

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）
（課題番号）H24-統計-一般-007

東日本大震災等による医療・保健分野の統計 調査の影響に関する高度分析と評価・推計

平成24年度～25年度 総合研究報告書



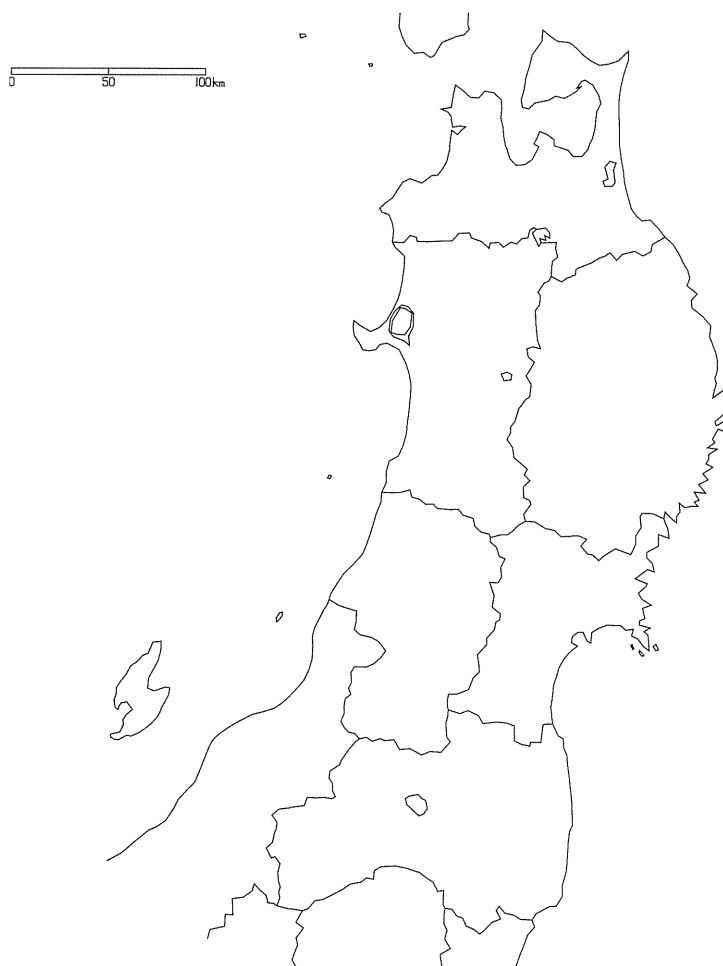
研究代表者
吉田 浩

平成26（2014）年3月

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）
（課題番号）H24-統計-一般-007

東日本大震災等による医療・保健分野の統計 調査の影響に関する高度分析と評価・推計

平成24年度～25年度 総合研究報告書



研究代表者
吉田 浩
平成26（2014）年3月

まえがき

本書は、厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）「東日本大震災等による医療・保健分野の統計調査の影響に関する高度分析と評価・推計」課題番号：H24-統計一般-007（24年度は H24-統計一般-002（復興））の平成 24 年度～25 年度までの研究調査結果を取りまとめた総合研究報告書である。

本研究の目的は、第 1 に東日本大震災が厚生労働省の行う医療・福祉関連統計調査に及ぼした影響を明らかにすることである。そして目的の第 2 は、震災の被害や回復状況について、厚生統計等を通じて適切に把握し、国民にわかりやすく情報提供することである。

本書ではこの研究の趣旨と研究計画に基づき東日本大震災前後の比較および被災地とそれ以外の全国平均との比較研究の形で、人口、医療、介護、労働に関して、厚生労働省が行い、公表している医療・福祉関連統計を分析した。特に介護分野については、マクロ統計と現地調査によって震災が健康・医療・福祉に及ぼした影響を時系列・地域別に把握した。その結果、現在得られている公式統計は被災地の医療・福祉サービスに対するニーズや住民の心の健康について現実の姿とストレートにリンクできない可能性が高いことが明らかとなった。これらのことから、今後の中・長期的な厚生政策の策定や他地域での大規模災害とその後の医療・福祉サービスに対する対策を検討する基礎資料として、現在得られている厚生統計をそのままの形で根拠とすることは危険であり、相当慎重に解釈、分析する必要があると判断された。

