

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業（統計情報総合研究）

東日本大震災等の大災害と保健医療統計の
分析・評価・推計に関する研究

平成 25 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 橋本 修二

平成 26（2014）年 3 月

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））

「東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計に関する研究班」

構成員名簿

研究代表者	橋本 修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・教授
研究分担者	村上 義孝	滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門・准教授
	山縣然太郎	山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座・教授
	坂田 清美	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座・教授
	鈴木 寿則	仙台白百合女子大学人間学部健康栄養学科・講師
	早川 岳人	福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座・准教授
	尾島 俊之	浜松医科大学健康社会医学講座・教授
	加藤 昌弘	愛知県健康福祉部健康担当局・局長
	林 正幸	福島県立医科大学情報科学・教授
	川戸美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・講師
研究協力者	近藤 良伸	愛知県健康福祉部健康担当局健康対策課・課長
	眞崎 直子	日本赤十字広島看護大学地域看護学領域・教授
	鈴木 茂孝	藤田保健衛生大学医学部コンピュータ情報処理学・教授
	松田 智大	国立がん研究センターがん対策情報センター がん統計研究部地域がん登録室・室長
	武村 真治	国立保健医療科学院健康危機管理研究部・上席主任研究官
	鈴木 孝太	山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座・准教授
	中村美詠子	浜松医科大学健康社会医学講座・准教授
	仲村 秀子	聖隷クリストファー大学看護学部地域看護領域・講師
	月野木ルミ	大阪医科大学看護学部公衆衛生看護学領域・講師
	柿崎真沙子	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野・助教
	三重野牧子	自治医科大学情報センター医学情報学・助教
	横山由香里	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座・助教
	遠又 靖丈	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野・助教
	山田 宏哉	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・助教

目 次

I. 総括研究報告	
東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計に関する研究	1
橋本修二	
II. 分担研究報告	
1. 大災害による統計への影響の分析（患者調査等）	12
—大震災後の患者調査の解析—	
村上義孝、月野木ルミ、橋本修二	
2. 大災害による統計への影響の分析（医療施設調査等）	37
—東日本大震災前後の医療施設の状況—	
川戸美由紀、三重野牧子、山田宏哉、橋本修二	
3. 統計を用いた大災害による影響の分析（母子分野）	44
—東日本大震災が小学生の発育、受診状況に与えた影響の検討—	
山縣然太郎、鈴木孝太	
4. 統計を用いた大災害による影響の分析（成人分野）	47
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の心疾患死亡数—	
坂田清美、横山由香里、川戸美由紀、尾島俊之、橋本修二	
5. 統計を用いた大災害による影響の分析（高齢者分野）	56
—東日本大震災における糖尿病の受療分析	
国保レセプトを用いた受療率の比較（第2報）—	
鈴木寿則、柿崎真沙子、遠又靖丈、橋本修二	
6. 統計を用いた大災害による影響の分析（循環器疾患分野）	63
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡数—	
早川岳人、川戸美由紀、橋本修二	
7. 統計を用いた大災害からの復興の分析（医療分野）	71
—東日本大震災前後の被災3県の医療の人的・物的資源の推移—	
尾島俊之、仲村秀子、中村美詠子	
8. 統計を用いた大災害からの復興の分析（保健分野）	96
—保健分野の影響の把握—	
加藤昌弘、近藤良伸、橋本修二	
9. 大災害と統計の情報の保存・提供	114
—国民健康保険診療報酬請求書に基づく東日本大震災の影響の分析—	
林 正幸、橋本修二	

III. 研究報告

1. 平成 23 年患者調査への東日本大震災の影響分析 …… 117
村上義孝、橋本修二
 2. 大災害による統計への影響の分析（医療施設調査等）—東日本大震災前後の病院の状況— …… 123
三重野牧子、川戸美由紀、山田宏哉、橋本修二
 3. 大災害による統計への影響の分析—過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー：循環器疾患— …… 135
月野木ルミ、村上義孝、早川岳人
 4. 統計を用いた大災害による影響の分析（母子分野）
—東日本大震災が妊婦の周産期予後に与えた影響の検討— …… 147
鈴木孝太、山縣然太郎
 5. 統計を用いた大災害による影響の分析—人口動態統計に基づく東日本大震災後の総死亡数— …… 155
橋本修二、坂田清美、早川岳人、川戸美由紀、尾島俊之、眞崎直子、
横山由香里、山田宏哉
 6. 統計を用いた大災害による影響の分析
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数— …… 164
眞崎直子、橋本修二、川戸美由紀、尾島俊之、山田宏哉
 7. 東日本大震災発生前後における新規要介護認定率の推移に関する研究
—全国の市町村（介護保険制度の保険者）の比較— …… 168
遠又靖丈、鈴木寿則、橋本修二
 8. 阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移 …… 176
仲村秀子、尾島俊之、中村美詠子
 9. 統計を用いた大災害からの復興の分析（保健分野） …… 192
—保健分野の影響の評価（市町村の分析）—
近藤良伸、加藤昌弘、橋本修二
 10. 東日本大震災と保健医療統計の web サイト—基本構成と編集・公開手順の検討— …… 203
鈴木茂孝、川戸美由紀、林 正幸、橋本修二
 11. 東日本大震災による統計調査結果への影響の整理 …… 207
橋本修二、川戸美由紀、山田宏哉
 12. 大災害による統計調査結果への影響の補正—補正の実施可能性の条件— …… 213
橋本修二、川戸美由紀、山田宏哉
- IV. 研究成果の刊行に関する一覧表 …… 217
- V. 研究成果の刊行物・別刷 …… 218

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
総括研究報告書

東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計に関する研究

研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計を研究目的とした。3年計画において、昨年度は1年目として課題の探索、情報の収集、方法の検討を広く行い、研究の準備を完了した。本年度は2年目として、統計への影響を確認しつつ、統計を用いた東日本大震災による影響の分析を中心に検討するとともに、復興の分析と情報の保存・提供の検討を進めた。研究成果としては、21研究報告にまとめた。分担研究課題の「(1)大災害による統計への影響の分析」に関して、①大震災後の患者調査の解析、②平成23年患者調査への東日本大震災の影響分析、③東日本大震災前後の医療施設の状況、④東日本大震災前後の病院の状況、⑤過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー：循環器疾患であった。「(2)統計を用いた大災害による影響の分析」に関して、⑥東日本大震災が妊婦の周産期予後に与えた影響の検討、⑦東日本大震災が小学生の発育、受診状況に与えた影響の検討、⑧人口動態統計に基づく東日本大震災後の総死亡数、⑨人口動態統計に基づく東日本大震災後の心疾患死亡数、⑩人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡数、⑪人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数、⑫東日本大震災における糖尿病の受療分析：国保レセプトを用いた受療率の比較、⑬国民健康保険診療報酬請求書に基づく東日本大震災の影響の分析、⑭東日本大震災発生前後に於ける新規要介護認定率の推移に関する研究であった。「(3)統計を用いた大災害からの復興の分析」に関して、⑮東日本大震災前後の被災3県の医療の人的・物的資源の推移、⑯阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移、⑰統計を用いた大災害による保健分野の影響の把握、⑱統計を用いた大災害による保健分野の影響の評価：市町村の分析であった。「(4)大災害と統計の情報の保存・提供」に関して、⑲東日本大震災と保健医療統計のwebサイト、⑳東日本大震災による統計調査結果への影響の整理、㉑大災害による統計調査結果への影響の補正であった。以上、当初計画に沿って研究が進んでおり、2年目の目標をおおよそ達成したと考えられる。次年度は最終年度として、各々の検討を完了・研究成果にまとめ、広く情報提供する計画である。

研究分担者氏名・所属機関名及び所属施設
における職名

村上 義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門・准教授
山縣然太郎 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座・教授
坂田 清美 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座・教授
鈴木 寿則 仙台白百合女子大学人間学部健康栄養学科・講師

早川 岳人 福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座・准教授
尾島 俊之 浜松医科大学健康社会医学講座・教授
加藤 昌弘 愛知県健康福祉部健康担当局・局長
林 正幸 福島県立医科大学情報科学・教授
川戸美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・講師

研究協力者氏名・所属機関名及び所属施設における職名

近藤 良伸	愛知県健康福祉部健康担当局 健康対策課・課長
眞崎 直子	日本赤十字広島看護大学地域 看護学領域・教授
鈴木 茂孝	藤田保健衛生大学医学部コン ピュータ情報処理学・教授
松田 智大	国立がん研究センターがん対 策情報センターがん統計研究 部地域がん登録室・室長
武村 真治	国立保健医療科学院健康危機 管理研究部・上席主任研究官
鈴木 孝太	山梨大学大学院医学工学総合 研究部社会医学講座・准教授
中村美詠子	浜松医科大学健康社会医学講 座・准教授
仲村 秀子	聖隷クリストファー大学看護 学部地域看護領域・講師
月野木ルミ	大阪医科大学看護学部公衆衛 生看護学領域・講師
柿崎真沙子	東北大学大学院医学系研究科 社会医学講座公衆衛生学分野 ・助教
三重野牧子	自治医科大学情報センター医 学情報学・助教
横山由香里	岩手医科大学医学部衛生学公 衆衛生学講座・助教
遠又 靖丈	東北大学大学院医学系研究科 社会医学講座公衆衛生学分野 ・助教
山田 宏哉	藤田保健衛生大学医学部衛生 学講座・助教

A. 研究目的

東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計を研究目的とし、「(1)大災害による統計への影響の分析」、「(2)統計を用いた大災害による影響の分析」、「(3)統計を用いた大災害からの復興の分析」、「(4)大災

害と統計の情報の保存・提供」を分担研究課題とした。大災害は東日本大震災を主要な対象とし、国内外の他の大災害を副次的対象（文献的検討が中心）とする。統計は患者調査、医療施設調査、人口動態統計をはじめ、保健医療関連統計全体を対象とする。

昨年度は3年計画の1年目として、検討の範囲を広くし、12課題を検討した。すなわち、統計への影響の整理、統計関係者からの情報収集、文献のレビュー、患者の受療状況の分析、医療施設の状況の分析、母子分野の影響の分析、成人分野の影響の分析、高齢者分野の影響の分析、医療分野の復興の分析、保健分野の復興の分析、統計への影響の補正の検討、分析結果情報の保存・提供の検討であった。これらの検討を通して、課題の探索、情報の収集と方法の検討等を行い、翌年度の研究の本格実施に向けた準備をおおよそ完了した。

本年度は2年目として、統計への影響を確認しつつ、統計を用いた東日本大震災による影響の分析を中心に検討するとともに、復興の分析と情報の保存・提供の検討を進めた。研究成果としては、4つの分担研究課題に関して、21研究報告（9分担研究報告を含む）にまとめた。

B. 研究方法

研究の体制としては、研究代表者と9人の研究分担者が研究課題を分担し、14人の研究協力が協力した。災害の影響を身近に知っている研究者として、岩手県、宮城県と福島県からそれぞれ2~3人の参画を得るとともに、専門分野として医学統計学、疫学、公衆衛生学、情報学と行政をカバーした。

基礎資料としては、多くの統計の調査情報を利用した。とくに、人口動態統計、医療施設調査、患者調査、病院報告、21世紀出生児縦断調査については、統計法第33条による調査票情報の提供を受けて利用した。

研究の進め方としては、第1回研究会議を平成25年6月に開催し、研究計画を再確認す

るとともに、研究課題に関する意見交換を行った。その後、各研究者が互いに連携しつつ研究を進め、必要に応じて会議を随時開催した。10月末に各研究課題の進捗状況を確認した。第2回研究班会議を平成26年1月に開催し、研究結果を議論した。その議論を踏まえて、各研究結果をまとめるとともに、これらの研究結果を総括した。

(倫理面への配慮)

本研究では、既存の統計資料または連結不可能匿名化された情報を用いる。個人情報を取らないため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

図1に3年間の研究の流れ図を示す。この流れに沿って、本年度は、統計への影響を確認しつつ、統計を用いた東日本大震災による影響の分析を中心に検討するとともに、復興の分析と情報の保存・提供の検討に着手した。表1に21研究報告(9分担研究報告を含む)を挙げる。以下、研究報告①～⑳ごとに、研究結果の概要を示す。なお、詳細は個々の研究報告書を参照されたい。

(1) 大災害による統計への影響の分析

① 大震災後の患者調査の解析

大震災の患者調査等への影響について内容および大きさを示す3年計画の2年度として、平成23年患者調査の集計に着手し、特に被災3県(岩手県、宮城県、福島県)については沿岸部とそれ以外に分け、集計を実施した。都道府県別・傷病分類別患者数を男女別、年齢階級別(0-19歳、20-64歳、65歳以上)、患者住所別(岩手県、宮城県、福島県)に集計するとともに、救急告示ありの医療施設に限定した場合の受療者数についても合わせて集計を実施した。

② 平成23年患者調査への東日本大震災の影響分析

東日本大震災による平成23年患者調査の対象地域制限の影響の大きさを評価するために、平成20年患者調査データを用い、上記の対象外地域における受療患者数・割合を算出した。その結果、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は全国で2%程度、宮城県内では13%程度、福島県内では100%であることが確認された。この影響の程度は男女で差がなく、全国については年齢層(0-19歳、20-64歳、65歳以上)にもよらず、同様の傾向であった。

③ 東日本大震災前後の医療施設の状況

東日本大震災の影響によって、平成23年医療施設静態調査は特例措置(宮城県の一部と福島県で調査項目の変更または未調査)が行われ、それに伴って集計結果に一定の制限のあることが確認された。平成20～23年医療施設調査の分析により、岩手県、宮城県と福島県の医療施設数は震災前に大きな変化がなかったが、震災後に大きく減少した。3県の震災後2011年3～10月の超過の廃止・中止施設数は沿岸部の市町村で約270施設(全体の13.1%)、沿岸部以外の市町村で約60施設(1.2%)と推計された。超過の廃止・中止施設の在院患者数と外来患者数はそれぞれ沿岸部の市町村で約2,150人/日(11.5%)と9,920人/日(12.6%)、沿岸部以外の市町村で約40人/日(0.1%)と1,220人/日(0.7%)と見積もられた。

④ 東日本大震災前後の病院の状況

東日本大震災前後の病院の状況について、平成20～23年病院報告を用いて分析した。病院患者数としては在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数、外来患者延数について集計した。各患者数の推移をみると、岩手県・宮城県・福島県の3県では震災前に大きな変化がなかったが、震災後には沿岸部の市町村において減少がみられ、特に福島県の沿岸部の

市町村で顕著であった。3 県以外の都道府県では震災前後ともに大きな変化はみられなかった。震災後 2011 年末までの各患者数の回復状況には地域差がみられ、福島県の沿岸部の市町村では震災前の 7～8 割程度にとどまっていた。

⑤過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー：循環器疾患

過去の震災が保健医療等の統計調査の結果にどのような影響を与えたかについて、文献レビューを実施した。文献検討結果が循環器疾患は 24 件が抽出され、疾患によって震災の影響の現れ方に大きな違いがあることが明らかになった。また文献レビューを通じ明らかになったこととして、震災が生じると、直後は外傷や循環器疾患等の急性期治療が必要で、発生から半年以降は血圧、糖尿病、透析等の健康管理にシフトしていると思われた。したがって、震災直後から数年間にわたって継続的に治療と管理が必要であることがうかがえた。また、統計学的には大規模疫学研究や政府統計等を用いた研究は少ないこと、震災の影響度を評価する統計手法が統一されていないこと、疾患を診断する各種評価指標が統一されていないこと、などがあった。

(2) 統計を用いた大災害による影響の分析

⑥東日本大震災が妊婦の周産期予後に与えた影響の検討

大災害が周産期予後に与える影響について、男児の割合が低下する、あるいは特に女児において早産が増加することなどが、これまでの研究で示唆されている。本研究では、2010 年 3 月から 2012 年 3 月までの人口動態統計の出生票に基づき、東日本大震災が妊婦の周産期予後に与えた影響を、出生性比、早産率、低出生体重児の割合について検討した。その結果、妊娠初期で東日本大震災に被災した妊婦は、その 1 年前に妊娠初期であった妊婦に比べ、被災三県

(岩手県、宮城県、福島県)において出生した男児の割合が有意に低下し、特に岩手県では、男児の割合に加え、早産率、低出生体重児の割合も増加していた。それ以外の地域においては、2010 年の妊婦と 2011 年の妊婦において有意な差を認めなかった。

⑦東日本大震災が小学生の発育、受診状況に与えた影響の検討

大災害が児の発育に与える影響については、乳幼児期の被災が成人での低身長や BMI の増加、そして高血圧のリスクと関連していることなどが示唆されている。本研究では、21 世紀出生児縦断調査の対象者が 2001 年 1 月生まれ、同年 7 月生まれとなっていることから、9 歳から 10 歳にかけての体格の変化、特に body mass index (BMI) の変化を被災三県(岩手県、宮城県、福島県)、被災三県以外の被災地、それ以外の地域別に、1 月生まれ児、7 月生まれ児において比較し、さらにアレルギー疾患の受診状況について、被災三県とそれ以外の地域の 7 月生まれ児の比較、被災三県における 1 月生まれ児、7 月生まれ児の比較を行った。その結果、BMI についてはどの地域でも変化率に有意な差を認めなかった。また、アレルギー疾患の受診状況については、被災三県の 7 月生まれ児で、それ以外の地域に比べて有意に受診率が高く、一方、福島県でアトピー性皮膚炎の受診率が 1 月生まれ児に比べ 7 月生まれ児で高いなど、震災を経験している児でアレルギー性疾患の受診率が高い傾向が示唆された。

⑧人口動態統計に基づく東日本大震災後の総死亡数

東日本大震災後の超過死亡(地震による受傷者を除く)について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、沿岸部の市町村では震災後 10 週間に渡り、沿岸部以外では震災後 5 週間に渡り、有意な超過死亡が観察された。同期間の超過死亡は沿岸部

の市町村で約 1,500 人、沿岸部以外の市町村で約 1,000 人と推計された。

⑨人口動態統計に基づく東日本大震災後の心疾患死亡数

東日本大震災後に生じた心疾患の超過死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県、福島県では、震災後 4 週間に亘り超過死亡が有意に継続していた。沿岸部と沿岸部以外の心疾患について検討したところ、沿岸部では震災後 4 週間、有意な超過死亡がみられた。有意性は継続しなかったものの、第 12 週までは断続的に超過死亡がみられた。沿岸部以外でも震災後の第 1 週には有意な超過死亡が観察された。急性心筋梗塞ならびに虚血性心疾患については、沿岸部、沿岸部以外共に震災直後の 1 週間に有意な超過死亡が観察されたほか、沿岸部の市町村では第 4 週、沿岸部以外の市町村では第 5 週に再び有意な超過死亡が観察されており、最大余震による影響が考えられた。

⑩人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡数

東日本大震災後における脳血管疾患死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、大震災直後から数週間にわたって超過死亡がみられた。特に 3 県沿岸部の市町村で直後から 5 週間にわたって、有意な超過死亡が観察された。なかでも脳内出血、脳梗塞の死亡が直後から高くなっていた。

⑪人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数

東日本大震災後の自殺による超過死亡（地震による受傷者を除く）について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、沿岸部の市町村とそれ以外の市町村ともに、震災後の自殺による明らかな超過死亡がみられなかった。震災後 1 年間の自殺による死亡率は震災前 1 年間のそれと比べて、やや低

い傾向であった。今後、さらに観察を継続することが重要と考えられた。

⑫東日本大震災における糖尿病の受療分析：国保レセプトを用いた受療率の比較

本研究の目的は、東日本大震災による糖尿病の受療率の変化を定量的に明らかにすることである。そのために、国保レセプトを用いて、平成 22 年、平成 23 年、平成 24 年における糖尿病の受療状況を把握し、分析を行った。対象は、宮城県内の全市町村の国保加入者および 3 国保組合加入者の全員である。そのうち、5 月に医療機関を受診した者すべてを分析対象とし、保険者別、性別に糖尿病の受療率および年齢調整受療率を算出し、市町村比較、経年比較（伸び比）の分析を行った。その結果、平成 24 年の年齢調整受療率は、男性では女川町が最も高く、女性では松島町が最も高かった。また、平成 23 年と比較した平成 24 年の受療率の伸び比では、南三陸町が男女ともに最も高く、女川町、気仙沼市、石巻市などが高かった。

⑬国民健康保険診療報酬請求書に基づく東日本大震災の影響の分析

東日本大震災による福島県の住民の受療行動等への影響について、国民健康保険診療報酬請求書（レセプト）を利用して評価することを研究目的とした。本年度には、福島県の国保レセプトに基づく情報を入手し、整理・解析を行った。次年度には、この解析情報に基づいて、自治体別や、震災に直面あるいは余り被害を受けなかった自治体群別、性・年齢層別の受療率、受療実数、医療費等で分析し、震災の前後の状況を評価する計画とした。

⑭東日本大震災発生前後における新規要介護認定率の推移に関する研究

東日本大震災による被災が特に大きかった岩手県・宮城県・福島県の沿岸部（被災 3 県の沿岸部）は他の地域よりも震災後の新規要介護認

定率が増加しているという仮説を、公的統計データを用いて検証した。新規要介護認定率の1年間の変化比（平成23年度／平成22年度）は、「その他（被災3県沿岸部以外）」で0.99倍の増加であったのに比べ、「被災3県の沿岸部」では1.15倍と有意に高かった。

(3) 統計を用いた大災害からの復興の分析

⑮東日本大震災前後の被災3県の医療の人的・物的資源の推移

東日本大震災前後の被災3県（岩手県・宮城県・福島県）について、医療の人的・物的資源の推移を明らかにすることを目的とした。研究対象は、人的資源として医師・歯科医師・薬剤師数、物的資源として病院数と病床数、一般診療所数と病床数、歯科診療所数の計8項目とした。人的資源は2006年を、物的資源は2008年の値を100として、全国と被災3県及び各県内の二次医療圏の指数を算出した。その結果、人的資源について2010年から2012年の推移は、全国、岩手県、宮城県は三師共に増加または不変であったが、福島県は三師共に減少していた。物的資源について2010年から2011年の推移は、全国の歯科診療所数指数が不変以外は、全国と被災3県は全ての指数が減少していた。二次医療圏の比較では、岩手県の宮古・気仙・釜石、宮城県の石巻と気仙沼、福島県の相双と県中は人的・物的資源7から8項目が減少していた。福島県県中を除いて太平洋沿岸部に位置しており、減少の要因の一つとして、震災による影響の可能性が考えられた。福島県いわきは、病院病床数指数が微増しており、相双の減少を多少とも補完していると考えられた。

⑯阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移

阪神・淡路大震災前後の兵庫県の医療の人的・物的資源の推移を明らかにすることを目的とした。研究対象は、人的資源として医師・歯科医師・薬剤師数、物的資源として病院数と病床

数、一般診療所数と病床数、歯科診療所数の計8項目とした。人的資源は1990年を、物的資源は1987年の値を100として、全国と兵庫県及び同県内の二次医療圏の指数を算出した。二次医療圏は神戸・阪神・淡路、及び残りの圏域をすべて合わせたその他の4つに分けた。次に、人的・物的資源指数の両方に減少項目のある神戸圏域について、域内の区ごとに同様の分析を行った。その結果、大震災発生後の1996年の指数はほとんどの項目で100を超えており、大震災による明らかな減少は見られなかった。しかしながら、特に大震災の被害の激しかった神戸圏域において全国よりも低い指数を示すものがみられ、何らかの大震災による影響の可能性も考えられた。また、医師・歯科医師数指数が神戸圏域において発災の前年である1994年に減少しており、大震災による統計収集過程への影響が考えられた。物的資源では、1993年から1996年にかけて全国と兵庫県は病院数指数・病院病床数指数・一般診療所病床数指数は減少し、一般診療所数指数と歯科診療所数指数は増加し、同様の傾向を示した。

⑰統計を用いた大災害による保健分野の影響の把握

保健分野における大災害からの復興の分析に向けて、公表済みの保健統計資料（地域保健・健康増進事業報告書及び保健師領域調査）を用いて、事業実績の推移を観察し、東日本大震災の影響について検討した。結果、栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の3分野における震災前後の被指導延人員の実績数の変化は、精神保健福祉分野では実施主体が保健所及び市区町村のいずれにおいても統計数値上変化が認められた。栄養指導と運動指導の分野では、市区町村ではある程度の変化が認められたが、保健所ではほとんど変化が認められなかった。また、サービス提供者である保健師の数については、常勤数については都道府県（保健所）では微減傾向、市区町村では微増傾向、非常勤数につい

ては、双方とも増加傾向となっており、被災県では災害前後で明らかな変化が認められた。これらの結果より、大規模災害等が発生した場合において、市区町村が実施する幾つかの事業実績を参考にすることにより、ある程度の影響を把握することが可能と考えられた。

⑱統計を用いた大災害による保健分野の影響の評価：市町村の分析

保健分野における大災害からの復興の分析に向けて、公表済みの保健統計資料（地域保健・健康増進事業報告）を用いて災害等の影響について検討した。その結果、観察した健康診断（総数）、妊婦健康診査、1歳6か月児健康診査の受診延人員については、被災3県の沿岸部を中心に震災前後で顕著な変化が見られた。栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の被指導延人員については、沿岸部において栄養指導の件数が減少していたのに対して、運動指導及び精神保健福祉相談の件数は顕著に増加していた。保健事業の中心的な従事者である保健師については、常勤数には震災前後であまり変化が認められなかったが、非常勤延数には顕著な変化が観察された。これらの結果より、大規模災害等が発生した場合においては市区町村が実施する幾つかの事業実績を参考にして、震災前後の変化をある程度把握することが可能であると思われる。

(4)大災害と統計の情報の保存・提供

⑲東日本大震災と保健医療統計のwebサイト

東日本大震災と保健医療統計の研究成果等の情報を広く公表するために、「厚生労働科学研究 東日本大震災と保健医療統計」のwebサイト (<http://SHINSAI-STAT.umin.jp/>) を開設した。基本構成として、トップページの下に、「研究目的」「研究成果の紹介」「研究報告書」「研究班構成員」「リンク」を設けた。主要なコンテンツとして、本研究班の平成24年度総括・分担研究報告書などを掲載した。

⑳東日本大震災による統計調査結果への影響の整理

東日本大震災による保健医療統計への影響の状況を整理することを研究目的とした。厚生労働省ホームページの厚生労働統計一覧に基づいて、保健医療等の93統計を確認した。平成23年実施の59統計の中で、影響状況の報告は27統計（46%）であり、国民生活基礎調査、医療施設調査、病院報告、患者調査、衛生行政報告例、地域保健・健康増進事業報告を含んでいた。影響の内容として、調査対象の制限が19統計（32%）、調査項目の制限が5統計（9%）であり、参考表の作成が11統計（19%）であった。東日本大震災が保健医療統計に広くかつ甚大な影響を及ぼしたことが確認された。例として、国民生活基礎調査をみると、平成23年調査が岩手県・宮城県・福島県を対象外にしたため、世帯数の調査値の年次推移（平成23年が3県を含まず）に大きな変動が確認された。今後、個々の保健医療統計への影響の内容をさらに確認・整理するとともに、その状況を一覧表などにまとめることが重要であろう。

㉑大災害による統計調査結果への影響の補正

保健医療統計の主な調査結果について、東日本大震災による影響の補正の実施可能性を検討し、必要に応じて、補正を試みることを研究目的とした。統計値の年次推移において、実際的な視点からみた補正の実施可能性の条件としては、大災害により調査対象が制限された統計調査、年次推移の観察が重要な調査項目、総量を表す統計値、安定した年次推移が挙げられた。これらの条件を満たす事例として国民生活基礎調査の世帯数を、条件を満たさない事例として同調査の単独世帯割合を取り上げた。両事例の年次推移の観察結果から、条件が支持された。今後、補正の適用事例を積み重ねて、その実施可能性を整理することが重要であろう。

D. 考察

東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計を研究目的とした。研究成果としては、4つの分担研究課題に関して、21研究報告（9分担研究報告を含む）にまとめた。

分担研究課題の「(1)大災害による統計への影響の分析」に関して、5研究報告であった。東日本大震災による患者調査、医療施設調査と病院報告への影響について、統計報告書を参照するとともに調査票データの解析を通して、詳細な結果を示した。また、昨年度に続いて、文献レビューによって、東日本大震災以外を含む大災害による統計への影響をまとめた。同時に、これらの研究報告では、分担研究課題(2)に関係して、東日本大震災による影響の分析を実施した。医療施設の診療能力の低下評価、患者の受療状況の分析（傷病別や月別）などであった。

「(2)統計を用いた大災害による影響の分析」に関して、9研究報告であった。東日本大震災による様々な面への影響について、統計情報などに基いて分析している。母子分野では、人口動態統計の出生票に基づく妊婦の周産期前後に与えた影響の分析、21世紀出生児縦断調査に基づく小学生の発育と受診状況に与えた影響の分析を行った。成人分野、高齢者分野と循環器疾患分野では、人口動態統計に基づく超過死亡について、総死亡といくつかの疾患（心疾患、脳血管疾患、自殺）の死亡を分析した。さらに、国保レセプトに基づく糖尿病の分析と福島県での分析、および、介護情報に基づく高齢者の要介護発生率の分析を行った。

「(3)統計を用いた大災害からの復興の分析」に関して、4研究報告であった。医療分野では東日本大震災と阪神・淡路大震災の前後の変化を分析した。保健分野では、東日本大震災の前後の変化について、把握の可能性や市町村での評価を分析した。いずれも東日本大震災からの復興に向けた検討であるが、現時点では、利用可能な統計の大震災後の年次が短く、復興の分析は次年度の課題とする部分が多いと考えら

れた。

「(4)大災害と統計の情報の保存・提供」に関して、3研究報告であった。「東日本大震災と保健医療統計」のwebサイトを開設した。また、掲載する情報の検討として、東日本大震災による統計調査結果への影響を整理するとともに、統計調査結果の補正の実施可能性を議論した。より分かりやすい情報の提供を目指しているものの、現時点では、提供・掲載可能な研究成果が検討中であり、次年度の課題とする部分が多いと考えられた。

以上、東日本大震災が保健医療統計に広くかつ甚大な影響を及ぼしたことが確認された。保健医療統計を用いて、東日本大震災による母子・成人・高齢者・循環器疾患分野の様々な影響を分析・評価した。また、東日本大震災からの復興の分析、および、東日本大震災と保健医療統計の情報の保存・提供の検討を進めた。当初計画での2年目の目標をおおよそ達成したと考えられる。次年度は最終年度として、各々の検討を完了・研究成果にまとめ、広く情報提供する計画である。

E. 結論

東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計を研究目的とした。3年計画において、本年度は2年目として、統計への影響を確認しつつ、統計を用いた影響の分析を中心に検討するとともに、復興の分析と情報の保存・提供の検討に着手した。研究成果としては、分担研究課題の大災害による統計への影響の分析、統計を用いた大災害による影響の分析、統計を用いた大災害からの復興の分析、大災害と統計の情報の保存・提供に関して、21研究報告（9分担研究報告を含む）にまとめた。当初計画に沿って研究が進んでおり、2年目の目標をおおよそ達成したと考えられる。次年度は最終年度として、各々の検討を完了・研究成果にまとめ、広く情報提供する計画である。

本研究にご協力頂いた、国、岩手県、宮城県、福島県などの統計関係者の方々に深甚の謝意を表します。

F. 健康危機情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 仲村秀子, 尾島俊之, 中村美詠子, 鈴木孝太, 山縣然太朗, 橋本修二. 東日本大震災前後の被災県の出生率・男児出生割合・低出生体重児割合の変化. 東海公衆衛生雑誌, 2013;1(1):71-5.
- 2) 鈴木寿則, 田中政俊, 渡邊鋭一, 佐藤智浩, 高橋俊介. 東日本大震災における糖尿病の受療分析－国保レセプトを用いた受療率の比較－. 全国国保地域医療学会第17回優秀研究表彰研究論文集, 2013;16-24.
- 3) Tomata Y, Kakizaki M, Suzuki Y, Hashimoto S, Kawado M, Tsuji I. Impact of the 2011 Great East Japan Earthquake and tsunami on functional disability among older people: a longitudinal comparison of disability prevalence among Japanese municipalities. J Epidemiol Community Health. (in press)

2. 学会発表

- 1) 橋本修二, 川戸美由紀, 山田宏哉, 眞崎直子, 早川岳人, 三重野牧子, 月野木ルミ, 村上義孝. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第1報 各統計の影響の報告状況. 日本公衆衛生学会, 2013.
- 2) 川戸美由紀, 橋本修二, 山田宏哉, 三重野牧子, 村上義孝. 東日本大震災と保健医療

統計の研究 第2報 医療施設調査の分析. 日本公衆衛生学会, 2013.

- 3) 眞崎直子, 橋本修二, 川戸美由紀. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第3報 精神医療保健福祉分野の分析. 日本公衆衛生学会, 2013.
- 4) 早川岳人, 村上義孝, 月野木ルミ, 川戸美由紀, 橋本修二. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第4報 患者調査の分析. 日本公衆衛生学会, 2013.
- 5) 遠又靖丈, 柿崎真沙子, 鈴木寿則, 川戸美由紀, 橋本修二, 辻 一郎. 東日本大震災発生前後における要介護認定率の推移に関する研究. 日本公衆衛生学会, 2013.
- 6) 鈴木寿則, 田中政俊, 佐藤智浩, 高橋俊介. 東日本大震災における糖尿病の受療分析 - 国保レセプトを用いた受療率の比較 - (第2報). 第53回全国国保地域医療学会, 2013.
- 7) 仲村秀子, 尾島俊之, 中村美詠子, 橋本修二. 阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移. 日本疫学会, 2014.
- 8) 月野木ルミ, 村上義孝, 早川 岳人, 橋本修二. 大震災が疾患に与える影響をテーマとした疫学研究に関する文献レビュー. 日本疫学会, 2014.

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図 1. 3 年計画の研究の流れ

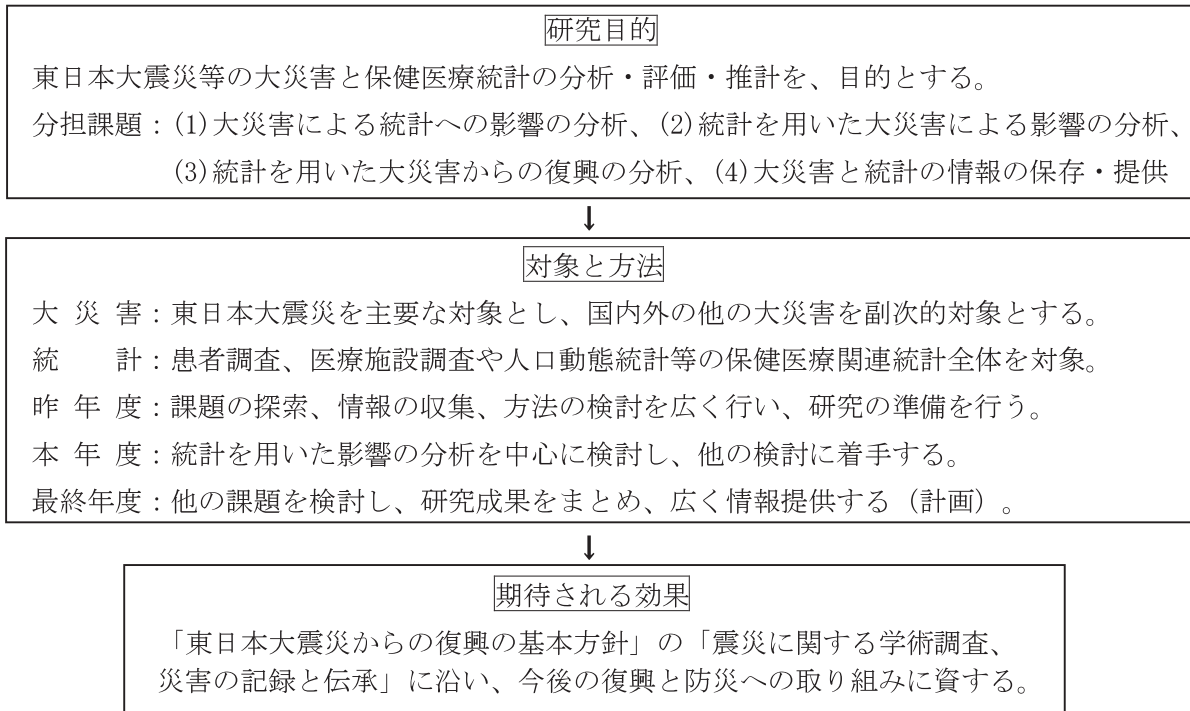


表 1. 平成 25 年度の研究報告

(1) 大災害による統計への影響の分析

- ① 大震災後の患者調査の解析
- ② 平成 23 年患者調査への東日本大震災の影響分析
- ③ 東日本大震災前後の医療施設の状況
- ④ 東日本大震災前後の病院の状況
- ⑤ 過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー：循環器疾患

(2) 統計を用いた大災害による影響の分析

- ⑥ 東日本大震災が妊婦の周産期予後に与えた影響の検討
- ⑦ 東日本大震災が小学生の発育、受診状況に与えた影響の検討
- ⑧ 人口動態統計に基づく東日本大震災後の総死亡数
- ⑨ 人口動態統計に基づく東日本大震災後の心疾患死亡数
- ⑩ 人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡数
- ⑪ 人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数
- ⑫ 東日本大震災における糖尿病の受療分析：国保レセプトを用いた受療率の比較
- ⑬ 国民健康保険診療報酬請求書に基づく東日本大震災の影響の分析
- ⑭ 東日本大震災発生前後における新規要介護認定率の推移に関する研究

(3) 統計を用いた大災害からの復興の分析

- ⑮ 東日本大震災前後の被災 3 県の医療の人的・物的資源の推移
- ⑯ 阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移
- ⑰ 統計を用いた大災害による保健分野の影響の把握
- ⑱ 統計を用いた大災害による保健分野の影響の評価：市町村の分析

(4) 大災害と統計の情報の保存・提供

- ⑲ 東日本大震災と保健医療統計の web サイト
- ⑳ 東日本大震災による統計調査結果への影響の整理
- ㉑ 大災害による統計調査結果への影響の補正

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

大災害による統計への影響の分析（患者調査等）
—大震災後の患者調査の解析—

研究分担者 村上 義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授
研究協力者 月野木ルミ 大阪医科大学看護学部公衆衛生看護学領域講師
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 大震災の患者調査等への影響について内容および大きさを示す3年計画の2年度として、平成23年患者調査の集計に着手し、特に被災3県(岩手県、宮城県、福島県)については沿岸部とそれ以外に分け、集計を実施した。都道府県別・傷病分類別患者数を男女別、年齢階級別（0—19歳、20—64歳、65歳以上）、患者住所別（岩手県、宮城県、福島県）に集計するとともに、救急告示ありの医療施設に限定した場合の受療者数についても合わせて集計を実施した。

A. 研究目的

本課題は、大震災の患者調査等への影響について、その内容および大きさを示すことを目標としている。2年目である本年は、大震災後の統計情報の解析として平成23年患者調査について検討を実施した。

B. 研究方法

大震災前の患者調査の解析を実施した昨年に引き続き、大震災後の患者調査の解析を目的として、平成23年患者調査および平成23年医療施設調査の解析を実施した。統計法第33条に基づいて、調査票情報の提供の申し出を行い、データ提供を受け実施した。集計にあたっては都道府県別集計のほか、岩手県の沿岸部、沿岸部以外、宮城県の沿岸部以外の3つに分けた解析も合わせて実施した。なお、平成23年患者調査では宮城県の沿岸部および福島県は調査対象から除外されているため、今回の解析対象から除外した。患者調査と医療施設調査は医療施設調査整理番号を用い突合し、沿岸部・沿岸部以外を分別する市区町村符号は医療施設調査のものを使用した。なお岩手県、宮城県で沿岸部に分類された市町村は以下のとおりである。（岩手県：宮古市、大船渡市、久慈市、陸前高

田市、釜石市、大槌町、山田町、岩泉町、田野畑村、普代村、野田村、洋野町、宮城県：仙台市宮城野区、仙台市若林区、石巻市、塩竈市、気仙沼市、名取市、多賀城市、岩沼市、東松島市、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、女川町、南三陸町）。

集計は受療者数を傷病分類別に集計することで行った。使用した傷病分類は以下のとおりである；感染症及び寄生虫症(A00-B99)、新生物など(C00-D48)、内分泌、栄養及び代謝疾患(E00-E90)、精神及び行動の障害(F00-F99)、神経系の疾患(G00-G99)、眼疾患、耳疾患、その他付属器(H00-H59)、循環器系の疾患(I00-I99)、呼吸器系の疾患(J00-J99)、消化器系の疾患(K00-K93, PA201-PA211)、皮膚及び皮下組織の疾患(L00-L99)、筋骨格系及び結合組織の疾患(M00-M99)、腎尿路生殖器系の疾患(N00-N99)、妊娠、分娩及び産じょく(O00-O99)、周産期に発生した病態(P00-P96)、先天奇形、変形及び染色体異常(Q00-Q99)、他に分類されないもの(R00-R99)、損傷、中毒その他外因(S00-T98)、正常妊娠及び産じょくの管理など(PA101-PA106)、歯のほてつなど(PA212-PA217)。

(倫理面への配慮)

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

表 1 に都道府県別・傷病分類別患者数を示した。またその男女別集計については表 2 に都道府県別・傷病分類別患者数(男)を、表 3 に都道府県別・傷病分類別患者数(女)を示した。年齢別集計については、表 4 に都道府県別・傷病分類別患者数(0-19 歳)を、表 5 に都道府県別・傷病分類別患者数(20-64 歳)を、表 6 に都道府県別・傷病分類別患者数(65 歳以上)を各々示した。患者住所別の集計結果については表 7 に岩手県(都道府県別・傷病分類別、患者住所が岩手県の患者数)、表 8 に宮城県(都道府県別・傷病分類別、患者住所が宮城県の患者数)、表 9 に福島県(都道府県別・傷病分類別、患者住所が福島県の患者数)を各々示した。救急告示ありの医療施設における患者数については表 10 に各々示した。

図 1 に岩手県沿岸部・非沿岸部、宮城県非沿岸部、岩手・宮城・福島を除く都道府県における、患者調査の疾患分類別入院受療者数(男性)の推移(平成 20 年、23 年)を、同じく図 2 に入院受療者数(女性)、図 3 に外来受療者数(男性)、図 4 に外来受療者数(女性)を示した。全体的な傾向として、入院患者では精神障害、循環器系、新生物の順に頻度が大きく、被災 3 県を除く都道府県では上記 3 疾患について受療者数は減少傾向を示していた。この傾向は岩手県非沿岸部でもほぼ同様であったが、岩手県沿岸部では精神障害、宮城県非沿岸部では循環器系、精神障害で上昇傾向がみられた。外来患者では全体的な傾向として、消化器系、循環器系、筋骨格系、呼吸器系の順であり、被災 3 県を除く都道府県では上記 3 疾患について男性ではやや減少、女性ではやや増加の傾向を示した。岩手県沿岸部では男性で消化器系の減少、腎・生殖器系、循環器系の増加、女性で消化器系、循環器系の減

少、腎・生殖器系の増加が、岩手県非沿岸部の男性では消化器系、筋骨格系、循環器系、呼吸器系の増加傾向が、一方女性では筋骨格系、消化器系、循環器系の減少傾向がみられた。宮城県非沿岸部では男性では消化器系、筋骨格系、呼吸器系が増加傾向、女性では消化器系、筋骨格系、循環器系の減少と呼吸器系の増加傾向が観察された。

D. 考察

昨年引き続き、大震災後の受療者数把握などを目的として、平成 23 年患者調査のデータを利用し、集計を実施した。特に岩手県と宮城県については市町村情報を用い、沿岸部とそれ以外に分け集計を実施した。

今回は昨年度の平成 20 年患者調査の結果と本年の平成 23 年患者調査の結果を比較し、大震災前後における受療者数の変化を、入院・外来別に疾患種類別に検討したものである。その結果、受療者数でこの 3 年間で変化があった疾患がいくつか存在した。ただ、本結果はあくまで受療者数の比較であり、その年の人口規模を考慮した受療率の比較ではないことに注意すべきである。また年齢構成の変化など年齢調整の必要も吟味されていない。以上、比較という点での問題点があるものの、今回の受療者数の検討は、傷病量の変化という点で一定の価値をもつと思われる。来年度、受療率を用い年齢構成などに配慮した比較を実施することで、患者調査を用いた大震災の影響の検討が可能となる。本年はその完成へ向けた第一段階であり、今回の結果からその準備は終了したといえる。

E. 結論

大震災の患者調査等への影響について、内容および大きさを示すことを目標とした 3 年間の研究計画の 2 年目として、平成 23 年患者調査の集計に着手し、特に岩手県については沿岸部、非沿岸部、宮城県では非沿岸部に分けて、集計を実施した。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

表 1-1 都道府県別、傷病分類別、患者数 (入院)

感染症 及び発生虫症	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付随器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の 疾患	皮膚及び 皮下組織の疾患	筋骨格系及び 結合組織の疾患	腎臓生殖器系 の疾患	妊娠、分娩 及び産後よく 発生した病態	先天奇形、変形 及び染色体異常	他に分類 されないもの	損傷、中毒 その他付随 器	正常妊娠及び 産上の管理など	傷のほつなど	
AOB-B99	C00-D48	E00-E90	F00-F99	G00-G99	H00-H99	I00-I99	J00-J99	K93, DA201-	L00-L99	M00-M99	N00-N99	P00-P96	Q00-Q99	R00-R99	S00-T98	PA101-PA106	PA212-217	
1,238	1,238	2,556	17,702	7,637	1,241	18,532	4,758	4,035	663	4,125	3,035	740	369	281	1,358	6,926	243	4
181	2,038	363	3,419	1,662	119	2,841	982	794	193	652	582	316	62	93	197	1,142	195	0
249	1,698	366	3,832	1,080	156	3,028	1,198	601	212	556	450	271	101	81	199	1,175	50	0
433	2,706	470	4,021	1,410	157	1,967	1,197	1,110	212	582	450	271	101	81	199	1,175	50	0
155	1,760	291	3,272	1,340	169	2,499	1,044	742	146	557	487	154	68	39	149	932	15	0
185	1,712	254	2,909	1,272	169	2,107	1,044	703	207	512	412	278	68	58	194	1,011	224	0
328	2,849	607	6,384	1,548	268	4,840	2,152	1,393	293	1,025	385	140	92	92	502	2,147	178	0
253	2,179	490	4,251	1,329	186	3,617	1,441	887	305	1,058	827	112	117	117	349	2,329	136	0
436	2,437	443	4,596	1,335	147	3,675	1,780	889	305	1,058	827	112	117	117	349	2,329	136	0
798	6,204	1,279	11,098	5,858	469	10,615	3,713	2,733	735	1,989	1,608	953	328	207	620	4,661	462	0
687	5,806	1,121	10,920	2,978	453	9,079	3,554	2,754	628	1,774	2,313	597	279	733	1,551	8,656	606	0
2,270	16,544	2,853	19,674	8,591	1,397	18,453	6,529	5,648	1,128	5,008	3,478	1,399	653	203	562	4,042	333	0
927	7,557	1,479	11,898	3,942	789	12,138	4,017	3,077	715	2,447	2,631	882	321	328	741	5,675	262	0
361	3,261	473	5,679	2,832	254	4,388	2,183	1,444	244	1,072	784	390	137	104	337	1,905	255	2
212	1,645	422	3,188	1,352	170	3,890	1,969	617	209	676	526	70	34	106	1,418	88	0	
245	1,885	437	3,309	1,652	211	3,490	1,208	783	215	762	447	206	44	54	140	1,511	88	0
143	1,226	225	1,650	716	118	1,703	909	557	136	604	321	163	62	13	139	1,182	123	0
115	885	158	1,904	644	113	1,673	647	385	40	388	287	88	54	28	148	1,129	32	0
330	2,253	461	4,063	1,492	230	3,642	1,593	1,037	284	1,106	600	424	125	49	235	1,740	208	2
314	2,286	424	3,600	1,313	173	3,071	1,493	1,015	255	635	435	130	79	79	207	1,651	106	0
561	3,925	743	6,241	2,774	325	6,718	1,849	1,502	445	1,544	1,213	456	217	144	303	3,360	144	0
954	8,074	1,570	12,153	3,465	705	10,988	4,044	3,160	813	2,767	1,772	925	271	305	700	5,523	343	0
232	1,837	343	4,654	1,236	136	2,938	1,012	825	175	538	587	208	89	62	187	1,702	109	0
237	1,474	411	1,937	1,249	170	2,228	1,006	745	167	511	497	284	81	35	186	1,156	103	2
429	3,700	864	5,045	3,289	370	5,610	1,779	1,382	349	1,684	1,319	400	173	106	344	2,824	182	0
1,812	11,968	2,960	16,843	6,390	1,104	18,395	5,853	4,559	1,107	4,944	3,571	959	352	476	1,612	8,581	456	11
795	7,034	1,670	9,840	4,557	703	9,602	3,534	2,943	674	2,559	1,804	718	239	199	738	5,328	211	2
200	1,514	312	2,418	1,266	140	2,415	984	604	152	674	426	109	53	44	171	1,362	67	0
149	1,314	455	2,098	1,020	152	2,247	788	706	137	669	525	118	53	47	242	1,421	241	0
112	1,015	134	1,542	715	82	1,311	563	418	166	161	181	77	38	25	64	820	44	0
172	1,064	257	1,803	1,134	68	1,679	664	376	121	489	307	150	36	55	157	1,023	127	0
919	2,624	659	4,086	2,420	342	4,097	2,240	1,354	296	1,189	785	246	112	155	411	2,405	146	0
469	3,939	1,004	7,986	3,183	407	7,038	2,251	1,607	456	1,427	1,307	634	228	100	505	3,341	320	6
283	2,447	685	5,320	2,988	155	5,243	1,643	1,071	247	1,013	765	302	115	46	378	2,426	181	0
173	1,176	443	3,477	1,242	45	2,725	820	501	87	736	404	159	46	46	143	1,382	57	0
307	1,407	351	2,908	1,117	175	2,282	967	529	137	787	468	161	50	75	184	1,688	104	0
268	1,983	724	4,172	1,365	187	3,900	1,323	945	184	1,117	781	147	72	75	512	2,268	203	0
293	1,252	523	3,200	1,977	99	3,858	982	510	218	1,048	359	116	93	70	257	1,798	27	0
1,046	8,154	2,544	19,006	7,769	976	13,393	5,013	3,235	848	3,970	2,665	1,282	341	405	1,055	8,451	592	0
222	1,181	203	3,554	1,590	75	2,348	909	554	129	622	458	87	53	86	221	1,611	64	0
301	2,618	815	6,826	2,258	204	4,387	1,534	1,090	242	1,419	952	296	81	113	322	2,492	85	0
802	2,685	1,063	7,916	3,283	310	5,990	2,072	1,451	528	1,954	1,310	236	141	133	479	3,583	180	5
320	1,905	496	4,298	2,022	80	3,184	1,382	1,061	201	1,200	707	86	35	54	322	1,916	114	0
165	1,066	378	4,788	1,688	244	2,986	934	691	241	1,736	616	251	87	48	210	1,677	82	0
623	2,658	876	8,132	3,437	211	6,481	2,006	1,036	287	1,737	891	390	140	96	434	2,970	194	0
658	1,386	390	4,713	1,525	141	2,810	1,274	608	267	619	727	313	90	70	240	1,470	45	0
48	211	56	1,102	277	14	592	218	108	50	50	114	89	12	2	56	206	0	0
201	1,486	310	2,730	802	142	2,436	940	492	162	505	337	182	89	79	143	970	50	0
284	1,602	300	2,817	1,053	155	2,504	840	753	146	487	607	165	82	57	209	841	59	0
22,363	157,119	36,046	282,326	114,942	14,645	251,271	89,678	64,338	15,789	63,130	47,605	17,570	6,604	5,839	18,644	124,759	8,305	38

表 1-2 都道府県別、傷病分類別、患者数 (外来)

傷病名	患者数																
	感染症及び発生症 ADP-F99	新生物など C00-D48	内分沁、炎症及び代謝疾患 E00-E90	精神及び行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患その他の付随疾患 H00-H59	循環器系の疾患 I00-I99	呼吸器系の疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K99	皮膚及び皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び結合組織の疾患 M00-M99	腎臓発生器系の疾患 N00-N99	妊娠、分娩及び産後 O00-O99	先天性形態異常及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類されないもの R00-R99	損傷、中毒その他の付随疾患 S00-S99	正帯近衛及び産じよの管理など PA101-PA106
北海道	7,913	9,617	19,102	11,109	6,195	14,813	44,520	35,910	51,492	11,872	31,202	12,178	437	4,356	9,709	12,069	9,959
青森県	2,022	2,966	4,533	2,663	1,623	6,843	13,055	10,047	10,888	11,680	11,680	4,874	228	86	998	3,652	4,087
岩手県	1,457	3,863	3,776	3,108	1,707	6,556	10,641	10,895	2,514	11,652	11,652	3,238	91	93	547	3,111	2,902
宮城県	2,244	2,775	5,991	3,681	2,292	8,275	14,988	11,633	18,473	2,846	19,415	4,208	164	200	1,085	5,424	3,894
秋田県	1,118	2,518	3,541	2,504	1,526	2,511	9,993	7,128	11,674	2,076	6,923	2,142	78	130	689	2,489	3,250
山形県	1,563	3,146	4,034	2,154	1,432	4,968	11,816	6,371	13,209	1,882	9,584	2,242	39	83	530	2,718	2,977
茨城県	3,239	4,323	7,421	3,032	2,763	9,251	19,511	13,238	27,615	3,992	20,093	5,828	299	71	193	2,302	7,908
栃木県	2,645	3,868	6,898	2,548	1,671	5,051	14,195	13,618	18,734	5,764	15,491	5,202	120	47	205	1,199	4,399
群馬県	2,894	4,306	6,510	4,275	2,219	4,590	14,878	12,782	22,255	2,665	11,750	6,798	455	244	1,018	5,209	5,349
埼玉県	8,833	11,436	18,854	7,625	7,499	11,289	40,078	28,665	74,404	13,864	56,928	16,482	490	65	357	3,907	23,240
千葉県	5,777	9,868	16,496	8,784	4,208	16,555	32,421	26,329	63,763	9,954	43,064	10,174	857	77	357	2,997	13,486
東京都	17,868	27,804	46,154	18,687	15,359	46,678	101,312	92,105	160,005	22,755	155,828	20,582	721	224	1,780	9,895	50,265
神奈川県	10,678	15,892	25,834	18,619	6,876	25,029	45,329	35,052	94,284	18,976	71,369	20,015	594	104	544	5,135	22,078
新潟県	2,593	4,520	6,653	3,652	2,971	8,270	16,636	11,706	21,000	4,611	21,138	4,113	247	41	189	1,131	7,268
富山県	1,407	2,021	4,133	1,367	1,329	4,195	8,344	6,298	8,270	2,208	10,039	2,058	108	9	62	770	3,172
石川県	1,460	2,215	4,259	1,981	1,581	2,293	9,412	6,045	9,874	2,430	7,537	2,307	243	16	125	738	3,281
福井県	1,183	1,492	2,732	1,379	1,131	2,319	6,106	4,205	7,355	2,406	6,178	1,541	101	16	26	394	1,925
岐阜県	1,104	1,794	2,651	1,425	844	2,575	5,871	4,567	8,277	1,448	6,996	1,898	41	19	79	541	2,593
長野県	2,574	4,329	6,513	4,176	2,791	4,812	18,230	12,280	18,233	3,336	11,749	3,886	389	46	147	1,211	5,134
静岡県	3,125	3,621	7,646	4,217	2,884	5,916	20,296	14,384	23,080	3,773	13,473	3,927	188	55	222	1,485	6,205
愛知県	4,490	6,819	11,980	6,235	4,569	7,342	26,210	16,533	29,201	8,402	28,821	5,938	235	109	314	1,873	7,936
三重県	2,408	2,832	5,699	4,897	2,358	8,255	12,549	9,334	18,817	3,749	15,977	4,488	481	38	121	1,212	4,913
滋賀県	1,516	2,217	4,748	2,343	1,237	3,866	10,614	7,427	14,402	1,953	9,249	2,702	236	33	67	743	4,673
京都府	3,617	5,717	9,038	4,788	3,180	9,079	17,653	14,879	25,633	5,637	17,313	5,025	246	66	317	1,342	6,830
大阪府	12,947	17,901	27,842	11,069	13,512	31,959	75,417	47,716	109,639	20,085	56,468	15,008	1,221	259	1,504	9,242	28,800
兵庫県	7,090	11,553	23,171	8,219	4,857	25,105	42,395	31,377	57,191	8,863	43,810	10,719	777	94	410	4,737	20,777
奈良県	1,447	2,688	3,946	1,848	1,312	4,508	7,822	4,642	10,484	2,652	8,672	2,098	95	13	133	675	3,265
和歌山県	1,792	1,955	3,907	2,071	1,788	2,762	9,777	6,752	12,211	2,037	8,193	2,135	145	43	87	861	2,594
鳥取県	1,013	1,301	2,069	1,660	1,017	1,771	5,217	3,318	6,064	1,161	4,492	1,432	116	16	82	423	1,892
島根県	1,143	1,506	2,665	2,034	1,243	2,271	6,929	4,596	6,788	1,161	4,934	1,256	98	18	75	473	1,832
岡山県	3,104	3,804	7,827	5,857	2,896	7,887	16,841	13,749	22,792	3,824	12,767	3,701	177	17	165	1,511	4,034
広島県	4,386	7,708	13,494	4,917	3,597	12,174	26,928	18,947	32,610	7,164	24,698	6,947	644	76	192	2,280	6,465
山口県	2,045	2,655	5,106	2,981	1,955	6,144	12,707	8,621	15,131	2,422	13,541	3,710	291	34	134	1,390	3,882
徳島県	1,216	1,625	3,455	2,476	1,232	3,200	8,144	4,680	8,260	1,698	7,662	1,255	68	29	41	680	1,958
香川県	1,732	1,871	4,601	1,946	1,534	4,312	9,326	6,154	8,785	3,158	8,404	2,009	69	34	64	557	2,858
愛媛県	2,395	2,721	5,280	2,990	2,050	4,600	12,401	8,563	13,418	2,598	15,386	3,366	200	48	75	876	3,457
高知県	7,828	11,683	17,286	13,791	9,181	19,253	40,212	29,232	57,713	13,539	42,465	18,070	750	123	401	3,790	14,825
福岡県	1,663	1,306	3,007	1,727	1,405	3,482	9,557	6,596	9,273	1,583	8,182	1,933	91	47	115	505	2,880
佐賀県	1,733	3,329	5,229	2,721	2,161	6,156	14,699	8,743	13,066	3,030	13,800	5,200	222	28	160	913	2,728
長崎県	3,184	3,519	6,979	5,583	2,870	6,250	19,143	12,298	20,360	4,041	16,660	4,787	212	26	129	1,130	4,268
大分県	1,917	2,244	4,305	2,505	1,818	4,146	11,324	7,689	10,291	2,951	8,789	3,167	50	20	167	844	2,973
宮崎県	1,952	1,777	2,829	2,933	1,433	3,456	10,150	7,502	11,681	1,816	11,840	3,300	181	17	147	885	3,394
鹿児島県	2,891	2,675	4,717	3,683	2,273	4,741	17,569	10,227	17,490	4,375	16,664	2,964	273	18	144	849	4,684
沖縄県	1,316	1,956	3,901	4,325	1,649	3,988	7,796	6,423	9,278	1,818	6,176	3,032	161	50	116	708	3,289
岩手県(沿岸部)	299	437	770	313	271	537	1,635	942	1,247	933	1,054	1,711	45	10	13	97	223
岩手県(沿岸部以外)	1,159	2,426	3,007	2,795	1,436	3,485	9,006	6,714	9,648	1,581	10,599	1,527	46	7	79	450	2,038
宮城県(沿岸部以外)	1,481	2,241	4,058	3,104	1,521	5,592	9,575	7,737	14,168	2,091	14,873	2,727	118	35	187	676	4,181
総計	169,905	242,230	414,413	221,215	149,794	408,823	948,317	708,008	1,300,312	253,981	1,001,812	265,959	13,935	2,551	11,416	83,657	314,783
																	396,756

表2-1 都道府県別、傷病分類別、男の患者数（入院）

感 染 症 及び寄生虫症	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	頭疾患、耳疾患 その他付属器		消化器系の 疾患	皮膚及び 皮下組織の疾患	筋骨格系及び 結合組織の疾患	管腔内生殖器系 の疾患	妊娠、分娩 及び産じよく	胎産期に 発生した病態	先天性形、変形 及び染色体異常	他に分類 されないもの	損傷、中毒 その他外因	正常妊娠及び 産じよの管理など	箇のほつなど			
				A00-B99	C00-D48												E00-E90	F00-F99	G00-G99
北海道	649	5,511	983	7,807	2,933	547	7,826	2,653	1,998	330	1,448	1,584	0	161	539	2,638	43	2	
青森県	92	1,151	144	1,733	678	42	1,254	535	429	102	219	268	0	36	98	466	27	0	
岩手県	131	912	199	2,051	469	71	1,365	680	294	104	205	209	0	54	74	483	6	0	
宮城県	218	1,495	221	1,726	629	99	1,475	663	630	90	369	433	0	57	54	614	13	0	
秋田県	45	1,011	116	1,586	571	56	1,042	506	424	74	175	242	0	24	21	391	5	0	
山形県	86	928	86	1,475	485	70	993	655	351	97	203	180	0	35	29	377	83	0	
茨城県	174	1,582	274	3,360	699	117	2,191	1,179	735	133	419	691	0	75	48	993	10	0	
栃木県	135	1,250	208	2,230	594	101	1,653	782	496	180	222	351	0	60	62	604	7	0	
群馬県	226	1,355	206	2,297	594	65	1,748	944	477	180	343	385	0	58	70	914	33	0	
埼玉県	424	3,477	520	5,102	2,314	190	4,771	1,983	1,510	346	705	849	0	173	109	1,973	111	0	
千葉県	359	3,362	535	5,132	1,341	219	4,190	1,787	1,474	282	711	1,260	0	153	112	1,712	14	0	
東京都	1,252	9,042	1,335	9,338	3,831	630	8,467	3,430	3,150	568	1,686	1,791	0	335	392	3,446	177	0	
神奈川県	506	4,337	712	5,609	1,676	343	5,657	2,259	1,689	354	829	1,423	0	185	142	2,406	67	0	
新潟県	194	1,919	228	2,803	1,215	108	1,849	1,223	624	121	386	374	0	57	139	731	30	2	
富山県	118	889	180	1,631	471	72	1,532	586	312	93	232	253	0	45	24	30	557	4	0
石川県	97	1,037	205	1,521	709	83	1,470	657	406	119	233	188	0	23	29	58	539	41	0
福井県	84	655	93	797	301	55	786	465	286	63	193	111	0	28	5	55	427	35	0
山梨県	55	456	85	967	315	60	821	362	194	17	147	141	0	33	18	77	491	4	0
長野県	179	1,274	200	2,058	693	96	1,713	900	565	143	376	301	0	67	13	104	692	69	2
岐阜県	156	1,275	162	1,815	578	52	1,485	856	531	125	223	285	0	39	51	77	631	39	0
静岡県	322	2,306	297	3,133	1,113	134	2,934	1,010	860	222	584	591	0	85	63	1,320	25	0	
愛知県	484	4,543	689	6,409	1,547	330	5,147	2,271	1,824	406	1,147	908	0	129	177	302	2,051	71	0
三重県	112	1,055	134	2,378	608	60	1,253	584	444	64	193	256	0	45	44	62	612	9	0
滋賀県	113	824	163	931	539	85	977	544	433	70	195	250	0	44	11	54	472	14	2
京都府	211	2,005	353	2,065	1,066	110	2,336	949	781	168	467	678	0	76	60	150	1,082	43	0
大阪府	1,080	6,866	1,345	8,120	2,768	486	8,632	3,191	2,478	548	1,644	1,644	0	159	240	673	3,429	85	0
兵庫県	379	3,948	723	4,898	1,849	303	4,215	1,789	1,535	328	859	865	0	116	105	313	1,888	58	2
奈良県	109	815	145	1,048	551	64	975	527	327	49	214	215	0	30	22	61	501	10	0
和歌山県	57	763	177	1,006	431	58	913	419	348	49	201	236	0	22	24	89	528	67	0
鳥取県	54	592	68	770	313	37	617	310	224	66	150	80	0	9	16	26	308	14	0
島根県	79	634	102	862	469	25	746	381	212	65	165	130	0	11	18	75	345	27	0
岡山県	504	1,474	283	1,991	1,102	128	1,840	1,218	696	140	331	333	0	66	72	186	885	26	0
広島県	228	2,175	449	3,993	1,322	192	2,860	1,213	826	222	477	564	0	145	46	194	1,218	66	0
山口県	132	1,431	243	2,551	1,015	56	1,974	822	534	95	347	334	0	55	33	188	843	18	0
徳島県	87	648	217	1,812	578	14	1,064	369	242	40	216	170	0	19	29	54	405	12	0
香川県	149	784	164	1,460	488	53	957	557	311	63	252	193	0	27	40	85	624	13	0
愛媛県	127	1,078	278	2,018	542	60	1,541	687	493	75	351	373	0	30	44	200	840	20	0
高知県	164	639	195	1,451	658	30	1,426	566	278	92	338	149	0	35	49	71	605	11	0
福岡県	511	4,377	1,162	9,269	2,922	387	5,457	2,412	1,750	428	1,318	1,089	0	165	230	339	3,020	96	0
佐賀県	114	654	84	1,784	599	31	1,784	510	254	45	210	199	0	38	51	71	548	14	0
長崎県	121	1,413	317	3,487	872	102	1,690	785	563	119	605	418	0	31	56	100	869	11	0
熊本県	395	1,484	471	3,854	1,257	121	2,298	1,111	707	255	626	615	0	94	72	160	1,183	40	2
大分県	163	1,044	207	2,168	810	35	1,445	752	521	83	343	343	0	22	34	140	672	24	0
宮崎県	87	849	138	2,400	655	68	1,225	514	372	98	240	220	0	43	24	78	668	27	0
鹿児島県	286	1,431	296	4,174	1,267	67	2,469	995	496	124	560	356	0	85	56	157	941	25	0
沖縄県	322	800	173	2,657	726	63	1,392	752	320	124	205	279	0	37	47	98	554	11	0
岩手県(沿岸部)	34	127	32	640	116	4	257	131	60	36	16	59	0	8	0	17	89	0	0
岩手県(沿岸部以外)	98	785	167	1,411	354	67	1,108	548	234	68	189	150	0	46	39	58	394	6	0
宮城県(沿岸部以外)	158	923	147	1,129	471	76	1,165	433	439	56	214	353	0	45	40	81	384	7	0
宮城県(沿岸部以外)	11,570	87,650	15,564	137,728	47,196	6,176	109,554	48,346	34,403	7,494	21,765	22,844	0	3,340	3,123	7,632	47,499	1,656	12

表 2-2 都道府県別、傷病分類別、男の患者数 (外来)

	感染症 及び発生疾患	新生物など	内分枝 炎症 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾、耳疾 その他付随疾患	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の 疾患	皮膚及び 皮下組織の疾患	筋骨格系及び 結合組織の疾患	腎臓泌尿器系 の疾患	妊婦、分娩 及び産後	周産期に 発生した疾患	先天奇形、变形 及び染色体異常	他に分類 されないもの	損傷、中毒 その他外国 産品の管理など	正不正常及び 産品の管理など	癌のほつなど
	A00-E99	C00-D48	E00-E90	F00-F99	G00-G99	H00-H99	I00-I99	J00-J99	K00-K99	L00-L99	M00-M99	N00-N99	Q00-Q99	R00-R99	S00-S99	T00-T99	U00-U99	V00-V99	W00-W99
北海道	3,422	4,173	7,804	5,086	2,158	5,339	19,415	17,882	22,748	5,336	10,491	6,437	0	72	208	1,636	4,487	4,496	3,604
青森県	764	1,160	1,674	1,213	660	2,160	4,964	4,439	4,456	1,629	4,077	2,607	0	7	37	355	1,380	1,206	1,737
岩手県	630	1,325	1,500	1,235	645	1,627	4,419	4,903	4,903	1,170	4,310	1,753	0	6	27	229	1,153	1,044	1,290
宮城県	928	1,580	2,434	1,539	948	3,175	6,524	5,287	8,394	1,236	7,022	2,455	0	26	84	388	2,567	2,158	1,710
秋田県	539	1,110	1,522	1,065	620	978	4,107	3,356	5,152	1,009	2,365	967	0	8	70	250	756	1,015	1,308
山形県	673	1,415	1,669	965	537	1,808	5,283	5,478	5,478	3,625	3,625	1,179	0	5	48	229	1,302	990	1,239
茨城県	1,478	1,826	3,108	1,275	1,294	3,765	9,208	6,578	8,828	2,500	5,725	3,056	0	40	99	497	2,791	3,454	2,076
栃木県	1,416	1,785	2,601	1,961	904	1,873	6,273	6,142	10,003	1,198	4,982	3,729	0	13	98	416	2,848	1,636	2,520
群馬県	4,053	5,105	8,431	3,170	2,810	4,368	17,573	13,179	32,463	5,473	22,223	6,100	0	30	120	1,706	10,544	6,100	10,386
埼玉県	2,580	4,676	7,390	3,819	1,911	6,807	14,100	13,111	26,017	4,230	14,619	5,286	0	28	178	1,274	6,365	6,020	7,095
千葉県	8,367	12,605	20,039	9,368	6,516	16,871	45,127	42,386	67,123	10,811	51,761	8,495	0	135	861	4,597	15,004	20,757	23,415
東京都	4,760	6,522	11,155	7,502	3,128	8,892	19,428	14,985	38,060	7,648	24,542	9,164	0	53	252	2,308	12,850	8,284	8,803
神奈川県	1,288	2,206	2,800	1,760	1,375	3,280	7,763	5,611	9,545	2,269	7,710	2,161	0	11	93	439	2,327	2,780	3,358
新潟県	580	939	1,909	708	590	1,546	3,670	2,986	3,899	1,017	3,396	874	0	4	31	292	1,231	746	1,682
富山県	615	1,036	1,578	1,006	685	910	4,152	2,809	4,720	1,131	2,821	927	0	6	62	278	1,528	956	1,628
石川県	447	639	1,179	624	448	914	2,765	2,039	3,272	977	2,473	547	0	2	11	151	885	547	932
福井県	540	771	1,172	740	342	1,102	2,633	2,011	3,640	594	2,506	884	0	10	42	238	959	1,373	1,280
岐阜県	1,216	1,995	2,829	1,978	1,143	1,821	8,390	5,924	8,055	1,702	4,441	1,837	0	19	77	475	2,028	2,206	2,201
静岡県	1,458	1,642	3,379	1,219	1,246	2,167	8,858	7,164	10,121	1,829	4,956	1,681	0	34	106	583	3,170	1,944	3,071
愛知県	1,852	2,936	4,969	2,560	1,833	2,860	11,297	7,736	13,655	3,660	10,533	6,882	0	58	179	668	5,111	3,955	4,229
三重県	5,352	6,017	10,998	5,201	3,265	10,320	22,782	35,472	8,741	16,798	16,798	7,420	0	79	323	1,626	9,987	12,098	8,923
滋賀県	1,051	1,159	2,407	2,320	1,121	3,327	5,548	4,368	7,793	1,437	6,058	2,115	0	31	56	482	2,447	2,643	2,107
京都府	724	907	2,080	1,176	538	1,423	4,689	3,796	6,349	928	3,782	980	0	18	20	251	1,785	2,106	1,966
大阪府	1,709	2,425	1,968	1,233	1,233	3,569	7,985	2,003	11,145	2,117	6,576	2,230	0	32	133	488	2,771	2,106	3,030
兵庫県	6,259	7,831	11,272	5,222	6,549	12,011	33,969	22,907	41,517	9,129	23,022	6,919	0	107	769	3,989	10,045	6,556	11,140
奈良県	3,195	4,879	8,927	3,275	1,994	9,175	18,286	14,724	26,098	4,194	15,544	4,573	0	65	204	1,808	8,692	5,566	8,161
和歌山県	702	1,117	1,580	910	557	1,582	3,707	2,200	4,112	1,124	2,824	953	0	6	68	224	1,371	1,312	1,194
鳥取県	778	1,075	1,514	986	783	1,082	4,029	3,394	5,052	977	2,906	944	0	17	39	389	1,494	1,411	1,075
島根県	486	697	835	674	423	601	2,129	1,694	2,594	481	1,655	583	0	6	27	156	649	585	789
徳島県	571	701	989	815	489	837	2,691	2,310	3,214	626	2,059	557	0	12	43	222	799	916	752
岡山県	1,250	1,895	3,391	2,919	1,193	2,994	7,200	6,826	10,002	1,711	4,823	1,741	0	11	62	611	2,694	2,649	1,709
広島県	2,113	3,548	5,076	1,748	1,421	4,906	11,507	8,179	14,354	3,007	9,302	3,075	0	36	107	758	2,901	2,794	2,547
山口県	957	1,282	1,982	1,553	734	2,175	5,456	4,328	6,964	961	5,061	1,880	0	13	45	539	1,746	2,276	1,348
徳島県	618	718	1,337	976	499	1,251	3,423	2,393	3,561	791	2,865	508	0	16	20	274	1,048	500	920
香川県	720	936	1,979	945	622	1,669	4,039	2,992	4,024	1,082	3,130	1,089	0	17	37	212	2,001	1,081	1,272
愛媛県	1,130	1,162	2,180	1,348	802	1,705	5,207	4,161	6,018	1,303	5,958	1,642	0	32	33	364	2,133	1,453	1,304
高知県	470	584	984	711	384	1,005	4,028	1,798	3,400	550	3,107	542	0	47	178	1,376	7,222	5,020	5,436
福岡県	3,522	4,905	6,797	5,852	3,451	7,607	17,159	13,614	22,767	5,503	14,724	6,735	0	47	178	1,376	7,222	5,020	5,436
佐賀県	726	617	1,199	860	636	1,369	4,037	3,208	4,089	663	3,125	988	0	20	49	197	1,418	816	1,088
長崎県	775	1,349	2,048	1,065	873	2,111	5,837	4,472	5,599	1,347	4,868	2,586	0	2	65	206	1,251	1,737	1,495
熊本県	1,599	1,633	2,971	2,527	1,060	2,411	7,947	5,925	8,581	1,788	6,002	2,351	0	19	64	540	1,946	3,324	1,859
大分県	804	1,020	1,968	1,045	689	1,636	4,920	3,731	4,552	1,308	3,559	1,771	0	15	87	349	1,458	1,185	1,430
宮崎県	855	823	1,099	1,134	605	1,441	4,299	3,561	5,704	808	4,176	1,554	0	11	57	394	1,942	1,470	1,491
鹿児島県	1,234	1,223	1,678	1,764	845	1,640	6,977	4,793	7,177	1,891	5,773	1,270	0	2	55	347	1,455	2,385	1,957
沖縄県	645	891	1,674	2,192	817	1,694	3,530	3,120	3,950	753	2,153	1,490	0	31	55	263	939	1,067	1,606
岩手県(沿岸部)	116	238	382	164	31	241	697	447	522	388	344	1,084	0	4	4	71	125	204	318
宮城県(沿岸部以外)	513	1,087	1,109	1,071	613	1,386	3,722	3,069	4,381	3,866	670	670	0	2	23	168	1,027	840	972
宮城県(沿岸部以外)	684	923	1,615	1,279	650	2,283	4,157	3,647	6,288	957	5,458	1,750	0	24	77	247	1,932	1,179	1,339
宮城県(沿岸部以外)	77,161	106,531	172,499	99,139	62,283	153,676	412,589	334,789	558,082	111,227	362,976	125,007	0	1,272	5,395	34,126	156,011	137,666	152,044

表 3-1 都道府県別、傷病分類別、女の患者数（入院）

傷病分類	感染症及び営生虫症		新生物など		内分泌、栄養及び代謝疾患		精神及び行動の障害		神経系の疾患		眼疾患、耳疾患その他付属器		循環器系の疾患		呼吸器系の疾患		消化器系の疾患		皮膚及び皮下組織の疾患		筋骨格系及び結合組織の疾患		腎臓生殖器系の疾患		妊娠、分娩及び産後		他に分類されないもの		正常妊娠及び産後の管理など		
	A00-B99	E00-E90	C00-D48	E00-E90	F00-F99	G00-G99	H00-H59	I00-I99	J00-J99	K00-K99	L00-L99	M00-M99	N00-N99	O00-O99	P00-P99	R00-R99	S00-S99	T00-T99	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他		
北海道	589	4,738	1,573	9,894	4,704	693	10,706	2,105	2,037	333	2,677	1,451	749	208	142	819	4,288	200	2												
青森県	89	887	219	1,686	984	77	1,586	447	366	90	433	314	316	26	46	100	676	168	0												
岩手県	117	785	167	1,780	610	85	1,663	478	306	108	351	241	271	46	42	125	693	43	0												
宮城県	215	1,211	249	2,295	780	109	1,673	533	480	120	483	351	218	45	21	168	839	69	0												
秋田県	110	749	175	1,686	769	112	1,457	397	318	72	382	246	154	38	18	86	541	10	0												
山形県	99	783	168	1,434	787	99	1,154	389	352	109	309	232	278	33	29	116	634	141	0												
茨城県	154	1,266	334	3,024	849	151	2,649	973	659	160	606	601	385	65	43	259	1,154	168	0												
栃木県	118	929	281	2,021	705	86	1,964	659	361	164	37	352	164	37	40	137	887	129	0												
群馬県	210	1,081	236	2,299	741	81	1,927	836	412	124	715	442	269	55	47	207	1,415	71	2												
埼玉県	374	2,126	760	5,995	3,543	279	5,844	1,730	1,223	389	1,284	759	953	155	97	359	2,688	351	0												
千葉県	328	2,444	586	5,788	1,637	234	4,889	1,766	1,280	370	1,063	1,053	597	126	90	318	2,330	318	0												
東京都	1,018	7,502	1,518	10,336	4,761	767	9,986	3,099	2,498	561	3,322	1,688	1,399	318	341	825	5,210	429	0												
神奈川県	421	3,220	766	6,289	2,266	446	6,482	1,758	1,387	361	1,618	1,209	882	137	186	410	3,268	194	0												
新潟県	168	1,342	245	2,876	1,617	146	2,539	961	519	124	686	410	390	56	47	198	1,174	225	0												
富山県	94	756	242	1,558	881	98	2,358	383	305	116	443	274	160	24	10	76	861	84	0												
石川県	148	849	232	1,789	943	128	2,020	551	377	96	528	258	206	21	25	82	972	139	0												
福井県	59	572	132	853	414	63	917	444	271	73	411	210	163	34	8	84	755	88	0												
山梨県	59	429	73	936	329	53	853	285	191	24	146	88	21	9	71	639	28	0													
長野県	151	979	261	2,005	799	134	1,929	693	473	141	730	299	424	58	36	130	1,048	139	0												
岐阜県	158	1,011	262	1,784	735	121	1,586	637	484	130	412	354	435	91	28	130	1,020	67	0												
静岡県	239	1,820	445	3,108	1,661	191	3,783	839	642	223	960	622	456	132	81	164	2,040	118	0												
愛知県	471	3,531	881	5,744	1,918	375	5,850	1,774	1,336	407	1,620	863	925	142	128	398	3,472	272	0												
三重県	120	783	209	2,277	628	76	1,685	428	381	111	345	247	208	44	18	125	1,090	100	0												
滋賀県	125	649	249	1,006	709	85	1,250	482	312	97	316	247	284	37	24	132	684	89	0												
京都府	217	1,696	511	2,980	2,223	260	3,274	829	601	184	1,217	642	400	97	46	194	1,743	139	0												
大阪府	732	5,002	1,615	8,722	3,622	618	9,762	2,663	2,081	560	3,197	1,927	959	193	236	939	5,152	372	11												
兵庫県	416	3,086	947	4,942	2,708	400	5,387	1,745	1,408	346	1,700	939	718	122	93	424	3,441	153	0												
奈良県	92	698	167	1,370	715	76	1,439	467	277	104	480	211	109	23	22	111	861	58	0												
和歌山県	92	551	278	1,092	589	94	1,334	379	358	88	468	289	118	31	23	153	893	174	0												
鳥取県	58	424	66	772	403	45	695	252	194	100	342	101	77	25	9	37	512	30	0												
島根県	93	430	155	941	665	42	932	283	165	56	323	177	150	25	37	82	678	100	0												
岡山県	415	1,150	376	2,095	1,318	214	2,257	1,022	659	156	858	452	246	45	83	226	1,520	121	0												
広島県	241	1,764	556	3,993	1,861	215	4,178	1,037	781	234	1,743	634	634	83	54	311	2,124	254	6												
山口県	151	1,016	442	2,769	1,973	99	3,269	821	537	152	666	431	302	60	14	190	1,582	162	0												
徳島県	86	528	227	1,664	663	31	1,661	452	260	47	519	234	159	27	17	90	977	45	0												
香川県	157	624	187	1,447	629	122	1,304	411	218	74	535	275	161	23	35	100	1,063	91	0												
愛媛県	141	905	446	2,154	823	127	2,359	636	452	109	767	407	147	42	31	312	1,429	183	0												
高知県	128	612	328	1,749	1,319	69	2,432	416	232	126	711	210	116	59	21	186	1,192	16	0												
福岡県	536	3,778	1,381	9,737	4,848	589	7,936	2,601	1,485	420	2,652	1,576	1,292	176	175	716	5,431	496	0												
佐賀県	107	527	120	1,770	991	44	1,425	398	300	85	259	87	87	15	35	150	1,063	50	0												
長崎県	180	1,205	498	3,339	1,385	102	2,697	748	526	123	814	534	296	50	57	223	1,624	74	0												
熊本県	406	1,201	592	4,062	2,025	189	3,692	960	744	272	1,327	695	236	48	62	319	2,400	140	3												
大分県	157	861	289	2,130	1,212	46	1,739	629	540	117	741	364	86	14	20	182	1,244	91	0												
宮崎県	77	757	241	2,389	1,033	176	1,761	430	319	143	251	364	86	14	20	182	1,244	91	0												
鹿児島県	337	1,228	580	3,959	2,170	144	4,013	1,011	540	164	1,177	534	390	55	40	277	2,029	169	0												
沖縄県	336	566	217	2,057	799	78	1,419	522	288	143	414	447	313	53	23	142	915	34	0												
岩手県(沿岸部)	14	84	24	462	162	10	335	87	48	14	35	54	89	4	2	40	117	0	0												
岩手県(沿岸部以外)	103	701	143	1,318	448	75	1,328	392	258	9																					

表 3-2 都道府県別、傷病分類別、女の患者数（外来）

傷病	感染症 及び発生状況 ADP-E99	新生物など C00-D48	内分派、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他の付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K93	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊婦、分娩 及び産後 O00-O99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他 S00-T98	正常妊娠及び 産後の管理など PA01-PA10	癌のほつなど PA212-217
北海道	4,492	5,444	11,288	6,023	4,037	9,473	25,105	18,047	28,744	6,556	20,711	5,741	357	2,720	5,222	7,573	6,355
青森県	1,258	1,807	2,860	1,449	962	4,682	8,090	6,608	6,831	2,226	7,603	2,268	228	49	643	2,446	2,350
岩手県	828	1,538	2,276	1,873	2,405	7,343	6,222	4,140	5,992	1,344	1,484	1,484	91	11	1,108	2,087	1,612
宮城県	1,316	2,195	3,557	2,142	1,343	5,100	8,474	6,345	10,079	1,611	12,393	1,752	164	117	697	4,584	2,184
秋田県	579	1,407	2,018	1,439	906	1,533	5,866	3,772	6,522	1,067	4,558	1,175	78	11	439	1,473	1,943
山形県	891	1,731	2,366	1,190	894	3,159	6,533	3,465	7,731	1,133	5,958	1,062	138	33	301	1,402	1,739
茨城県	1,760	2,497	4,312	1,757	1,469	5,486	10,303	6,735	14,934	2,193	11,544	2,874	299	42	1,402	4,246	4,535
栃木県	1,336	2,176	3,769	1,388	865	3,193	7,555	7,040	9,906	3,263	9,765	2,146	120	7	702	3,068	3,232
群馬県	1,478	2,521	3,910	2,314	1,315	2,717	8,005	6,640	12,252	1,467	6,768	3,069	455	46	603	3,370	3,029
埼玉県	4,780	6,331	10,423	4,455	4,690	6,922	22,505	15,486	41,941	8,391	34,705	7,606	490	34	2,237	10,949	12,853
千葉県	3,197	5,192	9,106	4,965	2,297	9,748	18,321	13,218	37,745	5,724	28,444	4,887	857	49	1,723	5,696	6,391
東京都	9,501	15,199	26,115	9,319	8,644	29,807	56,185	49,719	92,892	11,944	103,866	12,087	721	89	5,298	37,790	26,850
神奈川県	5,918	9,369	14,679	11,117	3,749	16,137	29,900	20,067	56,204	11,328	46,827	10,851	594	51	2,922	16,051	13,276
新潟県	1,304	2,314	3,853	1,891	1,596	4,990	8,873	6,096	11,454	2,342	13,428	1,952	247	30	692	4,665	3,909
富山県	827	1,081	2,223	659	739	2,650	4,674	3,311	4,371	1,191	6,643	1,184	108	5	378	1,572	1,490
石川県	845	1,180	2,681	975	896	1,383	5,259	3,236	5,154	1,300	4,916	1,380	243	10	480	1,448	1,652
福井県	736	882	1,552	786	682	1,405	3,341	2,166	4,083	1,429	3,705	994	101	15	242	986	993
岐阜県	564	1,023	1,480	685	502	1,473	3,238	2,556	4,637	854	4,490	1,014	41	9	37	2,140	1,313
長野県	1,358	2,334	3,684	2,198	1,648	2,991	9,840	6,356	10,178	1,634	7,309	2,049	389	27	736	2,059	2,932
岐阜県	1,667	1,979	4,267	1,198	1,638	3,749	11,438	7,220	12,959	1,944	8,517	2,245	188	21	902	3,065	3,234
静岡県	2,638	3,883	7,011	3,675	2,736	4,483	14,913	8,817	15,546	4,742	18,288	3,298	235	51	1,352	5,442	3,707
愛知県	6,886	8,931	14,169	5,660	5,274	19,022	28,974	25,710	42,810	11,015	30,293	9,328	933	58	304	22,262	9,726
三重県	1,357	1,673	3,292	2,577	1,237	4,928	7,002	4,965	11,024	2,312	9,918	2,374	481	7	730	2,246	2,807
滋賀県	792	1,310	2,668	1,167	689	2,468	5,925	3,631	8,084	1,024	5,468	1,722	236	16	472	3,680	2,707
京都府	1,907	3,292	5,776	2,820	2,468	5,510	10,067	7,856	14,488	3,520	10,737	2,796	246	34	183	855	3,801
大阪府	6,687	10,070	16,570	5,847	6,963	19,947	41,448	24,808	68,122	10,956	33,446	8,089	1,221	152	5,253	9,572	17,660
兵庫県	3,895	6,674	14,244	4,944	2,863	15,931	24,109	16,653	31,093	4,669	28,267	6,146	777	29	206	2,929	7,515
奈良県	745	1,582	2,366	938	755	2,917	4,115	2,442	6,382	1,528	5,748	1,144	95	8	64	451	2,071
和歌山県	1,014	880	2,383	1,085	1,005	1,680	5,747	3,359	7,159	1,060	5,287	1,191	145	28	48	472	1,519
鳥取県	527	604	1,233	986	593	1,169	3,088	1,624	3,469	629	2,837	849	116	10	55	267	1,103
島根県	572	804	1,677	1,219	753	1,434	4,238	2,286	3,575	535	2,875	699	98	6	251	671	1,081
岡山県	1,854	1,909	4,436	2,938	1,803	4,893	9,641	6,923	12,790	2,113	7,843	1,960	177	6	103	901	2,325
広島県	2,273	4,180	8,418	3,169	2,176	7,267	15,421	10,768	18,256	4,158	15,396	3,772	644	40	85	1,522	3,963
山口県	1,089	1,373	3,124	1,428	1,221	3,969	7,251	4,293	8,167	1,461	8,480	1,830	291	20	89	850	2,307
徳島県	598	907	2,118	1,499	733	1,949	4,721	2,287	4,699	908	4,798	747	68	13	406	782	1,039
香川県	1,012	935	2,622	1,001	912	2,644	5,287	3,182	4,761	2,066	5,275	919	69	16	27	345	1,385
愛媛県	1,264	1,559	3,100	1,632	1,249	2,895	7,194	4,402	7,401	1,295	9,428	1,724	200	16	42	512	2,153
高知県	4,306	6,779	10,489	7,939	5,730	11,646	23,053	15,617	34,946	8,036	27,741	11,334	750	76	223	2,413	7,603
福岡県	937	690	1,808	868	769	2,113	5,520	3,388	5,184	920	5,057	944	91	27	66	308	1,624
佐賀県	588	1,980	3,181	1,656	1,287	4,044	8,862	4,271	7,467	1,692	8,832	2,212	222	25	95	707	2,855
長崎県	1,585	1,886	4,008	3,056	1,810	3,839	11,196	6,372	11,779	2,253	10,658	2,436	212	6	65	590	3,360
大分県	1,113	1,224	2,337	1,460	1,129	2,510	6,404	3,958	5,739	1,643	5,230	1,396	50	5	80	496	1,774
宮崎県	1,097	954	1,731	1,799	828	2,015	5,852	3,941	5,976	1,008	7,465	1,746	181	5	90	521	1,966
鹿児島県	1,657	1,452	3,039	1,918	1,327	3,101	10,592	2,484	9,573	2,484	10,891	1,694	273	16	89	501	2,734
沖縄県	672	1,064	2,227	2,133	831	2,294	4,266	3,302	5,327	1,065	4,023	1,542	161	19	62	445	2,222
岩手県(沿岸部)	182	199	378	149	240	296	938	494	725	534	710	627	45	6	9	26	325
岩手県(沿岸部以外)	645	1,339	1,898	1,724	822	2,109	5,284	3,645	5,267	810	6,633	857	46	5	56	292	1,587
宮城県(沿岸部以外)	797	1,318	2,443	1,825	872	3,309	5,418	4,090	7,900	1,134	9,415	977	118	11	111	429	2,994
宮城県(沿岸部以外)	92,744	135,699	241,914	122,076	87,510	255,147	535,728	373,220	742,250	142,754	638,937	140,952	13,935	1,279	6,021	49,531	259,090
合計																	200,947

表 4-1 都道府県別、傷病分類別、0・19 歳の患者数（入院）

	感染症 及び寄生虫症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付随器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 O00-O99	先天性異常 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産後の管理など PA01-PA106	歯のほてつなど PA212-217
北海道	12	27	2	30	91	0	3	40	7	7	34	19	0	62	34	6	33	0
青森県	29	37	0	33	11	2	5	103	6	0	5	10	4	101	35	4	10	0
岩手県	26	76	8	52	56	3	5	105	33	0	15	12	2	102	57	3	48	0
宮城県	11	12	5	14	65	0	10	86	15	0	8	5	0	62	19	7	18	0
秋田県	6	20	0	9	35	6	8	71	16	13	14	12	0	68	31	8	23	0
山形県	14	27	6	41	122	5	26	131	29	4	11	10	8	138	41	12	70	0
福島県	20	53	11	19	81	6	13	119	33	0	19	19	2	97	70	19	45	0
群馬県	26	33	11	32	68	8	5	123	28	8	16	14	2	87	78	12	62	0
埼玉県	51	90	24	30	130	18	33	243	65	8	31	55	2	328	114	29	113	0
千葉県	43	132	26	139	172	14	25	232	84	5	65	57	5	272	124	35	105	0
東京都	84	310	87	372	520	41	79	613	118	16	104	104	13	586	449	69	275	0
神奈川県	42	136	28	199	177	21	19	352	87	28	32	32	11	317	226	34	129	0
新潟県	18	37	6	79	53	12	10	194	43	12	4	4	0	137	50	13	37	0
富山県	5	18	12	31	20	2	4	38	16	2	2	0	0	70	22	6	18	0
石川県	13	51	9	40	51	3	4	41	30	0	10	10	6	44	27	0	27	0
福井県	9	17	3	18	12	0	3	55	10	0	2	2	4	54	5	2	19	0
山梨県	8	14	0	13	24	0	6	58	8	0	8	0	0	54	9	11	18	0
長野県	35	38	6	90	164	7	7	78	19	7	15	9	0	123	27	22	44	0
岐阜県	19	39	4	33	95	3	8	113	22	3	14	5	2	128	62	4	48	0
静岡県	32	68	10	79	260	4	17	145	47	6	24	24	2	217	88	24	67	0
愛知県	68	176	9	100	161	36	33	534	53	27	60	62	14	271	194	63	153	0
三重県	11	35	11	171	68	7	5	45	14	0	14	11	0	89	30	4	63	0
滋賀県	21	27	4	16	33	3	9	100	10	9	8	16	0	76	21	14	31	0
京都府	27	86	36	36	84	8	17	113	30	2	42	11	0	173	71	11	69	0
大阪府	109	227	46	167	376	36	75	534	108	46	64	56	14	352	279	66	208	0
兵庫県	44	114	21	77	110	12	27	237	63	16	65	24	5	239	133	29	142	0
奈良県	7	36	14	9	49	2	16	53	12	2	12	8	4	50	26	4	46	0
和歌山県	0	18	6	17	60	5	8	20	2	0	7	0	2	53	16	2	48	0
鳥取県	4	19	0	8	32	0	0	38	18	0	4	2	4	38	5	4	10	0
島根県	9	12	8	40	43	0	0	57	11	0	2	2	4	36	21	7	10	0
岡山県	16	33	14	47	170	2	29	119	30	10	29	23	5	106	96	9	51	0
広島県	23	65	21	53	85	14	17	108	27	5	21	29	5	219	60	9	55	0
山口県	8	5	9	34	30	0	2	87	16	2	10	4	10	115	28	5	50	0
徳島県	8	15	2	12	51	0	5	45	10	2	8	6	2	46	14	0	20	0
香川県	17	22	3	37	56	2	8	40	11	0	14	5	2	50	49	3	18	0
愛媛県	16	28	5	9	17	3	3	76	23	5	14	7	3	68	44	3	50	0
高知県	11	16	6	11	58	3	2	17	6	4	10	6	10	60	6	8	4	0
福岡県	53	141	48	97	175	28	48	368	80	12	19	82	5	337	255	33	207	0
佐賀県	2	10	6	32	54	0	10	71	13	2	3	3	0	53	38	7	44	0
長崎県	13	30	5	49	60	31	5	78	20	2	11	11	15	77	22	5	56	0
熊本県	50	40	22	52	91	7	8	114	34	3	22	17	8	139	64	4	57	0
大分県	26	13	5	6	62	6	6	114	26	2	16	12	2	35	25	6	36	0
宮崎県	6	27	16	27	59	3	2	23	19	3	10	9	5	87	28	4	53	0
鹿児島県	26	16	8	44	111	3	16	135	20	0	16	12	2	140	48	27	47	0
沖縄県	30	42	18	34	78	2	22	70	10	2	8	14	20	90	34	12	40	0
岩手県(沿岸部)	4	0	0	8	4	0	0	14	0	0	0	0	0	12	2	0	2	0
岩手県(沿岸部以外)	25	37	0	26	7	2	5	89	6	0	5	10	4	89	33	4	8	0
宮城県(沿岸部以外)	15	71	8	42	37	0	5	71	33	0	15	12	0	82	47	3	29	0
宮城県(沿岸部以外)	1,253	2,571	616	2,644	4,525	387	706	6,564	1,433	279	1,134	882	210	6,410	3,292	698	2,881	388
合計																		

