

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
—掲載内容の充実と被検索性の向上—

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/>) を平成25年度に開設した。webサイトは、「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」より構成した。平成26年度では、1)「研究成果の紹介」に記事の掲載、2)「研究報告書」に平成25年度の総括・分担研究報告書の追加掲載、3)「リンク」に本研究と関連したwebサイトを追加掲載などの更新を行い、研究成果の迅速な公開に努めた。また、研究班の活動や研究成果の閲覧・活用を促すため、検索サイトのクロール(巡回情報収集)を効果的に活用して、本webサイトを検索され易くした。

A. 研究目的

平成25年度に本研究班の研究成果を広く一般に公開するためにwebサイトを開設した。webサイトによる情報公開は印刷物と比して、公開までの時間の遅延が少なく頻繁な更新も可能である。その利点を活かし、平成26年度では、研究成果の紹介、「研究報告書」に平成25年度の総括・分担研究報告書、「リンク」の追加を行い、より充実した掲載内容とする。

また、研究成果を広く知らせ、本研究班の成果物の活用を推進するために、web検索サイトのクロール(巡回情報収集)に適切な情報を提供する対策を行う。また、保守性を向上させ、かつ閲覧しやすいwebページとするためにwebページの表現定義の仕組みの改善を行う。

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 (<http://SHINSAI-STAT.umin.jp/>)。

1. 掲載内容の充実

掲載内容の追加やweb構成の変更など、webサイトへ更新は、先ずイントラネット内の検証用のwebサーバにアップロードし、掲載内容、動作を確認したうえで、UMINのwebサーバにコンテンツを移行させた。

2. 検索サイトのクロール対応

web検索サイトは、検索対象の検出と表示順位を決定するために各webサイトを巡回し、情報を収集(クロール)している。このクロールを効果的に活用し、検索結果一覧のより上位に配置されるよう、検索エンジンの最適化(SEO: Search Engine Optimization)を実施した。

クロールされる際に、本webサイトにふさわしい情報を積極的に提供するために、1)各ページに適切な固有のタイトルの追加、2)各ページに固有のdescriptionメタタグを用いて各

webページの概要の記述、3) 各webページにキーワードメタタグを利用したページ固有のキーワードの記載、4) パンくずリストの表現を修正して検索対象とする、を実施した。

クロール対応を実施した後、各 web 検索サイトが本 web サイトに対してクロールを実行し、検索基準が更新されるまで1か月ほど待った。その後、本研究 web サイトが検索対象となって欲しいキーワードの組み合わせを12個ほど想定して、大手の検索サイトである Google、Yahoo、Bing の3つを対象に検索順位を検証した。

3. 閲覧性と保守性の向上

各ページ、各コンテンツに応じたフォントサイズ、色、マウス操作に対応した表現変化などをCSS(Cascading Style Sheets)を用いて定義し、より閲覧しやすく、保守性の高いwebページとした。

(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。

C. 研究結果

1. 掲載内容の充実

ホームページの構成は、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。

平成26年度では、すべてのページに対して、更新、掲載情報の追加を実施した(図1)。

1)「研究目的」と4)「研究班構成員」は、年度更新に合わせて内容を更新した。

2)「研究成果の紹介」では、「東日本大震災による保健医療統計への影響の分析に関する研究成果」として3報告(掲載が2報告、準備中が1報告)を、「保健医療統計を用いた東日本大震災による影響の分析に関する研究成果」として5報告(掲載が1報告、準備中が4報告)を挙げた(図2,3)。

3)「研究報告書」では、平成25年度のページを追加し、総括研究報告書と9報の分担

研究報告書、12報の研究報告書を掲載した(図4)。

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を12個追加して、合計14個を掲載した(図5)。

2. 検索サイトのクロールへの対応

「東日本大震災」、「震災」、「地震」、「統計」、「医療」の語句を組み合わせキーワードを作成し、各検索サイトでの検索順位を確認した。

Google、Yahoo-Japan と Bing では検索順位に大きく差異が現れるものもあったが、「大震災」+「医療統計」と「東日本大震災」+「医療統計」をキーワードとした際は、ともに1位であった。「地震」あるいは「大地震」と「医療統計」を組み合わせた場合はGoogleでは、1位であったものの、Bingでは、100位までには取り上げられなかった(表1)。

