

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、個人情報保護に係る問題は生じない。

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、統計情報などに基づいて分析している。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予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

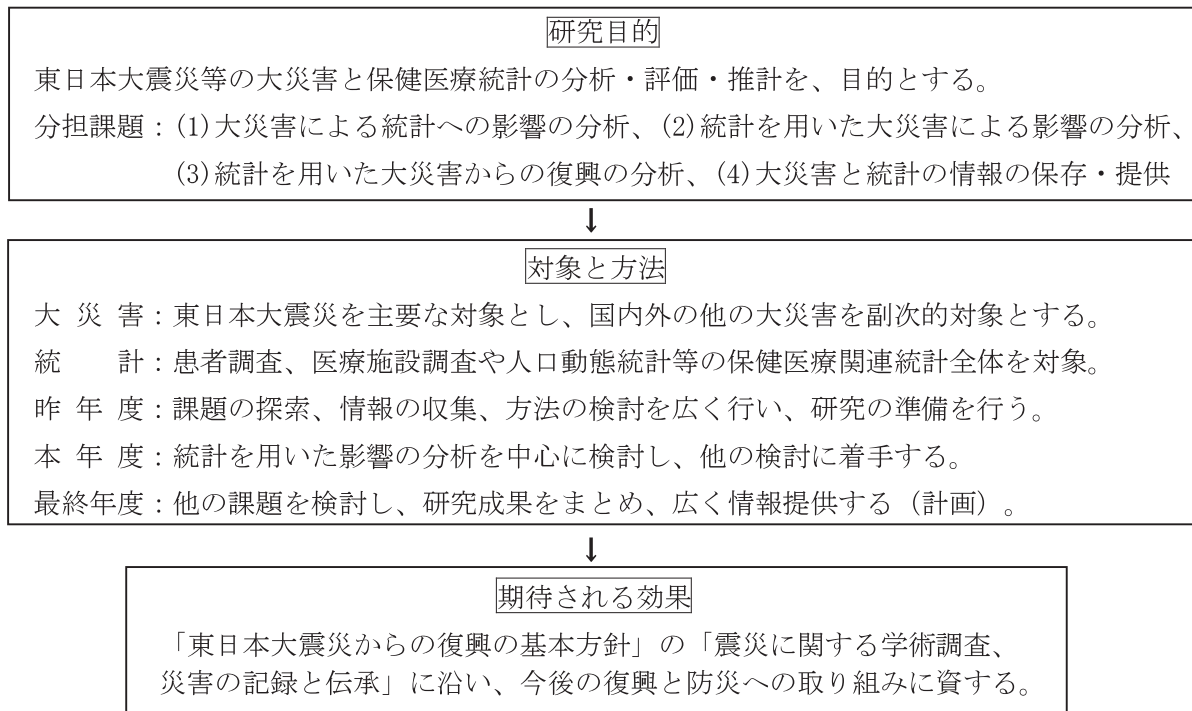


表 1. 平成 25 年度の研究報告

(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