表 4-2 都道府県別、傷病分類別、0-19 歳の患者数（外来）

傷病分類	感染症 及び発生疾患 ADP-E99	新生物など C00-D48	内分沁、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他の付随疾患 H00-H99	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊婦、分娩 及び産後 O00-O99	他に分類 されないもの R00-R99	中毒 S00-S99	中業 その他の T00-T99	正業近衛及び 産じよの管理など PA101-PA106	畜のほてつなど PA212-217	
北海道	2,188	198	161	262	161	2,747	141	18,229	5,380	2,756	406	291	7	135	537	1,523	6,056	215	
青森県	441	66	44	149	94	4,602	25	4,602	1,418	984	111	63	13	11	83	450	1,344	197	
岩手県	346	93	16	119	360	41	781	3,848	1,536	360	119	38	0	17	34	417	1,115	453	
宮城県	726	140	48	128	103	1,339	56	5,242	2,261	691	342	98	2	38	87	889	1,889	171	
秋田県	299	58	28	137	116	151	27	3,859	841	616	69	64	0	19	87	80	1,317	72	
山形県	798	50	9	70	93	485	14	2,905	1,220	192	192	21	0	39	33	76	839	58	
茨城県	783	64	17	230	186	1,322	50	6,072	3,939	795	221	80	0	71	94	311	1,185	257	
栃木県	768	111	67	242	143	722	50	6,799	1,407	1,554	100	100	11	47	154	194	930	166	
群馬県	925	96	63	402	185	966	65	7,308	3,110	801	275	74	0	60	177	191	936	336	
埼玉県	2,058	163	193	216	220	2,006	101	10,616	9,841	3,205	1,661	165	11	65	137	458	6,322	1,650	
千葉県	1,421	177	199	258	174	1,873	54	12,441	7,294	2,261	1,100	301	0	77	230	394	2,567	543	
東京都	4,276	463	198	1,701	1,062	6,789	375	39,820	12,103	4,685	2,835	206	7	224	862	1,013	7,775	4,160	
神奈川県	2,331	299	167	471	341	3,158	127	12,129	11,007	4,118	792	202	0	104	204	714	3,758	797	
新潟県	652	122	47	175	136	1,120	38	5,454	987	846	185	98	15	13	238	92	650	278	
富山県	356	43	58	87	94	790	25	3,280	757	499	172	24	0	9	103	428	814	82	
石川県	282	39	44	97	54	348	50	2,341	1,225	349	153	39	0	16	71	117	513	72	
福井県	223	34	32	203	40	339	9	1,938	611	587	79	23	0	16	13	65	257	55	
岐阜県	377	62	13	175	106	525	22	2,415	967	360	127	59	0	19	59	103	387	172	
長野県	935	86	80	347	176	844	19	6,187	1,484	905	146	32	4	46	74	155	645	153	
岐阜県	839	130	325	225	192	935	62	8,571	3,532	1,142	307	48	5	55	140	227	1,441	325	
静岡県	1,158	232	91	453	276	1,044	90	7,702	3,031	1,821	426	189	0	109	229	234	4,366	222	
愛知県	3,625	463	433	633	255	5,235	277	27,349	5,247	5,596	1,148	364	3	137	292	573	4,064	406	
三重県	452	90	69	396	204	1,199	62	4,398	2,185	623	193	70	24	38	81	127	852	998	
滋賀県	483	40	61	144	91	469	53	3,995	1,344	556	249	90	0	33	40	154	687	173	
京都府	875	217	65	249	126	1,320	63	6,861	2,232	979	249	96	6	66	228	134	1,019	282	
大阪府	2,999	464	263	650	1,188	4,948	213	21,378	9,511	3,565	616	405	43	239	1,082	1,069	2,930	2,081	
兵庫県	1,391	234	95	151	181	2,906	159	13,709	7,416	1,833	1,799	51	8	94	154	343	3,486	1,645	
奈良県	279	58	36	274	66	751	19	1,837	1,016	412	68	43	0	13	96	79	490	87	
和歌山県	446	27	37	147	133	396	30	4,044	842	574	170	83	0	42	54	88	493	27	
鳥取県	292	62	52	182	119	628	15	1,685	424	232	89	23	4	16	50	164	330	101	
島根県	314	36	17	127	109	458	27	2,490	571	296	78	39	0	18	41	63	413	127	
岡山県	756	95	118	811	190	1,121	48	7,023	2,295	901	129	117	4	17	103	297	763	43	
広島県	746	232	71	173	175	1,578	31	8,185	2,869	859	381	126	9	76	123	236	894	140	
山口県	466	62	68	367	120	956	32	4,167	1,135	416	84	58	0	34	65	165	699	51	
徳島県	262	34	18	413	46	305	23	2,019	713	322	120	42	0	29	13	86	303	56	
香川県	465	43	79	119	87	500	36	3,358	565	561	74	27	2	34	38	94	547	217	
愛媛県	608	44	60	125	83	727	11	4,259	1,146	520	172	74	0	48	36	129	642	103	
高知県	253	39	9	51	24	349	15	1,620	1,131	326	129	34	5	52	39	44	402	92	
福岡県	1,700	197	224	458	486	2,445	164	14,206	3,824	2,783	370	138	32	123	177	734	2,756	498	
佐賀県	240	30	29	241	108	706	15	3,511	908	371	91	21	0	47	66	109	425	181	
熊本県	491	193	29	257	89	961	19	4,727	1,171	685	129	58	0	28	67	93	577	36	
鹿児島県	1,009	367	49	284	160	6132	66	6,132	2,539	1,027	227	68	0	26	54	240	817	275	
大分県	481	41	52	320	100	622	46	3,583	1,020	558	102	84	0	20	116	127	449	373	
宮崎県	504	63	21	136	69	540	33	3,865	803	407	238	57	0	17	61	118	674	49	
鹿児島県	951	60	40	80	86	412	19	5,475	1,445	186	37	37	0	18	51	156	638	98	
沖縄県	410	70	95	224	134	646	18	3,552	1,767	462	143	39	6	50	79	152	468	779	
岩手県(沿岸部)	55	2	3	8	6	65	0	497	55	103	3	6	0	10	7	17	38	104	39
岩手県(沿岸部以外)	291	91	13	110	55	716	45	3,352	1,481	1,481	117	379	0	7	27	52	379	414	
宮城県(沿岸部以外)	431	96	45	117	47	1,116	41	3,310	1,956	552	294	70	2	35	118	37	742	171	
合計	42,180	5,979	3,992	13,161	8,542	59,596	2,920	336,029	128,070	55,256	16,857	4,457	221	2,528	10,881	56,823	136,619	19,347	

表 5-2 都道府県別、傷病分類別、20・64歳の患者数（外来）

感染症 及び発生症	新生物など	内分注、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付随疾患	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の 疾患	皮膚及び 皮下組織の疾患	筋骨格系及び 結合組織の疾患	腎臓泌尿器系 の疾患	妊娠、分娩 及び産後	先天性形態、変形 及び染色体異常	他に分類 されないもの	損傷、中毒 その他	正常妊娠及び 産後の管理など	癌のほつなど
ADP-E99	C00-D48	E00-E90	F00-F99	G00-G99	H00-H59	I00-I99	J00-J99	K00-K99	L00-L99	M00-M99	N00-N99	O00-O99	Q00-Q99	R00-R99	S00-S99	PA101-PA106	PA212-217
3,578	4,344	7,782	7,641	2,267	5,083	11,254	11,845	29,330	5,846	8,966	5,542	346	94	1,959	4,954	3,788	3,802
850	1,419	1,960	1,868	2,038	3,408	3,566	3,533	5,566	1,782	3,618	2,429	215	11	472	1,222	1,639	1,709
666	1,161	2,186	2,186	639	2,166	2,359	2,359	5,571	1,188	3,576	1,503	91	43	252	1,084	1,171	967
870	1,753	2,433	2,590	1,129	2,780	4,335	4,477	10,663	1,357	6,311	2,060	149	53	579	2,933	2,881	1,864
448	1,047	1,565	1,584	464	690	2,828	2,066	6,187	911	1,815	892	78	28	284	745	864	1,550
615	1,232	1,820	1,335	470	1,564	3,254	2,120	6,432	944	2,539	1,079	229	26	234	1,301	1,158	1,558
1,632	2,066	3,008	1,993	1,207	2,921	5,571	5,254	15,938	2,005	7,068	3,043	299	0	1,125	5,689	3,612	3,353
1,272	1,915	3,569	1,761	1,693	4,218	4,312	10,021	10,021	2,802	5,575	2,772	109	39	503	3,316	3,198	1,821
1,084	2,118	2,783	2,848	746	1,617	3,867	3,622	11,585	1,201	4,422	3,482	455	40	369	3,120	2,863	2,667
4,004	5,190	8,312	4,411	2,717	4,684	11,747	12,185	42,570	6,707	17,902	7,454	468	160	1,837	11,589	6,969	11,328
2,930	3,058	7,429	6,276	1,686	5,702	8,632	9,834	36,393	5,231	15,404	4,591	831	95	1,537	6,595	6,565	6,407
9,332	13,568	19,954	12,742	6,002	17,433	26,388	35,268	96,886	11,387	45,780	12,384	715	0	720	49,432	27,289	22,601
4,798	7,320	10,071	14,734	2,441	7,864	10,892	15,655	48,365	8,574	21,918	11,239	594	213	2,373	13,274	10,087	9,173
1,122	1,970	2,584	2,502	1,092	2,748	3,855	3,797	11,242	2,256	5,835	1,785	229	37	604	2,039	2,521	1,954
628	838	1,701	952	521	1,336	2,043	1,990	4,553	1,032	2,828	1,043	109	23	295	1,095	1,119	1,606
597	859	1,865	1,334	522	817	2,507	2,399	5,210	1,255	2,220	1,412	243	41	288	1,412	1,318	1,383
477	684	1,134	803	375	750	1,533	1,449	3,872	1,231	1,766	944	97	6	168	879	592	740
434	819	1,134	903	302	796	1,500	1,382	4,309	683	2,230	967	41	18	245	1,107	1,899	986
911	1,804	2,721	2,808	886	1,409	4,488	3,478	9,523	1,650	4,037	1,897	385	62	572	1,951	2,755	2,326
1,116	1,533	3,025	1,397	1,083	2,093	5,319	3,838	10,979	1,564	3,782	2,076	183	64	691	2,801	2,775	2,450
1,770	3,032	5,006	4,311	1,714	2,194	6,940	5,789	15,870	4,297	9,069	3,024	235	51	854	5,366	4,656	3,186
5,270	7,233	11,303	7,182	3,503	8,302	15,437	13,534	43,184	9,065	15,501	9,775	920	249	1,563	10,008	13,061	7,018
1,278	1,314	2,639	3,403	814	2,733	3,171	3,197	9,376	2,004	4,971	2,102	453	26	593	2,567	3,108	1,508
562	1,158	2,095	1,745	500	1,564	2,626	2,221	8,523	960	3,107	1,691	236	12	349	1,722	2,112	2,257
1,440	2,522	3,233	3,578	1,201	2,842	4,398	4,677	13,331	3,201	5,241	2,399	240	69	606	3,034	2,186	2,861
5,058	7,993	10,861	6,975	5,474	9,783	18,766	16,035	63,989	10,716	19,084	7,635	1,178	235	3,812	10,332	10,101	13,426
2,635	5,406	10,008	5,706	2,009	9,634	11,830	11,319	28,552	4,704	13,532	5,711	723	204	1,984	7,703	10,311	6,611
561	1,146	1,303	1,057	472	1,446	1,932	1,466	5,647	1,233	2,934	916	95	23	300	1,359	1,500	1,398
592	729	1,656	1,111	541	1,048	2,363	1,625	6,103	817	2,139	1,038	145	3	351	1,457	1,155	1,092
393	575	777	1,111	267	653	1,155	1,058	3,485	487	1,263	826	112	0	29	152	449	840
452	639	1,022	1,295	394	735	1,409	1,275	3,354	493	1,502	596	98	22	201	535	800	709
1,266	1,500	3,038	3,831	925	2,545	3,787	3,606	12,593	1,744	3,524	1,859	173	40	570	2,951	2,575	1,615
1,643	3,194	4,634	3,031	1,141	3,670	5,328	5,925	16,294	3,381	6,077	4,151	632	52	1,037	3,475	4,562	2,588
759	1,069	1,736	1,857	584	1,829	2,996	2,402	8,007	1,156	3,330	1,502	291	32	493	1,625	2,890	1,659
422	730	1,243	1,457	313	837	1,929	1,443	4,480	893	2,031	651	68	14	307	818	733	764
582	770	1,879	1,289	536	1,330	2,240	1,580	4,715	1,744	2,290	925	67	13	172	2,119	1,071	1,152
935	1,207	2,190	2,102	615	1,391	3,154	2,650	6,928	1,252	4,295	1,515	200	24	406	2,383	1,449	1,126
349	709	942	1,031	306	687	1,699	1,150	3,876	588	2,452	863	50	0	140	1,115	642	815
3,574	5,504	7,157	9,968	3,669	6,428	10,205	8,914	32,285	6,894	10,913	10,681	718	0	127	15,222	7,359	5,728
528	580	1,126	1,015	538	937	1,224	1,899	5,287	785	2,208	877	91	27	198	1,420	992	1,075
598	1,392	2,023	1,894	1,684	3,330	2,367	7,237	13,363	3,330	3,143	2,241	222	77	383	1,153	2,028	1,379
1,050	1,211	2,638	3,776	1,029	1,674	4,121	3,576	10,740	1,850	4,255	2,400	212	36	411	1,727	3,443	2,283
657	863	1,811	1,515	634	1,241	2,837	2,425	5,075	1,366	2,442	1,319	50	45	293	1,383	766	1,485
816	689	1,234	1,891	421	986	2,429	2,291	6,841	3,447	3,447	1,714	181	50	325	1,995	1,243	1,516
1,016	1,149	1,810	2,547	726	1,259	3,704	2,750	10,759	2,156	4,602	1,497	273	44	323	1,925	1,762	2,453
600	970	1,984	3,211	692	1,222	2,910	1,901	5,348	973	2,169	1,621	155	18	297	925	1,552	1,765
138	150	256	223	107	200	453	264	760	445	336	752	45	6	38	105	257	259
528	1,011	1,198	1,964	533	1,061	2,026	2,096	4,812	743	3,240	979	46	36	214	979	1,647	708
573	1,092	1,547	2,185	677	1,864	2,675	2,986	8,436	1,002	4,754	1,275	103	46	358	2,250	1,647	1,515
72,169	108,977	171,655	150,803	55,568	133,930	242,934	237,945	717,144	124,621	303,113	138,125	13,591	3,414	36,980	199,825	167,487	148,155

表 6-1 都道府県別、傷病分類別、65 歳以上の患者数（入院）

	感染症 及び発生症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓生殖器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産じよく O00-O99	肩産期に 発生した病態 P00-P96	先天性形態異常 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外因 S00-T98	正常妊娠及び 産じよの管理など PA01-PA106	傷のほてつなど PA212-217																							
																				北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	茨城県	栃木県	群馬県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県	滋賀県
北海道	765	7,103	1,984	9,778	901	16,373	3,802	2,835	505	2,993	2,252	0	0	0	41	1,084	5,215	106	4																							
青森県	126	1,331	282	1,528	85	2,455	865	556	160	451	405	0	0	0	13	152	763	30	0																							
岩手県	162	1,129	272	1,503	110	2,635	955	457	159	433	342	0	0	0	9	165	871	9	0																							
宮城県	295	1,556	301	1,895	948	107	2,611	887	646	630	489	0	0	0	9	203	1,025	34	0																							
秋田県	108	1,109	222	1,669	927	131	2,178	747	393	389	0	0	0	0	0	101	661	2	0																							
山形県	135	1,196	204	1,349	915	125	1,779	887	490	356	328	0	0	0	5	147	801	56	0																							
茨城県	237	2,005	444	2,577	922	197	4,067	1,778	951	710	924	0	0	0	15	374	1,447	6	0																							
栃木県	164	1,322	333	1,874	793	113	2,989	1,160	509	213	181	0	0	0	2	181	1,066	9	0																							
群馬県	315	1,637	320	2,088	829	81	3,123	1,533	613	202	798	0	0	0	6	250	1,778	19	0																							
埼玉県	509	4,214	935	5,847	4,590	324	9,012	3,020	1,842	547	1,394	0	0	0	20	487	3,451	322	0																							
千葉県	439	3,806	783	4,836	1,935	305	7,459	2,948	1,841	480	1,245	0	0	0	13	415	2,985	18	0																							
東京都	1,407	10,246	2,103	9,471	5,252	951	15,102	5,065	3,603	770	3,592	0	0	0	38	1,111	6,367	227	0																							
神奈川県	611	5,109	1,048	5,263	2,883	529	10,089	3,240	2,005	505	1,711	0	0	0	24	551	4,049	37	0																							
新潟県	257	2,138	340	2,589	2,083	190	3,843	1,787	755	176	625	0	0	0	10	257	1,488	77	0																							
富山県	170	1,193	314	1,420	1,016	135	3,489	825	419	172	436	0	0	0	4	94	1,136	0	0																							
石川県	191	1,260	327	1,710	1,099	152	3,052	1,036	546	180	389	0	0	0	2	114	1,133	59	0																							
福井県	96	855	165	792	515	87	1,463	776	405	107	461	0	0	0	2	110	946	93	0																							
山梨県	82	610	108	941	436	74	1,391	534	266	26	295	0	0	0	2	110	889	10	0																							
長野県	236	1,586	359	1,910	912	140	3,137	1,360	779	233	850	0	0	0	4	195	1,382	154	2																							
岐阜県	208	1,604	320	1,477	900	115	2,612	1,243	726	200	497	0	0	0	2	170	1,292	27	0																							
静岡県	415	2,555	592	3,035	1,792	255	5,677	1,542	1,035	338	1,208	0	0	0	24	200	2,601	40	0																							
愛知県	632	5,067	1,129	4,839	2,430	409	9,103	3,079	1,898	618	1,926	0	0	0	27	501	4,251	210	0																							
三重県	152	1,228	252	1,924	755	104	2,559	852	566	143	420	0	0	0	6	166	1,360	8	0																							
滋賀県	169	977	313	988	789	116	1,906	786	483	118	382	0	0	0	2	134	861	29	0																							
京都府	305	2,555	629	3,077	2,746	284	5,007	1,490	918	275	1,311	0	0	0	4	278	2,129	94	0																							
大阪府	1,172	7,929	2,214	7,734	4,488	727	15,080	4,567	3,139	786	3,863	0	0	0	56	1,150	6,290	176	11																							
兵庫県	523	4,521	1,248	5,096	3,314	502	8,212	2,935	1,996	524	1,862	0	0	0	14	531	4,132	79	2																							
奈良県	133	1,019	243	1,228	852	91	2,058	870	432	123	482	0	0	0	2	138	1,043	15	0																							
和歌山県	125	939	386	994	507	112	1,976	719	504	114	534	0	0	0	2	215	1,055	134	0																							
鳥取県	80	721	107	762	524	65	1,107	475	271	131	350	0	0	0	0	46	624	21	0																							
島根県	139	735	207	889	706	47	1,502	567	272	105	255	0	0	0	4	121	816	81	0																							
岡山県	794	1,807	509	2,010	1,569	283	3,540	1,929	952	251	946	0	0	0	7	314	1,888	50	0																							
広島県	365	2,692	758	4,104	2,339	265	6,189	1,932	1,163	376	1,086	0	0	0	4	415	2,552	79	6																							
山口県	219	1,788	579	2,883	2,490	114	4,743	1,453	789	194	778	0	0	0	0	329	1,969	56	0																							
徳島県	131	831	350	1,575	812	30	2,471	728	371	71	608	0	0	0	2	119	1,144	32	0																							
香川県	242	964	255	1,295	752	119	1,926	830	352	110	602	0	0	0	4	146	1,277	35	0																							
愛媛県	193	1,318	579	2,134	1,039	125	3,457	1,129	658	141	614	0	0	0	2	412	1,666	35	0																							
高知県	228	871	430	1,972	1,417	72	3,547	890	371	179	814	0	0	0	2	172	1,346	2	0																							
福岡県	747	5,197	1,930	9,742	5,769	694	11,593	4,170	2,100	586	2,966	0	0	0	28	681	6,294	143	0																							
佐賀県	150	836	134	1,606	1,124	53	2,072	769	404	97	378	0	0	0	7	180	1,238	27	0																							
熊本県	193	1,860	649	3,415	1,568	115	3,859	1,335	764	188	997	0	0	0	22	264	1,867	51	0																							
鹿児島県	646	1,935	825	4,230	2,386	251	5,290	1,784	1,018	435	1,426	0	0	0	7	385	2,904	162	2																							
宮崎県	212	1,366	358	2,200	1,545	44	2,719	1,151	777	157	929	0	0	0	4	249	1,502	68	0																							
沖縄県	125	1,102	274	2,441	1,224	185	2,605	494	205	542	484	0	0	0	3	157	1,155	46	0																							
宮崎県	524	1,998	731	4,098	2,559	155	5,780	1,737	716	251	1,392	0	0	0	12	332	2,450	70	0																							
沖縄県	513	817	245	1,827	949	81	2,177	1,014	354	187	484	0	0	0	0	150	1,115	8	0																							
岩手県(沿岸部)	27	161	39	435	177	8	518	189	83	42	87	0	0	0	0	52	144	0	0																							
岩手県(沿岸部以外)	135	968	232	1,068	516	102	2,117	766	374	117	390	0	0	0	9	113	727	9	0																							
宮城県(沿岸部以外)	212	925	188	1,538	720	65	2,070	631	425	120	482	0	0	0	2	152	593	25	0																							
宮城県(沿岸部以外)	15,637	104,631	27,090	136,616	81,104	10,149	215,017	73,934	43,563	12,009	46,884	0	0	2	462	14,057	94,271	3,044	28																							

表 6-2 都道府県別、傷病分類別、65 歳以上の患者数（外来）

感傷症 及び発生年度	新生物など ADQ-E99	内分派、炎症 及び代謝疾患 EQD-E90	精神及び 行動の障害 F0D-E99	神経系の疾患 G0D-G99	眼疾患、耳疾患 その他の付随疾患 H0D-H99	循環器系の 疾患 I0D-I99	呼吸器系の 疾患 J0D-J99	消化器系の 疾患 K0D-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L0D-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M0D-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N0D-N99	妊婦、分娩 及び産後 O0D-O99	先天性形態、変形 及び染色体異常 Q0D-Q99	他に分類 されないもの R0D-R99	損傷、中毒 その他 S0D-S99	正常妊娠及び 産後の管理など PA101-PA106	癌のほつなど PA212-217
北海道	2,093	11,119	3,159	3,727	6,179	32,979	5,644	16,655	3,220	21,750	6,320	0	89	1,860	3,147	2,043	5,942
青森県	730	1,472	2,522	908	4,133	9,610	1,823	3,855	1,088	7,937	2,378	0	11	437	916	654	2,180
岩手県	446	1,609	2,290	804	1,990	8,078	1,439	3,788	1,686	7,925	760	0	16	226	1,686	818	1,482
宮城県	621	1,858	3,510	1,047	4,144	10,581	1,870	5,512	796	12,644	2,020	0	26	420	1,597	1,942	1,859
秋田県	371	1,407	1,930	783	946	1,671	7,092	1,154	4,623	5,015	1,173	0	14	316	563	296	1,611
山形県	651	1,857	2,186	749	867	2,883	8,532	1,324	4,999	6,821	1,142	0	24	220	922	722	1,742
茨城県	824	2,181	4,353	778	1,371	4,922	13,835	1,887	7,678	12,603	2,691	0	29	838	2,097	1,726	3,855
栃木県	605	1,841	3,260	538	819	2,625	9,903	2,443	6,838	9,631	2,309	0	13	502	1,588	1,298	2,371
群馬県	874	2,069	3,634	1,024	1,287	2,007	10,912	1,818	7,548	7,019	3,219	0	28	447	1,142	1,173	2,345
埼玉県	2,742	6,042	10,324	2,941	4,563	4,867	23,645	3,999	19,923	37,805	5,229	0	60	1,545	6,296	3,744	10,144
千葉県	1,426	5,119	8,755	2,249	2,241	8,867	23,645	3,999	19,923	26,455	5,229	0	32	1,065	2,873	4,063	6,536
東京都	4,115	14,230	25,768	3,977	8,281	22,235	72,857	16,412	50,676	106,169	7,906	0	198	3,872	10,266	18,188	23,504
神奈川県	3,431	8,282	15,477	3,335	4,089	13,988	34,210	7,180	34,638	48,222	8,456	0	127	2,048	6,453	5,883	12,102
新潟県	778	2,426	4,006	975	1,743	4,360	12,690	2,380	8,771	15,105	2,217	0	13	435	2,162	1,414	4,991
富山県	423	1,137	2,358	326	711	2,047	6,235	1,012	2,960	7,021	968	0	16	272	917	380	1,444
石川県	567	1,317	2,328	545	1,001	1,128	6,813	1,271	3,347	5,152	845	0	14	323	1,043	614	1,808
福井県	483	773	1,554	373	715	1,227	4,502	796	2,677	4,307	567	0	7	160	728	216	1,130
岐阜県	286	913	1,498	341	435	1,250	4,313	740	2,982	4,629	873	0	2	194	467	432	1,416
長野県	716	2,439	3,701	1,002	1,718	2,558	13,694	2,569	7,108	7,559	1,956	0	11	483	1,492	1,116	2,654
岐阜県	1,169	1,955	4,296	781	1,596	2,866	14,838	1,918	8,417	8,325	1,803	0	17	567	1,716	1,112	3,494
静岡県	1,561	3,555	6,843	1,442	2,574	4,082	19,121	2,969	10,285	19,271	2,725	0	31	786	3,336	2,581	4,470
愛知県	3,343	7,235	13,392	3,029	4,775	15,803	34,855	7,468	29,582	30,320	6,567	0	78	1,726	5,127	6,712	11,225
三重県	679	1,413	2,948	1,078	1,323	4,265	9,239	1,705	7,098	10,721	2,306	0	13	491	1,266	2,219	2,340
滋賀県	471	1,016	2,588	453	628	1,837	7,851	1,159	4,508	5,886	921	0	14	238	814	1,128	2,242
京都府	1,296	2,973	5,679	960	1,853	4,914	13,157	3,010	9,932	11,560	2,513	0	20	582	1,362	1,651	3,607
大阪府	4,838	9,402	16,624	3,427	6,788	17,168	55,907	10,055	35,870	36,349	6,958	0	187	4,362	6,250	4,959	13,293
兵庫県	2,997	5,904	13,049	2,358	2,657	12,213	30,144	6,092	20,482	28,193	4,859	0	48	2,297	4,927	3,723	12,522
奈良県	596	1,453	2,556	517	774	2,300	5,768	1,294	3,452	5,670	1,119	0	13	281	887	1,411	1,786
和歌山県	754	1,191	2,191	553	1,098	1,310	7,384	1,028	5,173	5,868	1,016	0	4	422	1,216	708	1,400
鳥取県	316	661	1,223	361	628	793	4,017	566	2,124	3,304	577	0	3	108	351	407	941
島根県	374	830	1,613	589	739	1,071	5,486	817	2,853	3,304	621	0	12	208	516	603	990
岡山県	1,055	2,193	4,611	1,199	1,654	4,139	12,895	3,061	7,899	9,025	1,707	0	22	631	1,355	1,506	2,377
広島県	1,954	4,280	8,722	1,705	2,276	6,858	21,505	4,643	13,437	18,157	2,398	0	13	1,007	2,426	1,217	3,737
山口県	793	1,521	3,280	748	1,251	3,341	9,605	1,960	5,960	10,017	2,148	0	38	712	1,539	1,168	1,944
徳島県	533	860	2,174	587	873	2,058	6,167	1,187	3,050	5,487	549	0	14	287	698	391	1,139
香川県	685	1,057	2,623	529	897	2,456	7,013	1,174	3,492	5,994	1,050	0	13	291	1,131	1,262	1,277
愛媛県	843	1,470	3,010	753	1,343	2,471	9,116	1,617	5,275	808	1,770	0	14	333	1,564	903	2,176
高知県	544	1,470	3,010	753	1,343	2,471	9,116	1,617	5,275	808	1,770	0	14	333	1,564	903	2,176
福岡県	2,520	5,950	9,841	3,328	5,026	10,377	29,714	5,792	21,376	29,824	7,180	0	95	1,502	4,487	3,313	9,408
佐賀県	894	697	1,846	466	759	1,831	7,383	1,170	3,065	5,858	1,035	0	21	198	1,030	433	1,483
熊本県	644	1,720	3,166	549	1,397	3,500	11,296	1,627	4,655	10,504	2,507	0	16	437	998	1,066	2,097
鹿児島県	1,113	1,941	4,281	1,512	1,681	3,731	14,933	2,590	7,080	12,155	2,507	0	39	479	1,725	1,766	3,226
大分県	771	1,332	2,400	670	1,078	2,263	8,392	1,680	4,154	6,223	1,761	0	6	424	1,127	762	1,756
宮崎県	633	1,020	1,549	893	935	1,916	7,694	1,290	4,020	7,882	1,527	0	36	429	1,224	986	1,736
鹿児島県	890	1,461	3,860	1,055	1,454	3,036	13,800	1,964	5,250	11,763	1,403	0	50	870	2,116	1,666	2,078
沖縄県	307	916	1,822	884	812	2,100	4,833	956	2,142	3,849	1,371	0	20	259	421	419	1,029
岩手県(沿岸部)	107	285	510	82	159	271	1,175	181	433	709	946	0	0	42	80	317	345
岩手県(沿岸部以外)	339	1,323	1,780	722	848	1,719	6,903	1,258	3,355	7,216	740	0	16	184	680	501	1,137
宮城県(沿岸部以外)	450	1,035	2,465	746	784	2,612	6,834	1,387	3,776	9,773	1,365	0	23	282	1,186	1,262	1,386
宮城県(沿岸部以外)	54,753	126,828	237,237	56,351	85,346	213,635	697,496	130,343	449,867	675,433	122,343	0	1,580	35,378	96,302	90,085	184,029

表 7-1 都道府県別、傷病分類別、患者住所が岩手県の患者数（入院）

	感染症 及び学生虫症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系及び 神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 C00-C99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産後の管理など PA101-PA106	歯のほてつなど PA212-217
北海道	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青森県	2	46	5	65	40	10	23	9	11	5	11	4	2	2	4	3	24	9	0
岩手県	235	1641	356	3602	1037	148	2978	1131	586	205	546	422	221	88	72	197	1138	32	0
宮城県	2	54	4	20	33	3	27	15	15	0	17	6	0	0	2	2	7	2	0
秋田県	0	7	2	4	2	0	11	4	5	0	4	4	2	0	0	0	0	0	0
山形県	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
茨城県	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栃木県	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埼玉県	2	2	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉県	0	4	0	2	0	2	2	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0
東京都	0	3	3	13	3	0	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
神奈川県	0	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
徳島県	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大分県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県(沿岸部)	48	207	54	1047	263	14	581	218	108	50	48	94	73	10	2	54	199	0	0
岩手県(沿岸部以外)	188	1433	301	2555	774	134	2396	913	477	155	497	328	148	78	70	143	939	32	0
宮城県(沿岸部以外)	2	39	2	20	30	3	27	15	15	0	17	6	0	0	2	2	7	2	0
合計	241	1766	371	3722	1126	167	3058	1144	624	210	581	439	223	90	78	202	1174	54	0

表 7-2 都道府県別、傷病分類別、患者住所が岩手県の患者数 (外来)

	感染症 及び発生疾患 A00-E99	新生物など G00-D48	内分沁、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓発生器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産科 O00-O99	周産期に 発生した疾患 P00-P99	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外国 S00-T99	正常妊娠及び 産科の管理など PA101-PA106	癌のほてつなど PA212-217
北海道	0	0	0	0	0	0	42	5	5	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0
青森県	19	37	23	21	33	217	24	57	35	30	67	6	6	0	2	16	20	55	0
岩手県	1,435	2,794	3,749	3,080	1,680	3,983	10,537	7,435	10,814	2,446	11,561	3,159	82	15	83	526	2,214	2,985	2,882
宮城県	3	30	6	13	9	3	6	0	118	0	31	13	0	0	3	0	10	15	34
秋田県	15	5	12	0	0	2	12	6	9	9	40	6	2	0	0	0	6	2	0
山形県	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
茨城県	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栃木県	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埼玉県	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	3	0	0
東京都	0	7	3	3	0	3	2	0	16	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0
神奈川県	0	0	0	0	0	10	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都府	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大分県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県(沿岸部)	299	437	770	309	271	537	1,635	927	1,247	933	1,054	1,670	39	8	13	91	223	684	643
岩手県(沿岸部以外)	1,136	2,357	2,979	2,772	1,409	3,446	8,902	6,508	9,567	1,514	10,508	1,489	43	7	70	436	1,992	2,301	2,239
宮城県(沿岸部以外)	3	24	6	13	9	3	6	0	105	0	22	6	0	0	0	0	0	8	34
合計	1,472	2,877	3,806	3,117	1,724	4,218	10,628	7,518	10,998	2,486	11,816	3,184	84	15	92	542	2,253	3,057	2,916

表 8-1 都道府県別、傷病分類別、患者住所が宮城県の患者数（入院）

	感染症 及び寄生虫症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系及び 神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K93, PA201-	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 C00-C99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天性形態、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産後の管理など PA101-PA106	歯のほてつなど PA212-217		
																				0	0
北海道	0	3	0	3	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	
青森県	0	0	0	6	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
岩手県	8	13	5	60	28	0	25	16	7	4	4	18	13	4	2	0	15	0	4	0	
宮城県	421	2,529	450	3,881	1,252	194	3,060	1,176	1,069	207	791	769	204	94	62	261	1,388	77	0	0	
秋田県	0	0	0	4	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	4	0	0	
山形県	0	0	0	45	18	0	8	0	4	0	0	0	7	0	3	2	4	4	0	0	
茨城県	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
栃木県	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
群馬県	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
埼玉県	0	2	0	6	4	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	6	0	0	0	
千葉県	0	5	0	7	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0	2	14	0	0	
東京都	5	9	2	16	0	4	3	3	4	0	5	3	0	0	6	0	8	0	0	0	
神奈川県	0	3	0	4	9	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
福井県	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岐阜県	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
静岡県	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
愛知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
三重県	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
京都府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大阪府	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
広島県	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
愛媛県	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
福岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
熊本県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大分県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
宮崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
沖縄県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岩手県(沿岸部)	0	2	0	6	8	0	6	0	0	0	2	14	4	0	0	0	0	7	0	0	
岩手県(沿岸部以外)	8	11	5	54	20	0	19	16	7	4	2	4	9	4	2	0	8	4	0	0	
宮城県(沿岸部以外)	280	1,509	283	2,708	951	142	2,423	822	720	143	446	583	155	76	44	199	796	53	0	0	
宮城県(沿岸部以外)	434	2,570	457	4,044	1,318	198	3,122	1,208	1,090	211	813	798	231	100	78	263	1,435	101	0	0	
合計																					

表 8-2 都道府県別、傷病分類別、患者住所が宮城県の患者数 (外来)

	感染症 及び発生疾患 A00-E99	新生物など G00-D48	内分沁、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他の付随器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓発生臓器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外因 S00-T98	正常妊娠及び 産後の管理など PA101-PA106	癌のほてつなど PA212-217	
北海道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
青森県	0	3	7	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	14	
岩手県	19	11	3	4	18	63	118	20	17	63	21	44	3	0	0	3	9	106	0	
宮城県	2,202	3,639	5,945	3,575	2,233	8,202	14,889	11,602	18,153	2,827	19,319	4,150	159	34	183	1,035	5,391	6,635	3,791	
秋田県	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
山形県	3	10	0	2	0	3	11	13	58	0	15	3	0	0	0	0	0	0	0	
茨城県	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	12	0	0	
栃木県	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
埼玉県	0	0	0	0	3	32	12	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
千葉県	0	6	31	0	0	5	0	5	0	52	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
東京都	3	14	0	10	0	2	13	0	0	0	133	0	0	0	0	0	0	0	66	
神奈川県	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
静岡県	0	0	6	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
愛知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
京都府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大阪府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
広島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
福岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
熊本県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大分県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
宮崎県	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
沖縄県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岩手県(沿岸部)	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岩手県(沿岸部以外)	195	11	3	0	18	63	118	20	17	63	21	44	3	0	0	3	9	106	0	
宮城県(沿岸部以外)	1,465	2,157	4,011	3,044	1,487	5,534	9,493	7,735	13,942	2,071	14,804	2,697	116	32	173	643	4,151	4,121	2,969	
宮城県(沿岸部以外)	2,233	3,695	6,003	3,604	2,246	8,267	15,006	11,746	18,274	2,897	19,516	4,209	165	34	183	1,040	5,425	6,837	3,791	
合計																				

表 9-1 都道府県別、傷病分類別、患者住所が福島県の患者数（入院）

	感染症 及び発生虫症	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系及び 神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付随器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の 疾患	皮膚及び 皮下組織の疾患	筋骨格系及び 結合組織の疾患	腎臓泌尿器系 の疾患	妊娠、分娩 及び産後	周産期に 発生した病態	先天奇形、変形 及び染色体異常	他に分類 されないもの	損傷、中毒 その他原因	正常妊娠及び 産後の管理など	歯のほてつなど
	A00-B99	C00-D48	E00-E90	F00-F99	G00-G99	H00-H69	I00-I99	J00-J99	K00-K99	L00-L99	M00-M99	N00-N99	O00-O99	P00-P96	Q00-Q99	R00-R99	S00-T98	PA101-PA106	PA212-217
北海道	0	4	0	2	0	0	4	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮城県	0	79	7	25	26	7	29	10	2	0	17	4	4	2	6	9	15	0	0
秋田県	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山形県	0	2	0	28	20	0	4	2	0	2	2	2	0	0	4	2	2	2	15
茨城県	2	7	5	96	8	6	31	6	6	2	17	67	3	0	0	9	2	0	0
栃木県	0	7	8	68	8	0	24	4	4	2	5	4	0	3	0	0	4	0	0
群馬県	0	2	11	32	26	0	22	4	5	0	9	8	0	0	0	0	7	0	0
千葉県	0	8	0	7	12	3	9	2	7	0	12	0	0	0	0	5	0	0	0
東京都	0	35	2	59	16	3	15	5	3	8	13	6	0	0	7	3	5	0	0
神奈川県	3	7	2	50	4	2	7	4	2	2	3	0	0	0	0	0	8	2	0
新潟県	0	11	0	10	18	0	20	10	4	0	2	0	2	0	0	2	0	2	0
富山県	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山梨県	0	0	0	23	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0
長野県	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	2	0	0	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0
愛知県	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀県	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
徳島県	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本県	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大分県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県(沿岸部)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県(沿岸部以外)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮城県(沿岸部以外)	0	27	5	15	26	7	27	6	0	0	17	4	0	2	6	9	14	0	0
合計	5	170	43	438	147	16	211	52	43	16	88	110	12	5	21	27	63	26	0

表 9-2 都道府県別、傷病分類別、患者住所が福島県の患者数 (外来)

	感染症 及び発生疾患 A00-E99	新生物など C00-D48	内分沁、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他の付随器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓発生臓器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 G00-G99	他に分類 されないもの R00-R99	構傷、中毒 その他外因 S00-T99	正容手術及び 産科の管理など PA101-PA106	癌のほてつなど PA212-217
北海道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮城県	26	51	16	30	41	49	3	2	78	0	33	26	0	0	6	21	68
秋田県	6	3	3	0	3	0	3	19	18	0	0	0	2	0	2	30	0
山形県	3	6	2	0	3	20	3	15	19	6	6	3	2	0	10	22	0
茨城県	6	19	28	35	66	12	170	34	119	28	65	43	0	0	7	15	0
栃木県	0	20	20	0	10	2	14	27	0	0	17	0	0	0	0	2	0
群馬県	0	0	0	0	0	0	15	33	11	0	0	0	0	0	0	3	0
埼玉県	3	6	0	3	0	0	0	5	92	0	60	4	0	0	3	3	0
千葉県	0	11	0	0	3	7	58	0	117	2	35	7	0	0	0	0	0
東京都	24	40	87	23	12	18	10	3	21	0	118	13	0	0	0	0	0
神奈川県	3	7	0	0	0	3	91	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0
新潟県	13	17	13	3	5	15	19	3	25	3	29	3	0	0	4	13	3
富山県	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福井県	2	0	0	0	0	2	2	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0
山梨県	0	3	4	0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	0	0	0	0
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛知県	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都府	0	2	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡県	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本県	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
大分県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県(沿岸部)	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	6	0	0	0	0	0
岩手県(沿岸部以外)	0	3	0	0	0	6	0	15	0	0	3	0	0	0	0	0	0
宮城県(沿岸部以外)	0	19	16	17	20	36	3	2	44	0	18	13	0	3	11	25	68
合計	86	193	174	96	135	119	491	179	397	158	392	119	4	38	32	118	72

表 10-1 都道府県別、傷病分類別、救急告示あり医療施設の患者数（入院）

	感染症 及び発生症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付随器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の 疾患 K00-K99	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 の疾患 O00-O99	胎児、分娩 及び産後 の疾患 P00-P99	出産期に 発生した病態 及び産後 の疾患 P90-P99	他に分類 されないもの R00-R99	中傷、中審 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産後の管理など PA01-PA106	歯のほてつなど PA212-217
北海道	879	8,489	1,334	2,287	1,960	628	8,029	2,842	3,111	568	2,984	1,806	849	346	147	683	4,981	209	
青森県	154	1,803	190	312	488	65	1,779	789	649	168	428	293	153	47	58	134	799	80	
岩手県	175	1,927	267	338	332	108	1,604	880	522	159	355	280	196	101	61	130	759	43	
宮城県	256	2,070	345	171	400	173	2,052	984	960	186	456	336	154	79	36	202	1,116	66	
秋田県	133	1,638	193	524	231	132	1,073	760	640	118	410	336	154	60	9	117	663	15	
山形県	146	1,599	191	164	317	133	1,418	953	657	191	433	375	211	68	39	179	816	160	
茨城県	269	2,613	454	666	783	165	3,060	1,753	1,185	282	738	978	201	102	57	359	1,593	54	
栃木県	245	1,817	345	200	490	163	2,111	1,214	806	205	621	409	145	97	67	172	1,277	78	
群馬県	249	1,896	358	533	572	147	2,749	1,536	798	254	730	541	201	65	35	273	1,878	90	
埼玉県	609	4,864	858	581	1,019	384	5,331	2,864	2,352	676	1,457	1,172	485	232	92	449	3,256	151	
千葉県	516	4,607	766	930	1,059	415	4,803	2,447	2,183	519	1,176	1,466	362	247	89	405	2,798	109	
東京都	1,454	13,713	1,875	2,836	2,197	1,212	9,412	5,155	4,859	937	3,475	2,657	1,214	565	471	1,028	6,082	419	
神奈川県	734	4,919	919	574	1,026	537	5,508	3,008	2,419	534	1,477	1,418	562	158	79	503	3,820	176	
新潟県	287	2,660	333	424	693	245	2,393	1,793	1,026	215	774	638	248	127	76	252	1,411	196	
富山県	174	1,435	201	162	244	162	1,162	730	504	168	369	408	135	130	28	54	940	18	
石川県	193	1,726	274	302	322	209	1,910	1,004	662	198	548	368	103	44	33	107	1,180	104	
福井県	126	1,162	163	425	363	118	1,218	737	499	127	408	283	92	55	13	109	956	79	
山梨県	99	828	129	483	252	111	967	514	355	38	225	267	88	10	117	765	29		
長野県	318	2,129	402	976	814	221	2,913	1,446	998	269	538	327	125	24	173	1,632	126		
岐阜県	299	2,205	343	198	630	155	2,192	1,314	966	243	483	608	196	130	56	147	1,462	94	
静岡県	415	3,071	396	418	673	282	2,951	1,250	1,301	372	895	842	379	217	101	204	1,995	104	
愛知県	735	6,915	1,140	427	1,312	675	5,984	3,324	2,547	700	1,863	1,363	577	268	203	558	3,802	171	
三重県	201	1,624	211	223	389	130	1,636	852	668	151	374	510	91	82	44	127	1,170	66	
滋賀県	220	1,410	344	262	389	170	1,420	912	717	158	431	408	151	61	26	158	926	57	
京都府	367	3,281	611	263	1,081	304	3,180	1,468	1,217	294	1,363	971	340	144	98	272	2,395	146	
大阪府	989	8,710	1,768	11,393	2,731	918	9,560	4,131	3,597	833	3,009	2,193	555	238	253	1,071	5,995	296	
兵庫県	621	5,036	848	272	1,105	520	4,643	2,433	2,166	505	1,417	1,266	465	210	155	505	3,615	125	
奈良県	154	1,269	218	324	496	132	1,181	658	518	114	388	323	92	44	29	101	948	20	
和歌山県	127	1,208	331	258	499	150	1,653	659	519	98	443	359	76	44	26	167	1,016	169	
鳥取県	82	879	83	129	120	78	677	404	374	113	255	119	69	38	10	43	606	23	
島根県	119	937	167	167	230	68	973	592	347	99	389	233	125	29	11	116	825	71	
岡山県	328	2,310	452	115	840	200	2,429	1,513	1,059	217	742	652	134	94	116	289	1,708	134	
広島県	376	3,362	599	690	981	297	3,277	1,577	1,363	380	895	309	155	155	61	331	2,272	118	
山口県	237	2,105	333	120	490	146	1,883	1,092	879	173	611	496	166	106	43	237	1,521	88	
徳島県	111	854	157	110	265	41	951	395	305	63	245	195	64	40	27	70	509	29	
香川県	163	1,273	231	285	425	117	1,182	684	443	103	532	333	149	40	60	132	1,185	52	
愛媛県	170	1,400	392	118	238	119	1,508	877	701	145	489	405	114	47	55	239	1,346	70	
高知県	174	985	177	346	461	57	1,327	480	312	113	391	211	68	53	20	115	1,176	15	
福岡県	680	5,338	1,038	535	1,279	410	4,696	2,708	2,224	540	1,704	1,382	185	245	260	487	4,462	204	
佐賀県	157	968	115	502	390	48	1,085	562	420	106	339	212	56	49	47	96	875	13	
長崎県	198	2,092	290	180	387	157	1,515	984	745	173	512	333	130	75	33	130	1,350	29	
熊本県	277	2,006	400	139	748	178	2,158	1,045	823	252	936	484	64	58	64	232	1,913	123	
大分県	114	1,206	157	116	247	56	1,122	642	480	92	236	236	32	26	21	130	970	49	
宮崎県	136	1,356	154	131	180	82	1,522	478	550	128	377	480	128	76	30	118	989	30	
鹿児島県	225	1,967	421	106	575	138	2,746	1,229	834	197	731	566	138	117	43	232	1,561	70	
沖縄県	213	1,035	213	98	199	103	1,151	764	465	184	304	457	167	79	37	100	842	31	
岩手県(沿岸部)	41	187	43	70	32	14	228	143	96	27	29	41	48	12	2	24	153	0	
岩手県(沿岸部以外)	134	1,340	224	268	300	95	1,376	737	426	132	325	239	147	89	59	106	606	43	
宮城県(沿岸部以外)	138	1,377	212	115	221	121	1,490	670	643	122	284	337	144	59	18	149	629	43	
宮城県(沿岸部以外)	14,883	126,302	21,189	30,892	31,361	11,059	124,304	64,389	51,727	12,386	38,702	31,185	10,621	5,403	3,351	11,862	83,759	4,604	
合計	14,883	126,302	21,189	30,892	31,361	11,059	124,304	64,389	51,727	12,386	38,702	31,185	10,621	5,403	3,351	11,862	83,759	4,604	19

表 10-2 都道府県別、傷病分類別、救急告示あり医療施設の患者数（外来）

	感染症	新生物など	内分炎、炎症	精神及び	神経系の疾患	肺炎、耳疾腫	呼吸器系の	循環器系の	消化器系の	皮膚及び	筋骨格系及び	泌尿生殖器系	妊娠、分娩	周産期に	先天性形態	他に分類	中業	正業近働及び	畜のほてつなど
	及び発生疾患	EO0-D48	EO0-E90	行動の障害	G00-G99	H00-H59	J00-J99	I00-I99	K00-K99	L00-L99	M00-M99	N00-N99	O00-O99	P00-P99	Q00-Q99	R00-R99	S00-S99	PA101-PA106	
北海道	2,202	7,761	5,453	2,592	2,636	3,440	13,756	5,574	4,445	2,603	9,081	4,797	281	135	362	1,290	4,965	2,754	76
青森県	431	2,384	1,503	543	543	750	3,250	989	998	554	1,698	712	31	11	75	239	731	516	33
岩手県	336	2,230	959	429	491	2,332	2,332	922	1,181	1,217	1,217	840	49	17	53	255	490	587	64
宮城県	440	2,646	1,600	353	803	851	3,605	1,190	1,517	411	1,594	1,008	59	31	146	425	1,069	1,217	108
秋田県	304	2,119	1,200	555	519	774	2,287	1,191	1,114	378	1,942	1,185	72	13	36	402	747	632	88
山形県	337	2,216	962	413	483	689	2,180	802	1,158	296	1,344	1,021	71	39	51	193	882	580	19
茨城県	901	3,615	1,916	483	1,118	1,602	4,904	2,360	2,156	1,072	3,239	2,524	134	46	141	1,012	2,103	1,228	65
栃木県	589	3,003	2,067	626	791	979	3,001	1,653	1,607	648	2,596	1,162	45	36	176	507	1,342	473	12
群馬県	518	2,543	1,749	313	585	623	3,397	1,281	1,487	328	1,243	1,575	232	23	40	356	1,216	1,053	28
埼玉県	1,579	7,221	4,959	890	1,446	2,675	9,806	3,743	4,362	1,895	8,108	3,820	201	65	211	1,449	4,601	2,507	9
千葉県	1,333	6,370	4,737	1,622	2,636	4,737	3,726	3,563	3,729	1,567	4,673	3,405	149	51	192	1,528	2,841	1,938	189
東京都	4,347	20,806	10,472	5,454	4,771	8,926	21,243	8,220	10,798	5,721	14,891	8,052	525	213	1,025	3,964	7,675	6,235	133
神奈川県	1,938	8,359	5,048	1,447	2,176	3,803	9,850	4,914	5,121	2,885	8,840	4,707	363	69	262	1,995	6,339	3,476	25
新潟県	505	3,276	2,182	633	1,104	1,416	3,462	1,803	2,039	707	2,270	2,376	127	28	138	524	1,069	1,280	215
富山県	427	1,689	1,303	506	618	831	2,111	958	841	600	2,066	1,000	55	9	35	354	835	580	39
石川県	489	1,638	1,459	661	565	649	2,229	921	924	512	2,448	1,317	50	16	91	330	1,088	608	49
福井県	395	1,127	862	489	458	591	1,939	858	859	290	1,655	665	28	16	19	197	662	290	38
岐阜県	258	1,205	852	441	424	522	1,942	639	584	305	1,038	957	27	13	60	188	576	1,602	26
長野県	541	3,283	1,870	1,103	1,160	936	4,170	2,084	1,434	571	3,063	1,911	169	46	55	631	1,574	1,251	15
岐阜県	657	2,719	1,492	527	658	1,207	2,977	1,190	2,763	730	2,150	2,214	53	42	156	535	1,596	752	176
静岡県	1,006	4,543	2,350	851	904	1,354	4,384	1,878	2,216	1,185	3,504	2,167	114	90	301	780	2,177	1,293	59
愛知県	2,140	11,022	5,542	2,168	2,876	3,832	9,909	5,329	5,809	2,876	7,922	3,999	369	129	427	1,728	4,982	2,722	101
三重県	442	1,913	1,299	276	791	779	2,695	1,114	992	346	1,964	1,744	41	20	56	418	1,154	1,038	55
滋賀県	405	1,743	1,202	303	665	799	1,941	1,076	1,281	553	1,574	1,287	46	30	64	338	1,093	878	48
京都府	886	4,285	2,599	1,009	1,236	1,636	3,928	2,291	2,231	1,235	3,905	2,338	138	61	206	640	2,439	1,168	156
大阪府	2,293	8,879	5,366	4,191	2,686	3,607	13,150	4,006	4,009	2,652	7,518	4,030	635	135	339	3,468	4,587	2,064	117
兵庫県	1,347	6,435	3,896	1,228	1,943	2,403	6,396	2,493	3,818	1,337	5,829	2,443	201	47	176	969	3,022	1,846	35
奈良県	392	2,129	1,003	283	578	832	2,046	877	837	442	1,717	908	43	13	100	287	866	493	17
和歌山県	373	1,182	756	209	443	548	1,463	532	827	357	1,400	1,400	50	40	36	293	1,106	381	7
鳥取県	197	977	513	292	317	428	1,600	436	488	185	813	391	28	16	41	143	450	242	20
島根県	226	910	553	272	372	386	681	384	613	326	746	581	53	12	43	149	427	240	48
岡山県	776	2,776	1,689	873	1,045	772	3,239	1,972	1,996	852	2,563	2,058	74	17	132	622	1,777	1,301	172
広島県	868	4,517	1,906	762	1,068	1,241	3,614	1,537	2,514	997	2,938	1,663	175	52	162	618	1,981	1,005	198
山口県	354	2,048	1,098	342	555	978	2,528	951	1,324	336	1,705	1,299	93	15	88	468	1,040	958	30
徳島県	236	1,087	631	175	346	326	1,385	650	735	184	1,018	751	25	22	25	225	504	313	67
香川県	337	1,387	920	462	769	806	2,523	852	824	350	1,831	1,373	47	34	57	286	1,098	864	8
愛媛県	503	1,443	1,367	188	541	574	2,309	919	1,058	504	2,052	1,237	59	23	72	306	1,035	531	53
高知県	213	892	492	267	271	296	1,583	492	361	249	1,817	406	13	47	40	157	1,052	293	28
福岡県	1,193	5,913	3,007	958	1,626	1,315	5,225	2,175	3,322	1,211	5,584	3,329	120	73	191	911	3,846	1,712	116
佐賀県	270	710	598	313	440	315	1,822	592	628	95	924	225	29	23	26	189	698	128	0
熊本県	293	1,893	1,341	284	525	640	2,297	821	854	412	1,828	1,224	7	17	100	218	758	889	84
鹿児島県	488	1,854	1,502	475	703	477	3,035	994	1,195	520	2,110	657	18	7	32	327	1,268	393	8
大分県	234	1,199	791	227	306	182	1,267	561	611	244	1,238	456	14	20	46	190	618	125	8
宮崎県	192	1,130	618	162	317	245	1,756	534	641	218	1,975	933	53	17	64	235	1,101	315	0
鹿児島県	387	1,672	1,258	149	479	373	3,343	964	1,027	2,222	2,222	964	35	9	87	148	1,153	533	72
沖縄県	260	988	755	145	359	400	1,527	1,010	612	325	907	801	41	15	84	219	678	236	18
岩手県(沿岸部)	53	291	132	15	73	184	510	204	174	63	289	226	20	10	7	36	93	73	11
岩手県(沿岸部以外)	283	1,940	826	415	418	588	1,822	717	1,007	393	929	614	29	7	45	219	397	514	53
宮城県(沿岸部以外)	326	1,655	1,024	210	557	465	2,139	749	906	312	1,085	674	26	28	133	247	601	503	74
合計	34,839	160,738	95,697	36,943	45,141	60,216	190,466	80,861	89,940	40,773	142,561	83,320	5,242	1,902	6,320	30,705	83,308	51,480	2,988

図 1 岩手県沿岸部・非沿岸部、宮城県非沿岸部、岩手・宮城・福島を除く都道府県における、患者調査の疾患分類別入院受療者数(男性)の推移(平成 20 年、23 年)

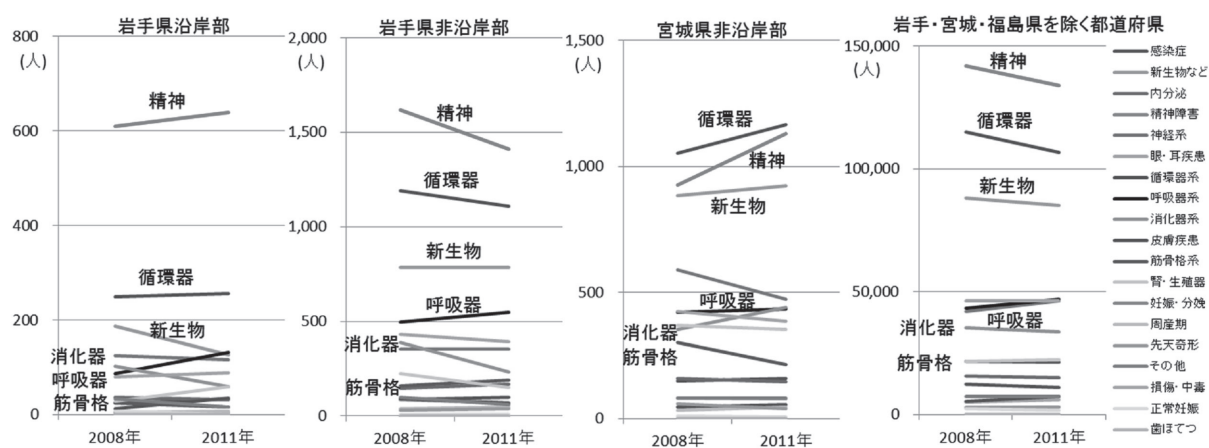


図 2 岩手県沿岸部・非沿岸部、宮城県非沿岸部、岩手・宮城・福島を除く都道府県における、患者調査の疾患分類別入院受療者数(女性)の推移(平成 20 年、23 年)

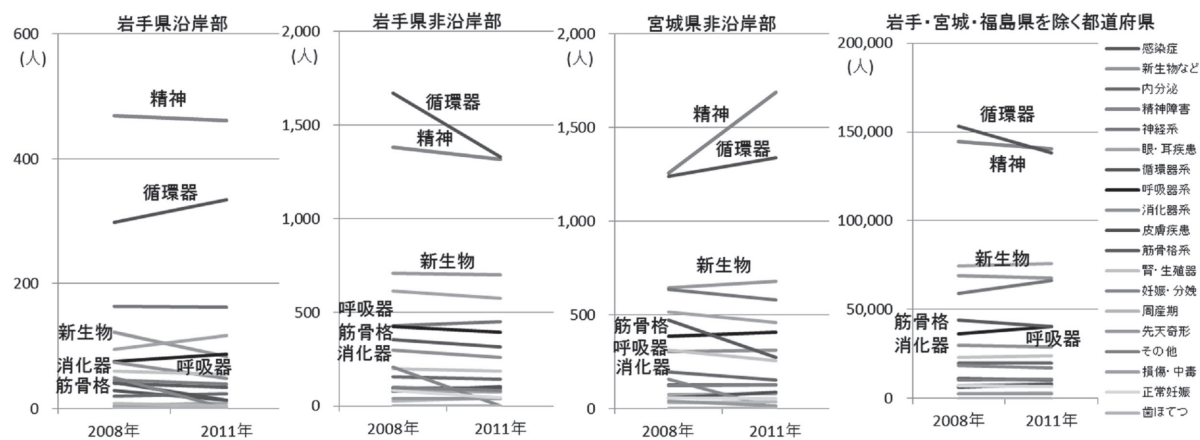


図3 岩手県沿岸部・非沿岸部、宮城県非沿岸部、岩手・宮城・福島を除く都道府県における、患者調査の疾患分類別外来受療者数(男性)の推移(平成20年、23年)

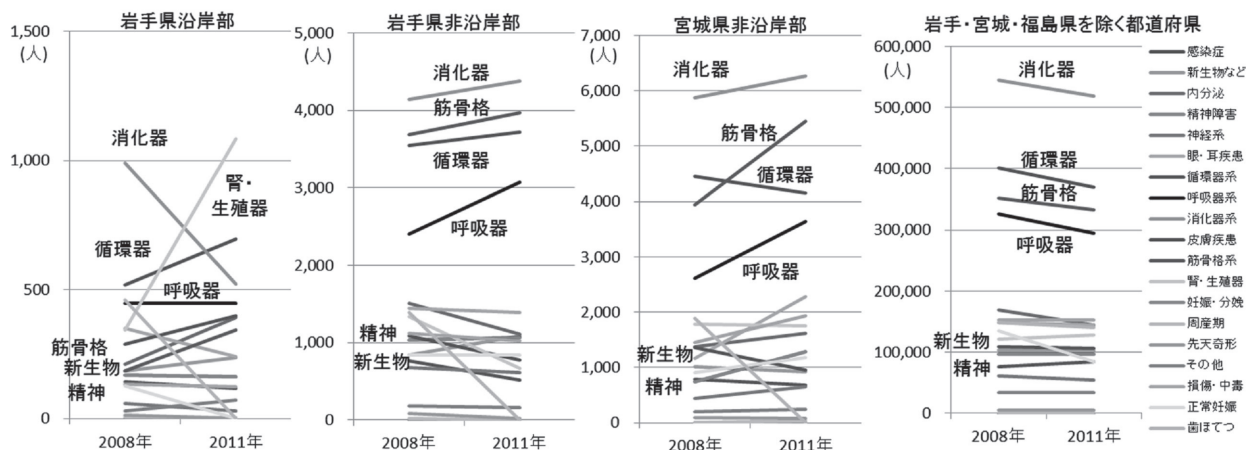
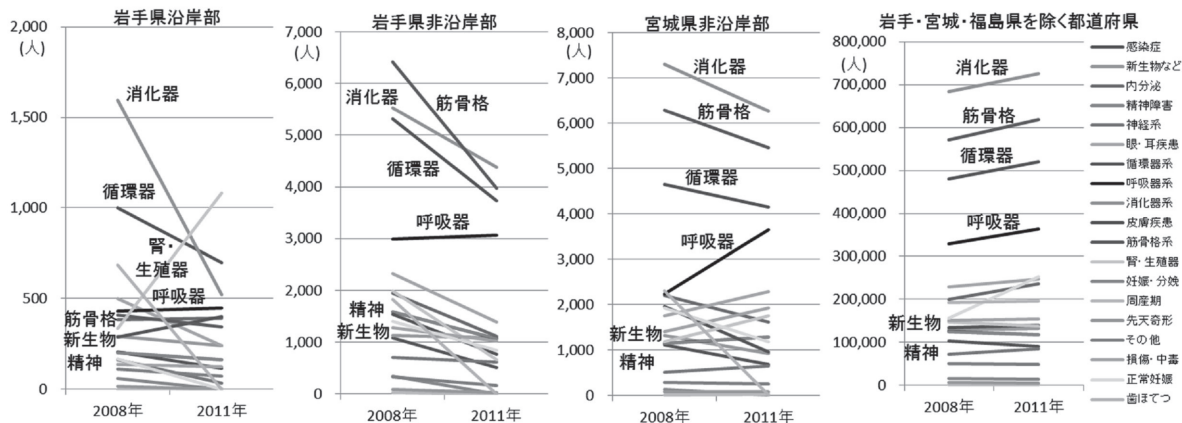


図4 岩手県沿岸部・非沿岸部、宮城県非沿岸部、岩手・宮城・福島を除く都道府県における、患者調査の疾患分類別外来受療者数(女性)の推移(平成20年、23年)



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

大災害による統計への影響の分析（医療施設調査等）

—東日本大震災前後の医療施設の状況—

研究分担者 川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
研究協力者 三重野 牧子 自治医科大学情報センター医学情報学助教
山田 宏哉 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災の影響によって、平成23年医療施設静態調査は特例措置（宮城県の一部と福島県で調査項目の変更または未調査）が行われ、それに伴って集計結果に一定の制限のあることが確認された。平成20～23年医療施設調査の分析により、岩手県、宮城県と福島県の医療施設数は震災前に大きな変化がなかったが、震災後に大きく減少した。3県の震災後2011年3～10月の超過の廃止・中止施設数は沿岸部の市町村で約270施設（全体の13.1%）、沿岸部以外の市町村で約60施設（1.2%）と推計された。超過の廃止・中止施設の在院患者数と外来患者数はそれぞれ沿岸部の市町村で約2,150人/日（11.5%）と9,920人/日（12.6%）、沿岸部以外の市町村で約40人/日（0.1%）と1,220人/日（0.7%）と見積もられた。

A. 研究目的

東日本大震災は保健医療統計に甚大な影響を及ぼしたと考えられる。保健医療統計の長期的な利用を考慮すると、各統計への影響の有無を整理するとともに、主要な統計への影響の内容と大きさを分析・評価・推計することが重要であろう。保健医療統計としては、患者調査、医療施設調査、病院報告、人口動態統計、国民生活基礎調査などがある。

平成24～26年度の研究目的としては、東日本大震災等の大災害による医療施設調査等への影響を評価することとした。そのために、医療施設の震災前と震災後の状況の検討に対して、医療施設調査を利用・分析する。

本年度は、東日本大震災による医療施設調査への影響を確認するとともに、平成20～23年の医療施設調査を用いて、震災前後の医療施設の状況を分析した。とくに、震災後の超過の廃止・中止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数を推計した。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、医療施設調査を統計法第33条による調査票情報の提供（厚生労働省発統0925第3号、平成25年9月25日）を受けて利用した。医療施設調査としては、震災前の平成20年静態調査と21・22年動態調査および震災後の23年静態調査とした。調査項目としては、在院患者数、外来患者数、人工透析数などを用いた。

医療施設静態調査の病院票、一般診療所票、歯科診療所票の調査項目と医療施設動態調査票の調査項目を医療施設ごとに整理番号を用いて突合し、その突合を施設名と施設の所在地で確認した。

2. 大震災による医療施設統計への影響の確認

平成23年医療施設調査について、東日本大震災による特例措置を確認した。大震災の影響による集計結果の制限をみるために、平成20年と23年医療施設調査の調査情報を用いて、

医療施設数、在院患者数、外来患者数と人工透析数を、地域別に集計した。

地域としては、岩手県・宮城県・福島県の沿岸部の市町村とそれ以外の市町村、および、3県以外の全国とした。施設数としては、10月1日現在の施設数（休止・休診中・廃止の施設を含まず）とした。在院患者数としては9月30日時点の在院患者数を、外来患者数としては9月中の外来患者延数を30日で除して求めた。人工透析数は9月中の人工透析件数を30日で除して求めた。

3. 医療施設統計を用いた大震災の影響の分析

東日本大震災前後の医療施設の状況をみるために、平成20～23年医療施設調査を利用して、病院・一般診療所・歯科診療所の施設数を地域と2008年10月～2011年10月の月別に集計した。施設数としては、各月1日現在の施設数（休止・休診中・廃止の施設を含まず）、各月の開設・再開施設数と廃止・中止施設数を用いた。

震災後の超過の廃止・中止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数としては、3県の沿岸部とそれ以外の市町村ごとに、震災前の2010年3～9月と震災後の2011年3～9月の廃止・休止の医療施設における施設数と在院患者数と外来患者数の差で推計した。ここでの在院患者数と外来患者数は2008年のものを利用して、不明の施設（2008年10月1日以降の開設・再開）では、病院、一般診療所と歯科診療所ごとに全国の平均値を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

1. 大震災による医療施設統計への影響の確認

表1に、東日本大震災の影響による平成23年医療施設調査の特例措置の状況を示す。宮城

県の石巻医療圏と気仙沼医療圏では、調査項目の一部（特殊診療設備、手術件数等）が調査されなかった。福島県では、病院の調査項目の一部（病床数、診療科目等）のみが電話法で調査され、一般診療所と歯科診療所が調査されなかった。岩手県やそれ以外の都道府県では、震災の影響による変更がなかった。

表2に、地域と年次別、医療施設数、在院患者数、外来患者数と人工透析数を示す。医療施設数（10月1日に活動中）をみると、岩手県、宮城県と福島県の沿岸部の市町村では2008年よりも2011年で少なく、両年次の比はそれぞれ0.85、0.95と0.87であった。3県の沿岸部以外の市町村と3県以外の都道府県では2008年と2011年でほぼ同じで、両年次の比は0.99～1.01であった。

在院患者数と外来患者数をみると、岩手県と宮城県の沿岸部の市町村では2008年よりも2011年で少なく、両年次の比は0.85～0.94であった。岩手県と宮城県の沿岸部以外の市町村と3県以外の都道府県では両年次の比は0.93～1.03であった。福島県では調査されなかったため、算出できなかった。

人工透析数をみると、岩手県では2008年よりも2011年で多く、両年次の比は沿岸部の市町村で1.05、沿岸部以外の市町村で1.16であった。宮城県の沿岸部以外の市町村と3県以外の都道府県では両年次の比はそれぞれ1.01と1.10であった。宮城県の沿岸部市町村の一部と福島県では調査されなかったため、算出できなかった。

2. 医療施設統計を用いた大震災の影響の分析

図1に、地域と月別の医療施設数の推移を示す。医療施設数の比（2008年10月を1とする）をみると、3県の沿岸部以外の市町村と3県以外の都道府県は、2008年10月～2011年10月の全期間を通して0.98～1.02であった。3県の沿岸部の市町村は、震災前の2008年10月～2011年3月で0.98～1.01であったが、2011年4月以降に大きく低下し、2011年10月で0.85

～0.95であった。

図2に、岩手県、宮城県と福島県における月別の開設・再開と廃止・中止の医療施設数の推移を示す。開設・再開の医療施設数をみると、3県の沿岸部の市町村において2011年3月以降で多かった。廃止・中止の医療施設数をみると、3県の沿岸部の市町村において2011年3月以降で多かった。

表3に、東日本大震災前後の廃止・中止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数を示す。医療施設数をみると、震災前と震災後の廃止・休止の差（超過の廃止・中止の施設数）は3県の沿岸部の市町村で約270施設（震災前の医療施設数に対する割合が13.1%）、3県の沿岸部以外の市町村で約60施設（1.2%）と推計された。在院患者数をみると、震災前と震災後の廃止・休止の施設の差（超過の廃止・中止施設の在院患者数）は3県の沿岸部の市町村で約2,150人（震災直前の施設に対する割合が11.5%）、3県の沿岸部以外の市町村で約40人（0.1%）と見積もられた。外来患者数をみると、震災前と震災後の廃止・休止の施設の差（超過の廃止・中止施設の外来患者数）は3県の沿岸部の市町村で約9,920人（震災直前の施設に対する割合が12.6%）、3県の沿岸部以外の市町村で約1,220人（0.7%）と見積もられた。

基礎となる資料として、地域と月別の医療施設数の推移について、表4に病院、表5に一般診療所、表6に歯科診療所を示す。同様に、地域と月別の開設・再開の医療施設数の推移について表7～9に、地域と月別の廃止・休止の医療施設数の推移について表10～12に示す。

D. 考察

東日本大震災の影響による医療施設調査の特例措置をみると、宮城県の一部（石巻医療圏と気仙沼医療圏）では調査項目の一部が調査されなかった。福島県の病院では調査項目の一部のみが調査され、一般診療所と歯科診療所が調査されなかった。ここでは、平成23年医療施設調査の集計結果における制限の例として、医療

施設数は得られるものの、在院患者数と外来患者数は福島県で得られないこと、および、人工透析数は宮城県の沿岸部市町村の一部と福島県で得られないことを示した。

このように、医療施設調査に対する東日本大震災の影響が甚大であること、および、平成23年医療施設静態調査の集計結果には一定の制限のあることが確認された。

医療施設調査を用いて、東日本大震災前後の医療施設の状況を分析した。医療施設数としては、岩手県、宮城県と福島県で震災前に大きな変化がなかったが、震災後に大きく減少した。3県以外の全国では震災前後ともに大きな変化がなかった。また、3県の廃止・中止施設数は沿岸部の市町村で多い傾向であった。これらの結果から、東日本大震災による医療施設への影響が極めて大きいことが分るとともに、医療施設調査を用いた分析の有用性が示唆される。

岩手県、宮城県と福島県の3県における震災後2011年3～10月の超過の廃止・中止施設数を推計した。この推計値は、震災前2010年3～10月の廃止・中止施設数との差で求めたが、震災前が比較的安定していたことから、自然な方法と考えられる。また、超過の廃止・中止施設の在院患者数と外来患者数として、2008年の在院患者数と外来患者数データを用いたが、これは、当該施設の診療能力への影響を見積もるためである。

超過の廃止・中止施設数としては、沿岸部の市町村で約270施設（全体の13.1%）、沿岸部以外の市町村で約60施設（1.2%）と推計された。この中には、短期で再開した施設も含まれることに注意する必要がある。また、超過の廃止・中止施設の在院患者数と外来患者数はそれぞれ沿岸部の市町村で約2,150人/日（11.5%）と9,920人/日（12.6%）、沿岸部以外の市町村で約40人/日（0.1%）と1,220人/日（0.7%）と見積もられた。以上より、東日本大震災による医療施設への影響が、とくに3県の沿岸部で極めて大きいことが分かる。

E. 結論

東日本大震災の影響によって、平成 23 年医療施設静態調査は特例措置が行われ、それに伴って集計結果に一定の制限のあることが確認された。平成 20～23 年医療施設調査の分析により、岩手県、宮城県と福島県の医療施設数は震災前に大きな変化がなかったが、震災後に大きく減少した。3 県の震災後 2011 年 3～10 月の超過の廃止・中止施設数は沿岸部の市町村で約 270 施設（全体の 13.1%）、沿岸部以外の市町村で約 60 施設（1.2%）と推計された。超過の廃止・中止施設の在院患者数と外来患者数はそれぞれ沿岸部の市町村で約 2,150 人/日（11.5%）と 9,920 人/日（12.6%）、沿岸部以外の市町村で約 40 人/日（0.1%）と 1,220 人/日（0.7%）と見積もられた。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
1) 川戸美由紀, 橋本修二, 山田宏哉, 三重野牧子, 村上義孝. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第 2 報 医療施設調査の分析. 日本公衆衛生学会, 2013.

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図1. 地域・月別、医療施設数の推移

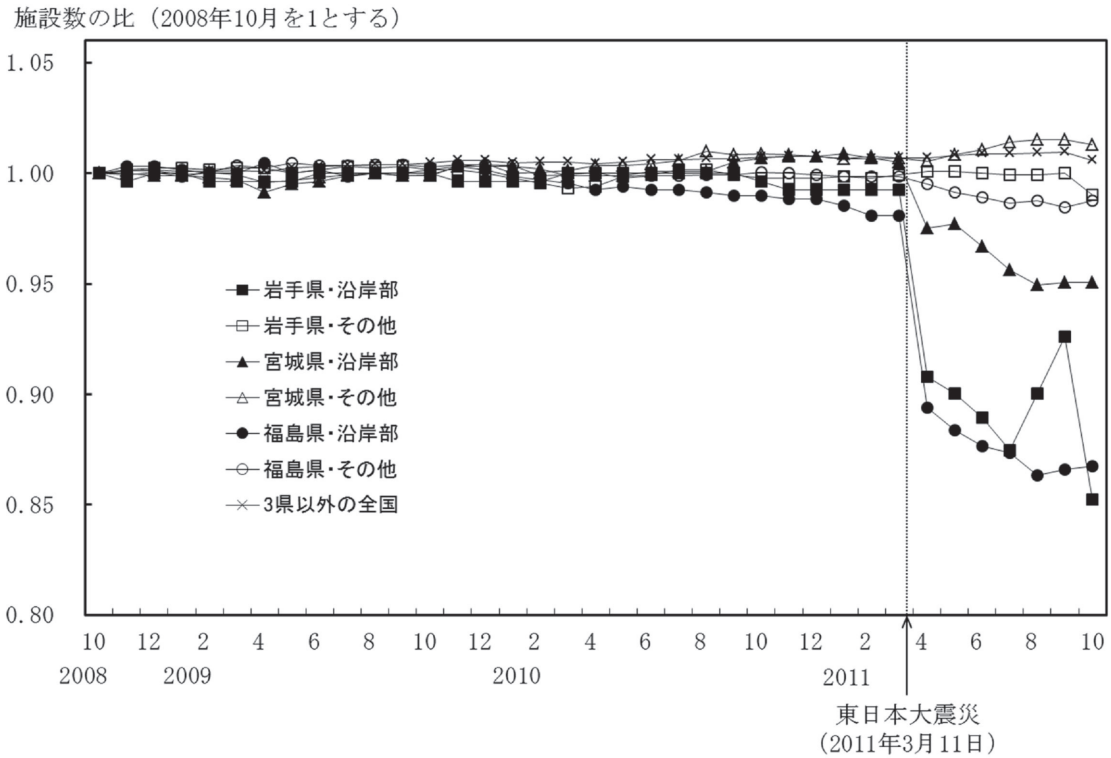


図2. 岩手県、宮城県と福島県における月別、開設・再開と廃止・中止の医療施設数の推移

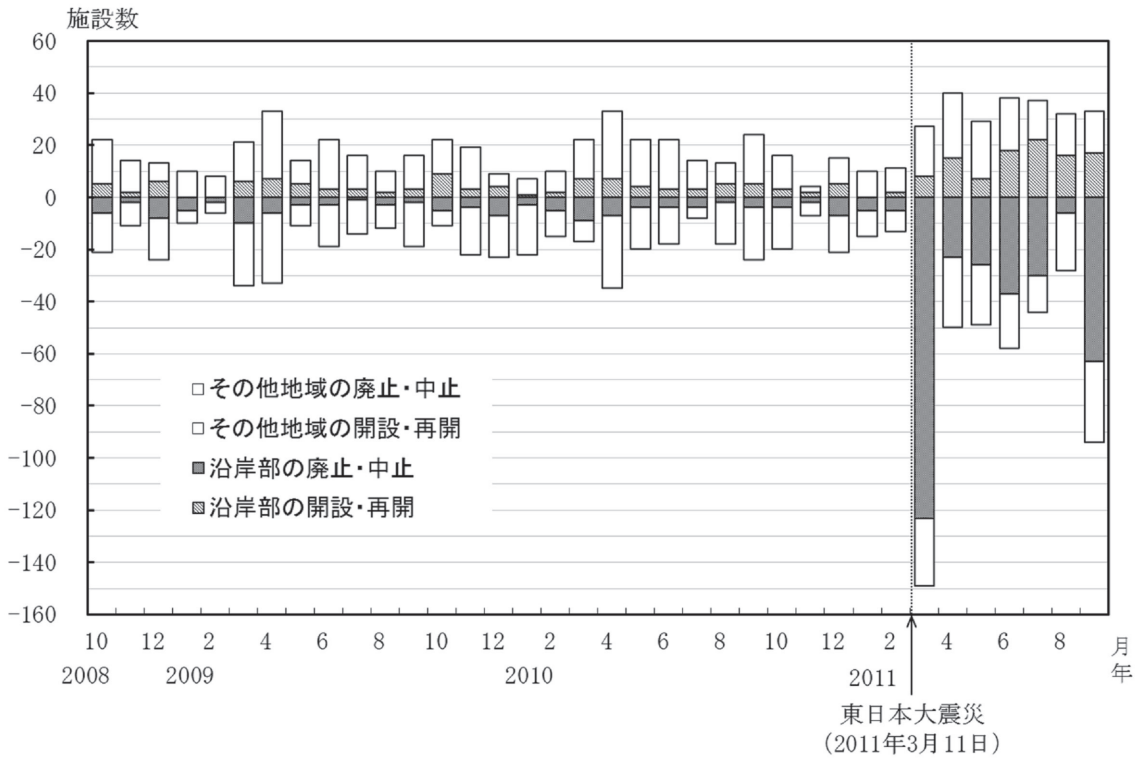


表1. 東日本大震災の影響による平成23年医療施設静態調査の特別措置の状況

	病院	一般診療所	歯科診療所
岩手県	変更なし	変更なし	変更なし
宮城県	石巻医療圏	一部変更あり(#1)	一部変更あり(#1)
	気仙沼医療圏	一部変更あり(#1)	一部変更あり(#1)
	それ以外の医療圏	変更なし	変更なし
福島県	大幅変更あり(#2)	実施せず	実施せず
それ以外の都道府県	変更なし	変更なし	変更なし

#1: 調査項目の一部(特殊診療設備、手術件数等)を調査せず。

#2: 調査項目の一部(病床数、診療科目等)のみを電話法で調査。

表2. 地域と年次別、医療施設数、在院患者数、外来患者数と人工透析数

年次	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
医療施設数	2008	271	1,352	1,050	1,719	680	1,827	168,266
	2011	231	1,339	998	1,741	590	1,804	169,240
	比	0.85	0.99	0.95	1.01	0.87	0.99	1.01
在院患者数 (人/日)	2008	3,163	12,682	8,750	12,698	6,546	16,103	1,290,885
	2011	2,885	11,857	7,875	12,663	-	-	1,273,404
	比	0.91	0.93	0.90	1.00	-	-	0.99
外来患者数 (人/日)	2008	10,470	48,632	40,414	58,543	23,893	63,008	5,058,807
	2011	8,897	47,989	38,182	60,043	-	-	5,195,210
	比	0.85	0.99	0.94	1.03	-	-	1.03
人工透析数 (件/日)	2008	232	697	822	972	590	1,073	96,003
	2011	244	805	-	980	-	-	105,510
	比	1.05	1.16	-	1.01	-	-	1.10

医療施設数は10月1日に活動中の病院、一般診療所と歯科診療所の施設数。

在院患者数は9月30日時点の在院患者数。

外来患者数は9月中の外来患者延数を30日で除したもの。

人工透析数は9月中の病院と一般診療所の人工透析件数を30日で除したもの。

-: 調査対象外の地域があるため、算出不可。

表3. 東日本大震災前後の廃止・中止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数

	3県の沿岸部の市町村	3県の沿岸部以外の市町村	3県以外の都道府県
医療施設数			
震災直前の2011年3月1日時点の施設	2,090	4,973	171,777
震災前の2010年3～9月の廃止・休止の施設	34	106	4,132
震災後の2011年3～9月の廃止・休止の施設	308	164	4,799
差 ^{#1}	274	58	667
差の割合(%) ^{#2}	13.1	1.2	0.4
在院患者数(人/日)			
震災直前の2011年3月1日時点の施設	18,747	41,335	1,300,152
震災前の2010年3～9月の廃止・休止の施設	440	276	9,480
震災後の2011年3～9月の廃止・休止の施設	2,587	315	9,668
差 ^{#1}	2,147	39	188
差の割合(%) ^{#2}	11.5	0.1	0.0
外来患者数(人/日)			
震災直前の2011年3月1日時点の施設	78,925	177,151	5,408,580
震災前の2010年3～9月の廃止・休止の施設	1,155	2,673	97,455
震災後の2011年3～9月の廃止・休止の施設	11,072	3,892	102,744
差 ^{#1}	9,917	1,219	5,289
差の割合(%) ^{#2}	12.6	0.7	0.1

医療施設数は活動中の病院、一般診療所と歯科診療所の施設数。

在院患者数は2008年9月30日時点の在院患者数。

外来患者数は2008年9月中の外来患者延数を30日で除したもの。

^{#1}: 震災前の2010年3～9月と震災後の2010年3～9月の廃止・休止の施設における差

^{#2}: 震災直前の2011年3月1日時点の施設に対する差の割合

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析（母子分野）
—東日本大震災が小学生の発育、受診状況に与えた影響の検討—

研究分担者 山縣 然太郎 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座教授
研究協力者 鈴木 孝太 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座准教授

研究要旨 大災害が児の発育に与える影響については、乳幼児期の被災が成人での低身長やBMIの増加、そして高血圧のリスクと関連していることなどが示唆されている。本研究では、21世紀出生児縦断調査の対象者が2001年1月生まれ、同年7月生まれとなっていることから、9歳から10歳にかけての体格の変化、特にbody mass index（BMI）の変化を被災三県（岩手県、宮城県、福島県）、被災三県以外の被災地、それ以外の地域別に、1月生まれ児、7月生まれ児において比較し、さらにアレルギー疾患の受診状況について、被災三県とそれ以外の地域の7月生まれ児の比較、被災三県における1月生まれ児、7月生まれ児の比較を行った。その結果、BMIについてはどの地域でも変化率に有意な差を認めなかった。また、アレルギー疾患の受診状況については、被災三県の7月生まれ児で、それ以外の地域に比べて有意に受診率が高く、一方、福島県でアトピー性皮膚炎の受診率が1月生まれ児に比べ7月生まれ児で高いなど、震災を経験している児でアレルギー性疾患の受診率が高い傾向が示唆された。

A. 研究目的

東日本大震災後、被災地では学校が避難場所となったり、また仮設住宅での生活が続いたりするなど、子どもが運動する場所が限られ、運動不足による肥満の増加が危惧されている。一方で、東北地方はもともと子どもの肥満が多いことが、学校保健統計から示唆されている。これらのことから、今回の震災がどの程度子どもの発育、特に肥満の増加に影響しているのかを検討することは、被災地における子どもの健康を維持するためには重要である。

本研究では21世紀出生児縦断調査の対象者が、2001年1月、また7月生まれの2群になっていることに着目し、震災に発育したかどうかで9歳から10歳にかけての発育に違いがあるかどうかを検討した。さらに、21世紀出生児縦断調査において子どもの受診状況を調査していることにも着目し、被災後、子どもの受診状況、入院状況の変化、特に影響が示唆されているアレルギー疾患の受診状況の変化から、子どもの

健康状態に変化があるかどうかを検討した

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第33条による21世紀出生児縦断調査の調査票情報の提供を受けた。調査票情報から、第9回調査（2010年実施）と第10回調査（2011年実施）のデータを利用した。

2. 解析方法

解析対象者を、第9回調査および第10回調査時に同一都道府県に居住していた児とした。

①被災地における子どもの体格についての検討

第9回から第10回にかけての身長、体重、body mass index（BMI）の変化を1月生まれの児（被災なし）と7月生まれの児（被災あり）で比較した。なお、比較については、被災三県（岩手、宮城、福島）それぞれ、震災により人的被害、建物の被害があった地域と、それらが

なかった地域に分けて男女別に行った。

②被災地における子どもの受診状況についての検討

被災三県とそれ以外の地域における、第10回調査での子どもの受診状況について、その受診率およびとくにアレルギー性鼻炎・結膜炎、ぜんそく、アトピー性皮膚炎の受診率を比較した。

統計解析は連続変数についてはt検定、カテゴリ変数については χ^2 乗検定を、SAS9.3により行った。

(倫理面への配慮)

本研究では、既存の統計資料（個人情報を含まず）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

①被災地における子どもの体格についての検討

まず、9歳と10歳のBMIの比較が可能であった男児は、被災三県では1月生まれ168人、7月生まれ166人であり、BMIの変化率に両群で有意差を認めなかった(6.4%：1月生まれ vs. 8.5%：7月生まれ、 $p=0.4$)。女児は1月生まれ177人、7月生まれ141人でこちらも有意差を認めなかった(3.8%：1月生まれ vs. 2.3%：7月生まれ、 $p=0.4$)。被災三県以外の被災地、被災地以外の地域でも、男女ともに有意差を認めなかった。

被災三県の各県においては、対象者数が各群で100人未満と少ないものの、男女ともにBMIの変化率に有意差を認めなかった。

②被災地における子どもの受診状況についての検討

第10回調査(10歳時)の受診状況について回答した7月生まれの児は、被災三県で353人、それ以外の地域では8763人であった。過去1年間の受診ありと回答した割合には有意差を認めなかった。しかし受診したもののうち、ぜん

そくでの受診は、被災三県の児で9.1%、それ以外の地域では6.1%と有意差を認めた($p=0.04$)。

被災三県の児で第10回調査の受診状況について回答した1月生まれ396人、7月生まれ353人については、受診状況に有意差を認めなかった。また、被災三県以外の被災地でも有意差を認めなかったが、被災地以外の地域では、7月生まれの児で有意に受診率が高かった。県別にみると、福島県で7月生まれ児のアトピー性皮膚炎での受診率が10.2%と1月生まれ児の2.6%と比較して有意に高く($p=0.02$)、一方、宮城県では、アレルギー性鼻炎・結膜炎で受診した7月生まれ児15.0%と比較し、1月生まれ児が27.2%と有意に高かった($p=0.02$)。

D. 考察

被災地における子どもの体格については、対象者数が少ないものの、被災地でも、それ以外の地域でも1月生まれ(調査の間に震災がなかった群)と7月生まれ(調査の間に震災があった群)とで、有意な差を認めず、震災により少なくとも有意にBMIが増加したことは示唆されなかった。しかしながら、対象者数が少ないことから、第二種の過誤の可能性があり、学校保健統計などをより詳細に検討する必要があると考えられた。

また、被災地における子どもの受診状況については、調査の間に震災があった7月生まれの児において、被災三県とそれ以外の地域で比較したが、被災三県でぜんそくの受診が有意に多かったこと以外は、有意な差を認めなかった。こちらについても対象者数が少ないことから、検出力が小さく、他の大規模なデータによる解析の必要性があると思われた。

(平成26年度における研究計画案)

今年度の解析に加え、単胎のみでの解析や、第9回以前の身体データからの変化について、マルチレベル分析を用いて検討するなど、さらに詳細な解析を行う。

E. 結論

東日本大震災が小児の発育に与える影響、またアレルギー疾患での受診状況について、21世紀出生児縦断調査を用いて、震災前に9歳で、震災をその後1年間に経験した児としない児で比較したが、体格については有意な変化を認めなかった。一方、アレルギー疾患での受診については、被災地、特に7月生まれの児で受診率が高くなっている可能性を示唆した。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析（成人分野）
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の心疾患死亡数—

研究分担者	坂田 清美	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座教授
研究協力者	横山 由香里	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座助教
研究分担者	川戸 美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
	尾島 俊之	浜松医科大学健康社会医学講座教授
研究代表者	橋本 修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災後に生じた心疾患の超過死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県、福島県では、震災後4週間に亘り超過死亡が有意に継続していた。沿岸部と沿岸部以外の心疾患について検討したところ、沿岸部では震災後4週間、有意な超過死亡がみられた。有意性は継続しなかったものの、第12週までは断続的に超過死亡がみられた。沿岸部以外でも震災後の第1週には有意な超過死亡が観察された。急性心筋梗塞ならびに虚血性心疾患については、沿岸部、沿岸部以外共に震災直後の1週間に有意な超過死亡が観察されたほか、沿岸部の市町村では第4週、沿岸部以外の市町村では第5週に再び有意な超過死亡が観察されており、最大余震による影響が考えられた。

A. 研究目的

災害後に循環器疾患の発症数や死亡数が増加することが知られている。本研究では、東日本大震災後の心疾患死亡について、超過死亡が見られた期間とその規模を推計した。

津波被害の甚大な地域で、津波被害の比較的小規模な地域よりも心疾患の発症数が多かったとの報告がある。本研究でも、沿岸と沿岸以外の市町村を区分して心疾患の超過死亡について検討した。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第33条による人口動態統計の調査票情報の提供（厚生労働省発統0918第5号、平成25年9月18日）を受けた。調査票情報から、2010年1月1日～2012年3月31日の死亡情報を利用した。死亡情報としては、死亡年月日、死亡者の住所地市町村、性

別、死亡時年齢と原死因コード（国際疾病分類第10回修正；ICD-10）であった。それ以外に、2009～2012年度の住民基本台帳人口と2010年の国勢調査人口を利用した。

2. 死因

心疾患は、ICD-10のI01、I02.0、I05-I09、I20-I25、I27、I30-I51とした。虚血性心疾患はI20-I25、急性心筋梗塞はI21、I22、その他の急性虚血性心疾患はI20、I24、I25、心停止はI46、心不全はI50とした。

3. 死亡の集計方法

地域と期間別に死亡数を集計した。地域としては、死亡者の住所地市町村を用いた。市町村区分は2012年3月10日時点の区分を用いた。また、岩手県、宮城県、福島県（以下3県と記す）の市町村は沿岸部とそれ以外に分類した。

期間としては、死亡年月日を用いて、東日本

大震災の発生日（2011年3月11日）の1年前から1年後までの2年間とし、週に区分した。週の区分としては、大震災前の1年間では第1週（2010年3月12～18日）～第52週（2011年3月4～10日）とし、大震災後の1年間では第1週（2011年3月11～17日）から第52週（2012年3月2～8日）とした。