そこで、厚生労働省の行う医療・福祉関連統計では十分に明らかにならない国民の健康状態を中心に、われわれ研究班が独自に行った全国と被災地の健康アンケート調査の結果を集計し、その傾向を分析した。

平成 26 年 3 月

研究代表者
東北大学大学院経済学研究科
教授 吉田 浩

目次

まえがき

第1章 人口	1
第2章 医療1	14
第3章 医療2	28
第4章 介護1	34
第5章 介護2	59
第6章 介護3	72
第7章 労働	83
第8章 アンケート調査分析	108

研究分担者氏名・研究機関名および所属機関における職名
(肩書き研究当時)

編著 吉田 浩 (東北大学経済学研究科 教授)

第1章	吉田 浩	(東北大学経済学研究科 教授)
第2章	赤沼 恭子	(東北大学医学系研究科 助教)
	目黒 謙一	(東北大学医学系研究科 教授)
第3章	山口 拓洋	(東北大学医学系研究科 教授)
第4章	宣 賢奎	(共栄大学国際経営学部 教授)
第5章	大澤 理沙	(東北大学経済学研究科 研究員)
第6章	日下 輝美	(福島学院大学福祉学部 講師)
	大澤 理沙	(東北大学大学院経済学研究科 研究員)
第7章	小林健太郎	(明星大学経済学部 講師)
第8章	佃 良彦	(東北大学理事)
	増田 聡	(東北大学経済学研究科 教授)
	吉田 浩	(東北大学経済学研究科 教授)

第1章 人口

東北大学経済学研究科 吉田 浩

1. 人口を知るための統計

ここでは、震災の影響を知るために人口に関連した統計を取り上げて検討を行います。まずはじめに、人口の状況を知るためにはどのような統計があるかを概観します。そして、そのそれぞれの項目について、震災前と震災後、そして東北地方とそれ以外の地域を比較しながら、震災がどのような影響を及ぼしたのかについて見ていくこととしましょう。

死亡を含む人口に関する統計といった場合には、大きく分けて人口数と人口の動態（変化）があげられます。人口の動態とはある年の人口数から次の年の人口数に移り変わる間に生じる変化を表したものです。人口の場合では、出生、死亡によって人口数が変化します。これは人口の自然増減と呼ばれます。このほか、地域間や日本と外国の間での人口の移動によっても、人口数は変化します。この人口の移動による部分は社会増減と呼ばれます。

表1 人口に関する統計の分類

	人口の数	人口の動態（変化）
過去の数値	『国勢調査』 『推計人口』	『人口動態統計』 (出生、死亡) 『生命表』
将来の数値	『日本の将来推計人口』	

大部分の統計は、過去の社会の状況を数値で表したのですが、人口の統計に関しては他の統計と違って、今後の人口の予測、すなわち将来の人口に関する数値も発表されています。これを簡単にまとめたものが表1です。

2. 東日本大震災と死亡数の統計

ここでは、東日本大震災のと死亡数の統計を見てみることにしましょう。死亡を知るための統計としては、『人口動態統計』（厚生労働省）があげられます。全国の市区町村長は、出生・死亡・死産・婚姻・離婚の届出を受けたときは、人口動態調査票を作成して報告し、最終的に厚生労働省で集計されます。そこで、この『人口動態統計』を使って、震災前の平成22年、震災のあった年の平成23年、そして震災の翌年の平成24年についてその変化をみます。

表 2 人口動態の年次推移

年次		出生数	死亡数	自然増減数
2008	20	1,091,156	1,142,407	△51,251
2009	21	1,070,035	1,141,865	△71,830
2010	22	1,071,304	1,197,012	△125,708
2011	23	1,050,806	1,253,066	△202,260
2012	24	1,037,101	1,256,254	△219,153

資料：『平成 24 年 人口動態統計（確定数）』（厚生労働省）

表 2 を見ると、毎年の日本の死亡者数は 11 万人台であったのであったのですが、震災のあった平成 23 年は 12 万 5 千人に増加し、その後の平成 24 年も依然として低下しないままになっています。