3. 閲覧性と保守性の向上

webサイト内の全ページに関する表現定義と、各ページ固有の表現定義を、それぞれに分けてCSSで記述した。これにより、webページ全体としての統一した見栄えを保ちつつ、個々のwebページの表現に自由度を増すことができ、閲覧しやすいwebページを作成できるようになるとともに、webサイトの保守性を向上することができた。

D. 考察

本研究班の研究成果を迅速に広く公開するために、webサイトを開設した。webサイトの運営とコンテンツの全て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た。研究成果の掲載も研究の進展に伴い随時掲載することができ、開設後1年間に3度の更新を行うことができた。

「リンク」については、12サイトを追加し、合計14サイトとなり、研究者のポータルサイトとしても貢献できるようになった。webサイ

トが、役割を果たすためには、本研究班の成果をより多くの人々に閲覧、活用してもらうことが必要である。そのためには、検索され易くすることが必要で、そのために、検索サイトのクロールへの対応を実施した。クロール対応の効果は Google、Yahoo-Japan と Bing の 3 つを対象として確認した。Yahoo-Japan の検索エンジンは Google の技術が使われ、各 web サイトの検索評価基準は Yahoo 独自のもので付加されている。そのためか、両者の検索順位に大差はなかった。Bing は、独自のクロール、評価基準を採用しているため Google の検索結果とは大きく差異の出る場合もあった。幅広く、本研究班の活動、研究成果を活用してもらうために、更にクロール対応を実施していく必要がある。

E. 結論

平成 25 年度に「厚生労働科学研究 東日本大震災と保健医療統計」の web サイトを開設した。引き続き、平成 26 年度では、「研究成果の紹介」に 8 報告、「研究報告書」に 22 報告の研究成果を掲載でき、本研究班の研究成果を広く一般に公開することができた。

また、「リンク」ページに国内外の関連 web サイトを記載したことで、本 web サイトは研究班の研究成果を公表する場のみならず、ポータルサイトとしての役割も果たせるようになった。