死亡年の翌年までの報告分、および、外国人を含めた。

4. 超過死亡の計算方法

東日本大震災後の超過死亡数を（観察死亡数）－（期待死亡数）で、標準化死亡比を（観察死亡数）／（期待死亡数）で推計するとともに、その有意性を近似的な検定方法で検定した。対象集団としては、大震災後の1年間の週別で、3県の市町村とした。

観察死亡数は前述の死亡の集計方法により求めた。期待死亡数は、性・年齢階級別の対象集団の人口に標準死亡率を乗じて求めた。年齢階級は0～4歳、・・・、85歳以上の18階級とした。対象集団の人口としては、当該週の当該市町村の人口を、2009～2012年度の住民基本台帳人口から線型内挿法で算定した。ただし、住民基本台帳人口（公表された資料）の最終年齢階級が80歳以上のため、性別に80歳以上人口を2010年の国勢調査人口で80～84歳と85歳以上に比例按分した。標準死亡率としては、対象集団の大震災後の週に対応する大震災前の週（1年前の週）とし、その3県全体の死亡率を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究では、既存の統計資料（個人情報を含まず）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

岩手県、宮城県、福島県において東日本大震災後1年間に生じた心疾患死亡について表1に示す。3県内では、震災後の第1週の標準化死

亡比が2.01となり、超過死亡が4週間続いた。

沿岸部と沿岸部以外の市町村で生じた心疾患死亡について表2に示す。沿岸部市町村における心疾患の超過死亡は、第1週～第4週まで有意性を継続した。第1週の標準化死亡比は2.69、第2週は1.90、第3週は1.71、第4週は1.40であった。第5週、第8週、第10週を除くと、第12週までは超過死亡の状態にあり、標準化死亡比は、1.34以上で推移した。沿岸部以外の市町村においても、第1週では99人の超過死亡となり、標準化死亡比は1.72であったが、第2週、第3週では有意差がみられず、第4週、第5週で超過死亡がみられた。第4週、第5週の標準化死亡比は、それぞれ1.25、1.16であった。

心疾患について、主な疾患別に解析した結果を示す。虚血性心疾患は、沿岸部の市町村も沿岸部以外の市町村も、第1週に超過死亡がみられた。沿岸部では超過死亡数が27人で標準化死亡比は2.05、沿岸部以外の市町村では、超過死亡数が26人で、標準化死亡比が1.44であった。沿岸部では第4週、沿岸部以外では、第5週に再び有意な超過死亡がみられた。

急性心筋梗塞も、虚血性心疾患と類似の傾向がみられた。第1週は沿岸部、沿岸部以外ともに、超過死亡であり、標準化死亡がそれぞれ1.61、1.38であった。その後、沿岸部では第4週、沿岸部以外では第5週に再び有意な超過死亡がみられた。

その他の虚血性心疾患では、沿岸部でも沿岸部以外でも第1週と第3週に有意な超過死亡がみられた。

心停止は、沿岸部と沿岸部以外で第1週および第2週で超過死亡が継続した。特に、沿岸部では、第1週の標準化死亡比が4.93と高かった。沿岸部では、第6週、第7週、第9週にも超過死亡が見られた。

心不全の超過死亡数は、沿岸部の市町村において第1週～第4週まで有意性を継続した。第5週には、一時的に減少したものの第6週に再

び超過死亡がみられた。一方、沿岸部以外の市町村では、第1週、第3週、第7週に超過死亡が見られたのちは、顕著な増加は見られなかった。

D. 考察

岩手県、宮城県、福島県では、東日本大震災後の心疾患の超過死亡が4週間継続した。沿岸部、沿岸部以外共に、震災後第1週には超過死亡がみられた。沿岸部では、震災後第12週まで超過死亡の傾向が続いており、沿岸部以外の市町村に比べると心疾患による死亡が長期間続いた。

1995年に発生した阪神淡路大震災の先行研究では、急性心筋梗塞による超過死亡が震災後8週間にわたり継続していたことが報告されている。しかしながら本研究では急性心筋梗塞による超過死亡が震災後第1週に見られた後、第2週、第3週と有意な超過死亡はみられず、第4週、第5週に再び有意な超過死亡が認められた。第4週目の最終日にあたる4月7日23時32分は宮城県沖を震源地とするM7.2の最大余震が発生している。第4週、第5週の超過死亡は、強い揺れに伴う心理的なストレスが影響している可能性がある。

心不全の超過死亡数は、沿岸部の市町村において第1週～第4週まで有意性を継続した。第5週には、一時的に減少したものの第6週に再び超過死亡がみられた。虚血性心疾患等が継続せず心不全の超過死亡が長期間継続した理由に、死因の誤分類が考えられるが、東日本大震災後の救急搬送記録を調査した結果においても、虚血性心疾患の増加は限定的であり、心不全の有意な増加が震災後約6週～8週にわたっていたことが報告されている。被災地は高齢化が進んでおり、高血圧患者も多い。震災後、降圧薬の

不足等から、高血圧性心不全による死亡が増加した可能性もある。

本研究では、震災後に心疾患による死亡が増加していることを示した。また最大余震による影響も懸念された。災害後に生じうる心疾患に対し、一層の配慮が必要と考えられた。

E. 結論

東日本大震災後に生じた心疾患の超過死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県、福島県の沿岸部では、震災後4週間に渡り、心疾患による超過死亡が継続し、第12週まで超過死亡の傾向がみられた。沿岸部以外の市町村では、沿岸部に比べ超過死亡の期間が短かった。沿岸部、沿岸部以外共に、震災後第1週に超過死亡が見られたほか、最大余震が発生した第4週・第5週にも超過死亡がみられた。沿岸部では心不全による超過死亡も約1か月継続していた。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表1. 沿岸部と沿岸部以外の心疾患(ICD-10; I01, I02.0, I05-I09, I20-I25, I27, I30-I51)

東日本大震災後の 1年間の週	3県の沿岸部の市町村					3県の沿岸部以外の市町村				
	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値
第1週	163	102	61	2.69	0.0000 *	238	99	139	1.72	0.0000 *
2	133	63	70	1.90	0.0000 *	181	21	160	1.13	0.1072
3	119	49	70	1.71	0.0000 *	184	25	159	1.16	0.0538
4	100	28	72	1.40	0.0010 *	205	42	163	1.25	0.0013 *
5	64	-2	66	0.97	0.8713	175	25	150	1.16	0.0491 *
6	84	26	58	1.46	0.0006 *	149	17	132	1.13	0.1513
7	76	19	57	1.34	0.0121 *	144	14	130	1.11	0.2278
8	52	-11	63	0.82	0.1722	126	-20	146	0.86	0.1115
9	76	23	53	1.43	0.0023 *	130	8	122	1.07	0.4917
10	57	-7	64	0.89	0.4187	133	-14	147	0.90	0.2573
11	62	16	46	1.34	0.0258 *	146	40	106	1.37	0.0002 *
12	68	19	49	1.38	0.0098 *	120	7	113	1.06	0.5427
13	69	11	58	1.19	0.1771	144	10	134	1.07	0.4312
14	53	2	51	1.05	0.7814	113	-3	116	0.97	0.7961
15	51	3	48	1.06	0.7363	118	8	110	1.07	0.4776
16	66	18	48	1.37	0.0119 *	104	-7	111	0.94	0.5658
17	63	15	48	1.31	0.0393 *	106	-5	111	0.95	0.6546
18	45	0	45	0.99	1.0000	123	18	105	1.18	0.0795
19	47	-11	58	0.82	0.1822	117	-15	132	0.88	0.1942
20	46	-10	56	0.82	0.2050	102	-27	129	0.79	0.0184 *
21	44	-2	46	0.95	0.7793	117	9	108	1.09	0.3915
22	53	1	52	1.02	0.9236	114	-6	120	0.95	0.6088
23	50	1	49	1.03	0.8896	120	8	112	1.07	0.4686
24	54	5	49	1.11	0.4780	87	-26	113	0.77	0.0169 *
25	61	10	51	1.20	0.1662	119	1	118	1.01	0.9509
26	45	0	45	1.00	1.0000	115	10	105	1.10	0.3372
27	52	8	44	1.19	0.2319	113	11	102	1.11	0.2752
28	65	20	45	1.46	0.0029 *	93	-11	104	0.89	0.2949
29	44	-8	52	0.84	0.2738	120	-1	121	0.99	0.9300
30	56	8	48	1.17	0.2655	122	12	110	1.11	0.2900
31	51	3	48	1.07	0.6663	133	22	111	1.20	0.0403 *
32	48	-4	52	0.92	0.6078	117	-5	122	0.96	0.7139
33	51	-1	52	0.99	0.9718	100	-20	120	0.83	0.0694
34	58	-4	62	0.94	0.6989	130	-13	143	0.91	0.2800
35	52	-11	63	0.82	0.1774	135	-13	148	0.91	0.2981
36	59	1	58	1.02	0.9423	137	3	134	1.02	0.8535
37	63	-6	69	0.91	0.4910	153	-8	161	0.95	0.5378
38	73	12	61	1.19	0.1455	146	3	143	1.02	0.8451
39	58	-8	66	0.87	0.3332	167	12	155	1.08	0.3704
40	63	-1	64	0.98	0.9484	153	3	150	1.02	0.8351
41	81	7	74	1.09	0.4694	168	-6	174	0.97	0.6734
42	74	-4	78	0.95	0.6884	198	16	182	1.09	0.2510
43	90	3	87	1.04	0.7817	185	-18	203	0.91	0.2269
44	69	-11	80	0.86	0.2399	207	21	186	1.11	0.1347
45	67	-10	77	0.87	0.2745	202	22	180	1.12	0.1164
46	83	-5	88	0.95	0.6442	164	-43	207	0.79	0.0033 *
47	70	-11	81	0.87	0.2609	206	17	189	1.09	0.2334
48	72	-8	80	0.90	0.3926	178	-11	189	0.94	0.4621
49	83	6	77	1.08	0.5429	184	3	181	1.02	0.8333
50	82	11	71	1.16	0.2082	170	3	167	1.02	0.8329
51	77	6	71	1.09	0.5071	182	16	166	1.09	0.2376
52	63	-7	70	0.90	0.4181	148	-17	165	0.90	0.1917

* はp値が0.05 よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は、2011年3月11日～2012年3月10日までとした

表2-1. 虚血性心疾患 (ICD-10; I20~I25)

東日本大震災後の 1年間の週	3県の沿岸部の市町村					3県の沿岸部以外の市町村				
	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値
第1週	53	27	26	2.05	0.0000 *	85	26	59	1.44	0.0009 *
2	29	1	28	1.02	0.9877	72	8	64	1.12	0.3616
3	37	10	27	1.38	0.0612	75	14	61	1.22	0.0968
4	38	11	27	1.41	0.0401 *	73	12	61	1.20	0.1368
5	16	-7	23	0.71	0.1966	66	15	51	1.29	0.0427 *
6	27	3	24	1.13	0.5806	58	4	54	1.07	0.6348
7	22	-1	23	0.95	0.9017	43	-9	52	0.82	0.2274
8	14	-9	23	0.62	0.0895	47	-5	52	0.91	0.5688
9	21	3	18	1.17	0.5362	45	4	41	1.11	0.5392
10	16	-8	24	0.66	0.1111	44	-12	56	0.79	0.1303
11	24	9	15	1.63	0.0228 *	51	18	33	1.52	0.0033 *
12	23	3	20	1.17	0.5125	41	-4	45	0.92	0.6441
13	21	-1	22	0.97	0.9649	54	4	50	1.08	0.6255
14	20	2	18	1.09	0.7901	38	-4	42	0.91	0.6290
15	20	4	16	1.28	0.3293	43	8	35	1.22	0.2265
16	19	4	15	1.27	0.3640	35	1	34	1.04	0.8932
17	17	-1	18	0.95	0.9170	44	3	41	1.06	0.7413
18	16	0	16	0.98	1.0000	49	12	37	1.31	0.0723
19	16	-4	20	0.79	0.4076	36	-10	46	0.79	0.1671
20	17	-4	21	0.80	0.4218	40	-8	48	0.83	0.2681
21	13	-2	15	0.88	0.7336	46	12	34	1.34	0.0550
22	19	1	18	1.08	0.8326	45	5	40	1.11	0.5283
23	13	-7	20	0.64	0.1353	33	-13	46	0.72	0.0643
24	16	-2	18	0.89	0.7429	32	-9	41	0.78	0.1828
25	23	5	18	1.29	0.2712	48	7	41	1.17	0.3152
26	15	-2	17	0.87	0.6807	50	10	40	1.25	0.1312
27	19	4	15	1.31	0.2948	44	10	34	1.31	0.0845
28	18	3	15	1.23	0.4632	38	4	34	1.11	0.5604
29	11	-10	21	0.51	0.0318 *	55	5	50	1.11	0.4835
30	19	-1	20	0.97	0.9878	39	-6	45	0.88	0.4524
31	18	-2	20	0.91	0.7819	51	5	46	1.12	0.4810
32	16	-2	18	0.89	0.7138	51	9	42	1.23	0.1641
33	18	-2	20	0.90	0.7437	31	-15	46	0.67	0.0314 *
34	17	-5	22	0.77	0.3240	55	4	51	1.08	0.6255
35	20	-2	22	0.92	0.7758	48	-3	51	0.95	0.7774
36	17	-4	21	0.80	0.4077	42	-7	49	0.86	0.3828
37	17	-13	30	0.57	0.0263 *	63	-5	68	0.92	0.5728
38	18	-4	22	0.83	0.5008	56	6	50	1.12	0.4394
39	21	-3	24	0.86	0.5501	58	1	57	1.03	0.9018
40	30	8	22	1.38	0.0923	66	15	51	1.30	0.0360 *
41	25	-2	27	0.92	0.7530	71	8	63	1.12	0.3646
42	28	-7	35	0.81	0.2898	87	6	81	1.08	0.5268
43	28	-7	35	0.81	0.2990	74	-6	80	0.93	0.5570
44	22	-6	28	0.78	0.2757	87	22	65	1.34	0.0075 *
45	24	-5	29	0.83	0.4029	78	10	68	1.15	0.2315
46	41	10	31	1.31	0.0991	67	-6	73	0.92	0.5201
47	28	-5	33	0.85	0.4284	80	3	77	1.05	0.7360
48	31	5	26	1.17	0.4316	77	15	62	1.24	0.0652
49	26	-2	28	0.93	0.7967	66	1	65	1.02	0.9012
50	33	9	24	1.38	0.0810	70	14	56	1.25	0.0715
51	27	0	27	1.02	1.0000	72	11	61	1.17	0.1997
52	21	-7	28	0.76	0.2332	54	-10	64	0.84	0.2247

* はp値が0.05 よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は、2011年3月11日～2012年3月10日までとした

表2-2. 急性心筋梗塞(ICD-10: I21, I22)

東日本大震災後の 1年間の週	3県の沿岸部の市町村					3県の沿岸部以外の市町村				
	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値
第1週	31	12	19	1.61	0.0105 *	61	17	44	1.38	0.0136 *
2	24	5	19	1.28	0.2707	47	5	42	1.12	0.5010
3	23	4	19	1.19	0.4698	44	0	44	0.99	1.0000
4	32	15	17	1.86	0.0005 *	42	3	39	1.08	0.6730
5	13	-2	15	0.84	0.6291	49	14	35	1.41	0.0187 *
6	17	-1	18	0.93	0.8701	36	-5	41	0.88	0.4698
7	13	-3	16	0.82	0.5483	31	-5	36	0.87	0.4720
8	10	-6	16	0.63	0.1809	31	-5	36	0.86	0.4479
9	17	4	13	1.27	0.4015	28	-3	31	0.91	0.6873
10	12	-5	17	0.72	0.3100	31	-7	38	0.82	0.3026
11	17	7	10	1.63	0.0585	31	7	24	1.32	0.1496
12	16	3	13	1.20	0.5594	24	-6	30	0.79	0.2887
13	15	-3	18	0.85	0.6107	29	-12	41	0.71	0.0821
14	14	3	11	1.25	0.4881	25	0	25	0.99	1.0000
15	17	6	11	1.50	0.1228	23	-2	25	0.90	0.7027
16	13	4	9	1.38	0.3204	25	4	21	1.18	0.4644
17	11	-2	13	0.83	0.6233	29	-2	31	0.94	0.8263
18	12	2	10	1.25	0.5368	32	10	22	1.45	0.0427 *
19	15	1	14	1.10	0.8207	24	-7	31	0.77	0.2445
20	16	2	14	1.17	0.6311	27	-4	31	0.87	0.5131
21	8	-2	10	0.76	0.5412	32	8	24	1.32	0.1398
22	16	2	14	1.13	0.7312	38	5	33	1.16	0.4020
23	8	-9	17	0.48	0.0486 *	24	-13	37	0.64	0.0340 *
24	14	1	13	1.08	0.8729	23	-6	29	0.78	0.2693
25	17	5	12	1.38	0.2343	31	3	28	1.10	0.6638
26	10	-4	14	0.72	0.3687	34	2	32	1.06	0.7864
27	16	5	11	1.52	0.1232	29	5	24	1.20	0.3885
28	14	5	9	1.52	0.1582	25	4	21	1.18	0.4679
29	7	-9	16	0.44	0.0348 *	41	4	37	1.11	0.5704
30	14	3	11	1.33	0.3667	24	0	24	1.00	1.0000
31	14	0	14	1.03	1.0000	39	8	31	1.24	0.2019
32	12	-1	13	0.93	0.9204	32	3	29	1.09	0.7107
33	15	2	13	1.11	0.7826	24	-7	31	0.77	0.2249
34	11	-5	16	0.67	0.2300	32	-5	37	0.85	0.4168
35	16	0	16	1.00	1.0000	35	-2	37	0.95	0.8207
36	12	-3	15	0.81	0.5492	30	-4	34	0.89	0.5777
37	12	-6	18	0.65	0.1660	44	1	43	1.03	0.9048
38	14	0	14	1.02	1.0000	39	7	32	1.23	0.2344
39	14	-3	17	0.85	0.6158	38	0	38	1.00	1.0000
40	22	9	13	1.64	0.0278 *	46	15	31	1.47	0.0112 *
41	20	1	19	1.03	0.9976	53	7	46	1.16	0.3033
42	20	-4	24	0.82	0.4359	58	1	57	1.02	0.9386
43	22	-2	24	0.91	0.7259	54	-2	56	0.97	0.8788
44	13	-6	19	0.68	0.2008	55	11	44	1.26	0.1012
45	20	2	18	1.13	0.6703	50	9	41	1.21	0.2003
46	28	7	21	1.34	0.1532	49	0	49	1.00	1.0000
47	21	0	21	1.00	1.0000	51	2	49	1.05	0.8007
48	25	5	20	1.24	0.3255	53	6	47	1.13	0.4286
49	13	-6	19	0.68	0.1922	47	2	45	1.05	0.7907
50	24	10	14	1.68	0.0148 *	49	16	33	1.48	0.0080 *
51	18	2	16	1.13	0.6894	61	24	37	1.66	0.0001 *
52	10	-9	19	0.54	0.0600	39	-4	43	0.90	0.5775

* はp値が0.05 よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は、2011年3月11日～2012年3月10日までとした

表2-3. その他の虚血性心疾患(ICD-10: I20, I24, I25)

東日本大震災後の 1年間の週	3県の沿岸部の市町村					3県の沿岸部以外の市町村				
	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値
第1週	22	15	7	3.36	0.0000 *	24	9	15	1.61	0.0262 *
2	5	-5	10	0.52	0.1787	25	3	22	1.13	0.6032
3	14	7	7	1.87	0.0279 *	31	14	17	1.81	0.0012 *
4	6	-4	10	0.62	0.3044	31	9	22	1.41	0.0708
5	3	-4	7	0.41	0.1638	17	1	16	1.04	0.9745
6	10	4	6	1.78	0.1001	22	9	13	1.71	0.0162 *
7	9	2	7	1.25	0.6283	12	-4	16	0.73	0.3335
8	4	-3	7	0.59	0.3873	16	0	16	1.03	1.0000
9	4	0	4	0.90	1.0000	17	7	10	1.72	0.0343 *
10	4	-4	8	0.52	0.2462	13	-5	18	0.72	0.2927
11	7	3	4	1.61	0.3037	20	10	10	2.01	0.0025 *
12	7	1	6	1.12	0.9151	17	3	14	1.19	0.5493
13	6	2	4	1.48	0.4772	25	16	9	2.64	0.0000 *
14	6	-1	7	0.84	0.8002	13	-3	16	0.80	0.4921
15	3	-1	4	0.69	0.6898	20	10	10	2.02	0.0022 *
16	6	0	6	1.08	1.0000	10	-3	13	0.79	0.5569
17	6	1	5	1.29	0.6939	15	4	11	1.41	0.2396
18	4	-3	7	0.59	0.3750	17	1	16	1.10	0.7997
19	1	-6	7	0.15	0.0481 *	12	-3	15	0.81	0.5375
20	1	-6	7	0.13	0.0288 *	13	-4	17	0.76	0.3915
21	5	1	4	1.15	0.9357	14	4	10	1.39	0.2742
22	3	0	3	0.88	1.0000	7	-1	8	0.90	0.9202
23	5	1	4	1.35	0.6781	9	0	9	1.05	1.0000
24	2	-3	5	0.40	0.2690	9	-3	12	0.78	0.5493
25	6	0	6	1.09	1.0000	17	4	13	1.32	0.3120
26	5	2	3	1.49	0.5351	16	8	8	2.00	0.0079 *
27	3	-1	4	0.75	0.8007	15	6	9	1.62	0.0852
28	4	-1	5	0.73	0.6777	13	0	13	1.00	1.0000
29	4	-2	6	0.72	0.6644	14	1	13	1.12	0.7819
30	5	-4	9	0.56	0.2432	15	-5	20	0.73	0.2742
31	4	-2	6	0.65	0.5076	12	-2	14	0.83	0.6200
32	4	-1	5	0.77	0.7589	19	7	12	1.58	0.0630
33	3	-3	6	0.46	0.2424	7	-8	15	0.47	0.0572
34	6	0	6	1.04	1.0000	23	9	14	1.70	0.0149 *
35	4	-2	6	0.70	0.6011	13	-1	14	0.95	0.9713
36	5	-2	7	0.77	0.6899	12	-3	15	0.81	0.5420
37	5	-6	11	0.45	0.0914	19	-6	25	0.75	0.2391
38	4	-4	8	0.50	0.2197	17	-1	18	0.93	0.8630
39	7	-1	8	0.88	0.8829	20	2	18	1.08	0.8149
40	8	0	8	0.97	1.0000	20	1	19	1.04	0.9582
41	5	-3	8	0.65	0.4364	18	0	18	1.02	1.0000
42	8	-2	10	0.77	0.5568	29	5	24	1.21	0.3458
43	6	-4	10	0.58	0.2280	20	-4	24	0.83	0.4625
44	9	0	9	0.98	1.0000	32	11	21	1.50	0.0269 *
45	4	-7	11	0.35	0.0432 *	28	2	26	1.06	0.8282
46	13	3	10	1.26	0.4965	18	-6	24	0.75	0.2537
47	7	-5	12	0.58	0.1936	29	1	28	1.04	0.8963
48	6	0	6	0.94	1.0000	24	9	15	1.61	0.0262 *
49	13	4	9	1.50	0.1896	19	-1	20	0.96	0.9501
50	9	-1	10	0.93	0.9552	21	-2	23	0.92	0.7856
51	9	-2	11	0.85	0.7302	11	-14	25	0.45	0.0079 *
52	11	2	9	1.20	0.6599	15	-6	21	0.71	0.2249

* はp値が0.05 よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は、2011年3月11日～2012年3月10日までとした

表2-4. 心停止 (ICD-10; I46)

東日本大震災後の 1年間の週	3県の沿岸部の市町村					3県の沿岸部以外の市町村				
	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値
第1週	25	20	5	4.93	0.0000 *	25	13	12	2.17	0.0001 *
2	12	7	5	2.27	0.0070 *	22	10	12	1.84	0.0059 *
3	12	5	7	1.82	0.0567	16	1	15	1.06	0.9056
4	9	1	8	1.07	0.9753	21	2	19	1.11	0.7131
5	11	5	6	1.86	0.0590	14	1	13	1.05	0.9766
6	11	5	6	1.96	0.0384 *	12	-1	13	0.94	0.9546
7	10	5	5	2.02	0.0411 *	10	-1	11	0.88	0.8051
8	9	2	7	1.21	0.7047	15	-2	17	0.87	0.6914
9	10	6	4	2.71	0.0025 *	13	5	8	1.57	0.1415
10	10	3	7	1.46	0.3089	18	3	15	1.16	0.6047
11	5	-1	6	0.85	0.8767	9	-5	14	0.66	0.2665
12	5	0	5	1.01	1.0000	9	-2	11	0.81	0.6363
13	5	1	4	1.25	0.8022	14	5	9	1.52	0.1557
14	7	3	4	1.84	0.1666	11	3	8	1.30	0.4800
15	5	-1	6	0.84	0.8572	14	1	13	1.05	0.9744
16	7	3	4	1.86	0.1569	17	8	9	1.98	0.0071 *
17	4	-1	5	0.76	0.7467	9	-3	12	0.76	0.5010
18	4	0	4	0.92	1.0000	13	3	10	1.33	0.3808
19	4	1	3	1.28	0.8348	12	5	7	1.71	0.0924
20	4	-1	5	0.76	0.7321	8	-4	12	0.67	0.3208
21	4	-1	5	0.86	0.9489	9	-1	10	0.86	0.7681
22	3	-4	7	0.42	0.1727	10	-6	16	0.61	0.1514
23	5	2	3	1.46	0.5656	11	3	8	1.42	0.3261
24	7	4	3	2.56	0.0225 *	11	5	6	1.72	0.1029
25	5	1	4	1.17	0.9142	10	0	10	0.99	1.0000
26	2	-1	3	0.72	0.8697	7	1	6	1.09	0.9794
27	4	1	3	1.45	0.6591	7	1	6	1.09	0.9744
28	6	1	5	1.30	0.6831	7	-4	11	0.66	0.3482
29	6	0	6	1.07	1.0000	11	-2	13	0.88	0.7717
30	6	3	3	1.93	0.1760	16	9	7	2.26	0.0015 *
31	3	0	3	0.88	1.0000	13	5	8	1.68	0.0850
32	4	-2	6	0.72	0.6616	10	-3	13	0.79	0.5407
33	2	-3	5	0.41	0.2743	10	-1	11	0.89	0.8174
34	9	-1	10	0.95	0.9965	10	-12	22	0.45	0.0135 *
35	5	0	5	1.09	1.0000	15	4	11	1.40	0.2478
36	5	-1	6	0.85	0.8785	15	2	13	1.13	0.7301
37	7	2	5	1.43	0.4693	22	11	11	1.93	0.0027 *
38	11	2	9	1.24	0.5817	21	0	21	1.02	1.0000
39	7	-2	9	0.74	0.5173	21	-1	22	0.96	0.9260
40	6	-1	7	0.83	0.7749	18	1	17	1.05	0.9163
41	13	4	9	1.51	0.1835	20	0	20	1.01	1.0000
42	9	-1	10	0.91	0.9123	17	-6	23	0.76	0.2913
43	19	11	8	2.29	0.0004 *	20	1	19	1.05	0.9032
44	7	-4	11	0.63	0.2836	28	3	25	1.10	0.6875
45	9	1	8	1.09	0.9293	19	0	19	1.00	1.0000
46	9	-1	10	0.92	0.9352	20	-3	23	0.89	0.6635
47	5	-5	10	0.53	0.1938	26	4	22	1.18	0.4611
48	8	-2	10	0.76	0.5443	27	3	24	1.12	0.6356
49	16	4	12	1.38	0.2458	16	-11	27	0.59	0.0444 *
50	6	-3	9	0.63	0.3342	18	-4	22	0.82	0.4644
51	9	1	8	1.14	0.8305	23	5	18	1.26	0.3263
52	8	2	6	1.39	0.4666	10	-4	14	0.74	0.4030

* はp値が0.05 よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は、2011年3月11日～2012年3月10日までとした

表2-5. 心不全 (ICD-10; I50)

東日本大震災後の 1年間の週	3県の沿岸部の市町村					3県の沿岸部以外の市町村				
	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値	観察 死亡数	超過 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	p値
第1週	61	44	17	3.62	0.0000 *	79	40	39	2.03	0.0000 *
2	61	38	23	2.66	0.0000 *	53	0	53	0.99	1.0000
3	37	15	22	1.68	0.0021 *	64	13	51	1.26	0.0754
4	29	10	19	1.51	0.0349 *	69	25	44	1.56	0.0003 *
5	20	-4	24	0.83	0.4473	61	5	56	1.09	0.5621
6	27	10	17	1.59	0.0218 *	50	10	40	1.27	0.1124
7	27	8	19	1.45	0.0667	60	17	43	1.39	0.0125 *
8	20	1	19	1.08	0.8201	42	-1	43	0.98	0.9823
9	30	9	21	1.42	0.0666	46	-3	49	0.94	0.7075
10	16	-7	23	0.71	0.2021	48	-5	53	0.91	0.5796
11	19	4	15	1.28	0.3395	45	11	34	1.31	0.0854
12	26	12	14	1.82	0.0029 *	43	10	33	1.29	0.1095
13	24	4	20	1.23	0.3658	45	0	45	0.99	1.0000
14	17	-1	18	0.95	0.9381	35	-7	42	0.83	0.3168
15	17	2	15	1.12	0.7317	38	3	35	1.09	0.6642
16	25	8	17	1.50	0.0538	33	-6	39	0.85	0.3854
17	30	13	17	1.77	0.0023 *	28	-12	40	0.70	0.0745
18	16	1	15	1.06	0.9203	40	5	35	1.14	0.4717
19	13	-6	19	0.67	0.1831	42	-3	45	0.93	0.6757
20	16	-4	20	0.80	0.4433	31	-16	47	0.66	0.0240 *
21	18	3	15	1.20	0.5166	38	3	35	1.08	0.7032
22	18	-1	19	0.93	0.8548	32	-13	45	0.71	0.0568
23	22	9	13	1.66	0.0228 *	44	13	31	1.42	0.0234 *
24	23	5	18	1.25	0.3409	28	-15	43	0.65	0.0256 *
25	21	4	17	1.22	0.4299	34	-6	40	0.84	0.3653
26	13	-4	17	0.76	0.3771	34	-6	40	0.84	0.3548
27	17	1	16	1.05	0.9453	36	-2	38	0.94	0.7915
28	22	7	15	1.48	0.0851	30	-5	35	0.85	0.4182
29	20	5	15	1.31	0.2770	33	-3	36	0.92	0.6831
30	18	3	15	1.18	0.5662	39	3	36	1.09	0.6597
31	20	4	16	1.24	0.4105	42	4	38	1.10	0.5874
32	18	2	16	1.10	0.7781	39	0	39	1.00	1.0000
33	21	4	17	1.21	0.4515	33	-8	41	0.81	0.2428
34	24	7	17	1.38	0.1431	43	2	41	1.05	0.8104
35	16	-6	22	0.72	0.2293	50	-3	53	0.95	0.7637
36	16	-2	18	0.89	0.7424	45	3	42	1.06	0.7565
37	24	2	22	1.09	0.7391	43	-9	52	0.83	0.2642
38	28	9	19	1.47	0.0534	43	-2	45	0.95	0.7945
39	20	-2	22	0.89	0.6943	56	3	53	1.05	0.7654
40	14	-8	22	0.65	0.1265	45	-6	51	0.88	0.4306
41	27	2	25	1.10	0.6984	56	-2	58	0.96	0.8350
42	23	2	21	1.08	0.7963	63	13	50	1.26	0.0799
43	27	2	25	1.09	0.7441	50	-9	59	0.85	0.2723
44	17	-9	26	0.65	0.0946	53	-9	62	0.86	0.2993
45	21	-4	25	0.85	0.5331	66	8	58	1.14	0.3342
46	22	-8	30	0.73	0.1624	44	-28	72	0.61	0.0013 *
47	28	6	22	1.27	0.2420	58	5	53	1.10	0.4962
48	16	-11	27	0.60	0.0519	46	-17	63	0.73	0.0357 *
49	21	-4	25	0.85	0.5091	74	15	59	1.26	0.0524
50	30	5	25	1.21	0.3343	56	-3	59	0.95	0.7350
51	27	5	22	1.23	0.3371	52	0	52	0.99	1.0000
52	22	2	20	1.09	0.7647	54	6	48	1.12	0.4458

* はp値が0.05 よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は、2011年3月11日～2012年3月10日までとした

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析（高齢者分野）

—東日本大震災における糖尿病の受療分析 国保レセプトを用いた受療率の比較（第2報）—

研究分担者 鈴木 寿則 仙台白百合女子大学人間学部健康栄養学科講師
研究協力者 柿崎真沙子 東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野助教
遠又 靖丈 東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野助教
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 本研究の目的は、東日本大震災による糖尿病の受療率の変化を定量的に明らかにすることである。そのために、国保レセプトを用いて、平成22年、平成23年、平成24年における糖尿病の受療状況を把握し、分析を行った。対象は、宮城県内の全市町村の国保加入者および3国保組合加入者の全員である。そのうち、5月に医療機関を受診した者すべてを分析対象とし、保険者別、性別に糖尿病の受療率および年齢調整受療率を算出し、市町村比較、経年比較（伸び比）の分析を行った。その結果、平成24年の年齢調整受療率は、男性では女川町が最も高く、女性では松島町が最も高かった。また、平成23年と比較した平成24年の受療率の伸び比では、南三陸町が男女ともに最も高く、女川町、気仙沼市、石巻市などが高かった。

A. 研究目的

2011（平成23）年3月11日に発生した東日本大震災による被害は広範囲にわたった。また、宮城県沿岸部では、その後に発生した津波による被害が甚大であった。特に、県北沿岸部では、役場および公立病院が津波の被害を受けた自治体もあり、その後も、医療機関による十分な医療提供の確保が困難であったところもあり、地域住民の生活に大きな影響を及ぼした。

本研究の目的は、東日本大震災が被災地である宮城県の住民にどのような影響を与えたのかを分析検証するために、震災後の地域住民の健康状態を統計的に把握することである。

そこで、震災前の平成22年と震災後の平成23年および平成24年、それぞれ5月時点における宮城県内の国民健康保険の加入者全員を対象として、国民健康保険診療報酬明細書（レセプト）の傷病名欄から糖尿病および糖尿病関連疾患の有無を明らかにした。さらに、国民健康保険の被保険者数と受療者数から受療率を算出し、保険者（市町村）間の比較を行った。

B. 研究方法

1. 調査方法

本研究の調査、分析にあたっては、宮城県国民健康保険団体連合会が開発した「レセプト全疾病分析システム（レセプト1件当たり最大15疾病まで把握し、疾病分類として中分類の他、宮城県国民健康保険団体連合会が独自に細分化した54疾病を追加している）」を用いた。このシステムにより、レセプト記載上の糖尿病および糖尿病関連疾患を把握した。

本システムは、平成7年度より一部の市町村を対象に実施していたが、2007（平成19）年度より、宮城県内全ての国民健康保険被保険者を対象としたデータシステムを構築してきたものである。

2. 対象

本研究の対象は、平成22年、平成23年、平成24年それぞれ5月時点における宮城県内の全市町村および3組合（医師国保組合・歯科医師国保組合・建設業国保組合）の国民健康保険

の加入者全員（平成22年：66万8,200人、平成23年：68万621人、平成24年：66万2,271人）である。

そのうち、当該年5月1日から5月31日までの期間に医療機関を受療した者から、糖尿病および糖尿病関連疾患（糖尿病、糖尿病性高血圧、糖尿病性腎症、糖尿病性神経障害、糖尿病性白内障、糖尿病性網膜症、I型糖尿病、II型糖尿病、糖尿病性壊疽）がレセプトの傷病名欄に記載されている者（以下、糖尿病患者とする）（平成22年：6万6,302人、平成23年：6万5,351人、平成24年：7万2,263人）を分析対象とした（図1）。

3. 解析方法

本研究で使用した「レセプト全疾病分析システム」によるデータ内容は、保険者コード、性別（男性・女性）、年齢（歳）、傷病名（レセプト1件につき最大15傷病まで把握）である。

これらのレセプトデータを使用した統計解析

は、以下の三点である。第一に、平成24年5月時点における国民健康保険の被保険者のうち、糖尿病および糖尿病関連疾患により医療機関を受診した者の割合（粗受療率）を保険者別、男女別に算出した。

第二に、受療率を基に市町村等（保険者）の比較を行う場合、医療機関への受療は当該市町村等の年齢構造を考慮しなければならないため、平成17年「国勢調査」の宮城県の年齢構成を基準人口とし、直接法による年齢調整受療率を保険者別、男女別に算出した。

第三に、平成23年の東日本大震災による影響を検証するために、平成22年、平成23年、平成24年それぞれ5月時点の国民健康保険加入者全員を対象とし、分析を行った。そこで、粗受療率を基に男女別に平成23年と平成24年の比較、平成22年と平成24年の比較をすべく、粗受療率の伸び比を保険者別、男女別に分析し、明らかにした。



図1. 研究対象および分析対象のフロー図

(倫理面への配慮)

当該データの解析に当たり、個人情報の保護および疫学研究に関する倫理指針の趣旨に鑑み、解析対象者である国民健康保険加入者の個人同定情報としての氏名、記番・員番（または個人番号）、生年月日、受診した保険医療機関（医療機関名および医療機関コード）等を削除し、連結不可能匿名化にしている。

さらに、研究分担者が宮城県国民健康保険団体連合会の疾病分析等専門員としてレセプトデータ分析等の委嘱を受け、データの取り扱いに関する守秘義務等の遵守を徹底している。また、データ等を分析する際に、時間的および場所的限定を徹底し、情報の管理、目的外利用の禁止の手続きを書面で経て、研究対象者に一切の不利益が生じないように取り扱っている。

C. 研究結果

1. 糖尿病の粗受療率

表1に、平成24年5月診療分の糖尿病患者の粗受療率を、保険者別、男女別に示す。全体的な傾向として、男性の受療率は女性と比較高い傾向がみられた。

2. 糖尿病患者の年齢調整受療率

表2および図2に、平成24年5月診療分の糖尿病患者の年齢調整受療率を、保険者別、男女別に示す。糖尿病の年齢調整受療率は高い順に、男性では女川町（8.59%）、大河原町（8.57%）、松島町（8.00%）であった。同様に、女性では松島町（8.24%）、女川町（8.03%）、七ヶ宿町（7.91%）であった。

男女別で分析した結果、男性で年齢調整受療率が最も高かった女川町は、女性で第2位の率

表1. 糖尿病の粗受療率（%）（平成24年5月診療分）

保険者	男性	女性	保険者	男性	女性
仙台市	12.15	8.86	七ヶ浜町	12.90	11.81
石巻市	11.41	10.25	利府町	12.32	9.23
塩竈市	14.84	13.49	大和町	10.25	9.37
気仙沼市	13.34	11.34	大郷町	13.78	10.17
白石市	15.94	14.94	富谷町	12.63	9.33
名取市	14.09	11.31	大衡村	13.10	10.76
角田市	12.01	10.10	色麻町	7.94	10.11
多賀城市	13.02	11.19	涌谷町	10.02	9.49
岩沼市	12.46	9.95	女川町	14.86	16.31
蔵王町	11.46	9.33	加美町	11.16	9.96
七ヶ宿町	11.24	17.54	栗原市	13.61	12.08
大河原町	16.77	14.28	登米市	10.47	9.59
村田町	12.88	9.15	東松島市	11.73	9.75
柴田町	14.40	11.20	美里町	11.01	9.84
川崎町	10.63	7.81	南三陸町	9.83	7.74
丸森町	12.10	12.78	大崎市	11.88	10.63
亘理町	12.98	10.52	歯科国保	5.42	1.26
山元町	10.53	9.35	医師国保	3.72	1.79
松島町	15.70	16.73	建設国保	7.84	7.21

の高さとなった。同様に、男性における率の高さで第3位であった松島町は、女性において最も高かった。

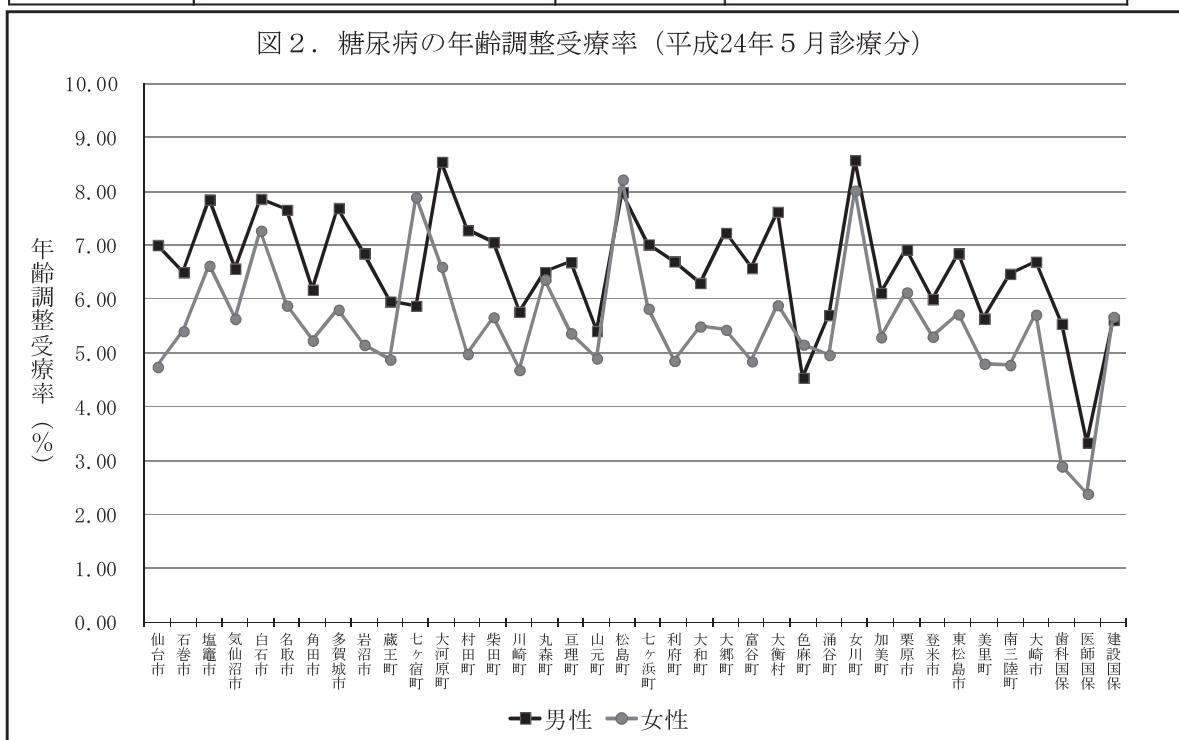
男性において率が最も高い女川町と、最も

低い医師国保組合と比較すると2.56倍の格差があった。同様に、女性において率が最も高い松島町と、最も低い医師国保組合とを比較すると3.43倍の差があった。

表2. 糖尿病の年齢調整受療率(%) (平成24年5月診療分)

保険者	男性	女性	保険者	男性	女性
仙台市	7.02	4.76	七ヶ浜町	7.03	5.84
石巻市	6.51	5.42	利府町	6.72	4.87
塩竈市	7.86	6.64	大和町	6.32	5.51
気仙沼市	6.58	5.65	大郷町	7.25	5.45
白石市	7.88	7.29	富谷町	6.59	4.86
名取市	7.68	5.90	大衡村	7.64	5.90
角田市	6.19	5.25	色麻町	4.56	5.17
多賀城市	7.71	5.82	涌谷町	5.72	4.98
岩沼市	6.86	5.17	女川町	8.59	8.03
蔵王町	5.97	4.89	加美町	6.13	5.31
七ヶ宿町	5.89	7.91	栗原市	6.94	6.14
大河原町	8.57	6.62	登米市	6.01	5.32
村田町	7.29	5.00	東松島市	6.86	5.73
柴田町	7.07	5.68	美里町	5.65	4.82
川崎町	5.78	4.70	南三陸町	6.48	4.79
丸森町	6.52	6.38	大崎市	6.71	5.73
亘理町	6.70	5.38	歯科国保	5.56	2.91
山元町	5.42	4.92	医師国保	3.35	2.40
松島町	8.00	8.24	建設国保	5.63	5.69

図2. 糖尿病の年齢調整受療率(平成24年5月診療分)



3. 糖尿病の受療率の伸び比

1) 平成23年と平成24年の比較

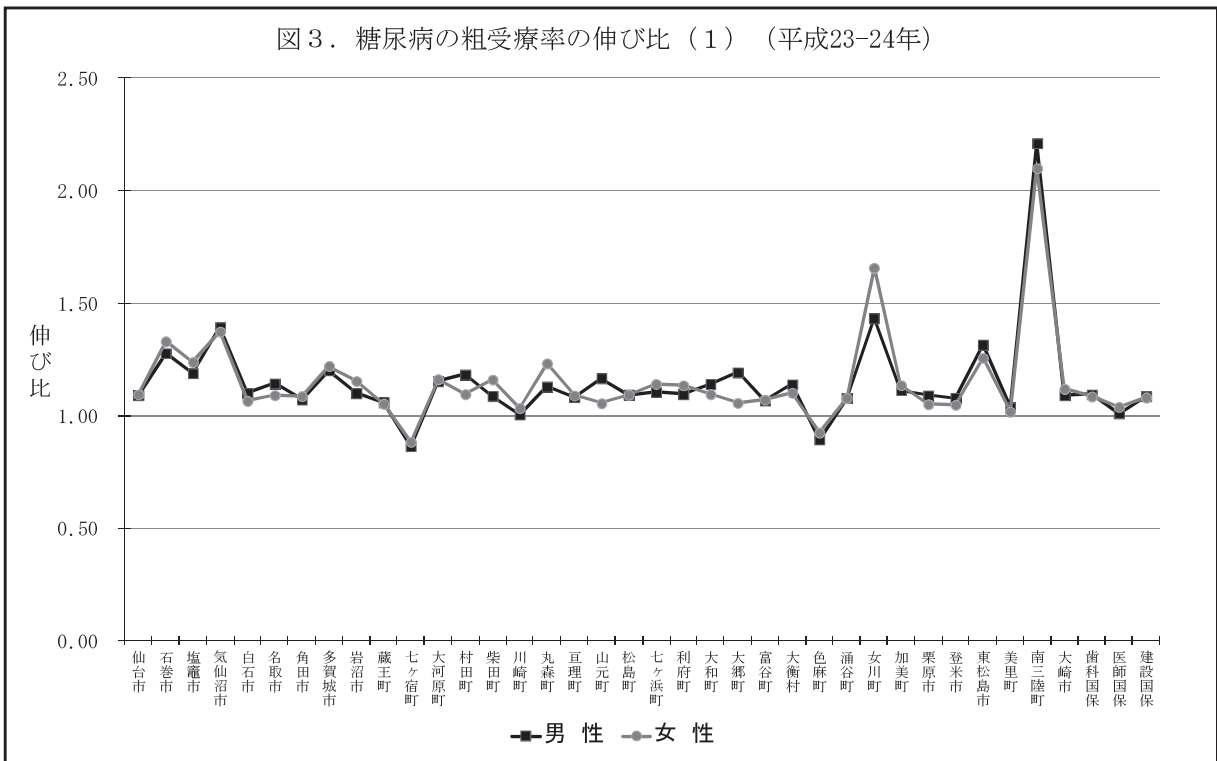
表3および図3に、平成23年と比較した平成24年の糖尿病の粗受療率の伸び比を示す。最も高かったのは、男女ともに南三陸町が最も高く

(男性2.21、女性2.10)、次いで女川町(男性1.66、女性1.43)、気仙沼市(男性1.39、女性1.37)、石巻市(男性1.28、女性1.33)となった。

表3. 糖尿病の受療率の推移(1)

保険者	男性			女性			保険者	男性			女性		
	平成23年	平成24年	比	平成23年	平成24年	比		平成23年	平成24年	比	平成23年	平成24年	比
仙台市	11.12	12.15	1.09	8.09	8.86	1.10	七ヶ浜町	11.65	12.90	1.11	10.34	11.81	1.14
石巻市	8.92	11.41	1.28	7.70	10.25	1.33	利府町	11.24	12.32	1.10	8.13	9.23	1.14
塩竈市	12.47	14.84	1.19	10.89	13.49	1.24	大和町	8.98	10.25	1.14	8.55	9.37	1.10
気仙沼市	9.57	13.34	1.39	8.25	11.34	1.37	大郷町	11.54	13.78	1.19	9.62	10.17	1.06
白石市	14.48	15.94	1.10	14.01	14.94	1.07	富谷町	11.83	12.63	1.07	8.70	9.33	1.07
名取市	12.31	14.09	1.14	10.36	11.31	1.09	大衡村	11.49	13.10	1.14	9.76	10.76	1.10
角田市	11.19	12.01	1.07	9.29	10.10	1.09	色麻町	8.87	7.94	0.90	10.92	10.11	0.93
多賀城市	10.83	13.02	1.20	9.16	11.19	1.22	涌谷町	9.28	10.02	1.08	8.78	9.49	1.08
岩沼市	11.31	12.46	1.10	8.62	9.95	1.15	女川町	10.36	14.86	1.43	9.84	16.31	1.66
蔵王町	10.80	11.46	1.06	8.86	9.33	1.05	加美町	10.01	11.16	1.11	8.76	9.96	1.14
七ヶ宿町	12.99	11.24	0.87	19.83	17.54	0.88	栗原市	12.48	13.61	1.09	11.48	12.08	1.05
大河原町	14.53	16.77	1.15	12.28	14.28	1.16	登米市	9.70	10.47	1.08	9.14	9.59	1.05
村田町	10.88	12.88	1.18	8.35	9.15	1.10	東松島市	8.91	11.73	1.32	7.75	9.75	1.26
柴田町	13.23	14.40	1.09	9.64	11.20	1.16	美里町	10.60	11.01	1.04	9.66	9.84	1.02
川崎町	10.56	10.63	1.01	7.55	7.81	1.03	南三陸町	4.45	9.83	2.21	3.69	7.74	2.10
丸森町	10.71	12.10	1.13	10.36	12.78	1.23	大崎市	10.89	11.88	1.09	9.49	10.63	1.12
亶理町	11.98	12.98	1.08	9.64	10.52	1.09	歯科国保	4.95	5.42	1.10	1.16	1.26	1.09
山元町	9.02	10.53	1.17	8.85	9.35	1.06	医師国保	3.67	3.72	1.01	1.73	1.79	1.04
松島町	14.34	15.70	1.10	15.29	16.73	1.09	建設国保	7.21	7.84	1.09	6.67	7.21	1.08

図3. 糖尿病の粗受療率の伸び比(1) (平成23-24年)



2) 平成22年と平成24年の比較

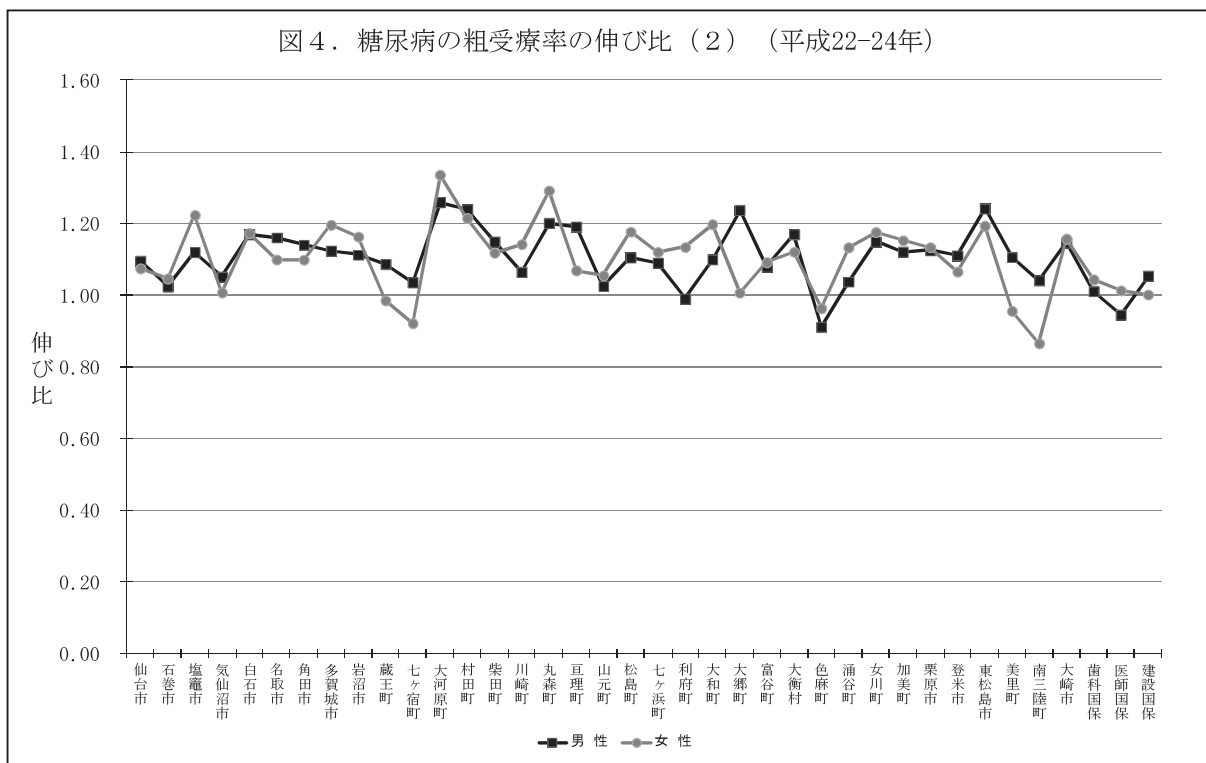
表4および図4に、平成22年と比較した平成24年の糖尿病の粗受療率の伸び比を示す。最も高かったのは、男女ともに大河原町となった(男性1.26、女性1.34)。一方で、平成23年と

平成24年で受療率の伸び比が高かった石巻市、気仙沼市、多賀城市、山元町、女川町、南三陸町などは他の保険者と比較して高い傾向はみられなかった。

表4. 糖尿病の受療率の推移(2)

保険者	男 性			女 性			保険者	男 性			女 性		
	平成22年	平成24年	比	平成22年	平成24年	比		平成22年	平成24年	比	平成22年	平成24年	比
仙台市	11.09	12.15	1.10	8.24	8.86	1.08	七ヶ浜町	11.82	12.90	1.09	10.54	11.81	1.12
石巻市	11.14	11.41	1.02	9.79	10.25	1.05	利府町	12.44	12.32	0.99	8.14	9.23	1.13
塩竈市	13.24	14.84	1.12	11.03	13.49	1.22	大和町	9.32	10.25	1.10	7.82	9.37	1.20
気仙沼市	12.69	13.34	1.05	11.25	11.34	1.01	大郷町	11.13	13.78	1.24	10.10	10.17	1.01
白石市	13.62	15.94	1.17	12.73	14.94	1.17	富谷町	11.69	12.63	1.08	8.54	9.33	1.09
名取市	12.13	14.09	1.16	10.28	11.31	1.10	大衡村	11.19	13.10	1.17	9.59	10.76	1.12
角田市	10.52	12.01	1.14	9.19	10.10	1.10	色麻町	8.71	7.94	0.91	10.49	10.11	0.96
多賀城市	11.58	13.02	1.12	9.35	11.19	1.20	涌谷町	9.65	10.02	1.04	8.37	9.49	1.13
岩沼市	11.19	12.46	1.11	8.55	9.95	1.16	女川町	12.92	14.86	1.15	13.87	16.31	1.18
蔵王町	10.54	11.46	1.09	9.47	9.33	0.99	加美町	9.95	11.16	1.12	8.64	9.96	1.15
七ヶ宿町	10.85	11.24	1.04	19.03	17.54	0.92	栗原市	12.09	13.61	1.13	10.65	12.08	1.13
大河原町	13.31	16.77	1.26	10.69	14.28	1.34	登米市	9.43	10.47	1.11	9.00	9.59	1.07
村田町	10.39	12.88	1.24	7.53	9.15	1.22	東松島市	9.45	11.73	1.24	8.16	9.75	1.19
柴田町	12.53	14.40	1.15	10.01	11.20	1.12	美里町	9.95	11.01	1.11	10.29	9.84	0.96
川崎町	9.98	10.63	1.07	6.83	7.81	1.14	南三陸町	9.44	9.83	1.04	8.94	7.74	0.87
丸森町	10.07	12.10	1.20	9.89	12.78	1.29	大崎市	10.36	11.88	1.15	9.18	10.63	1.16
亶理町	10.89	12.98	1.19	9.83	10.52	1.07	歯科国保	5.36	5.42	1.01	1.20	1.26	1.04
山元町	10.26	10.53	1.03	8.86	9.35	1.06	医師国保	3.93	3.72	0.95	1.77	1.79	1.01
松島町	14.20	15.70	1.11	14.21	16.73	1.18	建設国保	7.43	7.84	1.05	7.20	7.21	1.00

図4. 糖尿病の粗受療率の伸び比(2) (平成22-24年)



D. 考察

本研究は、宮城県国民健康保険団体連合会が構築した「レセプト全疾病分析システム」によるレセプトデータを使用し、平成22年、平成23年、平成24年の5月時点における宮城県内の全市町村および3組合の国民健康保険加入者全員、延べ合計201万1,092人を対象に、当該年の5月1日から同月31日までに保険医療機関を受診した者のうち、糖尿病および糖尿病関連疾患による受療率の分析を行ったものである。

そこでは、東日本大震災による健康に対する影響を、国民健康保険に加入している地域住民を対象として、定量的に明らかにした。

東日本大震災による津波によって被害が甚大であった宮城県北部の沿岸部は、震災直後である平成23年の受療率が他の市町村等と比較して低かったが、平成24年では低くなかった。

また、これら宮城県北部の沿岸部における受療率の伸び比は、平成23年と比較した平成24年の受療率の伸び比は高くなったが、平成22年と比較した平成24年の伸び比は高くなかった。一方で、最も高かったのは宮城県南部の内陸部に位置する町であった。

本研究によるレセプトデータ3年分（当該月のみ）の経年的把握によって、宮城県北部の沿岸部市町村における平成24年の受療率の増加が明らかになった。これは、被災地の復興過程を示すとも考えられるが、平成23年の受療率の低下は、震災直後の被災地に対して、保険診療、いわゆるレセプトとして計上されない医療提供をDMATや各種ボランティアによる支援および援助によって賄われていたとも考えられる。

今後、東日本大震災の被災地復興にあたり、地域住民の健康の維持および増進に資するべ

く、早期かつ有効な保健事業を実施することが期待されている。そのため、レセプトデータ等を積極的に利活用し、被災地の経年的な疾病の把握および分析を行い、分析結果等を公表する必要性があることが示唆される。

E. 結論

東日本大震災による津波によって被害をこうむった宮城県北部の沿岸部では、糖尿病の受療率の伸び比が平成22年（震災前）と比較して、平成23年（震災直後）は低かったが、平成24年（1年後）は高くなった。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 鈴木寿則, 田中政俊, 渡邊鋭一, 佐藤智浩, 高橋俊介. 東日本大震災における糖尿病の受療分析—国保レセプトを用いた受療率の比較—. 全国国保地域医療学会第17回優秀研究表彰研究論文, 2013;16-24.

2. 学会発表

1) 鈴木寿則, 田中政俊, 佐藤智浩, 高橋俊介. 東日本大震災における糖尿病の受療分析 - 国保レセプトを用いた受療率の比較 - (第2報). 第53回全国国保地域医療学会, 2013.

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析（循環器疾患分野）
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡数—

研究分担者 早川 岳人 福島県立医科大学衛生学・予防医学講座准教授
川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災後における脳血管疾患死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、大震災直後から数週間にわたって超過死亡がみられた。特に3県沿岸部の市町村で直後から5週間にわたって、有意な超過死亡が観察された。なかでも脳内出血、脳梗塞の死亡が直後から高くなっていた。

A. 研究目的

統計を用いた大災害による影響の分析として、人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡を検討した。とくに、大震災後の超過死亡について、地域、期間と規模を推計した。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第33条による人口動態統計の調査票情報の提供（厚生労働省発統0918第5号、平成25年9月18日）を受けた。調査票情報から、2010年1月1日～2012年3月31日の死亡情報を利用した。死亡情報としては、死亡年月日、死亡者の住所地市町村、性別、死亡時年齢と原死因コード（国際疾病分類第10回修正；ICD-10）であった。それ以外に、2009～2012年度の住民基本台帳人口と2010年の国勢調査人口を利用した。

2. 死亡の集計方法

地域と期間別に死亡数を集計した。地域としては、死亡者の住所地市町村を用いて、岩手県、宮城県、福島県（以下、3県と記す）の市町村およびそれ以外に区分した。市町村区分は2012年3月10日時点の区分を用いた。また、3県の市町村は沿岸部とそれ以外に分類した。

期間としては、死亡年月日を用いて、東日本大震災の発生日（2011年3月11日）の1年前から1年後までの2年間とし、週に区分した。週の区分としては、大震災前の1年間では第1週（2010年3月12～18日）～第52週（2011年3月4～10日）とし、大震災後の1年間では第1週（2011年3月11～17日）から第52週（2012年3月2～8日）とした。

脳血管疾患はICD-10のI60～I69とし、脳内出血（I61とI69.1）、脳梗塞（I63とI69.3）、くも膜下出血（I60とI69.0）、その他の脳血管疾患（I60～I69から、I61とI69.1、I63とI69.3、I60とI69.0を除く）に分類した。

3. 超過死亡の計算方法

東日本大震災後の超過死亡数を（観察死亡数）－（期待死亡数）で、標準化死亡比を（観察死亡数）／（期待死亡数）で推計するとともに、その有意性を近似的な検定方法で検定した。対象集団としては、大震災後の1年間の週別で、3県の市町村とした。

観察死亡数は前述の死亡の集計方法により求めた。期待死亡数は、性・年齢階級別の対象集団の人口に標準死亡率を乗じて求めた。年齢階級は0～4歳、・・・、85歳以上の18階級と

した。対象集団の人口としては、当該週の当該市町村の人口を、2009～2012年度の住民基本台帳人口から線型内挿法で算定した。ただし、住民基本台帳人口（公表された資料）の最終年齢階級が80歳以上のため、性別に80歳以上人口を2010年の国勢調査人口で80～84歳と85歳以上に比例按分した。標準死亡率としては、対象集団の大震災後の週に対応する大震災前の週（1年前の週）とし、その3県全体の死亡率を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究では、既存の統計資料（個人情報を含まず）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

表1に、岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比を示した。脳血管疾患死亡は大震災直後から数週間にわたって死亡の増加がみられた。特に沿岸部の市町村において直後から第5週目までの間に1.32～2.19の死亡比を示した。沿岸部以外の市町村においても第1週目と3週目にそれぞれ1.25、1.27を示した。

脳内出血死亡（表2）は、沿岸部の市町村で震災直後の第1週～3週目に2.03～2.88倍を示した。加えて、第36週～47週目の次の冬場が近づくにつれ沿岸部で高くなっていた。

脳梗塞死亡においても（表3）、震災直後の第1週～6週目まで、沿岸部の市町村、沿岸部以外の市町村ともに高くなっていた。また沿岸部以外の市町村で秋口から次の冬場にかかる週の間で高い死亡比を示すときと低い死亡比を示すときと乱れていることがうかがえた。

表4に、くも膜下出血死亡に関する表を示した。第5週目には沿岸部市町村、沿岸部以外の市町村ともに有意に高くなっていた。沿岸部では8週目も高かったが、他の脳血管疾患死亡と比べて違いはみられなかった。

表5に、上記に示した以外のその他の脳血管疾患死亡について示した。

D. 考察

脳血管疾患死亡は大震災直後から数週間にわたって死亡の増加がみられた。なかでも脳内出血、脳梗塞ともに直後から高くなっているのが特徴である。大震災がおこった3月はまだ寒く、震災当日も各地で雪が舞ったことから、発症時の治療と健康管理が重要であることがうかがえた。また、季節が巡って秋口から冬場にかかる時期に死亡の増加がみられたことから、継続的な健康管理が必要であることもデータから読み取れると思われる。

くも膜下出血死亡は脳出血死亡や脳梗塞死亡ほど顕著な違いはみられなかったのは、もともと観察死亡数が数例から十数例と他の脳血管疾患死亡より少ないためにみられなかったと思われる。

E. 結論

東日本大震災後における脳血管疾患死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、大震災直後から数週間にわたって超過死亡がみられた。特に3県沿岸部の市町村で直後から5週間にわたって、有意な超過死亡が観察された。なかでも脳内出血、脳梗塞の死亡が直後から高くなっていた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- 1) 早川岳人, 村上義孝, 月野木ルミ, 川戸美由紀, 橋本修二. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第4報 患者調査の分析. 第72回日本公衆衛生学会総会, 2013.

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

表1 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（脳血管疾患死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	95	43.4	2.19	0.000*	123	98.4	1.25	0.015*
2	108	51.5	2.10	0.000*	132	116.9	1.13	0.175
3	94	50.2	1.87	0.000*	145	114.5	1.27	0.005*
4	75	46.3	1.62	0.000*	122	105.8	1.15	0.127
5	66	50.0	1.32	0.029*	119	114.2	1.04	0.686
6	61	49.9	1.22	0.135	117	113.5	1.03	0.778
7	59	51.6	1.14	0.340	111	118.4	0.94	0.524
8	53	49.0	1.08	0.615	103	112.6	0.91	0.391
9	48	47.5	1.01	1.000	115	109.2	1.05	0.612
10	56	45.9	1.22	0.159	101	106.2	0.95	0.648
11	37	48.4	0.76	0.117	92	111.4	0.83	0.074
12	41	40.0	1.02	0.939	102	92.0	1.11	0.320
13	50	40.5	1.23	0.159	92	93.1	0.99	0.948
14	42	46.4	0.91	0.567	92	107.2	0.86	0.157
15	45	38.6	1.17	0.340	92	89.3	1.03	0.817
16	45	39.4	1.14	0.416	95	90.3	1.05	0.655
17	26	36.0	0.72	0.112	80	82.7	0.97	0.811
18	30	42.6	0.70	0.064	108	97.4	1.11	0.305
19	41	34.3	1.19	0.291	70	79.0	0.89	0.337
20	39	35.5	1.10	0.611	92	81.6	1.13	0.276
21	51	44.1	1.16	0.338	108	101.9	1.06	0.577
22	36	42.4	0.85	0.362	88	98.5	0.89	0.313
23	31	37.0	0.84	0.367	69	85.9	0.80	0.077
24	42	42.9	0.98	0.946	85	98.8	0.86	0.182
25	39	41.8	0.93	0.723	100	97.1	1.03	0.807
26	36	39.1	0.92	0.674	95	90.7	1.05	0.693
27	39	43.1	0.91	0.585	88	100.1	0.88	0.247
28	34	28.9	1.17	0.398	80	66.4	1.20	0.109
29	47	47.5	0.99	1.000	89	110.3	0.81	0.047*
30	37	46.7	0.79	0.178	107	108.4	0.99	0.929
31	47	47.8	0.98	0.962	87	111.3	0.78	0.024*
32	48	39.0	1.23	0.176	105	91.2	1.15	0.164
33	45	37.9	1.19	0.282	92	88.1	1.04	0.719
34	51	52.3	0.98	0.914	105	121.8	0.86	0.141
35	48	52.3	0.92	0.595	104	121.8	0.85	0.117
36	48	41.0	1.17	0.309	95	94.9	1.00	1.000
37	46	50.2	0.92	0.605	123	116.7	1.05	0.590
38	66	49.9	1.32	0.027	111	115.6	0.96	0.701
39	45	42.7	1.05	0.785	109	99.5	1.10	0.367
40	39	46.2	0.84	0.324	120	107.3	1.12	0.238
41	51	46.8	1.09	0.593	107	109.8	0.97	0.826
42	37	48.8	0.76	0.107	112	114.1	0.98	0.881
43	66	54.1	1.22	0.122	101	126.4	0.80	0.027
44	42	51.2	0.82	0.224	109	119.3	0.91	0.369
45	45	59.4	0.76	0.070	117	140.0	0.84	0.057
46	56	51.6	1.08	0.590	118	121.6	0.97	0.782
47	57	51.9	1.10	0.521	124	121.9	1.02	0.886
48	46	54.7	0.84	0.269	109	128.3	0.85	0.098
49	50	46.3	1.08	0.636	103	108.0	0.95	0.668
50	43	55.2	0.78	0.116	122	130.0	0.94	0.513
51	61	47.7	1.28	0.064	94	111.6	0.84	0.105
52	38	53.1	0.72	0.045*	111	124.6	0.89	0.241

*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

脳血管疾患死亡としたのはICD-10におけるI60-I69。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表2 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（脳内出血死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	35	12.1	2.88	0.000*	28	26.9	1.04	0.915
2	31	14.0	2.21	0.000*	30	31.4	0.96	0.875
3	28	13.8	2.03	0.000*	42	30.9	1.36	0.056
4	15	11.2	1.34	0.326	29	25.4	1.14	0.541
5	14	13.9	1.01	1.000	35	31.4	1.11	0.579
6	13	16.1	0.81	0.518	22	36.0	0.61	0.025*
7	21	12.4	1.69	0.022*	25	28.5	0.88	0.574
8	13	12.1	1.07	0.912	32	27.3	1.17	0.422
9	9	12.8	0.70	0.359	37	29.1	1.27	0.167
10	19	13.1	1.45	0.135	35	30.0	1.17	0.408
11	9	10.6	0.85	0.739	18	24.3	0.74	0.240
12	9	9.9	0.91	0.899	24	22.4	1.07	0.812
13	12	10.8	1.11	0.835	27	24.7	1.09	0.716
14	17	11.2	1.51	0.117	22	25.4	0.87	0.565
15	11	10.2	1.08	0.916	14	23.2	0.60	0.070
16	13	11.9	1.09	0.857	19	26.5	0.72	0.171
17	8	8.0	1.00	1.000	17	18.1	0.94	0.896
18	12	7.8	1.53	0.189	33	17.6	1.88	0.000*
19	9	9.9	0.91	0.909	21	22.4	0.94	0.849
20	11	9.3	1.19	0.688	24	21.1	1.14	0.594
21	13	12.6	1.03	1.000	20	29.2	0.69	0.108
22	8	10.8	0.74	0.479	24	24.7	0.97	0.972
23	9	8.7	1.03	1.000	12	19.8	0.60	0.099
24	8	10.7	0.75	0.509	27	23.7	1.14	0.571
25	11	10.8	1.02	1.000	22	24.5	0.90	0.689
26	5	10.6	0.47	0.119	19	24.2	0.78	0.335
27	13	13.3	0.98	1.000	25	30.3	0.83	0.387
28	7	6.2	1.12	0.912	16	14.1	1.14	0.703
29	13	12.6	1.04	1.000	22	28.9	0.76	0.234
30	11	10.4	1.05	0.985	31	24.1	1.29	0.192
31	10	11.7	0.86	0.732	31	26.8	1.16	0.479
32	14	10.4	1.35	0.330	20	23.9	0.84	0.491
33	9	9.2	0.98	1.000	30	21.0	1.43	0.065
34	10	11.4	0.88	0.797	27	26.0	1.04	0.918
35	16	13.9	1.15	0.665	30	31.4	0.96	0.871
36	19	11.0	1.72	0.025*	26	25.3	1.03	0.964
37	16	11.1	1.44	0.190	26	25.2	1.03	0.952
38	23	13.2	1.74	0.010*	29	30.3	0.96	0.880
39	16	12.7	1.26	0.429	26	28.8	0.90	0.664
40	11	11.7	0.94	0.943	28	27.0	1.04	0.917
41	15	11.6	1.29	0.401	25	26.7	0.94	0.812
42	11	15.0	0.73	0.367	28	34.9	0.80	0.281
43	21	14.7	1.42	0.134	32	33.5	0.96	0.867
44	15	16.2	0.93	0.863	19	37.4	0.51	0.003*
45	14	13.5	1.04	0.996	35	30.9	1.13	0.519
46	18	8.9	2.03	0.004*	32	20.4	1.57	0.014*
47	23	11.0	2.09	0.001*	32	25.2	1.27	0.207
48	14	14.7	0.95	0.954	26	34.0	0.76	0.197
49	20	13.1	1.52	0.079	30	30.3	0.99	1.000
50	17	15.0	1.14	0.690	35	34.6	1.01	1.000
51	17	13.8	1.23	0.476	29	31.6	0.92	0.705
52	13	17.1	0.76	0.387	34	39.6	0.86	0.418

*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

脳内出血死亡としたのはICD-10におけるI61, I69.1。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表3 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（脳梗塞死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	52	26.8	1.94	0.000*	81	61.6	1.32	0.016*
2	65	31.2	2.08	0.000*	90	71.6	1.26	0.034*
3	62	31.4	1.97	0.000*	91	72.4	1.26	0.034*
4	55	28.5	1.93	0.000*	78	65.6	1.19	0.142
5	38	31.4	1.21	0.278	67	72.0	0.93	0.592
6	39	27.0	1.44	0.027*	89	62.2	1.43	0.001*
7	36	31.7	1.14	0.496	71	73.2	0.97	0.842
8	31	31.6	0.98	0.984	56	73.5	0.76	0.047*
9	35	30.2	1.16	0.429	66	69.7	0.95	0.703
10	34	27.8	1.22	0.281	61	64.8	0.94	0.682
11	23	30.7	0.75	0.195	62	71.1	0.87	0.307
12	28	26.4	1.06	0.824	65	61.0	1.07	0.655
13	35	24.4	1.43	0.042*	56	56.4	0.99	1.000
14	23	29.6	0.78	0.264	57	69.2	0.82	0.158
15	27	24.6	1.10	0.708	66	57.7	1.14	0.304
16	25	23.1	1.08	0.772	64	53.8	1.19	0.184
17	17	21.9	0.78	0.351	50	50.8	0.98	0.968
18	15	30.1	0.50	0.008*	62	69.5	0.89	0.399
19	22	20.1	1.10	0.753	42	46.6	0.90	0.552
20	24	22.8	1.05	0.887	48	52.9	0.91	0.546
21	29	26.8	1.08	0.746	71	62.2	1.14	0.290
22	21	26.3	0.80	0.346	47	61.8	0.76	0.069
23	19	23.3	0.82	0.431	49	54.7	0.90	0.482
24	30	27.1	1.11	0.640	52	63.2	0.82	0.178
25	25	27.8	0.90	0.659	68	65.6	1.04	0.815
26	25	20.9	1.20	0.429	61	48.8	1.25	0.095
27	21	24.8	0.85	0.508	54	58.5	0.92	0.604
28	24	16.9	1.42	0.108	59	39.2	1.51	0.002*
29	30	26.6	1.13	0.567	52	62.6	0.83	0.202
30	19	29.8	0.64	0.060	65	69.4	0.94	0.644
31	34	29.6	1.15	0.477	45	69.7	0.65	0.004*
32	29	24.0	1.21	0.361	73	57.0	1.28	0.040*
33	26	24.4	1.07	0.824	52	57.3	0.91	0.522
34	37	35.1	1.05	0.811	64	82.7	0.77	0.045*
35	27	31.4	0.86	0.486	65	74.1	0.88	0.317
36	22	24.1	0.91	0.739	56	56.3	0.99	1.000
37	23	32.6	0.71	0.112	81	76.9	1.05	0.683
38	38	29.0	1.31	0.113	64	67.9	0.94	0.677
39	23	23.0	1.00	1.000	72	54.4	1.32	0.021*
40	21	29.5	0.71	0.141	79	69.2	1.14	0.261
41	25	30.4	0.82	0.378	67	71.8	0.93	0.612
42	22	23.6	0.93	0.819	70	56.2	1.25	0.076
43	37	30.8	1.20	0.307	58	73.4	0.79	0.081
44	21	26.5	0.79	0.335	73	62.3	1.17	0.197
45	27	39.5	0.68	0.056	65	94.2	0.69	0.003*
46	27	36.1	0.75	0.154	65	85.7	0.76	0.029*
47	29	34.8	0.83	0.369	71	82.7	0.86	0.220
48	28	31.5	0.89	0.598	69	74.5	0.93	0.560
49	26	26.1	1.00	1.000	62	61.4	1.01	0.990
50	17	32.9	0.52	0.007*	71	78.3	0.91	0.443
51	37	29.0	1.28	0.164	52	68.9	0.76	0.049*
52	24	29.8	0.80	0.328	67	71.1	0.94	0.673

*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

脳梗塞死亡としたのはICD-10におけるI63, I69.3。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表4 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（くも膜下出血死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	6	3.5	1.72	0.278	11	7.7	1.42	0.319
2	9	5.3	1.69	0.167	11	11.9	0.93	0.914
3	3	3.4	0.87	1.000	12	7.7	1.56	0.169
4	4	5.9	0.68	0.561	15	13.3	1.13	0.747
5	12	4.1	2.92	0.000*	17	9.3	1.83	0.018*
6	8	5.8	1.37	0.493	6	13.2	0.46	0.066
7	1	6.6	0.15	0.047*	12	14.6	0.82	0.585
8	9	4.3	2.08	0.045*	15	9.6	1.56	0.117
9	4	3.3	1.20	0.930	11	7.6	1.44	0.296
10	3	3.8	0.80	0.895	4	8.5	0.47	0.167
11	4	5.6	0.72	0.645	11	12.4	0.88	0.791
12	3	2.5	1.19	1.000	11	5.7	1.94	0.043*
13	3	4.3	0.69	0.691	6	9.9	0.60	0.278
14	2	5.3	0.38	0.227	11	11.8	0.93	0.924
15	6	3.2	1.90	0.186	10	7.0	1.42	0.349
16	6	3.8	1.58	0.383	11	8.5	1.29	0.492
17	1	5.6	0.18	0.084	12	12.4	0.97	1.000
18	3	4.7	0.64	0.590	12	10.3	1.17	0.698
19	7	3.4	2.03	0.101	5	7.9	0.63	0.390
20	3	2.8	1.09	1.000	17	6.3	2.71	0.000*
21	8	3.7	2.15	0.050*	15	8.5	1.77	0.038*
22	7	4.7	1.50	0.393	17	10.6	1.61	0.068
23	2	4.0	0.50	0.447	7	9.2	0.76	0.582
24	3	4.0	0.75	0.800	6	9.0	0.67	0.413
25	2	3.1	0.64	0.724	9	7.0	1.29	0.572
26	6	5.5	1.08	1.000	15	12.6	1.19	0.588
27	5	4.7	1.06	1.000	8	10.6	0.75	0.513
28	3	4.6	0.65	0.605	4	10.4	0.39	0.068
29	3	7.4	0.40	0.150	15	16.7	0.90	0.776
30	5	4.9	1.02	1.000	10	11.4	0.88	0.795
31	2	5.6	0.36	0.190	10	12.6	0.79	0.551
32	4	4.0	0.99	1.000	11	8.9	1.23	0.603
33	9	4.0	2.23	0.026*	9	9.0	1.00	1.000
34	4	5.5	0.72	0.663	14	12.3	1.14	0.737
35	3	5.2	0.57	0.447	9	11.9	0.76	0.489
36	5	5.2	0.96	1.000	11	11.9	0.93	0.917
37	7	5.6	1.26	0.688	11	12.4	0.89	0.793
38	4	6.5	0.61	0.431	17	14.5	1.17	0.608
39	4	6.1	0.65	0.510	11	14.0	0.78	0.498
40	6	4.7	1.29	0.700	12	10.4	1.15	0.740
41	11	4.2	2.60	0.002*	11	9.9	1.11	0.857
42	3	8.9	0.34	0.070	12	20.2	0.59	0.086
43	6	6.7	0.89	0.936	9	15.2	0.59	0.144
44	6	7.7	0.78	0.675	16	17.5	0.91	0.812
45	4	6.1	0.65	0.512	13	14.2	0.91	0.851
46	11	5.8	1.90	0.051	15	13.4	1.12	0.761
47	5	5.5	0.91	1.000	20	12.7	1.58	0.055
48	2	7.0	0.29	0.090	13	16.2	0.80	0.502
49	3	5.8	0.51	0.332	11	13.4	0.82	0.600
50	7	5.8	1.21	0.767	11	13.5	0.81	0.582
51	5	4.2	1.18	0.895	12	9.7	1.24	0.566
52	1	5.6	0.18	0.085	9	12.5	0.72	0.400

*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

くも膜下出血死亡としたのはICD-10におけるI60、I69.0。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表5 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（その他の脳血管疾患死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	2	0.9	2.14	0.559	3	2.2	1.38	0.826
2	3	0.9	3.17	0.110	1	2.0	0.49	0.709
3	1	1.6	0.64	0.956	0	3.5	0.00	0.109
4	1	0.6	1.63	1.000	0	1.5	0.00	0.426
5	2	0.6	3.22	0.266	0	1.4	0.00	0.430
6	1	1.0	1.03	1.000	0	2.2	0.00	0.252
7	1	0.9	1.08	1.000	3	2.2	1.39	0.815
8	0	0.9	0.00	0.657	0	2.1	0.00	0.262
9	0	1.2	0.00	0.513	1	2.8	0.35	0.426
10	0	1.3	0.00	0.492	1	2.9	0.35	0.413
11	1	1.6	0.64	0.962	1	3.6	0.28	0.276
12	1	1.2	0.81	1.000	2	2.9	0.69	0.811
13	0	1.0	0.00	0.632	3	2.2	1.39	0.817
14	0	0.3	0.00	1.000	2	0.7	2.90	0.329
15	1	0.6	1.61	1.000	2	1.3	1.48	0.896
16	1	0.6	1.64	1.000	1	1.5	0.68	1.000
17	0	0.6	0.00	0.900	1	1.4	0.71	1.000
18	0	0.0	.	.	1	0.0	.	.
19	3	0.9	3.28	0.097	2	2.2	0.93	1.000
20	1	0.6	1.63	1.000	3	1.4	2.11	0.364
21	1	0.9	1.06	1.000	2	2.1	0.96	1.000
22	0	0.6	0.00	0.884	0	1.5	0.00	0.429
23	1	0.9	1.06	1.000	1	2.2	0.45	0.637
24	1	1.2	0.82	1.000	0	2.9	0.00	0.163
25	1	0.0	.	.	1	0.0	.	.
26	0	2.1	0.00	0.262	0	5.1	0.00	0.042
27	0	0.3	0.00	1.000	1	0.7	1.38	1.000
28	0	1.2	0.00	0.516	1	2.8	0.35	0.432
29	1	0.9	1.06	1.000	0	2.2	0.00	0.254
30	2	1.6	1.27	1.000	1	3.6	0.28	0.267
31	1	0.9	1.09	1.000	1	2.1	0.47	0.663
32	1	0.6	1.64	1.000	1	1.4	0.71	1.000
33	1	0.3	3.36	0.711	1	0.7	1.36	1.000
34	0	0.3	0.00	1.000	0	0.7	0.00	0.783
35	2	1.8	1.10	1.000	0	4.4	0.00	0.064
36	2	0.6	3.33	0.246	2	1.5	1.37	0.974
37	0	0.9	0.00	0.665	5	2.1	2.34	0.106
38	1	1.2	0.83	1.000	1	2.8	0.35	0.432
39	2	0.9	2.22	0.528	0	2.2	0.00	0.254
40	1	0.3	3.31	0.719	1	0.7	1.38	1.000
41	0	0.6	0.00	0.880	4	1.3	2.96	0.064
42	1	1.2	0.80	1.000	2	2.8	0.71	0.858
43	2	1.8	1.09	1.000	2	4.3	0.46	0.384
44	0	0.9	0.00	0.678	1	2.1	0.47	0.666
45	0	0.3	0.00	1.000	4	0.7	5.51	0.001*
46	0	0.9	0.00	0.669	6	2.1	2.81	0.021*
47	0	0.6	0.00	0.891	1	1.4	0.71	1.000
48	2	1.5	1.31	1.000	1	3.5	0.29	0.286
49	1	1.2	0.82	1.000	0	2.8	0.00	0.170
50	2	1.5	1.30	1.000	5	3.6	1.41	0.618
51	2	0.6	3.24	0.261	1	1.4	0.71	1.000
52	0	0.6	0.00	0.898	1	1.4	0.69	1.000

*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

その他の脳血管疾患死亡としたのはICD-10におけるI60-I69から、I60、I69.0、I61、I69.1、I63、I69.3を除いたもの。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

統計を用いた大災害からの復興の分析（医療分野）
—東日本大震災前後の被災3県の医療の人的・物的資源の推移—

研究分担者 尾島 俊之 浜松医科大学健康社会医学講座
研究協力者 仲村 秀子 聖隷クリストファー大学看護学部
中村美詠子 浜松医科大学健康社会医学講座

研究要旨 東日本大震災前後の被災3県（岩手県・宮城県・福島県）について、医療の人的・物的資源の推移を明らかにすることを目的とした。研究対象は、人的資源として医師・歯科医師・薬剤師数、物的資源として病院数と病床数、一般診療所数と病床数、歯科診療所数の計8項目とした。人的資源は2006年を、物的資源は2008年の値を100として、全国と被災3県及び各県内の二次医療圏の指数を算出した。その結果、人的資源について2010年から2012年の推移は、全国、岩手県、宮城県は三師共に増加または不変であったが、福島県は三師共に減少していた。物的資源について2010年から2011年の推移は、全国の歯科診療所数指数が不変以外は、全国と被災3県は全ての指数が減少していた。二次医療圏の比較では、岩手県の宮古・気仙・釜石、宮城県の石巻と気仙沼、福島県の相双と県中は人的・物的資源7から8項目が減少していた。福島県県中を除いて太平洋沿岸部に位置しており、減少の要因の一つとして、震災による影響の可能性が考えられた。福島県いわきは、病院病床数指数が微増しており、相双の減少を多少とも補完していると考えられた。

A. 研究目的

東日本大震災が2011年3月11日に発生し、様々な健康課題への対応が迫られた。被災地域はもともと医療過疎の地域であったが、津波による医療施設への被害や、医療従事者の被災や避難等により医療提供体制が益々厳しい状況となっている。一般的に、地震災害等が発生した際に、被災地の人々の健康状態に関する研究は多いが、医療提供体制やその後の医療の復興について定量的に検討した研究は少ない。この研究の目的は、東日本大震災前後の医療の人的・物的資源の推移を明らかにすることである。

B. 研究方法

研究対象は、東日本大震災の被災3県（岩手県・宮城県・福島県）内の、医療の人的資源として医師・歯科医師・薬剤師数、物的資源として病院・一般診療所数と病床数、歯科診療所数

とした。データは医師・歯科医師・薬剤師調査（2006年～2012年の隔年の4回、それぞれ12月31日現在）、医療施設静態調査（2008年～2012年の毎年の5回、それぞれ10月1日現在）の結果を、政府統計の総合窓口ポータルサイト（e-Stat）より収集した。

人的資源は2006年を、物的資源は2008年の値を100として、全国と被災3県及び各県内の二次医療圏の指数を算出した。人的資源は2010年から2012年の指数の推移を、物的資源では2010年から2011年の指数の推移を観察した。

（倫理面への配慮）

この研究では、公表されている既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

1. 全国と被災3県の比較

人的資源では、2012年について、全国の指数と比較すると、宮城県は概ね全国と同様であるのに対し、福島県及び岩手県は低い値となっていた。2010年から2012年の推移は、全国、岩手県、宮城県は三師共に増加または不変であった。福島県は三師共に減少しており、値は医師数指数101から96、歯科医師数指数101から93、薬剤師数指数108から105であった。

物的資源では、2012年について、全国の指数と比較すると3県のほとんどの指標で低い値となっていた。2010年から2011年の推移は、全国の歯科診療所数指数が不変以外は、全国と被災3県は全ての指数が減少していた。値は、全国は病院数指数99から98、病院病床数指数99から98、一般診療所数指数101から100、一般診療所病床数指数93から88、歯科診療所数指数101で不変であった。岩手県は、病院数指数97から94、病院病床数指数97から94、一般診療所数指数99から98、一般診療所病床数指数93から89、歯科診療所数指数101から96であった。宮城県は病院数指数100から97、病院病床数指数99から95、一般診療所数指数101から99、一般診療所病床数指数85から75、歯科診療所数指数101から99であった。福島県は病院数指数97から90、病院病床数指数96から91、一般診療所数指数99から95、一般診療所病床数指数88から83、歯科診療所数指数101から97であった。

2. 被災3県ごとの二次医療圏の比較

岩手県の宮古は人的・物的資源指数の全てが減少していた。値は、医師数指数84から82、歯科医師数指数116から113、薬剤師数指数101から92、病院数指数100から83、病院病床数指数100から95、一般診療所数指数94から89、一般診療所病床数指数92から69、歯科診療所数指数103から89であった。気仙は病院数指数が不変でそれ以外の7項目は減少していた。値は、医師数指数103から99、歯科医

師数指数100から91、薬剤師数指数100から91、病院数指数100で不変、病院病床数指数103から90、一般診療所数指数102から82、一般診療所病床数指数97から79、歯科診療所数指数100から52であった。釜石は医師数指数が増加しそれ以外の7項目は減少していた。値は、医師数指数97から101、歯科医師数指数90から71、薬剤師数指数103から100、病院数指数100から83、病院病床数指数100から88、一般診療所数指数96から89、一般診療所病床数指数100から53、歯科診療所数指数104から74であった。これら以外の6圏域（盛岡、岩手中部、胆江、両磐、久慈、二戸）は、人的資源では両磐の医師数指数が減少した（97から95）以外は、増加または不変であった。物的資源では、各圏域は1から3指数が減少し、それ以外の指数は増加と不変が混在していた。

宮城県の石巻は人的・物的資源指数の全てが減少していた。値は、医師数指数109から106、歯科医師数指数102から94、薬剤師数指数108から103、病院数指数92から69、病院病床数指数98から80、一般診療所数指数102から90、一般診療所病床数指数94から65、歯科診療所数指数100から87であった。気仙沼は一般診療所病床数指数が不変でそれ以外の7項目は減少していた。値は、医師数指数99から90、歯科医師数指数90から71、薬剤師数指数105から85、病院数指数100から86、病院病床数指数99から89、一般診療所数指数102から81、一般診療所病床数指数44で不変、歯科診療所数指数97から66であった。栗原は歯科医師数指数が増加し、病院数指数が不変で、それ以外の6項目は減少していた。値は、医師数指数111から98、歯科医師数指数96から100、薬剤師数指数110から105、病院数指数100で不変、病院病床数指数100から99、一般診療所数指数100から96、一般診療所病床数指数84から79、歯科診療所数指数100から97であった。これら以外の4圏域（仙南、仙台、大崎、登米）は、人的資源では全て増加していた。物

的資源では、各圏域は1から3指数が減少し、それ以外の指数は増加と不変が混在していた。

福島県の相双は人的・物的資源指数の全てが減少していた。値は、医師数指数107から65、歯科医師数指数96から58、薬剤師数指数109から56、病院数指数100から56、病院病床数指数100から58、一般診療所数指数102から67、一般診療所病床数指数77から50、歯科診療所数指数101から60であった。県中は、歯科診療所数が増加しそれ以外の7項目は減少していた。値は、医師数指数101から97、歯科医師数指数102から91、薬剤師数指数113から109、病院数指数97から94、病院病床数指数97から96、一般診療所数指数100から98、一般診療所病床数指数81から74、歯科診療所数指数101から102であった。これら以外の5圏域（県北、県南、会津、南会津、いわき）は、人的資源は南会津が全て減少、その他の圏域では減少と増加が混在していた。物的資源では県南で診療所病床数指数が不変で、それ以外の7項目は減少していた。その他の圏域では減少、増加、不変が混在していた。いわきでは、病院病床数指数が93.7から94.7に微増していた。

D. 考察

全国と被災3県の比較では、人的資源では福島県のみ減少が観察された。物的資源でもほぼ同様の傾向が観察された。二次医療圏の比較では、人的・物的資源8項目全てまたは7項目が減少していた7圏域（岩手県の気仙、釜石、宮古、宮城県石巻、気仙、福島県の県中、相双）のうち6圏域は沿岸部に位置していた。医療の人的・物的資源の増減には社会的・経済的要因が複合的に影響していると考えられるが、減少の要因の一つに震災の影響が考えられた。沿岸部ではない福島県県中については、相双と隣接しており原子力発電所事故による人口の流出の影響が考えられた。福島県いわきでは、医師数指数が減少しているにも関わらず、病院病床数指数が微増しており、隣接する相双の減少を若干でも補完していると考えられた。

別途報告している阪神・淡路大震災においては、全国と比較した増加率については鈍くなっており震災の影響の可能性も考えられたが、人的及び物的資源の指数そのものは明確な減少は認められなかったのに対し、東日本大震災においては、明確な減少が見られる地域があり、明らかに異なるパターンとなった。今後は、人口の変動なども合わせて検討を行ってきたい。

E. 結論

東日本大震災前後の2010年と2012年の被災3県の人的資源を比較すると、宮城県及び岩手県は不変または増加であったが、福島県のみ明らかな減少が見られた。2010年と2011年の物的資源を比較すると、被災3県の全ての指標で減少していた。二次医療圏単位にみると、岩手県の気仙、釜石、宮古、宮城県石巻、気仙、福島県の県中、相双の7圏域においてほとんどの指標についての減少が見られた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 仲村秀子、尾島俊之、中村美詠子、鈴木孝太、山縣然太郎、橋本修二．東日本大震災前後の被災県の出生率・男児出生割合・低出生体重児割合の変化．東海公衆衛生雑誌 2013；1(1)：71-75.