次に、被災地とそれ以外で死亡に差があるのかを見てみましょう。表 3 は全国と被災地に分けて地域別死亡者数と死亡率を示したものです。

表 3 地域別死亡者数と死亡率

地域	平成 22 年		平成 23 年		平成 24 年	
	死亡数	率	死亡数	率	死亡数	率
全 国	1,071,304	9.5	1,253,066	9.9	1,256,254	10.0
岩 手	9,745	11.9	22,335	17.1	16,072	12.4
宮 城	19,126	9.4	33,975	14.7	22,101	9.5
福 島	16,126	11.3	26,106	13.2	23,420	12.0

資料：『平成 24 年 人口動態統計（確定数）』（厚生労働省）。注：死亡率は人口千人あたり(%)。

表 3 を見ると震災のあった平成 23 年では、全国の死亡率は前年の千人当たり 9.5 人から 9.9 人とわずかな上昇ですが、岩手県では 11.9 人から 17.1 人、宮城県では 9.4 人から 14.7 人。そして、福島県でも 11.3 人から 13.2 人と全国の増加を超える増加が見られます。その後、平成 24 年では、岩手県、宮城県では死亡率はかなり低下しました。

3. 震災による死亡

3.1. 震災死亡の 95%あまりが被災地での死亡

平成 23 年の『人口動態調査』では震災による死亡について特別の統計が掲載されています¹。表 4 を見ると、震災による死亡 18,877 人のうち、95%あまりの 17,882 人が被災地である岩手県、宮城県、福島県で亡くなっていることがわかります。

¹ <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei11/>

表 4 震災による死亡の地域別内訳

	総数	うち男	うち女
全 国	18,877	8,693	10,184
岩 手	5,642	2,621	3,021
宮 城	10,483	4,816	5,667
福 島	1,757	831	926
その他の地域	995	425	570

資料：『平成 23 年 人口動態統計（確定数）』（厚生労働省）。

3.2. 被災地での死亡の 75%が溺死

次に被災地での死亡の原因についてみてみることにしましょう。一般に、死亡の原因はさまざまにあげられますが、国際的な比較が出来るように、死因については死因基本分類コード（ICD-10）という統一した分類基準が定められています。これは正式には、WHO 世界保健機構が定める「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」と呼ばれるもので、英文表記の International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems の頭文字をとって、ICD と呼ばれています。この ICD はこれまで何度かの改定を経ており、厚生労働省の『人口動態統計』ではこの ICD-10 というバージョンの基準を用いています。なお、この ICD の基準は死亡だけではなく、疾病や傷病の分類基準にも用いられているため、ある特定の疾患の医療費を国際的に横断して比較することも可能となります。

そこで、この ICD の基準に基づいて、東日本大震災の死亡者の死因をみてみることにしましょう。『人口動態統計』によれば、ここでの「東日本大震災による死亡」とは、市区町村に届け出られた死亡届等を基に作成された人口動態調査死亡票に、「東日本大震災による死亡であると考えられる記載があったもの」をまとめたものです。地域区分は、死亡者の住所地を基準としています。以下の表 5 の死亡数には、外国人も含まれます。

表 5 被災 3 県での震災による死亡の死因別内訳

死因基本分類コード（ICD-10）		総数	割合
S00-T98	損傷、中毒及びその他の外因の影響	17,882	100.0
T08-T14	部位不明の体幹もしくは 肢の損傷又は部位不明の損傷	3,612	20.1
T14.9	損傷、詳細不明	3,610	20.0
T66-T78	外因のその他及び詳細不明の作用	13,768	76.8
T75.1	うち：溺死及び死に至らない溺水	(13,489)	(75.2)
T79	外傷の早期合併症	41	0.2

資料：『平成 23 年 人口動態統計（確定数）』（厚生労働省）。

表 5 には、岩手県、宮城県、福島県の被災 3 県での震災による死亡 17,882 例の死因別の内訳が示されています。ここでわかることは、全体の 75%が「溺死及び死に至らない溺水」であり、津波による被害は非常に大きかったことがわかります。これは、阪神・淡路大震災の場合では死者の 80%あまりが「窒