多数の研究成果が公開され、web サイトが充実するのに伴い、より多くの方々、研究者が閲覧し研究成果を活用してもらうことが望まれる。

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。

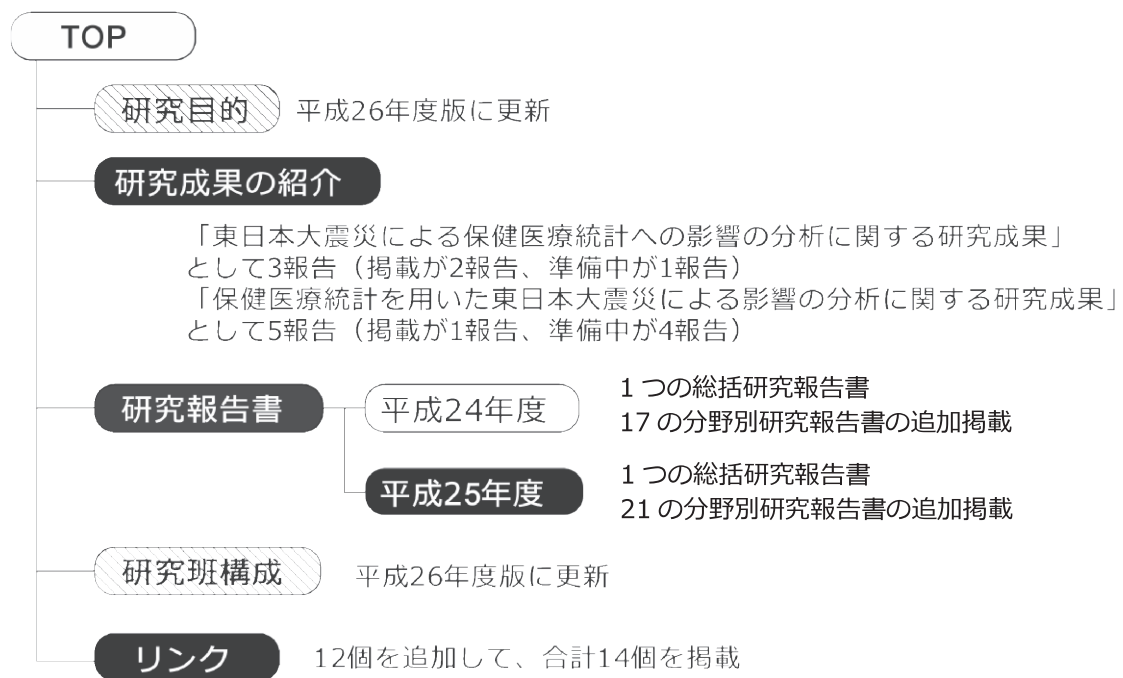


図1. 研究班の web サイトの構成と更新状況

本研究班の web サイトの構成と平成 26 年度に実施した更新内容を示す。斜線で表す「研究目的」と「研究班構成」は年度更新に伴う更新を実施した。黒背景で示した「研究成果の紹介」、「研究報告-平成 25 年度」、「リンク」のページは大幅な掲載の追加を行った。



図2. 「東日本大震災と保健医療統計」の「研究成果の紹介」のページ

「保健医療の各統計における東日本大震災による影響の有無」

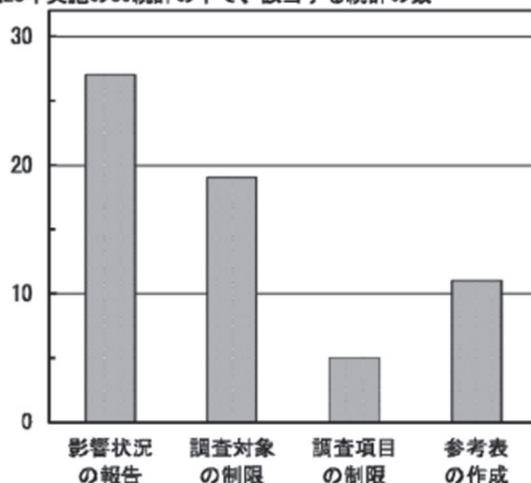
東日本大震災によって、多くの統計が極めて大きな影響を受けたといわれています。そこで、保健医療の各統計に対する影響の有無を整理し、その一覧表の作成を試みました。

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、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 93 統計について、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）を確認しました。

図に、平成 23 年に実施された保健医療の 59 統計について、東日本大震災による影響の状況を示します。影響状況の報告が 27 統計（46%）にありました。影響の内容としては、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、参考表が 11 統計（19%）で作成されました。

図. 東日本大震災による保健医療統計への影響の状況

平成23年実施の59統計の中で、該当する統計の数



下記の表 1 と表 2 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（一覧表）を示します。影響状況が報告された統計には、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が含まれていました。

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ました。

(橋本修二)

図 3. 「東日本大震災と保健医療統計」の「研究成果の紹介」における「東日本大震災による保健医療統計への影響の分析に関する研究成果」の報告

研究報告書(平成25年度)

- HOME
- 研究目的
- 研究成果の紹介
- 研究報告書
 - ・平成24年度
 - ・平成25年度
- 研究班構成員
- リンク

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

■ 一括ダウンロード

- 平成25年度総括・分担研究報告書 数分かかります (27.5MB)

■ 分割ダウンロード
(下記の研究項目をクリックしてPDFファイルを開覧いただけます。)