2. 学会発表

- 1) 仲村秀子、尾島俊之、中村美詠子、橋本修二．阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移．第24回日本疫学会学術総会，仙台市，2014年1月23～25日．

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

東日本大震災の被災3県における二次医療圏



出典：全国二次医療圏地域医療・介護資源マップ（京都大学 大学院医学研究科 医療経済学分野） <http://med-econ.umin.ac.jp>

全国と被災3県の人的・物的資源 人的資源

医師数

	2006	2008	2010	2012
全国	263,540	271,897	280,431	288,850
岩手県	2394	2410	2413	2471
宮城県	4616	4787	4940	5075
福島県	3663	3760	3705	3506

医師数指数

	2006	2008	2010	2012
全国	100	103.2	106.4	109.6
岩手県	100	100.7	100.8	103.2
宮城県	100	103.7	107.0	109.9
福島県	100	102.6	101.1	95.7

歯科医師数

	2006	2008	2010	2012
全国	94,393	96,674	98,723	99,659
岩手県	959	978	988	986
宮城県	1689	1686	1759	1765
福島県	1375	1376	1390	1274

歯科医師数指数

	2006	2008	2010	2012
全国	100	102.2	104.4	105.4
岩手県	100	102.0	103.0	102.8
宮城県	100	99.8	104.1	104.5
福島県	100	100.1	101.1	92.7

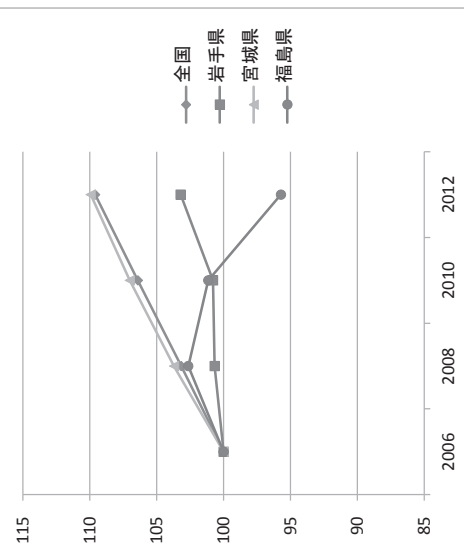
薬剤師

	2006	2008	2010	2012
全国	174,218	186,052	197,616	205,716
岩手県	1635	1724	1722	1773
宮城県	3182	3447	3628	3756
福島県	2551	2686	2758	2673

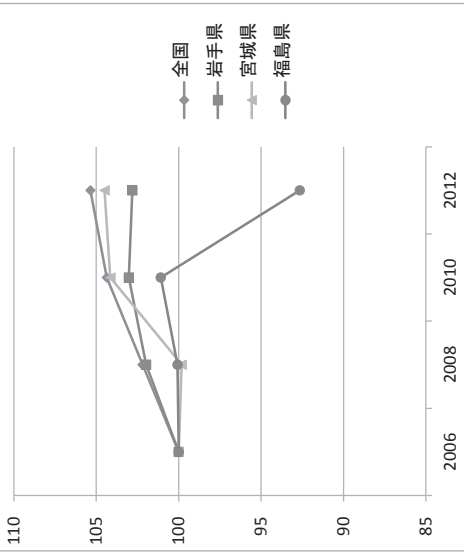
薬剤師指数

	2006	2008	2010	2012
全国	100	106.8	113.4	118.1
岩手県	100	105.4	105.3	108.4
宮城県	100	108.3	114.0	118.0
福島県	100	105.3	108.1	104.8

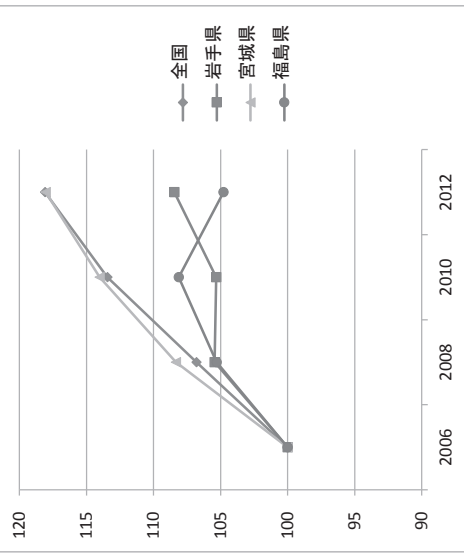
全国と被災3県医師数指数



全国と被災3県歯科医師数指数



全国と被災3県の薬剤師指数



物的資源

病院数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	8794	8739	8670	8605	8565
岩手県	98	96	95	92	92
宮城県	146	147	146	141	142
福島県	145	142	140	130	130

病院病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	1609403	1601476	1593354	1583073	1578254
岩手県	19129	18767	18506	17965	17856
宮城県	26579	26607	26314	25251	25500
福島県	29139	28554	27987	26621	26344

一般診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	99083	99635	99824	99547	100152
岩手県	924	927	918	902	918
宮城県	1580	1578	1589	1571	1616
福島県	1468	1476	1457	1391	1397

病院数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	100	99.4	98.6	97.9	97.4
岩手県	100	98.0	96.9	93.9	93.9
宮城県	100	100.7	100.0	96.6	97.3
福島県	100	97.9	96.6	89.7	89.7

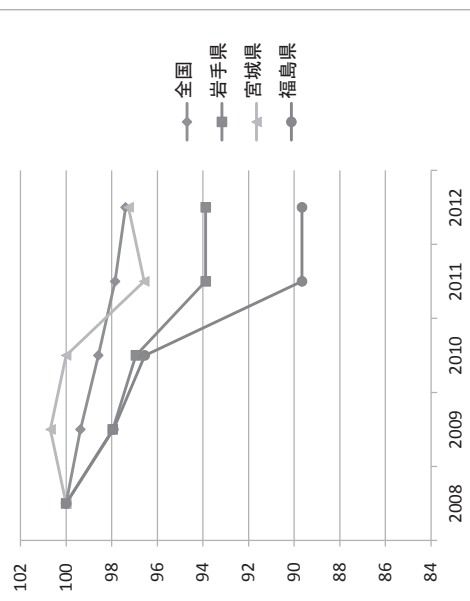
病院病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	100	99.5	99.0	98.4	98.1
岩手県	100	98.1	96.7	93.9	93.3
宮城県	100	100.1	99.0	95.0	95.9
福島県	100	98.0	96.0	91.4	90.4

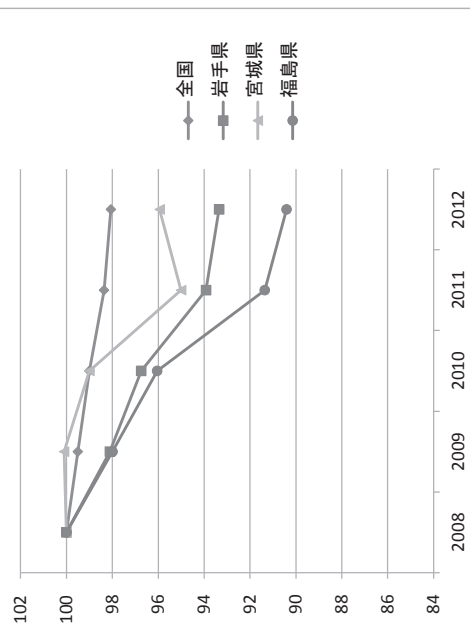
一般診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	100	100.6	100.7	100.5	101.1
岩手県	100	100.3	99.4	97.6	99.4
宮城県	100	99.9	100.6	99.4	102.3
福島県	100	100.5	99.3	94.8	95.2

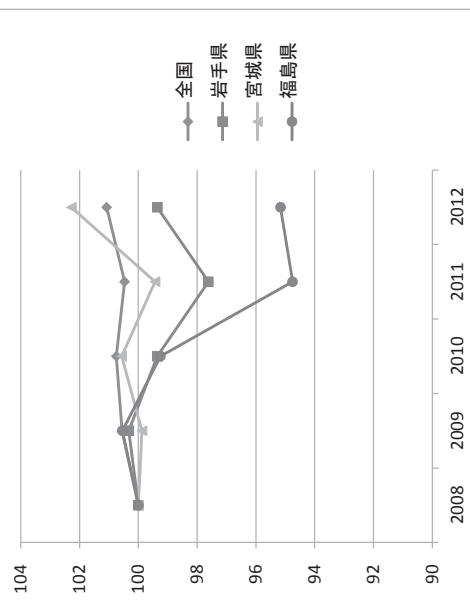
全国と被災3県病院数指数



全国と被災3県病院病床数指数



全国と被災3県一般診療所数指数



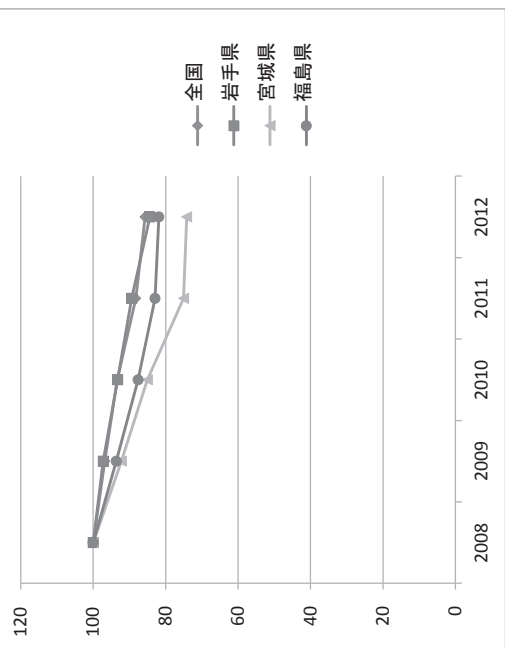
一般診療所病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	146568	141817	136861	129366	125599
岩手県	2288	2224	2133	2044	1930
宮城県	2880	2656	2449	2161	2137
福島県	2589	2424	2268	2147	2120

一般診療所病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	100	96.8	93.4	88.3	85.7
岩手県	100	97.2	93.2	89.3	84.4
宮城県	100	92.2	85.0	75.0	74.2
福島県	100	93.6	87.6	82.9	81.9

全国と被災3県一般診療所病床数指数



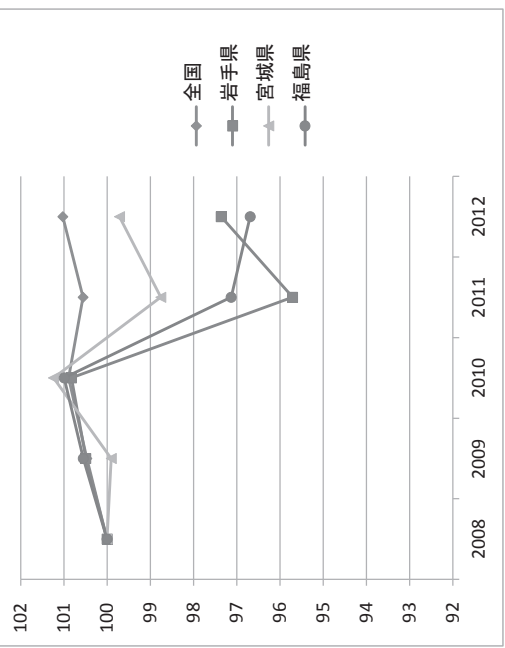
歯科診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	67779	68097	68384	68156	68474
岩手県	606	609	611	580	590
宮城県	1047	1046	1060	1034	1044
福島県	906	911	915	880	876

歯科診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
全国	100	100.5	100.9	100.6	101.0
岩手県	100	100.5	100.8	95.7	97.4
宮城県	100	99.9	101.2	98.8	99.7
福島県	100	100.6	101.0	97.1	96.7

全国と被災3県歯科診療所数指数



岩手県二次医療圏別の人的・物的資源

人的資源

医師数

	2006	2008	2010	2012
岩手県	2394	2410	2413	2471
盛岡	1233	1257	1278	1289
岩手中部	306	306	306	334
胆江	211	213	208	227
両磐	206	209	199	195
気仙	97	90	100	96
釜石	73	75	71	74
宮古	115	106	97	94
久慈	78	76	73	78
二戸	75	78	81	84

医師数指数

	2006	2008	2012
岩手県	100	100.7	100.8
盛岡	100	101.9	103.2
岩手中部	100	100.0	104.5
胆江	100	100.9	109.2
両磐	100	98.6	107.6
気仙	100	101.5	94.7
釜石	100	92.8	99.0
宮古	100	102.7	97.3
久慈	100	92.2	84.3
二戸	100	97.4	93.6
二戸	100	104.0	108.0

歯科医師数

	2006	2008	2010	2012
岩手県	959	978	988	986
盛岡	531	544	556	558
岩手中部	119	120	119	123
胆江	84	83	81	82
両磐	64	66	67	68
気仙	32	31	32	29
釜石	31	32	28	22
宮古	38	42	44	43
久慈	29	30	30	30
二戸	31	30	31	31

歯科医師数指数

	2006	2008	2010	2012
岩手県	100	102.0	103.0	102.8
盛岡	100	102.4	104.7	105.1
岩手中部	100	100.8	100.0	103.4
胆江	100	98.8	96.4	97.6
両磐	100	103.1	104.7	106.3
気仙	100	96.9	100.0	90.6
釜石	100	103.2	90.3	71.0
宮古	100	110.5	115.8	113.2
久慈	100	103.4	103.4	103.4
二戸	100	96.8	100.0	100.0

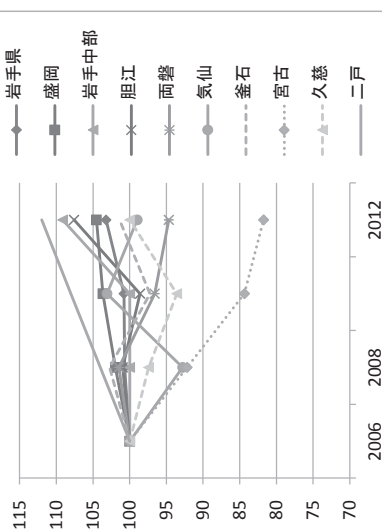
薬剤師数

	2006	2008	2010	2012
岩手県	1635	1724	1722	1773
盛岡	720	753	753	781
岩手中部	267	287	292	317
胆江	153	167	159	161
両磐	139	153	157	167
気仙	81	79	81	74
釜石	69	75	71	69
宮古	85	86	86	78
久慈	42	45	45	46
二戸	79	79	78	80

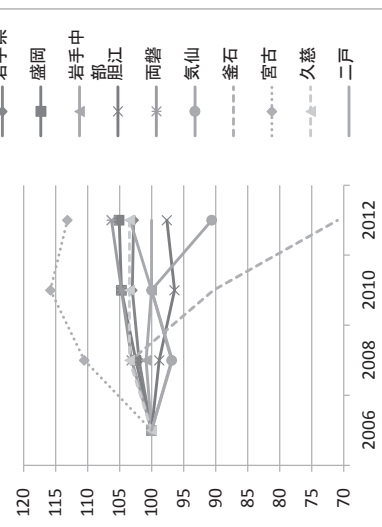
薬剤師数指数

	2006	2008	2010	2012
岩手県	100	105.4	105.3	108.4
盛岡	100	104.6	104.6	108.5
岩手中部	100	107.5	109.4	118.7
胆江	100	109.2	103.9	105.2
両磐	100	110.1	112.9	120.1
気仙	100	97.5	100.0	91.4
釜石	100	108.7	102.9	100.0
宮古	100	101.2	101.2	91.8
久慈	100	107.1	107.1	109.5
二戸	100	100.0	98.7	101.3

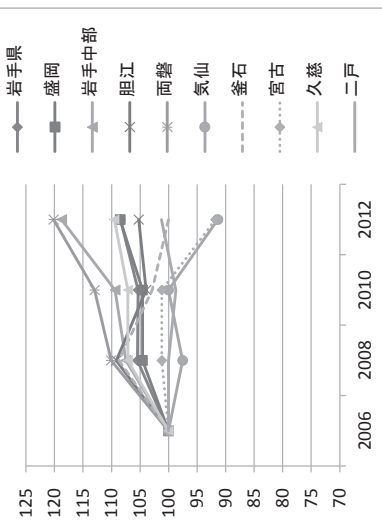
岩手県医師数指数



岩手県歯科医師数指数



岩手県薬剤師数指数



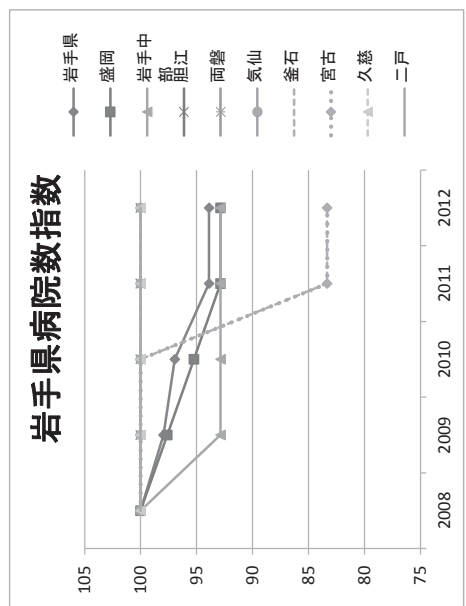
物的資源

病院数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	98	96	95	92	92
盛岡	42	41	40	39	39
岩手中部	14	13	13	13	13
胆江	10	10	10	10	10
阿磐	10	10	10	10	10
気仙	3	3	3	3	3
釜石	6	6	6	5	5
宮古	6	6	6	5	5
久慈	4	4	4	4	4
二戸	3	3	3	3	3

病院数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	100	98.0	96.9	93.9	93.9
盛岡	100	97.6	95.2	92.9	92.9
岩手中部	100	92.9	92.9	92.9	92.9
胆江	100	100.0	100.0	100.0	100.0
阿磐	100	100.0	100.0	100.0	100.0
気仙	100	100.0	100.0	100.0	100.0
釜石	100	100.0	100.0	83.3	83.3
宮古	100	100.0	100.0	83.3	83.3
久慈	100	100.0	100.0	100.0	100.0
二戸	100	100.0	100.0	100.0	100.0

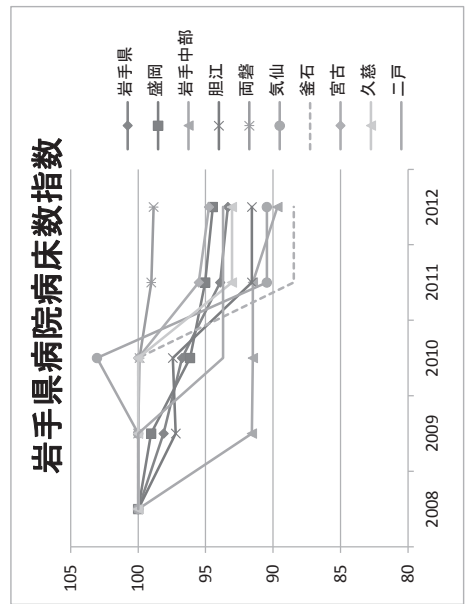


病院病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	19129	18767	18506	17965	17856
盛岡	8164	8085	7850	7758	7712
岩手中部	2752	2520	2518	2518	2468
胆江	1826	1775	1779	1672	1672
阿磐	1736	1736	1734	1719	1716
気仙	755	755	778	683	683
釜石	1050	1050	1050	929	929
宮古	1333	1333	1333	1273	1263
久慈	734	734	734	683	683
二戸	779	779	730	730	730

病院病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	100	98.1	96.7	93.9	93.3
盛岡	100	99.0	96.2	95.0	94.5
岩手中部	100	91.6	91.5	91.5	89.7
胆江	100	97.2	97.4	91.6	91.6
阿磐	100	100.0	99.9	99.0	98.8
気仙	100	100.0	103.0	90.5	90.5
釜石	100	100.0	100.0	88.5	88.5
宮古	100	100.0	100.0	95.5	94.7
久慈	100	100.0	100.0	93.1	93.1
二戸	100	100.0	93.7	93.7	93.7

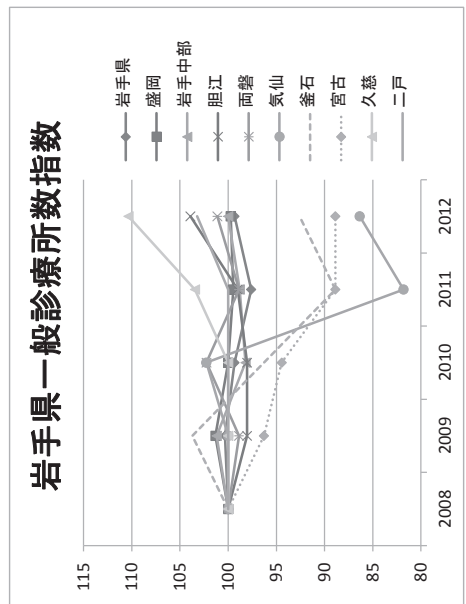


一般診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	924	927	918	902	918
盛岡	381	386	381	379	380
岩手中部	167	169	164	165	167
胆江	102	100	100	101	106
阿磐	89	88	91	88	90
気仙	44	44	45	36	38
釜石	27	28	26	24	25
宮古	54	52	51	48	48
久慈	29	29	29	30	32
二戸	31	31	31	31	32

一般診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	100	100.3	99.4	97.6	99.4
盛岡	100	101.3	100.0	99.5	99.7
岩手中部	100	101.2	98.2	98.8	100.0
胆江	100	98.0	98.0	99.0	103.9
阿磐	100	98.9	102.2	98.9	101.1
気仙	100	100.0	102.3	81.8	86.4
釜石	100	103.7	96.3	88.9	92.6
宮古	100	96.3	94.4	88.9	88.9
久慈	100	100.0	100.0	103.4	110.3
二戸	100	100.0	100.0	100.0	103.2



一般診療所数病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	2288	2224	2133	2044	1930
盛岡	911	895	863	865	777
岩手中部	346	318	318	306	299
胆江	367	367	348	336	336
西磐	174	166	134	134	115
気仙	101	101	98	80	80
釜石	30	30	30	16	16
宮古	152	140	140	105	105
久慈	79	79	74	74	74
二戸	128	128	128	128	128

歯科診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	606	609	611	580	590
盛岡	269	270	271	272	273
岩手中部	94	93	94	92	91
胆江	56	57	57	55	56
西磐	53	54	53	52	52
気仙	29	29	29	15	21
釜石	23	23	24	17	17
宮古	35	36	36	31	33
久慈	22	22	22	22	23
二戸	25	25	25	24	24

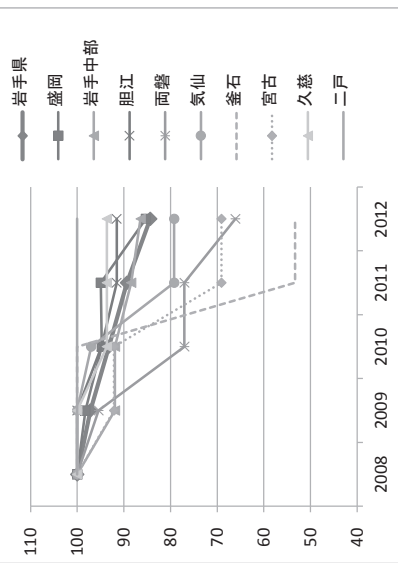
一般診療所病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	100	97.2	89.3	84.4	84.4
盛岡	100	98.2	94.7	95.0	85.3
岩手中部	100	91.9	91.9	88.4	86.4
胆江	100	100.0	94.8	91.6	91.6
西磐	100	95.4	77.0	77.0	66.1
気仙	100	100.0	97.0	79.2	79.2
釜石	100	100.0	100.0	53.3	53.3
宮古	100	92.1	69.1	69.1	69.1
久慈	100	100.0	93.7	93.7	93.7
二戸	100	100.0	100.0	100.0	100.0

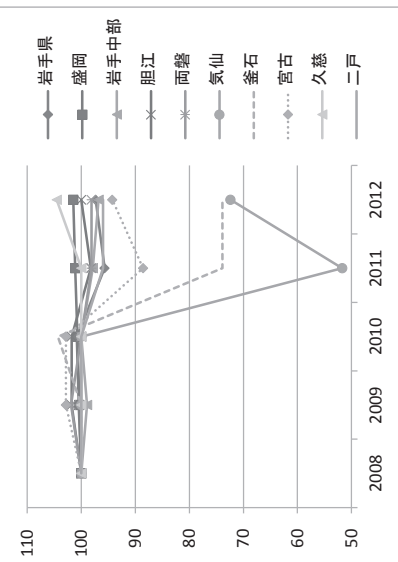
歯科診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
岩手県	100	100.5	100.8	95.7	97.4
盛岡	100	100.4	100.7	101.1	101.5
岩手中部	100	98.9	100.0	97.9	96.8
胆江	100	101.8	101.8	98.2	100.0
西磐	100	101.9	100.0	98.1	98.1
気仙	100	100.0	100.0	51.7	72.4
釜石	100	100.0	104.3	73.9	73.9
宮古	100	102.9	102.9	88.6	94.3
久慈	100	100.0	100.0	100.0	104.5
二戸	100	100.0	100.0	96.0	96.0

岩手県一般診療所病床数指数



岩手県歯科診療所数指数



岩手県二次医療圏別にみた人の・物の資源指数

盛岡

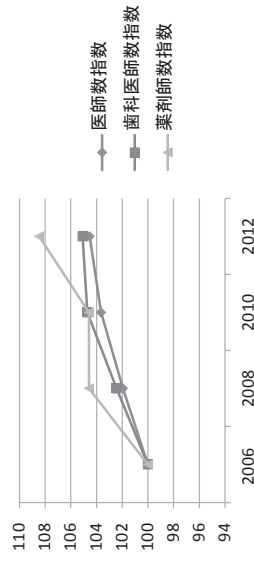
人の資源指数

	2006	2008	2010	2011	2012
医師数指数	100	101.9	103.6	104.5	104.5
歯科医師数指数	100	102.4	104.7	105.1	105.1
薬剤師数指数	100	104.6	104.6	108.5	108.5

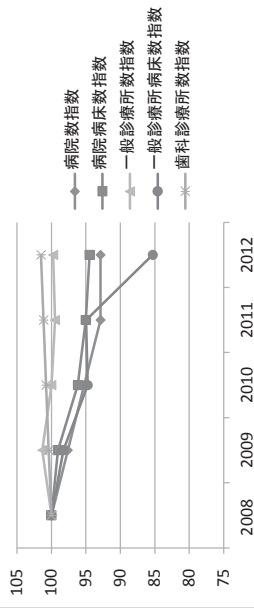
物の資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	97.6	95.2	92.9	92.9
病院病床数指数	100	99.0	96.2	95.0	94.5
一般診療所数指数	100	101.3	100.0	99.5	99.7
一般診療所病床数指数	100	98.2	94.7	95.0	85.3
歯科診療所数指数	100	100.4	100.7	101.1	101.5

盛岡人の資源指数



盛岡物の資源指数



岩手中部

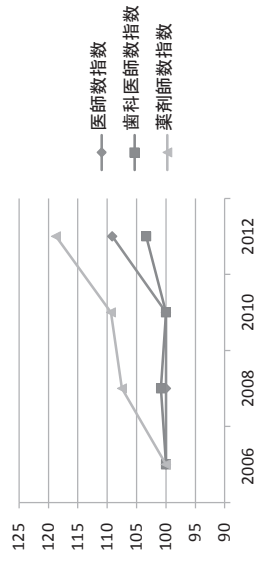
人の資源指数

	2006	2008	2010	2011	2012
医師数指数	100	100.0	100.0	109.2	109.2
歯科医師数指数	100	100.8	100.0	103.4	103.4
薬剤師数指数	100	107.5	109.4	118.7	118.7

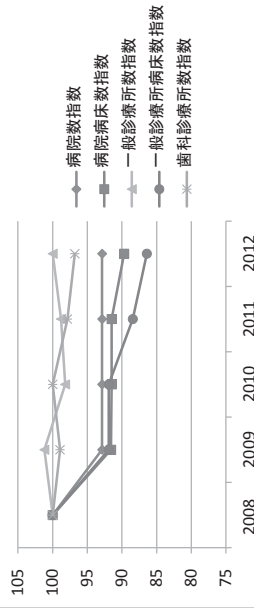
物の資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	92.9	92.9	92.9	92.9
病院病床数指数	100	91.6	91.5	91.5	89.7
一般診療所数指数	100	101.2	98.2	98.8	100.0
一般診療所病床数指数	100	91.9	91.9	88.4	86.4
歯科診療所数指数	100	98.9	100.0	97.9	96.8

岩手中部人の資源指数



岩手中部物の資源指数



胆江

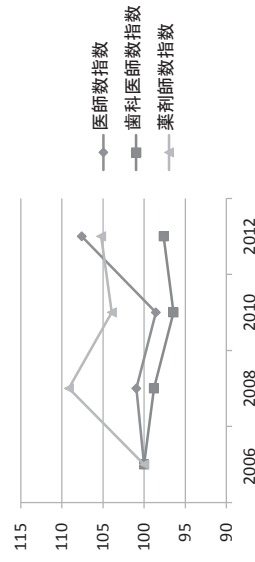
人の資源指数

	2006	2008	2010	2011	2012
医師数指数	100	100.9	98.6	107.6	107.6
歯科医師数指数	100	98.8	96.4	97.6	97.6
薬剤師数指数	100	109.2	103.9	105.2	105.2

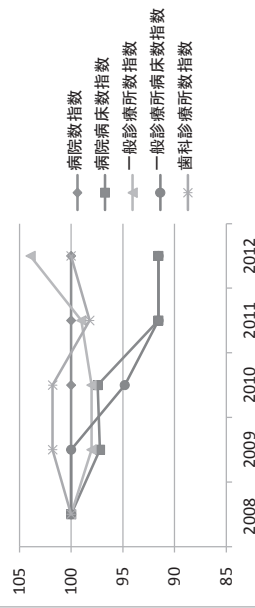
物の資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床数指数	100	97.2	97.4	91.6	91.6
一般診療所数指数	100	98.0	98.0	99.0	103.9
一般診療所病床数指数	100	100.0	94.8	91.6	91.6
歯科診療所数指数	100	101.8	101.8	98.2	100.0

胆江人の資源指数



胆江物の資源指数



兩磬

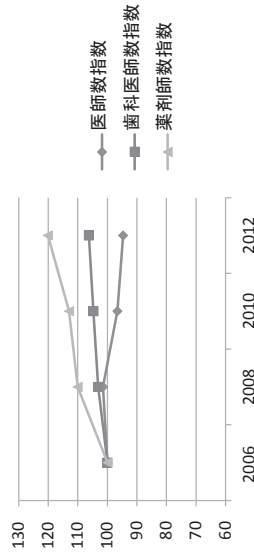
人的資源指數

	2006	2008	2010	2012
醫師數指數	100	101.5	96.6	94.7
齒科醫師數指數	100	103.1	104.7	106.3
藥劑師數指數	100	110.1	112.9	120.1

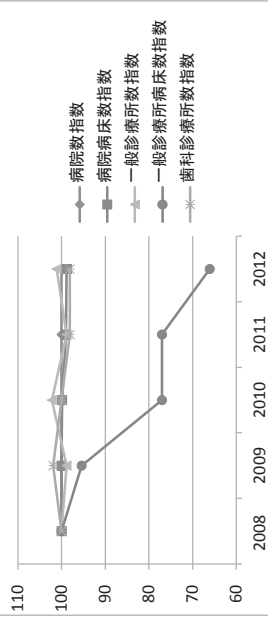
物的資源指數

	2008	2009	2010	2011	2012
病院數指數	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床數指數	100	100.0	99.9	99.0	98.8
一般診療所數指數	100	98.9	102.2	98.9	101.1
一般診療所病床數指數	100	95.4	77.0	77.0	66.1
齒科診療所數指數	100	101.9	100.0	98.1	98.1

兩磬人的資源指數



兩磬物的資源指數



氣仙

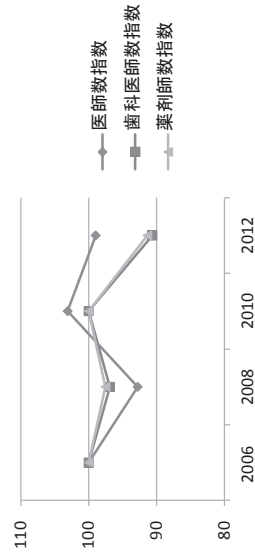
人的資源指數

	2006	2008	2010	2012
醫師數指數	100	92.8	103.1	99.0
齒科醫師數指數	100	96.9	100.0	90.6
藥劑師數指數	100	97.5	100.0	91.4

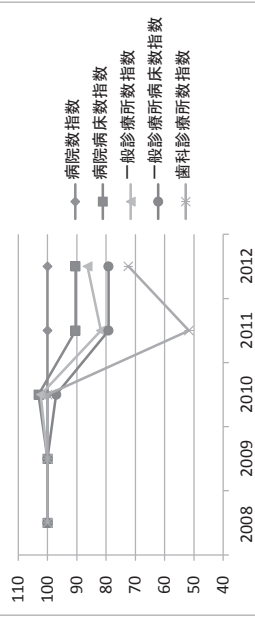
物的資源指數

	2008	2009	2010	2011	2012
病院數指數	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床數指數	100	100.0	103.0	90.5	90.5
一般診療所數指數	100	100.0	102.3	81.8	86.4
一般診療所病床數指數	100	100.0	97.0	79.2	79.2
齒科診療所數指數	100	100.0	100.0	51.7	72.4

氣仙人的資源指數



氣仙物的資源指數



釜石

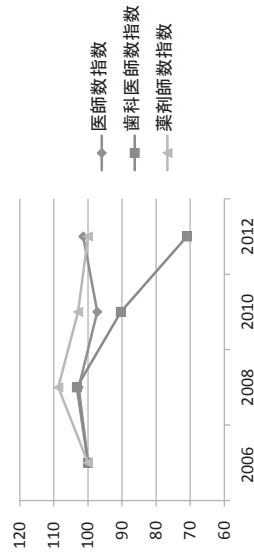
人的資源指數

	2006	2008	2010	2012
醫師數指數	100	102.7	97.3	101.4
齒科醫師數指數	100	103.2	90.3	71.0
藥劑師數指數	100	108.7	102.9	100.0

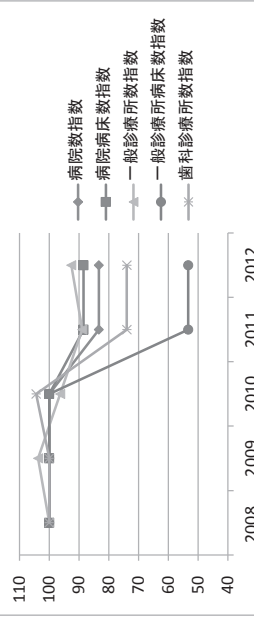
物的資源指數

	2008	2009	2010	2011	2012
病院數指數	100	100.0	100.0	83.3	83.3
病院病床數指數	100	100.0	100.0	88.5	88.5
一般診療所數指數	100	103.7	96.3	88.9	92.6
一般診療所病床數指數	100	100.0	100.0	53.3	53.3
齒科診療所數指數	100	100.0	104.3	73.9	73.9

釜石人的資源指數



釜石物的資源指數



宮古

人的資源指數

	2006	2008	2010	2012
醫師數指數	100	92.2	84.3	81.7
齒科醫師數指數	100	110.5	115.8	113.2
藥劑師數指數	100	101.2	101.2	91.8

物的資源指數

	2008	2009	2010	2011	2012
病院數指數	100	100.0	100.0	83.3	83.3
病院病床數指數	100	100.0	100.0	95.5	94.7
一般診療所數指數	100	96.3	94.4	88.9	88.9
一般診療所病床數指數	100	92.1	92.1	69.1	69.1
齒科診療所數指數	100	102.9	102.9	88.6	94.3

久慈

人的資源指數

	2006	2008	2010	2012
醫師數指數	100	97.4	93.6	100.0
齒科醫師數指數	100	103.4	103.4	103.4
藥劑師數指數	100	107.1	107.1	109.5

物的資源指數

	2008	2009	2010	2011	2012
病院數指數	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床數指數	100	100.0	100.0	93.1	93.1
一般診療所數指數	100	100.0	100.0	103.4	110.3
一般診療所病床數指數	100	100.0	93.7	93.7	93.7
齒科診療所數指數	100	100.0	100.0	100.0	104.5

二戸

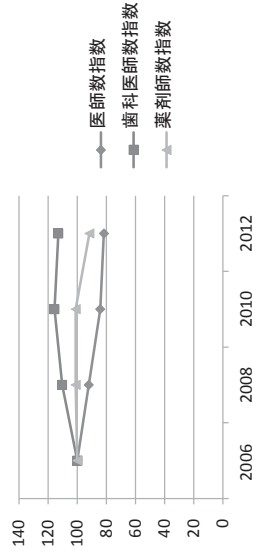
人的資源指數

	2006	2008	2010	2012
醫師數指數	100	104.0	108.0	112.0
齒科醫師數指數	100	96.8	100.0	100.0
藥劑師數指數	100	100.0	98.7	101.3

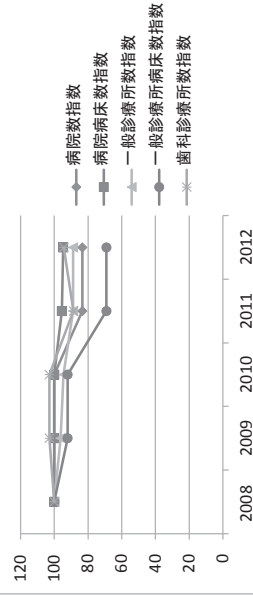
物的資源指數

	2008	2009	2010	2011	2012
病院數指數	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床數指數	100	100.0	93.7	93.7	93.7
一般診療所數指數	100	100.0	100.0	100.0	103.2
一般診療所病床數指數	100	100.0	100.0	100.0	100.0
齒科診療所數指數	100	100.0	100.0	96.0	96.0

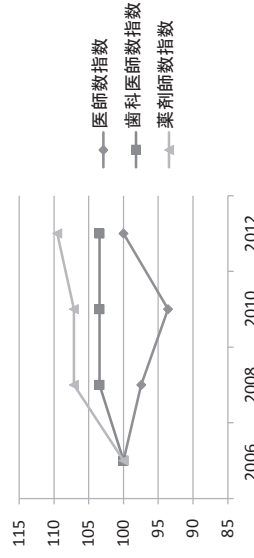
宮古人的資源指數



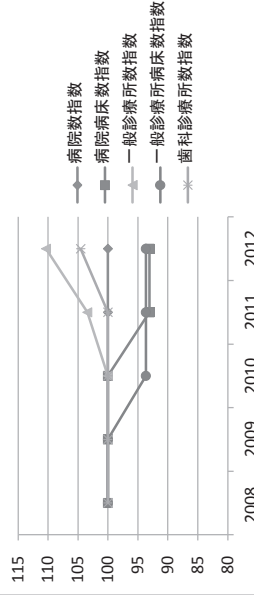
物的資源指數



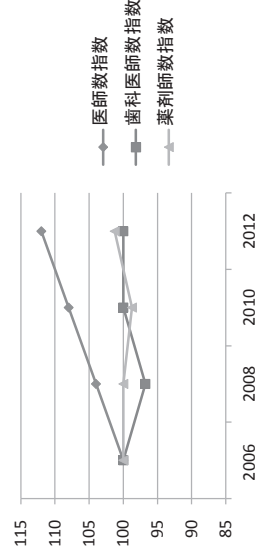
久慈人的資源指數



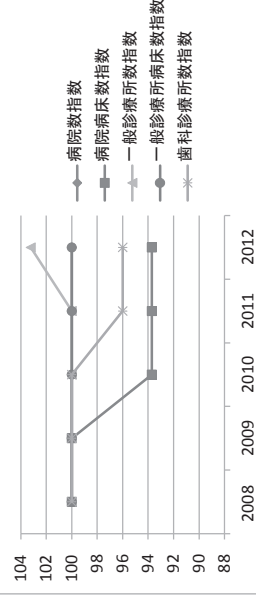
久慈物的資源指數



二戸人的資源指數



二戸物的資源指數



宮城県二次医療圏別の人的・物的資源

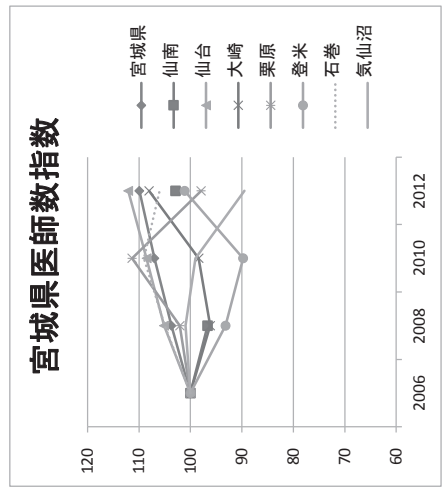
人的資源

医師数

	2006	2008	2010	2012
宮城県	4616	4787	4940	5075
仙南	241	233	246	248
仙台	3475	3654	3771	3896
大崎	311	299	306	336
栗原	97	99	108	95
登米	88	82	79	89
石巻	299	314	326	317
気仙沼	105	106	104	94

医師数指数

	2006	2008	2010	2012
宮城県	100	103.7	107.0	109.9
仙南	100	96.7		102.9
仙台	100	105.2	108.5	112.1
大崎	100	96.1	98.4	108.0
栗原	100	102.1	111.3	97.9
登米	100	93.2	89.8	101.1
石巻	100	105.0	109.0	106.0
気仙沼	100	101.0	99.0	89.5

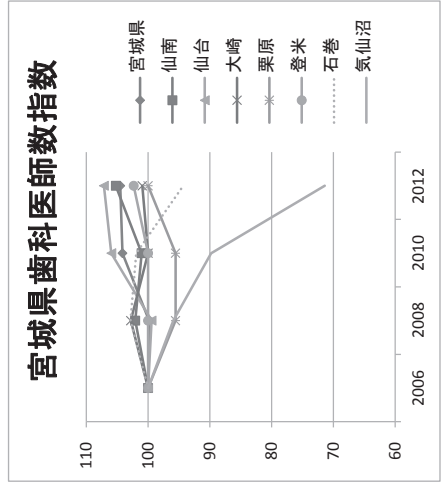


歯科医師数

	2006	2008	2010	2012
宮城県	1689	1686	1759	1765
仙南	96	98	97	101
仙台	1244	1237	1318	1333
大崎	107	110	107	108
栗原	45	43	43	45
登米	43	43	43	44
石巻	105	108	107	99
気仙沼	49	47	44	35

歯科医師数指数

	2006	2008	2010	2012
宮城県	100	99.8	104.1	104.5
仙南	100	102.1	101.0	105.2
仙台	100	99.4	105.9	107.2
大崎	100	102.8	100.0	100.9
栗原	100	95.6	95.6	100.0
登米	100	100.0	100.0	102.3
石巻	100	102.9	101.9	94.3
気仙沼	100	95.9	89.8	71.4

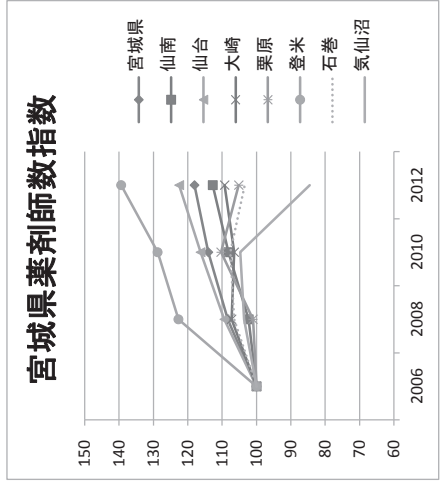


薬剤師

	2006	2008	2010	2012
宮城県	3182	3447	3628	3756
仙南	220	225	238	248
仙台	2204	2410	2563	2700
大崎	248	266	264	271
栗原	97	98	107	102
登米	66	81	85	92
石巻	263	280	283	272
気仙沼	84	87	88	71

薬剤師指数

	2006	2008	2010	2012
宮城県	100	108.3	114.0	118.0
仙南	100	102.3	108.2	112.7
仙台	100	109.3	116.3	122.5
大崎	100	107.3	106.5	109.3
栗原	100	101.0	110.3	105.2
登米	100	122.7	128.8	139.4
石巻	100	106.5	107.6	103.4
気仙沼	100	103.6	104.8	84.5



物的資源

病院数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	146	147	146	141	142
仙南	13	13	13	13	13
仙台	80	81	81	80	82
大崎	22	22	22	22	21
栗原	5	5	5	5	5
登米	6	6	6	6	6
石巻	13	13	12	9	9
気仙沼	7	7	7	6	6

病院病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	26579	26607	26314	25251	25500
仙南	1973	1973	1973	1978	1974
仙台	16975	17007	16918	16539	16770
大崎	2489	2489	2489	2384	2357
栗原	817	817	817	805	805
登米	1081	1081	918	831	830
石巻	1989	1999	1958	1599	1649
気仙沼	1255	1241	1241	1115	1115

一般診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	1580	1578	1589	1571	1616
仙南	111	109	108	108	109
仙台	1093	1091	1103	1106	1135
大崎	114	113	113	115	117
栗原	47	47	47	45	47
登米	42	43	42	45	48
石巻	130	131	132	117	124
気仙沼	43	44	44	35	36

病院数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	100	100.7	100.0	96.6	97.3
仙南	100	100.0		100.0	100.0
仙台	100	101.3	101.3	100.0	102.5
大崎	100	100.0	100.0	100.0	95.5
栗原	100	100.0	100.0	100.0	100.0
登米	100	100.0	100.0	100.0	100.0
石巻	100	100.0	92.3	69.2	69.2
気仙沼	100	100.0	100.0	85.7	85.7

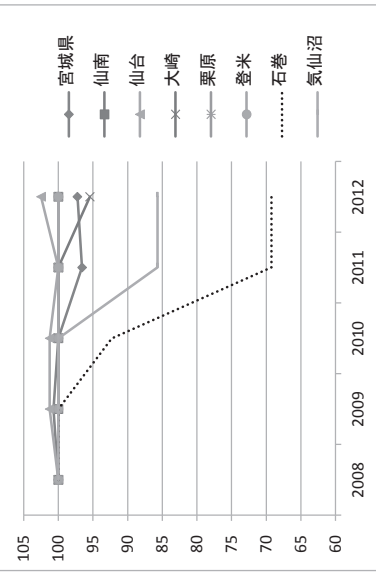
病院病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	100	100.1	99.0	95.0	95.9
仙南	100	100.0	100.0	100.3	100.1
仙台	100	100.2	99.7	97.4	98.8
大崎	100	100.0	100.0	95.8	94.7
栗原	100	100.0	100.0	96.5	98.5
登米	100	100.0	84.9	76.9	76.8
石巻	100	100.5	98.4	80.4	82.9
気仙沼	100	98.9	98.9	88.8	88.8

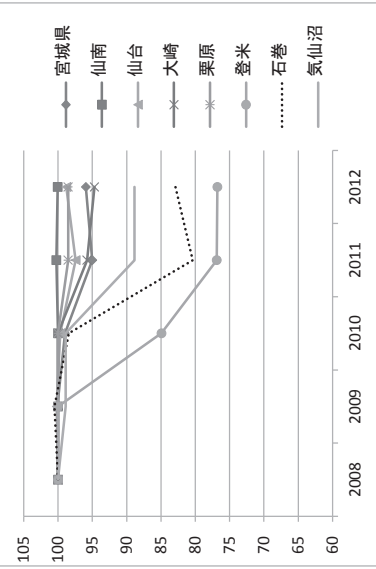
一般診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	100	99.9	100.6	99.4	102.3
仙南	100	98.2	97.3	97.3	98.2
仙台	100	99.8	100.9	101.2	103.8
大崎	100	99.1	99.1	100.9	102.6
栗原	100	100.0	100.0	95.7	100.0
登米	100	102.4	100.0	107.1	114.3
石巻	100	100.8	101.5	90.0	95.4
気仙沼	100	102.3	102.3	81.4	83.7

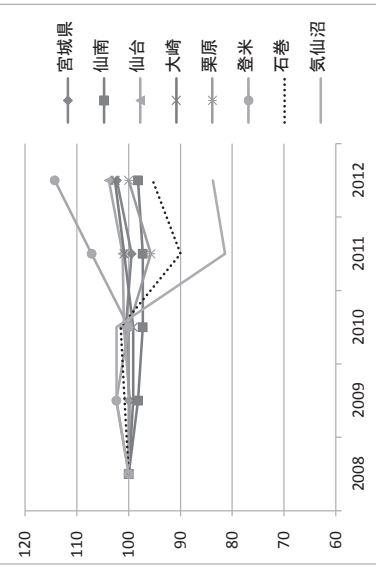
宮城県病院数指数



宮城県病院病床数指数



宮城県一般診療所数指数



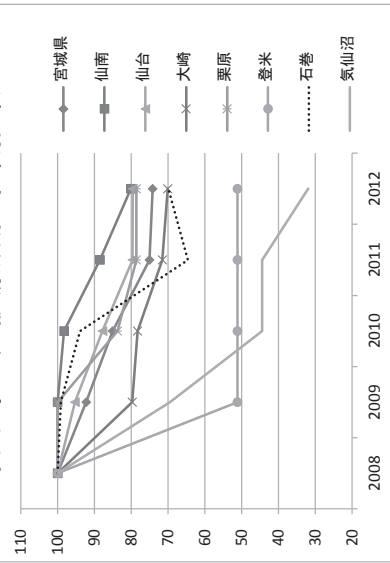
一般診療所病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	2880	2656	2449	2161	2137
仙南	226	226	200	200	181
仙台	1664	1586	1461	1326	1324
大崎	281	224	220	201	197
栗原	117	117	98	92	92
登米	86	44	44	44	44
石巻	362	359	340	234	253
気仙沼	144	100	64	64	46

一般診療所病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	100	92.2	85.0	75.0	74.2
仙南	100	100.0	98.2	88.5	80.1
仙台	100	95.3	87.8	79.7	79.6
大崎	100	79.7	78.3	71.5	70.1
栗原	100	100.0	83.8		78.6
登米	100	51.2	51.2	51.2	51.2
石巻	100	99.2	93.9	64.6	69.9
気仙沼	100	69.4	44.4	44.4	31.9

宮城県一般診療所病床数指数



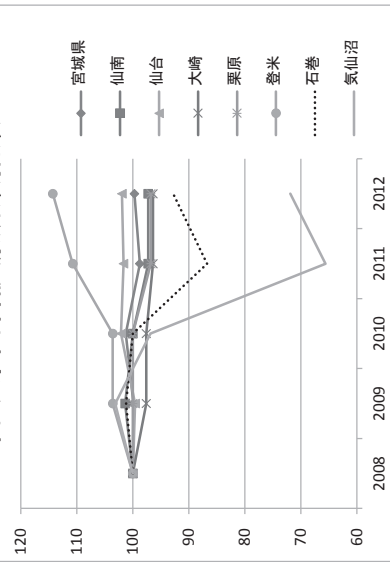
歯科診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	1047	1046	1060	1034	1044
仙南	73	74	73	71	71
仙台	717	714	732	729	731
大崎	83	81	81	80	80
栗原	31	31	31	30	30
登米	28	29	29	31	32
石巻	83	84	83	72	77
気仙沼	32	33	31	21	23

歯科診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
宮城県	100	99.9	101.2	98.8	99.7
仙南	100	101.4	100.0	97.3	97.3
仙台	100	99.6	102.1	101.7	102.0
大崎	100	97.6	97.6	96.4	96.4
栗原	100	100.0	100.0	96.8	96.8
登米	100	103.6	103.6	110.7	114.3
石巻	100	101.2	100.0	86.7	92.8
気仙沼	100	103.1	96.9	65.6	71.9

宮城県歯科診療所数指数



宮城県二次医療圏別にみた人的・物的資源指数

仙南

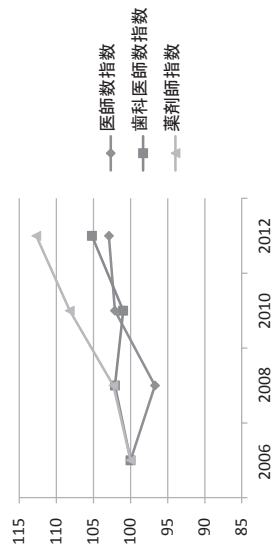
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医師数指数	100	96.7	102.1	102.9
歯科医師数指数	100	102.1	101.0	105.2
薬剤師指数	100	102.3	108.2	112.7

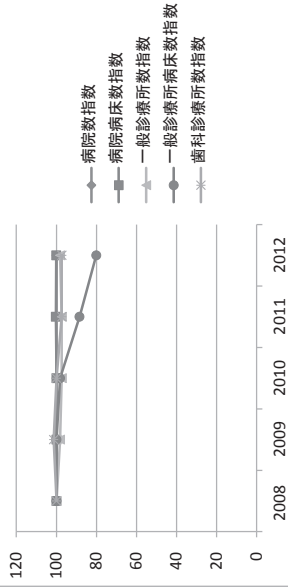
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床数指数	100	100.0	100.0	100.3	100.1
一般診療所数指数	100	98.2	97.3	97.3	98.2
一般診療所病床数指数	100	100.0	98.2	88.5	80.1
歯科診療所数指数	100	101.4	100.0	97.3	97.3

仙南人の資源指数



仙南物の資源指数



仙台

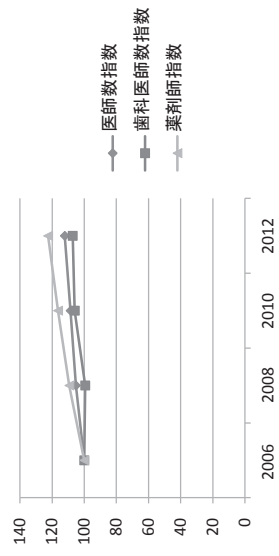
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医師数指数	100	105.2	108.5	112.1
歯科医師数指数	100	99.4	105.9	107.2
薬剤師指数	100	109.3	116.3	122.5

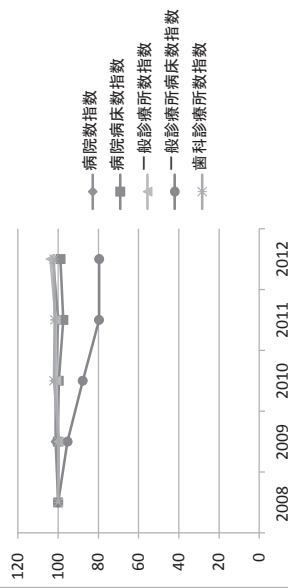
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	101.3	101.3	100.0	102.5
病院病床数指数	100	100.2	99.7	97.4	98.8
一般診療所数指数	100	99.8	100.9	101.2	103.8
一般診療所病床数指数	100	95.3	87.8	79.7	79.6
歯科診療所数指数	100	99.6	102.1	101.7	102.0

仙台人の資源指数



仙台物の資源指数



大崎

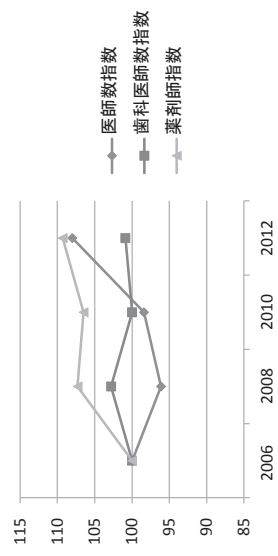
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医師数指数	100	96.1	98.4	108.0
歯科医師数指数	100	102.8	100.0	100.9
薬剤師指数	100	107.3	106.5	109.3

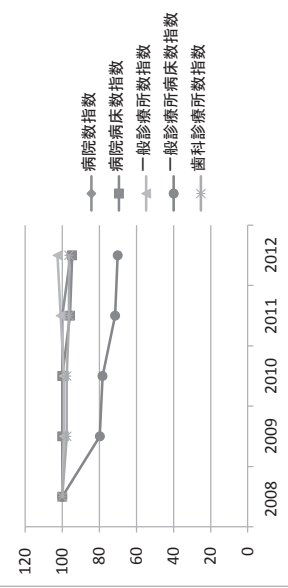
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	95.5
病院病床数指数	100	100.0	100.0	95.8	94.7
一般診療所数指数	100	99.1	99.1	100.9	102.6
一般診療所病床数指数	100	79.7	78.3	71.5	70.1
歯科診療所数指数	100	97.6	97.6	96.4	96.4

大崎人の資源指数



大崎物の資源指数



栗原

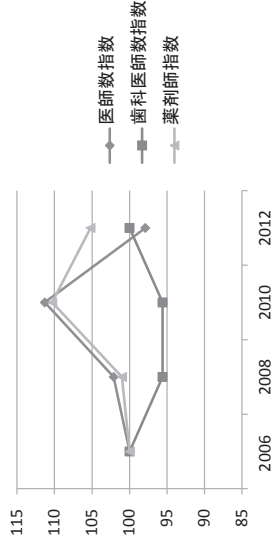
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医師数指数	100	102.1	111.3	97.9
歯科医師数指数	100	95.6	95.6	100.0
薬剤師数指数	100	101.0	110.3	105.2

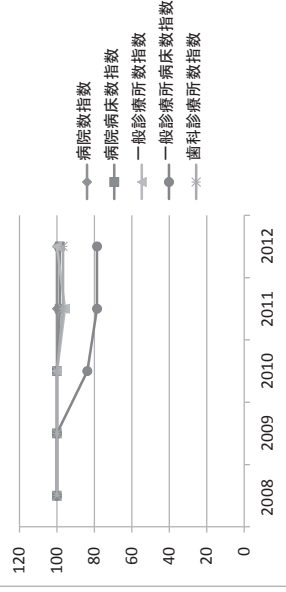
物の資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床数指数	100	100.0	100.0	98.5	98.5
一般診療所数指数	100	100.0	100.0	95.7	100.0
一般診療所病床数指数	100	100.0	83.8	78.6	78.6
歯科診療所数指数	100	100.0	100.0	96.8	96.8

栗原人の資源指数



栗原物の資源指数



登米

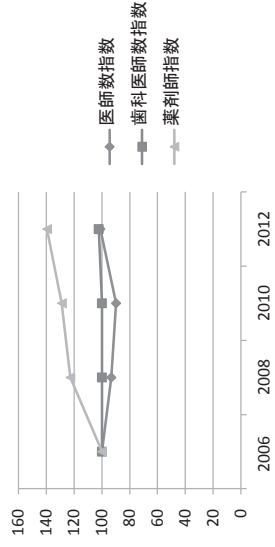
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医師数指数	100	93.2	89.8	101.1
歯科医師数指数	100	100.0	100.0	102.3
薬剤師数指数	100	122.7	128.8	139.4

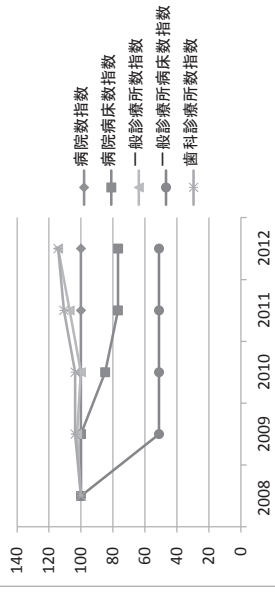
物の資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床数指数	100	100.0	84.9	76.9	76.8
一般診療所数指数	100	102.4	100.0	107.1	114.3
一般診療所病床数指数	100	51.2	51.2	51.2	51.2
歯科診療所数指数	100	103.6	103.6	110.7	114.3

登米人の資源指数



登米物の資源指数



石巻

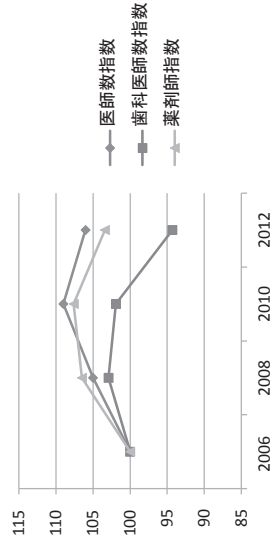
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医師数指数	100	105.0	109.0	106.0
歯科医師数指数	100	102.9	101.9	94.3
薬剤師数指数	100	106.5	107.6	103.4

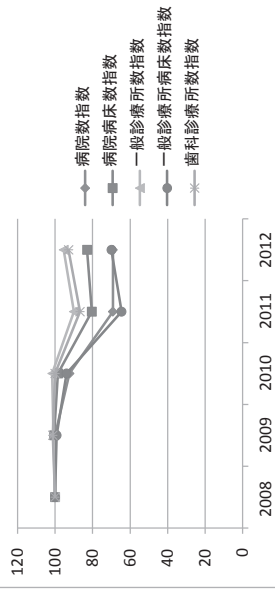
物の資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	92.3	69.2	69.2
病院病床数指数	100	100.5	98.4	80.4	82.9
一般診療所数指数	100	100.8	101.5	90.0	95.4
一般診療所病床数指数	100	99.2	93.9	64.6	69.9
歯科診療所数指数	100	101.2	100.0	86.7	92.8

石巻人の資源指数



石巻物の資源指数

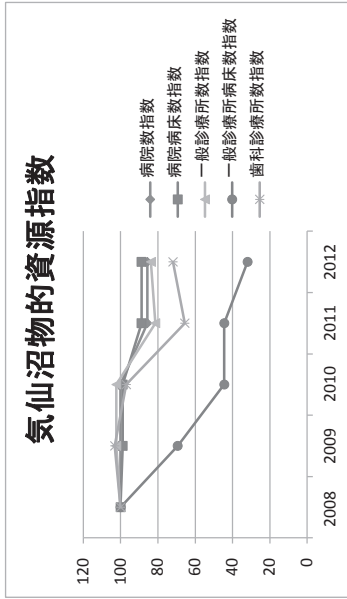
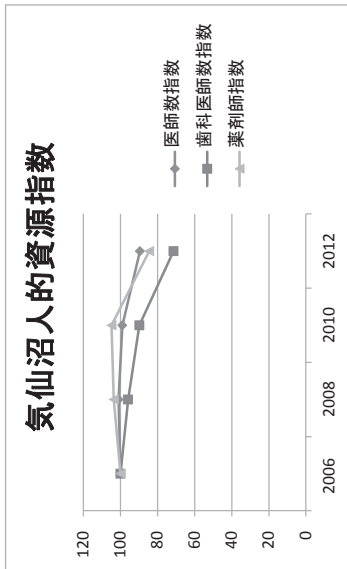


氣仙沼 人的資源指數

	2006	2008	2010	2012
醫師數指數	100	101.0	99.0	89.5
齒科醫師數指數	100	95.9	89.8	71.4
薬剤師指數	100	103.6	104.8	84.5

物的資源指數

	2008	2009	2010	2011	2012
病院數指數	100	100.0	100.0	85.7	85.7
病院病床數指數	100	98.9	98.9	88.8	88.8
一般診療所數指數	100	102.3	102.3	81.4	83.7
一般診療所病床數指數	100	69.4	44.4	44.4	31.9
齒科診療所數指數	100	103.1	96.9	65.6	71.9



福島県二次医療圏別の人的・物的資源

人的資源

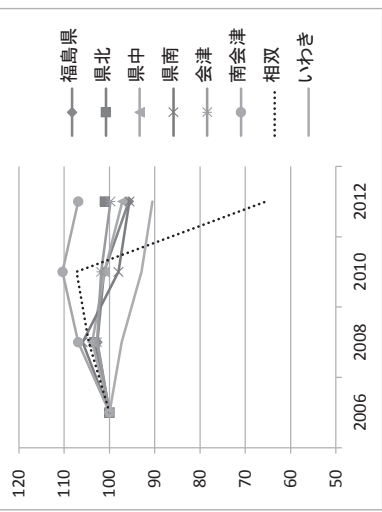
医師数

	2006	2008	2010	2012
福島県	3663	3760	3705	3506
県北	1178	1217	1228	1190
県中	1006	1044	1017	977
県南	203	215	199	194
会津	436	448	444	435
南会津	29	31	32	31
相双	220	230	236	144
いわき	591	575	549	535

医師数指数

	2006	2008	2010	2012
福島県	100	102.6	101.1	95.7
県北	100	103.3		101.0
県中	100	103.8	101.1	97.1
県南	100	105.9	98.0	95.6
会津	100	102.8	101.8	99.8
南会津	100	106.9	110.3	106.9
相双	100	104.5	107.3	65.5
いわき	100	97.3	92.9	90.5

福島県医師数指数



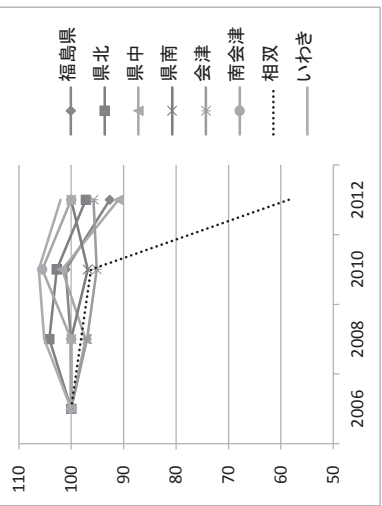
歯科医師数

	2006	2008	2010	2012
福島県	1375	1376	1390	1274
県北	287	299	295	279
県中	511	497	520	465
県南	96	96	93	96
会津	164	159	156	157
南会津	18	18	19	18
相双	106	104	102	62
いわき	193	203	205	197

歯科医師数指数

	2006	2008	2010	2012
福島県	100	100.1	101.1	92.7
県北	100	104.2	102.8	97.2
県中	100	97.3	101.8	91.0
県南	100	100.0	96.9	100.0
会津	100	97.0	95.1	95.7
南会津	100	100.0	105.6	100.0
相双	100	98.1	96.2	58.5
いわき	100	105.2	106.2	102.1

福島県歯科医師数指数



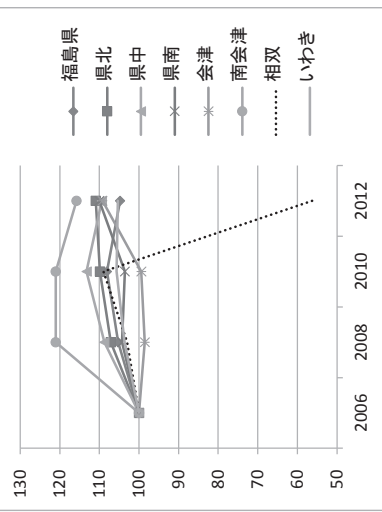
薬剤師数

	2006	2008	2010	2012
福島県	2551	2686	2758	2673
県北	659	706	724	731
県中	650	707	736	711
県南	140	146	145	154
会津	336	331	334	367
南会津	19	23	23	22
相双	201	207	219	113
いわき	546	566	577	575

薬剤師数指数

	2006	2008	2010	2012
福島県	100	105.3	108.1	104.8
県北	100	107.1	109.9	110.9
県中	100	108.8	113.2	109.4
県南	100	104.3	103.6	110.0
会津	100	98.5	99.4	109.2
南会津	100	121.1	121.1	115.8
相双	100	103.0	109.0	56.2
いわき	100	103.7	105.7	105.3

福島県薬剤師数指数



物的資源

病院数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	145	142	140	130	130
県北	33	33	32	32	32
県中	34	33	33	32	33
県南	13	11	11	10	9
会津	19	19	19	19	19
南会津	1	1	1	1	1
相双	16	16	16	9	9
いわき	29	29	28	27	27

病院病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	29139	28554	27987	26621	26344
県北	6330	6363	6271	6254	6251
県中	7882	7657	7657	7532	7519
県南	2009	1828	1828	1683	1627
会津	4762	4622	4456	4456	4292
南会津	150	100	100	100	100
相双	2713	2713	2713	1581	1581
いわき	5293	5271	4962	5015	4974

一般診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	1468	1476	1457	1391	1397
県北	404	399	398	393	396
県中	382	387	382	373	371
県南	90	93	93	92	92
会津	176	175	169	169	169
南会津	18	21	21	21	19
相双	125	129	127	84	85
いわき	273	272	267	259	265

病院数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	100	97.9	96.6	89.7	89.7
県北	100	100.0	97.0	97.0	97.0
県中	100	97.1	94.1	94.1	97.1
県南	100	84.6	84.6	76.9	69.2
会津	100	100.0	100.0	100.0	100.0
南会津	100	100.0	100.0	100.0	100.0
相双	100	100.0	100.0	56.3	56.3
いわき	100	100.0	96.6	93.1	93.1

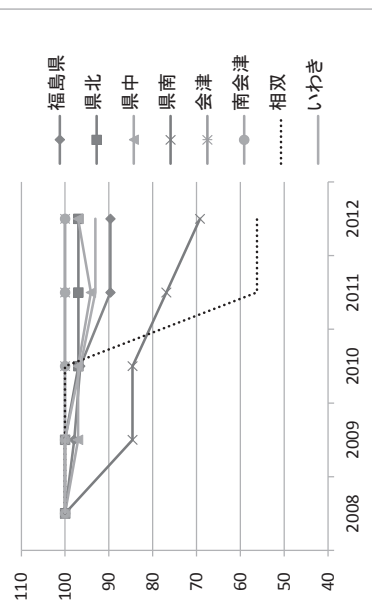
病院病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	100	98.0	96.0	91.4	90.4
県北	100	100.5	99.1	98.8	98.8
県中	100	97.1	97.1	95.6	95.4
県南	100	91.0	91.0	83.8	81.0
会津	100	97.1	93.6	93.6	90.1
南会津	100	66.7	66.7	66.7	66.7
相双	100	100.0	100.0	58.3	58.3
いわき	100	99.6	93.7	94.7	94.0

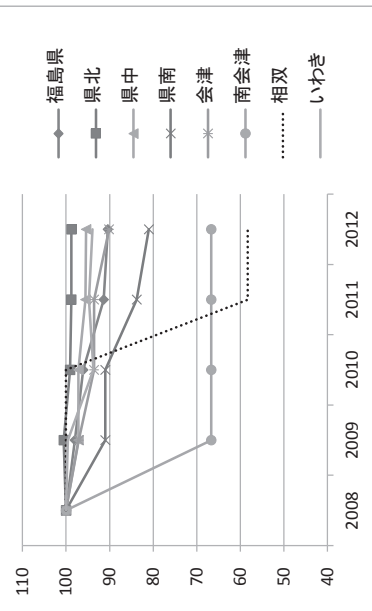
一般診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	100	100.5	99.3	94.8	95.2
県北	100	98.8	98.5	97.3	98.0
県中	100	101.3	100.0	97.6	97.1
県南	100	103.3	103.3	102.2	102.2
会津	100	99.4	96.0	96.0	96.0
南会津	100	116.7	116.7	116.7	105.6
相双	100	103.2	101.6	67.2	68.0
いわき	100	99.6	97.8	94.9	97.1

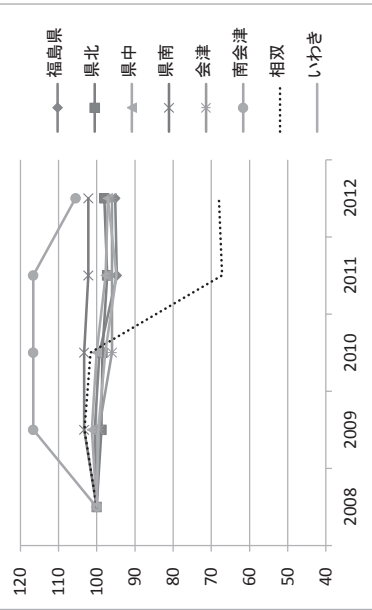
福島県病院数指数



福島県病院病床数指数



福島県一般診療所数指数



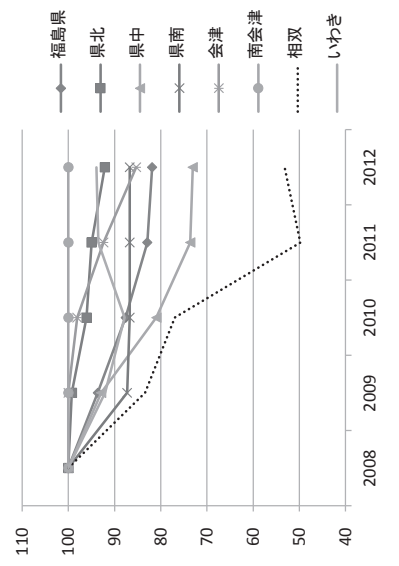
一般診療所病床数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	2589	2424	2268	2147	2120
県北	659	654	633	626	607
県中	777	722	629	572	568
県南	181	158	157	157	157
会津	211	211	207	195	180
南会津	19	19	19	19	19
相双	265	221	204	132	141
いわき	477	439	419	446	448

一般診療所病床数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	100	93.6	87.6	82.9	81.9
県北	100	99.2	96.1	95.0	92.1
県中	100	92.9		73.6	73.1
県南	100	87.3	86.7	86.7	86.7
会津	100	100.0	98.1	92.4	85.3
南会津	100	100.0	100.0	100.0	100.0
相双	100	83.4	77.0	49.8	53.2
いわき	100	92.0	87.8	93.5	93.9

福島県一般診療所病床数指数



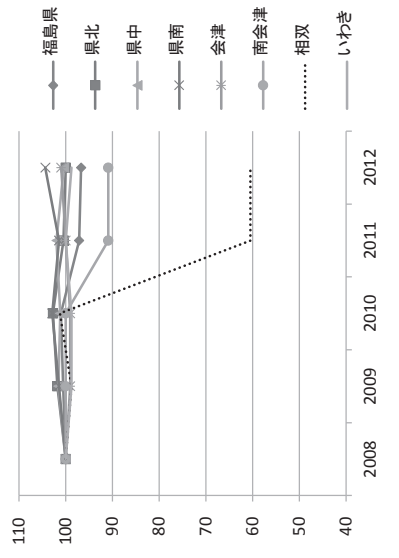
歯科診療所数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	906	911	915	880	876
県北	221	225	227	222	221
県中	256	260	259	261	257
県南	69	70	71	70	72
会津	102	101	101	102	103
南会津	11	11	11	10	10
相双	81	80	82	49	49
いわき	166	164	164	166	164

歯科診療所数指数

	2008	2009	2010	2011	2012
福島県	100	100.6	101.0	97.1	96.7
県北	100	101.8	102.7	100.5	100.0
県中	100	101.6	101.2	102.0	100.4
県南	100	101.4	102.9	101.4	104.3
会津	100	99.0	99.0	100.0	101.0
南会津	100	100.0	100.0	90.9	90.9
相双	100	98.8	101.2	60.5	60.5
いわき	100	98.8	98.8	100.0	98.8

福島県歯科診療所数指数



福島県二次医療圏別にみた人的・物的資源指数

県北

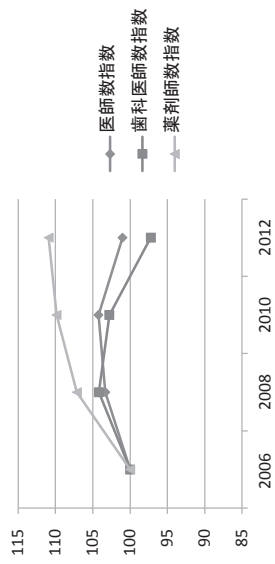
人的資源指数

	2006	2008	2010	2011	2012
医師数指数	100	103.3	104.2	101.0	97.2
歯科医師数指数	100	104.2	102.8	97.2	97.2
薬剤師数指数	100	107.1	109.9	110.9	110.9

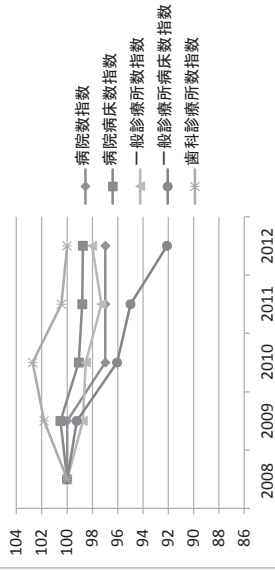
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	97.0	97.0	97.0
病院病床数指数	100	100.5	99.1	98.8	98.8
一般診療所数指数	100	98.8	98.5	97.3	98.0
一般診療所病床数指数	100	99.2	96.1	95.0	92.1
歯科診療所数指数	100	101.8	102.7	100.5	100.0

県北人の資源指数



県北物の資源指数



県中

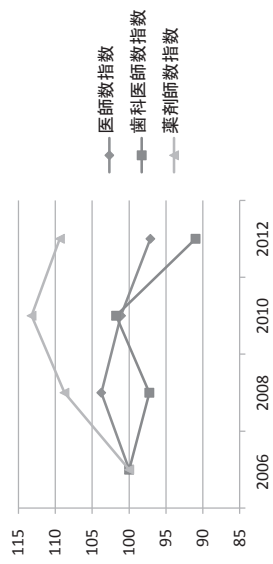
人的資源指数

	2006	2008	2010	2011	2012
医師数指数	100	103.8	101.1	97.1	97.1
歯科医師数指数	100	97.3	101.8	91.0	91.0
薬剤師数指数	100	108.8	113.2	109.4	109.4

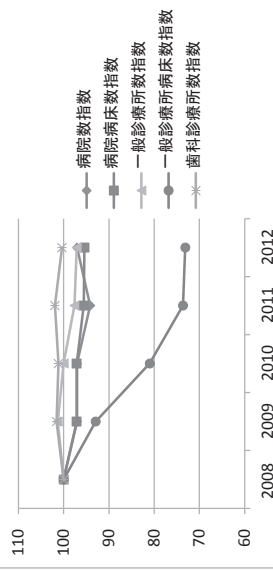
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	97.1	97.1	94.1	97.1
病院病床数指数	100	97.1	97.1	95.6	95.4
一般診療所数指数	100	101.3	100.0	97.6	97.1
一般診療所病床数指数	100	92.9	81.0	73.6	73.1
歯科診療所数指数	100	101.6	101.2	102.0	100.4

県中人の資源指数



県中物の資源指数



県南

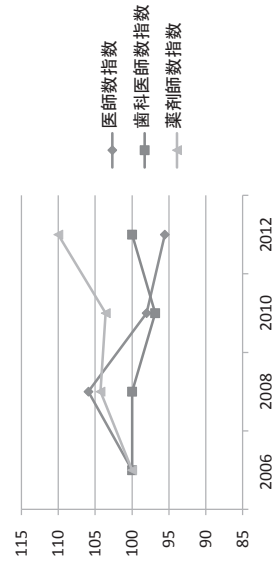
人的資源指数

	2006	2008	2010	2011	2012
医師数指数	100	105.9	98.0	95.6	95.6
歯科医師数指数	100	100.0	96.9	100.0	100.0
薬剤師数指数	100	104.3	103.6	110.0	110.0

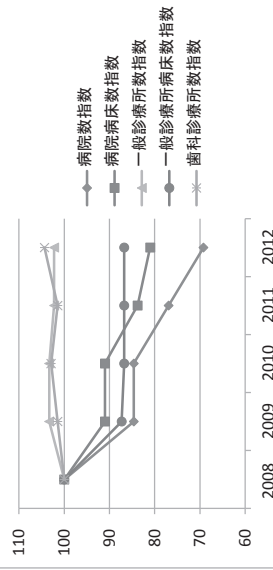
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	84.6	84.6	76.9	69.2
病院病床数指数	100	91.0	91.0	83.8	81.0
一般診療所数指数	100	103.3	103.3	102.2	102.2
一般診療所病床数指数	100	87.3	86.7	86.7	86.7
歯科診療所数指数	100	101.4	102.9	101.4	104.3

県南人の資源指数



県南物の資源指数



会津

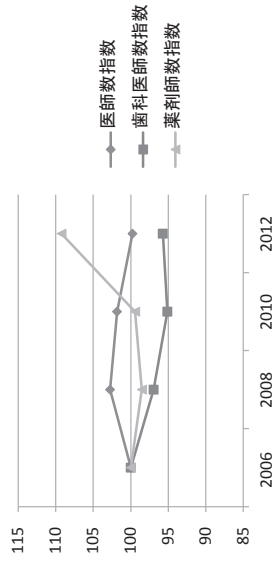
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医师数指数	100	102.8	101.8	99.8
歯科医师数指数	100	97.0	95.1	95.7
薬剤師数指数	100	98.5	99.4	109.2

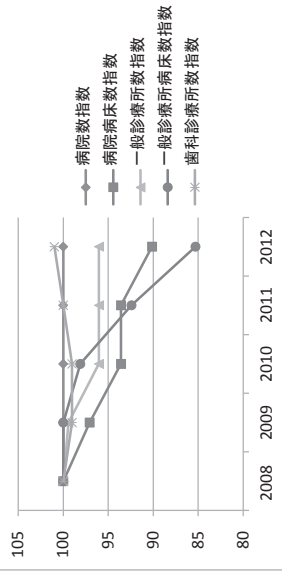
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床数指数	100	97.1	93.6	93.6	90.1
一般診療所数指数	100	99.4	96.0	96.0	96.0
一般診療所病床数指数	100	100.0	98.1	92.4	85.3
歯科診療所数指数	100	99.0	99.0	100.0	101.0

会津人の資源指数



会津物の資源指数



南会津

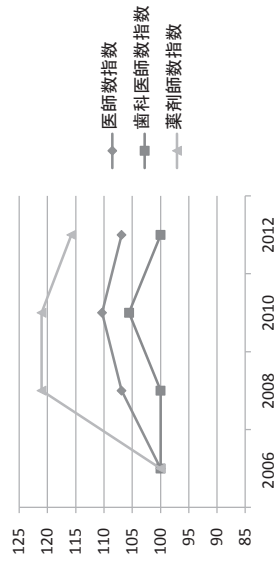
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医师数指数	100	106.9	110.3	106.9
歯科医师数指数	100	100.0	105.6	100.0
薬剤師数指数	100	121.1	121.1	115.8

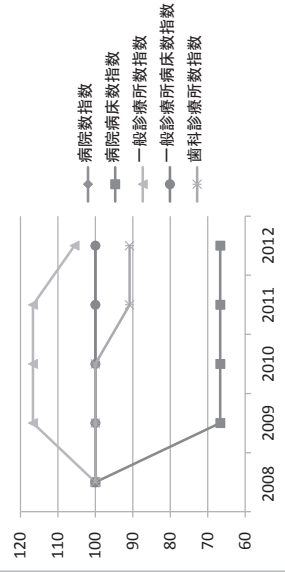
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0
病院病床数指数	100	66.7	66.7	66.7	66.7
一般診療所数指数	100	116.7	116.7	116.7	105.6
一般診療所病床数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0
歯科診療所数指数	100	100.0	100.0	90.9	90.9

南会津人の資源指数



南会津物の資源指数



相双

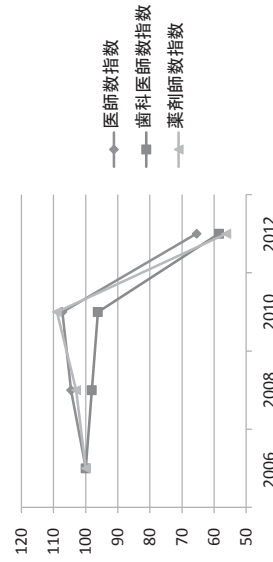
人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医师数指数	100	104.5	107.3	65.5
歯科医师数指数	100	98.1	96.2	58.5
薬剤師数指数	100	103.0	109.0	58.2

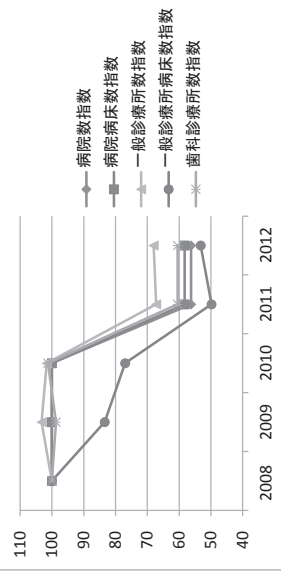
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	100.0	56.3	56.3
病院病床数指数	100	100.0	100.0	58.3	58.3
一般診療所数指数	100	103.2	101.6	67.2	68.0
一般診療所病床数指数	100	83.4	77.0	49.8	53.2
歯科診療所数指数	100	98.8	101.2	60.5	60.5

相双人の資源指数



相双物の資源指数



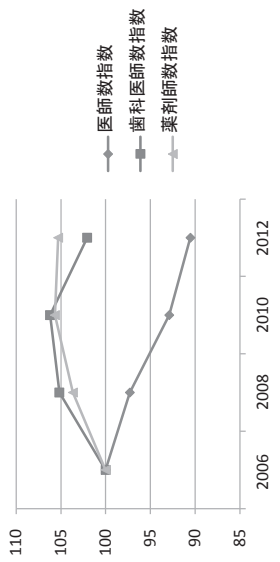
いわき 人的資源指数

	2006	2008	2010	2012
医師数指数	100	97.3	92.9	90.5
歯科医師数指数	100	105.2	106.2	102.1
薬剤師数指数	100	103.7	105.7	105.3

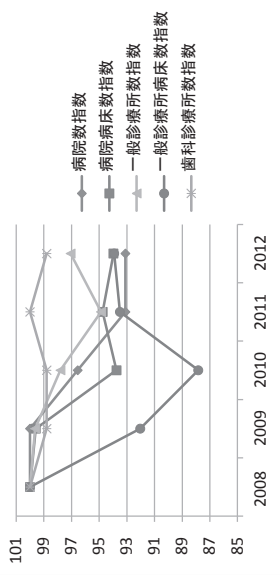
物的資源指数

	2008	2009	2010	2011	2012
病院数指数	100	100.0	96.6	93.1	93.1
病院病床数指数	100	99.6	93.7	94.7	94.0
一般診療所数指数	100	99.6	97.8	94.9	97.1
一般診療所病床数指数	100	92.0	87.8	93.5	93.9
歯科診療所数指数	100	98.8	98.8	100.0	98.8

いわき人の資源指数



いわき物の資源指数



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

統計を用いた大災害からの復興の分析（保健分野）
—保健分野の影響の把握—

研究分担者 加藤 昌弘 愛知県健康福祉部 健康担当局長
研究協力者 近藤 良伸 愛知県健康福祉部 健康対策課長
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 保健分野における大災害からの復興の分析に向けて、公表済みの保健統計資料（地域保健・健康増進事業報告書及び保健師領域調査）を用いて、事業実績の推移を観察し、東日本大震災の影響について検討した。結果、栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の3分野における震災前後の被指導延人員の実績数の変化は、精神保健福祉分野では実施主体が保健所及び市区町村のいずれにおいても統計数値上変化が認められた。栄養指導と運動指導の分野では、市区町村ではある程度の変化が認められたが、保健所ではほとんど変化が認められなかった。また、サービス提供者である保健師の数については、常勤数については都道府県（保健所）では微減傾向、市区町村では微増傾向、非常勤数については、双方とも増加傾向となっており、被災県では災害前後で明らかな変化が認められた。これらの結果より、大規模災害等が発生した場合において、市区町村が実施する幾つかの事業実績を参考にすることにより、ある程度の影響を把握することが可能と考えられた。

A. 研究目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災から、まもなく3年が経過する。当然のことながら、様々な分野で復興に関わる事業が進められており、その早期完了が被災者すべての最大の願いであろうと思われる。このような中、公衆衛生の分野においては、大規模災害が及ぼす健康影響について、様々な形で疫学研究が進められていると聞いている。

本研究班では、昨年度より日常生活面の基本となる保健医療分野から災害後の影響や復旧・復興の変化を観察することとしている。

我々の担当する分野は、保健・医療分野の内、特に保健分野における災害影響を中心に、利用可能と考えられる保健統計資料に基づき、災害前後の保健統計数値を観察し、震災等の影響が統計上どのような形で表れるかを、被災地域を中心に分析し、既存の保健統計資料活用の有効性と限界について検討することを目的とした。

B. 研究方法

昨年度の研究成果を踏まえ、利用する統計資料は、2003～2007年の地域保健・老人保健事業報告書及び2008～2011年の地域保健・健康増進事業報告書、2009～2013年の保健師領域調査とした。

地域保健・老人保健及び地域保健・健康増進事業報告書については、老人保健法の廃止に伴い、健康づくりに関する事業等が老人保健法から健康増進法に位置づけが変更されたことによる名称の変更であり、報告書の中身としては大部分が継承されている。

本研究では、昨年度の報告書で示した通り、上記で示した各年度の報告書の内、大災害等発生時における保健活動の状況が数値として把握できると考えている項目を中心に、閲覧 地域保健編 保健所表及び市区町村表の栄養指導、運動指導及び精神保健相談の項目別各々の被指導実人員及び延人員を、全国47都道府県の内、

東北地方及びその近隣 11 道県を選び、その年度もしくは年次推移を各々検討した。

併せて、保健師領域調査に関しても、常勤、非常勤の保健師数について、東北地方を中心に 11 道県別にその推移を検討した。

なお、平成 22 年度の地域保健・健康増進事業報告書については、東日本大震災の影響により、保健所表に基づく全国、都道県数値には、宮城県のうち仙台市以外の保健所が含まれていない。また、同様の理由により、市区町村表に基づく全国、都道県数値には、岩手県の一部の市町村（釜石市、大槌町、宮古市、陸前高田市）、宮城県のうち仙台市以外の市町村、福島県の一部の市町村（南相馬市、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、飯舘村、会津若松市）が含まれていない。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

1. 栄養指導の被指導延人員について

1-1. 保健所表について

保健所が実施した栄養指導の被指導延人員の推移を表 1 に示す。全国的には、個別、集団、また年齢に限らず、ここ数年の傾向としては、横ばいもしくは減少傾向が認められる。

今回、観察した 11 道県においてもその傾向は全国と大きく違わないが、特に被害の大きかった被災 3 県（以下、岩手県、宮城県、福島県を指す）では、平成 23 年の数値を例年（H17～21 年の平均値）や平成 22 年の数値と比べると、明らかに変化が認められたのは福島県のみであった。宮城県に関しては、例年より減少した数値となっている。

次に、栄養指導については、訪問による指導も行っていることから、同様にその推移を表 2 に示す。全国の総数をみると、ここ数年やや増加しているものの明らかな傾向はみられない。

被災 3 県についても、ほとんど例年と変化は認められない。

1-2. 市区町村表について

まず、市区町村が実施した栄養指導の被指導延人員の推移を表 3 に示す。全国的な傾向としては、個別、集団、また年齢に限らず、ここ数年の傾向としては、横ばいもしくは減少傾向が認められる。

観察した 11 道県においてもその傾向は全国と大きく違わないが、被災 3 県では、平成 23 年の数値は岩手県、福島県では、例年に比べ大きな変化は認められなかったが、宮城では、個別、集団ともに大幅な増加が認められた。

次に、訪問による栄養指導について、その推移を表 4 に示す。

被指導者数の全国値をみると、横ばいもしくは微増傾向が認められる。被災 3 県においては、20 歳以上の年齢区分で、例年と比較して増加が認められる。

2. 運動指導の被指導延人員について

2-1. 保健所表について

保健所が実施した運動指導の被指導延人員の推移を表 5 に示す。全国的には、集団、個別、また年齢に限らず、ここ数年の傾向としては、傾向らしきものは認められず、敢えて言えば、僅かながら減少傾向が認められる。観察した 11 道県でもその傾向は変わらないが、平成 22 年と 23 年で変化が認められたのは、新潟県のみであった。被災 3 県については、岩手県以外は、例年に比べ減少が認められた。

2-2. 市区町村表について

市区町村が実施した運動指導の被指導延人員の推移を表 6 に示す。全国的には、個別、集団ともに 20 歳以上では横ばいもしくは増加傾向であるが、20 歳未満では横ばいもしくは減少傾向が認められる。観察した 11 道県でもその傾向は変わらないが、被災 3 県に注目すると、宮城県、福島県で大きく例年を上回る変化が 23 年で認められる。平成 22 年と 23 年の比較では、新潟県においても大きな変化が認められた。

3. 精神保健福祉相談の被指導人員について

3-1. 保健所表について

保健所が実施した精神保健福祉相談の被相談実人員及び延人員総数を表7に示す。

全国的な傾向としては、実、延べ双方とも、ここ数年横ばいもしくは減少傾向が認められる。項目別では、心の健康づくりを除き、減少傾向であるが、その他の項目は横ばいという状況である。観察した11道県でもその傾向は変わらないが、被災3県の内、平成22年と23年で特に変化が認められたのは、宮城県と福島県であった。岩手県に関しては、前年よりかなり低い数値となっている。この他の道県では、北海道を始め、幾つかの自治体で、心の健康づくりの項目で数値に変化が認められた。

次に、精神保健福祉については、訪問による指導も行っていることから、同様にその推移を表8に示す。

全国的な傾向としては、上記の精神保健福祉、実、延べ双方ともここ数年横ばいもしくは減少傾向が認められる。項目別では、心の健康づくりを除き、減少傾向または横ばいという状況である。観察した11道県でもその傾向は変わらないが、被災3県の内、平成22年と23年の間で特に大きく変化が認められたのは、相談同様、宮城県と福島県であった。岩手県に関しては、前年よりかなり低い数値となっていた。この他の都道県では、茨城県、新潟県で、心の健康づくりの項目で数値に変化が認められた。また、心の健康づくりの項目以外にも、社会復帰の項目で幾つかの県で変化が認められており、特に、福島県ではアルコール項目での被指導実人員の増が認められた。

3-2. 市区町村表について

市区町村が実施した精神保健福祉相談の被相談実人員及び延人員総数を表9に示す。

全国的な傾向としては、実、延べ双方とも、ここ数年は横ばいもしくは若干の増加傾向が認められる。項目別では、心の健康づくり項目については増加傾向が明らかであるが、その他の項

目は一定の傾向は認められない。観察した11道県でもその傾向は概ね変わらないが、被災3県では平成22年と23年で特に大きく変化が認められている。22年においては、被災3県は、震災影響により一部の市町村のデータが含まれていないにも拘わらず、例年並みあるいは増加が認められる。また、被災3県のみならず幾つかの県でも、心の健康づくりの項目で数値に変化が認められた。

次に、訪問による指導についての推移を表10に示す。

全国的な傾向としては、上記の精神保健福祉相談同様、実、延べ双方とも、ここ数年横ばいもしくは微増傾向が認められる。項目別では、心の健康づくりを除き、横ばいまたは微増傾向という状況である。観察した11道県でもその傾向は大きく変わらないが、被災3県では、平成22年と23年の間で大きく変化が認められた。この他の道県では、新潟県で心の健康づくりの項目で数値に変化が認められた。心の健康づくりの項目以外でも、老人精神保健や社会復帰の項目で被災3県をはじめ幾つかの県で変化が認められており、特に、被災3県ではアルコール項目での指導実人員の増が認められた。