息・圧死」であったことと大きく異なっています²。

3.3. 死亡者の年齢別内訳

次に、死亡者の年齢別の内訳を見てみましょう。

表6には東日本大震災で死亡した全国の死者の年齢別の内訳を示したものです。表6を見ると、全体の半分程度の死亡者が65歳以上の高齢者であることがわかります。

一般的な人口分布でいえば、65歳以上の高齢者の占める割合は全人口の2割程度です。ですから、震災による高齢者の比率が50%を超えるということは、高齢者のこの震災による死亡率は非常に高かったということができます。

表6 東日本大震災の死亡者の年齢別内訳

年齢	人数	比率(%)	年齢	人数	比率(%)
総数	18,877	100	55-59歳	1,294	6.9
0-4歳	320	1.7	60-64歳	1,736	9.2
5-9歳	242	1.3	65-69歳	1,765	9.4
10-14歳	186	1	70-74歳	2,209	11.7
15-19歳	273	1.4	75-79歳	2,306	12.2
20-24歳	249	1.3	80-84歳	2,051	10.9
25-29歳	329	1.7	85-89歳	1,271	6.7
30-34歳	439	2.3	90-94歳	491	2.6
35-39歳	536	2.8	95-99歳	152	0.8
40-44歳	626	3.3	100歳以上	25	0.1
45-49歳	686	3.6	不詳	761	4
50-54歳	930	4.9	65歳以上	10,270	54.4

資料：『平成23年 人口動態統計（確定数）』（厚生労働省）。

3.4. 震災関連死に関する資料

上の『人口動態統計』では、東日本大震災の直接の影響で死亡した場合の死因を見ました。ここでは、「震災関連死」の状況についてみることにします。

復興庁資料によれば、

「震災関連死の死者」とは、「東日本大震災による負傷の悪化等により亡くなられた方で、災害弔慰金の支給等に関する法律に基づき、当該災害弔慰金の支給対象となった方」

と定義。（実際には支給されていない方も含む。）

となっています。この調査は、「各都道府県を通じて市区町村に照会し、回答を得たもの」であるとされています。

² 『人口動態統計から見た阪神・淡路大震災による死亡の状況』https://web.pref.hyogo.lg.jp/wd33/wd33_000000253.html

表 7 東日本大震災における震災関連死の死者数

都道府県	震災関連死の死者数	都道府県	震災関連死の死者数
岩手県	417	千葉県	4
宮城県	873	東京都	1
山形県	2	神奈川県	2
福島県	1,572	長野県	3
茨城県	41	合計	2,916
埼玉県	1		

資料：「東日本大震災における震災関連死の死者数（平成 25 年 9 月 30 日現在調査結果）」（復興庁）

この震災関連死については、復興庁から「東日本大震災における震災関連死の死者数」という資料が震災翌年の平成 24 年 4 月以来ほぼ 6 ヶ月おきに公表されています³。平成 25 年 12 月公表の資料では、震災関連死の人数は平成 25 年 9 月 30 日までに把握できた範囲で 2,916 名でした。

表 7 を見ると多くの人が避難をしなけりばならなかつた福島県で、震災関連死が非常に多く、全体の半分以上を占めていることがわかります。

さらに、この災害関連死の年齢別内訳を見ると、65 歳以上の高齢者が 9 割を占めていることがわかります。したがって、表 6 でみた東日本大震災による直接的な死亡のケースに比べて、震災関連死のケースでは高齢者の死亡率が非常に高かつたということができます。

表 8 災害関連死の年齢別内訳

計	20 歳以下	21 歳以上 65 歳以下	65 歳以上	
全国（人）	2,916	5	312	2,599
比率（%）	100.0	0.2	10.7	89.1

資料：「東日本大震災における震災関連死の死者数（平成 25 年 9 月 30 日現在調査結果）」（復興庁）

4. 自殺への影響

4.1. 自殺の統計の所在

次に、震災が被災地の人々の心身に与えたショックを推し量るために、自殺に関する統計を見ることとします。現在の日本では、自殺に関する統計は、政策的な見地から内閣府において取りまとめられています⁴。

内閣府によれば、自殺の統計としては「警察庁の自殺統計原票を集計した結果（自殺統計）」と「厚生労働省の人口動態統計」の 2 つをもとに取りまとめられています。なお、「自殺統計」と「人口動態統計」では、以下のとおり調査対象等に違いがあります。