■ 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

■ 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）
— 大震災後の患者調査の解析 —
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医療施設の状況 —
3. 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 —
4. 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 —
5. 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） —
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）
— 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 —
7. 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 —
8. 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 —
9. 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 —

■ 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

図 4. 平成 25 年度の総括・分担研究報告書 閲覧ページの一部

リンク

- HOME
- 研究目的
- 研究成果の紹介
- 研究報告書
- 研究機構成員
- リンク

厚生労働省

厚生労働統計一覧
統計調査の名称、内容、統計表、公表予定、実施担当部局を分野別に参照することができます。

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。

内閣府

東日本大震災関連情報
東日本大震災の災害情報、対応情報のまとめです。

防災情報のページ 東日本大震災関連情報
東日本大震災関連の防災情報や被災者支援、災害復興などについてのまとめです。

阪神・淡路大震災の総括・検証に係る調査
初動、応急から復旧・復興・予防までの169項目について、震災時における取組内容とその結果等、総合的に取りまとめられたシート表が公表されています。

総務省

東日本大震災関連情報
総務省関連の東日本大震災に係る対応状況などがまとめられています。

総務省消防庁

東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)関連情報
東日本大震災の被害情報や消防関連の情報についてまとめられています。

東日本大震災記録集
今後の震災対策に資するために、平成25年3月にまとめられた被害や消防機関の活動の記録集です。

独立行政法人統計センター

政府統計の総合窓口 (e-Stat)
独立行政法人統計センターが運用管理を行っている政府統計のポータルサイトで、各府省が登録した統計表ファイルを検索することができます。

アジア防災センター Asian Disaster Reduction Center (ADRC)

阪神・淡路大震災データベース
政府・自治体、公的研究機関・大学、民間企業がインターネット上に発表している、阪神・淡路大震災に関する調査報告書のリンク集です。

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター

阪神・淡路大震災復興誌
震災からの復興に関するあらゆる資料・記録等を基に1995年から2005年まで制作された復興誌が公開されています。

京都大学防災研究所 巨大災害研究センター

自然災害データベース「SAIGAI」
自然災害研究のために収集・整理されてきた資料について、有効活用を目的として整備されたデータベースです。

UNISDR The United Nations Office for Disaster Risk Reduction

PreventionWeb
UNISDR (国連国際防災戦略事務局) が提供する防災情報のポータルサイトで、災害・防災に関する最新情報や統計データなどを提供しています。

Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)

EM-DAT The International Disaster Database
CRED (ベルギーのUniversité catholique de Louvain にある、自然災害の研究機関) が公開している自然災害データベースで、国別・災害の種別に検索可能です。

図 5. リンクの紹介ページ

キーワード	検索サイト			
	Google Yahoo-Japan		Bing (Microsoft)	
	検索順位	総検索数	検索順位	総検索数
東日本大震災	*	19,900,000	*	2,780,000
東日本大震災 研究	27	1,650,000	15	2,180,000
東日本大震災 統計	6	1,950,000	8	1,760,000
東日本大震災 統計データ	19	2,220,000	7	3,920,000
東日本大震災 資料	*	1,390,000	*	2,700,000
東日本大震災 統計資料	13	2,220,000	*	4,170,000
東日本大震災 医療	28	1,600,000	43	2,370,000
東日本大震災 医療統計	1	638,000	1	3,800,000
震災 医療統計	2,3	662,000	39	696,000
大震災 医療統計	1	791,000	1	815,000
地震 医療統計	7,8	199,000	*	482,000
大地震 医療統計	1	39,300	*	202,000

表 1. 代表的な検索サイトでの検索順位

各検索サイトでの、検索キーワード、検索順位、総検索数を示す。「*」は、上位 100 位以内には表示されなかったことを示す。複数個の順位表示は、本 web サイトの別々なページが検索されたことを示す。Google と Yahoo-Japan の検索順位欄には、両者の検索結果のうち、より高い順位を記した。
(平成 27 年 2 月 5 日 時点での結果)