4. 保健師の常勤、非常勤数について

保健師の常勤数については、その年次の5月1日現在の数を示しており、非常勤数については、その前年度の非常勤保健師が活動した合計時間を常勤保健師の1日あたり勤務時間数で換算した数を表している。

4-1. 都道府県の保健師数について

都道府県別の常勤数及び非常勤数を表11に示す。全国的に見ると、常勤数については、ここ数年は概ね現状維持もしくはやや減少傾向が認められる。非常勤数については、平成21~23年にかけて大幅に増加しており、その後は増加した状態が続いている。被災3県では、岩手県、福島県では24年(すなわち23年度)に限って非常勤数が増加しているが、25年には、22年以前の数値に戻りつつある。

4-2. 市区町村別の保健師数について

市区町村別の常勤数及び非常勤数を表12に示す。平成24年の集計より所属区分の変更があり、若干推移が紛らわしい項目もあるが、常勤数及び非常勤数のいずれも増加傾向が認められ、非常勤数に関しては、平成23年以後その傾向が顕著である。所属別では、平成24年以後、本庁及び市町村保健センターとその類似施設以外の保健師数が増えている傾向が認められる。

観察した11道県でも、全国的な傾向と概ね同様であるが、平成22年～25年にかけて被災3県では、岩手県、宮城県では常勤数も非常勤数も共に若干増加しており、福島県においては、常勤数は横ばい、非常勤数は右肩上がりでの増加が認められる。

D. 考察

本研究は、大規模災害が発生した場合に数値として表れる保健統計上の変化を把握することを目的に昨年度より行っているものである。

本年度の研究では、具体的に公表されている保健統計資料を利用し、大規模災害等が発生した場合に表れる健康影響やそれに対応して実施される行政サービスに着目して、都道府県単位で主に年次推移を中心にその変化を観察した。

改めて言及するまでもないが、保健統計において把握できる数値は、全てが事実と結果に基づいている。本研究での手法、保健統計資料を活用して、選定した項目の年度(次)推移に注目して検討を行う場合には、前提条件として人口数、人口構成が急激に変化していない、行政サービスの提供体制も大きな変更が無い等、一定の条件の下で、その推移を論ずるということが一般的なパターンであり、その前提条件が大きく崩れた場合においては、その議論は特に慎重に行うべきと考える。

2011年3月に発生した東日本大震災では2011年8月末現在、死者・行方不明者が併せて2万人を越える歴史的にみても未曾有の大規模災害である。特に、この震災では、津波被害の大

きかった岩手県、宮城県、福島県の海沿いの市町では、人口の数パーセントの人が犠牲となっている。また、同時に津波により住宅を始めとする様々な建築物も被害を受け、自治体を構成する基盤が崩壊し、結果としてその地に暮らすこと自体が不可能になるという事態に至っている。従って、多くの人が、避難所暮らし等を余儀なくされ、それまでの住み処を離れ、新たな場所で生活をせざるをえないという事態に至っており、今尚その状態が少なからず続いているという点を踏まえ、今回の資料を観察、検討する必要があるであろう。

また、被災地域においては、サービスを提供する行政自体も被害者であることに変わりはなく、結果としては平成22年度に提供したサービスの実績が一部の市町村や県では報告がなされていない。この点に関しては、今回の災害規模や程度の大きさを考えれば、報告が無いことはやむを得ない事であろうと思われる。また、平成23年度の報告についても、復興過程にある中での報告であることを十分に踏まえ、資料を検討することが必要になると思われる。

今回、本研究で観察した項目である栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の各被指導人員については、過去の災害等の報告書を参考に選定したものである。災害が発生した場合においては、被災者等は一時的ながら避難所での生活を余儀なくされ、それまでの日常生活とは明らかに異なる環境での生活を送ることとなる。

例えば、食事についていえば、避難所での生活は、食事の度に調理された栄養バランスが考えられた内容では無く、どちらかと言えば栄養の偏った内容となる傾向がある。また、避難所での生活は、それまでのプライバシーが保たれたゆとりの生活空間とは異なり、非常に狭いプライバシーも保たれない環境となり、ストレスが大きく、精神面からして健康に及ぼす影響が大きいと推察される。併せて、自宅から避難所での生活という大きな環境の変化が、様々な点で日常生活動作の減少に繋がり、運動不足になりがちという状況を招くことも予測される。

これらの点から、先に挙げた栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の各被指導人員について観察したが、東日本大震災が発生したのは平成22年度末すなわち2011年の3月であったことから、その後に余儀なくされた避難所等生活を始め震災に伴う健康影響に対応した行政サービスの実績は、結果として23年の統計数値の変化として表れるものと考えられた。また、国の報告¹⁾によると、東日本大震災に伴う避難者数は地震発生後数日にピークを迎え、3週間後には約3分の1となり、3ヶ月後に大凡5分の1、7ヶ月後にはピーク時の20～25分の1となっている。避難者数の内訳では、その約8割が被災3県で占められていたが、その減少の変化は全避難者と同様の動きであった。また、避難所数についても、仮設住宅の整備等と相まって減少しており、岩手県では2011年10月に、宮城県でも同年12月には全ての避難所が閉鎖となっている。従って、避難所等での生活により生じると考えられる栄養、健康に伴う指導や精神保健相談については、主に23年にその変化が表れると予測できる。

事実、今回の栄養指導の被指導人員についての観察においては、保健所表、市区町村表に基づく各々が実施した都道府県値のいずれにおいても人員の顕著な変化は認められなかったが、平成23年においては、訪問による被指導人員のみが市区町村表に基づく被災3県の内、岩手、福島の両県で数値の増加が認められている。

運動指導についても、栄養指導同様、平成23年の市区町村表で被災3県に内で、宮城、福島の両県で数値の増加が認められている。

精神保健福祉相談に関しては、保健所及び市区町村双方とも、直接実施や訪問による被指導人の増加が認められている。特に心の健康づくりの項目については、被災3県のみならず近隣の自治体においても変化が認められており、大規模災害等の発生が及ぼす影響が、被災地のみならず周辺にも及ぼしていることを想像させる。また、被災3県においては、社会復帰やアルコール、老人精神保健など様々な相談が数値変化

として認められ、大規模な災害等が発生すると、精神的な面で様々な健康影響をもたらすことが数値変化から推測できると思われる。

また、行政サービスを提供する側の視点から、その主な担い手である保健師の数についても観察を行った。近年、行政組織においては、行政改革の名の下に、全国津々浦々で職員数の見直しが行われている。一方、保健師職が担当する領域は、従来の保健という分野に留まらず、近年は災害等が発生した場合の健康危機管理や、福祉すなわち介護分野にもその必要性が言われ、今後益々その役割が期待されている。そのような背景があるにも拘わらず、先の行政改革が進められる中では保健師職も例外ではなく、無分別に職員数を増やすという事態にはないように考えられる。

結果で示したように、全国的に見ると常勤保健師数については、都道府県と市区町村では、異なる動きを示している。これは様々な業務が都道府県から市区町村へ移行されていることが影響していると思われるが、非常勤数については、上記で述べた理由からか両者とも増加傾向が明らかである。被災3県において都道府県と市区町村の数値の動きを観察すると、市区町村の数値の変化がより明らかであり、身近なサービスが都道府県から市区町村に移行していく中で、様々な事象に対する変化を把握する場合には、市区町村単位で集計されたデータを活用することが肝要かもしれない。また、被災3県では、各々に被害状況・程度が異なり、各々の自治体の考え方も一概には論じられないが、福島県のみが他の2県とは異なる傾向が見受けられる。

今回、過去の災害に関する報告書を参考に分析を行ったが、東日本大震災の様な災害の場合には、その被害が余りにも甚大であり、その影響も多方面に亘ることから、保健統計資料のみを持ってその影響を評価することは甚だ困難であるように感じた。先にも述べたが、保健統計データは、サービスを受ける側と提供する側から成り立っており、その基である人口及びその

構成、提供側の人的能力の低下は、サービス提供の根幹を揺るがす事態であり、数値の単純な観察のみから状況の把握、影響等を読み取ることとは、無理があると判断される。

今回の研究では、都道府県単位で単純な数値変動による状況観察を行ったが、先に挙げた点は一切考慮していない故、この結果から読み取った事が、どの程度の信頼性があるかは疑問であろうと思われる。また、観察した近隣道県については、大規模災害発生に伴い被災3県に対する保健師等の人的応援、あるいは被災者の受け入れなど様々な影響を受けていることが推察でき、これらの自治体についても数値変動の評価についてはある程度の考慮が必要であろう。

ただ、今回観察した資料から明らかになったことは、一時的な自治体機能の停止やそこに暮らす住民が長期に亘る避難生活を余儀なくされるような大規模災害でないのであれば、精神福祉相談の被指導人員や非常勤保健師数の数値変動は、その結果から、その地に暮らす住民の健康に何らかの影響を及ぼす事態が発生した事を想起させるように思われる。ちなみに、表には示してはいないが、市区町表の平成15年の宮城県では、訪問による精神保健福祉の被指導者数が例年に比べ明らかに増加していた。また、平成20年の岩手県でも同様なことが数値上認められている。各々の年について、インターネットを活用してその自治体での出来事を調べてみると、平成15年には宮城県で短期間に立て続けに地震（5月：宮城県沖地震、7月：宮城県北部地震）が発生しており、平成20年では岩手県で地震（7月：岩手県沿岸北部地震）が発生していた。これらが原因で各々数値の変動が生じたのかは定かではないが、数値の変化が過去を知りうるきっかけになり得ると思われる。

E. 結論

保健分野における大災害からの復興の分析に向けて、公表済みの保健統計資料を用いて災害等の影響について検討した。結果、観察した栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の3分野における震災前後の被指導延人員の変化では、精神保健福祉の分野において震災前後で統計数値に顕著な変化が認められた。その変化は、実施主体により違いがあり、保健所に比べ市区町村においてより明確であった。これらの結果より、大規模災害等が発生した場合においては、市区町村が実施する幾つかの事業実績を参考にし、保健統計を活用することが有効と思われた。

引用文献

- 1) 内閣府. 東日本大震災の避難所生活者数の推移について. http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/h24_kentoukai/1/pdf/8.pdf (2014. 2. 11 アクセス可能)

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表1 保健所が実施した栄養指導の被指導延人員、保健所、個別一集団・対象区分別

(単位:人)

	年度	総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上	個別総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上	集団総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上
全国	(H17~21年) 平均値	1,366,521	64,601	587,056	374,812	15,398	122,914	991,709	49,203	464,142
	H22年	1,356,608	55,730	504,292	376,298	6,759	103,617	980,310	48,971	400,675
	H23年	1,270,027	53,407	454,764	346,662	5,208	92,729	923,365	48,199	362,035
北海道	(H17~21年) 平均値	32,748	397	15,447	17,355	9	5,474	15,393	388	9,973
	H22年	33,185	1,150	13,372	16,456	-	3,845	16,729	1,150	9,527
	H23年	23,384	474	7,112	11,525	1	1,524	11,859	473	5,588
青森県	(H17~21年) 平均値	7,379	121	1,595	298	2	73	7,081	149	1,523
	H22年	6,983	3	212	251	3	6	6,732	-	206
	H23年	7,849	-	1,024	1,143	-	778	6,706	-	246
岩手県	(H17~21年) 平均値	7,761	1,272	5,900	1,326	64	1,021	6,435	1,233	4,879
	H22年	10,659	3,788	5,539	1,121	207	186	9,538	3,581	5,353
	H23年	10,096	2,119	6,309	1,282	34	299	8,814	2,085	6,010
宮城県	(H17~21年) 平均値	13,656	509	4,310	5,247	35	923	8,409	474	3,386
	H22年	11,866	412	2,866	5,760	171	667	6,106	241	2,199
	H23年	11,105	276	2,746	5,602	36	1,114	5,503	240	1,632
秋田県	(H17~21年) 平均値	5,665	316	3,785	515	19	146	5,150	301	3,639
	H22年	6,171	315	3,540	832	-	298	5,339	315	3,242
	H23年	2,510	8	2,499	170	8	159	2,340	-	2,340
山形県	(H17~21年) 平均値	1,826	238	1,520	156	11	143	1,670	229	1,377
	H22年	650	32	618	13	1	12	637	31	606
	H23年	779	135	573	35	10	24	744	125	549
福島県	(H17~21年) 平均値	17,648	458	10,043	7,716	42	3,636	9,932	415	6,408
	H22年	17,024	378	9,147	7,563	150	3,463	9,461	228	5,684
	H23年	24,649	242	18,654	7,020	12	3,921	17,629	230	14,733
茨城県	(H17~21年) 平均値	14,063	622	13,183	2,342	175	2,085	11,721	447	11,098
	H22年	11,475	501	10,623	1,652	101	1,389	9,823	400	9,234
	H23年	10,365	678	9,315	2,003	555	1,411	8,362	123	7,904
栃木県	(H17~21年) 平均値	6,571	1,098	2,945	1,468	308	980	5,103	989	1,965
	H22年	2,418	269	1,819	554	19	524	1,864	250	1,295
	H23年	1,788	105	1,471	356	1	345	1,432	104	1,126
群馬県	(H17~21年) 平均値	3,173	675	2,152	694	73	565	2,479	753	1,586
	H22年	6,802	3,785	2,711	921	8	912	5,881	3,777	1,799
	H23年	5,161	3,244	1,816	851	10	805	4,310	3,234	1,011
新潟県	(H17~21年) 平均値	3,402	132	3,162	891	71	816	2,511	112	2,346
	H22年	3,750	681	3,039	423	21	402	3,327	660	2,637
	H23年	3,598	644	2,927	680	39	633	2,918	605	2,294

注1)20歳未満及び20歳以上(妊産婦・乳幼児を除く。)

表2 保健所が実施した訪問による栄養指導の被指導延人員・
医療機関等へ委託した被指導延人員、保健所、対象区分別

(単位:人)

	年 度	総 数	注1)20歳 未 満	注1)20歳 以 上	委 託 総 数	注1)20 歳未 満	注1)20歳 以 上
全 国	(H17~21年) 平均値	8,864	47	4,783	2,444	3	67
	H22年	15,406	163	7,711	5,562	-	6
	H23年	12,253	55	5,244	5,443	-	7
北 海 道	(H17~21年) 平均値	36	1	20	-	-	-
	H22年	31	-	29	-	-	-
	H23年	43	-	31	-	-	-
青 森 県	(H17~21年) 平均値	10	3	4	-	-	-
	H22年	-	-	-	-	-	-
	H23年	-	-	-	-	-	-
岩 手 県	(H17~21年) 平均値	7	-	7	-	-	-
	H22年	1	-	-	-	-	-
	H23年	106	-	-	-	-	-
宮 城 県	(H17~21年) 平均値	849	3	11	869	3	9
	H22年	785	-	-	-	-	-
	H23年	17	14	1	-	-	-
秋 田 県	(H17~21年) 平均値	15	7	11	-	-	-
	H22年	-	-	-	-	-	-
	H23年	723	-	3	-	-	-
山 形 県	(H17~21年) 平均値	6	-	4	-	-	-
	H22年	-	-	-	-	-	-
	H23年	-	-	-	-	-	-
福 島 県	(H17~21年) 平均値	715	8	664	-	-	-
	H22年	563	97	457	6	-	6
	H23年	-	-	-	-	-	-
茨 城 県	(H17~21年) 平均値	82	8	75	-	-	-
	H22年	225	-	196	-	-	-
	H23年	884	-	878	-	-	-
栃 木 県	(H17~21年) 平均値	8	8	6	-	-	-
	H22年	3	-	2	-	-	-
	H23年	205	14	191	-	-	-
群 馬 県	(H17~21年) 平均値	25	-	31	-	-	-
	H22年	92	-	92	-	-	-
	H23年	5	-	4	-	-	-
新 潟 県	(H17~21年) 平均値	113	6	111	-	-	-
	H22年	31	-	31	-	-	-
	H23年	104	5	30	-	-	-

注1)20歳未満及び20歳以上(妊産婦・乳幼児を除く。)

表3 市区町村が実施した栄養指導の被指導延人員，市区町村、個別—集団・対象区分別

(単位:人)

	年度	総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上	個別総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上	集団総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上
全国	(H17~21年) 平均値	5,091,085	224,918	1,580,589	1,679,867	22,599	368,354	3,411,218	202,319	1,212,235
	H22年	4,891,551	206,192	1,428,010	1,606,194	11,851	329,465	3,285,357	194,341	1,098,545
	H23年	4,916,740	205,947	1,420,266	1,647,868	12,084	350,268	3,268,872	193,863	1,069,998
北海道	(H17~21年) 平均値	243,704	10,951	64,700	145,767	594	22,233	97,937	10,357	42,467
	H22年	262,601	14,891	59,080	153,033	372	15,669	109,568	14,519	43,411
	H23年	229,562	13,009	54,109	127,270	395	15,571	102,292	12,614	38,538
青森県	(H17~21年) 平均値	59,892	6,284	11,348	15,535	410	3,124	44,357	5,874	8,224
	H22年	63,123	6,013	15,639	16,488	398	4,292	46,635	5,615	11,347
	H23年	62,480	5,704	14,965	17,516	377	4,600	44,964	5,327	10,365
岩手県	(H17~21年) 平均値	85,812	8,819	34,948	31,312	527	5,196	54,500	8,291	29,752
	H22年	60,447	6,668	26,972	21,370	529	4,951	39,077	6,139	22,021
	H23年	66,487	7,015	29,358	23,673	601	6,474	42,814	6,414	22,884
宮城県	(H17~21年) 平均値	125,554	7,291	41,835	41,509	387	7,994	84,045	6,905	33,841
	H22年	11,866	412	2,866	5,760	171	667	6,106	241	2,199
	H23年	111,642	4,094	29,997	42,856	238	6,611	68,786	3,856	23,386
秋田県	(H17~21年) 平均値	43,054	2,789	15,307	14,419	324	2,952	28,636	2,465	12,355
	H22年	49,695	3,799	19,056	16,816	26	4,399	32,879	3,773	14,657
	H23年	45,487	3,386	15,241	17,663	3	3,211	27,824	3,383	12,030
山形県	(H17~21年) 平均値	68,050	3,038	34,906	13,609	134	3,088	54,441	2,905	31,818
	H22年	62,738	1,914	29,855	11,688	130	2,111	51,050	1,784	27,744
	H23年	64,647	1,374	33,186	10,688	71	2,016	53,959	1,303	31,170
福島県	(H17~21年) 平均値	81,589	6,277	26,581	23,060	189	4,508	58,529	6,088	22,073
	H22年	68,104	5,346	17,323	24,859	292	5,299	43,245	5,054	12,024
	H23年	72,886	4,012	21,355	27,391	177	5,201	45,495	3,835	16,154
茨城県	(H17~21年) 平均値	107,720	4,530	42,175	40,338	214	12,844	67,382	4,315	29,330
	H22年	102,253	3,250	38,723	35,853	168	10,075	66,400	3,082	28,648
	H23年	113,123	2,882	46,052	39,386	362	12,501	73,737	2,520	33,551
栃木県	(H17~21年) 平均値	63,473	2,930	12,549	21,724	621	4,483	41,750	2,309	8,066
	H22年	63,609	2,847	15,888	17,890	265	4,040	45,719	2,582	11,848
	H23年	63,880	2,931	17,999	23,757	207	7,563	40,123	2,724	10,436
群馬県	(H17~21年) 平均値	94,714	4,074	22,494	31,687	428	3,400	63,027	3,646	19,094
	H22年	100,174	6,511	23,650	32,196	276	2,247	67,978	6,235	21,403
	H23年	98,775	6,004	25,839	29,857	603	3,463	68,918	5,401	22,376
新潟県	(H17~21年) 平均値	132,111	11,973	61,715	33,579	945	15,314	98,532	11,027	46,401
	H22年	132,096	11,619	63,077	36,526	486	20,389	95,570	11,133	42,688
	H23年	150,820	10,600	81,673	42,492	672	26,047	108,328	9,928	55,626

注1)20歳未満及び20歳以上(妊産婦・乳幼児を除く。)

表4 市区町村が実施した栄養指導の被指導延人員・医療機関等へ委託した被指導延人員, 市区町村、個別一集団・対象区分別

(単位:人)

	年度	総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上	委託総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上
全国	(H17~21年) 平均値	54,316	267	15,063	3,086	3	96
	H22年	69,920	191	18,158	5,894	-	4
	H23年	71,825	885	21,694	5,799	-	8
北海道	(H17~21年) 平均値	3,087	18	1,344	28	-	2
	H22年	2,976	41	1,548	-	-	-
	H23年	3,485	38	1,919	8	-	8
青森県	(H17~21年) 平均値	822	3	127	1	-	1
	H22年	514	3	168	-	-	-
	H23年	408	-	8	-	-	-
岩手県	(H17~21年) 平均値	2,001	14	476	-	-	-
	H22年	963	7	321	-	-	-
	H23年	4,276	485	3,080	-	-	-
宮城県	(H17~21年) 平均値	1,219	12	246	869	3	6
	H22年	785	-	-	-	-	-
	H23年	1,330	-	558	-	-	-
秋田県	(H17~21年) 平均値	489	79	21	-	-	-
	H22年	620	-	1	-	-	-
	H23年	553	-	7	-	-	-
山形県	(H17~21年) 平均値	468	13	49	-	-	-
	H22年	577	-	21	-	-	-
	H23年	180	-	9	-	-	-
福島県	(H17~21年) 平均値	2,912	6	315	141	-	8
	H22年	4,858	4	163	2	-	2
	H23年	5,292	7	1,164	-	-	-
茨城県	(H17~21年) 平均値	772	29	127	-	-	-
	H22年	430	30	173	-	-	-
	H23年	897	41	212	-	-	-
栃木県	(H17~21年) 平均値	875	6	77	-	-	-
	H22年	1,379	13	41	-	-	-
	H23年	1,586	67	258	-	-	-
群馬県	(H17~21年) 平均値	1,316	3	253	38	-	-
	H22年	734	-	46	-	-	-
	H23年	362	-	246	-	-	-
新潟県	(H17~21年) 平均値	1,725	9	748	2	-	-
	H22年	3,176	4	2,272	-	-	-
	H23年	3,609	4	2,284	-	-	-

注1)20歳未満及び20歳以上(妊産婦・乳幼児を除く。)

表5 保健所が実施した運動指導の被指導延人員，保健所、個別一集団・対象区分別

(単位:人)

	年 度	総 数	注1)20歳 未 満	注1)20歳 以 上	個 別 総 数	注1)20 歳未 満	注1)20歳 以 上	集 団 総 数	注1)20歳 未 満	注1)20歳 以 上
全 国	(H17～21年) 平均値	173,048	3,615	163,596	23,965	236	23,107	149,083	3,379	140,489
	H22年	174,852	2,014	169,081	45,312	83	44,814	129,540	1,931	124,267
	H23年	167,365	1,851	161,339	50,707	125	50,192	116,658	1,726	111,147
北 海 道	(H17～21年) 平均値	2,710	5	2,707	1,036	1	1,036	1,674	13	1,672
	H22年	10,066	-	10,066	44	-	44	10,022	-	10,022
	H23年	1,619	-	1,619	363	-	363	1,256	-	1,256
青 森 県	(H17～21年) 平均値	795	33	766	5	-	6	792	33	763
	H22年	16	-	16	-	-	-	16	-	16
	H23年	818	-	771	818	-	771	-	-	-
岩 手 県	(H17～21年) 平均値	1,060	334	926	95	-	95	984	334	850
	H22年	1,172	377	795	68	58	10	1,104	319	785
	H23年	1,378	642	736	23	20	3	1,355	622	733
宮 城 県	(H17～21年) 平均値	2,571	689	2,434	80	-	80	2,492	689	2,354
	H22年	531	-	531	-	-	-	531	-	531
	H23年	210	-	210	102	-	102	108	-	108
秋 田 県	(H17～21年) 平均値	1,188	37	1,130	125	-	125	1,113	37	1,055
	H22年	83	-	83	-	-	-	83	-	83
	H23年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
山 形 県	(H17～21年) 平均値	391	29	367	19	19	12	372	20	356
	H22年	106	1	105	1	1	-	105	-	105
	H23年	196	-	196	-	-	-	196	-	196
福 島 県	(H17～21年) 平均値	1,238	163	1,104	461	13	422	777	239	681
	H22年	468	150	318	-	-	-	468	150	318
	H23年	202	-	202	3	-	3	199	-	199
茨 城 県	(H17～21年) 平均値	1,068	17	1,061	53	2	52	1,015	31	1,009
	H22年	24	-	24	4	-	4	20	-	20
	H23年	102	-	102	3	-	3	99	-	99
栃 木 県	(H17～21年) 平均値	2,337	6,714	994	15	-	15	2,328	6,714	985
	H22年	66	-	66	-	-	-	66	-	66
	H23年	39	-	39	39	-	39	-	-	-
群 馬 県	(H17～21年) 平均値	227	8	224	92	2	92	224	13	220
	H22年	874	-	874	2	-	2	872	-	872
	H23年	556	5	551	415	-	415	141	5	136
新 潟 県	(H17～21年) 平均値	503	46	485	182	6	181	321	43	304
	H22年	607	19	588	154	-	154	453	19	434
	H23年	1,130	-	1,130	6	-	6	1,124	-	1,124

注1)20歳未満及び20歳以上(妊産婦・乳幼児を除く。)

表6 市区町村が実施した運動指導の被指導延人員, 市区町村、個別一集団・対象区分別

(単位:人)

	年度	総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上	個別総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上	集団総数	注1)20歳未満	注1)20歳以上
全国	(H17~21年) 平均値	1,491,821	22,816	1,421,497	303,019	2,475	288,549	1,188,802	20,342	1,132,948
	H22年	1,383,736	15,549	1,328,097	268,017	1,475	251,941	1,115,719	14,074	1,076,156
	H23年	1,525,456	15,499	1,469,003	350,529	1,867	333,222	1,174,927	13,632	1,135,781
北海道	(H17~21年) 平均値	153,460	1,016	151,018	21,280	662	20,008	132,180	354	131,010
	H22年	172,903	1,106	170,346	16,122	399	14,957	156,781	707	155,389
	H23年	170,237	1,060	167,681	16,515	384	15,381	153,722	676	152,300
青森県	(H17~21年) 平均値	6,061	183	5,187	1,437	36	800	4,624	147	4,387
	H22年	5,745	169	4,976	2,032	7	1,551	3,713	162	3,425
	H23年	7,004	282	6,143	2,804	25	2,323	4,200	257	3,820
岩手県	(H17~21年) 平均値	24,852	541	23,893	2,477	311	2,038	22,375	230	21,856
	H22年	20,737	64	20,471	2,028	21	1,886	18,709	43	18,585
	H23年	18,799	21	18,185	1,107	-	884	17,692	21	17,301
宮城県	(H17~21年) 平均値	14,361	366	13,788	1,467	25	1,354	12,894	342	12,435
	H22年	531	-	531	-	-	-	531	-	531
	H23年	25,894	-	25,843	1,288	-	1,276	24,606	-	24,567
秋田県	(H17~21年) 平均値	9,342	751	8,145	1,459	27	1,313	7,883	746	6,833
	H22年	5,309	570	4,730	310	-	310	4,999	570	4,420
	H23年	5,362	15	5,267	221	-	221	5,141	15	5,046
山形県	(H17~21年) 平均値	18,987	284	18,205	1,676	1	1,556	17,311	284	16,649
	H22年	11,088	4	10,546	1,234	-	988	9,854	4	9,558
	H23年	10,250	201	9,621	1,455	-	1,207	8,795	201	8,414
福島県	(H17~21年) 平均値	32,010	761	29,949	3,014	126	2,163	28,996	710	27,786
	H22年	45,315	731	42,987	2,374	20	886	42,941	711	42,101
	H23年	54,579	734	52,256	2,101	-	584	52,478	734	51,672
茨城県	(H17~21年) 平均値	34,996	262	33,668	981	36	827	34,015	225	32,841
	H22年	15,009	201	13,893	1,224	26	1,129	13,785	175	12,764
	H23年	17,863	33	16,931	985	33	879	16,878	-	16,052
栃木県	(H17~21年) 平均値	57,520	448	56,104	39,999	11	39,806	17,520	439	16,298
	H22年	45,924	181	44,777	26,211	11	25,486	19,713	170	19,291
	H23年	47,802	78	47,288	31,161	11	31,040	16,641	67	16,248
群馬県	(H17~21年) 平均値	86,774	179	85,941	644	19	524	86,130	167	85,417
	H22年	53,621	28	53,029	899	-	873	52,722	28	52,156
	H23年	56,192	37	55,608	1,127	-	1,114	55,065	37	54,494
新潟県	(H17~21年) 平均値	21,865	396	21,235	1,737	103	1,670	20,128	335	19,565
	H22年	29,922	289	29,319	662	-	625	29,260	289	28,694
	H23年	81,213	37	81,044	28,807	-	28,805	52,406	37	52,239

注1)20歳未満及び20歳以上(妊産婦・乳幼児を除く。)

表7 保健所が実施した精神保健福祉相談の被指導実人員一延人員, 保健所、相談内容別

(単位:人)

	年 度	実人員	延人員 総数	老人精神 保健	社会復帰	アルコール	薬 物	思春期	心の健康 づくり	その他
全 国	(H17～21年) 平均値	159,049	436,494	17,222	139,284	20,383	4,320	11,551	31,777	211,957
	H22年	154,541	410,051	13,410	131,620	16,594	3,315	9,219	36,565	199,328
	H23年	153,235	406,002	11,342	128,595	15,230	3,075	8,434	44,339	194,987
北 海 道	(H17～21年) 平均値	4,927	12,877	588	2,698	660	108	362	1,611	6,849
	H22年	6,158	17,800	659	2,893	759	149	260	2,077	11,003
	H23年	5,806	16,520	605	2,940	716	170	224	2,438	9,427
青 森 県	(H17～21年) 平均値	608	909	47	159	46	4	11	49	593
	H22年	639	863	45	230	19	3	2	120	444
	H23年	531	915	29	70	14	-	8	111	683
岩 手 県	(H17～21年) 平均値	1,003	1,915	45	363	136	4	31	100	1,238
	H22年	784	1,468	59	131	88	-	34	195	961
	H23年	624	1,057	24	191	79	1	3	145	614
宮 城 県	(H17～21年) 平均値	2,707	5,623	256	1,543	357	30	212	360	2,867
	H22年	1,698	2,903	88	1,018	116	2	27	272	1,380
	H23年	1,677	3,121	53	841	113	10	68	545	1,491
秋 田 県	(H17～21年) 平均値	1,145	2,645	91	551	146	13	70	368	1,406
	H22年	1,030	2,555	91	512	156	8	47	391	1,350
	H23年	716	1,797	58	179	116	6	30	294	1,114
山 形 県	(H17～21年) 平均値	514	920	24	94	55	5	40	65	638
	H22年	443	724	32	2	34	-	26	55	575
	H23年	437	779	30	13	40	4	7	68	617
福 島 県	(H17～21年) 平均値	3,181	5,239	77	848	245	12	33	541	3,482
	H22年	3,662	6,915	65	418	175	5	22	996	5,234
	H23年	5,887	10,889	188	1,076	341	11	52	1,735	7,486
茨 城 県	(H17～21年) 平均値	1,897	4,097	121	362	145	118	77	167	3,106
	H22年	2,446	3,259	77	131	125	86	68	183	2,589
	H23年	1,230	2,350	114	262	81	68	80	401	1,344
栃 木 県	(H17～21年) 平均値	1,339	2,998	63	1,064	154	39	89	266	1,323
	H22年	1,263	2,391	47	546	109	17	77	403	1,192
	H23年	1,145	2,416	50	522	105	44	36	467	1,192
群 馬 県	(H17～21年) 平均値	1,192	2,683	114	795	97	36	69	82	1,489
	H22年	864	1,464	89	276	51	7	26	176	839
	H23年	1,049	3,336	77	1,831	108	62	142	385	731
新 潟 県	(H17～21年) 平均値	4,067	12,422	469	1,258	773	60	153	944	8,766
	H22年	4,688	14,163	611	1,544	780	24	133	1,908	9,163
	H23年	3,190	10,633	414	1,500	653	43	310	1,800	5,913

表8 保健所が実施した精神保健福祉訪問指導の被指導実人員一延人員、保健所、指導内容別

(単位:人)

	年 度	実人員	延人員 総数	老人精神 保健	社会復帰	アルコール	薬 物	思春期	心の健康 づくり	その他
全 国	(H17～21年) 平均値	62,684	160,078	9,162	52,357	6,282	1,493	2,401	11,515	76,869
	H22年	57,009	145,196	7,130	39,728	5,741	1,703	2,481	13,610	74,803
	H23年	61,106	149,551	6,334	37,403	5,433	1,313	2,519	17,559	78,990
北 海 道	(H17～21年) 平均値	2,490	6,124	343	2,101	309	34	53	356	2,928
	H22年	2,776	7,297	337	2,004	329	46	59	268	4,254
	H23年	3,052	7,114	281	2,070	263	42	59	498	3,901
青 森 県	(H17～21年) 平均値	352	652	29	176	30	2	7	51	372
	H22年	272	503	28	84	12	4	1	3	371
	H23年	281	512	18	75	7	1	-	60	351
岩 手 県	(H17～21年) 平均値	668	1,003	21	191	60	2	3	50	678
	H22年	423	711	20	215	39	3	11	103	320
	H23年	423	694	9	204	51	-	1	45	384
宮 城 県	(H17～21年) 平均値	1,434	4,184	184	1,271	111	17	32	157	2,412
	H22年	910	2,524	128	721	55	8	4	180	1,428
	H23年	1,335	3,372	88	1,075	44	2	12	777	1,374
秋 田 県	(H17～21年) 平均値	482	1,040	13	560	21	2	11	124	310
	H22年	429	765	18	371	20	2	10	44	300
	H23年	308	628	17	222	53	3	11	48	274
山 形 県	(H17～21年) 平均値	307	930	29	16	55	7	9	33	784
	H22年	238	799	35	8	25	7	-	8	716
	H23年	264	848	7	3	45	1	5	7	780
福 島 県	(H17～21年) 平均値	467	1,014	29	340	34	7	4	127	474
	H22年	301	631	13	279	26	-	4	129	180
	H23年	3,016	3,538	92	202	125	1	16	856	2,246
茨 城 県	(H17～21年) 平均値	957	2,252	53	380	59	56	16	71	1,616
	H22年	764	2,154	58	173	69	88	46	215	1,505
	H23年	681	1,994	51	257	55	69	75	369	1,118
栃 木 県	(H17～21年) 平均値	831	1,842	49	733	76	17	21	111	835
	H22年	706	1,672	36	505	86	27	20	149	849
	H23年	622	1,705	80	516	64	20	3	149	873
群 馬 県	(H17～21年) 平均値	434	1,040	33	331	28	20	15	10	607
	H22年	357	868	38	255	26	13	21	48	467
	H23年	525	1,217	48	522	39	30	19	38	521
新 潟 県	(H17～21年) 平均値	721	1,831	80	284	117	7	20	118	1,205
	H22年	617	1,732	45	354	76	1	32	163	1,061
	H23年	753	1,768	55	354	76	2	52	298	931

表9 市区町村が実施した精神保健福祉相談の被指導実人員一延人員, 市区町村、相談内容別

(単位:人)

	年 度	実人員	延人員 総数	老人精神 保健	社会復帰	アルコール	薬 物	思春期	心の健康 づくり	その他
全 国	(H17～21年) 平均値	224,954	598,762	33,592	214,442	26,005	4,334	10,256	57,409	252,724
	H22年	239,425	644,075	30,214	226,609	24,932	3,635	10,330	77,004	271,351
	H23年	246,397	651,762	29,429	226,304	23,415	3,953	11,199	96,440	261,022
北 海 道	(H17～21年) 平均値	5,784	12,582	1,518	3,425	733	57	375	998	5,476
	H22年	5,471	13,371	1,162	2,896	653	30	201	1,430	6,999
	H23年	5,668	13,397	1,271	2,786	622	44	175	1,522	6,977
青 森 県	(H17～21年) 平均値	1,219	2,778	135	1,125	96	4	31	312	1,077
	H22年	1,426	3,001	149	1,100	106	-	28	370	1,248
	H23年	1,721	3,124	144	735	101	1	45	273	1,825
岩 手 県	(H17～21年) 平均値	5,061	13,218	378	5,321	274	19	80	792	6,355
	H22年	2,813	11,206	175	8,481	159	-	37	863	1,491
	H23年	6,965	15,766	569	8,303	228	5	98	4,817	1,746
宮 城 県	(H17～21年) 平均値	4,879	13,212	667	6,918	458	40	383	1,258	3,488
	H22年	2,008	5,872	88	2,454	128	2	696	1,008	1,496
	H23年	5,151	12,849	827	6,317	487	31	250	2,560	2,377
秋 田 県	(H17～21年) 平均値	1,278	2,821	404	269	113	33	219	522	1,267
	H22年	1,118	2,547	427	366	136	5	36	953	624
	H23年	814	1,876	251	214	108	-	33	538	732
山 形 県	(H17～21年) 平均値	1,165	2,303	403	631	186	6	31	228	824
	H22年	1,160	2,371	458	661	161	7	17	412	655
	H23年	839	1,498	255	248	99	2	14	251	629
福 島 県	(H17～21年) 平均値	4,227	6,562	394	1,625	236	13	95	1,082	3,116
	H22年	3,733	6,478	193	963	148	15	106	1,761	3,292
	H23年	4,371	8,305	532	1,419	216	17	127	3,474	2,520
茨 城 県	(H17～21年) 平均値	1,899	4,410	309	1,505	101	22	103	414	1,956
	H22年	1,949	3,804	117	1,304	62	14	74	522	1,711
	H23年	2,190	4,960	558	1,318	131	24	106	596	2,227
栃 木 県	(H17～21年) 平均値	1,534	3,100	303	904	130	21	82	610	1,049
	H22年	1,749	3,627	322	1,087	110	30	61	710	1,307
	H23年	1,656	4,087	411	1,389	96	26	29	968	1,168
群 馬 県	(H17～21年) 平均値	1,909	4,682	222	2,514	136	37	64	496	1,212
	H22年	2,084	6,093	288	4,040	132	16	27	462	1,128
	H23年	1,722	5,545	377	2,954	175	64	154	651	1,170
新 潟 県	(H17～21年) 平均値	10,595	17,220	1,428	6,117	618	32	112	1,314	7,599
	H22年	11,573	16,326	1,455	5,702	688	87	90	1,404	6,900
	H23年	12,434	17,776	2,053	7,400	763	24	247	1,906	5,383

表10 市区町村が実施した精神保健福祉訪問指導の被指導実人員－延人員，市区町村、指導内容別

(単位:人)

	年度	実人員	延人員 総数	老人精神 保健	社会復帰	アルコール	薬物	思春期	心の健康 づくり	その他
全国	(H17～21年) 平均値	98,082	253,954	31,285	83,433	11,158	1,662	3,352	23,180	99,884
	H22年	99,770	250,598	26,817	70,474	10,603	1,789	3,224	31,212	106,479
	H23年	107,644	271,262	26,093	73,521	10,688	1,530	3,785	40,456	115,189
北海道	(H17～21年) 平均値	3,368	8,131	2,503	2,333	449	16	81	368	2,381
	H22年	3,075	8,760	1,780	1,890	417	20	75	531	4,047
	H23年	3,381	8,499	1,803	1,904	406	23	70	630	3,663
青森県	(H17～21年) 平均値	1,421	2,915	449	705	142	5	15	497	1,104
	H22年	1,124	2,900	310	690	194	11	12	412	1,271
	H23年	1,183	2,770	240	618	151	3	8	332	1,418
岩手県	(H17～21年) 平均値	1,907	3,874	397	1,730	212	8	30	528	969
	H22年	1,639	3,481	263	1,356	180	3	22	714	943
	H23年	3,366	7,972	596	1,558	332	8	52	2,326	3,100
宮城県	(H17～21年) 平均値	3,405	10,302	727	5,477	364	27	152	467	3,088
	H22年	926	2,879	128	1,076	55	8	4	180	1,428
	H23年	4,140	11,186	949	4,627	602	23	162	2,520	2,303
秋田県	(H17～21年) 平均値	945	1,721	469	236	102	2	42	343	528
	H22年	1,285	1,648	434	257	73	2	27	532	323
	H23年	942	1,380	433	68	78	-	26	439	336
山形県	(H17～21年) 平均値	820	1,467	371	244	120	3	12	169	550
	H22年	958	1,565	344	280	107	7	17	253	557
	H23年	1,098	1,966	620	366	112	1	15	337	515
福島県	(H17～21年) 平均値	1,519	3,484	494	1,352	145	15	37	379	1,064
	H22年	1,324	3,219	480	1,226	156	8	69	653	627
	H23年	4,372	8,723	964	1,225	294	-	36	2,291	3,913
茨城県	(H17～21年) 平均値	1,490	4,030	289	1,841	92	19	52	303	1,434
	H22年	1,062	2,839	117	1,099	34	22	36	269	1,262
	H23年	1,354	3,123	469	908	32	12	17	324	1,361
栃木県	(H17～21年) 平均値	930	2,434	420	846	116	11	20	173	849
	H22年	1,166	3,884	1,876	912	138	27	16	246	669
	H23年	1,310	3,773	1,456	871	92	6	30	349	969
群馬県	(H17～21年) 平均値	1,418	3,343	295	1,718	138	28	32	179	959
	H22年	1,687	3,494	153	2,109	113	37	38	305	739
	H23年	1,000	2,710	219	1,420	84	31	48	226	682
新潟県	(H17～21年) 平均値	5,385	12,273	2,298	5,383	725	20	54	299	3,494
	H22年	4,914	12,477	1,840	5,075	648	12	33	563	4,306
	H23年	5,011	12,399	1,554	5,234	697	15	116	940	3,843

表11 都道府県常勤・非常勤保健師数(各年5月1日現在)

(単位:人) (単位:人日)

	年度	常勤 総数	①本 庁	②教育委 員会等	③保健所	①~③以外 の施設	非常勤 総数
全国	H21年	5,058	691		3,730	637	6,624
	H22年	4,975	700		3,680	595	10,445
	H23年	4,972	708		3,671	593	15,921
	H24年	4,959	704	30	3,654	571	16,667
	H25年	4,929	710	40	3,628	551	17,413
北海道	H21年	302	20		258	24	0
	H22年	293	20		249	24	0
	H23年	278	20		236	22	1
	H24年	271	17	4	231	19	124
	H25年	267	16	4	226	21	496
青森県	H21年	76	8		65	3	118
	H22年	69	8		59	2	266
	H23年	67	8		57	2	490
	H24年	67	9	0	55	3	482
	H25年	62	8	0	51	3	665
岩手県	H21年	64	9		39	16	25
	H22年	63	10		38	15	23
	H23年	62	11		38	13	0
	H24年	63	6	2	44	11	148
	H25年	64	6	2	46	10	0
宮城県	H21年	96	15		67	14	0
	H22年	98	18		65	15	0
	H23年	97	17		66	14	0
	H24年	101	14	0	71	16	0
	H25年	102	14	0	72	16	0
秋田県	H21年	78	8		59	11	0
	H22年	76	8		57	11	187
	H23年	77	9		57	11	357
	H24年	76	8	0	58	10	229
	H25年	79	9	0	60	10	230
山形県	H21年	61	5		50	6	206
	H22年	60	5		49	6	206
	H23年	63	6		50	7	206
	H24年	64	7	0	50	7	207
	H25年	64	7	0	50	7	0
福島県	H21年	110	13		84	13	501
	H22年	109	14		81	14	300
	H23年	110	16		82	12	537
	H24年	112	15	0	83	14	968
	H25年	112	15	0	84	13	376
茨城県	H21年	98	11		73	14	49
	H22年	99	12		72	15	0
	H23年	100	14		75	11	15
	H24年	98	14	0	76	8	55
	H25年	99	13	0	75	11	367
栃木県	H21年	117	12		74	31	415
	H22年	116	13		75	28	231
	H23年	115	12		75	28	493
	H24年	111	13	0	71	27	621
	H25年	118	14	0	75	29	1,244
群馬県	H21年	90	20		42	28	174
	H22年	88	21		41	26	150
	H23年	90	21		38	31	179
	H24年	87	18	3	37	29	172
	H25年	85	17	3	38	27	238
新潟県	H21年	89	19		70	0	2
	H22年	89	19		70	0	284
	H23年	92	19		73	0	228
	H24年	94	21	0	73	0	5
	H25年	95	21	0	74	0	0

表12 市区町村の常勤・非常勤保健師数(各年5月1日現在)

(単位:人) (単位:人日)

	年度	総数	①本庁	②市町村 保健センター	③市町村保健セン ター類似施設等	④①~③以外 の施設	非常勤 総数
全国	H21年	19,051	9,117	7,992	1,723	219	177,033
	H22年	19,097	9,380	7,865	1,650	202	197,461
	H23年	19,031	9,402	7,825	1,605	199	230,676
	H24年	19,089	8,255	7,226	1,314	2,110	241,174
	H25年	19,326	8,197	7,278	1,305	2,366	260,101
北海道	H21年	1,282	462	657	159	4	13,849
	H22年	1,274	474	639	159	2	14,337
	H23年	1,251	472	638	139	2	17,284
	H24年	1,269	430	437	197	199	19,427
	H25年	1,264	428	424	198	208	20,053
青森県	H21年	341	216	103	21	1	3,711
	H22年	348	222	105	20	1	3,726
	H23年	347	219	108	19	1	2,776
	H24年	345	182	77	25	58	3,205
	H25年	351	189	82	22	57	3,170
岩手県	H21年	378	153	169	48	8	3,452
	H22年	377	169	157	45	6	5,243
	H23年	378	162	175	36	5	5,172
	H24年	382	163	113	46	56	4,518
	H25年	393	164	123	44	58	5,797
宮城県	H21年	480	277	129	73	1	1,976
	H22年	482	281	144	57	0	1,737
	H23年	483	302	130	50	1	1,906
	H24年	477	294	112	23	47	2,364
	H25年	493	286	129	24	53	2,535
秋田県	H21年	266	116	108	42	0	952
	H22年	267	123	98	46	0	843
	H23年	263	144	85	34	0	766
	H24年	262	101	105	17	39	1,348
	H25年	263	100	101	16	46	1,828
山形県	H21年	326	204	92	27	3	677
	H22年	330	179	120	28	3	1,419
	H23年	330	182	133	12	3	930
	H24年	331	146	126	22	33	1,566
	H25年	334	141	130	23	38	1,967
福島県	H21年	415	204	189	15	7	831
	H22年	417	212	168	31	6	1,355
	H23年	422	232	151	34	5	1,675
	H24年	406	221	117	37	29	2,318
	H25年	417	227	124	33	31	3,352
茨城県	H21年	620	159	407	46	8	6,190
	H22年	629	186	361	75	7	5,209
	H23年	627	187	372	65	3	5,226
	H24年	625	164	350	58	49	5,604
	H25年	636	123	358	70	77	7,397
栃木県	H21年	343	133	191	18	1	1,449
	H22年	346	154	173	17	2	2,492
	H23年	358	177	163	13	5	2,444
	H24年	362	159	170	5	24	2,154
	H25年	366	166	138	24	38	2,491
群馬県	H21年	490	174	279	32	5	2,809
	H22年	490	161	279	42	8	1,857
	H23年	381	100	241	39	1	1,672
	H24年	383	69	228	21	64	2,183
	H25年	394	75	237	21	61	2,106
新潟県	H21年	539	447	39	52	1	2,670
	H22年	533	456	45	31	1	3,232
	H23年	532	438	62	31	1	4,001
	H24年	527	432	36	25	34	3,169
	H25年	532	420	50	13	47	3,142

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

大災害と統計の情報の保存・提供

—国民健康保険診療報酬請求書に基づく東日本大震災の影響の分析—

研究分担者 林 正幸 福島県立医科大学情報科学教授
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災による福島県の住民の受療行動等への影響について、国民健康保険診療報酬請求書（レセプト）を利用して評価することを研究目的とした。本年度には、福島県の国保レセプトに基づく情報を入手し、整理・解析を行った。次年度には、この解析情報に基づいて、自治体別や、震災に直面あるいは余り被害を受けなかった自治体群別、性・年齢層別の受療率、受療実数、医療費等で分析し、震災の前後の状況を評価する計画とした。（「大災害と統計の情報の保存・提供」の研究報告は「東日本大震災と保健医療統計のwebサイト—基本構成と編集・公開手順の検討—」に示す）

A. 研究目的

これまでの状況分析で、東日本大震災の中心的被害県であった岩手、宮城、福島の各県においては、福島を除く各県は非常なる現場担当者等の努力の末、国あるいは自治体の作成公表する定期的統計結果のうち保健医療介護保険関連の資料に関してはほぼ実施され、資料としての継続性、信頼性は保てる事が判ってきた。しかし、福島県においては海岸側（「浜通り」と呼ばれている）、とりわけ福島第一原子力発電所の事故に関連した原発近縁の町村をはじめ、その近辺の放射能汚染のひどい市町村、一部地区では大変難しい状況にある。

本研究の目的としては、東日本大震災による福島県の住民の受療行動等への影響について、国民健康保険診療報酬請求書（レセプト）を利用して評価することとした。

本年度には、福島県の国保レセプトに基づく情報の利用を進めた。

なお、「大災害と統計の情報の保存・提供」の研究報告は「東日本大震災と保健医療統計のwebサイト—基本構成と編集・公開手順の検討—」に示す。

B. 研究方法

関係諸機関とのやりとりを通して、福島県における各月別で、市町村別、性・性年月別、入院・外来・調剤別（診療は疾病分類付き）、費用、日数について、国保レセプトに基づく情報を入手し、整理・解析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の行政資料のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

各保険者から収集したデータは

- ①町村別コード
- ②性
- ③生年月
- ④医科のみで、入院・外来、調剤別コード（歯科は不要）
- ⑤請求点数と日数
- ⑥可能であれば5月分のみ主傷病名コード
- ⑦診療年月

である。なお、今回国保連合会提供データで欠損する、平成23年8月以前（凡そ、22年1月

頃から1.5年間程度)に関しては、各自治体に紙ベースのデータがないか、来年度に調査依頼を実施して収集を試みる予定である。

表1に、参考資料(収集データのイメージ)を示す。今回用いる「個人番号」は本研究のためだけに付与された特殊なユニークコードである。解析した結果の詳細は省略する。

D. 考察

来年度は、解析情報に基づいて、市町村別、性・年齢(5歳階級)層別、入院・外来別受療者数(疾病分類付き)、費用、日数を、時系列で分析する予定である。他の研究と同様に、津波の被害を直接受けた海岸部と非海岸部の比較検討も可能とする。

なお、2011年(震災のあった年)の8月末をもって福島県国民健康保険連合会のシステム更新によって8月診療分までのデータは消滅しているが、以降のデータは確実に入手できる目処である。また、その母数となる被保険者数についても単月5月のみであるが、H21.5月、H22.5月、H23.5月、H24.5月、H25.5月については手できる目処が立ちつつある。

以上、本年度は、分析の基礎となるデータの収集、並びにその整理・解析した。その解析結果等の分析については次年度に検討する。

E. 結論

東日本大震災による福島県の住民の受療行動等への影響について評価するために、本年度には、福島県の国保レセプトに基づく情報を入手し、整理・解析を行った。次年度には、この解析情報に基づいて、自治体別や、震災に直面あるいは余り被害を受けなかった自治体群別、性・年齢層別の受療率、受療実数、医療費等で分析し、震災の前後の状況を評価する計画とした。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表 1. 参考資料(収集データのイメージ)

負担者番号	性別	生年月	個人番号	診療年月	点数表	集計区分	日数	決定点数	疾病コード 1(主)
070011	1	35604	0123456789	42505	01	011	1	100	0001
070011	1	35604	0123456789	42505	04	042	1	80	
070011	1	35604	0123456100	42505	01	012	1	50	0002
070011	1	35604	0123456100	42505	04	012	1	40	
...

平成 23 年患者調査への東日本大震災の影響分析

研究分担者 村上 義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授

研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災による平成23年患者調査の対象地域制限の影響の大きさを評価するために、平成20年患者調査データを用い、上記の対象外地域における受療患者数・割合を算出した。その結果、全国に占める対象外地域の受療患者数の割合は全国で2%程度、宮城県内では13%程度、福島県内では100%であることが確認された。この影響の程度は男女で差がなく、全国については年齢層(0-19歳、20-64歳、65歳以上)にもよらず、同様の傾向であった。

A. 研究目的

平成 23 年患者調査は東日本大震災の影響により、福島県全域および宮城県の石巻医療圏、気仙沼医療圏を調査対象地域から除外して実施された。この調査地域の制限により、平成 23 年患者調査の結果はこれまでの調査結果より傷病量が小さくなることが予想される。統計調査の継続的な利用の観点からも、本調査結果の統計的補正などの対応がいま求められている。

今回、対象地域の制限の影響を評価するために、平成 20 年患者調査データを利用して、平成 23 年患者調査で除外された地域における受療患者数を算出し、その影響の大きさを検討したので報告する。

B. 研究方法

平成 20 年患者調査データを利用して、対象地域の制限の影響を評価するために、平成 23 年患者調査で除外された地域の受療患者数を算出した。

平成 20 年患者調査を、統計法第 33 条に基づき調査票情報の提供の申し出を行い、データ提供を受け実施した。集計にあたっては平成 23 年患者調査から除外された福島県、石巻・気仙沼医療圏を対象外とし、石巻・気仙沼医療圏以外の宮城県、福島・宮城県を除いた 45 都道府県を対象地域と分類した。大震災の影響を示す

指標として、対象外地域(福島県、石巻・気仙沼医療圏)の受療患者数が全国受療患者数に占める割合(%)および、石巻・気仙沼医療圏の受療患者数が宮城県内の受療患者数に占める割合(%)の 2 つを算出した。なお石巻医療圏は石巻市、東松島市、女川町、気仙沼医療圏は気仙沼市、南三陸町である。

集計に際しては入院・外来別に示すこととし、男女・年齢階級別に実施した。また全疾患集計のほか傷病分類別の集計も実施した。使用した傷病分類は以下のとおりである；感染症及び寄生虫症(A00-B99)、新生物など(C00-D48)、内分泌、栄養及び代謝疾患(E00-E90)、精神及び行動の障害(F00-F99)、神経系の疾患(G00-G99)、眼疾患、耳疾患、その他付属器(H00-H59)、循環器系の疾患(I00-I99)、呼吸器系の疾患(J00-J99)、消化器系の疾患(K00-K93, PA201-PA211)、皮膚及び皮下組織の疾患(L00-L99)、筋骨格系及び結合組織の疾患(M00-M99)、腎尿路生殖器系の疾患(N00-N99)、妊娠、分娩及び産じょく(000-099)、周産期に発生した病態(P00-P96)、先天奇形、変形及び染色体異常(Q00-Q99)、他に分類されないもの(R00-R99)、損傷、中毒その他外因(S00-T98)、正常妊娠及び産じょく(000-099)の管理など(PA101-PA106)、歯のほてつなど(PA212-PA217)。

(倫理面への配慮)

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

表1に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(男性)を示す。入院では福島県11179人、石巻・気仙沼医療圏1456人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2.0%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.3%であった。外来では福島県42516人、石巻・気仙沼医療圏6959人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.7%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は14.3%であった。表2に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(女性)を示す。入院では福島県12724人、石巻・気仙沼医療圏1539人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.9%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は12.8%と男性の結果とほぼ同様であった。外来では福島県59875人、石巻・気仙沼医療圏8674人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.7%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.8%と男性の傾向とほぼ同様であった。表3に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(0-19歳)を示す。入院では福島県730人、石巻・気仙沼医療圏40人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2.0%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は6.0%であった。外来では福島県13327人、石巻・気仙沼医療圏2169人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.9%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は15.8%であった。表4に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(20-64歳)を示す。入院では福島県7509人、石巻・気仙沼医療圏997人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2.0%、宮城県に占

める対象外地域の受療者数の割合は12.7%であった。外来では福島県41691人、石巻・気仙沼医療圏6307人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.6%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.0%であった。表5に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(65歳以上)を示す。入院では福島県15665人、石巻・気仙沼医療圏1958人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.9%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.5%であった。外来では福島県47374人、石巻・気仙沼医療圏7157人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.8%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は14.5%であった。

D. 考察

東日本大震災による、平成23年患者調査での対象地域制限の影響を検討するために、平成20年患者調査データを利用して、調査対象から除外された福島県および宮城二医療圏の受療患者数および割合を算出した。その結果、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2%程度、宮城県内では13%程度、福島県内では100%であることが確認された。この影響の程度は男女で差がなく、全国に関しては年齢層(0-19歳、20-64歳、65歳以上)にもよらず同様の傾向であった。

患者調査をはじめとした公的な統計調査において、調査の継続的な実施と経年変化の把握は、重要な検討課題の一つである。経年変化の検討では調査対象は同一であることが望ましく、今回の事案のように調査地域の一部が除外された場合、その影響を検討し、可能であれば補正することが望まれる。次年度の課題として、他統計調査の利用による、今回の対象外地域の受療者数の補完がある。県独自に実施された宮城県患者調査、平成24年に実施された福島県患者調査のデータなどを利用して、上記の補完を検討・評価する際に、今回の検討が役立つと思われる。

E. 結論

平成 23 年患者調査における対象地域の制限の影響を評価するために、平成 20 年患者調査データを利用して、平成 23 年患者調査で除外された地域における受療患者数を算出し、その影響の大きさを検討した。全国に占める対象外地域の受療者数の割合は 2%程度、宮城県内では 13%程度、福島県内では 100%であった。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

表1 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合 (男性)

入院	総数	感染症 及び発生虫症	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付随器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の 疾患	皮膚及び 皮下組織の疾患	筋骨格系及び 結合組織の疾患	腎臓泌尿器系 の疾患	妊娠、分娩 及び産じく	周産期に 発生した病態	先天奇形、変形 及び染色体異常	他に分類 されないもの	構傷、中毒 その他外国 産じく	正常妊産及び 産じくの管理など	書の内容など
平成二十年 患者調査	対象外	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象
11179	164	1541	3249	317	1922	819	310	373	0	60	144	54	726	144	16	0	726	144	16	0
1456	206	229	473	22	1658	125	21	50	0	4	0	4	0	0	4	0	98	4	0	0
9478	206	1499	1732	222	109	678	73	495	0	46	112	69	122	112	69	11	679	112	69	11
617636	12948	89151	144043	42449	116531	43806	5419	21912	21951	3164	2845	2969	7651	46344	2409	7	46344	2409	7	7
639748	12948	92421	149496	43933	5498	120346	46427	22659	22888	3274	2969	7651	46347	2441	2441	0	46347	2441	2441	0
2.0	1.5	1.9	2.1	1.8	1.8	2.1	2.1	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	1.7	1.7	0.8	1.7	1.7	0.8	0.0
133	10.6	133	8.9	5.2	12.4	15.6	7.6	8.1	8.1	8.5	8.5	8.5	8.5	12.6	25.2	-	12.6	25.2	-	-
42516	1207	1524	1692	771	2536	1475	4578	1483	0	9	266	109	2027	916	1668	0	2027	916	1668	0
6959	115	300	408	484	1098	783	154	984	0	644	64	2	76	414	228	263	76	414	228	263
4182	930	1330	1741	893	6602	3786	5466	2277	0	7694	1826	99	287	2548	1276	2191	2548	1276	2191	2191
2827419	84724	103155	146717	98393	37866	297114	107854	130398	0	1424	5988	34404	154292	84731	141914	141914	154292	84731	141914	141914
2918515	86977	106309	151170	101377	389023	307023	134753	134753	0	1436	6078	35033	158250	87151	148037	148037	158250	87151	148037	148037
1.7	1.5	1.7	2.1	1.5	2.2	2.0	1.6	1.5	-	1.4	1.4	1.8	1.6	1.5	1.3	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3
143	11.0	184	31.4	14.7	14.1	17.1	7.8	20.7	20.7	7.7	7.7	2.0	20.9	14.0	15.2	10.7	14.0	15.2	10.7	10.7

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表2 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合 (女性)

入院	総数	感染症 及び発生虫症	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付随器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の 疾患	皮膚及び 皮下組織の疾患	筋骨格系及び 結合組織の疾患	腎臓泌尿器系 の疾患	妊娠、分娩 及び産じく	周産期に 発生した病態	先天奇形、変形 及び染色体異常	他に分類 されないもの	構傷、中毒 その他外国 産じく	正常妊産及び 産じくの管理など	書の内容など
平成二十年 患者調査	対象外	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象	対象
12724	121	1306	2479	310	2716	1123	4377	10233	5944	9148	1866	8514	2283	384	62	0	548	2132	916	2230
1539	109	130	447	35	1216	256	113	1038	1038	733	188	1521	57	179	464	427	351	179	464	427
10469	198	139	2091	248	1079	618	504	3378	3378	9006	2584	8444	240	6	75	434	2215	240	6	75
72371	1285	7038	146585	7235	155655	36888	6441	44516	149858	691052	136627	59625	16485	1191	6705	50994	152156	136627	50994	152156
752603	11623	72611	151992	7496	159906	38399	31287	49550	342256	710639	141264	596825	17126	1207	6642	51454	156967	141264	51454	156967
1.9	1.2	2.0	2.2	1.7	2.0	2.5	2.3	2.0	2.3	1.4	1.4	1.7	1.6	2.5	0.9	0.9	1.4	1.7	1.6	1.6
128	8.8	102	17.6	12.1	12.1	15.3	9.9	14.9	22.5	6.9	6.8	15.3	14.0	19.1	0.0	0.0	17.3	14.0	19.1	17.3
59875	1486	1745	1940	3569	10233	5944	4377	10233	5944	9148	1866	8514	2283	384	62	0	548	2132	916	2230
8674	111	231	369	500	1953	1038	389	1038	1038	733	188	1521	57	179	464	427	351	179	464	427
54219	1383	1823	2781	7738	3378	3378	3384	3378	3378	9006	2584	8444	240	6	75	434	2215	240	6	75
3823674	104689	134929	202247	126871	331655	691052	232303	468450	342256	710639	141264	596825	17126	1207	6642	51454	156967	141264	51454	156967
3946442	107669	134428	209098	130929	342256	710639	240414	596825	342256	710639	141264	596825	17126	1207	6642	51454	156967	141264	51454	156967
1.7	1.5	1.5	1.9	1.9	2.0	2.3	2.0	2.3	2.0	1.4	1.4	1.7	1.6	2.5	0.9	0.9	1.4	1.7	1.6	1.6
138	7.4	11.3	34.5	15.2	14.9	17.3	9.9	14.9	22.5	6.9	6.8	15.3	14.0	19.1	0.0	0.0	17.3	14.0	19.1	17.3

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表3 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合（0-19歳）

入院	総数	感染症 及び外傷	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付置器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の疾患 K00-K93、 PA201-210	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産科	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	構傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じよの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217	
平成二十年 患者調査																					
対象外	730	0	41	2	53	85	3	9	197	29	0	17	17	144	3	53	16	44	6	0	
対象	608	0	69	16	30	71	13	12	82	35	4	30	14	0	4	58	4	59	2	0	
統計	38072	15023	2690	699	2705	4495	540	685	6888	1658	368	967	269	5895	6129	3153	859	3381	436	0	
割合(%)	39450	15023	2800	717	2788	4451	558	7189	1722	1722	372	1240	1001	6129	276	3264	881	3381	447	0	
割合(%)	2.0	0.6	1.4	0.3	1.9	1.9	0.9	1.2	2.9	1.7	0.0	1.4	2.0	2.6	1.2	1.6	2.0	1.5	1.8	0	
割合(%)	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7	0.0	12.3	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	0.0	30.6	11.2	42.3	-	0	
外来																					
平成二十年 患者調査																					
対象外	13327	619	104	45	198	116	1602	49	1896	220	741	220	97	23	18	104	66	801	642	182	
対象	2169	39	12	4	0	0	454	10	910	249	90	63	14	0	0	2	21	100	202	0	
統計	11526	592	95	62	125	83	654	39	3386	2253	1116	189	26	0	9	70	65	786	965	1012	
割合(%)	78040	38280	5742	3774	14140	10322	66295	2702	290885	124325	52166	15025	5132	483	2615	7839	10888	57777	66983	26606	
割合(%)	816932	37530	5953	3866	14463	10621	69005	2600	290884	128814	54113	15497	5269	486	2642	8015	11040	59464	67872	27800	
割合(%)	1.9	1.8	1.9	1.3	1.4	1.1	3.0	2.1	1.7	1.7	1.5	1.8	1.9	0.7	4.7	1.3	0.8	1.5	1.2	0.7	
割合(%)	15.8	6.2	11.0	5.9	0.0	0.0	41.0	19.9	21.2	9.9	7.5	24.9	34.4	0.0	0.0	2.8	25.0	11.3	17.3	0.0	

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表4 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合（20-64歳）

入院	総数	感染症 及び外傷	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付置器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	消化器系の疾患 K00-K93、 PA201-210	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産科	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	構傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じよの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217	
平成二十年 患者調査																					
対象外	7609	84	878	151	3303	401	83	613	339	339	44	243	184	282	0	72	40	485	131	0	
対象	997	20	91	6	385	31	70	70	39	39	2	17	19	46	0	0	18	46	17	0	
統計	6844	62	969	157	3688	432	153	683	378	378	50	341	204	351	0	53	61	528	86	0	
割合(%)	403842	6578	52000	9233	151294	28652	3760	37652	8647	20859	2936	16141	10324	18453	0	1899	3751	28356	4680	11	
割合(%)	419192	6784	53962	9590	157082	27650	3900	38606	8974	21612	3032	16742	10811	19085	0	1974	3671	29994	5104	11	
割合(%)	2.0	1.7	1.6	1.6	2.3	1.5	2.1	1.6	1.9	1.7	1.5	1.6	1.9	1.6	-	1.6	1.5	2.9	2.9	0.0	
割合(%)	12.7	17.6	8.6	4.2	22.8	3.8	0.0	9.5	18.7	9.3	3.7	4.8	6.4	12.1	-	0.0	22.9	8.0	15.2	-	
外来																					
平成二十年 患者調査																					
対象外	41691	1130	1453	2776	2535	635	2143	472	3463	9279	1625	3645	2178	341	0	36	325	2133	1773	1859	
対象	6307	148	184	472	687	132	143	844	691	785	135	492	322	57	0	0	154	466	333	263	
統計	42267	1278	1625	2070	1570	795	2076	1467	2672	9871	2377	4094	1954	240	0	53	317	2655	2348	2106	
割合(%)	285923	83664	111544	148050	153089	51662	129228	227126	679904	124478	286909	153006	15862	15852	0	3163	38265	168906	116903	148648	
割合(%)	2950188	86221	114805	152668	175891	53425	133689	237518	699779	127615	286200	16900	16900	16900	0	3061	39061	162059	121357	153875	
割合(%)	1.6	1.5	1.4	1.8	2.0	1.4	1.8	2.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.2	-	1.1	1.2	1.6	1.7	1.4	
割合(%)	13.0	10.4	10.2	16.6	30.4	4.3	6.4	16.3	20.6	7.4	5.4	10.7	14.1	19.1	-	0.0	39.7	14.9	12.4	11.1	

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表5 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合（65歳以上）

入院	総数	感染症 及び生虫症 A00-E99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他の付随器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K93	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天性形態 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217
対象外	15665	181	1929	473	2682	111	1015	4017	1249	817	205	707	634	0	320	7	320	1278	38	0
石巻・気仙沼医療圏	1958	24	269	51	384	21	107	188	423	110	31	75	81	0	0	0	34	155	4	0
宮城県(除二医療圏)	12495	295	1606	314	1963	113	962	2855	1057	714	112	650	648	0	0	3	211	938	53	0
対象	902592	15753	104466	25757	136378	8224	71003	233448	65128	43376	4924	48094	34126	0	0	499	13501	88812	4197	5
福島・宮城県以外	933710	16253	108270	26955	141807	8468	73087	240743	67822	45018	8904	50527	35489	0	68	509	14067	92183	4292	5
合計	1.9	1.3	2.0	2.2	2.2	1.6	1.5	1.8	2.1	2.1	2.6	1.5	2.0	0.0	1.4	1.4	2.5	1.6	1.0	0.0
割合(%)	13.5	7.5	14.3	13.9	16.4	15.7	10.0	12.9	15.1	13.4	21.5	10.4	11.2	-	0.0	0.0	13.9	14.2	6.8	-
外来																				
平成二十年 患者調査	総数	感染症 及び生虫症 A00-E99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他の付随器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K93	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天性形態 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217
対象外	47374	944	1713	3477	889	3189	1126	12878	2169	5980	1057	9226	1490	0	423	31	423	1275	620	1857
石巻・気仙沼医療圏	7157	39	335	509	451	119	129	1598	220	344	116	1930	514	0	0	0	80	311	120	351
宮城県(除二医療圏)	42047	443	1433	2389	1656	645	645	10134	1208	5465	917	1858	1858	0	0	51	340	1322	795	2080
対象	302130	69469	116488	197140	58266	183000	67165	629889	123189	410200	68837	617244	117117	0	0	1572	35544	91335	58486	161180
福島・宮城県以外	309708	70895	119980	203515	59952	188944	654488	654488	421190	70828	70828	633507	120980	0	0	1653	36387	94683	60032	169467
合計	1.8	1.4	1.7	2.0	2.2	1.7	1.8	2.2	1.9	1.7	1.7	1.8	1.7	0.0	0.0	0.9	1.4	1.6	1.2	1.3
割合(%)	14.5	8.1	18.0	17.6	43.5	4.3	16.8	13.5	14.4	5.9	11.2	16.7	21.7	-	0.0	0.0	18.0	18.1	13.1	14.4

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

大災害による統計への影響の分析（医療施設調査等）
—東日本大震災前後の病院の状況—

研究協力者 三重野 牧子 自治医科大学情報センター医学情報学助教
研究分担者 川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
研究協力者 山田 宏哉 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災前後の病院の状況について、平成20～23年病院報告を用いて分析した。病院患者数としては在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数、外来患者延数について集計した。各患者数の推移をみると、岩手県・宮城県・福島県の3県では震災前に大きな変化がなかったが、震災後には沿岸部の市町村において減少がみられ、特に福島県の沿岸部の市町村で顕著であった。3県以外の都道府県では震災前後ともに大きな変化はみられなかった。震災後2011年末までの各患者数の回復状況には地域差がみられ、福島県の沿岸部の市町村では震災前の7～8割程度にとどまっていた。

A. 研究目的

東日本大震災の保健医療統計への影響について検討する。特に本年度は、平成20～23年の病院報告を用いて、東日本大震災前後の病院報告への影響を時間（年月）と場所（市町村）で分析することを目的とした。そのために、震災前と震災後の状況の検討に対して、病院報告を利用・分析する。病院報告とは、病院の患者の状況を把握するものであり、毎月の患者票からなる。病院報告には患者票のほかには病院の従事者票や療養病床を有する診療所の患者票もあるが、本研究では病院の患者票を利用した。

B. 研究方法

基礎資料として、病院報告および医療施設調査を統計法第33条による調査票情報の提供

（厚生労働省発統0925第3号、平成25年9月25日）を受けて利用した。病院報告としては、平成20・21・22・23年の毎月の患者票、医療施設調査としては、震災前の平成20年静態調査と21・22年動態調査および震災後の23年静態調査とした。病院報告の調査項目と医療施設

静態調査の病院票及び医療施設動態調査票を医療施設ごとに整理番号を用いて突合した。

病院の状況として、地域と2008年1月～2011年12月の月別に、報告のあった病院数、在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数、外来患者延数を集計した。在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数は病床区分別にも集計した。地域としては、岩手県・宮城県・福島県の沿岸部の市町村とそれ以外の市町村、および、3県以外の全国とした。平成23年3月の患者票は11病院（岩手県の気仙医療圏と宮古医療圏でそれぞれ1、宮城県の石巻医療圏と気仙沼医療圏でそれぞれ2、福島県の相双医療圏で5）で報告のあった患者数のみの集計となった。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

表1に、2008年1月～2011年12月の地域と月別の病院報告のあった病院数を示す。地域としては、岩手県・宮城県・福島県の沿岸部の市町村とそれ以外の市町村、および、3県以外の全国とした。

表2に、地域と年月別の在院患者延数（総数）を示す。同様に、表3に地域と年月別の月末在院患者数（総数）を、表4に地域と年月別の新入院患者数（総数）、表5に地域と年月別の退院患者数（総数）、表6に地域と年月別の外来患者延数（総数）を示す。

以下、各患者数について、総数についての結果を中心に述べる。

在院患者延数について、各月での日数で除して（1, 3, 5, 7, 8, 10, 12月は31日、4, 6, 9, 11月は30日、2月は2008年が29日、2009年から2011年が28日）1日あたりの在院患者数の推移をみた。2008年10月を1として各月の値について比をとったものを図1に示す。岩手県・宮城県・福島県のそれぞれ沿岸部以外の市町村と、3県以外の都道府県では震災前後にほとんど違いはみられず、0.94～1.06の値をとった。岩手県と宮城県のそれぞれ沿岸部の市町村では、震災後の2011年4月に0.86と0.88に下がったものの、2011年12月には0.94と0.91に上昇した。一方、福島県の沿岸部の市町村では0.52に下がってから回復傾向にあるものの2011年12月でも0.72にとどまっている。

月末在院患者数については、その数をそのまま用いて2008年10月を1として比をとると、図2に示すように図1と同様の傾向を示した。特に福島県の沿岸部の市町村では2011年3月に0.46、4月に0.54とおおよそ半減していた。

新入院患者数について、1日あたりの患者数を用いて2008年10月を1として比をとると（図3）、岩手県および宮城県のそれぞれ沿岸部以外の市町村と、3県以外の都道府県では震災前後に違いはみられず、0.93～1.06の間の値をとった。福島県の沿岸部以外の市町村では震災前には変化がみられず、震災後の2011年

4月には0.88に下がったものの6月には0.98に回復した。岩手県・宮城県・福島県のそれぞれ沿岸部の市町村では震災後の2011年4月に0.76・0.82・0.64と下がったが、2011年12月にはそれぞれ0.86・0.89・0.84に回復してきている。

退院患者数についても、1日あたりの患者数について2008年10月を1として比をとると、図4に示すように震災前は3県およびそれ以外の都道府県ともに大きな変化はみられなかった。2011年3月には福島県の沿岸部の市町村で1.48と急上昇したのち、2011年4月には0.53へと下降した。その後は上昇に転じ、2011年12月には0.93となった。岩手県の沿岸部の市町村、宮城県の沿岸部の市町村、福島県の沿岸部以外の市町村では震災後にいったん減少したものの、2011年12月までには震災前の状況に戻った。3県以外の都道府県については、震災後も大きな変化はなかった。

外来患者延数についても同様に、1日あたりの患者数を用いて図5のように2008年10月を1として比をとると、震災前後で3県以外の都道府県および宮城県の沿岸部以外の市町村で大きな変化はみられなかった。岩手県においては、2008年からいずれの地域においても減少傾向にあり、震災前の2010年頃からは0.9前後を維持していた。沿岸部の市町村では2011年3月以降、それまでよりも0.1程度低い0.75～0.84であった。沿岸部以外の市町村では震災前後に大きな変化はなかった。宮城県の沿岸部の市町村と福島県の沿岸部以外の市町村では、震災後の2011年4月に若干の低下がみられたが、その後はほぼ震災前の状況に戻った。福島県の沿岸部の市町村では、震災前は大きな変化はなかったものの2011年3月には0.61、4月には0.56、5月に0.58であった。その後ゆるやかに上昇し続け、2011年12月には0.75となった。

病床区分別には、精神・感染症・結核・療養・一般病床別・介護療養病床別のデータが得られている。介護療養病床は療養病床にも含まれ

ている。総数に対してそれぞれが占める患者数の割合は、半数以上が一般病床のものであり、新入院患者数については総数の約95%が一般病床での患者数であった。総数のときと同様に病床区分別・各患者数別に比をとると（2008年10月を1とした）、ほとんど同様の傾向がみられていたが、精神の新入院患者数については、沿岸部とそれ以外にかかわらず岩手県・宮城県・福島県で2011年3月に1.50程度まで上昇していた。その後は若干の変動があったものの震災前と同程度になっている。3県以外の全国では変化がみられなかった。

D. 考察

病院報告データを用いて、東日本大震災前後の病院報告への影響を時間（年月）と場所（市町村）で分析した。病院報告で調査されている在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数、外来患者延数について、2008年1月～2011年12月の各月別に岩手県・宮城県・福島県の沿岸部の市町村とそれ以外の市町村、および3県以外の全国といった地域別に推移をみた。

いずれの地域でも東日本大震災の前には大きな変化がなかったが、3県では大震災の影響が大きいことが示された。特に、沿岸部の市町村で、震災後に在院患者数、新入院患者数、外来患者数ともに減少していることがわかり、沿岸部の市町村での大震災の影響が甚大であることが確認された。多くは大震災の年の年末である2011年12月までには回復傾向にあったが、福島県の沿岸部の市町村については、その回復が遅れている傾向がみられ、原発事故からの避難等の影響もあるものと考えられる。新入院患者数より早く外来患者数が震災前の状況に近づいているのは、3県の中には震災後に外来機能のみ再開できたと推測される施設があることも影

響しているだろう。なお、この集計には震災後に行われた医療支援による無料診療を受診した患者数は含まれていない。

病院報告データは2011年3月に一部地域で報告のあった患者数のみの集計になっているものの、集計結果に制限はみられなかった。東日本大震災前後での病院の状況について、病院報告を用いて分析することの有用性が示唆された。

E. 結論

平成20～23年の病院報告を用いて、東日本大震災前後の病院患者数について時間（年月）と岩手県・宮城県・福島県の沿岸部の市町村とそれ以外の市町村、および3県以外の全国といった地域別に分析した。震災前には大きな変化がなかったものの、震災後には3県の沿岸部で患者数の減少がみられた。そして、2011年末までのその回復状況には、地域差があることが示された。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図1. 1日平均在院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

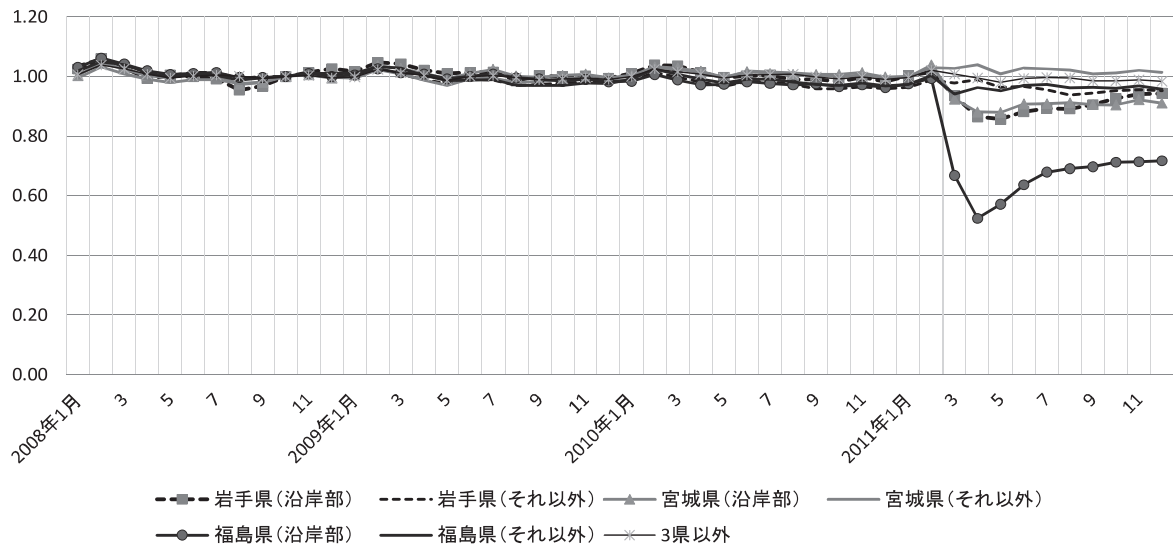


図2. 月末在院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

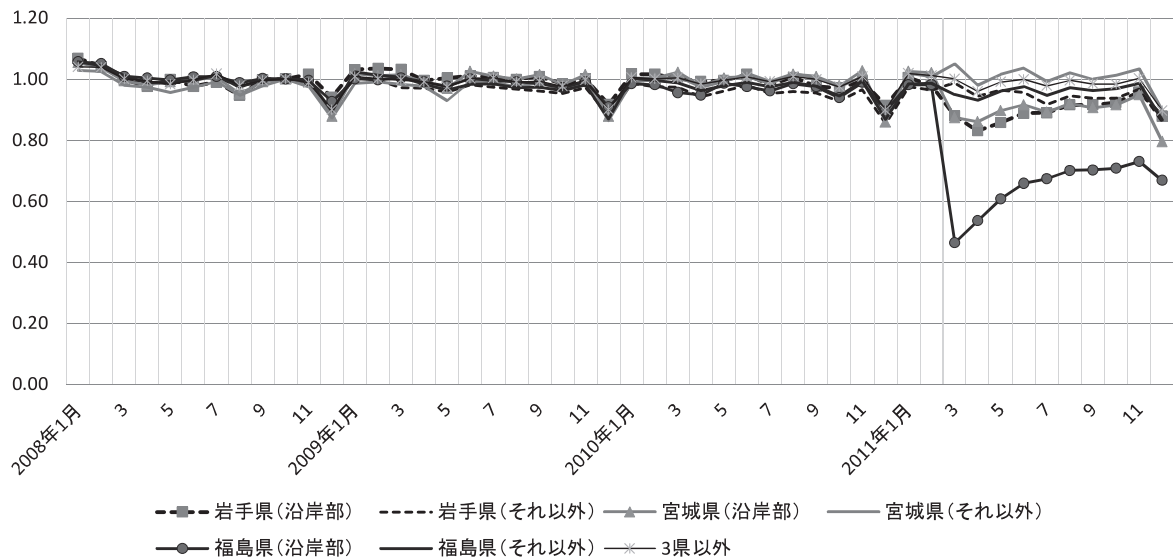


図3. 1日平均新入院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

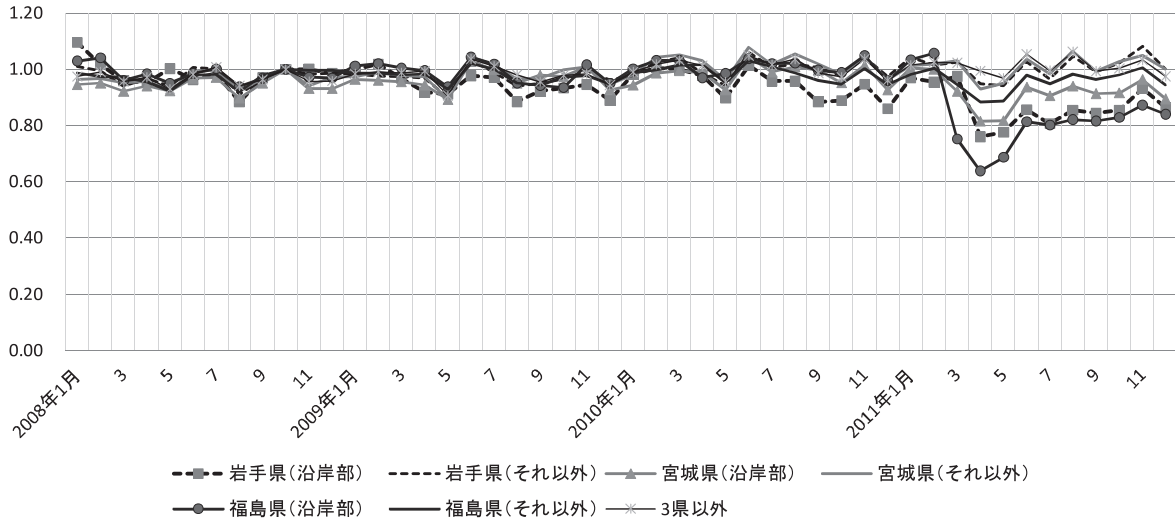


図4. 1日平均退院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

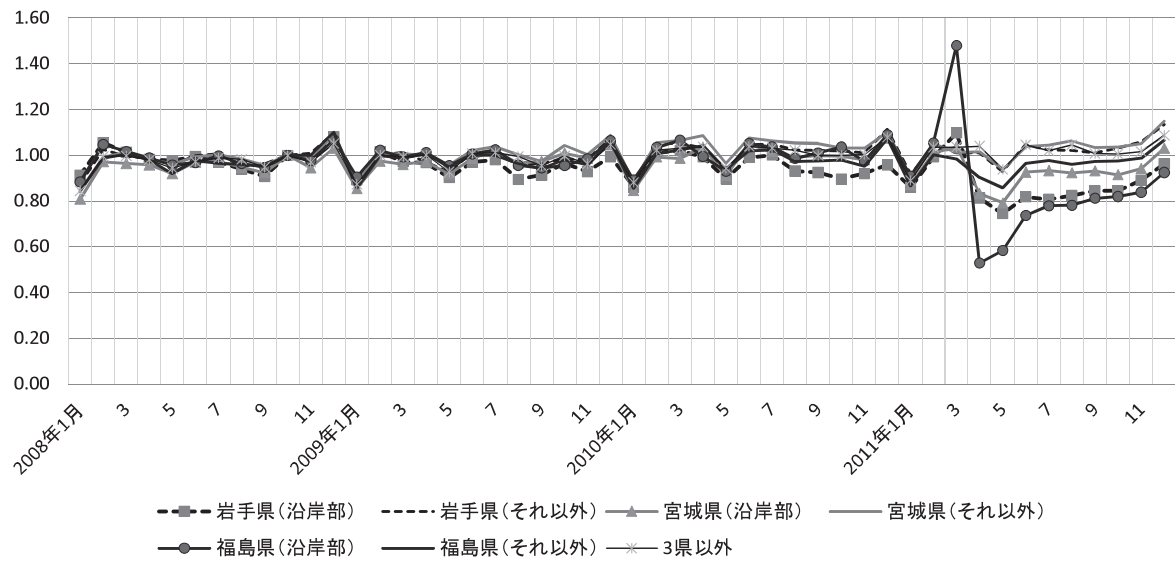


図5. 1日平均外来患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

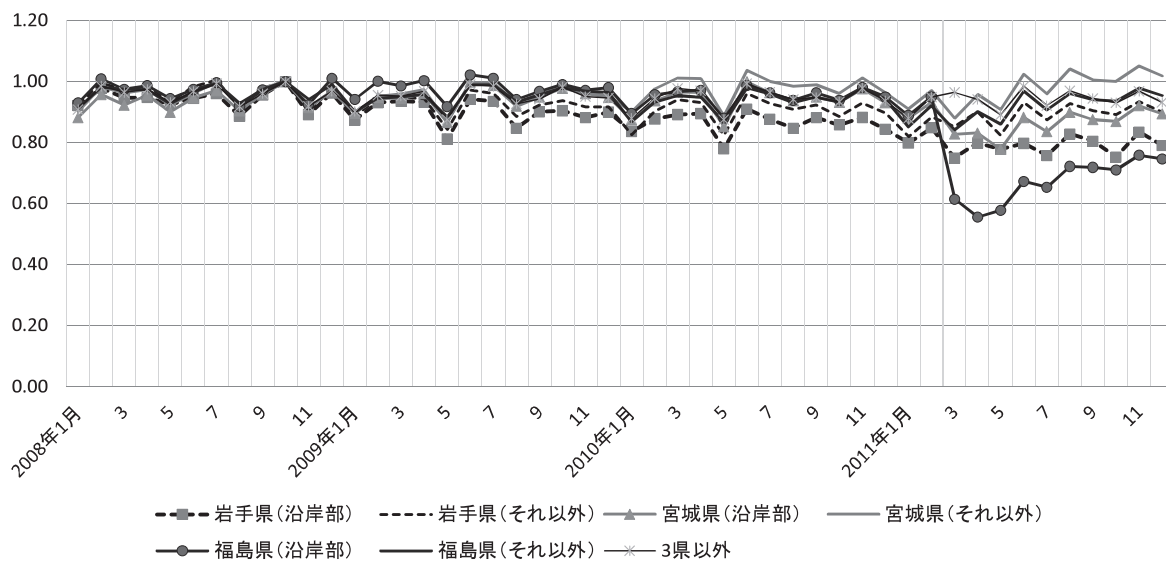


表1. 地域と月別、病院報告の病院数総数

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	20	80	53	92	45	100	8,456
	2	20	80	53	92	45	100	8,452
	3	20	80	53	93	45	100	8,461
	4	19	79	53	93	45	100	8,427
	5	19	79	53	93	45	100	8,420
	6	19	79	53	93	45	100	8,415
	7	19	79	53	93	45	100	8,414
	8	19	79	53	93	45	100	8,415
	9	19	79	53	93	45	100	8,412
	10	19	79	53	93	44	100	8,409
	11	19	79	53	93	44	100	8,411
	12	19	79	53	93	45	100	8,407
2009	1	19	79	53	93	45	100	8,397
	2	19	79	53	93	45	100	8,397
	3	19	79	53	93	45	100	8,393
	4	19	77	53	93	45	98	8,365
	5	19	77	53	93	45	98	8,365
	6	19	77	53	93	45	98	8,361
	7	19	77	53	93	45	97	8,362
	8	19	77	53	93	45	97	8,361
	9	19	77	53	94	45	97	8,357
	10	19	77	53	94	45	96	8,350
	11	19	77	53	94	45	96	8,347
	12	19	77	53	94	45	96	8,344
2010	1	19	77	53	94	45	96	8,339
	2	19	77	53	94	45	96	8,339
	3	19	77	53	94	45	96	8,337
	4	19	77	53	94	45	96	8,315
	5	19	77	53	94	45	96	8,311
	6	19	77	53	94	44	96	8,306
	7	19	77	53	94	44	96	8,301
	8	19	77	53	94	44	96	8,298
	9	19	76	53	94	44	96	8,298
	10	19	76	53	94	44	96	8,290
	11	19	76	53	94	44	96	8,288
	12	19	76	53	94	44	96	8,287
2011	1	19	76	53	94	44	95	8,282
	2	19	76	53	94	44	95	8,278
	3	19	76	53	94	44	95	8,276
	4	17	75	50	93	36	95	8,261
	5	17	75	48	93	35	95	8,260
	6	17	75	48	94	36	95	8,258
	7	17	75	48	94	36	96	8,259
	8	17	75	48	94	36	95	8,257
	9	17	75	48	94	36	94	8,254
	10	17	75	47	94	36	94	8,245
	11	17	75	47	94	36	94	8,245
	12	17	75	47	94	36	94	8,244

表2. 地域と月別、在院患者延数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	97,518	382,077	260,212	376,032	203,602	501,567	39,074,632
	2	94,349	366,020	254,071	364,552	196,054	483,331	37,702,046
	3	98,038	383,157	265,886	381,188	205,615	511,928	39,811,218
	4	91,431	363,219	251,868	362,270	194,642	482,057	37,869,076
	5	95,592	370,633	258,435	370,178	198,691	491,343	38,598,445
	6	92,087	361,890	253,696	361,440	192,972	480,240	37,628,804
	7	94,389	374,054	260,469	373,989	200,076	494,026	39,026,286
	8	90,844	366,153	252,564	368,655	196,626	486,177	38,893,322
	9	89,134	357,536	246,036	358,621	190,226	474,671	37,847,477
	10	95,175	369,080	259,546	377,737	197,391	492,439	38,821,412
	11	93,380	361,437	252,669	368,157	193,028	481,100	37,691,400
	12	97,702	371,698	258,118	376,832	197,486	497,723	38,618,410
2009	1	96,814	372,273	261,211	375,477	198,440	498,019	38,772,579
	2	90,021	342,738	242,985	348,786	182,798	459,864	35,870,594
	3	99,223	371,551	266,684	380,897	199,775	506,325	39,285,261
	4	94,095	353,359	253,781	361,186	192,547	478,197	37,678,765
	5	96,113	360,581	257,427	366,391	195,808	485,871	38,299,569
	6	93,392	353,841	253,714	362,605	191,116	470,778	37,566,966
	7	96,644	364,743	265,799	375,378	199,041	487,017	38,907,054
	8	93,822	357,918	259,703	369,970	196,514	478,130	38,694,250
	9	92,372	347,753	250,657	359,238	189,414	462,236	37,129,990
	10	95,188	360,804	260,459	374,155	194,326	478,052	38,499,777
	11	92,186	350,404	252,922	364,443	189,167	466,324	37,378,231
	12	94,569	362,867	258,305	372,613	193,939	480,662	38,414,541
2010	1	96,119	363,835	260,446	373,714	194,232	488,336	38,814,758
	2	89,242	337,926	242,026	351,259	179,410	455,677	35,925,258
	3	98,614	368,190	267,021	387,187	195,123	495,638	39,406,074
	4	93,312	350,199	255,592	370,262	185,789	472,272	37,848,482
	5	94,846	356,839	258,688	375,468	192,258	481,782	38,603,657
	6	92,269	350,786	255,282	372,060	187,772	472,479	37,749,995
	7	95,567	362,904	262,343	383,376	192,667	488,327	39,031,366
	8	94,126	358,954	261,004	382,338	191,783	483,434	39,093,535
	9	91,221	342,324	252,870	367,892	186,330	463,960	37,520,192
	10	93,581	354,081	261,303	377,178	190,695	477,889	38,529,722
	11	91,858	344,793	254,424	367,346	185,656	465,919	37,494,215
	12	93,534	353,769	259,076	376,610	190,119	477,268	38,442,883
2011	1	95,456	355,901	258,990	377,748	192,353	479,039	38,679,141
	2	87,251	329,112	243,611	351,627	177,199	446,301	35,808,356
	3	89,044	360,761	239,948	388,034	131,941	463,526	39,145,234
	4	79,623	353,151	221,209	379,719	100,147	458,898	37,390,250
	5	81,510	355,694	228,192	381,216	112,887	468,666	38,084,573
	6	81,248	345,194	228,063	376,053	121,628	462,086	37,336,894
	7	85,052	352,912	235,975	387,524	134,006	479,090	38,708,208
	8	84,838	346,099	236,767	385,910	136,430	473,847	38,638,192
	9	83,444	337,224	227,558	368,818	133,254	459,085	37,053,300
	10	88,123	351,431	234,906	382,200	140,626	473,044	38,256,203
	11	86,692	341,241	231,648	373,127	136,486	461,665	37,153,910
	12	89,801	351,694	236,379	383,010	141,589	471,251	38,172,421