³ <https://www.reconstruction.go.jp/topics/post-68.html>

⁴ <http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/index.html>

1) 調査対象の差異

「自殺統計」は、総人口（日本における外国人も含む）を対象としているのに対し、「人口動態統計」は日本における日本人を対象としています。

2) 調査時点の差異

「自殺統計」は、発見地を基に自殺死体発見時点（正確には認知）で計上しているのに対し、「人口動態統計」は住所地を基に死亡時点で計上しています。

3) 事務手続き上（訂正報告）の差異

「自殺統計」は、捜査等により、自殺であると判明した時点で、自殺統計原票を作成し、計上しているのに対し、「人口動態統計」は自殺、他殺あるいは事故死のいずれか不明のときは自殺以外で処理しており、死亡診断書等について作成者から自殺の旨訂正報告がない場合は、自殺に計上していません。

4.2. 震災前後の自殺の推移

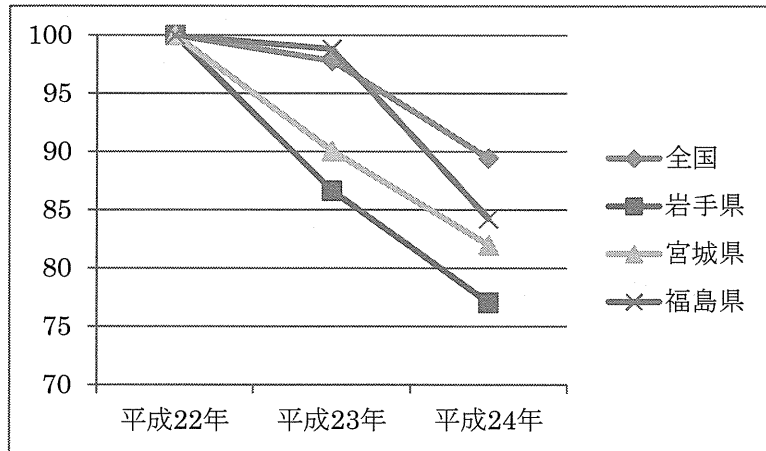
ここでは、厚生労働省の「人口動態統計」を基に震災前後での自殺の状況について確認することとします。

表8は東日本大震災のあった平成23年前後での全国と被災3県での自殺の状況をまとめたものです。さらに、図1は平成22年の自殺者数を100としたときの平成23年と平成24年の自殺者数の推移を示しています。

表8 震災前後の自殺の推移

	平成22年		平成23年		平成24年	
	数	死亡率	数	死亡率	数	死亡率
全国	29,524	23.6	28,874	22.9	26,400	21.0
岩手県	427	32.3	370	28.3	329	25.3
宮城県	533	22.9	480	20.7	437	18.9
福島県	508	25.2	502	25.3	428	21.9

資料：『平成23年 人口動態統計（確定数）』（厚生労働省）。



資料：『平成23年 人口動態統計（確定数）』（厚生労働省）。

図1 全国と被災地での自殺の推移（平成22年=100）

これを見ると東日本大震災の起こった平成22年以降では、全国で自殺者数は減少傾向にあることがわかります。これに比べて、被災地3県では岩手県と宮城県では、東日本大震災の起こった平成23年とその翌年の平成24年ともに全国の減り方よりもより大きく自殺者数が減少していることがわかります。また、福島県については、震災のあった平成23年では全国レベルほどは自殺が減少してはいませんが、その翌年の平成24年では大きく自殺者数が減少していることがわかります。

東日本大震災のような大きな災害があったにもかかわらず、自殺者数が被災地において全国レベルの推移よりも大きく減少しているように見えることは、不思議に思われることでしょう。

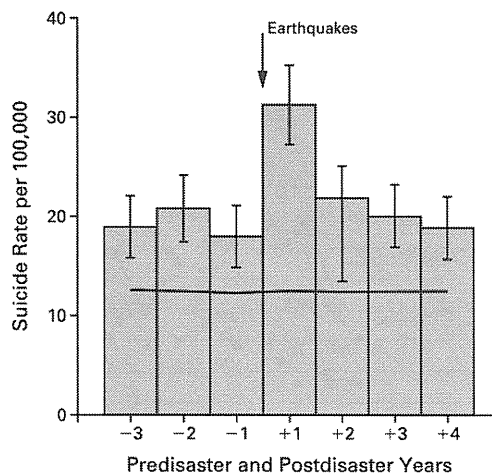


Figure 3. Suicide Rates before and after Earthquakes in Four Counties and the United States, 1979 to 1993.