表3. 地域と月別、月末在院患者数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	3,272	12,673	8,759	12,533	6,728	16,681	1,292,979
	2	3,190	12,461	8,635	12,491	6,689	16,479	1,290,818
	3	3,057	11,996	8,268	11,952	6,423	15,962	1,244,875
	4	2,989	11,867	8,160	11,876	6,392	15,592	1,236,935
	5	3,060	11,783	8,247	11,647	6,349	15,642	1,222,205
	6	2,989	11,975	8,303	11,860	6,415	15,695	1,239,560
	7	3,032	12,039	8,360	12,089	6,420	15,981	1,264,084
	8	2,901	11,709	7,918	11,540	6,296	15,351	1,217,156
	9	3,057	11,865	8,246	11,915	6,380	15,767	1,237,511
	10	3,064	11,978	8,321	12,194	6,371	15,785	1,243,764
	11	3,112	11,806	8,245	11,891	6,339	15,750	1,228,181
	12	2,881	10,757	7,309	10,630	5,901	14,113	1,119,335
2009	1	3,157	12,080	8,465	12,029	6,373	16,155	1,253,180
	2	3,167	11,945	8,410	12,072	6,353	15,985	1,243,178
	3	3,160	11,638	8,441	11,978	6,396	15,886	1,239,329
	4	3,048	11,614	8,237	11,905	6,313	15,500	1,232,223
	5	3,075	11,470	8,063	11,325	6,225	15,208	1,210,991
	6	3,096	11,751	8,525	12,097	6,376	15,521	1,245,964
	7	3,081	11,656	8,401	12,077	6,341	15,538	1,247,002
	8	3,062	11,576	8,321	11,864	6,307	15,345	1,231,439
	9	3,089	11,509	8,439	12,058	6,286	15,366	1,234,371
	10	3,017	11,406	8,164	11,753	6,186	15,184	1,213,595
	11	3,064	11,641	8,436	12,095	6,313	15,493	1,239,787
	12	2,808	10,547	7,308	10,523	5,787	13,708	1,118,947
2010	1	3,114	11,799	8,339	12,055	6,272	15,827	1,249,171
	2	3,110	11,662	8,344	12,167	6,252	15,712	1,244,566
	3	3,067	11,647	8,504	12,275	6,085	15,586	1,247,363
	4	3,038	11,286	8,135	11,867	6,038	15,187	1,223,238
	5	3,048	11,498	8,353	12,083	6,277	15,436	1,238,937
	6	3,109	11,734	8,381	12,413	6,206	15,607	1,251,289
	7	3,007	11,410	8,200	12,099	6,123	15,388	1,234,097
	8	3,081	11,471	8,448	12,391	6,273	15,620	1,253,125
	9	2,989	11,429	8,391	12,250	6,206	15,409	1,241,540
	10	2,972	11,106	8,137	11,867	5,980	14,906	1,211,875
	11	3,042	11,553	8,544	12,295	6,298	15,676	1,254,087
	12	2,799	10,217	7,141	10,733	5,695	13,682	1,116,261
2011	1	3,080	11,677	8,525	12,410	6,250	15,536	1,265,910
	2	2,996	11,533	8,492	12,285	6,251	15,562	1,256,888
	3	2,694	11,821	7,265	12,789	2,952	14,981	1,243,623
	4	2,543	11,300	7,157	11,942	3,411	14,694	1,192,963
	5	2,625	11,540	7,458	12,373	3,867	15,163	1,231,568
	6	2,721	11,450	7,621	12,623	4,195	15,391	1,242,204
	7	2,723	10,968	7,417	12,096	4,290	14,946	1,215,871
	8	2,802	11,327	7,649	12,430	4,462	15,324	1,237,307
	9	2,804	11,230	7,531	12,181	4,472	15,196	1,224,154
	10	2,828	11,227	7,609	12,332	4,506	15,274	1,222,614
	11	2,933	11,567	7,888	12,596	4,647	15,568	1,246,085
	12	2,692	10,293	6,611	10,944	4,253	13,656	1,113,653

表4. 地域と月別、新入院患者数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	2,747	10,652	9,421	12,778	4,646	15,578	1,160,191
	2	2,388	9,810	8,860	12,005	4,397	14,384	1,103,499
	3	2,407	9,915	9,180	12,606	4,334	15,339	1,139,390
	4	2,311	9,883	9,070	12,290	4,296	14,595	1,120,028
	5	2,516	9,922	9,194	12,252	4,290	14,571	1,106,805
	6	2,338	10,274	9,338	12,706	4,305	14,975	1,131,646
	7	2,472	10,563	9,676	13,254	4,523	15,499	1,199,823
	8	2,219	9,608	8,934	12,231	4,236	14,518	1,120,497
	9	2,355	9,873	9,165	12,402	4,231	14,952	1,110,124
	10	2,510	10,550	9,965	13,263	4,517	15,792	1,191,381
	11	2,430	10,026	8,973	12,087	4,247	15,220	1,102,414
	12	2,473	10,398	9,272	12,890	4,378	15,720	1,141,755
2009	1	2,508	10,372	9,605	12,903	4,570	15,574	1,171,743
	2	2,308	9,302	8,646	11,843	4,160	14,062	1,065,635
	3	2,428	10,269	9,525	12,967	4,535	15,477	1,176,356
	4	2,231	9,890	9,102	12,495	4,350	15,025	1,144,606
	5	2,285	9,508	8,892	11,847	4,235	14,659	1,079,708
	6	2,372	10,545	9,910	13,403	4,559	15,598	1,195,373
	7	2,437	10,432	9,946	13,462	4,599	15,783	1,203,946
	8	2,220	9,924	9,474	12,801	4,294	15,013	1,167,786
	9	2,239	9,690	9,437	12,422	4,119	14,417	1,101,273
	10	2,342	10,174	9,711	13,238	4,224	15,359	1,164,878
	11	2,297	10,150	9,721	12,946	4,438	14,927	1,134,212
	12	2,232	10,147	9,223	12,548	4,289	14,980	1,124,739
2010	1	2,462	10,314	9,402	13,004	4,524	15,596	1,178,921
	2	2,278	9,773	8,874	12,484	4,208	14,243	1,094,467
	3	2,511	10,982	9,912	13,941	4,656	16,029	1,229,457
	4	2,375	10,056	9,529	13,229	4,240	15,523	1,167,999
	5	2,254	9,940	9,237	12,741	4,448	15,035	1,136,563
	6	2,461	10,817	10,068	13,838	4,538	15,747	1,208,421
	7	2,403	10,623	9,864	13,484	4,607	15,932	1,210,060
	8	2,403	10,749	10,052	13,975	4,615	15,573	1,234,554
	9	2,147	10,271	9,611	13,080	4,357	14,677	1,137,463
	10	2,229	10,309	9,481	13,019	4,462	14,953	1,158,127
	11	2,300	10,643	9,781	13,386	4,583	15,311	1,195,777
	12	2,157	10,269	9,232	12,756	4,331	14,928	1,143,980
2011	1	2,434	10,990	10,005	13,435	4,671	15,502	1,208,655
	2	2,163	9,675	8,995	12,200	4,310	14,306	1,102,678
	3	2,446	10,811	9,182	13,667	3,397	14,934	1,217,825
	4	1,845	9,688	7,863	11,922	2,792	13,497	1,145,535
	5	1,947	9,941	8,140	12,601	3,101	14,008	1,153,653
	6	2,078	10,484	9,034	13,293	3,555	14,964	1,213,872
	7	2,024	10,188	9,022	13,047	3,622	14,980	1,185,181
	8	2,143	11,028	9,369	14,125	3,709	15,519	1,264,063
	9	2,051	10,106	8,805	12,739	3,566	14,727	1,144,824
	10	2,142	10,773	9,129	13,613	3,743	15,472	1,194,682
	11	2,262	11,045	9,289	13,464	3,815	15,367	1,191,230
	12	2,169	10,569	8,912	13,266	3,793	14,913	1,161,352

表5. 地域と月別、退院患者数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	2,288	9,154	7,993	10,971	3,996	13,276	1,004,947
	2	2,470	10,022	8,984	12,047	4,436	14,586	1,105,755
	3	2,537	10,380	9,547	13,144	4,600	15,856	1,184,810
	4	2,379	10,002	9,178	12,366	4,327	14,965	1,127,874
	5	2,445	10,006	9,107	12,481	4,333	14,521	1,121,590
	6	2,409	10,082	9,282	12,493	4,239	14,925	1,117,236
	7	2,429	10,499	9,619	13,025	4,518	15,213	1,175,311
	8	2,350	9,938	9,376	12,780	4,360	15,148	1,166,846
	9	2,199	9,717	8,837	12,027	4,147	14,536	1,089,968
	10	2,503	10,440	9,890	12,984	4,526	15,774	1,188,775
	11	2,382	10,195	9,049	12,389	4,278	15,255	1,115,682
	12	2,704	11,447	10,208	14,151	4,832	17,357	1,250,617
2009	1	2,232	9,049	8,449	11,504	4,098	13,532	1,037,271
	2	2,298	9,437	8,701	11,800	4,180	14,232	1,075,758
	3	2,433	10,576	9,494	13,061	4,492	15,576	1,180,581
	4	2,343	9,812	9,306	12,568	4,433	15,370	1,152,348
	5	2,258	9,653	9,066	12,427	4,323	14,950	1,101,116
	6	2,351	10,264	9,448	12,839	4,408	15,285	1,160,464
	7	2,452	10,527	10,070	13,482	4,634	15,766	1,202,823
	8	2,239	10,004	9,554	13,014	4,328	15,206	1,183,326
	9	2,212	9,757	9,319	12,228	4,140	14,396	1,097,987
	10	2,414	10,277	9,986	13,543	4,324	15,472	1,185,716
	11	2,250	9,915	9,449	12,604	4,311	14,618	1,107,864
	12	2,488	11,243	10,351	14,120	4,815	16,765	1,245,578
2010	1	2,156	9,062	8,371	11,472	4,039	13,476	1,048,858
	2	2,282	9,910	8,869	12,372	4,228	14,358	1,098,964
	3	2,554	10,997	9,753	13,833	4,823	16,155	1,226,965
	4	2,404	10,416	9,898	13,637	4,358	15,922	1,191,571
	5	2,244	9,728	9,019	12,525	4,209	14,786	1,121,180
	6	2,400	10,570	10,040	13,508	4,609	15,576	1,195,565
	7	2,505	10,943	10,045	13,798	4,690	16,151	1,226,602
	8	2,329	10,688	9,804	13,683	4,465	15,341	1,216,313
	9	2,239	10,313	9,555	13,221	4,424	14,888	1,148,843
	10	2,246	10,632	9,848	13,402	4,688	15,456	1,187,724
	11	2,230	10,198	9,374	12,958	4,265	14,541	1,153,855
	12	2,400	11,626	10,635	14,318	4,934	16,922	1,281,847
2011	1	2,153	9,567	8,621	11,758	4,116	13,648	1,058,189
	2	2,247	9,822	9,028	12,325	4,309	14,279	1,111,905
	3	2,748	10,541	10,257	13,163	6,696	15,515	1,231,212
	4	1,971	10,208	7,971	12,769	2,321	13,784	1,196,018
	5	1,865	9,701	7,839	12,170	2,645	13,539	1,115,008
	6	1,982	10,574	8,871	13,043	3,227	14,736	1,203,102
	7	2,022	10,682	9,226	13,574	3,527	15,425	1,212,524
	8	2,064	10,669	9,137	13,791	3,537	15,141	1,242,116
	9	2,049	10,199	8,923	12,988	3,556	14,855	1,158,375
	10	2,118	10,776	9,051	13,462	3,709	15,394	1,195,965
	11	2,157	10,705	9,010	13,200	3,674	15,073	1,168,451
	12	2,410	11,841	10,189	14,918	4,187	16,825	1,292,731

表6. 地域と月別、外来患者延数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	98,645	345,377	262,159	377,914	156,531	495,930	40,386,669
	2	98,059	347,489	266,148	385,270	158,765	498,708	40,960,381
	3	101,568	362,881	274,230	402,982	163,995	529,368	42,837,382
	4	98,283	354,089	274,675	394,806	160,639	511,058	41,897,728
	5	99,041	348,762	267,411	386,853	158,882	503,068	41,402,610
	6	98,060	354,998	272,126	390,484	158,656	507,825	41,630,239
	7	102,943	375,012	288,400	418,180	167,580	539,808	44,133,842
	8	95,048	340,572	268,792	384,380	154,567	503,874	40,771,588
	9	99,184	353,296	275,523	396,784	158,395	512,153	41,302,413
	10	107,159	373,026	296,939	418,951	168,228	542,603	44,423,030
	11	92,515	326,897	262,905	371,485	150,517	494,696	39,527,901
	12	103,186	363,325	288,125	405,278	169,995	537,826	43,013,986
2009	1	93,705	330,525	266,395	376,279	158,496	488,340	40,087,351
	2	90,095	318,630	254,332	360,261	152,160	463,628	38,360,873
	3	100,279	353,807	280,617	401,747	165,889	516,141	42,311,977
	4	96,721	341,024	276,031	394,616	163,424	502,984	41,589,135
	5	87,047	314,327	257,393	363,376	154,518	479,470	38,889,069
	6	97,654	351,106	286,792	404,142	166,469	519,643	42,596,871
	7	100,289	358,863	293,191	417,012	170,212	536,588	43,753,959
	8	90,775	330,756	272,879	389,475	158,391	506,682	41,206,272
	9	93,457	333,524	273,194	389,375	157,713	502,141	40,545,504
	10	97,013	349,657	290,673	412,400	166,644	531,461	43,632,702
	11	91,501	330,957	276,299	391,257	158,200	508,643	40,889,232
	12	96,447	341,891	281,751	399,840	164,929	523,242	42,069,935
2010	1	89,618	308,386	259,794	377,445	150,702	471,206	39,061,232
	2	84,988	304,264	251,356	369,529	145,381	457,716	37,924,694
	3	95,605	351,061	286,599	424,061	162,711	517,708	43,399,766
	4	92,838	336,331	277,150	409,394	158,182	498,432	41,705,328
	5	83,623	307,827	252,974	371,550	148,136	470,811	38,901,297
	6	94,458	346,808	287,160	420,302	160,741	514,800	42,738,459
	7	93,981	346,089	286,115	419,344	162,155	520,411	42,842,278
	8	90,812	339,353	278,493	412,375	158,038	505,351	41,880,375
	9	91,495	333,363	272,871	401,451	156,799	498,508	40,752,417
	10	91,944	330,778	277,095	402,687	158,031	506,232	41,493,131
	11	91,563	335,730	280,610	410,351	159,727	514,358	42,072,643
	12	90,416	334,745	276,627	403,947	159,836	511,285	41,655,349
2011	1	85,645	306,170	261,401	381,232	149,592	461,766	39,085,988
	2	82,121	297,904	249,974	367,202	144,347	451,226	38,097,581
	3	80,327	318,159	245,934	368,852	103,433	457,183	42,861,418
	4	82,841	325,671	239,093	388,571	90,543	473,670	40,477,804
	5	83,393	307,786	231,178	380,445	97,257	466,962	39,608,652
	6	82,740	336,381	253,713	415,372	109,575	508,744	42,315,224
	7	81,222	326,088	248,506	402,280	109,959	492,050	40,961,463
	8	88,817	345,936	267,164	436,264	121,527	521,288	43,111,861
	9	83,472	326,782	251,713	407,796	117,113	494,436	40,632,644
	10	80,697	332,996	258,348	419,338	119,609	508,112	41,354,400
	11	86,631	337,034	264,523	426,177	123,504	514,041	41,655,126
	12	84,798	335,617	265,784	426,616	125,696	517,714	41,410,964

大震災による統計への影響の分析

—過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー：循環器疾患—

研究協力者 月野木 ルミ 大阪医科大学看護学部公衆衛生看護学領域講師
研究分担者 村上 義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授
研究分担者 早川 岳人 福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座准教授

研究要旨 過去の震災が保健医療等の統計調査の結果にどのような影響を与えたかについて、文献レビューを実施した。文献検討結果が循環器疾患は 24 件が抽出され、疾患によって震災の影響の現れ方に大きな違いがあることが明らかになった。また文献レビューを通じ明らかになったこととして、震災が生じると、直後は外傷や循環器疾患等の急性期治療が必要で、発生から半年以降は血圧、糖尿病、透析等の健康管理にシフトしていると思われた。したがって、震災直後から数年間にわたって継続的に治療と管理が必要であることがうかがえた。また、統計学的には大規模疫学研究や政府統計等を用いた研究は少ないこと、震災の影響度を評価する統計手法が統一されていないこと、疾患を診断する各種評価指標が統一されていないこと、などがあつた。

A. 研究目的

過去の震災が保健医療等に関する主要な統計調査(以下、統計調査)結果や各種疾患にどのような影響を与えたかについて、文献レビューを行い、まとめたので報告する。

B. 研究方法

文献検索サイトは MEDLINE を用い、検索対象期間は発行年が 1990 年 1 月 1 日から 2012 年 10 月 30 日のものとした。文献レビューは、まず「震災による各種統計調査への影響」と「震災による各種疾患への影響」について文献レビューを実施した後、最終的にこの 2 つの結果を統合し疾患別、震災別に整理した。対象文献は約 500 名以上の大規模集団もしくは人口動態調査などの政府統計を対象とし、少数例の調査もしくは動物実験、実験的研究は除外した。文献レビュー作業は、まず抄録レビューにて文献の絞り込んだ上で full paper review を実施した。この際文献検索式で抽出できなかったが、適切と思われる文献についても併せて採用した。一連の文献レビュー作業は、専門家 3

名の合議で実施した。用いた検索キーワードおよび検索式は、大震災による各種統計調査への影響では、“tsunami” and (“survey” / “statistics” / “census”) NOT “nuclear”、もしくは“earthquake” and (“survey” / “statistics” / “census”) NOT “nuclear”を用いた。大震災による各種疾患への影響は、“earthquake” / “earthquake”) and “各種疾患” NOT “nuclear” 用いた各種疾患は、循環器疾患(“cardiovascular disease”), 糖尿病 (“diabetes mellitus” / “diabetes” / “DM” / “diabetic”), 肥満症(“obesity” / “adiposity” / “fatness” / “adipositas”), 循環器疾患 (“cardiovascular disease” / “CVD”), 虚血性心疾患 (“ischemic heart disease” / “IHD”), 冠動脈疾患 (“coronary heart disease” / “CHD”), 高血圧 (“hypertension” / “high blood pressure” / “HT” / “high BP”), 脳卒中 (“stroke” / “apoplexia cerebri” / “cerebral apoplexy” / “cerebral stroke” / “apoplexy” / “cerebrovascular disease”), 大動脈疾患 (“aortic disease” / “ aortic dissection” / “aortic aneurysm”), 腎疾患 (“chronic renal failure” / “chronic renal insufficiency” / “chronic

kidney failure"/"CRF"/"chronic kidney disease"/"CKD"/"chronic renal disease"/"renal")、精神疾患("psychiatric disorder"/"mental disorder"/"mental illness"/"psychiatric disease"/"psychosis"/"psychoses"/"neuropsychiatric disorders")、外傷("injury"/"trauma"/"traumatic injury")、悪性腫瘍・がん("malignant neoplasm"/"malignant tumor"/"malignant neoplasm"/"malignancy"/"leukemia"/"cancer"/"carcinomata"/"carcinoma")、自殺 (suicide) 呼吸器疾患("respiratory disease"/"respiratory illness"/"airway disease"/"asthma")、感染症("infectious disease"/"tuberculosis"/"TB"/"AIDS"/"diarrhea"/"diarrheal disease"/"malaria"/"Plasmodium"/"infection influenza")である。

(倫理面への配慮)

本研究では、個人情報情報を扱わないため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

過去の震災が各種統計調査や各種疾患に及ぼした影響に関する文献レビューを実施し、表1にその結果を疾患別一覧に整理して示した。文献検索式を用いて検索したところ、震災による各種統計調査への影響:2747件、震災による各種疾患への影響:2020件の文献のうち、文献レビューの結果66件の文献が抽出された(文献検索式では抽出されなかったが、適切である文献も含む)。疾患別内訳をみると、自殺:7件、精神障害:23件、循環器疾患:24件、腎疾患:4件、感染症:5件、外傷:7件、その他:5件であった。本年度は、循環器疾患に着目した結果を以下に示す。

1) 心血管疾患、脳卒中

ラクイラ地震(イタリア)1件、新潟中越地震3件、台湾中部大地震1件、阪神淡路大震災4件、ノースリッジ地震(米国)4件、ニューカッスル地震(豪州)1件、ロマ・プリータ地震(米国)1件、アルメニア大地震1件が抽出された。

疾患別にみると、急性心筋梗塞、冠動脈疾患・虚血性心疾患、脳卒中の報告が多く、突然死や震災による循環器系ショック症状、肺塞栓、たこつぼ型心筋障害の報告があった。

急性心筋梗塞は、いずれの震災でも増加しており最も発症・死亡が多くなるのは震災後24時間~数日(Kario,1997, Brown,1999, Kloner,1997, Leor,1996, Dobson,1999)で、夜間発症例が多く認められた(Kario,1997)。阪神大震災では震災後約3か月間で例年比1.5倍(Kario,1997)の高値が持続しており、震災1年間の死亡者数は前年比2倍以上の増加(Ogawa, 2000)を示した。その他の多く震災でも、新潟中越地震では死亡率が増加し(Nakagawa,2009)、台湾中部大地震では前年比震災後6週間入院患者数(オッズ比1.51,Tsai, 2004)、アルメニア地震でも震災年における男性心疾患死亡年齢調整オッズ比は4.0(95%CI: 1.2-13.0)で、震災後6か月間も高値が持続した(Haroutune, 1998)。ニューカッスル地震では震災後4日間の相対危険は、心筋梗塞・冠動脈疾患死亡、1.67(95%CI: 0.72, 3.17)で震災後4か月後では平時に戻った。

一方、ノースブリッジ地震では、虚血性心疾患と動脈硬化性循環器疾患死亡者数は、震災当日は入院者数が前週平均比110%増加(Brown, 1999)、死亡数が55名増加し、特に発生時間帯に多かったが、震災後14日間で急激に減少した(-144)し、平年並みの状態に戻り(Kloner, 1997)、震災規模や被災状況により増加傾向の持続期間には違いが認められた。

脳卒中は、急性心筋梗塞と同様にパターンを示したが、急性心筋梗塞と比べると死亡数は少なく、70-80歳の高齢者での発症・死亡が多かった(Kario,1997)。阪神大震災では震災後1年目の脳卒中発症多変量調整相対危険は2.4(95%CI: 1.1, 5.0)の増加があったが、2年目は震災前のレベルまで戻った(Sokejima,2004)。一方、ノースブリッジ地震では死亡数には関連がなかった(Kloner,1997)。その他の心血管疾患として、突然死(Watanabe,2005, Watanabe,2008, Kario,1997, Leor,1996)、肺塞栓症(Watanabe,

2008)、たこつぼ型心筋症(Watanabe,2005)の報告があり、いずれも急性心筋梗塞や脳卒中と同様に、震災直後から1週間~1か月程度は例年より増加するとの報告があった。

以上の循環器疾患発症・死亡の共通した影響要因は、60歳以上の高齢者、被害程度(家屋倒壊、避難所生活有無、本人や家族等の被害状況)、被災地域の震度、精神的ストレス状況、本震後の余震発生状況であった。肺塞栓症では、自動車避難生活を送っていた患者で多い報告があった(Watanabe, 2008)。性差の報告はほとんどなく、心疾患死亡リスクは男性で高いという報告のみであった(Haroutune,1998)。

急性心筋梗塞、脳卒中など循環器疾患は、主には震災による強い精神的ストレス等に誘発されるとされ、震災発生直後が最も高頻度を示し、その後多くは3-6か月で、最長1年間は継続する。持続期間は被害状況や余震頻度、避難生活、地域の高齢化率などに影響を受ける。

2) 血圧・脂質・糖尿病、循環器疾患危険因子

四川大地震1件、新潟中越大地震1件、阪神淡路大震災2件、イタリア大地震3件、アルメニア地震1件が抽出された。血圧4件、糖尿病2件、脂質3件、尿酸2件、心拍数2件であった。危険因子に関する報告は臨床報告が多く、大規模疫学調査での検討は少なかった。

血圧をみると、イタリア大地震の報告(Trevisan,1997, Trevisan,1992)以外は、震災後上昇を認められた(Haroutune,1998, Azuma,2010, Bland,2000)。新潟中越地震では、救援活動を行った職員は、通常業務のみの職員と比較してSBP10 mm Hg 上昇あたりリスクが2倍であった。また、アルメニア地震で震災後1か月、6か月で高値が認められた(Haroutune,1998)。

脂質をみると、新潟中越地震では、通常業務のみ職員と比べて、最も活動が多かった職員は、男性のみでBMI、総コレステロール上昇が認められた(Azuma,2010)。四川大地震では1年後総死亡ハザード比は、震災後グループで2.47(95% CI, 1.39-4.40)、血清中性脂肪で1.51(95% CI, 1.15-1.99)であった(Flaherty,2011)。

イタリア地震では、震災前と比べて、震災後2週間の血清コレステロールと中性脂肪の上昇あったが、震災後7年後では脂質上昇は長期間持続しなかった(Trevisan,1992)。

糖尿病・血糖については、アルメニア地震で震災後6か月間糖尿病患者数は高値を示した(Haroutune,1998)。阪神淡路大震災では、血糖管理は神戸在住糖尿病患者で増悪した。この際、抑うつ指標であるGHQ得点も高値であった。HbA1c悪化とGHQ高得点は家屋倒壊や人的被害があった患者で多く、HbA1c値は震災後3-4カ月がピークで、0.75%上昇した(Inui,1998)。血糖の増悪は、震災後6か月間は持続し、その要因として精神的ストレスや震災後の生活変化の影響が示唆された。

心拍数は、大規模研究での報告が極めて少ない。イタリア地震では震災前と比べて、震災後2週間では心拍数上昇あったが、震災後7年の長期間持続が認められなかった(Trevisan,1992)。また震災後経済的損失が一部のグループ、震災後避難により家族・友人と疎遠なグループでは、安静時心拍数がわずかに増加した(Bland,2000)。心拍数は震災後精神的ストレスが大きく関連するが、その影響は短期間であることが示唆された。

尿酸値については報告が少なく、主要結果も相反していた。イタリア地震では震災後7年でも、被災者は、非被災者と比べて尿酸値が有意に高値であったが(Trevisan,1997)、新潟中越地震では、最も活動が多かった職員でも尿酸値に変化がなかった(Azuma,2010)。

3) 腎疾患

ママラ地震(トルコ)1件、阪神淡路大震災2件、四川地震1件が抽出された。全てがクラッシュ症候群由来の急性腎不全に関する報告であった。

クラッシュ症候群由来の急性腎障害では、震災後3日間以内の入院が多く(Sever,2004)、年齢、外相の重傷度や部位が胸部腹部、切断があると発生頻度や死亡率が高まった。特に、透析管理の必要性がある状態であると死亡率が一層高ま

った。クラッシュ症候群由来の急性腎不全の主な合併症としては、乏尿、尿毒症、高Cr血症、高K血症、高リン酸塩血症、低Ca血症(83%)、高クレアチニン・ホスホキナーゼ血症、循環器障害の報告があった。性差は特に認められなかった(Oda,1997, Sever,2004, Erek,2002, Zhang,2012)。

4) 調査・解析方法

調査方法は、時間、日、年単位の患者・死亡・健診データを用いた時系列解析、震災前後での比較が多かった。大規模集団での調査や疫学調査は少なく、数百～少数例の臨床報告が多かった。特に、血液生化学データ等が必要となる高血圧、糖尿病など循環器疾患危険因子に関する検討になると、大半は数百～少数例での臨床報告で大規模調査は少なかった。腎疾患に関する報告は全体的に少なかった。

D. 考察

過去の国内外で発生した震災が統計調査結果や循環器疾患にどのような影響を与えたかについて、文献レビューを行いまとめた。

その結果、急性心筋梗塞、脳卒中など循環器疾患は、震災発生直後が最も高頻度を示し、その後3-6か月で、最長1年間は継続する。循環器危険因子については、血圧は震災後6か月程度、糖尿病・血糖は震災後6か月間、心拍数は震災後2週間、脂質は震災後1年間まで、増悪傾向の持続が認められた。クラッシュ症候群由来の急性腎障害があり、震災後3日間以内の入院が多く、透析管理の必要性がある状態であると死亡率が高くなっていた。

循環器疾患および血圧、糖尿病の増悪要因は、震災による精神的ストレスや震災後の生活変化の影響が大きく震災後1年以内にとどまった。持続期間は人的・物的被害状況や余震頻度、避難生活、地域の高齢化率、ストレス状況などに影響を受けると示唆された。脂質は、ほかの循環器疾患や危険因子とは異なり、震災後の避難生活などの生活習慣の変化によるところが大きい。

腎障害に関する報告は、外傷・圧迫によるク

ラッシュ症候群由来の急性腎障害の報告のみで、震災後3日間以内の入院が多く(Sever,2004)、年齢、外傷の重傷度や部位が胸部腹部、切断があると発生頻度や死亡率が高まった。特に、透析管理の必要性がある状態であると死亡率が一層高まった。

各種疾患の特徴におよび震災からの経過時期を十分に考慮して影響度を評価する必要がある。

これらの報告から、震災災害が生じると、直後から数年間にわたって常に治療と管理が必要であることがうかがえた。直後はDMATに代表される救急治療を行う専門チームが早急に必要であり、救急処置の必要な患者の治療が必要である。その後引き続いて、血圧、脂質、糖尿病、人工透析等の継続的に管理の必要な患者の対応が重要であることがうかがえた。特に、透析管理は、電気、水道などのインフラの状況に大きく左右され、東日本大震災の折にも支障となった経過がある。

DMATも、東日本大震災では、派遣調整を行う本部や被災地との通信が困難であったこと、被災地へおもむく交通手段の確保が難儀であったことなど課題が浮き彫りになった。このような大災害に対して、専門的な訓練を受けた医療チームが可及的速やかに被災地域に入り、まず、被災地域の医療需要を把握し、被災地における急性期の医療体制を確立する。その上で、被災地域での緊急治療や病院支援を行いつつ、被災地域で発生した多くの傷病者を被災地域外の適切な医療機関に搬送するとともに、各医療チームとの連携ができれば、死亡や後遺症の減少が期待できると思われる。

文献レビュー作業を行う中で、大規模集団や政府統計等を用いた研究は少ないなどの課題が明らかになった。また、震災や疾患によっては数例～数百名の臨床報告が多いなど、震災ごとの文献数には大きなばらつきがあった。今後の震災対策の有用な資料とするためにも、東日本大震災でも、震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響度について適切な方法を用いて検討結果をまとめる必要がある。

来年度の課題として二年間実施した文献レビューをまとめた、疾患×震災後経過時間の影響に関する総括表作成や学会発表等を計画している。また各種疾患ごとに震災が与える影響について整理し、東日本大震災の与えた各種疾患統計や各種疾患への影響度を検討や、今後の震災対策における有用な資料とする。

E. 結論

過去の震災が各種統計調査結果や循環器疾患に及ぼした影響について文献レビューを行った。文献レビューを通して、疾患によって発症する時期や震災の影響度の現れ方にも大きな違いがあることが明らかになった。また、各種疾患に対し共通する影響要因は、性、年齢、物理的および心身の被害状況、震災以前の心身状況、社会経済因子などであった。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
1) 月野木ルミ, 村上義孝, 早川 岳人, 橋本修二. 大震災の疾患影響をテーマとした疫学研究に関する文献レビュー. 第24回日本疫学会学術総会, 仙台, 2014.

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表 1.1 過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー（循環器疾患）

文献名	発刊年	地震の名称	発生日	対象疾患	指標	対象者の特性	調査方法	結果
Sofia S et al (Am J Hypertens)	2012	earthquake in L'Aquila	2009	循環器疾患 脳卒中	入院患者(循環器疾患、 脳卒中)	Abruzzo州における循環器疾患 入院患者 10833名	時系列解析 (2008、2009年)	地震前(2008年)と地震後(2009年)における循環器疾患の合計は10,833人であった。州全体では2009年の入院が0.9%増加した。ラフィラ地区のみが13.2%増加。特に65歳以上の心血管系での入院が26.9%増加(I<0.01)。特にL'Aquila 地区の循環器疾患入院患者における主要合併症併発割合は有意に増加したが(P=0.03)。各合併症に違いは認めず。
Nakagawa I et al (Heart)	2009	Nigata- Chuetsu earthquake	2004	急性心筋梗塞	急性心筋梗塞死亡率 震災ショック症状	新潟県内の被災地域と対照地 域住民2448025名	縦断研究	被災地域における急性心筋梗塞(AMI)死亡率は、震災前5年間は47.3/10万人年、と震災後3年間で83.9/10万人年。対照地域では、42.5/10万人年と42.6/10万人年。震災前後の変化をみると、男性では、+7.1/10万人年、対照地域は+2.0/10万人年であった。女性では、+6.2/10万人年、対照地域は-1.6/10万人年。
Watanabe H et al (Int J Cardiology)	2008	Nigata- Chuetsu earthquake	2004	肺塞栓症 突然死	症例数(肺塞栓症 突然死)	被災地の8医療施設	時系列解析 医療施設調査	震災前4週間の1例、2003年8週間の2例と比べても、震災4週間は肺塞栓症5例と急増した。震災2日間で1例目、次いで肺塞栓症5例は27日間で報告があった。9例中6例(67%)は、肺塞栓症発症以前に経路経路があった。突然死は、震災後増加し、7 of 22 例中4例(32%)は自動車での通勤生活。
Watanabe H et al (JAMA)	2005	Nigata- Chuetsu earthquake	2004	急性冠脈心疾患 突然死 たこぼ型心筋 梗塞	症例数(急性冠脈心疾患 突然死、たこぼ型心筋 梗塞)	被災地の8医療施設	時系列解析 医療施設調査	循環器疾患症例は、震災後1週目では52例で、震災前4週間の2例、2003年2例、2002年1例と比較すると一日発生症例数中央値6(心2)と増加した。突然死死亡率は、震災前4週間の1例、2003年0.9例、2002年0.9例と比較すると一日発生症例数中央値3(心0)の急性冠脈心疾患は、14例で震災前との違いはない。たこぼ型心筋梗塞は、震災後4週間に25例と増加し、震災前4週間の1例、2003年0例、2002年1例。1例目はすぐに起こり、10例は数時間内に起こった。残り1例は余震が続く震災後19日間のうちに起こった。(震災後1週目15例、2週目5例、3週目4例)。10例(40%)は致死に至る心不全まで発症したが、全員が改善。
Tsai CH et al (Psychosomatics)	2004	Chi-Chi earthquake	1999	急性心筋梗塞	急性心筋梗塞入院件数	震源地より6地域の住民 5625084名	時系列解析 国民健康保険 入院データ (震災後6週間、 震災前同時期)	前年同時期と比較して震災後6週間における急性心筋梗塞による入院患者数は有意に増加(65件から99件、オッズ比1.51)。
Ogawa K, et al (Int J Epidemiol)	2000	Hanshin- Awaji Earthquake	1995	急性心筋梗塞 ICD-10: I21,I22)	急性心筋梗塞死亡数、 SMR、粗死亡率	被災地域である兵庫県神戸市 (9地区)、5市と淡路島地域 5470名	人口動態調査 (1994年1月~1996年12月)	地震発生年の急性心筋梗塞死亡率は前年に比べて倍に増加(1994年266人、1995年546人)。対象地域全体で、急性心筋梗塞の期間(SIR)は前年に比べて有意に高い値が震災後の週間持続したが、地域によって持続期間には違いがあり、SMRと倒壊家屋割合との間には相違があり。
Sokajima S et al (Prehosp Disaster Med)	2004	Hanshin- Awaji earthquake	1995	脳卒中	脳卒中発生数 脳卒中相対危険	淡路島4町の国民健康保険加入 者8,758名(44-99歳)	コホート研究	脳卒中の発生率は震災前年0.54%、震災1年後は0.810%、震災2年後は0.566%、<=MMI 9.5の地域では、震災前年と比較して、震災後1年目の脳卒中発生率調整相対危険(RR)は2.4(95% CI 1.1, 5.0)、< MMI 5.9-9.0の地域と比較して、RRsはMMI 9.0-9.5は1.6(CI=0.9, 2.1)、MMI >= 9.5は2.0(CI=1.1, 3.7)。(p for trend 0.02)。震災前年、震災2年目ではRRの明らかな傾向は認めず。
Kario K et al (Am J Med.)	1998	Hanshin- Awaji Earthquake	1995	脳卒中	脳卒中死亡	兵庫県南部 Tsunami地区の地域 住民(64,000名のうち、60歳以上 31%)	時系列解析 著名医師会アンケート	脳卒中死亡数が、前年の同時期と比べて震災後3カ月にかけて上昇傾向。致死性脳卒中は70-80歳代で多く、被害状況(家屋倒壊の程度や避難前生活の割合など)の大きさと発症頻度は正比例。脳卒中死には、冠動脈疾患死亡より少なく、時間経過と死亡数の時間的推移は同様のパターンを示し、前年同時期と比較して震災当日11PM-5AM、5AMと11AMでは有意に多かったが、11AMと11PM間の12時間の2時間では変化なし。
Kario K et al (J Am Geriatr Soc)	1997	Hanshin- Awaji Earthquake	1995	冠動脈疾患 心筋梗塞、突然死	冠動脈疾患死亡数 心筋梗塞、突然死	兵庫県南部 Tsunami地区の地域 住民(64,000名のうち、60歳以上 31%)	時系列解析 著名医師会アンケート	冠動脈疾患は震災数か月は上昇し、前年の同時期と比べて(全死31名)、1995年1月17-4月30日の45名で(1.5倍)有意に増加した。震災後の冠動脈疾患死亡数は全員の心筋梗塞に正比例。脳卒中死には、冠動脈疾患死亡より少なく、時間経過と死亡数の時間的推移は同様のパターンを示し、前年同時期と比較して震災当日11PM-5AMと11AMでは有意に多かったが、11AMと11PM間の12時間では変化なし。
Brown DL et al (Am Heart J)	1989	Northridge earthquakes Loma Prieta earthquake	1984 1989	うっ血性心不全、 急性心筋梗塞	入院患者数(うっ血性心不全、 急性心筋梗塞)	サンフランシスコ、カリフォルニア 州の患者調査 ア州の患者調査3372件	時系列解析 サンフランシスコ、カリフォルニア 州の患者調査 震災前1週間、 Northridge地震による入院患者は震災前より増加(2 = 4.349, P < .001)。また、翌年同日 震災後6日間、翌年 同日を比較後付)	LA州においては、Loma Prieta 地震は、震災前年と比較しても急性心筋梗塞入院患者数の増加が認めず。一方、州の患者調査、震災前1週間、Northridge地震による入院患者率は震災前より増加(2 = 4.349, P < .001)。また、翌年同日と比較して急性心筋梗塞による入院リスクが60%以上増加し相対危険1.83(95% CI 1.29 - 2.59)。

表2. 過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー(腎疾患)

文献名	発刊年	地震の名称	発生国	発生年	対象疾患	指標	対象者の特性	調査方法	結果
Zhang L et al (Injury)	2012	Wenchuan earthquake	China	2008	クラウン・症候群 急性腎不全	急性腎不全 透析有無 外傷情報、合併症、 各種検査データ	被災地域35 医療施設 クラウン・症候群由来急性腎 不全患者228名	断面調査	228名がクラウン・症候群由来の急性腎障害で、うち211名が大人(45名、65歳以上高齢者)で、166名が若年者(年齢15-64歳)。地域住民と比較して高齢者割合が高かった(19.7% vs 7.6%, P<0.001)。男女比は高齢者と若年者では同じ。外傷所致と重症度は高齢者と若年者では差がなかった。高齢者では四肢クラウン・症候群の割合が低く、胸部外傷、股、大腿、椎骨骨折が多く、Cr、K、Ureaニ キナーゼ濃度、乳酸・無酸素症程度が低く、透析の必要性が低い。死亡率は高齢者17.8%、若年者10.2%。透析高齢者患者は若年最 者と比べて死亡率は高かった(62.5% vs 10.5%, P<0.001)。高齢患者の死因リスクは、透析と敗血症。
Erek E et al (Nephrol Dial Transplant)	2002	Marmara Earthquake	Turkey	1999	クラウン・症候群 急性腎不全	急性腎不全 透析有無 外傷情報、合併症、 各種検査データ	被災地域35 医療施設 クラウン・症候群由来の急性腎 不全患者639名(女291、男 348)	断面調査	入院502人のうち12%(639例)でクラウン・症候群が発症、9%(477人)で透析、透析前に死亡15例、透析なしで回復147例、透析 340名。クラウン・症候群由来の急性腎不全の主な障害は、乏尿(63.2%)、尿毒症(94%)、高Cr血症(87%)、高Ca血症(42%)、高リン酸 塩血症(63%)、低Ca血症(83%)、高クレアチニン・ホスホキナーゼ血症(73%)。不全障害は96例(15%)、重症障害は196例 (30.9%)、消化器系障害23(3.7%)、神経障害43(6.7%)、精神障害7例(1%)、97例は(15.2%)で透析有で死亡率17.2%、透析な しで9.3%。敗血症、血小核減少播種性血管内凝固症候群(DIC)、急性呼吸不全症候群(ARDS)、胸部外傷は死亡者に有意に關 連。
Sever MS et al (Clin Nephrol)	2004	Marmara Earthquake	Turkey	1999	クラウン・症候群 急性腎不全	急性腎不全 透析有無 外傷情報、合併症、 各種検査データ	被災地域35 医療施設 クラウン・症候群由来の急性腎 不全患者639名(女291、男 348)	断面調査	死亡率15.2%で、高齢と関連。震災後3日以内の入院、敗血症、血圧・血小核・アルブミンの低値と死亡率は関連あり。年齢(OR = 1.02)、播種性血管内凝固症候群(OR = 4.49)、胸部外傷(OR = 2.81)は死亡の予測因子。透析患者は、非透析 患者より死亡率は高い。
Oda J et al (J Trauma)	1997	Hanshin- Awai Earthquake	Japan	1995	クラウン・症候群 急性腎不全	死亡率 腎不全患者数 各種検査データ	被災地域65医療施設 クラウン・症候群患者372名	時系列解析 震災後15日間	入院患者の13.9%(372例)にクラウン・症候群が認められ、その半数で急性腎不全。クラウン・症候群の発生部位は下肢(74%)、上肢 (10%)、体幹(9%)。骨盤骨折、四肢骨折、胸部外傷が多かった。体幹圧迫と腰部外傷では高死亡率で、50名(13.4%)死亡。震災 後5日間の死因は、血液量減少と高カリウム血症。最大血清クレアチニン・ホスホキナーゼ濃度は、四肢挫傷が所の割に伴い増加。死亡 率と急性腎不全は、75,000 microl以上のクレアチニン・ホスホキナーゼ濃度を持つ患者が多かった。

付録1. 震災後経過時間と疾患リスク(精神障害)

著者名 (雑誌名)	地震・津波名	経過時間					
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～
Wen J et. al (PLos One)	Wen-Chuan earthquake, China						■
Xu J et. al (Compr Psychiatry.)						■	
Xu J et. al (Gen Hosp Psychiatry.)				■	■	■	
Liu ZY et. al (Biosci Trends.)				■	■	■	
Kun P et. al (Depress Anxiety.)				■			
Chen CH et. al (Compr Psychiatry.)		Chi-Chi earthquake, China					
Seplaki CL et. Al (Soc Sci Med.)						■	
Toyabe S et. al (BMC Public Health.)	Niigata-Chuetsu earthquake, Japan			■			
Uemoto M et al (Int Behav Med)	Hanshin- Awaji earthquake, Japan			■	■	■	■
Frankenberg E et. al (Am J Public Health.)	2004 Indian Ocean earthquake	■	■	■	■	■	■
Irmansyah I et. al (Int J Ment Health Syst.)						■	
Johannesson KB et. al (J Nerv Ment Dis.)							■
Johannesson KB et. al (J Nerv Ment Dis.)						■	
Heir T et. al (Psychopathology.)					■		
Math SB et. al (Prehosp Disaster Med)				■			
John PB et. al (Disaster Manag Response.)				■	■		
Montazeri A et. al (BMC Public Health.)		Bam earthquake, Iran			■		

付録2. 震災後経過時間と疾患リスク(精神障害 続き)

著者名 (雑誌名)	地震・津波名	経過時間					
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～
Salcioglu E et al. (Disasters)	Earthquake in Marmara, Turkey						■
Kiliç C et. al (Acta Psychiatr Scand)						■	
Bagoglu M et al. (Journal of Traumatic Stress)						■	
Vehid HE et. Al (Tohoku J Exp Med)				■			
Giannopoulou I et. al (Eur Psychiatry.)					■		
Roussos A et al. (Am J Psychiatry)	Athens earthquake			■			

付録3. 震災後経過時間と疾患リスク(自殺)

著者名 (雑誌名)	地震・津波名	経過時間					
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～
Liaw YP et. al (J Forensic Sci)	Chi-Chi earthquake, China	■					
Yang CH et. al (Acta Psychiatr Scand)		■					
Chou YJ et. al (Int J Epidemiol.)				■			
Hyodo K et al. (女性) (Tohoku J Exp Med.)	Niigata-Chuetsu earthquake, Japan	■				■	■
Hyodo K et al. (男性) (Tohoku J Exp Med.)		■				■	■
Nishio A et. Al (Psychiatry Clin Neurosci.)	Hanshin-Awaji earthquake, Japan	■				■	
Shoaf K et. Al (Prehosp Disaster Med.)	Northridge earthquake, USA	■					

付録4. 震災後経過時間と疾患リスク(循環器疾患)

著者名 (雑誌名)	地震・津波名	経過時間					
		発生～	4日～	1か月～	6か月～	1年～	2年～
Sofia S et. al (Am J Hypertens)	Earthquake in L'Aquila	■	■	■	■	■	
Nakagawa I et. al (Heart)		■	■	■	■	■	■
Watanabe H et al (Int J Cardiology)	Niigata-Chuetsu earthquake, Japan	■	■	■			
Watanabe H et al (JAMA)		■	■	■			
Tsai CH et. al (Psychosomatics.)	Chi-Chi earthquake China	■	■	■			
Ogawa K, et. Al (Int J Epidemiol.)	Hanshin-Awaji Earthquake, Japan	■	■	■			
Kario K et. al (J Am Geriatr Soc)		■	■	■			
Kario K et. al (Am J Med.)		■	■	■			
Sokejima S et. al (Prehosp Disaster Med)		■	■	■	■	■	■
Brown DL et.al (Am Heart J)	Northridge earthquake, USA	■	■				
Kloner RA et. al (J Am Coll Cardiol)		■	■				
Leor J et. al (N Engl J Med)		■	■				
Leor J et. al (Am J Cardiol)		■	■				
Dobson AJ et al (Med J Aust)	Newcastle earthquake, Aus	■	■	■			
Haroutune K et al. (Am J Epidemiol)	Earthquake in Armenia	■	■	■			

脳卒中

脳卒中

付録5. 震災後経過時間と疾患リスク(感染症)

著者名 (雑誌名)	地震・津波名	経過時間					
		発生 ～	4日 ～	1か 月～	6か 月～	1年 ～	2年 ～
Manimunda SP et. al (Indian J Med Res.)	2004 Indian Ocean earthquake	■				■	
Aceh Epidemiology Group.(Glob Public Health.)		■	■				
Vahaboglu H et. al (Clin Infect Dis.)	Earthquake in Kocaeli, turkey	■	■				
Schneider E et. al (JAMA.)	Northridge Earthquake, USA	■	■	■			

付録6. 震災後経過時間と疾患リスク(外傷)

著者名 (雑誌名)	地震・津波名	経過時間					
		発生 ～	4日 ～	1か 月～	6か 月～	1年 ～	2年 ～
Nishikiori N et al (BMJ)	Earthquake in Sri Lanka	■	■				
Chan CC et. al (Ann Epidemiol)	Taiwan earthquake	■			■		
Tanaka H et al (Am J Emerg Med)	Hanshin-Awaji earthquake. Japan	■					
Nakamori Y et. al (Burns.)		■					
Mahue-Giangreco M et al.(Ann Epidemiol)	Northridge earthquake, USA	■					
McArthur DL et. al (Am J Emerg Med)		■					

震災前もしくは非被災地域と比較して、

■	リスク増加傾向
■	依然リスク高値であるが、減少傾向
□	変わらず
▨	リスク減少傾向

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析（母子分野）
—東日本大震災が妊婦の周産期予後に与えた影響の検討—

研究協力者 鈴木 孝太 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座准教授
研究分担者 山縣 然太郎 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座教授

研究要旨 大災害が周産期予後に与える影響について、男児の割合が低下する、あるいは特に女児において早産が増加することなどが、これまでの研究で示唆されている。本研究では、2010年3月から2012年3月までの人口動態統計の出生票に基づき、東日本大震災が妊婦の周産期予後に与えた影響を、出生性比、早産率、低出生体重児の割合について検討した。その結果、妊娠初期で東日本大震災に被災した妊婦は、その1年前に妊娠初期であった妊婦に比べ、被災三県（岩手県、宮城県、福島県）において出生した男児の割合が有意に低下し、特に岩手県では、男児の割合に加え、早産率、低出生体重児の割合も増加していた。それ以外の地域においては、2010年の妊婦と2011年の妊婦において有意な差を認めなかった。

A. 研究目的

これまでの研究において、地震などの大災害が、周産期予後に与える影響はこれまでも様々なケースで検討されている。チリ大地震では、妊娠初期に被災した場合に早産となる可能性が、特に女児で大きかったと報告されている

（Torche F et al. 2012）。また、阪神淡路大震災のときには、地震後半年程度経過した時点で男女比が低下し、その原因として女児の早産が増加したことが示唆されている（Fukuda M et al. 1998）。しかしながら、年間を通して各月における男女比、早産の割合などは変動していることが示唆されており、（Currie J et al. 2013）、過去の検討では季節による変化を調整しておらず、また、妊娠後半に被災した場合の早産の割合は、初期に比べ At risk となっている人が少ないなど、これまでの検討においてはいくつかの限界が考えられる。

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、東北地方を中心に大きな被害を受けた。特に、太平洋側の沿岸部では津波の被害が甚大であった。しかしながら、この地震による周産期予後への影響についてはいまだ検討されていない。

い。

そこで、本研究では、2010年3月から2012年3月までの人口動態調査出生票を用いて、東日本大震災（2011.3.11発生）が妊婦の周産期予後（低出生体重児、早産）に与えた影響を検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第33条による人口動態統計の調査票情報の提供を受けた。調査票情報から、2010年3月1日～2012年3月31日の出生情報を利用した。出生情報としては、住所地（都道府県、市町村）、児の性別、児の生年月日、父の生年月日、母の生年月日、父国籍、母国籍、出生体重、双胎かどうか、在胎期間、出生順位を利用した。

2. 解析方法

①2010年3月から2012年3月までの各月における、被災三県（岩手、宮城、福島）とそれ以外の地域における男女比、周産期予後の検討

2010年3月から2012年3月までに出生した

児を対象に、月ごとの男女比、低出生体重児の割合、早産児の割合を、被災三県とそれ以外の地域で検討した。さらに、出生体重・身長、在胎日数、母親の年齢、父親の年齢の平均値を、男女別、また出生順位別（第1子、第2子以降）に、各月で被災三県とそれ以外の地域で比較した。

②震災時の妊娠時期の違いによる、男女比、周産期予後に与える影響の検討（1年前の妊婦との比較）

2011年3月11日現在で妊娠していた女性のうち妊娠37週未満の人を対象とし、その時点での妊娠週数を4～11週、12～19週、20～27週、28～36週と分類した。また、季節による周産期予後の違いなどを調整するために、1年前の2010年3月11日時点で妊娠していた女性を対象とし、その時点での妊娠週数を上記と同様に分類し、コントロールとした。それぞれのカテゴリーの妊婦について、男女比、初経産の割合、母親の年齢、父親の年齢、児の出生体重、低出生体重児の割合、在胎週数、早産の割合を、被災三県（岩手、宮城、福島）それぞれ、被災三県の沿岸部とそれ以外、また、震災により人的被害、建物の被害があった地域と、それらがなかった地域でそれぞれ比較した。

上記①、②の解析においては、連続変数についてはt検定、カテゴリー変数については χ^2 乗検定を用いて比較した。なお、解析にはSAS9.3を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究では、既存の統計資料（個人情報を含まず）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

①2010年3月から2012年3月までの各月における、被災三県（岩手、宮城、福島）とそれ以外の地域における男女比、周産期予後の検討

（図）

2010年3月から、2012年3月の間に出生した225,8505人について解析を行った。被災三県で出生したのは90,583人（男児46,329人、女児44,254人）、被災三県以外で出生したのは2167,922人（男児111,2303人、女児105,5619人）であった。

被災三県で被災三県以外の地域に比べ男児の割合が有意に少なかったのは、2010年7月、2011年4月の2ヶ月であった。一方、有意に多かったのは、2010年8月であった。また低出生体重児の割合が被災三県で多かった月は存在せず、逆に有意に少なかったのが、2010年5月、2010年9月、2011年1月であった。早産については被災三県で有意に多かったのが2012年3月であり、有意に少なかった月は存在しなかった。

月ごとの出生体重の平均値を比較しても、男児・第1子については2010年4月に被災三県で有意に小さかったものの、それ以外に有意に小さい月は存在せず、逆に有意に大きい月が、2011年1月、9月、11月であった。在胎日数についても、被災三県で有意に短くなっている月は存在せず、逆に長くなっている月が2010年9月、2011年1月、4月、8月、9月、11月であった。男児の第2子以降、女児第1子、女児第2子以降もほぼ同様の傾向を示し、被災三県で出生体重が有意に大きかったり、在胎日数が有意に長かったりする月はあるものの、逆に出生体重が有意に少なかったり、在胎日数が有意に長かったりする月は存在しなかった。

②震災時の妊娠時期の違いによる、男女比、周産期予後に与える影響の検討（1年前の妊婦との比較）（表1～8）

2011年3月11日に妊娠していたと考えられ、その時点で妊娠4週から37週未満に該当した妊婦から出生したのは679,131人（男児348,312人、女児330,819人）、1年前の2010年3月11日に妊娠していたと考えられる同様の妊婦から出生したのは688,479人（男児354,281人、女児334,198人）であった。

被災三県で、妊娠初期（4～11週）に被災した場合、出生した児のうち男児の割合が有意に低かった（49.8%：2011年 vs. 52.1%：2010年、 $p=0.006$ ）。

被災三県それぞれについて検討したところ、男児の割合については、特に、岩手県、宮城県でその傾向が大きかったが、福島県では2010年に比べ有意な差を認めなかった。さらに、被災三県を沿岸部と内陸部に分けて検討したところ、内陸部で男児の割合が有意に少なかったが、沿岸部では2010年に比べ、有意な違いを認めなかった。

低出生体重児の割合、早産児の割合については、被災三県、被災三県以外で被害のあった地域、それ以外の地域のほとんどで、2010年と2011年で有意差を認めなかった（被災三県以外の被災地で妊娠28～36週の早産が有意に多かったのみ）。また、在胎日数については、被災三県で2010年に比べ有意に短かった（274.6日：2011年 vs. 275.1日：2010年、 $p=0.02$ ）。岩手県では、妊娠4～11週で被災した妊婦で、低出生体重児の割合、早産児の割合ともに有意に高く、在胎日数も1.2日有意に短くなっていた。宮城県では、妊娠12～19週の妊婦で在胎日数が有意に1.0日短くなっていたが、低出生体重児、早産児の割合については有意差を認めなかった。福島県ではどの項目についても有意差を認めなかった。

また、被災三県の沿岸部では妊娠12～19週の妊婦で在胎日数が0.8日、内陸部では妊娠4～11週の妊婦で在胎日数が0.5日、それぞれ有意に短くなっていた。

D. 考察

人口動態統計の出生票情報を用いることにより、東日本大震災というストレスが、妊婦の周産期予後に与える影響を検討した。その結果、震災前後の各月における出生児における男児の割合、早産率、低出生体重児の割合については、被災三県とそれ以外の地域で、有意な差を認めなかった。一方、東日本大震災発生時に妊娠初

期であった妊婦は、被災三県において出生した男児の割合が一年前に妊娠初期だった妊婦に比べて有意に低くなっていた。さらに岩手県においては、出生した男児の割合が有意に小さく、一方で早産率、低出生体重児の割合が有意に高くなっていた。他の地域においては、2011年で2010年に比べ男児の割合が有意に小さくなったり、早産率、低出生体重児の割合が有意に高くなったりすることはなかった。

（平成26年度における研究計画案）

今年度の解析に加え、単胎のみでの解析や、出生順位や両親の年齢、国籍などにより調整するなど、さらに詳細な解析を行う。

E. 結論

東日本大震災が妊婦の周産期予後に及ぼす影響を検討したところ、被災地で出生した児について、母親が妊娠初期に被災した場合に、男児の割合が有意に小さくなり、早産率、低出生体重児の割合が大きくなるといった影響が起こる可能性を示唆した。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図：被災三県とそれ以外の地域で比較した、震災前後の男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

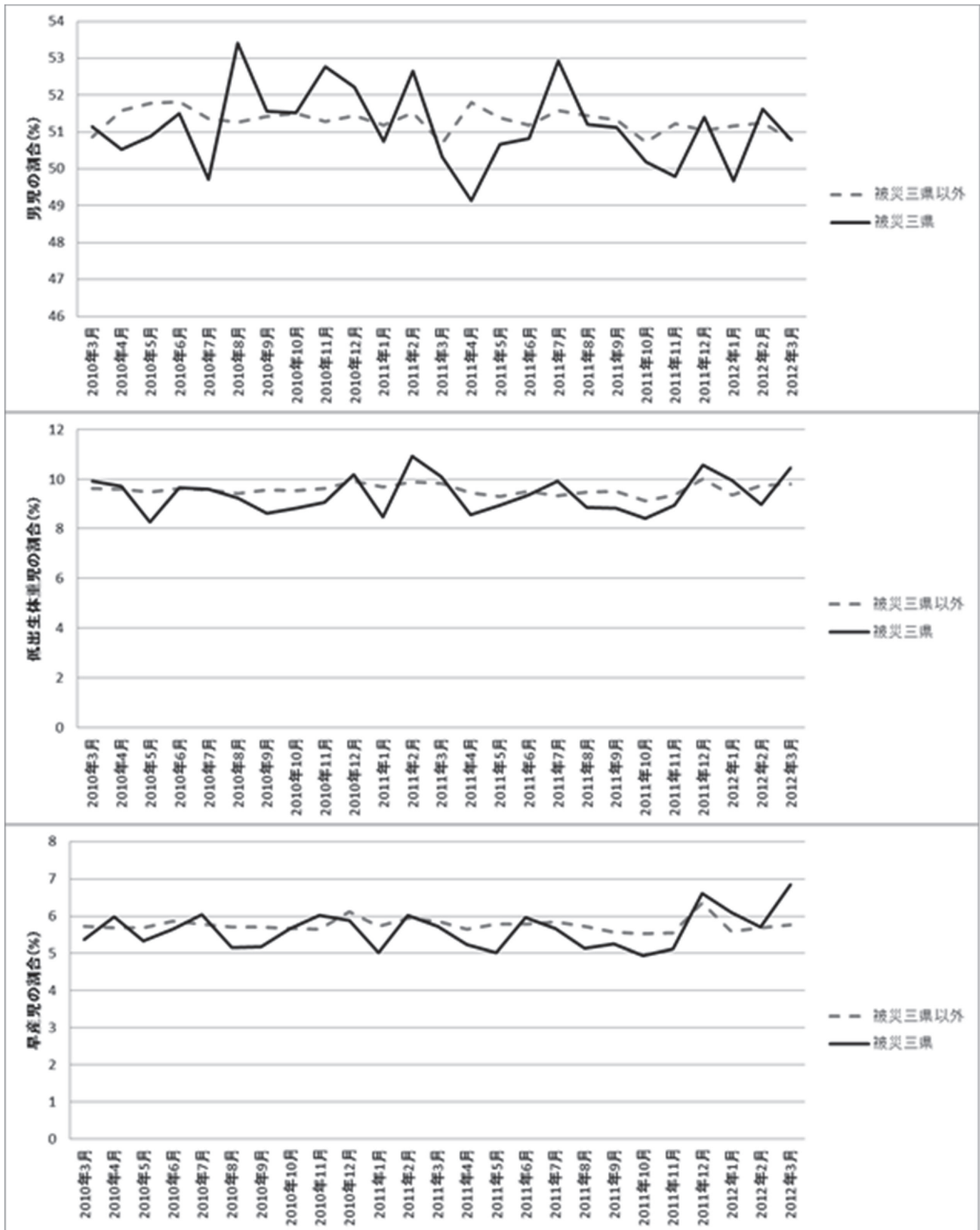


表1：被災三県の2010年と2011年で比較した、震災時点および1年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

被災三県								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	6888	3589	7224	3759	7072	3566	7633	3923
		52.1		52.0		50.4		51.4
2011年	6747	3357	6820	3531	6798	3520	7319	3651
		49.8		51.8		51.8		49.9
p値		0.006		0.8		0.1		0.06
低出生体重児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	6888	567	7223	687	7071	662	7632	613
		8.2		9.5		9.4		8.0
2011年	6747	605	6820	622	6798	616	7319	578
		9.0		9.1		9.1		7.9
p値		0.1		0.4		0.5		0.8
早産児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	6888	367	7224	405	7072	397	7633	319
		5.3		5.6		5.6		4.2
2011年	6747	370	6820	372	6798	345	7319	313
		5.5		5.5		5.1		4.3
p値		0.7		0.7		0.2		0.8

表2：被災三県以外で被害のあった地域の2010年と2011年で比較した、震災時点および1年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

被害のあった地域(被災三県以外)								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	68061	34789	66763	34588	66171	33837	69907	35922
		51.1		51.8		51.1		51.4
2011年	66241	33901	66094	34178	64858	33333	68936	35305
		51.2		51.7		51.4		51.2
p値		0.8		0.7		0.4		0.5
低出生体重児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	68059	6510	66756	6160	66167	6090	69905	5883
		9.6		9.2		9.2		8.4
2011年	66235	6085	66089	6068	64853	5997	68936	5647
		9.2		9.2		9.2		8.2
p値		0.02		0.8		0.8		0.1
早産児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	68061	3893	66763	3831	66171	3623	69907	2988
		5.7		5.7		5.5		4.3
2011年	66241	3660	66094	3697	64858	3631	68936	3123
		5.5		5.6		5.6		4.5
p値		0.1		0.3		0.3		0.02

表3：被害のなかった地域の2010年と2011年で比較した、震災時点および1年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

それ以外の地域								
	男児の割合 被災したときの妊娠週数							
	4～11週	12～19週		20～27週		28～36週		
	N=	N=	N=	N=	N=	N=	N=	
2010年	96540	49434	96491	49121	94971	51940	100758	51940
		51.2		51.7		51.5		51.5
2011年	95137	49581	96592	48156	93610	51388	99979	51388
		51.3		51.4		51.4		51.4
p値		0.7		0.2		0.5		0.5
低出生体重児の割合								
	4～11週	12～19週		20～27週		28～36週		
	N=	N=	N=	N=	N=	N=	N=	
2010年	96533	9284	96484	9384	94961	9070	100749	8481
		9.6		9.7		9.6		8.4
2011年	95127	9102	96586	9248	93602	8703	99973	8337
		9.6		9.6		9.3		8.3
p値		0.7		0.3		0.06		0.5
早産児の割合								
	4～11週	12～19週		20～27週		28～36週		
	N=	N=	N=	N=	N=	N=	N=	
2010年	96540	5545	96491	5541	94971	5409	100758	4444
		5.7		5.7		5.7		4.4
2011年	95137	5513	96592	5663	93610	5130	99979	4309
		5.8		5.9		5.5		4.3
p値		0.6		0.3		0.04		0.3

表4：岩手県の2010年と2011年で比較した、震災時点および1年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

岩手県								
	男児の割合 被災したときの妊娠週数							
	4～11週	12～19週		20～27週		28～36週		
	N=	N=	N=	N=	N=	N=	N=	
2010年	1483	770	1585	824	1493	739	1713	882
		51.9		52.0		49.5		51.5
2011年	1458	711	1524	765	1459	743	1589	800
		48.8		50.2		50.9		50.3
p値		0.09		0.3		0.4		0.5
低出生体重児の割合								
	4～11週	12～19週		20～27週		28～36週		
	N=	N=	N=	N=	N=	N=	N=	
2010年	1483	121	1585	168	1493	147	1712	129
		8.2		10.6		9.8		7.5
2011年	1458	152	1524	135	1459	109	1589	106
		10.4		8.9		7.5		6.7
p値		0.03		0.1		0.02		0.3
早産児の割合								
	4～11週	12～19週		20～27週		28～36週		
	N=	N=	N=	N=	N=	N=	N=	
2010年	1483	73	1585	93	1493	90	1713	65
		4.9		5.9		6.0		3.8
2011年	1458	99	1524	69	1459	55	1589	56
		6.8		4.5		3.8		3.5
p値		0.03		0.09		0.005		0.7

表 5：宮城県の 2010 年と 2011 年で比較した、震災時点および 1 年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

宮城県								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2939	1555	3058	1562	3044	1511	3159	1622
		52.9		51.1		49.6		51.3
2011年	2892	1439	2899	1497	2840	1480	3156	1563
		49.8		51.6		52.1		49.5
p値		0.02		0.67		0.06		0.15
低出生体重児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2939	241	3057	266	3043	277	3159	246
		8.2		8.7		9.1		7.8
2011年	2892	238	2899	291	2840	283	3156	240
		8.2		10.0		10.0		7.6
p値		0.97		0.08		0.3		0.8
早産児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2939	172	3058	184	3044	183	3159	142
		5.9		6.0		6.0		4.5
2011年	2892	160	2899	190	2840	167	3156	134
		5.5		6.6		5.9		4.2
p値		0.6		0.4		0.8		0.6

表 6：福島県の 2010 年と 2011 年で比較した、震災時点および 1 年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

福島県								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2466	1264	2581	1373	2535	1316	2761	1419
		51.3		53.2		51.9		51.4
2011年	2397	1207	2397	1269	2499	1297	2574	1288
		50.4		52.9		51.9		50.0
p値		0.5		0.9		1.0		0.3
低出生体重児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2466	205	2581	253	2535	238	2761	238
		8.3		9.8		9.4		8.6
2011年	2397	215	2397	196	2499	224	2574	232
		9.0		8.2		9.0		9.0
p値		0.4		0.046		0.6		0.6
早産児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2466	122	2581	128	2535	124	2761	112
		4.9		5.0		4.9		4.1
2011年	2397	111	2397	113	2499	123	2574	123
		4.6		4.7		4.9		4.8
p値		0.6		0.7		0.96		0.2

表7：被災三県沿岸部の2010年と2011年で比較した、震災時点および1年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

被災三県沿岸部								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2145	1134	2256	1167	2226	1105	2411	1246
		52.9		51.7		49.6		51.7
2011年	2071	1064	2118	1074	2119	1090	2260	1135
		51.4		50.7		51.4		50.2
p値		0.3		0.5		0.2		0.3
低出生体重児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2145	171	2255	208	2225	212	2411	208
		8.0		9.2		9.5		8.6
2011年	2071	180	2118	202	2119	191	2260	191
		8.7		9.5		9.0		8.5
p値		0.4		0.7		0.6		0.8
早産児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	2145	121	2256	128	2226	130	2411	111
		5.6		5.7		5.8		4.6
2011年	2071	115	2118	129	2119	120	2260	104
		5.6		6.1		5.7		4.6
p値		0.9		0.6		0.8		0.997

表8：被災三県内陸部の2010年と2011年で比較した、震災時点および1年前の同じ時期での妊娠週数ごとの、男児の割合、低出生体重児の割合、早産児の割合

被災三県内陸部								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	4743	2455	4968	2592	4846	2461	5222	2677
		51.8		52.2		50.8		51.3
2011年	4676	2293	4702	2457	4679	2430	5059	2516
		49.0		52.3		51.9		49.7
p値		0.008		0.9		0.3		0.1
低出生体重児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	4743	396	4968	479	4846	450	5221	405
		8.3		9.6		9.3		7.8
2011年	4676	425	4702	420	4679	425	5059	387
		9.1		8.9		9.1		7.6
p値		0.2		0.2		0.7		0.8
早産児の割合								
男児の割合	被災したときの妊娠週数							
	4～11週 N=	12～19週 N=		20～27週 N=		28～36週 N=		
2010年	4743	246	4968	277	4846	267	5222	208
		5.2		5.6		5.5		4.0
2011年	4676	255	4702	243	4679	225	5059	209
		5.5		5.2		4.8		4.1
p値		0.6		0.4		0.1		0.7

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の総死亡数—

研究代表者	橋本 修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授
研究分担者	坂田 清美	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座教授
	早川 岳人	福島県立医科大学衛生学・予防医学講座准教授
	川戸 美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
	尾島 俊之	浜松医科大学健康社会医学講座教授
研究協力者	眞崎 直子	日本赤十字広島看護大学地域看護学領域教授
	横山 由香里	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座助教
	山田 宏哉	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教

研究要旨 東日本大震災後の超過死亡（地震による受傷者を除く）について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、沿岸部の市町村では震災後10週間に渡り、沿岸部以外では震災後5週間に渡り、有意な超過死亡が観察された。同期間の超過死亡は沿岸部の市町村で約1,500人、沿岸部以外の市町村で約1,000人と推計された。

A. 研究目的

東日本大震災は甚大な影響を及ぼしたと指摘されているが、その影響の詳細は必ずしも十分に評価されていない。

分担課題の「統計を用いた大災害による影響の分析」では、大災害とその関連による死亡、有病、受療と医療費への影響を、統計を用いて分析・評価・推計することを目指している。

本研究では、その分担課題の一環として、人口動態統計に基づく東日本大震災後の総死亡数を検討した。とくに、大震災後の超過死亡（地震による受傷者を除く）について、地域、期間と規模を推計した。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第33条による人口動態統計の調査票情報の提供（厚生労働省発統0918第5号、平成25年9月18日）を受けた。調査票情報から、2010年1月1日～2012年3月31日の死亡情報を利用した。死亡情報とし

ては、死亡年月日、死亡者の住所地市町村、性別、死亡時年齢と原因コード（国際疾病分類第10回修正；ICD-10）であった。それ以外に、2009～2012年度の住民基本台帳人口と2010年の国勢調査人口を利用した。

2. 死亡の集計方法

地域と期間別に死亡数を集計した。地域としては、死亡者の住所地市町村を用いて、岩手県、宮城県、福島県（以下、3県と記す）の市町村およびそれ以外に区分した。市町村区分は2012年3月10日時点の区分を用いた。また、3県の市町村は沿岸部とそれ以外に分類した。

期間としては、死亡年月日を用いて、東日本大震災の発生日（2011年3月11日）の1年前から1年後までの2年間とし、週に区分した。週の区分としては、大震災前の1年間では第1週（2010年3月12～18日）～第52週（2011年3月4～10日）とし、大震災後の1年間では第1週（2011年3月11～17日）から第52週（2012年3月2～8日）とした。

死亡としては、地震による受傷者（ICD-10のX34）とそれ以外に区分した。なお、死亡報告として、死亡年の翌年までの報告遅れ分、および、外国人のものを含めた。

3. 超過死亡の計算方法

東日本大震災後の超過死亡数を（観察死亡数）－（期待死亡数）で、標準化死亡比を（観察死亡数）／（期待死亡数）で推計するとともに、その有意性を近似的な検定方法で検定した。対象集団としては、大震災後の1年間の週別で、3県の市町村とした。

観察死亡数は前述の死亡の集計方法により求めた。期待死亡数は、性・年齢階級別の対象集団の人口に標準死亡率を乗じて求めた。年齢階級は0～4歳、・・・、85歳以上の18階級とした。対象集団の人口としては、当該週の当該市町村の人口を、2009～2012年度の住民基本台帳人口から線型内挿法で算定した。ただし、住民基本台帳人口では、公表資料の最終年齢階級が80歳以上のため、性別に80歳以上人口を2010年の国勢調査人口で80～84歳と85歳以上に比例按分した。標準死亡率としては、対象集団の大震災後の週に対応する大震災前の週

（1年前の週）における3県全体の死亡率を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究では、既存の統計資料（個人情報を含まず）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

表1に、岩手県、宮城県、福島県とそれ以外の地域別、東日本大震災前後1年間の死亡数を示す。地震による受傷者以外をみると、3県の死亡数は、大震災前と大震災後の1年間ともに6万人余りであり、全国の約5%であった。一方、地震による受傷者をみると、3県の死亡数は大震災後の1年間で約1.8万人であり、全国の約95%であった。

図1と図2に、それぞれ、岩手県・宮城県・福島県の沿岸部の市町村と沿岸部以外の市町村における東日本大震災前後1年間の週別、観察死亡数と超過死亡数（地震による受傷者を除く）を示す。また、表2に、3県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災後1年間の週別、観察死亡数、超過死亡数と標準化死亡比（地震による受傷者を除く）を示す。

3県の沿岸部の市町村をみると（図1、表2）、大震災前の観察死亡数は1週間に370人前後であり、また、大震災後の期待死亡数も同程度であった。一方、大震災後の観察死亡数は、第1・2週では1週間に約700人と多く、第10週まで1週間に400人程度以上を継続した。大震災後の標準化死亡比は第1・2週で1.92と1.90と大きく、第10週まで有意性を継続した。

3県の沿岸部以外の市町村をみると（図2、表2）、大震災前の観察死亡数は1週間に800人前後であり、また、大震災後の期待死亡数も同程度であった。一方、大震災後の観察死亡数は、第1・2週では1週間に約1,100人であり、第5週まで1週間に900人程度以上を継続した。大震災後の標準化死亡比は第1・2週で1.36と1.28と大きく、第5週まで有意性を継続した。

大震災後の超過死亡数をみると、沿岸部の市町村では第1～10週まで有意性を継続し、その合計は約1,500人であった。第11～52週の超過死亡数の合計は100人未満であった。沿岸部以外の市町村では第1～5週まで有意性を継続し、その合計は約1,000人であった。第6～52週の超過死亡数の合計は100人未満であった。

表3～5に、それぞれ、岩手県、宮城県と福島県の市町村別、東日本大震災後の第1～5週と第6～10週の観察死亡数と標準化死亡比（地震による受傷者を除く）を示す。3県の市町村によって、標準化死亡比には大きな違いがみられた。第1～5週の標準化死亡比が2以上の市町村としては、岩手県では陸前高田市、釜石市と大槌町で、宮城県では石巻市、山元町、七ヶ浜町と女川町で、福島県では富岡町、大熊町と双葉町であり、いずれも沿岸部であった。第6

～10 週の標準化死亡比が 2 以上の市町村はなかった。

D. 考察

東日本大震災による受傷者の死亡数としては、約 1.9 万人と報告されている。このほとんどは岩手県、宮城県と福島県であった。これは、地震とそれに伴う津波による死亡への影響を表している。一方、従来から、大災害の発生後に、超過死亡（災害の受傷者を除く）が生ずることが報告されている。超過死亡を考慮することによって、大災害の死亡への影響全体を評価できると考えられる。ここでは、人口動態統計に基づいて、東日本大震災後の超過死亡（地震による受傷者を除く）について、地域、期間と規模を推計した。

超過死亡の推計対象地域としては、岩手県、宮城県と福島県を対象にした。これは、東日本大震災の発生場所、および、その受傷者の死亡数などを考慮すると、この 3 県が日本全体の超過死亡のほとんどを占めると考えられたためである。推計対象期間としては、震災後から 1 年間とした。これは、超過死亡のほとんどが 1 年以内に生ずると考えられたためである。後述するように、震災後 10 週間以内に、有意な超過死亡は観察されなかった。

超過死亡の推計方法としては、観察死亡数と期待死亡数の差を用いた。期待死亡数は対象集団の人口と標準死亡率の積とし、標準死亡率は対象集団の大震災後の週に対応する大震災前の週（1 年前の週）における 3 県全体の死亡率を用いた。これは超過死亡の標準的な推計方法と考えられる。人口は住民基本台帳人口を基礎とした。その正確性には議論の余地があるが、期待死亡数への影響はごく小さいと考えられる。

超過死亡の推計結果としては、岩手県、宮城

県と福島県において、超過死亡が沿岸部の市町村では震災後 10 週間に渡り、沿岸部以外では震災後 5 週間に渡り、観察された。同期間の震災後の超過死亡は沿岸部の市町村で約 1,500 人、沿岸部以外の市町村で約 1,000 人と推計された。また、いずれの地域でも同期間を除く 1 年間の超過死亡数の推計値は小さかった。超過死亡が沿岸部の市町村でより長期に、より大きかったが、これは、地震とそれによる津波の影響が沿岸部の市町村でより大きかったことに符合すると考えられる。今後、超過死亡の死因などを明確にすることが重要であろう。

E. 結論

岩手県、宮城県と福島県において、沿岸部の市町村では震災後 10 週間に渡り、沿岸部以外では震災後 5 週間に渡り、有意な超過死亡が観察された。同期間の震災後の超過死亡は沿岸部の市町村で約 1,500 人、沿岸部以外の市町村で約 1,000 人と推計された。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図1. 岩手県・宮城県・福島県の沿岸部の市町村における
東日本大震災前後1年間の週別、観察死亡数と超過死亡数（地震による受傷者を除く）
死亡数（地震による受傷者を除く）

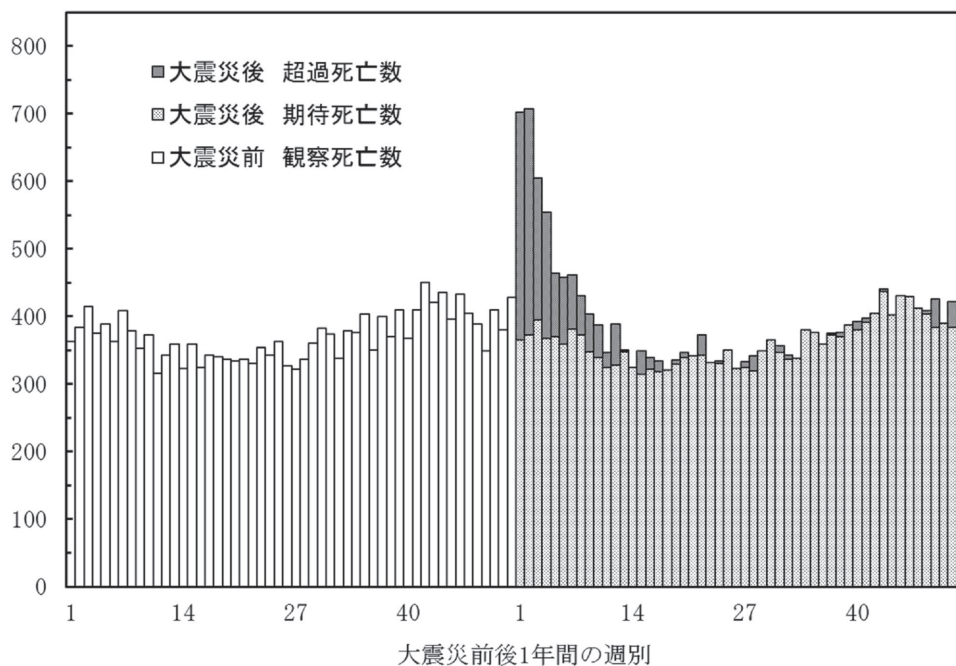


図2. 岩手県・宮城県・福島県の沿岸部以外の市町村における
東日本大震災前後1年間の週別、観察死亡数と超過死亡数（地震による受傷者を除く）
死亡数（地震による受傷者を除く）

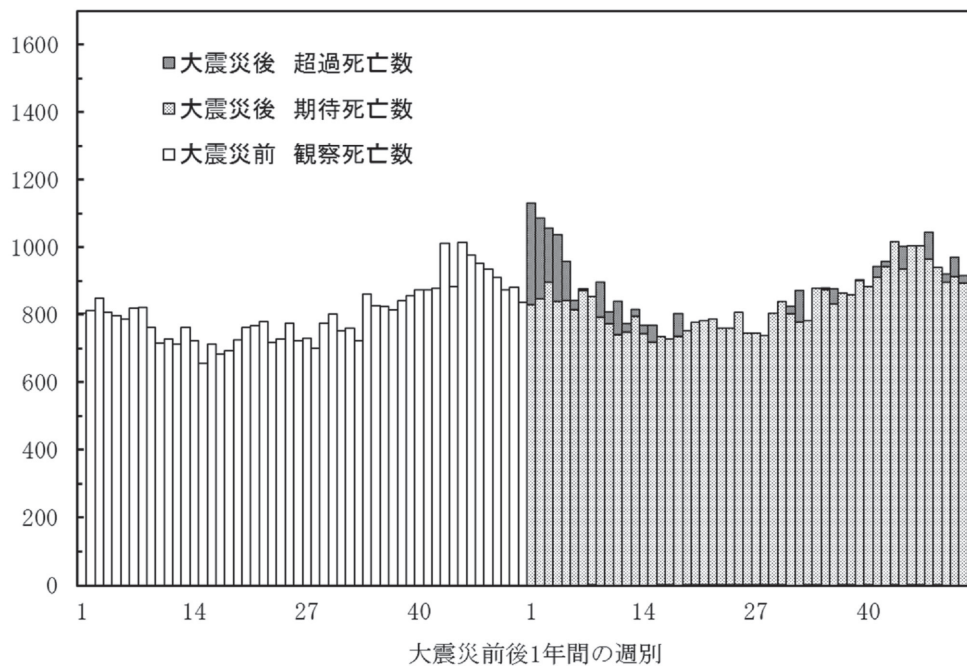


表1. 岩手県、宮城県、福島県とそれ以外の地域別、東日本大震災前後1年間の死亡数

地域	東日本大震災前の1年間		東日本大震災後の1年間				
	地震による受傷者以外		地震による受傷者以外		地震による受傷者		計
岩手県	15,896	(1.3)	16,848	(1.3)	5,678	(29.9)	
宮城県	22,277	(1.8)	23,730	(1.9)	10,562	(55.6)	34,292
福島県	23,086	(1.9)	24,515	(2.0)	1,769	(9.3)	26,284
それ以外の地域	1,160,835	(95.0)	1,190,687	(94.8)	1,001	(5.3)	1,191,688
計	1,222,094	(100.0)	1,255,780	(100.0)	19,010	(100.0)	1,274,790

() 内は地域の計に対する割合 (%)。

東日本大震災の前1年間は2010年3月11日～2011年3月10日、後1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

地震による受傷者はICD-10のX34とした。

地域は死亡者の住所地とした。

死亡数には外国人を含めた。

表2. 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災後1年間の週別、観察死亡数、超過死亡数と標準化死亡比（地震による受傷者を除く）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	超過死亡数	標準化死亡比	p 値	観察死亡数	超過死亡数	標準化死亡比	p 値
第1週	702	337	1.92	0.0000 *	1,129	301	1.36	0.0000 *
2	707	334	1.90	0.0000 *	1,086	240	1.28	0.0000 *
3	604	210	1.53	0.0000 *	1,056	162	1.18	0.0000 *
4	554	186	1.51	0.0000 *	1,037	199	1.24	0.0000 *
5	464	94	1.25	0.0000 *	958	117	1.14	0.0001 *
6	458	99	1.28	0.0000 *	840	27	1.03	0.3595
7	461	80	1.21	0.0001 *	876	5	1.01	0.8866
8	431	58	1.16	0.0028 *	777	-75	0.91	0.0102 *
9	403	56	1.16	0.0031 *	895	104	1.13	0.0002 *
10	387	48	1.14	0.0097 *	806	34	1.04	0.2323
11	347	22	1.07	0.2227	838	98	1.13	0.0003 *
12	389	61	1.19	0.0009 *	771	23	1.03	0.4086
13	350	3	1.01	0.9076	813	18	1.02	0.5342
14	313	-11	0.97	0.5611	767	26	1.03	0.3585
15	349	34	1.11	0.0576	767	48	1.07	0.0758
16	339	17	1.05	0.3615	709	-26	0.96	0.3422
17	334	16	1.05	0.3857	680	-48	0.93	0.0812
18	320	0	1.00	1.0000	801	67	1.09	0.0147 *
19	336	7	1.02	0.7221	690	-62	0.92	0.0259 *
20	347	8	1.02	0.6810	704	-72	0.91	0.0105 *
21	328	-13	0.96	0.4845	757	-25	0.97	0.3798
22	372	30	1.09	0.1142	745	-42	0.95	0.1407
23	317	-14	0.96	0.4443	731	-28	0.96	0.3181
24	334	4	1.01	0.8597	757	-3	1.00	0.9228
25	337	-13	0.96	0.4901	775	-32	0.96	0.2681
26	318	-5	0.98	0.7881	712	-33	0.96	0.2320
27	333	9	1.03	0.6253	711	-34	0.95	0.2159
28	341	22	1.07	0.2305	692	-45	0.94	0.1043
29	343	-6	0.98	0.7722	758	-46	0.94	0.1089
30	335	-30	0.92	0.1235	786	-53	0.94	0.0716
31	357	11	1.03	0.5718	823	22	1.03	0.4410
32	343	6	1.02	0.7507	870	93	1.12	0.0009 *
33	337	0	1.00	1.0000	777	-4	1.00	0.9063
34	370	-10	0.97	0.6427	832	-47	0.95	0.1171
35	338	-38	0.90	0.0509	877	4	1.00	0.9098
36	349	-10	0.97	0.6011	875	43	1.05	0.1361
37	375	3	1.01	0.9039	848	-14	0.98	0.6397
38	376	6	1.02	0.7811	851	-8	0.99	0.8009
39	371	-16	0.96	0.4248	903	4	1.00	0.9125
40	392	13	1.03	0.5380	880	-2	1.00	0.9591
41	397	5	1.01	0.8015	942	31	1.03	0.3090
42	365	-40	0.90	0.0496 *	956	14	1.01	0.6677
43	440	3	1.01	0.8912	968	-48	0.95	0.1374
44	387	-15	0.96	0.4549	1,001	65	1.07	0.0347 *
45	417	-13	0.97	0.5518	964	-40	0.96	0.2160
46	396	-33	0.92	0.1149	943	-60	0.94	0.0610
47	400	-12	0.97	0.5589	1,043	79	1.08	0.0112 *
48	408	5	1.01	0.8184	923	-17	0.98	0.5945
49	425	42	1.11	0.0352 *	921	26	1.03	0.3913
50	375	-14	0.96	0.4906	969	57	1.06	0.0611
51	422	39	1.10	0.0488 *	915	21	1.02	0.4967
52	365	-19	0.95	0.3535	874	-24	0.97	0.4272

* は p 値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

地震による受傷者（ICD-10のX34）以外の死亡とした。

超過死亡数と標準化死亡比の算定のために、標準死亡率として岩手県、宮城県と福島県の前年の週別死亡率を用いた。

地域は死亡者の住所地とした。

死亡数には外国人を含めた。

表3. 岩手県の市町村別、東日本大震災後の第1～5週と第6～10週の
観察死亡数と標準化死亡比（地震による受傷者を除く）

市町村	地震による受傷者以外								地震による 受傷者 大震災後 の1年間 観察 死亡数			
	第1～5週				第6～10週							
	1年前	大震災後			1年前	大震災後						
		観察 死亡数	観察 死亡数	標準化 死亡比		P 値	観察 死亡数	観察 死亡数		標準化 死亡比	P 値	
沿岸部	宮古市	78	108	1.39	0.0007	*	78	91	1.22	0.0666	510	
	大船渡市	54	95	1.80	0.0000	*	56	59	1.16	0.2709	423	
	久慈市	38	43	1.01	1.0000		33	53	1.29	0.0731	5	
	陸前高田市	35	72	2.00	0.0000	*	30	22	0.64	0.0446	*	1,679
	釜石市	57	114	2.01	0.0000	*	47	66	1.22	0.1283	958	
	大槌町	26	44	2.11	0.0000	*	25	20	1.01	1.0000	1,198	
	山田町	31	44	1.80	0.0001	*	33	41	1.76	0.0004	*	739
	岩泉町	29	17	0.96	0.9707		21	17	1.00	1.0000	9	
	田野畑村	6	4	0.65	0.5033		3	3	0.50	0.3166	37	
	普代村	2	3	0.69	0.6902		2	5	1.20	0.8667	8	
	野田村	8	9	1.43	0.3835		2	8	1.31	0.5678	28	
	洋野町	22	29	1.21	0.3434		28	25	1.09	0.7558	1	
沿岸部 以外	盛岡市	244	309	1.14	0.0200	*	250	253	0.97	0.6429	28	
	花巻市	119	141	1.13	0.1481		127	119	0.99	0.9719	2	
	北上市	90	111	1.21	0.0483	*	80	88	1.00	1.0000	4	
	遠野市	49	58	1.28	0.0739		37	47	1.07	0.6870	8	
	一関市	153	237	1.32	0.0000	*	159	204	1.17	0.0242	*	17
	二戸市	43	64	1.62	0.0001	*	46	36	0.94	0.7902	0	
	八幡平市	40	44	1.07	0.6911		37	42	1.06	0.7561	0	
	奥州市	156	197	1.23	0.0041	*	129	149	0.97	0.6963	3	
	雫石町	18	39	1.75	0.0006	*	17	23	1.07	0.8343	0	
	葛巻町	11	11	0.92	0.8914		12	13	1.13	0.7739	0	
	岩手町	26	20	0.94	0.8656		26	20	0.97	0.9861	0	
	滝沢村	32	36	0.96	0.8499		28	34	0.93	0.7517	2	
	紫波町	37	46	1.30	0.0847		32	35	1.03	0.9322	1	
	矢巾町	32	26	1.13	0.5887		20	25	1.13	0.6121	2	
	西和賀町	7	17	1.28	0.3733		8	14	1.10	0.8400	0	
	金ヶ崎町	21	22	1.15	0.5978		14	16	0.86	0.6390	0	
	平泉町	11	15	1.29	0.3972		13	12	1.07	0.9241	1	
	住田町	5	13	1.11	0.8109		11	3	0.27	0.0206	*	13
	軽米町	11	10	0.68	0.2689		20	9	0.63	0.2088	0	
	九戸村	7	6	0.60	0.2645		8	15	1.55	0.1203	2	
	一戸町	24	32	1.44	0.0489	*	20	32	1.49	0.0294	*	0

* はp 値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

地震による受傷者はICD-10のX34とした。

標準化死亡比の算定のために、標準死亡率として岩手県、宮城県と福島県の前年の週別死亡率を用いた。

地域は死亡者の住所地とした。

死亡数には外国人を含めた。

表4. 宮城県の市町村別、東日本大震災後の第1～5週と第6～10週の
観察死亡数と標準化死亡比（地震による受傷者を除く）

市町村	地震による受傷者以外								地震による 受傷者 大震災後 の1年間 観察 死亡数	
	第1～5週				第6～10週					
	1年前 観察 死亡数	大震災後 観察 死亡数	標準化 死亡比	p 値	1年前 観察 死亡数	大震災後 観察 死亡数	標準化 死亡比	p 値		
沿岸部	仙台市宮城野区	120	200	1.51	0.0000 *	112	145	1.13	0.1530	299
	仙台市若林区	94	133	1.29	0.0033 *	90	110	1.11	0.3002	329
	石巻市	175	438	2.36	0.0000 *	191	241	1.36	0.0000 *	3,592
	塩竈市	65	94	1.46	0.0003 *	64	65	1.04	0.7801	46
	気仙沼市	112	171	1.85	0.0000 *	108	119	1.34	0.0017 *	1,236
	名取市	56	68	1.18	0.1991	50	56	1.00	1.0000	894
	多賀城市	48	80	1.71	0.0000 *	40	48	1.06	0.7293	113
	岩沼市	49	43	1.14	0.4291	45	28	0.77	0.1909	150
	東松島市	54	73	1.82	0.0000 *	39	48	1.24	0.1524	1,062
	亘理町	28	65	1.83	0.0000 *	25	41	1.19	0.2937	289
	山元町	25	58	2.61	0.0000 *	26	29	1.37	0.1119	605
	松島町	20	37	1.80	0.0004 *	10	17	0.86	0.6048	15
	七ヶ浜町	16	44	2.39	0.0000 *	20	30	1.69	0.0053 *	95
	利府町	23	23	0.98	1.0000	14	23	1.02	1.0000	10
女川町	6	33	2.44	0.0000 *	19	19	1.49	0.1103	814	
南三陸町	15	27	1.18	0.4487	23	22	1.01	1.0000	785	
沿岸部 以外	仙台市青葉区	210	331	1.40	0.0000 *	204	213	0.93	0.2990	38
	仙台市太白区	189	230	1.22	0.0024 *	177	182	1.00	1.0000	62
	仙台市泉区	127	177	1.14	0.0925	100	136	0.90	0.2487	34
	白石市	47	67	1.39	0.0081 *	47	46	0.99	1.0000	3
	角田市	44	47	1.12	0.4652	36	50	1.24	0.1492	2
	登米市	126	170	1.52	0.0000 *	121	121	1.12	0.2343	21
	栗原市	112	148	1.30	0.0014 *	117	110	1.00	1.0000	2
	大崎市	144	213	1.44	0.0000 *	138	141	0.99	0.9042	13
	蔵王町	13	16	0.91	0.7816	15	19	1.11	0.7294	0
	七ヶ宿町	4	7	1.86	0.1591	2	7	1.92	0.1356	0
	大河原町	18	30	1.30	0.1837	21	21	0.94	0.8588	3
	村田町	20	22	1.44	0.1141	17	13	0.88	0.7319	2
	柴田町	30	39	1.07	0.7399	31	45	1.28	0.1203	8
	川崎町	26	20	1.45	0.1236	22	21	1.58	0.0471 *	3
	丸森町	35	41	1.54	0.0069 *	23	24	0.93	0.8125	4
	大和町	24	30	1.25	0.2589	17	26	1.12	0.6372	3
	大郷町	12	23	1.81	0.0058 *	17	13	1.06	0.9426	3
	富谷町	19	21	0.79	0.3290	34	19	0.74	0.2161	5
	大衡村	7	9	1.40	0.4160	7	10	1.61	0.1873	1
	色麻町	13	12	1.29	0.4714	8	12	1.33	0.4030	1
加美町	39	55	1.52	0.0023 *	34	53	1.52	0.0030 *	1	
涌谷町	23	33	1.54	0.0164 *	20	25	1.21	0.3978	10	
美里町	39	43	1.33	0.0728	28	38	1.22	0.2577	9	

* は p 値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

地震による受傷者はICD-10のX34とした。

標準化死亡比の算定のために、標準死亡率として岩手県、宮城県と福島県の前年の週別死亡率を用いた。

地域は死亡者の住所地とした。

死亡数には外国人を含めた。

表5. 福島県の市町村別、東日本大震災後の第1～5週と第6～10週の
観察死亡数と標準化死亡比（地震による受傷者を除く）

市町村	地震による受傷者以外								地震による受傷者 大震災後の1年間 観察死亡数			
	第1～5週				第6～10週							
	1年前 観察 死亡数	大震災後			1年前 観察 死亡数	大震災後						
		観察 死亡数	標準化 死亡比	p 値		観察 死亡数	観察 死亡数	標準化 死亡比		p 値		
沿岸部	いわき市	407	504	1.36	0.0000	*	395	435	1.22	0.0000	*	325
	相馬市	39	59	1.38	0.0151	*	48	44	1.07	0.7084		456
	南相馬市	89	124	1.49	0.0000	*	79	98	1.22	0.0569		628
	広野町	7	7	1.20	0.7747		7	6	1.08	1.0000		2
	檜葉町	9	18	1.86	0.0118	*	17	8	0.86	0.7963		13
	富岡町	16	36	2.28	0.0000	*	23	21	1.38	0.1708		20
	大熊町	16	28	2.60	0.0000	*	16	12	1.16	0.7215		11
	双葉町	8	22	2.56	0.0000	*	16	12	1.45	0.2615		17
	浪江町	30	47	1.84	0.0000	*	25	44	1.80	0.0001	*	143
	新地町	11	17	1.57	0.0842		15	9	0.86	0.7782		109
沿岸部 以外	福島市	276	368	1.23	0.0001	*	257	252	0.87	0.0316	*	8
	会津若松市	132	166	1.18	0.0338	*	144	144	1.06	0.4785		1
	郡山市	302	349	1.19	0.0016	*	270	290	1.02	0.7659		7
	白河市	56	90	1.36	0.0040	*	66	61	0.96	0.7720		12
	須賀川市	79	112	1.46	0.0001	*	75	84	1.14	0.2665		10
	喜多方市	93	75	0.96	0.7356		67	100	1.33	0.0055	*	0
	二本松市	63	100	1.33	0.0046	*	76	87	1.20	0.0981		0
	田村市	52	76	1.37	0.0066	*	42	44	0.82	0.2252		0
	伊達市	74	107	1.26	0.0208	*	81	80	0.97	0.8412		0
	本宮市	31	32	0.95	0.8609		25	41	1.27	0.1536		0
	桑折町	12	18	0.96	0.9545		15	24	1.33	0.2015		0
	国見町	7	13	0.95	0.9674		18	11	0.83	0.6370		1
	川俣町	26	31	1.31	0.1653		28	25	1.09	0.7302		1
	大玉村	10	8	0.81	0.6515		12	12	1.25	0.5404		0
	鏡石町	11	20	1.72	0.0217	*	10	10	0.89	0.8175		0
	天栄村	9	11	1.34	0.4220		13	5	0.63	0.3933		0
	下郷町	14	10	0.85	0.7154		12	8	0.71	0.4086		0
	檜枝岐村	1	0	0.00	0.6050		1	1	1.01	1.0000		0
	只見町	8	11	1.11	0.8521		8	9	0.94	0.9906		0
	南会津町	35	37	1.18	0.3556		26	30	1.00	1.0000		0
	北塩原村	1	9	1.92	0.0772		5	1	0.22	0.1569		0
	西会津町	13	19	1.25	0.3999		18	16	1.09	0.8165		0
	磐梯町	7	2	0.35	0.1804		5	1	0.18	0.0888		0
	猪苗代町	19	20	0.85	0.5356		23	21	0.93	0.8105		0
	会津坂下町	25	23	0.91	0.7112		26	22	0.90	0.6925		0
	湯川村	5	4	0.81	0.8449		7	5	1.05	1.0000		0
	柳津町	5	6	0.78	0.6591		6	9	1.21	0.6981		0
	三島町	4	3	0.60	0.5104		4	3	0.63	0.5598		0
	金山町	10	11	1.51	0.2338		2	6	0.86	0.8504		0
	昭和村	1	2	0.46	0.3702		3	7	1.65	0.2739		0
	会津美里町	36	44	1.25	0.1607		27	39	1.15	0.4273		0
	西郷村	16	28	1.68	0.0082	*	22	16	0.99	1.0000		1
	泉崎村	3	2	0.27	0.0683		5	13	1.80	0.0493	*	0
	中島村	5	2	0.38	0.2223		4	2	0.39	0.2429		0
	矢吹町	20	18	0.96	0.9543		24	19	1.05	0.9241		0
	棚倉町	16	18	1.04	0.9738		14	19	1.13	0.6761		0
	矢祭町	6	12	1.13	0.7774		11	7	0.69	0.3978		0
	塙町	12	26	1.81	0.0032	*	7	10	0.72	0.3667		0
	鮫川村	6	4	0.64	0.4854		5	5	0.83	0.8241		0
	石川町	20	25	1.11	0.6688		27	24	1.11	0.6990		0
	玉川村	6	9	1.07	0.9691		8	8	0.99	1.0000		0
	平田村	8	12	1.52	0.2013		12	8	1.05	1.0000		0
	浅川町	10	9	1.08	0.9446		10	8	1.00	1.0000		0
	古殿町	12	8	0.86	0.7916		6	15	1.67	0.0664		0
	三春町	25	33	1.46	0.0374	*	18	28	1.28	0.2263		0
	小野町	13	21	1.37	0.1825		16	18	1.22	0.4703		0
	川内村	2	5	0.97	1.0000		7	7	1.40	0.5023		0
	葛尾村	2	4	1.64	0.4962		1	2	0.85	1.0000		1
	飯館村	10	15	1.67	0.0664		5	3	0.35	0.0783		1

* は p 値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

地震による受傷者はICD-10のX34とした。

標準化死亡比の算定のために、標準死亡率として岩手県、宮城県と福島県の前年の週別死亡率を用いた。

地域は死亡者の住所地とした。

死亡数には外国人を含めた。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数—

研究協力者	眞崎 直子	日本赤十字広島看護大学地域看護学領域教授
研究代表者	橋本 修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授
研究分担者	川戸 美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
	尾島 俊之	浜松医科大学健康社会医学講座教授
研究協力者	山田 宏哉	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教

研究要旨 東日本大震災後の自殺による超過死亡（地震による受傷者を除く）について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、沿岸部の市町村とそれ以外の市町村ともに、震災後の自殺による明らかな超過死亡がみられなかった。震災後1年間の自殺による死亡率は震災前1年間のそれと比べて、やや低い傾向であった。今後、さらに観察を継続することが重要と考えられた。

A. 研究目的

分担課題の「統計を用いた大災害による影響の分析」の一環として、人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数を観察した。とくに、大震災後の自殺による超過死亡（地震による受傷者を除く）の有無について、岩手県、宮城県と福島県の沿岸部の市町村と沿岸部以外の市町村で検討した。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第33条による人口動態統計の調査票情報の提供（厚生労働省発統0918第5号、平成25年9月18日）を受けた。調査票情報から、2010年1月1日～2012年3月31日の死亡情報を利用した。死亡情報としては、死亡年月日、死亡者の住所地市町村、性別、死亡時年齢と原因コード（国際疾病分類第10回修正；ICD-10）であった。それ以外に、2009～2012年度の住民基本台帳人口と2010年の国勢調査人口を利用した。

2. 死亡の集計方法

地域と期間別に自殺による死亡数を集計した。地域としては、死亡者の住所地市町村を用いて、岩手県、宮城県、福島県（以下、3県と記す）の市町村およびそれ以外に区分した。市町村区分は2012年3月10日時点の区分を用いた。また、3県の市町村は沿岸部と沿岸部以外に分類した。

期間としては、死亡年月日を用いて、東日本大震災の発生日（2011年3月11日）の1年前から1年後までの2年間とし、週に区分した。週の区分としては、大震災前の1年間では第1週（2010年3月12～18日）～第52週（2011年3月4～10日）とし、大震災後の1年間では第1週（2011年3月11～17日）から第52週（2012年3月2～8日）とした。

自殺による死亡としては、ICD-10のX60～X84とした。なお、死亡報告として、死亡年の翌年までの報告遅れ分、および、外国人のものを含めた。

3. 超過死亡の計算方法

東日本大震災後の超過死亡数を（観察死亡数）－（期待死亡数）で、標準化死亡比を（観察死

亡数) / (期待死亡数) で推計するとともに、その有意性を近似的な検定方法で検定した。対象集団としては、大震災後の1年間の週別で、3県の市町村とした。

観察死亡数は前述の自殺による死亡の集計方法により求めた。期待死亡数は、性・年齢階級の対象集団の人口に標準死亡率を乗じて求めた。年齢階級は0~4歳、・・・、85歳以上の18階級とした。対象集団の人口としては、当該週の当該市町村の人口を、2009~2012年度の住民基本台帳人口から線型内挿法で算定した。ただし、住民基本台帳人口では、公表資料の最終年齢階級が80歳以上のため、性別に80歳以上人口を2010年の国勢調査人口で80~84歳と85歳以上に比例按分した。標準死亡率としては、対象集団の大震災後の週に対応する大震災前の週(1年前の週)とし、その3県全体の自殺による死亡率を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究では、既存の統計資料(個人情報を含まず)のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

表1に、岩手県、宮城県、福島県の3県の沿岸部の市町村と沿岸部以外の市町村における東日本大震災後1年間の週別、自殺による観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比を示す。

3県の沿岸部の市町村において、自殺による標準化死亡比は震災後の第1~10週で100、第1~52週で92であった。3県の沿岸部以外の市町村において、それぞれ104と94であった。

図1に、東日本大震災後の第1週~52週の週別で、3県の沿岸部市町村および沿岸部以外の市町村の自殺による標準化死亡比の推移を示す。震災後の標準化死亡比に、とくに明確な上昇傾向がみられなかった。

D. 考察

被災地域の自殺死亡については、災害発生直

後より、災害後時間経過した後にわたって過剰発生するといわれている。

大規模自然災害後の自殺については多くの報告がなされており、必ずしも自殺者が増加するという報告ばかりではないが¹⁾、震災被災者における自殺リスク増加への懸念から被災者への自殺予防活動の必要性が指摘されている²⁾。阪神・淡路大震災では仮設住宅に入居した被災者の孤独死や自殺を含む震災関連死が多数報告されたことから、仮設住宅居住者へのケアは重要視されている。

被災地における自殺対策を進めるうえでは、支援者による持続的な関係作りと緊急対応を踏まえた地域の医療資源等の把握が重要である。東日本大震災の被災地は、発災以前から精神医療資源が不足していた地域であり、被災後の支援によって一時的に多数の医療支援が投入されたが、中長期的な体制を考えた場合、地域全体の医療・保健・福祉の体制を強化する必要がある地域といえる³⁾。

今回の結果では、特に甚大な被害があった岩手県、宮城県と福島県の沿岸部の市町村と沿岸部以外の市町村の東日本大震災後1年間の自殺死亡の標準化死亡比を観察・検討した。震災後の自殺による明らかな超過死亡がみられず、また、震災後1年間の自殺による死亡率は震災前1年間のそれと比べて、やや低い傾向であった。今後は、地域特性を視野に入れ、継続した観察と分析が必要となると思われる。

E. 結論

岩手県、宮城県と福島県において、沿岸部の市町村とそれ以外の市町村ともに、震災後の自殺による明らかな超過死亡がみられなかった。震災後1年間の自殺による死亡率は震災前1年間のそれと比べて、やや低い傾向であった。今後、さらに観察を継続することが重要と考えられた。

【文献】

1) Kølves K, Kølves KE, De Leo D. Natural

disasters and suicidal behaviours: a systematic literature review. J Affect Disord. 2013;146(1):1-14.

- 2) 米本直裕. 過去の研究報告からみた震災による自殺への影響—震災後に自殺は増えるのか? 日本社会精神医学会雑誌, 2012;21(1): 78-81.
- 3) 白神敬介, 川野健治, 眞崎直子, 的場由木, 竹島正. 東日本大震災後の岩手県A町生活支援相談員における被災地住民への関わりと精神的健康度: 被災地における自殺対策の可能性. 精神保健研究, 2013;26:75-83.

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。

2. 学会発表

- 1) 眞崎直子, 橋本修二, 川戸美由紀. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第3報 精神医療保健福祉分野の分析. 第72回日本公衆衛生学会総会, 2013.

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

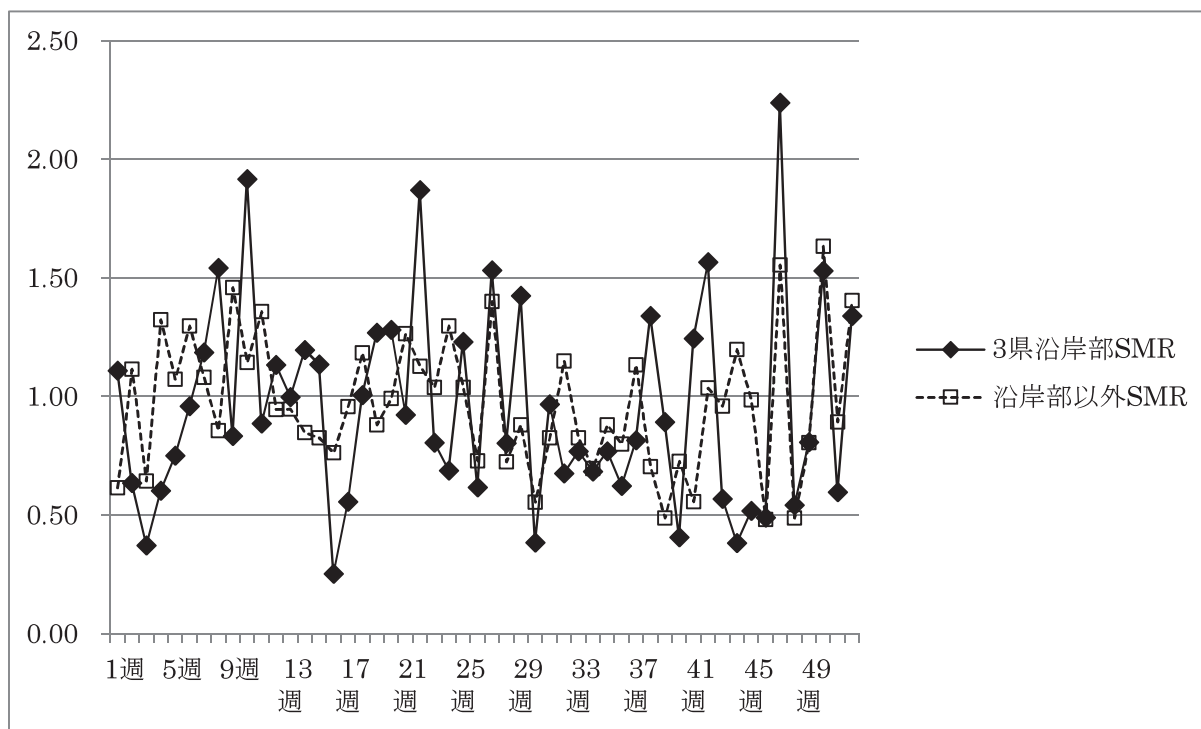
1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表1 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災後の第1週～10週および第1～52週の自殺による観察死亡数、過剰死亡数と標準化死亡比

東日本大震災後の 1年間の週	3県の沿岸部の市町村			3県の沿岸部以外の市町村		
	観察 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比	観察 死亡数	期待 死亡数	標準化 死亡比
第1～10週	85	84.7	100.32	193	185.6	103.98
第1～52週	409	442.3	92.46	924	978.2	94.46

東日本大震災後の第1～52週とした。
 過剰死亡数と標準化死亡比の算出のために、標準化死亡率として岩手県、宮城県と福島県の前年の週別死亡率を用いた。
 地域は死亡者の住所地とした。
 死亡数には外国人を含めた。

図1 東日本大震災後第1～52週の週別で3県の沿岸部の市町村、3県の沿岸部以外の市町村の標準化死亡比



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

東日本大震災発生前後における新規要介護認定率の推移に関する研究
—全国の市町村（介護保険制度の保険者）の比較—

研究協力者 遠又 靖丈 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野助教
研究分担者 鈴木 寿則 仙台白百合女子大学人間学部健康栄養学科講師
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災による被災が特に大きかった岩手県・宮城県・福島県の沿岸部（被災3県の沿岸部）は他の地域よりも震災後の新規要介護認定率が増加しているという仮説を、公的統計データを用いて検証した。新規要介護認定率の1年間の変化比（平成23年度／平成22年度）は、「その他（被災3県沿岸部以外）」で0.99倍の増加であったのに比べ、「被災3県の沿岸部」では1.15倍と有意に高かった。

A. 研究目的

平成23年3月11日の東日本大震災（以下、震災）の発生により、大規模な人的・物的な被害が生じた。

高齢者においては被災により要介護者が増加するなど中長期的な健康影響も懸念されている。実際に本研究班（平成24年度報告）では東日本大震災による被災が特に大きかった岩手県・宮城県・福島県の沿岸部（被災3県の沿岸部）では他の地域よりも震災前後1年間の変化比（平成24年2月／平成23年2月）が高かったことを、公的統計データを用いて明らかにした。しかし、この研究の限界点として、要介護者の割合（prevalence）は震災3カ月後まで減少してから著しく増加するといった推移を経ていることから、被災により要介護者が増加したことを検討するためには新規発生率（incidence）も被災地で高くなったか検証することが望まれた。

そこで本研究の第一の目的は、岩手県・宮城県・福島県の沿岸部（以下、被災3県の沿岸部）は他の地域よりも震災後の新規要介護認定率が増加したという仮説を検証することである。

また第二に、分析に使用した公的統計の震災後の情報が入手できない市町村があったか、震

災による統計情報への影響を検討した。

B. 研究方法

1) 調査方法

厚生労働省の公的統計データ「介護予防事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」を解析に用いた。

震災前後にわたる平成21～23年の3年度分のデータを、平成25年9月下旬に厚生労働省のWEBページ（http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_kourishisa/yobou/index.html）からダウンロードした。

2) 対象

平成25年3月末時点の介護保険制度の全ての保険者（市町村の他、事務組合および広域連合など。N=1,596）を調査対象とした。このうち平成21～23年度に合併した保険者については、合併前の保険者のデータの総和を用いた。平成18～22年度に広域連合から離脱・解散した3保険者については、離脱・解散前の広域連合の状態に再構成してデータ解析を行った。以上より1,593保険者に編成した。

解析対象は、図1の示す除外処理により

1,440 保険者とした。

3) 統計解析

平成 22 年度を基準とした平成 23 年度の新規要介護認定率の変化比（平成 23 年度／平成 22 年度）をアウトカム指標とし、被災 3 県の沿岸部とそれ以外で、変化比の平均値を比較した。平均値の比較には共分散分析を用いた。保険者間で高齢人口における年齢構成が異なることを考慮し、高齢人口（65 歳以上の高齢者数）、年齢構成（高齢人口あたりの各年齢階級〔65-69、70-74、75-79、80-84、 ≥ 85 歳〕の割合）を調整項目とした。

なおアウトカム指標を、要支援 1～要介護 5 の「全認定区分」と、区分別に要介護 1 以下の「軽度要介護認定率」、要介護 2 以上の「中重度要介護認定率」に分けた 3 パターンでも分析を行った。本分析では、1,440 保険者のうち、新規要介護認定者数の区分別の総和が統計データの合計欄と数値が合致しなかった 293 保険者を更に除外した 1,147 保険者を解析対象とした。

なお被災 3 県（岩手、宮城、福島）沿岸部と定義した保険者を図 2 に示した。

以上の解析作業は、東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野で行った。統計解析には IBM SPSS statistics 20 を用い、有意水準は $p < 0.05$ （両側）とした。

（倫理面への配慮）

本研究では、既に公表された統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

1) データの欠損状況（表 1）

表 1 に示したように、岩手県・宮城県・福島県では東日本大震災後に 14 保険者でデータ欠損があった。

なお「被災 3 県の沿岸部」34 保険者の中で、解析対象に含まれたのは 19 保険者のみであった。

2) 地域別の新規要介護認定率の変化比

新規要介護認定率の変化比（平成 23 年度／平成 22 年度）を被災 3 県の沿岸部とその他（被災 3 県沿岸部以外）で比較した結果を表 2 に示した。多変量調整の結果、「その他（被災 3 県沿岸部以外）」では 0.99 倍であったのに比べ「被災 3 県の沿岸部」では 1.15 倍と有意に高かった ($P=0.046$)。

しかし上記の結果は、被災 3 県であれば沿岸部に限らず要介護認定率の増加がより大きかったという可能性も考えられるため、「その他（被災 3 県沿岸部以外）」を細分化し「被災 3 県の内陸部」の成績も集計した。その結果、「被災 3 県の内陸部」は 0.98 倍と「被災 3 県の沿岸部」より増加していなかった。

3) 認定区分別の結果

「被災 3 県の沿岸部」でみられた新規要介護認定率のより大きな増加は、軽度と中重度の要介護認定区分別にみた場合で異なるか検討した結果を表 3 に示した。軽度（要介護 1 以下）における変化比は、「被災 3 県の沿岸部」で 1.13 倍と、「その他（被災 3 県沿岸部以外）」の 0.99 倍と比べて高い傾向にあった ($P=0.095$)。一方、中重度（要介護 2 以上）は、「被災 3 県の沿岸部」で 0.99 倍、「その他（被災 3 県沿岸部以外）」で 0.96 倍と、その差は要介護 1 以下に比べて小さかった ($P=0.733$)。

4) 震災前後での要介護認定率の推移

平成 21～23 年度の推移を、図 3～6 に示した（多変量調整なしの粗平均値）。図 3 のように、「被災 3 県の沿岸部」では震災前からの変化を反映する平成 21 年度から 22 年度の増加度よりも、震災発生をまたぐ平成 22 年度から 23 年度の増加度の方が高くなっていた。一方、同期間の「その他（被災 3 県沿岸部以外）」の推移は、増加の後、減少する傾向にあった（図 4 は平成 21 年度を基準とした変化率）。

表 2 などと同様に「その他（被災 3 県沿岸部

以外) 」を3種に細分化した場合も、推移の傾向は一致していた。

D. 考察

本研究の第一の目的は、東日本大震災による被災が特に大きかった岩手県・宮城県・福島県の沿岸部は他の地域よりも震災後の新規要介護認定率が増加したという仮説を検証することである。そのために全国の保険者データから、東日本大震災前後の新規要介護認定率の経時変化を検討した。その結果、新規要介護認定率の1年間の変化比(平成23年度/平成22年度)は、「被災3県の沿岸部」が「その他(被災3県沿岸部以外)」に比べ有意に高かった。

なお、この「被災3県の沿岸部」における増加傾向は軽度要介護認定(要介護1以下)で顕著であった。この結果は要介護認定率(prevalence)の変化をアウトカムとした本研究班報告(平成24年度)と一致していた。

本研究には、いくつかの限界がある。第一に、被災が大きい地域は震災後のデータが得られていない。これらは特に沿岸部が多いことから、もし沿岸部の中でも要介護認定者の増加が特に著しい保険者が解析に含まれていなければ、本研究結果でみられた「被災3県の沿岸部」での要介護認定率の増加は過小評価である可能性が高い。また解析対象数が、平成24年度・本研究班報告では「被災3県の沿岸部」が26保険者であったのに対して本研究は19保険者と、宮城県の三陸海岸沿い地域(気仙沼市、南三陸町、女川町、石巻市)をはじめとする保険者が含まれていないことから、本研究結果がより過小評価である可能性が高い。第二に、被災地では震災後の人口流出が多いと考えられるため、もし要介護認定を受けていない者が受けていた者に比べて転出していたとすれば、これにより要介護認定率が高くなった可能性は否定できない。

また第二の目的として、本データから震災による統計情報への影響を検討したところ、被災3県(岩手県、宮城県、福島県)の14保険者

で統計データが得られなかった。今後、介護保険データを用いた統計資料を参照する上で、これらのデータ欠損に留意すべきと考えられる。

E. 結論

震災後1年間における新規要介護認定率の増加程度は、被災3県(岩手県・宮城県・福島県)の沿岸部がその他に比べ有意に高かった。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Tomata Y, Kakizaki M, Suzuki Y, Hashimoto S, Kawado M, Tsuji I. Impact of the 2011 Great East Japan Earthquake and tsunami on functional disability among older people: a longitudinal comparison of disability prevalence among Japanese municipalities. *J Epidemiol Community Health*. (in press)

2. 学会発表

- 1) 遠又靖丈, 柿崎真沙子, 鈴木寿則, 川戸美由紀, 橋本修二, 辻 一郎. 東日本大震災発生前後における要介護認定率の推移に関する研究. 日本公衆衛生学会, 2013.

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

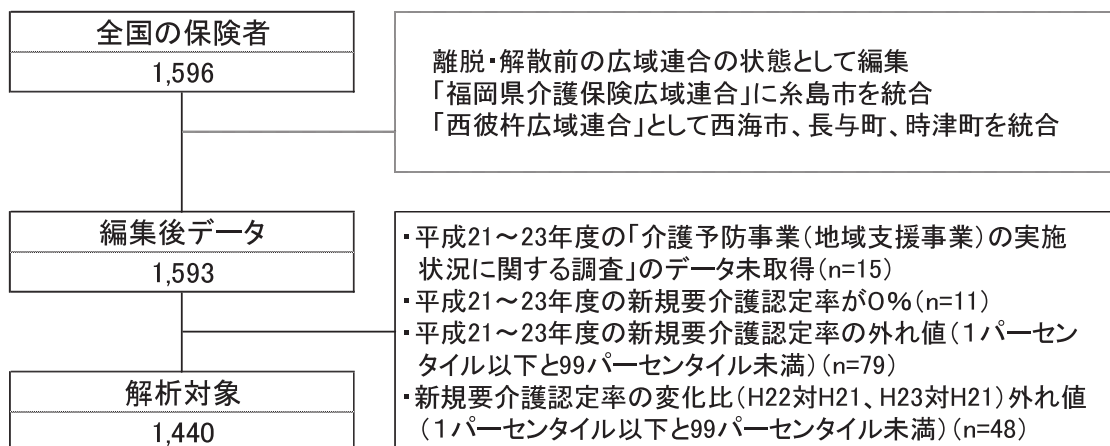


図1 解析対象のフロー図

表1 東日本大震災後にデータ欠損があった岩手県・宮城県・福島県の14保険者の一覧

年度	県	保険者名
平成22年度	岩手県	陸前高田市
	岩手県	大槌町
	宮城県	松島町
	宮城県	女川町
	宮城県	南三陸町
	福島県	広野町
	福島県	檜葉町
	福島県	富岡町
	福島県	川内村
	福島県	大熊町
	福島県	双葉町
	福島県	浪江町
	福島県	飯館村
	平成23年度	宮城県

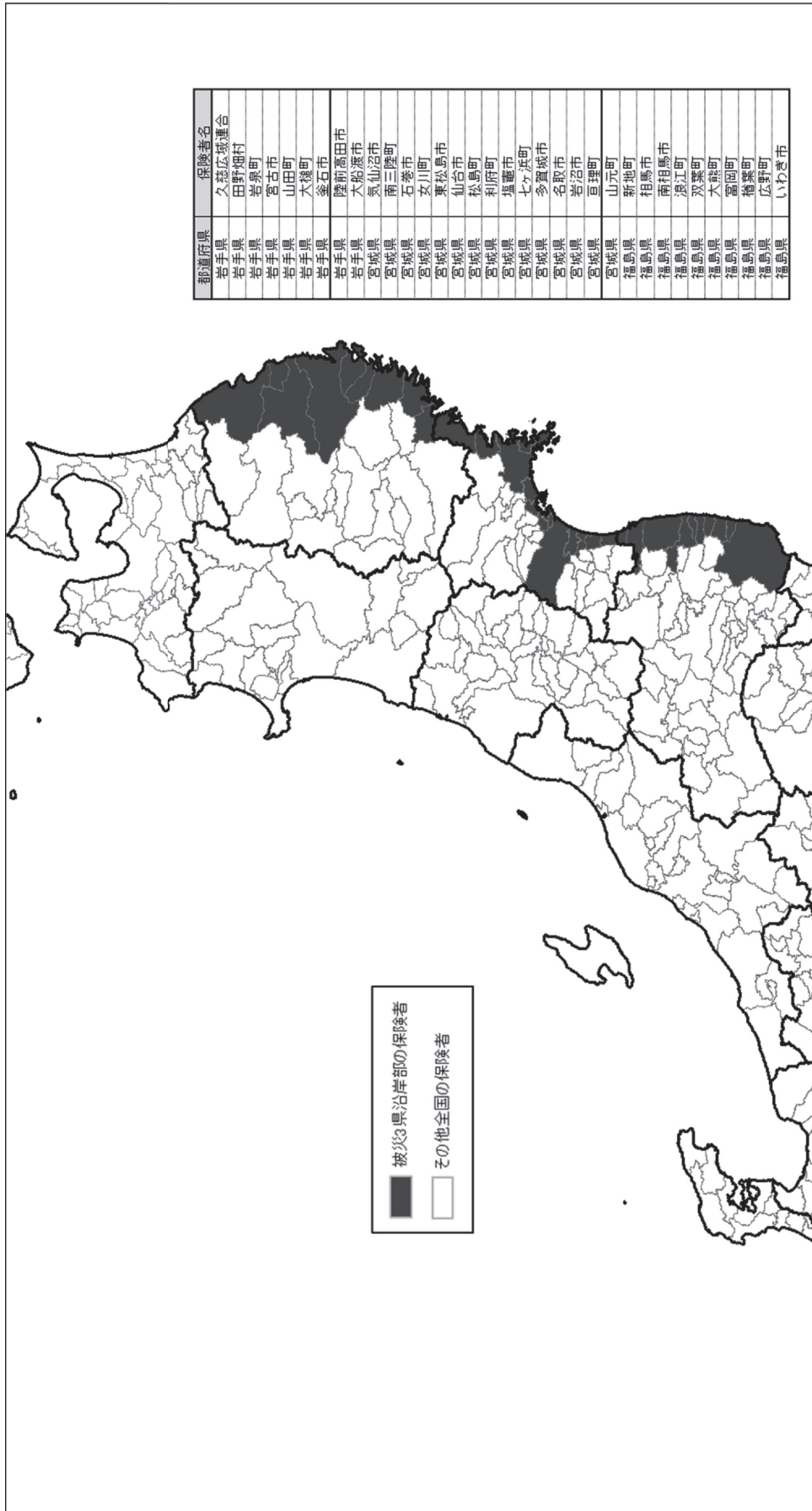


図2 被災3県沿岸部の保険者（被災3県：岩手県、宮城県、福島県）

表2 地域カテゴリー別における新規要介護認定率の平成22年度に対する23年度の変化比 (n=1, 440)

	Crude			多変量調整 ²		
	n	平均 (95%信頼区間)	ρ^1	平均 (95%信頼区間)	ρ	ρ
被災3県の沿岸部	19	1.14 (0.91 - 1.37)	0.057	1.15 (0.99 - 1.30)	0.046	
その他(被災3県沿岸部以外)	1,421	0.99 (0.97 - 1.01)		0.99 (0.97 - 1.01)		
被災3県の沿岸部	19	1.14 (0.91 - 1.37)	0.212	1.15 (0.99 - 1.31)	0.193	
被災3県の内陸部	77	0.99 (0.93 - 1.04)		0.98 (0.90 - 1.06)		
青森県・秋田県・山形県	87	1.02 (0.96 - 1.08)		1.02 (0.94 - 1.09)		
その他(東北地方以外)	1,257	0.98 (0.96 - 1.00)		0.99 (0.97 - 1.00)		

1. 一元配置分散分析

2. 共分散分析による調整平均(95%信頼区間)と有意確率。調整項目:65歳以上人口、年齢構成(65-69、70-74、75-79、80-84、≥85歳の割合。65歳以上人口あたり)

表3 地域カテゴリー別における新規要介護認定率(区分別)の平成22年度に対する23年度の変化比 (n=1, 147)

	全区分			軽度 (要介護1以下)			中重度 (要介護2以上)		
	n	平均 (95%信頼区間)	ρ	平均 (95%信頼区間)	ρ	平均 (95%信頼区間)	平均 (95%信頼区間)	ρ	
被災3県の沿岸部	17	1.06 (0.91 - 1.21)	0.255	1.13 (0.96 - 1.29)	0.095	0.99 (0.83 - 1.16)	0.99 (0.83 - 1.16)	0.733	
その他(被災3県沿岸部以外)	1,130	0.97 (0.95 - 0.99)		0.99 (0.97 - 1.01)		0.96 (0.94 - 0.98)			
被災3県の沿岸部	17	1.07 (0.91 - 1.22)	0.434	1.13 (0.97 - 1.30)	0.317	1.00 (0.83 - 1.16)	1.00 (0.83 - 1.16)	0.535	
被災3県の内陸部	63	0.99 (0.91 - 1.07)		1.00 (0.91 - 1.08)		0.99 (0.90 - 1.08)	0.99 (0.90 - 1.08)		
青森県・秋田県・山形県	74	1.02 (0.94 - 1.09)		1.02 (0.94 - 1.11)		1.02 (0.93 - 1.10)	1.02 (0.93 - 1.10)		
その他(東北地方以外)	993	0.97 (0.95 - 0.99)		0.99 (0.96 - 1.01)		0.96 (0.94 - 0.98)	0.96 (0.94 - 0.98)		

*共分散分析による調整平均(95%信頼区間)と有意確率。調整項目:65歳以上人口、年齢構成(65-69、70-74、75-79、80-84、≥85歳の割合。65歳以上人口あたり)

新規要介護認定率（新規要介護認定者数／65歳以上人口）の推移
（平均±95%信頼区間）

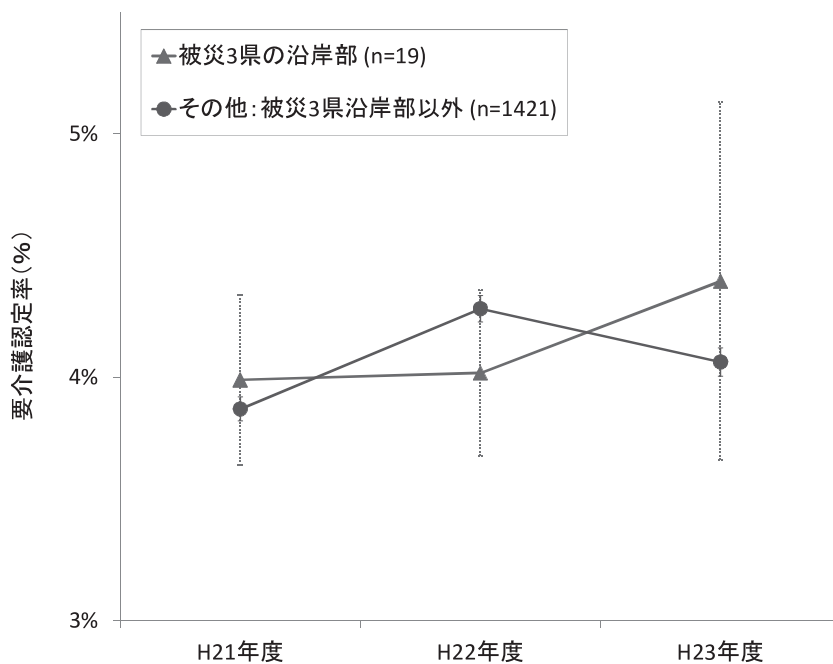


図3 要介護認定率の推移の地域比較 (n=1,440)

新規要介護認定率（新規要介護認定者数／65歳以上人口）の推移
（平均±95%信頼区間）

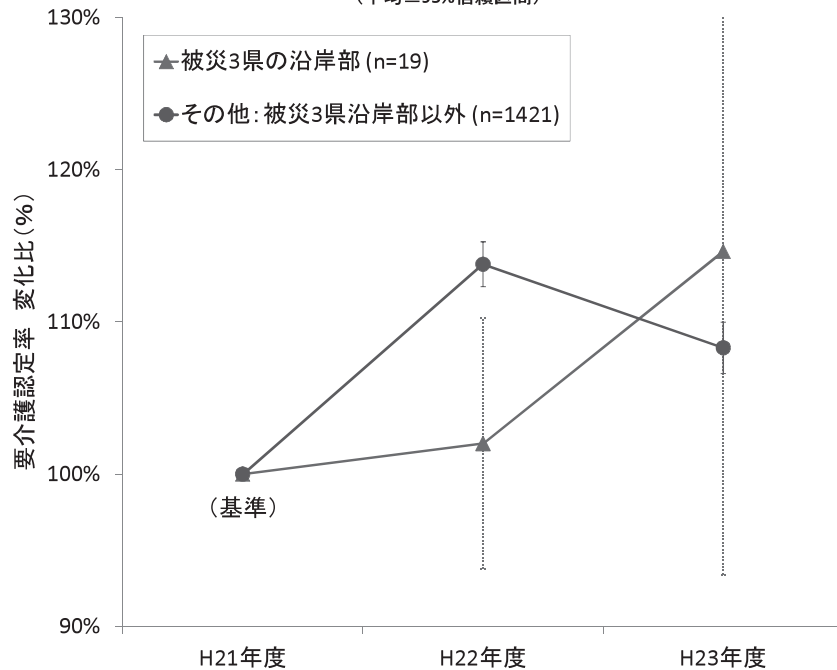


図4 要介護認定率の変化比（平成21年度基準）の地域比較 (n=1,440)

新規要介護認定率（新規要介護認定者数／65歳以上人口）の推移

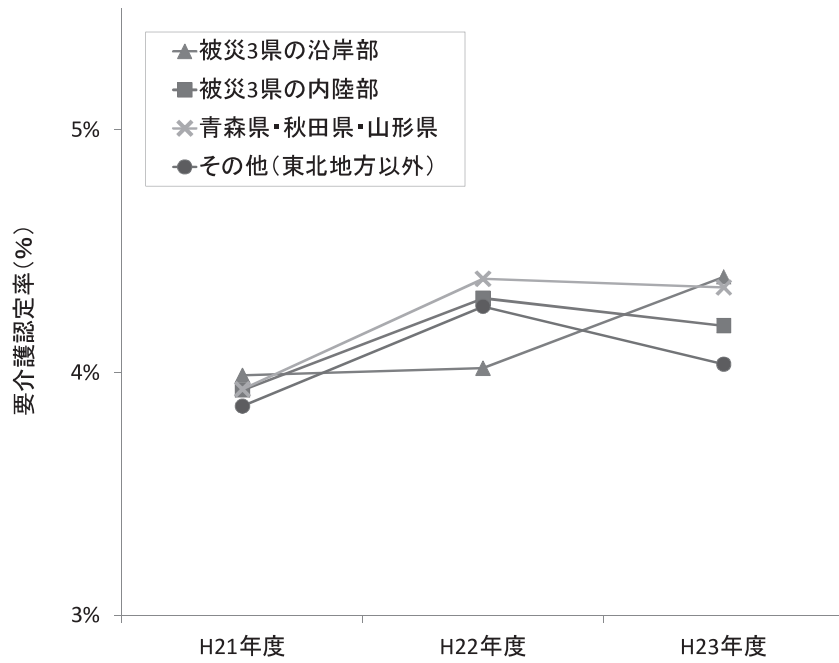


図5 要介護認定率の推移の地域比較 (n=1,440)

新規要介護認定率（新規要介護認定者数／65歳以上人口）の推移

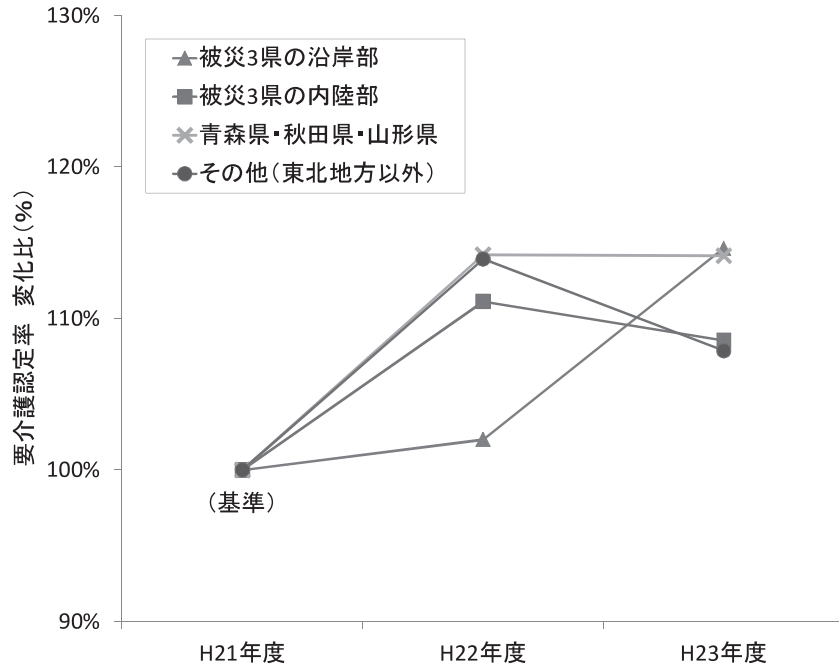


図6 要介護認定率の変化比（平成21年度基準）の地域比較 (n=1,440)

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移

研究協力者 仲村 秀子 聖隷クリストファー大学看護学部
研究分担者 尾島 俊之 浜松医科大学健康社会医学講座
研究協力者 中村美詠子 浜松医科大学健康社会医学講座

研究要旨 阪神・淡路大震災前後の兵庫県の医療の人的・物的資源の推移を明らかにすることを目的とした。研究対象は、人的資源として医師・歯科医師・薬剤師数、物的資源として病院数と病床数、一般診療所数と病床数、歯科診療所数の計8項目とした。人的資源は1990年を、物的資源は1987年の値を100として、全国と兵庫県及び同県内の二次医療圏の指数を算出した。二次医療圏は神戸・阪神・淡路、及び残りの圏域をすべて合わせたその他の4つに分けた。次に、人的・物的資源指数の両方に減少項目のある神戸圏域について、域内の区ごとに同様の分析を行った。その結果、大震災発生後の1996年の指数はほとんどの項目で100を超えており、大震災による明らかな減少は見られなかった。しかしながら、特に大震災の被害の激しかった神戸圏域において全国よりも低い指数を示すものがみられ、何らかの大震災による影響の可能性も考えられた。また、医師・歯科医師数指数が神戸圏域において発災の前年である1994年に減少しており、大震災による統計収集過程への影響が考えられた。物的資源では、1993年から1996年にかけて全国と兵庫県は病院数指数・病院病床数指数・一般診療所病床数指数は減少し、一般診療所数指数と歯科診療所数指数は増加し、同様の傾向を示した。

A. 研究目的

被災地の人々の健康状態に関する研究は多いが、医療提供体制やその後の医療の復興に関する研究は少ない。この研究の目的は、阪神・淡路大震災（1995年1月17日）前後の兵庫県の医療の人的・物的資源の推移を明らかにすることである。

B. 研究方法

研究対象は、兵庫県内の医療の人的資源として医師・歯科医師・薬剤師数、物的資源として病院・一般診療所数と病床数、歯科診療所数とした。データは医師・歯科医師・薬剤師調査（1990年～2000年の隔年の6回、それぞれ12月31日現在）、医療施設静態調査（1987年～2002年の毎年の6回、それぞれ10月1日現在）の結果を、政府統計の総合窓口ポータルサイト（e-Stat）より収集し、不足分は厚生労働省統

計情報部普及相談室にて各統計の閲覧表を収集した。

人的資源は1990年を、物的資源は1987年の各値を100として、指数を算出し、全国・兵庫県全体・二次医療圏ごとに推移を比較した。二次医療圏は神戸・阪神・淡路、及び残りの圏域をすべて合わせたその他の4つに分けた。次に、人的・物的資源指数の両方に減少項目のある神戸圏域について、域内の区ごとに同様の分析を行った。

（倫理面への配慮）

この研究では、公表されている既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

C. 研究結果

1. 全国と兵庫県の比較

人的資源について、震災後の1996年の兵庫県の指数は三師とも100を超えていた。しかしながら、1996年の医師数指数及び歯科医師指数は全国の指数よりも低い値となっている。1992年と1994年の値を比較すると、全国は三師とも増加していた。兵庫県では、医師数指数は105から104に減少、歯科医師数指数は103で不変、薬剤師数指数は108から120に増加していた。

物的資源について、1996年の兵庫県の指数は一般診療所病床数指数以外でいずれも100を超えていた。全国と比較すると病院数指数は1990～2002年の全観察期間で、病院病床数指数は1999～2002年で全国より高い値となっていたが、一般診療所数指数は全国と概ね等しい値、一般診療所病床数指数、歯科診療所数指数は全国より低い値であった。1993年と1996年の値を比較すると、病院数指数、病院病床数指数、一般診療所病床数指数は全国も兵庫県も減少していた。値は、全国が病院数指数100から96、病院病床数指数106から105、一般診療所病床数指数95から89であった。兵庫県は病院数指数103から101、病院病床数指数107から106、一般診療所病床数指数92から87であった。一般診療所数指数と歯科診療所数指数は全国も兵庫県も増加していた。

2. 兵庫県内の二次医療圏ごとの比較

人的資源指数について1996年の値はいずれの二次医療圏においても三師とも100を超えていた。しかしながら、1994年の神戸において、医師数指数と歯科医師数指数が100を切る数値となっていた。1992年と1994年の値を比較すると、薬剤師数指数は全ての二次医療圏で増加していた。医師数指数と歯科医師数指数は神戸のみ減少しており、値は医師数指数105から100、病院数指数101から95であった。阪神・淡路・その他では、両指数は増加または不変であった。

物的資源について1996年の値は病院病床数指数、一般診療所数指数、歯科診療所数指数は

いずれの二次医療圏においても100を超えていた。一方で、病院数指数は神戸、阪神で、一般診療所病床数指数は、全ての二次医療圏で100を切る値となっていた。1993年と1996年の値を比較すると、一般診療所数指数と歯科診療所数指数は神戸のみ不変で、それ以外の二次医療圏で増加していた。病院数指数と病院病床数指数は、神戸のみ病院数指数101から96、病院病床数指数105から101と減少しその後も減少が続いた。対照的に淡路は病院数指数160から180、病院病床数指数135から144と増加しその後も増加し続けていた。阪神とその他は病院数指数は減少したが、病院病床数指数は不変または増加していた。一般診療所病床数指数は観察期間中、全ての二次医療圏で減少していた。

3. 神戸圏域（神戸市）内の区ごとの比較

人的資源指数について、1996年の医師数指数は灘区、兵庫区、長田区において100を切っており、歯科医師数指数は兵庫区、長田区、中央区において100を切っていた。薬剤師数指数はいずれの区においても100を超えていた。1992年と1994年の値を比較すると、全ての区で薬剤師数指数は増加していた。医師数指数と歯科医師数指数の両方が減少していたのは、灘区・兵庫区・長田区・須磨区・中央区であった。値は、灘区は医師数指数が99から93、歯科医師数指数が107から93、兵庫区は医師数指数95から88、歯科医師数指数96から84、長田区は医師数指数103から91、歯科医師数指数98から97、須磨区は医師数指数103から76、歯科医師数指数94から86、中央区は医師数指数107から98、歯科医師数指数102から91であった。対照的に医師数指数も歯科医師数指数も増加していたのは垂水区・西区であった。値は垂水区が医師数指数98から99、歯科医師数指数91から100、西区は医師数指数116から158、歯科医師数指数109から135であった。東灘区と北区は増加、減少、不変が混在していた。

物的資源指数では、1996年の病院数指数は

灘区、須磨区、垂水区、中央区で、病院病床数指数は灘区、兵庫区、須磨区、垂水区、中央区で、一般診療所数指数は灘区、兵庫区、長田区、中央区で、一般診療所病床数指数は北区を除く全ての区で、歯科診療所数指数は兵庫区、長田区、中央区でそれぞれ 100 を切っていた。1993 年と 1996 年の値を比較すると、病院数指数、一般診療所数指数、歯科診療所数指数の全てが減少している区は、東灘区、長田区、中央区であった。値は、東灘区は病院数指数 125 から 100、一般診療所数指数 103 から 102、歯科診療所数指数 120 から 119、長田区は病院数指数 109 から 100、一般診療所数指数 101 から 98、歯科診療所数指数 101 から 96、中央区は病院数指数 88 から 85、一般診療所数指数 97 から 90、歯科診療所数指数 100 から 93 であった。それ以外の区は減少と増加や不変の指数が混在していた。病院病床数指数は西区で増加していたがそれ以外の区は全て減少し、一般診療所病床数指数も全ての区で減少していた。値は、東灘区は病院病床数指数 155 から 127、一般診療所病床数指数 82 から 67、灘区は病院病床数指数 100 から 93、一般診療所病床数指数 86 から 79、兵庫区は病院病床数指数 101 から 99、一般診療所病床数指数 82 から 53、長田区は病院病床数指数 109 から 106、一般診療所病床数指数 90 から 42、須磨区は病院病床数指数 95 から 88、一般診療所病床数指数 103 から 76、垂水区は病院病床数指数 94 から 91、一般診療所病床数指数 74 から 71、北区は病院病床数指数 123 から 117、一般診療所病床数指数 112 から 102、中央区は病院病床数指数 91 から 89、一般診療所病床数指数 68 から 53、西区は病院病床数指数 106 から 112、一般診療所病床数指数 143 から 107 であった。

D. 考察

人的資源では、震災後の 1996 の指数は三師とも 100 を超えており、震災による明らかな減少は認められなかった。一方で、全国の指数と比較すると医師数指数及び歯科医師数指数は低

い傾向にあり、特に震災の被害の激しかった神戸圏域において低い傾向があり、何らかの震災による影響の可能性も考えられる。今後、人口の変動を加味した分析も行っていく必要がある。

医師・歯科医師数指数が神戸圏域（神戸市）において発災の前年である 1994 年に減少していた。神戸市の区ごとに見ると、須磨区で両方の指数が、灘区・兵庫区・北区で歯科医師数指数が、1994 年に急に減少し以降増加に転じ不自然な変動をしている。一方で、薬剤師指数については、単調に増加しており、1994 年の落ち込みは見られなかった。1994 年の医師・歯科医師・薬剤師調査は、1994 年 12 月 31 日現在の状況について調査票に記載し、通常、年明けの 1 月 15 日を期限として保健所に提出することとなっている。その直後の 1 月 17 日の早朝に阪神・淡路大震災が発生した。医師、歯科医師、薬剤師とも、提出期限までにはほぼ提出が行われ、また、提出先の施設も三師とも同一のようであった。ただし、大震災のために調査票が失われた場合に、再提出をしていただくことがあったようで、薬剤師については概ね再提出が可能であったのに対し、医師及び歯科医師は大震災への対応に追われて再提出が困難であった場合も多かったことが推察された。

物的資源では、1993 年から 1996 年にかけて全国と兵庫県は病院数指数・病院病床数指数・一般診療所病床数指数は減少し、一般診療所数指数と歯科診療所数指数は増加した。兵庫県及び神戸圏域の指数を全国と比較すると、病院数指数は全国と同等以上であったが、それ以外の病院病床数指数、一般診療所数指数、一般診療所病床数指数、歯科診療所数指数は、全国より低い値を示しており、大震災による何らかの影響も考えられた。今後は、患者数と合わせて分析を進めていく予定である。

E. 結論

阪神・淡路大震災による医療の人的資源及び物的資源の年次推移の指数はほとんどの項目で 100 を超えており、大震災による明らかな減少

は見られなかった。一方で、全国の指数と比較すると、神戸圏域等において低値を示すものがあり、何らかの大震災の影響の可能性も考えられた。また、大震災直前の1994年の医師及び歯科医師数指数において急な落ち込みが見られ、大震災による統計収集過程への影響が考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 仲村秀子、尾島俊之、中村美詠子、鈴木孝太、山縣然太郎、橋本修二. 東日本大震災前後の被災県の出生率・男児出生割合・低出生体重児割合の変化. 東海公衆衛生雑誌 2013; 1(1): 71-75.

2. 学会発表

- 1) 仲村秀子、尾島俊之、中村美詠子、橋本修二. 阪神・淡路大震災前後の医療の人的・物的資源の推移. 第24回日本疫学会学術総会, 仙台市, 2014年1月23~25日.

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

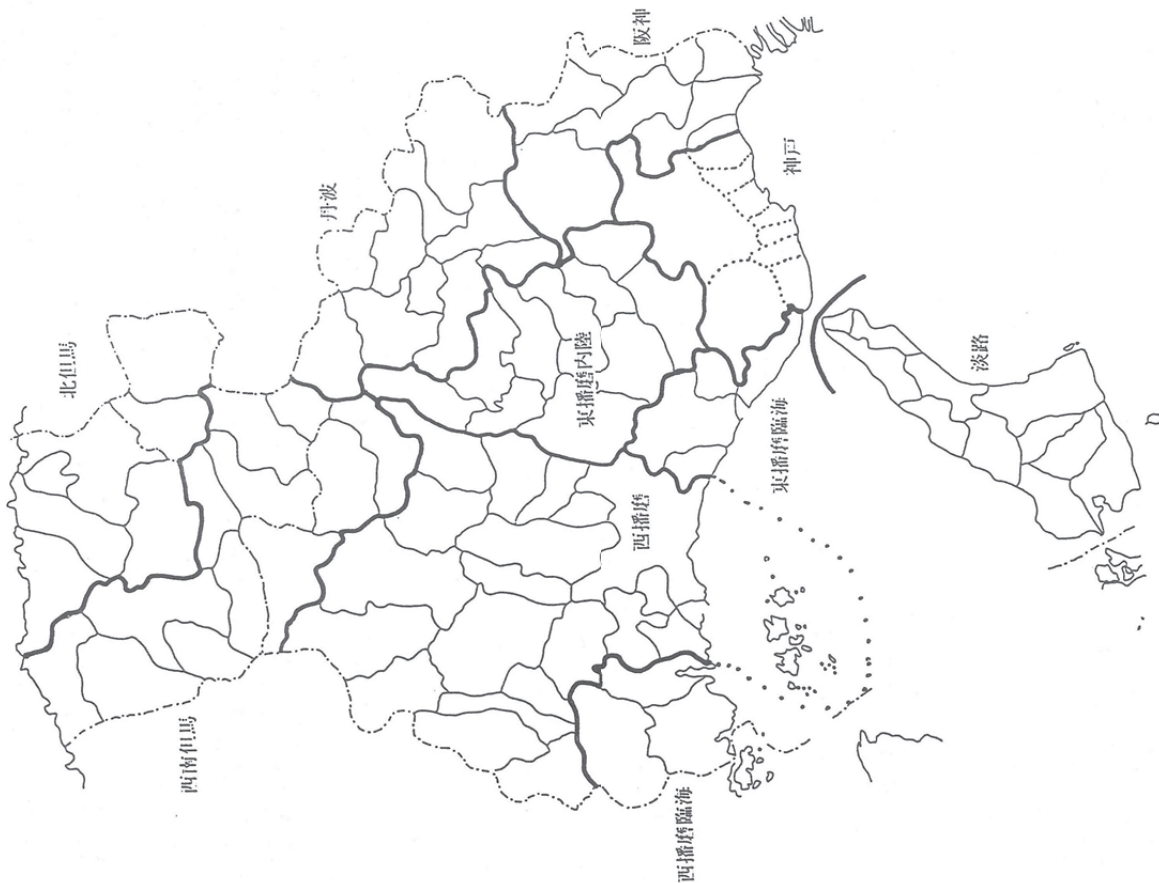
なし。

3. その他

なし。

兵庫県の二次保健医療圏域と構成市郡
 (阪神・淡路大震災当時：1995年)

圏域	圏域構成市郡
神戸	神戸市
阪神	尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、川辺郡
東播磨臨海	明石市、加古川市、高砂市、加古郡
東播磨内陸	西脇市、三木市、小野市、加西市、美嚨郡、加東郡、多可郡
西播磨	姫路市、龍野市、飾磨郡、神崎郡、揖保郡、佐用郡、宍粟郡
西播磨臨海	相生市、赤穂市、赤穂郡
北但馬	豊岡市、城崎郡、出石郡
西南但馬	美方郡、養父郡、朝来郡
丹波	永上郡、多紀郡
淡路	洲本市、津名郡、三原郡



出典：兵庫県，兵庫県保健医療計画，1992年。

兵庫県二次医療圏別の人的・物的資源

医師数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
神戸	3,170	3,334	3,168	3,357	3,492	3,612
阪神	2,779	2,906	2,915	3,052	3,140	3,197
淡路	215	215	229	238	244	251
その他	2,824	2,945	3,043	3,196	3,262	3,350
兵庫県	8,988	9,400	9,355	9,843	10,138	10,410
全国	203,797	211,498	220,853	230,297	236,933	243,201

歯科医師数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
神戸	963	969	916	1,020	1,042	1,057
阪神	823	844	873	929	963	1,012
淡路	90	90	98	99	96	99
その他	942	998	1,015	1,094	1,128	1,151
兵庫県	2,818	2,901	2,902	3,142	3,229	3,319
全国	72,087	75,628	79,091	83,403	85,669	88,410

薬剤師数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
神戸	1,275	1,362	1,500	1,786	2,104	2,295
阪神	1,238	1,348	1,463	1,634	1,879	2,132
淡路	120	131	139	153	182	207
その他	1,440	1,555	1,798	2,065	2,403	2,615
兵庫県	4,073	4,396	4,900	5,638	6,568	7,249
全国	90,025	95,642	106,419	118,854	130,259	142,910

医師数指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
神戸	100	105.2	99.9	105.9	110.2	113.9
阪神	100	104.6	104.9	109.8	113.0	115.0
淡路	100	100.0	106.5	110.7	113.5	116.7
その他	100	104.3	107.8	113.2	115.5	118.6
兵庫県	100	104.6	104.1	109.5	112.8	115.8
全国	100	103.8	108.4	113.0	116.3	119.3

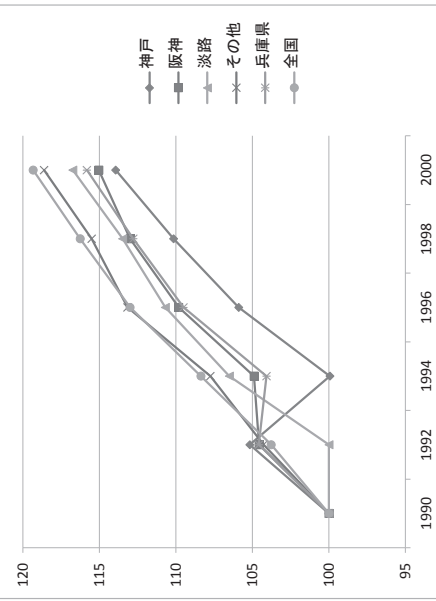
歯科医師数指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
神戸	100	100.6	95.1	105.9	108.2	109.8
阪神	100	102.6	106.1	112.9	117.0	123.0
淡路	100	100.0	108.9	110.0	106.7	110.0
その他	100	105.9	107.7	116.1	119.7	122.2
兵庫県	100	102.9	103.0	111.5	114.6	117.8
全国	100	104.9	109.7	115.7	118.8	122.6

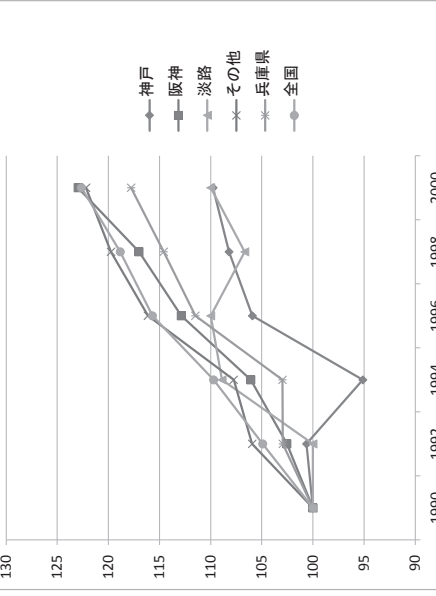
薬剤師数指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
神戸	100	106.8	117.6	140.1	165.0	180.0
阪神	100	108.9	118.2	132.0	151.8	172.2
淡路	100	109.2	115.8	127.5	151.7	172.5
その他	100	108.0	124.9	143.4	166.9	181.6
兵庫県	100	107.9	120.3	138.4	161.3	178.0
全国	100	106.2	118.2	132.0	144.7	158.7

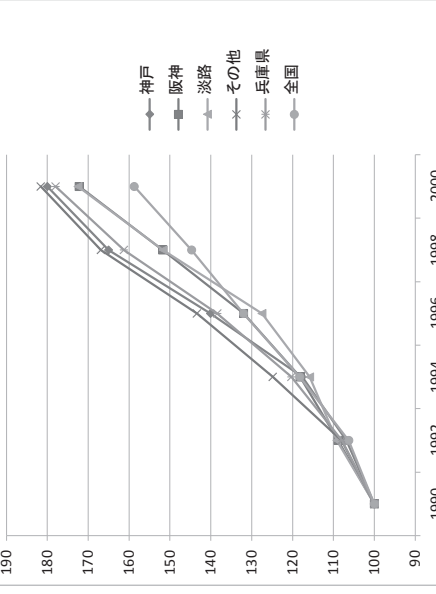
医師数指数



歯科医師数指数



薬剤師数指数



物的資源
病院数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	112	117	113	108	107	105
阪神	88	89	86	84	84	86
淡路	5	9	8	9	11	12
その他	141	148	151	148	145	146
兵庫県	346	363	358	349	347	349
全国	9,841	10,096	9,844	9,490	9,286	9,187

病院病床数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	19,687	20,883	20,572	19,856	19,478	19,038
阪神	16,284	16,947	16,872	17,182	17,466	17,546
淡路	985	1,474	1,326	1,421	1,711	2,077
その他	23,200	24,990	25,333	25,232	25,580	26,068
兵庫県	60,156	64,094	64,103	63,691	64,235	64,729
全国	1,582,393	1,676,803	1,680,952	1,664,629	1,648,217	1,642,593

一般診療所数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	1,293	1,327	1,363	1,359	1,424	1,499
阪神	1,187	1,260	1,296	1,358	1,416	1,500
淡路	119	113	118	120	124	132
その他	1,222	1,250	1,304	1,367	1,452	1,500
兵庫県	3,821	3,950	4,081	4,204	4,416	4,631
全国	79,134	80,852	84,128	87,909	91,500	94,819

病院数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	100	104.5	100.9	96.4	95.5	93.8
阪神	100	101.1	97.7	95.5	95.5	97.7
淡路	100	180.0	160.0	180.0	220.0	240.0
その他	100	105.0	107.1	105.0	102.8	103.5
兵庫県	100	104.9	103.5	100.9	100.3	100.9
全国	100	102.6	100.0	96.4	94.4	93.4

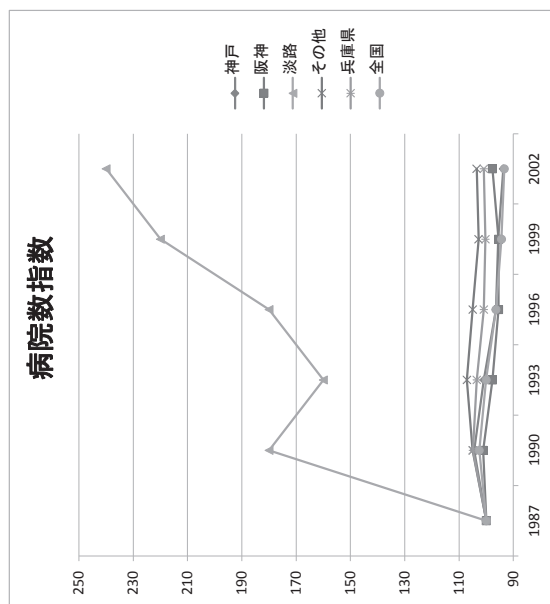
病院病床数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	100	105.1	104.5	100.9	98.9	96.7
阪神	100	104.1	103.6	105.5	107.3	107.7
淡路	100	149.6	134.6	144.3	173.7	210.9
その他	100	107.7	109.2	108.8	110.3	112.4
兵庫県	100	106.5	106.6	105.9	106.8	107.6
全国	100	106.0	106.2	105.2	104.2	103.8

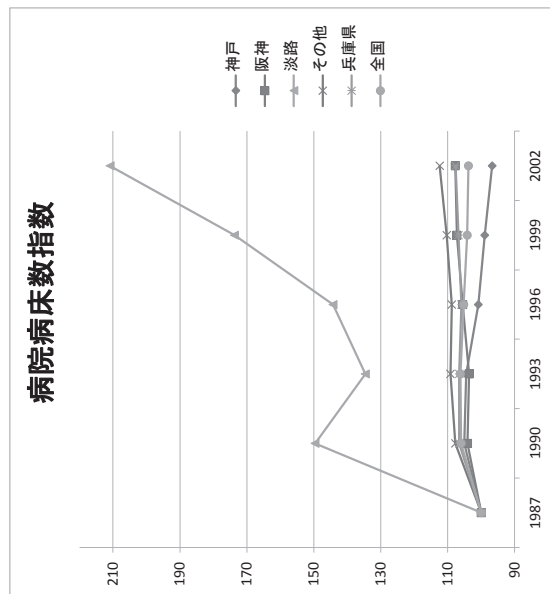
一般診療所数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	100	102.6	105.4	105.1	110.1	115.9
阪神	100	106.1	109.2	114.4	119.3	126.4
淡路	100	95.0	99.2	100.8	104.2	110.9
その他	100	102.3	106.7	111.9	118.8	122.7
兵庫県	100	103.4	106.8	110.0	115.6	121.2
全国	100	102.2	106.3	111.1	115.6	119.8

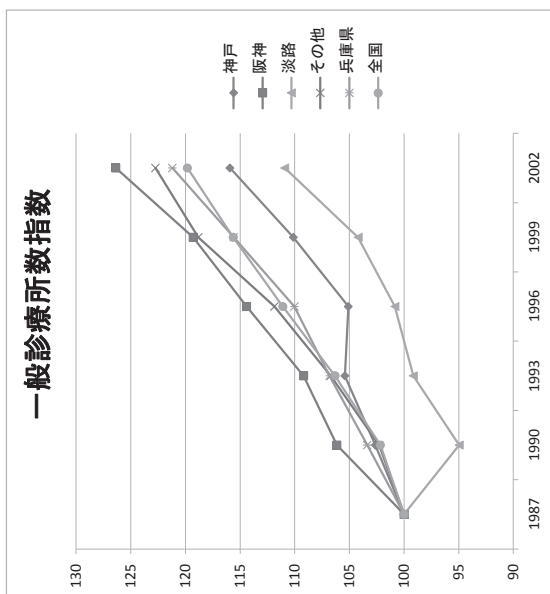
病院数指数



病院病床数指数



一般診療所数指数



一般診療所病床数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	1,730	1,651	1,570	1,227	1,128	959
阪神	1,815	1,819	1,646	1,531	1,467	1,223
淡路	292	271	253	255	254	239
その他	3,798	3,613	3,557	3,602	3,154	2,717
兵庫県	7,635	7,354	7,026	6,615	6,003	5,138
全国	277,958	272,456	265,083	246,779	224,134	196,596

歯科診療所数

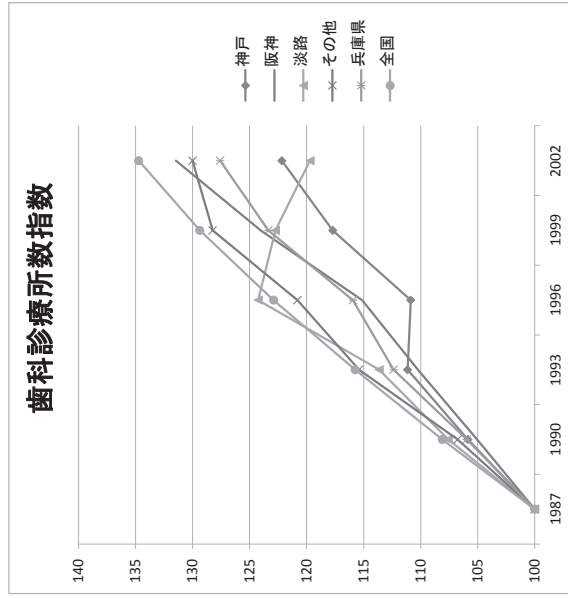
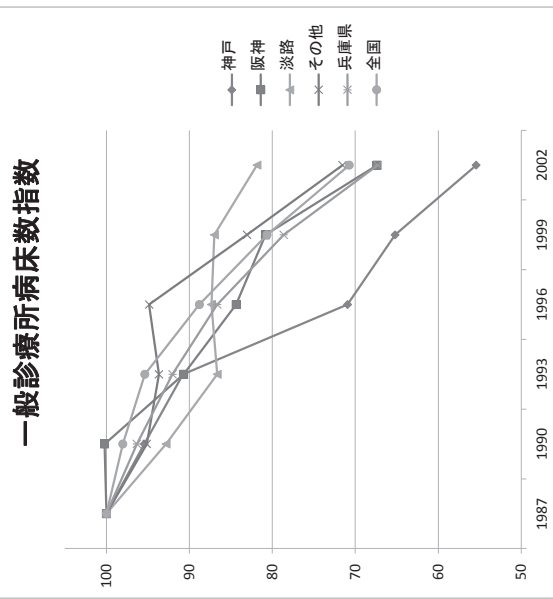
	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	717	759	797	795	844	876
阪神	674	708	743	776	836	886
淡路	66	71	75	82	81	79
その他	740	790	854	894	949	962
兵庫県	2,197	2,328	2,469	2,547	2,710	2,803
全国	48,300	52,216	55,906	59,357	62,484	65,073

一般診療所病床数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	100	95.4	90.8	70.9	65.2	55.4
阪神	100	100.2	90.7	84.4	80.8	67.4
淡路	100	92.8	86.6	87.3	87.0	81.8
その他	100	95.1	93.7	94.8	83.0	71.5
兵庫県	100	96.3	92.0	86.6	78.6	67.3
全国	100	98.0	95.4	88.8	80.6	70.7

歯科診療所数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
神戸	100	105.9	111.2	110.9	117.7	122.2
阪神	100	105.0	110.2	115.1	124.0	131.5
淡路	100	107.6	113.6	124.2	122.7	119.7
その他	100	106.8	115.4	120.8	128.2	130.0
兵庫県	100	106.0	112.4	115.9	123.4	127.6
全国	100	108.1	115.7	122.9	129.4	134.7



二次医療圏ごとにみた人の資源指数と物の資源指数

神戸

人の資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	105.2	99.9	105.9	110.2	113.9
歯科医師数指数	100	100.6	95.1	105.9	108.2	109.8
薬剤師数指数	100	106.8	117.6	140.1	165.0	180.0

物の資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	104.5	100.9	96.4	95.5	93.8
病院病床数指数	100	105.1	104.5	100.9	98.9	96.7
一般診療所数指数	100	102.6	105.4	105.1	110.1	115.9
一般診療所病床数指数	100	95.4	90.8	70.9	65.2	55.4
歯科診療所数指数	100	105.9	111.2	110.9	117.7	122.2

阪神

人の資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	104.6	104.9	109.8	113.0	115.0
歯科医師数指数	100	102.6	106.1	112.9	117.0	123.0
薬剤師数指数	100	108.9	118.2	132.0	151.8	172.2

物の資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	101.1	97.7	95.5	95.5	97.7
病院病床数指数	100	104.1	103.6	105.5	107.3	107.7
一般診療所数指数	100	106.1	109.2	114.4	119.3	126.4
一般診療所病床数指数	100	100.2	90.7	84.4	80.8	67.4
歯科診療所数指数	100	105.0	110.2	115.1	124.0	131.5

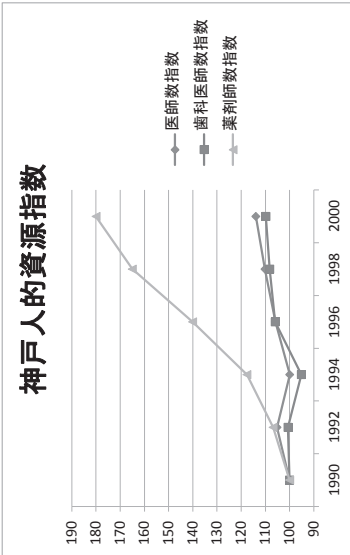
淡路

人の資源指数

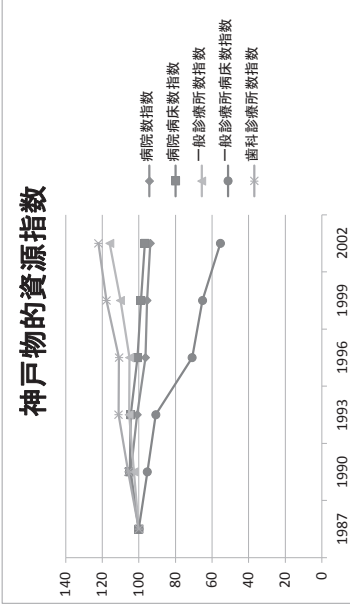
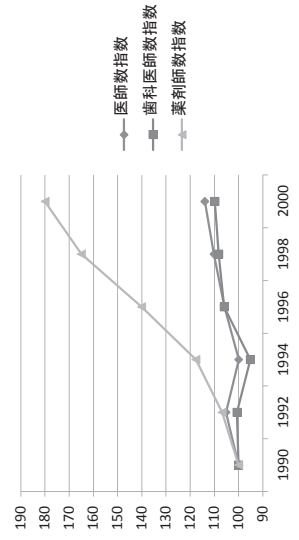
	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	100.0	106.5	110.7	113.5	116.7
歯科医師数指数	100	100.0	108.9	110.0	106.7	110.0
薬剤師数指数	100	109.2	115.8	127.5	151.7	172.5

物の資源指数

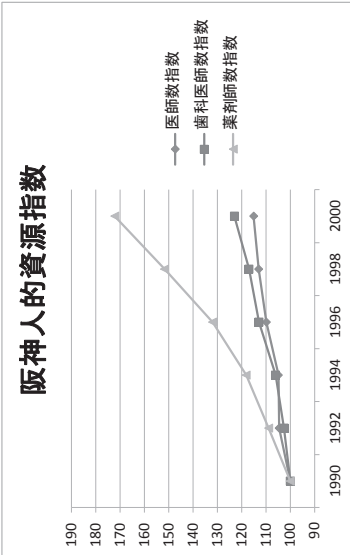
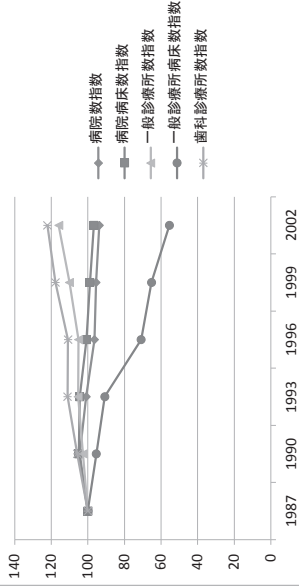
	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	180.0	160.0	180.0	220.0	240.0
病院病床数指数	100	149.6	134.6	144.3	173.7	210.9
一般診療所数指数	100	95.0	99.2	100.8	104.2	110.9
一般診療所病床数指数	100	92.8	86.6	87.3	87.0	81.8
歯科診療所数指数	100	107.6	113.6	124.2	122.7	119.7



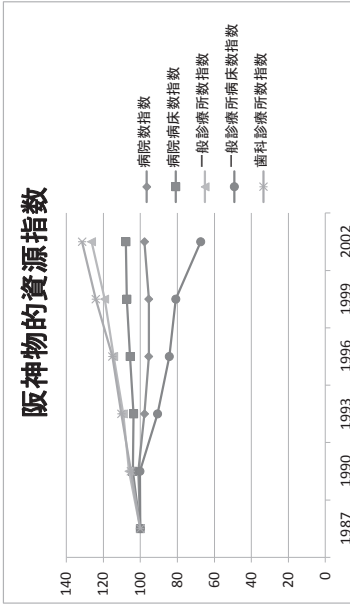
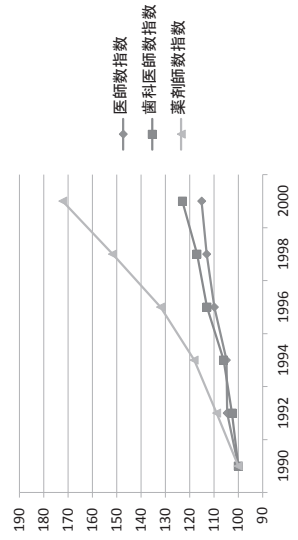
神戸人の資源指数



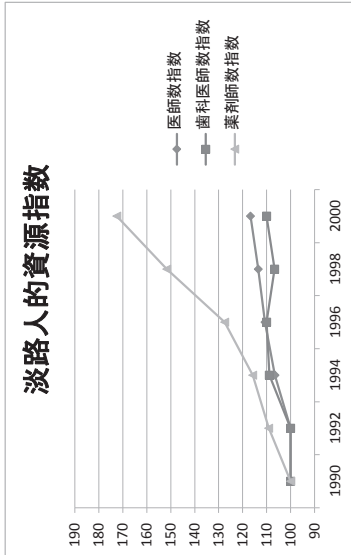
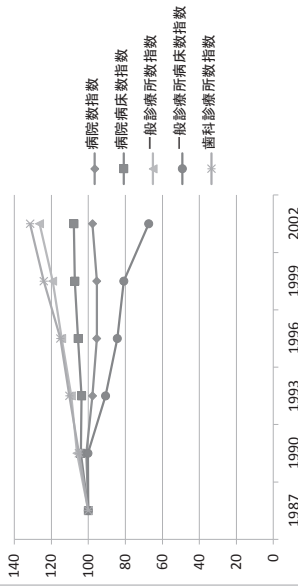
神戸物の資源指数



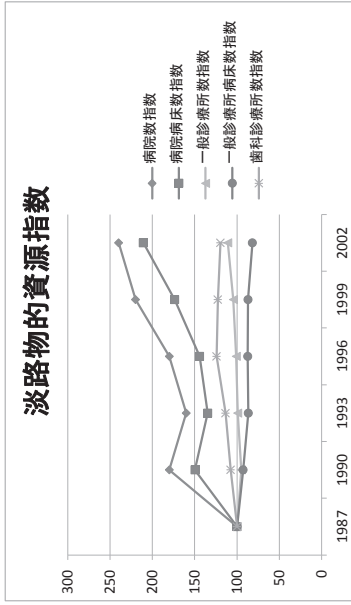
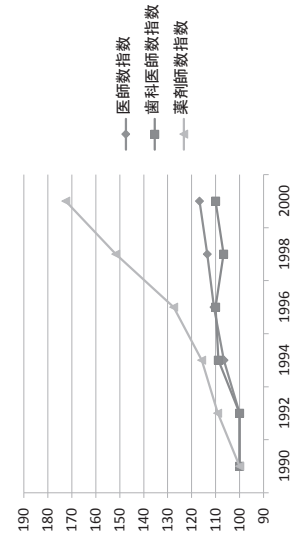
阪神人の資源指数



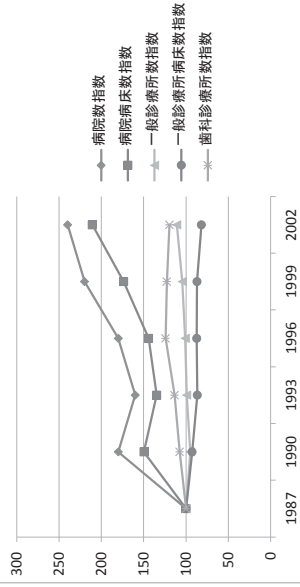
阪神物の資源指数



淡路人の資源指数



淡路物の資源指数



その他 人的資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	104.3	107.8	113.2	115.5	118.6
歯科医師数指数	100	105.9	107.7	116.1	119.7	122.2
薬剤師数指数	100	108.0	124.9	143.4	166.9	181.6

物的資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	105.0	107.1	105.0	102.8	103.5
病院病床数指数	100	107.7	109.2	108.8	110.3	112.4
一般診療所数指数	100	102.3	106.7	111.9	118.8	122.7
一般診療所病床数指数	100	95.1	93.7	94.8	83.0	71.5
歯科診療所数指数	100	108.8	115.4	120.8	128.2	130.0

兵庫県の 人的資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	104.6	104.1	109.5	112.8	116.0
歯科医師数指数	100	102.9	103.0	111.5	114.6	117.8
薬剤師数指数	100	107.9	120.3	138.4	161.3	178.0

物的資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	104.9	103.5	100.9	100.3	100.9
病院病床数指数	100	106.5	106.6	105.9	106.8	107.6
一般診療所数指数	100	103.4	106.8	110.0	115.6	121.2
一般診療所病床数指数	100	96.3	92.0	86.6	78.6	67.3
歯科診療所数指数	100	106.0	112.0	116.0	123.0	128.0

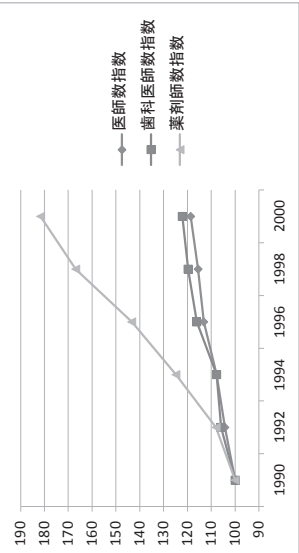
全国の 人的資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	103.8	108.4	113.0	116.3	119.3
歯科医師数指数	100	104.9	109.7	115.7	118.8	122.6
薬剤師数指数	100	106.2	118.2	132.0	144.7	158.7

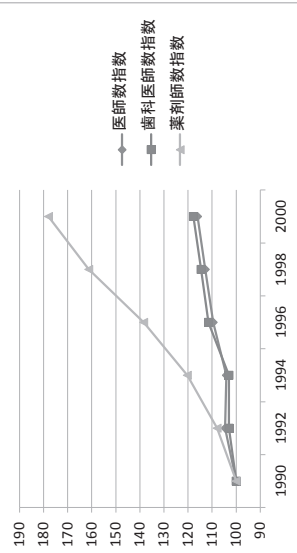
物的資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	102.6	100.0	96.4	94.4	93.4
病院病床数指数	100	106.0	106.2	105.2	104.2	103.8
一般診療所数指数	100	102.2	106.3	111.1	115.6	119.8
一般診療所病床数指数	100	98.0	95.4	88.8	80.6	70.7
歯科診療所数指数	100	108.0	116.0	123.0	129.0	135.0

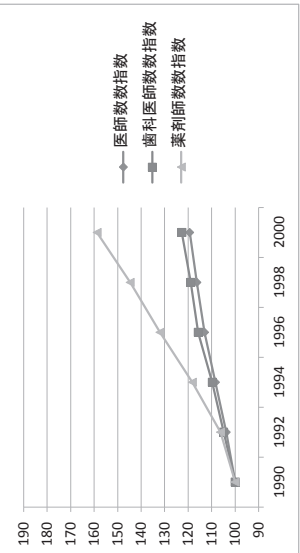
その他の人的資源指数



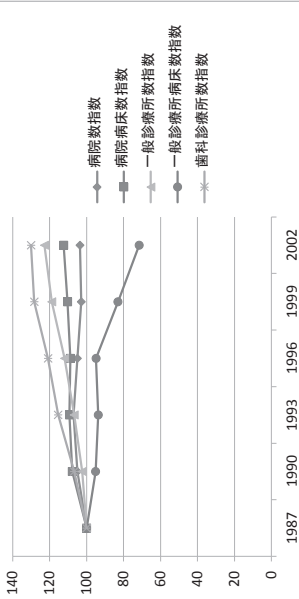
兵庫県の人的資源指数



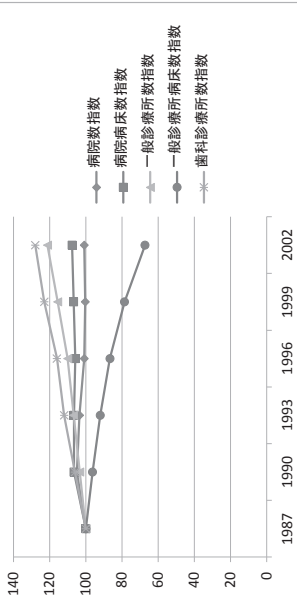
全国人的資源指数



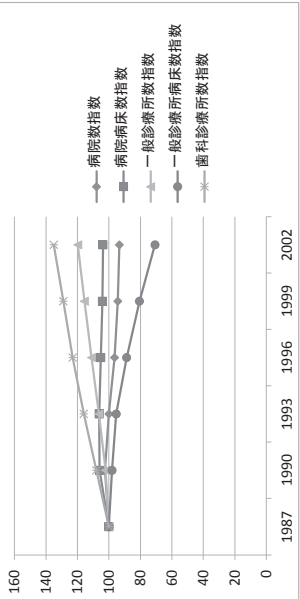
その他の物的資源指数



兵庫県の物的資源指数



全国物的資源指数



神戸市区別の人的・物的資源
人的資源

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
東灘区	284	312	303	315	327	320
灘区	245	243	229	242	247	245
兵庫区	341	323	300	300	314	315
長田区	282	291	258	242	228	273
須磨区	266	274	203	321	318	342
垂水区	189	185	188	196	211	208
北区	247	279	299	311	320	334
中央区	1151	1235	1128	1160	1224	1258
西区	165	192	260	270	303	317

歯科医師数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
東灘区	110	109	109	127	133	135
灘区	75	80	70	87	90	97
兵庫区	116	111	97	114	113	97
長田区	88	86	85	85	85	90
須磨区	94	88	81	100	97	100
垂水区	99	90	99	100	103	115
北区	69	84	72	103	114	111
中央区	266	271	241	231	235	231
西区	46	50	62	73	72	81

薬剤師数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
東灘区	107	124	137	196	205	231
灘区	124	124	129	177	221	223
兵庫区	211	223	228	247	241	248
長田区	128	128	142	137	170	184
須磨区	96	106	110	165	192	213
垂水区	118	127	139	155	241	246
北区	125	138	183	244	270	317
中央区	296	294	310	299	395	396
西区	70	98	122	166	169	237

医師数指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
東灘区	100	109.9	106.7	110.9	115.1	112.7
灘区	100	99.2	93.5	98.8	100.8	100.0
兵庫区	100	94.7	86.0	88.0	92.1	92.4
長田区	100	103.2	91.5	85.8	80.9	96.8
須磨区	100	103.0	76.3	120.7	119.5	128.6
垂水区	100	97.9	99.5	103.7	111.6	110.1
北区	100	113.0	121.1	125.9	129.6	135.2
中央区	100	107.3	96.0	100.8	106.3	109.3
西区	100	116.4	157.6	163.6	183.6	192.1

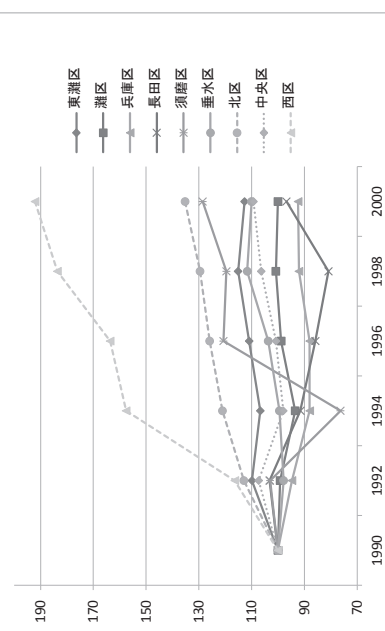
歯科医師数指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
東灘区	100	99.1	99.1	115.5	120.9	122.7
灘区	100	106.7	93.3	116.0	120.0	129.3
兵庫区	100	95.7	83.6	98.3	97.4	83.6
長田区	100	97.7	96.6	96.6	96.6	102.3
須磨区	100	93.6	86.2	106.4	103.2	106.4
垂水区	100	90.9	100.0	101.0	104.0	116.2
北区	100	121.7	104.3	149.3	165.2	160.9
中央区	100	101.9	90.6	86.8	88.3	86.8
西区	100	108.7	134.8	158.7	156.5	176.1

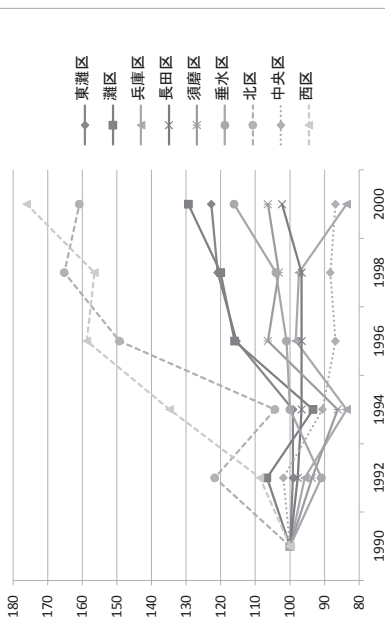
薬剤師数指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
東灘区	100	115.9	128.0	183.2	191.6	215.9
灘区	100	100.0	104.0	142.7	178.2	179.8
兵庫区	100	105.7	108.1	117.1	114.2	117.5
長田区	100	100.0	110.9	107.0	132.8	143.8
須磨区	100	110.4	114.6	171.9	200.0	221.9
垂水区	100	107.6	117.8	131.4	204.2	208.5
北区	100	110.4	146.4	195.2	216.0	253.6
中央区	100	99.3	104.7	101.0	133.4	133.8
西区	100	140.0	174.3	237.1	241.4	338.0

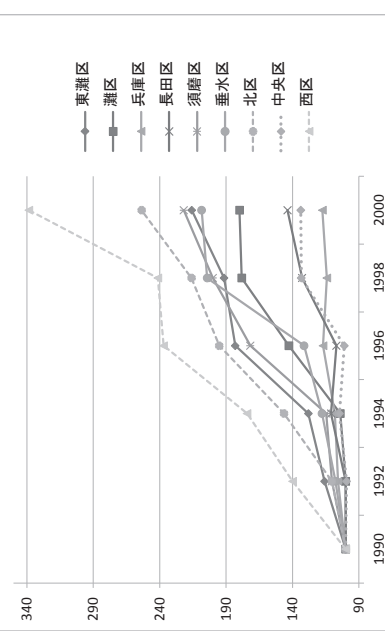
神戸市医師数指数



神戸市歯科医師数指数



神戸市薬剤師数指数



物的資源

病院数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	4	4	5	4	5	5
灘区	9	9	8	8	8	8
兵庫区	12	12	12	12	12	10
長田区	11	13	12	11	10	10
須磨区	12	12	12	11	11	11
垂水区	8	8	7	7	6	6
北区	16	17	18	17	17	19
中央区	26	26	23	22	22	20
西区	14	16	16	16	16	16

病院病床数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	707	791	1098	898	1056	1074
灘区	1160	1201	1164	1073	1006	998
兵庫区	1922	1956	1949	1912	1865	1620
長田区	1373	1631	1496	1450	1397	1368
須磨区	2303	2233	2185	2033	1870	1802
垂水区	892	892	841	816	756	1023
北区	3146	3608	3882	3675	3614	3744
中央区	4945	4952	4522	4382	4301	3903
西区	3239	3419	3435	3617	3613	3506

一般診療所数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	181	182	186	184	193	197
灘区	153	152	155	149	158	170
兵庫区	174	170	160	149	146	146
長田区	150	147	151	147	137	137
須磨区	107	113	116	115	123	132
垂水区	121	134	139	150	158	164
北区	84	93	106	115	124	136
中央区	276	272	268	248	264	280
西区	47	64	82	102	121	137

病院数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	100	100.0	125.0	100.0	125.0	125.0
灘区	100	100.0	88.9	88.9	88.9	88.9
兵庫区	100	100.0	100.0	100.0	100.0	83.3
長田区	100	118.2	109.1	100.0	90.9	90.9
須磨区	100	100.0	100.0	91.7	91.7	91.7
垂水区	100	100.0	87.5	87.5	75.0	75.0
北区	100	106.3	112.5	106.3	106.3	118.8
中央区	100	100.0	88.5	84.6	84.6	76.9
西区	100	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3

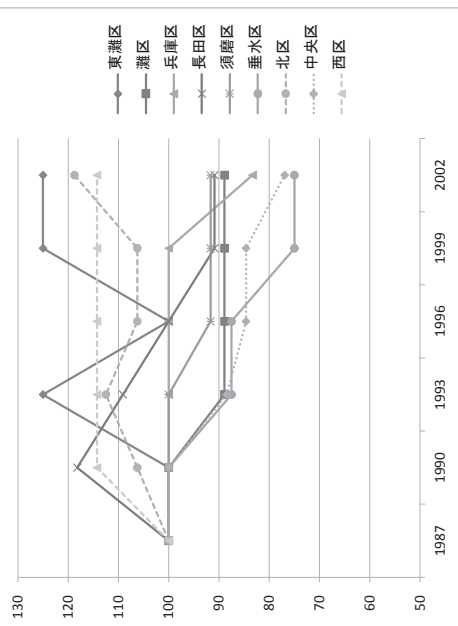
病院病床数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	100	111.9	155.3	127.0	149.4	151.9
灘区	100	103.5	100.3	92.5	86.7	86.0
兵庫区	100	101.8	101.4	99.5	97.0	84.3
長田区	100	118.8	109.0	105.6	101.7	99.6
須磨区	100	97.0	94.9	88.3	81.2	78.2
垂水区	100	100.0	94.3	91.5	84.8	114.7
北区	100	114.7	123.4	116.8	114.9	119.0
中央区	100	100.1	91.4	88.6	87.0	78.9
西区	100.0	105.6	106.1	111.7	111.5	108.2

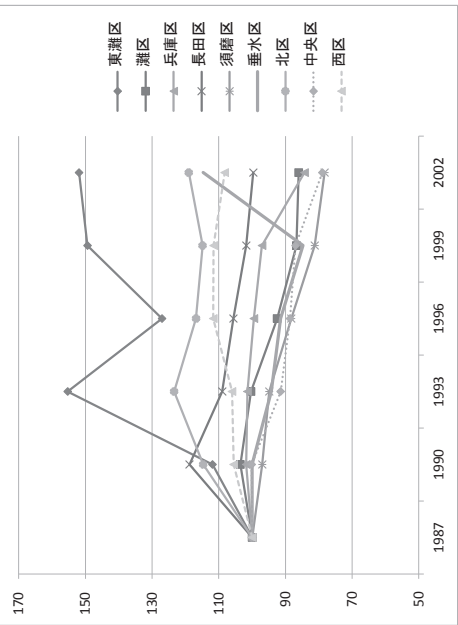
一般診療所数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	100	100.6	102.8	101.7	106.6	108.8
灘区	100	99.3	101.3	97.4	103.3	111.1
兵庫区	100	97.7	92.0	85.6	83.9	83.9
長田区	100	98.0	100.7	98.0	91.3	91.3
須磨区	100	105.6	106.4	107.5	115.0	123.4
垂水区	100	110.7	114.9	124.0	130.6	135.5
北区	100	110.7	126.2	136.9	147.6	161.9
中央区	100	98.6	97.1	89.9	95.7	101.4
西区	100	136.2	174.5	217.0	257.4	291.5

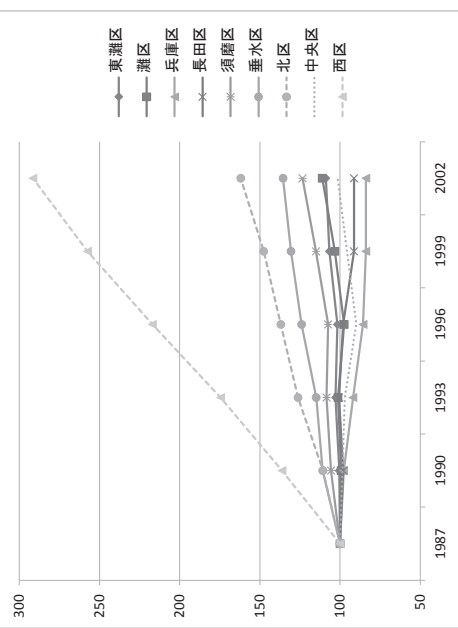
神戸市病院数指数



神戸市病院病床数指数



神戸市一般診療所数指数



一般診療所病床数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	295	283	242	197	173	137
灘区	176	131	152	139	120	92
兵庫区	154	128	127	81	79	56
長田区	164	159	147	69	82	60
須磨区	242	250	250	183	156	156
垂水区	231	185	172	163	134	102
北区	178	198	200	181	149	145
中央区	179	158	121	95	76	67
西区	111	159	159	119	159	144

歯科診療所数

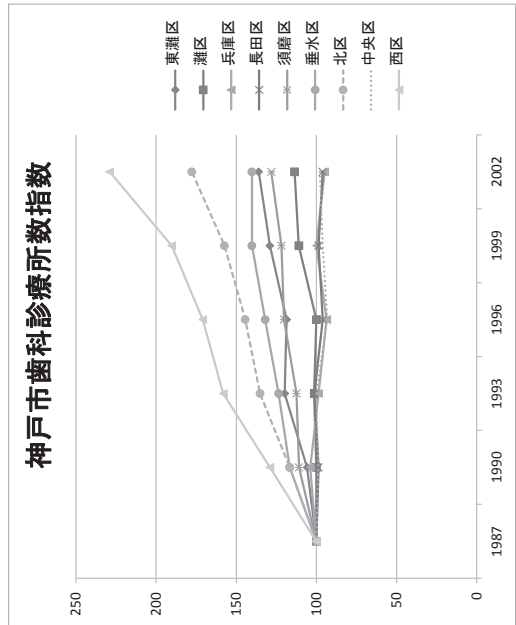
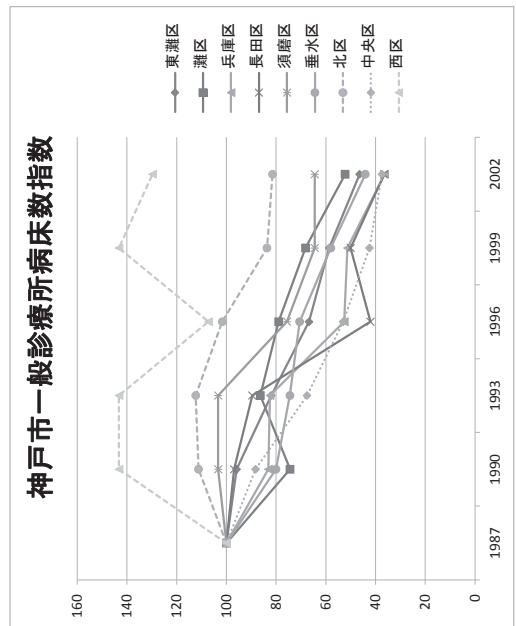
	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	86	91	103	102	111	117
灘区	73	73	74	73	81	83
兵庫区	78	81	77	73	78	74
長田区	78	77	79	75	77	75
須磨区	64	71	72	77	78	82
垂水区	72	84	89	95	101	101
北区	54	63	73	78	85	96
中央区	181	179	181	169	174	177
西区	31	40	49	53	59	71

一般診療所病床指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	100	95.9	82.0	66.8	58.6	46.4
灘区	100	74.4	86.4	79.0	68.2	52.3
兵庫区	100	83.1	82.5	52.6	51.3	36.4
長田区	100	97.0	88.6	42.1	50.0	36.6
須磨区	100	103.3	103.3	75.6	64.5	64.5
垂水区	100	80.1	74.5	70.6	58.0	44.2
北区	100	111.2	112.4	101.7	83.7	81.5
中央区	100	88.3	67.6	53.1	42.5	37.4
西区	100	143.2	143.2	107.2	143.2	129.7

歯科診療所数指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
東灘区	100	105.8	119.8	118.6	129.1	136.0
灘区	100	100.0	101.4	100.0	111.0	113.7
兵庫区	100	103.8	98.7	93.6	100.0	94.9
長田区	100	98.7	101.3	96.2	98.7	96.2
須磨区	100	110.9	112.5	120.3	121.9	128.1
垂水区	100	116.7	123.6	131.9	140.3	140.3
北区	100	116.7	135.2	144.4	157.4	177.8
中央区	100	98.9	100.0	93.4	96.1	97.8
西区	100	129.0	158.1	171.0	190.3	229.0



区ごとにみた人の資源指数と物の資源指数
東灘区

人の資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	109.9	106.7	110.9	115.1	112.7
歯科医師数指数	100	99.1	99.1	115.5	120.9	122.7
薬剤師数指数	100	115.9	126.0	183.2	191.6	215.9

物の資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	100.0	125.0	100.0	125.0	125.0
病院病床指数	100	111.9	155.3	127.0	149.4	151.9
一般診療所数指数	100	100.6	102.8	101.7	106.6	108.8
一般診療所病床数指数	100	95.9	82.0	66.8	58.6	46.4
歯科診療所数指数	100	105.8	119.8	118.6	129.1	136.0

灘区
人の資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	99.2	93.5	98.8	100.8	100.0
歯科医師数指数	100	106.7	83.3	116.0	120.0	129.3
薬剤師数指数	100	100.0	104.0	142.7	178.2	179.8

物の資源指数

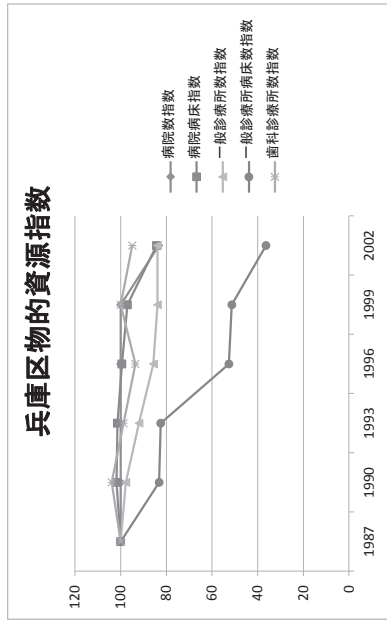
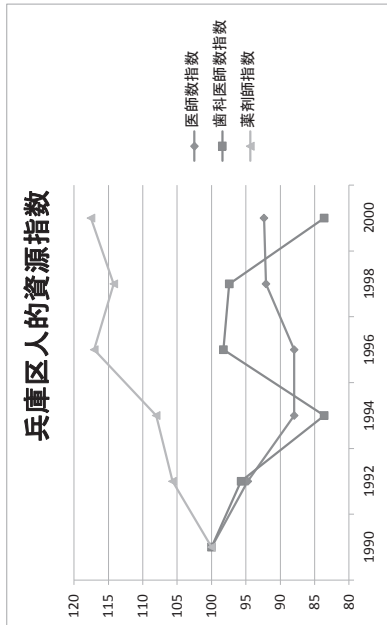
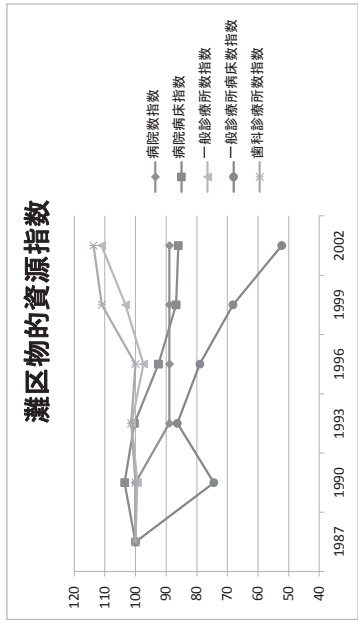
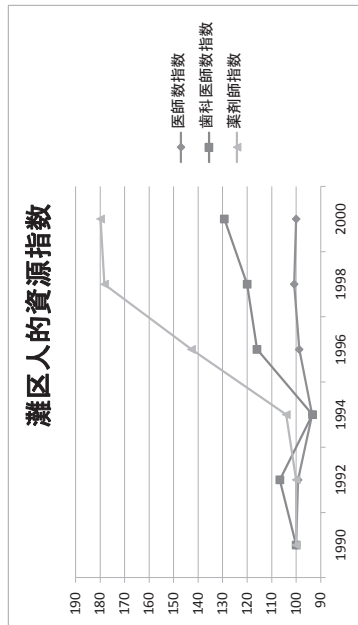
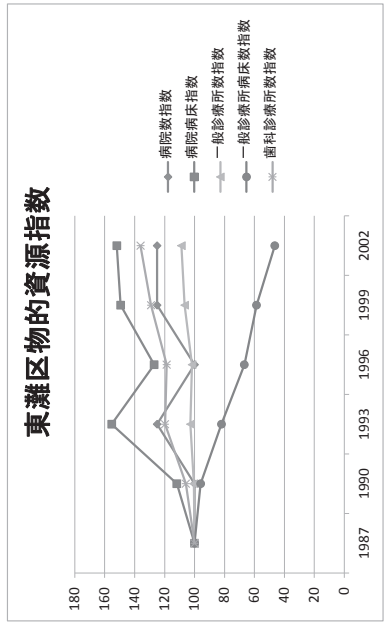
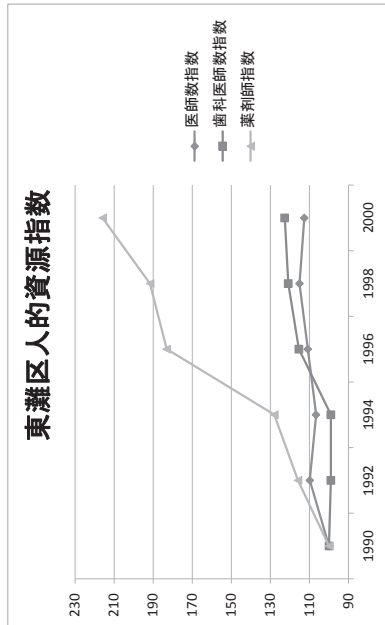
	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	100.0	88.9	88.9	88.9	88.9
病院病床指数	100	103.5	100.3	92.5	86.7	86.0
一般診療所数指数	100	99.3	101.3	97.4	103.3	111.1
一般診療所病床数指数	100	74.4	86.4	79.0	68.2	52.3
歯科診療所数指数	100	100.0	101.4	100.0	111.0	113.7

兵庫区
人の資源指数

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	94.7	88.0	88.0	92.1	92.4
歯科医師数指数	100	95.7	83.6	88.3	97.4	83.6
薬剤師数指数	100	105.7	108.1	117.1	114.2	117.5

物の資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	100.0	100.0	100.0	100.0	83.3
病院病床指数	100	101.8	101.4	99.5	97.0	84.3
一般診療所数指数	100	97.7	92.0	85.6	83.9	83.9
一般診療所病床数指数	100	83.1	82.5	52.6	51.3	36.4
歯科診療所数指数	100	103.8	98.7	93.6	100.0	94.9



長田区 人的資源指数

	1987	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	103.2	91.5	85.8	80.9	96.8	
歯科医師数指数	100	97.7	96.6	96.6	102.3	143.8	
薬剤師指数	100	100.0	110.9	107.0	132.8	143.8	

物的資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	118.2	109.1	100.0	90.9	90.9
病院病床指数	100	118.8	109.0	105.6	101.7	99.6
一般診療所数指数	100	98.0	100.7	98.0	91.3	91.3
一般診療所病床数指数	100	97.0	99.6	42.1	50.0	36.6
歯科診療所数指数	100	98.7	101.3	96.2	98.7	96.2

須磨区 人的資源指数

	1987	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	103.0	76.3	120.7	119.5	128.6	
歯科医師数指数	100	93.6	86.2	106.4	103.2	106.4	
薬剤師指数	100	110.4	114.6	171.9	200.0	221.9	

物的資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	100.0	100.0	91.7	91.7	91.7
病院病床指数	100	97.0	94.9	88.3	81.2	78.2
一般診療所数指数	100	105.6	108.4	107.5	115.0	123.4
一般診療所病床数指数	100	103.3	103.3	75.6	64.5	64.5
歯科診療所数指数	100	110.9	112.5	120.3	121.9	128.1

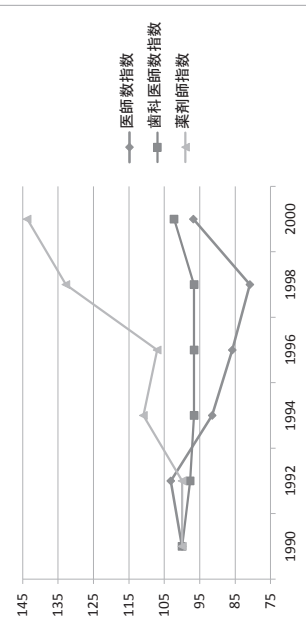
垂水区 人的資源指数

	1987	1990	1992	1994	1996	1998	2000
医師数指数	100	97.9	99.5	103.7	111.6	110.1	
歯科医師数指数	100	90.9	100.0	101.0	104.0	116.2	
薬剤師指数	100	107.6	117.8	131.4	204.2	206.5	

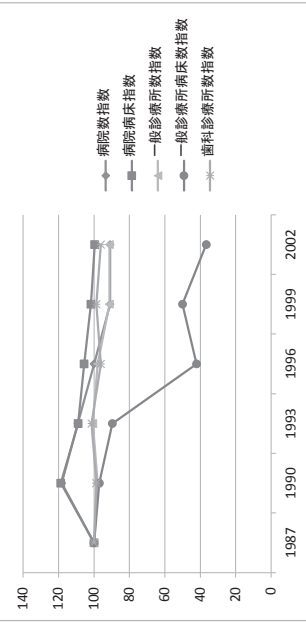
物的資源指数

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院数指数	100	100.0	87.5	87.5	75.0	75.0
病院病床指数	100	100.0	94.3	91.5	84.8	114.7
一般診療所数指数	100	110.7	114.9	124.0	130.6	135.5
一般診療所病床数指数	100	80.1	74.5	70.6	58.0	44.2
歯科診療所数指数	100	116.7	123.6	131.9	140.3	140.3

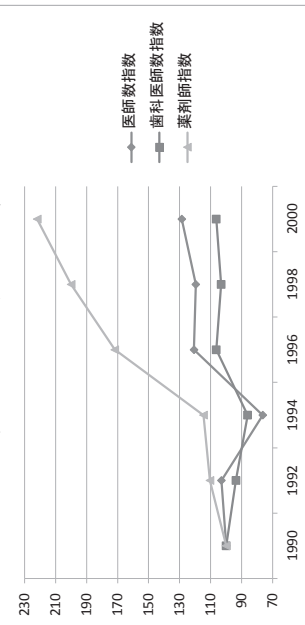
長田区 人的資源指数



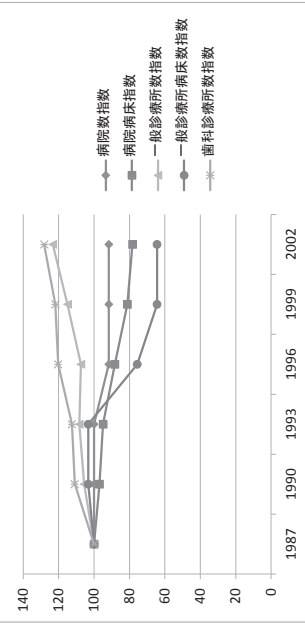
長田区 物の資源指数



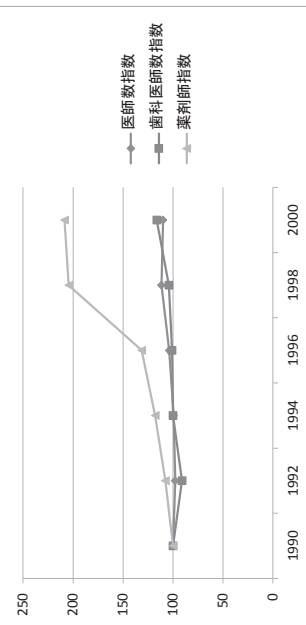
須磨区 人的資源指数



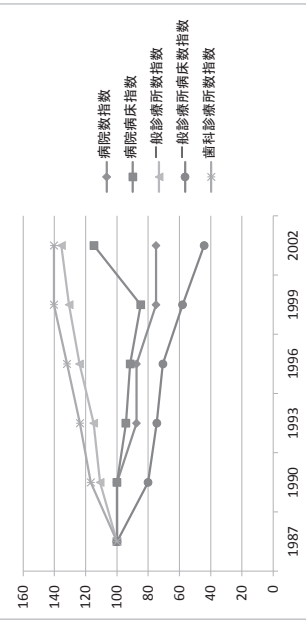
須磨区 物の資源指数



垂水区 人的資源指数



垂水区 物の資源指数



北区 人的資源指數

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
醫師數指數	100	113.0	121.1	125.9	129.6	135.2
齒科醫師數指數	100	121.7	104.3	149.3	165.2	160.9
藥劑師指數	100	110.4	146.4	195.2	216.0	253.6

物的資源指數

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院數指數	100	106.3	112.5	106.3	106.3	118.8
病院病床指數	100	114.7	123.4	116.8	114.9	119.0
一般診療所數指數	100	110.7	126.2	136.9	147.6	161.9
一般診療所病床指數	100	111.2	112.4	101.7	83.7	81.5
齒科診療所數指數	100	116.7	135.2	144.4	157.4	177.8

中央区 人的資源指數

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
醫師數指數	100	107.3	98.0	100.8	106.3	109.3
齒科醫師數指數	100	101.9	80.6	86.8	88.3	86.8
藥劑師指數	100	99.3	104.7	101.0	133.4	133.8

物的資源指數

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院數指數	100	100.0	88.5	84.6	84.6	76.9
病院病床指數	100	100.1	91.4	88.6	87.0	78.9
一般診療所數指數	100	98.6	97.1	89.9	95.7	101.4
一般診療所病床指數	100	88.3	67.6	53.1	42.5	37.4
齒科診療所數指數	100	98.9	100.0	93.4	96.1	97.8

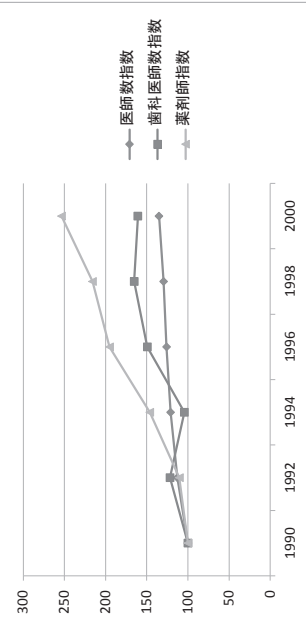
西区 人的資源指數

	1990	1992	1994	1996	1998	2000
醫師數指數	100	116.4	157.6	163.6	183.6	192.1
齒科醫師數指數	100	108.7	134.8	158.7	156.5	176.1
藥劑師指數	100	140.0	174.3	237.1	241.4	338.6

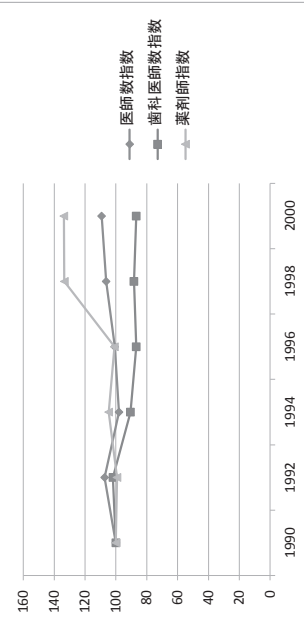
物的資源指數

	1987	1990	1993	1996	1999	2002
病院數指數	100	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
病院病床指數	100	105.6	106.1	111.7	111.5	108.2
一般診療所數指數	100	136.2	174.5	217.0	257.4	291.5
一般診療所病床指數	100	143.2	143.2	107.2	143.2	129.7
齒科診療所數指數	100	129.0	156.1	171.0	190.3	229.0

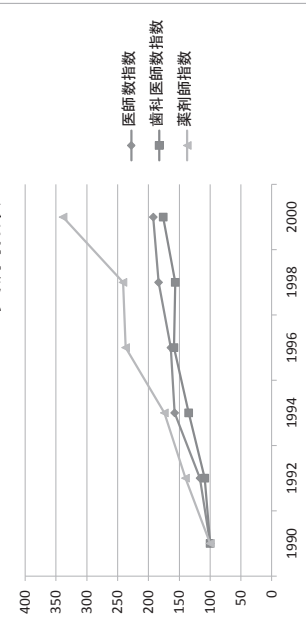
北区人的資源指數



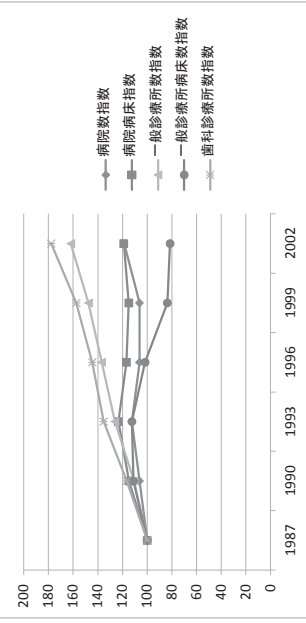
中央区人的資源指數



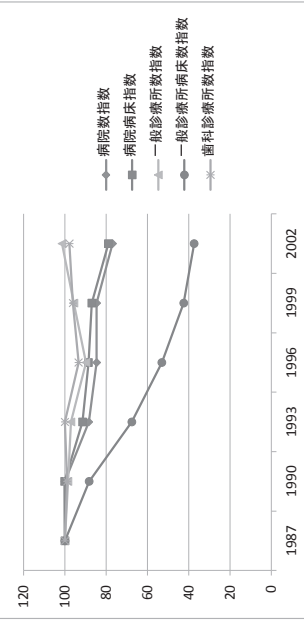
西区人的資源指數



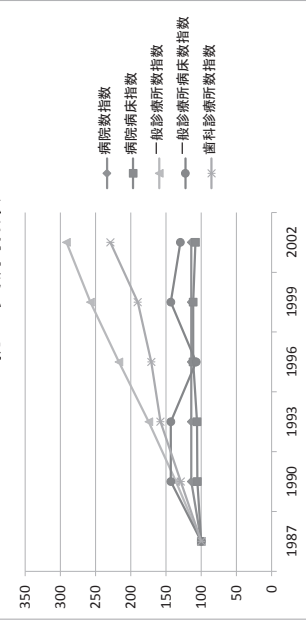
北区物的資源指數



中央区物的資源指數



西区物的資源指數



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

統計を用いた大災害からの復興の分析（保健分野）
—保健分野の影響の評価（市町村の分析）—

研究協力者 近藤 良伸 愛知県健康福祉部健康対策課長
研究分担者 加藤 昌弘 愛知県健康福祉部健康担当局長
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 保健分野における大災害からの復興の分析に向けて、公表済みの保健統計資料（地域保健・健康増進事業報告）を用いて災害等の影響について検討した。その結果、観察した健康診断（総数）、妊婦健康診査、1歳6か月児健康診査の受診延人員については、被災3県の沿岸部を中心に震災前後で顕著な変化が見られた。栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の被指導延人員については、沿岸部において栄養指導の件数が減少していたのに対して、運動指導及び精神保健福祉相談の件数は顕著に増加していた。保健事業の中心的な従事者である保健師については、常勤数には震災前後であまり変化が認められなかったが、非常勤延数には顕著な変化が観察された。これらの結果より、大規模災害等が発生した場合においては市区町村が実施する幾つかの事業実績を参考にして、震災前後の変化をある程度把握することが可能であると思われた。

A. 研究目的

東日本大震災が被災地域における保健活動に与えた影響と震災以降の復興状況を既存の統計資料を用いて把握することにより、統計資料の有用性を検討するとともに、災害が保健活動に与える影響を観察する上で必要な統計項目を提案する。

研究計画2年目の本年は、主に震災前後の保健活動の変化を把握する。

B. 研究方法

現在、地域保健活動において住民に対する直接サービスは主に市区町村が提供している。そこで、地域保健・健康増進事業報告閲覧（地域保健編）市区町村表を用いて震災前後の状況を検討することとした。この報告には、市区町村が実施した各種健康診断の受診人員、市区町村が実施した各種保健指導の被指導人員、市区町村の常勤職員数、市区町村で年度内に活動した非常勤職員延数等が集計されている。

一般に、保健分野の活動状況に関して把握し

ようとする場合、健康診断の受診者数等の事業の対象者に関する指標、従事した職員数等の事業を実施する側に関する指標等を用いることが考えられる。

そこで統計項目として、代表的な保健活動である健康診断及び保健指導、保健活動の中心的な従事者である保健師に着目し、市区町村が実施した健康診断（総数）受診延人員、妊婦の健康診査受診延人員、幼児の健康診査（1歳6か月児）受診実人員、栄養指導の被指導延人員、運動指導の被指導延人員、精神保健福祉相談の被指導延人員、常勤職員数（保健師）、非常勤職員（保健師）延数を選び、全国、被災3県（岩手県、宮城県、福島県）、被災3県と同じ東北地方に位置する近隣3県（青森県、秋田県、山形県）の年次推移を比較した。さらに、被災3県の太平洋岸は津波による甚大な被害を受けたため、各県内を沿岸部と沿岸部以外に区別し、比較した。各県の沿岸部とは太平洋岸に接している以下の市町村とした。すなわち、岩手県は宮古市、大船渡市、久慈市、陸前高田市、釜石

市、大槌町、山田町、岩泉町、田野畑村、普代村、旧川井村（太平洋岸に接していなかったが、平成22年1月1日に宮古市へ編入されたため含めた）、野田村、洋野町、宮城県は石巻市、塩竈市、気仙沼市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、女川町、旧本吉町（太平洋岸に接しており、平成21年9月1日に気仙沼市へ編入されたため、平成21年度の報告から気仙沼市に含まれる）、南三陸町、福島県はいわき市、相馬市、南相馬市、広野町、樽葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町である。宮城県の沿岸部には仙台市が含まれるが、沿岸部市町村の総人口1,568,642人のうち、仙台市の人口1,045,986人は約67%を占めるため、仙台市は他の沿岸部市町村と区別して検討した。（人口は平成22年国勢調査による）

なお、震災の影響により、平成22年度の報告には岩手県の一部の沿岸部市町村（宮古市、釜石市、大槌町、陸前高田市）、宮城県では仙台市以外のすべての市町村、福島県の一部の市町村（沿岸部の南相馬市、樽葉町、富岡町、大熊町、双葉町、沿岸部以外の川内村、飯舘村、会津若松市）が含まれていない。

このため、被災3県における震災前後の変化を観察する際は、原則として平成21年度と平成23年度を比較した。また、研究結果において示す表には、「H22年度の市町村（再掲）」の欄を設けた。これは平成22年度のデータに含まれる市町村のみを年度ごとに合計した件数である。繰り返すが、被災3県の平成22年度のデータには一部の市町村が含まれていないため、平成22年度と平成23年度の件数を単純に比較することで震災前後の変化を把握することは実態に合わないと考えた。震災が発生したのは平成23年3月11日であり、平成22年度末に近く、データに含まれない市町村においても報告がなかっただけであって、多くの保健事業は3月10日まで例年通り実施されていたと考えられるからである。このため、「H22年度の市町村（再掲）」の年次推移を追うことにより、

震災前後の変化を平成21年度と平成23年度のデータで比較する際の参考とした。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

1. 健康診断（総数）の受診延人員

市区町村が実施した健康診断（総数）受診延人員の推移を表1に示す。全国的にはここ数年減少傾向にあり、平成20年度に大きく減少したが、平成21年度から増加に転じた。震災の前後では再び減少している。

近隣3県でも全国の傾向と大差はないが、震災の前後で青森県と秋田県では微増、山形県では微減であった。

被災3県でもここ数年減少傾向にあった。次に震災前後の変化をみるため、平成21年度と平成23年度を比較すると、岩手県では全県、沿岸部、沿岸部以外のいずれにおいても減少し、この傾向は沿岸部で顕著であった。宮城県では仙台市以外の沿岸部では横ばい、沿岸部以外では微減であったが、仙台市では平成22年度に著増し、平成23年度には著減したものの、平成21年度より10万人以上多かった。福島県では、全県では横ばい、沿岸部では大きく減少し、沿岸部以外では増加していた。

2. 妊婦の健康診査受診延人員について

市区町村が実施した妊婦の健康診査受診延人員の推移を表2に示す。全国的にはここ数年増加傾向にあり、特に平成20年度から平成21年度にかけて著増し、震災の前後ではほぼ横ばいであった。

近隣の3県でも全国の傾向とほぼ同様であるが、震災の前後で秋田県では増加したものの、青森県と山形県では微減であった。

被災3県でもここ数年増加傾向にあった。次に震災前後の変化をみるため、平成21年度と

平成 23 年度を比較すると、岩手県では全県、沿岸部、沿岸部以外のいずれにおいても減少し、減少率は沿岸部で大きかった。宮城県では全県、仙台市以外の沿岸部、沿岸部以外、仙台市のいずれも横ばいであった。福島県では全県、沿岸部、沿岸部以外のいずれにおいても減少しており、沿岸部での減少率が大きかった。

3. 幼児の健康診査（1 歳 6 か月児）受診実人員

市区町村が実施した 1 歳 6 か月児健康診査受診実人員の推移を表 3 に示す。全国的にはここ数年横ばいであり、震災前後で大きな変化は認められなかった。

近隣の 3 県でも全国とほぼ同じ状況であった。

被災 3 県でもここ数年はほぼ同じ傾向であったが、平成 23 年度は平成 21 年度と比較するといずれの県においても沿岸部での減少率が大きかった。

4. 栄養指導の被指導延人員について

市区町村が実施した栄養指導の被指導延人員を表 4 に示す。全国的な傾向としては、ここ数年横ばいもしくは微減傾向が認められ、震災の前後でも横ばいであった。

近隣の 3 県でも同様の傾向であり、秋田県で震災の前後でやや減少したものの、青森県及び山形県ではほぼ横ばいであった。

被災 3 県では、平成 21 年度と平成 23 年度を比較すると、岩手県の沿岸部で減少したのに対して、沿岸部以外では増加し、全県ではほぼ横ばい、宮城県と福島県では沿岸部と沿岸部以外のいずれも減少したが、沿岸部での減少率が大きかった。

5. 運動指導の被指導延人員について

市区町村が実施した運動指導の被指導延人員を表 5 に示す。全国的にはここ数年減少傾向にあったが、震災の前後では増加した。

近隣の 3 県ではここ数年、青森県では増減があったが、ほぼ減少傾向にあり、秋田県と山形

県でも減少傾向がみられた。震災の前後では、青森県で増加していたが、秋田県と山形県では横ばいであった。

被災 3 県では、ここ数年、岩手県では増減がみられたものの、全体的には減少傾向にあった。宮城県でも減少傾向、福島県では逆に増加傾向にあった。平成 21 年度と平成 23 年度を比較すると、岩手県の沿岸部では著減したのに対して、沿岸部以外ではほぼ横ばいであり、全県では減少、宮城県では仙台市以外の沿岸部で著増し、沿岸部以外と仙台市では著減していた。福島県では、沿岸部では著増したのに対して、沿岸部以外では減少していた。

6. 精神保健福祉相談について

6-1. 被指導延人員について

市区町村が実施した精神保健福祉相談の被指導延人員の推移を表 6 に示す。全国的な傾向としては、ここ数年増加傾向が認められたが、震災の前後ではほぼ横ばいであった。

近隣 3 県ではここ数年、青森県では増加傾向にあり、秋田県では増加から減少に転じ、山形県ではほぼ横ばいであったが、震災の前後では、青森県では微増であったのに対し、秋田県と山形県では減少した。

被災 3 県では、平成 21 年度と平成 23 年度を比較すると、岩手県の沿岸部で著増し、宮城県では仙台市以外の沿岸部及び沿岸部以外では増加していたものの、仙台市では減少していた。福島県では沿岸部、沿岸部以外のいずれでも増加していたが、沿岸部での増加率が大きかった。

6-2. 心の健康づくり

市区町村が実施した精神保健福祉相談のうち、心の健康づくりの被指導延人員の推移を表 7 に示す。全国的にはここ数年増加傾向にあり、震災の前後では著増している。

近隣 3 県ではここ数年、青森県では増加から減少に、秋田県では増減あったが、平成 22 年度は増加し、山形県では増加傾向にあった。震災の前後では、いずれの県でも減少した。

被災3県では、平成21年度と平成23年度を比較すると、全県ではいずれも増加し、岩手県では沿岸部で著増、宮城県では仙台市で大きく減少したものの、仙台市以外の沿岸部、沿岸部以外ではともに大きく増加し、福島県でも沿岸部、沿岸部以外のいずれも著増していた。

7. 保健師の常勤、非常勤数について

保健師の常勤数については、年度末現在の数を示しており、非常勤数については、年度内に非常勤保健師が活動した合計時間を常勤保健師の1日あたり勤務時間数で換算した数を表している。

7-1. 常勤保健師数

市区町村の常勤職員数（保健師）の推移を表8に示す。全国的にはここ数年横ばいであり、震災の前後では微増であった。

近隣の3県でも全国と大差なかった。

被災3県ではここ数年、全国及び近隣3県とほぼ同様であったが、平成21年度と平成23年度を比較すると、岩手県と宮城県では微増し、いずれも沿岸部と沿岸部以外で差は認められなかったが、福島県では沿岸部で著増していた。

7-2. 非常勤保健師数

市区町村の非常勤職員（保健師）延数の推移を表9に示す。全国的な傾向としては、ここ数年増加傾向にあったが、震災の前後でも増加していた。

近隣3県では、青森県では増加傾向にあったが、平成22年度に減少に転じ、秋田県では減少傾向にあったが、平成22年度から増加に転じた。山形県では平成21年度に減少から増加に転じた。震災の前後では、秋田県では増加したものの、青森県及び山形県では減少していた。

被災3県では、平成21年度と平成23年度を比較すると、岩手県の沿岸部での減少が顕著であり、宮城県では仙台市で著増したのに対して、仙台市以外の沿岸部では微増、沿岸部以外では著減していた。福島県では沿岸部、沿岸部以外のいずれも著増していた。

D. 考察

本年度は統計資料を用いて、被災3県を沿岸部の市町村と沿岸部以外の市町村に区分し、保健活動実績の年次推移を追いながら、震災前後の変化を読み取ることにより、震災が与えた影響を把握しようと試みた。

統計上にあらわれた影響のうち、まず言及しなければならないのは、平成22年度の報告に被災3県の一部の市町村が含まれていないことである。岩手県では34市町村中4市町、福島県では59市町村中8市町村、宮城県では実に35市町村中、仙台市を除く34市町村のデータが欠損している。住民とともに、行政も震災の大きな被害者であったことを如実に物語る事実であり、今後、震災以降のデータから復興状況を把握し、評価するには統計上の数値だけでなく、自治体の機能の復興状況もあわせて把握しつつ、議論することが必要と考えられる。

本研究では、統計項目としてまず、健康診断（総数）に着目した。なお、健康診断（総数）には、結核検診、がん検診、循環器検診等が含まれる。東日本大震災は平成23年3月11日に発生したが、市町村において平成22年度に予定された健康診断のほとんどはその時点でほぼ終了していたと考えられ、震災の影響は平成23年度のデータにあらわれると予想するのが妥当であろう。

健康診断（総数）受診延人員の変化で特徴的だったのは、岩手県と福島県の沿岸部において震災前後の受診延人員の減少が顕著であった一方、沿岸部に位置する仙台市では逆に大きく増加していたことである。

被災地には仮設住宅が多く作られた地域があり、被災地から被災地へと避難した方々も多い。仙台市震災復興計画によれば、平成23年11月30日時点で仙台市の応急仮設住宅には10,636世帯が住んでおり、仙台市以外や宮城県外からの入居者が22%に上ったという。被災地からの避難者が相次ぎ、被災地では居住者が減少しているイメージがあるが、被災地には仙台市のように流入により保健事業の対象者が増加してい

る地域と流出により対象者が少なくなっている地域とが混在しているため、受診者数を単純に比較するだけでは、震災の影響を把握することは難しく、避難者の避難状況に関する詳細なデータと突き合せた上で議論する必要があると思われる。

避難者に関する情報については、「全国避難者情報システム」により、避難者に避難先の市町村に氏名、生年月日、性別、避難する前の住所、避難先の所在地等を情報提供してもらうシステムがあるが、自己申告に基づくもので全数把握ではなく、県外への避難者数などの集計結果の一部を公表している県もあるものの、自治体ごとの詳細なデータは公表されていないため、突合は困難である。

なお、仙台市では平成 22 年度の受診延人員が平成 21 年度の 60,755 人から 1,547,628 人へと著増しているが、そのほとんどは結核検診の受診者であった。また、福島県の沿岸部における震災前後の顕著な減少は、おそらく福島第一原子力発電所の事故による住民の避難の影響によるものと推定される。

次に、妊婦の健康診査の受診延人員を観察した。被災 3 県のうち、宮城県では地域を問わず大きな変化が認められなかった。平成 21 年度と平成 23 年度の比較では、岩手県及び福島県ではともに沿岸部での減少が目立ったが、平成 22 年度にデータが含まれる市町村だけに着目して震災の前後、つまり平成 22 年度と平成 23 年度を比較すると、岩手県の沿岸部よりも福島県の沿岸部及び沿岸部以外の減少率が顕著であり、データの含まれない市町村を加えた沿岸部全体においても、平成 22 年度から平成 23 年度にかけての減少はおそらく福島県において顕著であったろうと思われる。

平成 23 年 3 月 12 日に福島第一原発から半径 20km 以内の地域には避難指示が出されており、この半径 20km 以内には、双葉町、大熊町、富岡町それぞれの全域と南相馬町、樽葉町、川内村のそれぞれ一部が含まれていた。さらに、平成 23 年 4 月 22 日よりこれらの地域は災害対策

基本法上の警戒区域となり、民間人は強制的に退去させられている。妊婦が放射線被爆の危険度が高い警戒区域の市町村から避難し、受診延人員の減少を招いたものと思われる。なお、原発避難者特例法に基づき、指定市町村（平成 23 年 9 月 16 日にいわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村、葛尾村、飯舘村が告示された）から住民票を移さずに避難している住民は妊産婦健康診査等を避難先自治体で受けることができることになっているが、避難先での受診が地域保健・健康増進事業報告にどの程度反映されているかは不明である。震災前後の変化ではないが、平成 20 年度から平成 21 年度にかけて、全国、東北地方の 6 県いずれにおいても件数が著増しているのは、妊婦健康診査に対する公費負担が 5 回分から 14 回分まで拡充されたためである。

つづいて、幼児の健康診査のうち、1 歳 6 か月児健診の受診実人員の推移を観察した。被災 3 県においては、全県で震災の前後でほぼ横ばいであったが、福島県の沿岸部では震災前後の減少が目立った。平成 22 年度のデータのある市町村に限定すると、福島県の沿岸部では平成 21 年度と平成 22 年度はほぼ横ばいであることから、データのない市町村を加えても平成 22 年度から平成 23 年度にかけて、やはり件数は大きく減少していたものと思われる。前述の原発避難者特例法は避難先での乳幼児健診の受診も可能としていることから、避難先で受診した者も多いと思われるが、詳細は不明である。

栄養指導の被指導延人員は、岩手県の沿岸部以外で震災の前後で増加していたのを除き、被災 3 県では地域によらず減少しており、福島県の沿岸部でその傾向が顕著であった。

運動指導の被指導延人員は、震災の前後で宮城県の仙台市を除く沿岸部、福島県の沿岸部において著増しており、栄養指導とは異なる状況があらわれていた。被災地では平常時と比較して、運動指導に対する需要が大きくなる傾向があると思われる。

精神保健福祉相談の被指導延人員については、被災3県の沿岸部を中心として、震災の前後で大きく増加しており、相談内容では心の健康づくりが顕著に増加していた。被災地では精神保健福祉相談、特に心の健康づくりに関する相談の需要が大幅に伸びることが容易に想像されるが、統計上の裏付けを得ることができたといえる。

最後に、保健サービスを提供する側の指標として、常勤及び非常勤の保健師数を観察した。常勤保健師数は被災3県のうち、福島県の沿岸部で大幅に増加した以外は、あまり変化が見られなかった。福島県の沿岸部で増加した原因は、富岡町への派遣保健師数が多かったことであり、県への派遣383人のうち、富岡町への派遣が381人を占めた。ここでいう派遣保健師とは地方自治法第252条の17の適用を受けた保健師である。地域保健・健康増進事業報告作成要領には、常勤職員の計上のしかたについて、「市町村に勤務する常勤の職員（育児休業中の者を含み、休職中の者を除く。）」と記載されており、統計に計上された常勤職員の全員が必ずしも業務に従事できるわけではない。また、全国の自治体はいずれも財政事情が厳しく、常勤の職員数を簡単には増やせない状況がつづいており、限られたマンパワーの中で多くの業務をこなしているのが実情である。よって、常勤保健師数の推移から保健事業の活動状況の変化を把握することは困難であると思われる。非常勤保健師延数は、震災の前後で岩手県では減少したものの、宮城県、福島県では増加しており、宮城県では仙台市において、福島県では沿岸部、沿岸部以外のいずれにおいても顕著に増加していた。地域保健・健康増進事業報告作成要領には、非常勤職員の計上のしかたについて、「非常勤職員が地域保健事業に関して活動した時間を延人員に換算して計上すること。」と記載されており、保健師全体で活動した時間数を8で

除した数の端数を切り上げることになっている。したがって、非常勤保健師数は実際の業務量を反映する指標として有用であると思われる。

E. 結論

保健分野における大災害からの復興の分析に向けて、公表済みの保健統計資料を用いて災害等の影響について検討した。その結果、観察した健康診断（総数）、妊婦健康診査、1歳6か月児健康診査の受診延人員については、被災3県の沿岸部を中心に震災の前後で顕著な変化が見られた。栄養指導、運動指導、精神保健福祉相談の被指導延人員については、沿岸部で栄養指導の件数が減少していたのに対して、運動指導及び精神保健福祉相談の件数は顕著に増加していた。保健事業の中心的な担い手である保健師については、常勤数は福島県沿岸部の1町において、地方自治法に基づく派遣保健師が著増していたこと以外に変化は認められなかったが、非常勤延数には顕著な変化が観察された。これらの結果より、大規模災害等が発生した場合には、市区町村が実施する幾つかの事業実績を参考にして、震災前後の変化をある程度把握することが可能であると思われる。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表1 市区町村が実施した健康診断(総数)受診延人員 (単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	12,223,960	11,652,505	9,133,162	9,483,517	10,741,844	9,930,071
岩手県	256,519	263,283	195,391	178,829	140,950	141,342
沿岸部	55,697	54,235	51,219	53,493	19,793	31,461
H22年度の市町村(再掲)	25,423	23,945	23,913	22,229	19,793	16,261
沿岸部以外	200,822	209,048	144,172	125,336	121,157	109,881
宮城県	984,794	526,240	360,239	339,945	1,547,628	435,338
沿岸部(仙台市以外)	123,313	118,833	86,936	90,306	-	89,080
沿岸部以外	373,733	343,504	203,864	188,884	-	180,534
仙台市	487,748	63,903	69,439	60,755	1,547,628	165,724
福島県	294,578	315,324	204,000	197,250	144,559	193,489
沿岸部	66,767	71,956	65,893	51,763	21,278	36,698
H22年度の市町村(再掲)	50,513	54,074	45,075	31,495	21,278	27,137
沿岸部以外	227,811	243,368	138,107	145,487	123,281	156,791
H22年度の市町村(再掲)	218,059	234,419	134,969	138,951	123,281	151,288
青森県	121,910	118,046	105,312	105,051	114,740	117,708
秋田県	204,431	207,843	162,954	159,603	108,855	114,373
山形県	184,711	181,950	158,350	170,680	175,685	170,164
小計	511,052	507,839	426,616	435,334	399,280	402,245

表2 市区町村が実施した妊婦の健康診査受診延人員 (単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	2,155,997	2,556,939	5,470,835	11,976,415	12,199,754	12,343,498
岩手県	23,797	23,987	55,934	116,500	101,795	106,639
沿岸部	4,403	4,964	10,678	20,757	9,893	15,894
H22年度の市町村(再掲)	2,317	2,733	4,932	10,575	9,893	8,799
沿岸部以外	19,394	19,023	45,256	95,743	91,902	90,745
宮城県	39,202	40,063	136,606	214,543	103,012	211,275
沿岸部(仙台市以外)	7,401	7,505	17,014	41,695	-	42,112
沿岸部以外	13,094	14,090	27,350	68,187	-	67,980
仙台市	18,707	18,468	92,242	104,661	103,012	101,183
福島県	58,437	92,421	114,911	177,078	157,432	159,482
沿岸部	8,909	16,755	22,729	47,050	36,680	36,748
H22年度の市町村(再掲)	7,081	14,904	18,985	38,385	36,680	33,998
沿岸部以外	49,528	75,666	92,182	130,028	120,752	122,734
H22年度の市町村(再掲)	47,272	73,418	85,292	117,974	120,752	111,236
指定市町村(再掲)	8,945	16,596	23,829	47,776	37,378	36,368
青森県	21,110	24,940	59,138	116,544	117,862	114,215
秋田県	49,982	49,991	50,444	82,470	70,430	78,846
山形県	18,052	18,462	47,336	99,431	101,649	98,030
小計	89,144	93,393	156,918	298,445	289,941	291,091

表3 市区町村が実施した幼児の健康診査(1歳6か月児)受診実人員 (単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	1,015,480	1,018,329	1,034,745	1,038,821	1,023,680	1,042,991
岩手県	10,380	10,232	9,839	9,597	8,455	9,535
沿岸部	1,954	1,864	1,840	1,814	854	1,694
H22年度の市町村(再掲)	1,036	964	950	946	854	886
沿岸部以外	8,426	8,368	7,999	7,783	7,601	7,841
宮城県	18,234	18,421	18,737	19,646	6,794	18,889
沿岸部(仙台市以外)	3,928	3,694	3,680	3,811	-	3,489
沿岸部以外	5,757	6,158	6,233	6,635	-	6,213
仙台市	8,549	8,569	8,824	9,200	6,794	9,187
福島県	16,823	16,990	16,574	16,269	13,596	14,132
沿岸部	4,459	4,496	4,271	4,220	3,176	2,941
H22年度の市町村(再掲)	3,468	3,485	3,319	3,286	3,176	2,708
沿岸部以外	12,364	12,494	12,303	12,049	10,420	11,191
H22年度の市町村(再掲)	11,243	11,399	11,237	10,967	10,420	10,229
指定市町村(再掲)	4,530	4,581	4,440	4,214	3,205	2,942
青森県	10,025	10,053	9,917	9,871	9,212	9,595
秋田県	7,617	7,420	7,367	7,266	6,911	6,885
山形県	9,352	8,913	9,084	9,032	8,808	8,697
小計	26,994	26,386	26,368	26,169	24,931	25,177

表4 市区町村が実施した栄養指導の被指導延人員 (単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	5,068,435	5,060,843	5,017,407	5,056,153	4,891,551	4,916,740
岩手県	87,805	85,416	83,255	67,453	60,447	66,487
沿岸部	28,989	30,679	30,647	24,419	10,614	17,411
H22年度の市町村(再掲)	14,515	15,299	13,655	9,578	10,614	10,570
沿岸部以外	58,816	54,737	52,608	43,034	49,833	49,076
宮城県	130,827	126,290	117,705	123,247	11,866	111,642
沿岸部(仙台市以外)	46,389	36,109	35,940	38,737	-	33,720
沿岸部以外	71,425	79,897	70,886	72,434	-	66,959
仙台市	13,013	10,284	10,879	12,076	11,866	10,963
福島県	75,534	83,192	78,804	88,748	68,104	72,886
沿岸部	13,522	18,119	22,677	25,561	10,141	10,685
H22年度の市町村(再掲)	3,076	10,232	9,404	11,452	10,141	8,448
沿岸部以外	62,012	65,073	56,127	63,187	57,963	62,201
H22年度の市町村(再掲)	57,568	59,182	53,057	60,233	57,963	57,425
青森県	58,937	61,139	58,412	59,249	63,123	62,480
秋田県	41,690	47,871	43,357	41,581	49,695	45,487
山形県	65,824	63,692	67,154	72,147	62,738	64,647
小計	166,451	172,702	168,923	172,977	175,556	172,614

表5 市区町村が実施した運動指導の被指導延人員

(単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	1,670,070	1,398,692	1,450,227	1,370,105	1,383,736	1,525,456
岩手県	28,376	15,200	24,022	21,919	20,737	18,799
沿岸部	9,693	9,773	9,628	6,683	5,346	2,830
H22年度の市町村(再掲)	4,705	8,674	6,048	4,230	5,346	2,669
沿岸部以外	18,683	5,427	14,394	15,236	15,391	15,969
宮城県	17,261	16,698	10,816	11,144	531	25,894
沿岸部(仙台市以外)	8,955	6,183	2,543	2,704	-	21,965
沿岸部以外	8,284	10,469	8,224	6,826	-	3,832
仙台市	22	46	49	1,614	531	97
福島県	18,965	23,854	41,724	52,157	45,315	54,579
沿岸部	907	2,509	8,087	4,734	273	14,480
H22年度の市町村(再掲)	43	1,248	3,452	1,445	273	573
沿岸部以外	18,058	21,345	33,637	47,423	45,042	40,099
H22年度の市町村(再掲)	18,058	21,229	33,247	46,830	45,042	39,992
青森県	6,458	8,285	4,239	5,832	5,745	7,004
秋田県	10,311	11,533	4,149	6,734	5,309	5,362
山形県	31,275	16,953	16,296	13,965	11,088	10,250
小計	48,044	36,771	24,684	26,531	22,142	22,616

表6 市区町村が実施した精神保健福祉相談の被指導延人員

(単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	557,189	589,908	603,812	651,781	644,075	651,762
岩手県	12,295	16,966	15,886	13,136	11,206	15,766
沿岸部	2,117	1,605	1,334	1,196	848	5,650
H22年度の市町村(再掲)	1,108	795	687	594	848	4,993
沿岸部以外	10,178	15,361	14,552	11,940	10,358	10,116
宮城県	13,292	12,224	13,690	13,763	5,872	12,849
沿岸部(仙台市以外)	2,792	2,076	2,022	1,692	-	2,443
沿岸部以外	5,962	6,104	6,090	5,849	-	6,827
仙台市	4,538	4,044	5,578	6,222	5,872	3,579
福島県	7,818	5,059	6,619	7,538	6,478	8,305
沿岸部	1,331	1,146	1,453	1,484	961	1,880
H22年度の市町村(再掲)	791	558	846	864	961	730
沿岸部以外	6,487	3,913	5,166	6,054	5,517	6,425
H22年度の市町村(再掲)	4,797	3,031	4,952	5,868	5,517	6,185
青森県	2,379	2,696	2,997	3,227	3,001	3,124
秋田県	3,097	3,965	3,352	2,173	2,547	1,876
山形県	2,324	2,351	2,270	2,131	2,371	1,498
小計	7,800	9,012	8,619	7,531	7,919	6,498

表7 市区町村が実施した精神保健福祉相談(心の健康づくり)の被指導延人員 (単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	50,573	57,727	60,802	69,767	77,004	96,440
岩手県	675	479	1,075	1,035	863	4,817
沿岸部	232	116	249	310	104	4,279
H22年度の市町村(再掲)	204	116	135	116	104	4,045
沿岸部以外	443	363	826	725	759	538
宮城県	493	847	2,340	2,140	1,008	2,560
沿岸部(仙台市以外)	46	177	147	190	-	719
沿岸部以外	348	435	850	494	-	1,238
仙台市	99	235	1,343	1,456	1,008	603
福島県	859	1,177	1,832	1,107	1,761	3,474
沿岸部	441	235	351	452	362	1,126
H22年度の市町村(再掲)	283	111	261	305	362	236
沿岸部以外	418	942	1,481	655	1,399	2,348
H22年度の市町村(再掲)	388	937	1,481	653	1,399	2,206
青森県	337	357	396	307	370	273
秋田県	649	677	499	513	953	538
山形県	114	214	206	438	412	251
小計	1,100	1,248	1,101	1,258	1,735	1,062

表8 市区町村の常勤職員数(保健師) (単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	20,082	20,087	20,462	20,707	20,260	21,295
岩手県	333	327	329	334	288	350
沿岸部	99	96	91	93	51	103
H22年度の市町村(再掲)	55	56	52	49	51	50
沿岸部以外	234	231	238	241	237	247
宮城県	488	483	489	480	117	499
沿岸部(仙台市以外)	129	128	131	114	-	113
沿岸部以外	236	232	235	249	-	260
仙台市	123	123	123	117	117	126
福島県	454	459	462	428	376	812
沿岸部	101	100	99	94	65	473
H22年度の市町村(再掲)	76	72	74	65	65	64
沿岸部以外	353	359	363	334	311	339
H22年度の市町村(再掲)	324	330	333	306	311	315
青森県	325	308	310	317	311	320
秋田県	255	257	252	249	247	261
山形県	261	257	259	262	259	264
小計	841	822	821	828	817	845

表9 市区町村で年度中に活動した非常勤職員(保健師)延数

(単位:人)

自治体	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
全国	212,337	202,270	209,687	219,024	221,420	251,917
岩手県	5,428	4,872	5,538	6,120	4,549	5,074
沿岸部	988	1,087	1,260	1,413	180	705
H22年度の市町村(再掲)	679	359	220	233	180	262
沿岸部以外	4,440	3,785	4,278	4,707	4,369	4,369
宮城県	4,908	3,562	3,321	4,635	2,542	6,155
沿岸部(仙台市以外)	700	353	499	521	-	547
沿岸部以外	3,216	1,290	1,166	1,534	-	1,001
仙台市	992	1,919	1,656	2,580	2,542	4,607
福島県	919	818	753	824	979	2,586
沿岸部	33	92	56	46	-	1,000
H22年度の市町村(再掲)	10	4	13	3	-	545
沿岸部以外	886	726	697	778	979	1,586
H22年度の市町村(再掲)	886	726	697	778	979	1,586
青森県	3,070	3,111	3,684	3,948	2,797	2,179
秋田県	2,007	1,741	1,252	859	1,066	1,811
山形県	1,901	1,262	1,075	1,415	1,630	1,066
小計	6,978	6,114	6,011	6,222	5,493	5,056

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

東日本大震災と保健医療統計の web サイト
—基本構成と編集・公開手順の検討—

研究協力者	鈴木 茂孝	藤田保健衛生大学医学部コンピュータ情報処理学教授
研究分担者	川戸 美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
	林 正幸	福島県立医科大学情報科学教授
研究代表者	橋本 修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 東日本大震災と保健医療統計の研究成果等の情報を広く公表するために、「厚生労働科学研究 東日本大震災と保健医療統計」のwebサイト (<http://SHINSAI-STAT.umin.jp/>) を開設した。基本構成として、トップページの下に、「研究目的」「研究成果の紹介」「研究報告書」「研究班構成員」「リンク」を設けた。主要なコンテンツとして、本研究班の平成24年度総括・分担研究報告書などを掲載した。

A. 研究目的

研究成果の公表にあたって、様々なメディアがあり、その伝達手段も多様なものがある。その中で、インターネットを用いた web サイトによる情報開示は、時間と場所を選ばない高い利便性、資料作成から公開までの遅延が少ない、高い費用対効果が望めるなど、利点の多い方法の一つである。そこで、研究課題一つ「大災害と統計の情報の保存・提供」の一環として、本研究班の研究成果を広く一般に公開するための web サイトを開設する。

B. 研究方法

Webサイトの設置は、医学・医療系の情報保存、公開、共有の場として広く認知されているUMIN(大学病院医療情報ネットワーク)上とした。UMINの提供する2種類の一般公開ホームページサービスのうち、将来的な機能追加の可能性を担保するため、より高機能な“PLAZA”サービスを選択した。

Webサイトのコンテンツ作成には、HTML5規格を採用し、サイト内の各ページデザインを統一するためにCSSを用いた。

ローカルなweb編集PCで作成したwebコンテンツは、藤田保健衛生大学のイントラネット上に設置した動作確認webサーバに転送し、複数人により記載内容、表示、動作を検証した(図1)。閲覧に用いるデバイス、ブラウザ(閲覧ソフト)は多岐にわたるため、代表的な閲覧環境において、表示、動作が正常に行われるかを確認した。

以上の手順を踏んだ後、コンテンツをUMINサイトにFTP転送し、一般公開した (<http://SHINSAI-STAT.umin.jp/>)。

(倫理面への配慮)

本研究では、公表された資料のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

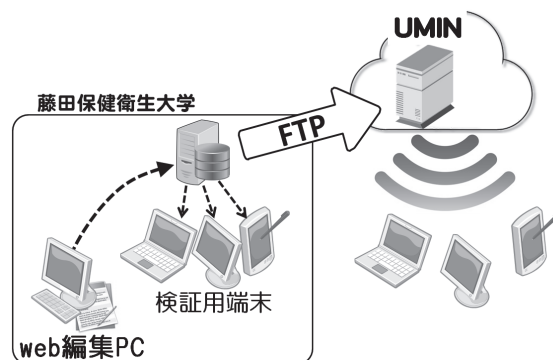


図1 web サイト作成環境

C. 研究結果

ホームページに掲載する内容としては、トップページに続き、①「研究目的」、②「研究成果の紹介」、③「研究報告書」、④「研究班構成員」、⑤「リンク」とした。①「研究目的」には本研究班の研究目的（交付申請書に準ずる）を掲載した(図2)。②「研究成果の紹介」には今後、順次、研究成果の解説を掲載する予定である（現時点では「準備中」とした）。③「研究報告書」ページは、階層構造とし、年度別、分野別の総括・分担研究報告書のpdfファイルを置き、閲覧、ダウンロードを可能とした。本年度は、「平成24年度」の層に、平成24年度総括・分担研究報告書を全てが一冊にまとめたものと、それを構成する17の分野別研究報告書を個別に置いた。④「研究班構成員」には、平成25年度の研究班構成員の氏名と所属の一覧表を示した。⑤「リンク」には、東日本大震災や保健医療統計などに関連するリンク先を掲載する予定であり、現時点では、厚生労働省の「厚生労働統計一覧」と「東日本大震災関連情報」のページを挙げた。各ページは、簡潔な構成を目指し、ページの階層も必要最小限とし、各ページの左サイドとヘッダ部分にサイト内リンクを配置した(図3-10)。

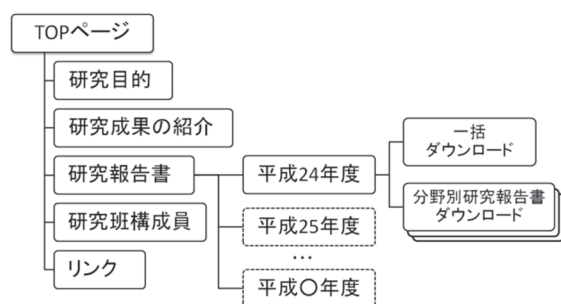


図2. webサイトの階層

検証した閲覧環境(OS、ブラウザソフトの組合せ)は、Windows Vista以降/I.E.9.0以降、Macについては、OSがLion以降/Safari、タブレット端末はiPad/Safariの組合せとし、追加ブラウザソフトとしてGoogle Chromeを加え

た。このいずれにおいても動作・閲覧が正常に行われることを確認した。

以上をもって、平成26年2月3日にwebコンテンツをUMINに転送し、公開を開始した。

D. 考察

本研究班の研究成果をわかりやすく掲載し、広く一般に公開するために、webサイトを開設した。全てのwebコンテンツを研究班内で作成することにより、記載内容の追加、修正を含む更新作業を迅速に行うことができ、研究成果の公開までの時間を短縮できた。また、UMINのweb公開サービスのうち“PLAZA”サービスを選択したことにより、必要に応じて、データベース機能なども実装できるなど、今後の機能拡張も可能なweb公開環境としている。

E. 結論

「厚生労働科学研究 東日本大震災と保健医療統計」のwebサイト (<http://SHINSAI-STAT.umin.jp/>) を開設した。webサイトの作成にあたって、検証用webサーバを用いることにより、公開前のコンテンツを複数人で閲覧し確認することができ、各種端末での表示、動作の検証も行うことができた。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図 3. トップページ



図 4. 「研究成果の紹介」ページ



図 5. 「研究目的」ページ

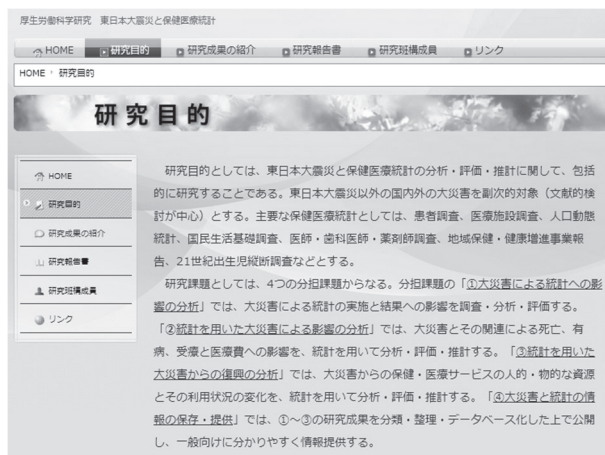


図 6. 「研究報告書」ページ



図 7. 「研究報告書(平成 24 年度)」ページ



図 8. 「研究報告書(平成 24 年度)」より、分野別研究報告書を閲覧した例

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
分担研究報告書

大災害による統計への影響の分析（患者調査等）
—大震災前の患者調査の解析—

研究分担者 村上 義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 大震災の患者調査等への影響について内容および大きさを示す3年計画の初年度として、平成20年患者調査の集計に着手し、特に被災3県(岩手県、宮城県、福島県)については沿岸部とそれ以外に分け、集計を実施した。都道府県別・傷病分類別患者数を男女別、年齢階級別(0-19歳、20-64歳、65歳以上)、患者住所別(岩手県、宮城県、福島県)に集計するとともに、救急告示ありの医療施設、災害拠点病院に限定した場合の受療者数についても合わせて集計を実施した。

A. 研究目的
3年間の研究計画として、大震災の患者調査等への影響について、その内容および大きさを示すことを目標としている。初年度である本年は、大震災前の統計情報の解析として患者調査等の解析に着手し、次年度への準備を完了することを目的とした。

B. 研究方法
大震災前の患者調査の解析を目的として、平成20年患者調査および平成20年医療施設調査を統計法第33条に基づいて、調査票情報の提供の申し出を行い、提供を受け実施した(厚生労働省発給1016第7号、平成24年10月16日)。集計にあたっては都道府県別集計のほか、岩手県、宮城県、福島県内を沿岸部・沿岸部以外に分けた解析も合わせて実施した。患者調査と医療施設調査は医療施設調査整理番号を用い突合し、沿岸部・沿岸部以外を分別する市区町村符号は医療施設調査のものを使用した。なお沿岸部に分類された市町村は以下のとおりである。(岩手県：宮古市、大船渡市、久慈市、陸前高田市、釜石市、大槌町、山田町、岩泉町、田野畑村、普代村、野田村、洋野町、宮城県：仙台市宮城野区、仙台市若林区、石巻市、塩竈市、気仙沼市、名取市、多賀城市、岩沼市、東松島市、亶理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、女川町、南三陸町、福島県：いわき市、相馬市、南相馬市、広野町、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町)。

集計は受療者数を傷病分類別に集計することで実施した。使用した傷病分類は以下のとおりである；感染症及び寄生虫虫(000-099)、新生物など(C00-D48)、内分泌、栄養及び代謝疾患(E00-E90)、精神及び行動の障害(F00-F99)、神経系の疾患(G00-G99)、眼疾患、耳疾患、その他付属器系(H00-H59)、循環器系の疾患(I00-I99)、呼吸器系の疾患(J00-J99)、消化器系の疾患(K00-K93、PA201-PA211)、皮膚及び皮下組織の疾患(L00-L99)、筋骨格系及び結合組織の疾患(M00-M99)、腎尿路生殖器系の疾患(N00-N99)、妊娠、分娩及び産後(000-099)、周産期に発生した病態(P00-P96)、先天奇形、変形及び染色体異常(Q00-Q99)、他に分類されないもの(R00-R99)、損傷、中毒その他外因(S00-T98)、正常妊娠及び産後(000-099)の管理など(PA101-PA106)、歯のほてつなど(PA212-PA217)。

(倫理面への配慮)
本研究では、連結不可能匿名化された既存の

図 9. 「研究班構成員」ページ

厚生労働科学研究 東日本大震災と保健医療統計

HOME 研究目的 研究成果の紹介 研究報告書 研究班構成員 リンク

HOME 研究班構成員

研究班構成員

平成25年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究）） 東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計に関する研究

氏名	所属
研究代表者 橋本 修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座
研究分担者 村上 義孝	滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門
山縣 然太郎	山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座
坂田 清典	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座
鈴木 秀則	山形白百合女子大学人文学部健康福祉学系
榊川 岳人	福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座
尾島 俊之	浜松医科大学健康社会医学講座
加藤 豊弘	愛知県健康福祉部健康担当室
林 正幸	福島県立医科大学情報科学
(兼 事務局) 川戸 美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座
研究協力者 近藤 良伸	愛知県健康福祉部健康担当室健康対策課
廣崎 匡子	日本赤十字社広島看護大学地域看護学領域
鈴木 茂孝	藤田保健衛生大学医学部コンピュータ情報処理学
松田 裕六	国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部地域がん登録課
中村 真治	愛知県健康福祉部健康危機管理研究部
鈴木 孝次	山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座
中村 秀子	浜松医科大学健康社会医学講座
月野木 礼志	大原医科大学看護学部公衆衛生看護学領域
徳嶋 真沙子	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野
三浦野 秋子	自治医科大学情報センター医学情報学
鎌山 由香	岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座
渡又 清文	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野
山田 宗敏	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座

HOME 研究班構成員

図 10. 「リンク」ページ

厚生労働科学研究 東日本大震災と保健医療統計

HOME 研究目的 研究成果の紹介 研究報告書 研究班構成員 リンク

HOME リンク

リンク

厚生労働統計一覧
統計調査の名称、内容、統計表、公表予定、実施担当部署を分野別に参照することができます。
厚生労働統計一覧

東日本大震災関連情報
被害状況および対応、健康・医療、食品・水道、災害救助・生活支援、雇用・労働、社会保険・労働保険福祉・介護、その他について掲載されています。
東日本大震災関連情報

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

東日本大震災による統計調査結果への影響の整理

研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授
研究分担者 川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
研究協力者 山田 宏哉 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教

研究要旨 東日本大震災による保健医療統計への影響の状況を整理することを研究目的とした。厚生労働省ホームページの厚生労働統計一覧に基づいて、保健医療等の93統計を確認した。平成23年実施の59統計の中で、影響状況の報告は27統計（46%）であり、国民生活基礎調査、医療施設調査、病院報告、患者調査、衛生行政報告例、地域保健・健康増進事業報告を含んでいた。影響の内容として、調査対象の制限が19統計（32%）、調査項目の制限が5統計（9%）であり、参考表の作成が11統計（19%）であった。東日本大震災が保健医療統計に広くかつ甚大な影響を及ぼしたことが確認された。例として、国民生活基礎調査をみると、平成23年調査が岩手県・宮城県・福島県を対象外にしたため、世帯数の調査値の年次推移（平成23年を含まず）に大きな変動が確認された。今後、個々の保健医療統計への影響の内容をさらに確認・整理するとともに、その状況を一覧表などにまとめることが重要であろう。

A. 研究目的

東日本大震災によって、多くの保健医療統計が甚大な影響を受けたと考えられる。保健医療統計の長期的な利用を考慮すると、各統計への影響を評価し、その結果を整理することが重要である。人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、病院報告、患者調査、衛生行政報告例、地域保健・健康増進事業報告などの主要な保健医療統計に対しては、影響の詳細な評価結果が求められる。それと同時に、多くの保健医療統計を網羅的に取り上げて、影響の概括的な評価結果を整理して、一覧表にまとめることも大切であろう。

研究目的としては、東日本大震災による保健医療統計への影響の状況を整理することとした。保健医療統計として、できるだけ網羅的に取り上げるとともに、影響の評価結果の一覧表を作成することを目指す。

本年度は、昨年度に続いて、厚生労働省ホームページの厚生労働統計一覧に基づいて、東日本大震災による保健医療統計への影響の報告状

況を整理するとともに、例として、国民生活基礎調査の世帯数について、東日本大震災の影響を確認した。

B. 研究方法

対象としては、厚生労働省ホームページの厚生労働統計一覧に掲載された統計の中で、人口・世帯、保健衛生、社会福祉、老人保健福祉、社会保険に該当する統計（以下、保健医療統計）とした。

保健医療統計について、厚生労働省ホームページを参照し、廃止などの統計を対象から除くとともに、平成23年の実施状況、東日本大震災の影響による集計・公表の報告状況（結果表の欄外の記載を含む）を確認・整理した。また、東日本大震災の影響の例として、国民生活基礎調査の世帯数について、年次推移を観察するとともに、作成された参考表を確認した。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の

統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関係する問題は生じない。

C. 研究結果

表 1 に、保健医療統計における東日本大震災による影響の報告状況の概要を示す。対象統計 93 の中で、平成 23 年の実施統計は 59 であった。平成 23 年実施統計の中で、影響状況の報告は 27 統計（46%）、調査対象の制限は 19 統計（32%）、調査項目の制限は 5 統計（9%）、参考表の作成は 11 統計（19%）であった。

表 2-1 と表 2-2 に、個々の保健医療統計における東日本大震災による影響の報告状況を示す。影響状況が報告された主な統計としては、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、衛生行政報告例、地域保健・健康増進事業報告などであった。

国民生活基礎調査において、東日本大震災の影響として、平成 23 年調査では、岩手県・宮城県・福島県の世帯と世帯員が調査対象から除かれた。図 1 に、国民生活基礎調査における世帯数の調査値の年次推移を示す。世帯数の 2011 年調査値は 3 県を含まないために、前年値よりもかなり小さかった。この影響の対応として、前回調査との比較表が作成されていた。その一部を表 3 に示す。3 県を除く 44 都道府県では、世帯数の 2011 年調査値は前年値よりも大きく、近年の推移傾向に一致していた。

D. 考察

対象統計として、厚生労働省ホームページの厚生労働統計一覧の掲載統計から、廃止などを除く 93 統計とした。その統計一覧の説明として、「厚生労働省で実施している主な統計調査や業務統計について、その調査内容、調査対象、調査周期、公表予定、実施担当部局及び集計結果表等の掲載場所等を見ることが出来ます」と記載されている。したがって、これにより、主要な保健医療統計がおおよそ含まれると考えられる。一方、国勢調査、学校保健統計調査など

の統計は所管が厚生労働省以外のため、この中に含まれないが、保健医療等に関係すると考えられる。今後、対象の統計をある程度拡大することが大切であろう。

本研究では、昨年度に続いて、各統計について影響の報告状況を確認・整理した。平成 23 年の実施統計 59 の中で、影響状況の報告が 27 統計（46%）であり、その中に、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、衛生行政報告例、地域保健・健康増進事業報告などの主要な保健医療統計が含まれていた。東日本大震災が保健医療統計に広く影響を及ぼしたことが分かる。

影響の内容としては、調査対象の制限が 19 統計（32%）と多く、そのほとんどは岩手県・宮城県・福島県またはその一部を調査対象外としていた。また、参考表の作成が 11 統計（19%）であり、東日本大震災による個々の統計への影響が重大であることが示唆される。

例として、国民生活基礎調査の世帯数を検討した。平成 23 年調査では、岩手県・宮城県・福島県の世帯と世帯員が調査対象から除かれたため、世帯数の 2011 年調査値は前年値よりも小さくなった。一方、参考表から、3 県を除く 44 都道府県では、世帯数の 2011 年調査値は前年値よりも大きく、近年の推移傾向が不変であることが確認された。世帯数の年次推移傾向に誤解を与えないために、線型内挿・外挿法などによって、世帯数の 2011 年調査値を補正し、補正值による年次推移を示すことも考えられる。

今後、個々の保健医療統計への影響の内容をさらに確認・整理すること、および、必要に応じて、補正などを検討することが重要であろう。

E. 結論

東日本大震災による統計への影響について、保健医療等の 93 統計を確認した。平成 23 年実施の 59 統計の中で、影響状況の報告は 27 統計（46%）であり、国民生活基礎調査、医療施設調査、病院報告、患者調査、衛生行政報告例、地域保健・健康増進事業報告を含んでいた。

影響の内容として、調査対象の制限が 19 統計 (32%)、調査項目の制限が 5 統計 (9%) であり、参考表の作成が 11 統計 (19%) であった。東日本大震災が保健医療統計に広くかつ甚大な影響を及ぼしたことが確認された。例として、国民生活基礎調査をみると、平成 23 年調査が岩手県・宮城県・福島県を対象外にしたため、世帯数の調査値の年次推移に大きな変動が確認された。今後、個々の保健医療統計への影響の内容をさらに確認・整理するとともに、その状況を一覧表などにまとめることが重要であろう。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。

2. 学会発表

- 1) 橋本修二, 川戸美由紀, 山田宏哉, 眞崎直子, 早川岳人, 三重野牧子, 月野木ルミ, 村上義孝. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第 1 報 各統計の影響の報告状況. 日本公衆衛生学会, 2013.

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表1. 保健医療統計における東日本大震災による影響の報告状況の概要

	統計の数 (%)
対象統計	93
平成23年の実施	59 (100.0)
影響状況の報告	27 (45.8)
調査対象の制限	19 (32.2)
調査項目の制限	5 (8.5)
参考表の作成	11 (18.6)

表2-1. 保健医療統計における東日本大震災による影響の報告状況（人口・世帯、保健衛生の統計）

調査名	平成23年の実施	影響状況の報告	調査対象の制限	調査項目の制限	参考表の作成
1. 人口・世帯					
人口動態調査	○	○	—	—	#1
人口動態職業・産業別統計					
人口動態調査特殊報告					
生命表	○	○	—	—	#1
国民生活基礎調査	○	○	○	—	#2
21世紀出生児縦断調査	○				
21世紀成年者縦断調査	○				
中高年者縦断調査	○				
人口移動調査	○	○	○	—	#2
出生動向基本調査					
全国家庭動向調査					
世帯動態調査					
2. 保健衛生					
医療施設調査	○	○	○	○	#1, #2
病院報告	○	○	○	—	#1
患者調査	○	○	○	—	#2
受療行動調査	○	○	○	—	#2
衛生行政報告例	○	○	○	○	—
国民医療費	○				
地域保健・健康増進事業報告	○	○	○	○	—
医師・歯科医師・薬剤師調査					
無医地区等調査					
歯科疾患実態調査	○	○	○	—	—
無歯科医地区等調査					
看護師等学校養成所入学状況及び卒業生就業状況調査	○				
薬事工業生産動態統計調査	○				
医薬品・医療機器産業実態調査	○				
原子爆弾被爆者実態調査					
国民健康・栄養調査	○	○	○	—	—
結核登録者情報調査	○				
感染症発生動向調査	○				
院内感染対策サーベイランス	○				
食中毒統計調査	○				
食肉検査等情報還元調査	○				
我が国の保健統計	○				
保健師活動領域調査	○				

厚生労働省ホームページから抜粋（2013年10月12日）。

調査名：廃止などの統計を削除。

○：あり —：なし

#1：被害状況に関連した集計結果

#2：調査対象を制限した前回調査結果との比較

表2-2. 保健医療統計における東日本大震災による影響の報告状況（社会福祉、老人保健福祉、社会保険の統計）

調査名	平成23年の実施	影響状況の報告	調査対象の制限	調査項目の制限	参考表の作成
3. 社会福祉					
社会福祉施設等調査	○	○	○	—	○
福祉行政報告例	○	○	○	○	○
地域児童福祉事業等調査	○	○	○	—	—
身体障害児・者等実態調査					
児童養護施設入所児童等調査					
全国母子世帯等調査	○	○	—	—	—
全国家庭児童調査					
乳幼児栄養調査					
乳幼児身体発育調査					
福祉事務所現況調査	○				
社会保障生計調査	○				
被保護者調査	○				
医療扶助実態調査	○				
住宅手当緊急特別措置事業全国調査					
障害福祉サービス等経営実態調査	○	○	○	—	—
障害福祉サービス等従事者処遇状況等調査					
消費生活協同組合（連合会）実態調査	○				
ホームレスの実態に関する全国調査（概数調査）	○				
ホームレスの実態に関する全国調査（生活実態調査）					
中国残留邦人等実態調査					
知的障害児（者）基礎調査					
障害程度区分認定状況調査	○				
無料低額診療事業等に係る実施状況の報告	○				
生活のしづらさなどに関する調査	○	○	○	—	—
4. 老人保健福祉					
介護サービス施設・事業所調査	○	○	○	—	—
介護給付費実態調査	○	○	—	—	—
介護事業経営実態調査	○	○	○	—	—
介護保険事業状況報告調査	○	○	○	—	—
介護事業経営概況調査					
介護従事者処遇状況等調査					
5. 社会保険					
社会医療診療行為別調査	○				
医療経済実態調査(医療機関等調査)	○	○	○	—	#1
医療経済実態調査(保険者調査)	○				
医療給付実態調査	○				
健康保険・船員保険被保険者実態調査	○				
健康保険・船員保険事業状況報告	○	○	—	—	—
国民健康保険実態調査	○				
国民健康保険事業年報・月報	○	○	—	—	—
後期高齢者医療制度被保険者実態調査	○				
後期高齢者医療事業状況報告	○	○	—	○	—
DPC導入の影響評価に関する調査	○				
医療費の動向	○	○	—	—	—
調剤医療費の動向	○				
医薬品価格調査					
特定保険医療材料価格調査					
歯科技工料調査					
保険医療材料等使用状況調査					
歯科補綴関連技術等に関する歯科診療報酬の適正な評価のための調査	○				
訪問看護療養費実態調査	○				

厚生労働省ホームページから抜粋（2013年10月12日）。

調査名：廃止などの統計を削除。

○：あり —：なし

#1：被害状況に関連した集計結果

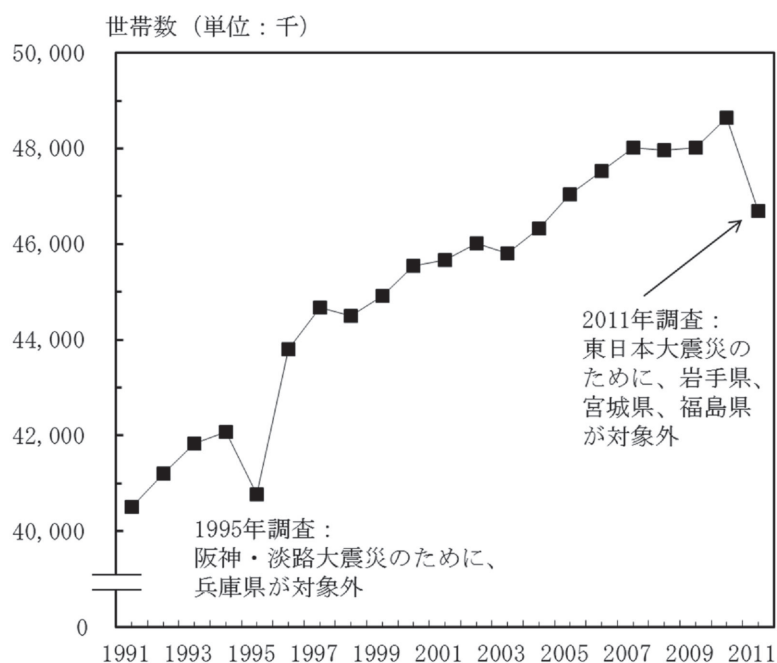
#2：調査対象を制限した前回調査結果との比較

表3. 平成23年の国民生活基礎調査における参考表の例

	総数	世帯構造					
		単独世帯	夫婦のみ世帯	夫婦と未婚の子のみの世帯	ひとり親と未婚の子のみの世帯	三世帯世帯	その他の世帯
世帯数 (単位：千)							
平成22年 全国	48,638	12,386	10,994	14,922	3,180	3,835	3,320
東北3県	2,049	505	407	528	135	285	189
岩手県	487	135	91	109	31	73	48
宮城県	861	205	183	256	56	94	67
福島県	701	164	133	163	48	118	74
44都道府県	46,589	11,881	10,587	14,394	3,045	3,550	3,131
平成23年	46,684	11,787	10,575	14,443	3,263	3,436	3,180
構成割合 (単位：%)							
平成22年 全国	100.0	25.5	22.6	30.7	6.5	7.9	6.8
東北3県	100.0	24.6	19.9	25.8	6.6	13.9	9.2
岩手県	100.0	27.7	18.7	22.4	6.4	15.0	9.9
宮城県	100.0	23.8	21.3	29.7	6.5	10.9	7.8
福島県	100.0	23.4	19.0	23.3	6.8	16.8	10.6
44都道府県	100.0	25.5	22.7	30.9	6.5	7.6	6.7
平成23年	100.0	25.2	22.7	30.9	7.0	7.4	6.8

平成23年の数値は、岩手県、宮城県、福島県を含んでいない。

図1. 国民生活基礎調査における世帯数の調査値



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

大災害による統計調査結果への影響の補正
—補正の実施可能性の条件—

研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授
研究分担者 川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
研究協力者 山田 宏哉 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教

研究要旨 保健医療統計の主な調査結果について、東日本大震災による影響の補正の実施可能性を検討し、必要に応じて、補正を試みることを研究目的とした。統計値の年次推移において、実際的な視点からみた補正の実施可能性の条件としては、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目、③総量を表す統計値、④安定した年次推移が挙げられた。これらの条件を満たす事例として国民生活基礎調査の世帯数を、条件③を満たさない事例として同調査の単独世帯割合を取り上げた。両事例の年次推移の観察結果から、条件③が支持された。今後、補正の適用事例を積み重ねて、その実施可能性を整理することが重要であろう。

A. 研究目的

東日本大震災等の大災害により、多くの統計は甚大な影響を受けたと考えられる。統計調査結果の長期的な利用を想定すると、大災害による統計への影響を整理・分析・評価した上で、必要に応じて、統計調査結果の補正を行うことが考えられる。

本研究の目的は、保健医療統計の主な調査結果について、東日本大震災による影響の補正の実施可能性を検討し、必要に応じて、補正を試みることである。昨年度は補正の基本手順を議論するとともに、補正法として、線型の内挿法と外挿法を検討した。

本年度は、統計値の年次推移における補正の実施可能性の条件を議論するとともに、その適用事例を検討した。

B. 研究方法

統計値の年次推移において、補正の実施可能性の条件を実際的な視点から議論した。

補正の適用事例としては、国民生活基礎調査の世帯数と単独世帯割合を取り上げた。これらの調査値と補正值について、1991～2011年の

年次推移を検討した。補正法としては、調査対象外の地域における調査値の線型の内挿法と外挿法を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

1. 補正の実施可能性の条件

表1に、統計値の年次推移における補正の実施可能性の条件を示す。実際的な視点からみると、補正の実施可能性の条件としては、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目、③総量を表す統計値、④安定した年次推移が挙げられた。この条件からみると、たとえば、①と②を満たしても、割合を表す統計値は③を満たさないため、補正の実施可能性が小さいことになる。

2. 補正の適用事例

補正の適用事例として、国民生活基礎調査の

世帯数と単独世帯割合の年次推移を取り上げた。国民生活基礎調査では、1995年調査が阪神・淡路大震災により兵庫県を対象外とし、また、2011年調査は東日本大震災により岩手県、宮城県と福島県を対象外としている。

図1に世帯数の調査値と補正値の推移を示す。1995年と2011年の世帯数の調査値は対象外の県を含まないため、前後の年次よりもかなり小さい。1995年と2011年の世帯数の補正値はおおむね前後の年次の調査値の推移傾向を反映した。

図2に単独世帯割合の調査値と補正値の推移を示す。1995年と2011年の単独世帯割合の調査値は対象外の県を含まないものの、おおむね前後の年次の調査値の推移傾向を反映した。1995年と2011年の単独世帯割合の補正値は調査値とほぼ一致した。

D. 考察

保健医療統計の調査結果について、東日本大震災による影響の補正を進める上で、補正方法とともに、補正の実施可能性を検討することが重要である。昨年度、補正方法について、補正の基本手順を議論するとともに、線型の内挿法と外挿法による補正を検討した。本年度は、補正の実施可能性を検討した。

統計値の年次推移において、実際的な視点からみた補正の実施可能性の条件として、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目を挙げた。これらの条件は当然と考える。一方、③総量を表す統計値の条件は、おおそ適切と考えるが、実際の事例に基づいて確認することが大切であろう。④安定した年次推移の条件は、補正の適用にあたって、特別な情報がない限り、必要であると考えられる。この条件が満たされていれば、補正法として、線型の内挿法や外挿法を適用することができる。

これらの4条件を満たす事例として、国民生活基礎調査の世帯数を取り上げた。調査値の年

次推移から補正に一定の必要性があると考えられ、また、補正値の年次推移から補正の有用性が示唆された。一方、条件③を満たさない事例として、国民生活基礎調査の単独世帯割合を取り上げた。調査値と補正値の年次推移から、補正の必要性が小さいと考えられた。これらの2つの事例から、補正の実施可能性の条件③が支持されたと考えられる。

今後、さらに補正の事例を積み重ねて、補正の実施可能性を整理することが重要であろう。

E. 結論

統計値の年次推移において、実際的な視点からみた補正の実施可能性の条件としては、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目、③総量を表す統計値、④安定した年次推移が挙げられた。これらの条件を満たす事例として国民生活基礎調査の世帯数を、条件③を満たさない事例として同調査の単独世帯割合を取り上げた。両事例の年次推移の観察結果から、条件③が支持された。今後、補正の適用事例を積み重ねて、その実施可能性を整理することが重要であろう。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表 1. 統計値の年次推移における補正の実施可能性の条件

- ①大災害により調査対象が制限された統計調査
- ②年次推移の観察が重要な調査項目
- ③総量を表す統計値
- ④安定した年次推移

図 1. 世帯数の調査値と補正值：国民生活基礎調査

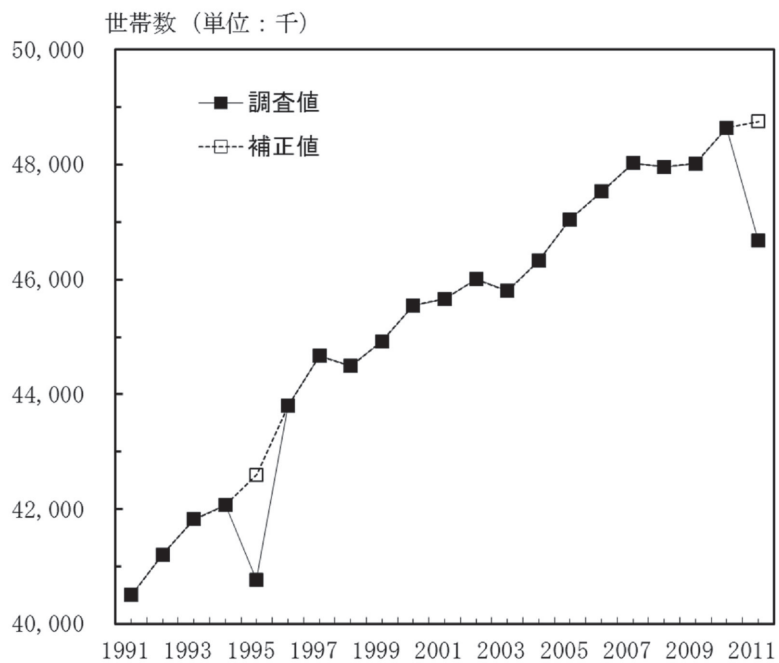
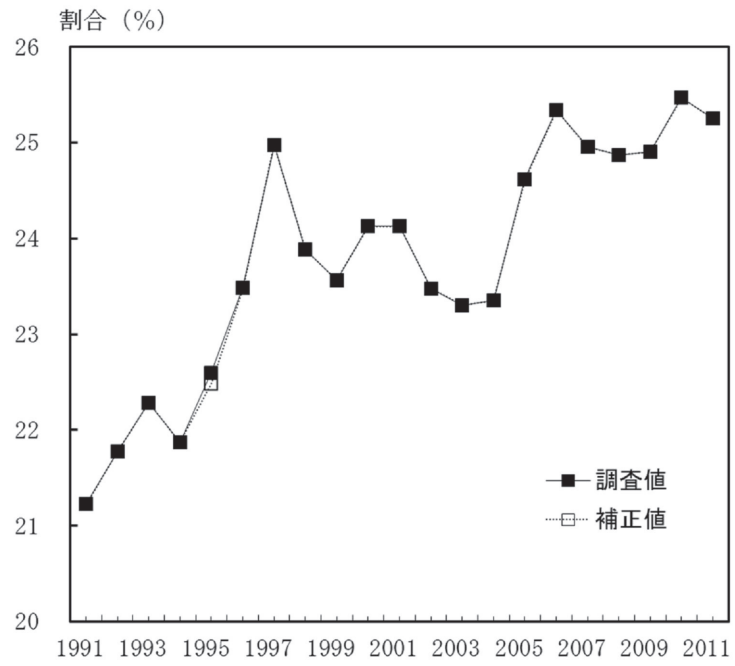


図 2. 単独世帯割合の調査値と補正值：国民生活基礎調査



研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
	なし						

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
仲村秀子, 尾島俊之, 中村美詠子, 鈴木孝太, 山縣然太郎, 橋本修二	東日本大震災前後の被災県の出生率・男児出生割合・低出生体重児割合の変化	東海公衆衛生雑誌	1(1)	71-75	2013
鈴木寿則, 田中政俊, 渡邊鋭一, 佐藤智浩, 高橋俊介	東日本大震災における糖尿病の受療分析—国保レセプトを用いた受療率の比較—	全国国保地域医療学会第17回優秀研究表彰研究論文集		16-24	2013

研究成果の刊行物・別刷

- 1) 仲村秀子, 尾島俊之, 中村美詠子, 鈴木孝太, 山縣然太朗, 橋本修二. 東日本大震災前後の被災県の出生率・男児出生割合・低出生体重児割合の変化. 東海公衆衛生雑誌, 2013;1(1):71-5.
- 2) 鈴木寿則, 田中政俊, 渡邊鋭一, 佐藤智浩, 高橋俊介. 東日本大震災における糖尿病の受療分析ー国保レセプトを用いた受療率の比較ー. 全国国保地域医療学会第17回優秀研究表彰研究論文集, 2013;16-24.