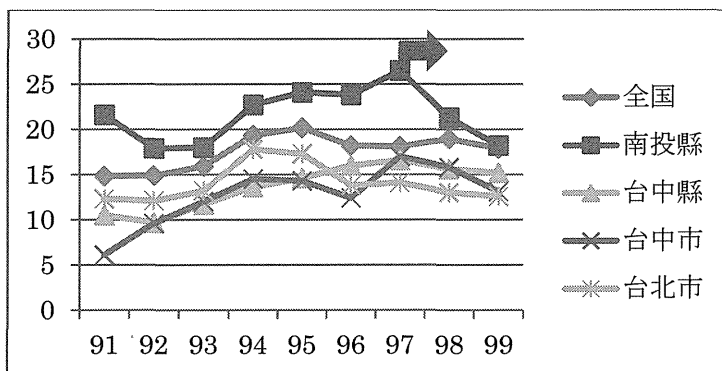
図2 震災とその後の自殺の推移に関する研究

資料：Etienne et al. (1998) "Suicide After Natural Disasters," *The New England Journal of Medicine*, Vol. 338 (6), pp. 373-378. より。

一般に震災とその後の自殺の発生にはどのような関連があると考えられているのでしょうか。図2は海外の学術研究論文に発表された、自然災害と自殺行動の関連に関する統計的分析のうち、地震の部分の結果を示したものです。

この結果を見ると、地震が起きた1年後で人口10万人あたりの自殺者数が10人以上増加していると

いう結果が得られています。また、震災が起きて2年が経過した後は震災前の水準に戻っているように見受けられます。したがって、この研究の結果からすれば、震災の影響はその翌年が一番大きく、その影響は長引くことは無いということになります。

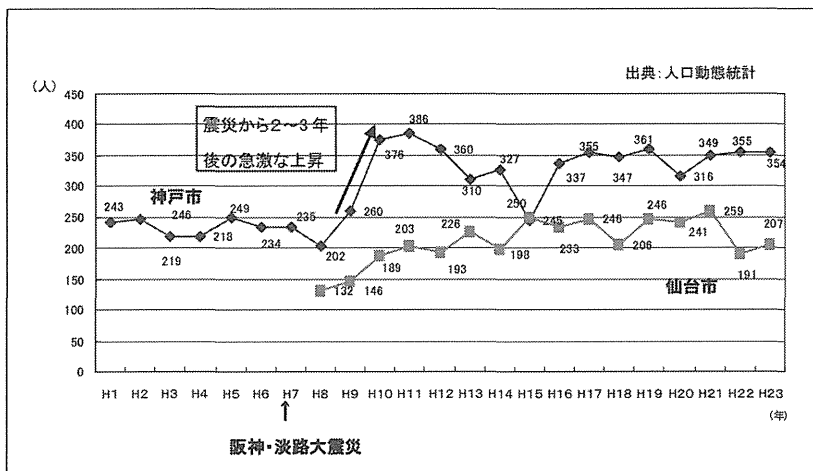


横軸：中華民國歴、台湾大震災は民国88年。資料；台湾行政院衛生署統計。

図3 台湾における自殺率の推移

これに対して、台湾の台中地区の南投県地域を中心として1999年に発生した台湾大震災での自殺行動に及ぼした影響を見て見ましょう。台湾大震災は、今回の日本の東日本大震災に匹敵するほどの大きな地震災害でした。この台湾大震災について、その後の自殺率の推移を示したものが、図3です。

図3を見ると、大震災の直後よりも、9年後において南投県や台中市で自殺率の増加が見られます。したがって、今回の日本の東日本大震災の場合について、被災地3県での短期的な自殺率の見かけ上の低下を見て、震災がもたらした住民への心理的な影響は小さかったと即断することなく、長期にわたって影響を注意深く見守る必要があると考えられます。



資料：「第1回 仙台市自殺対策連絡協議会」資料2内の図1 (平成24年9月10日)より。

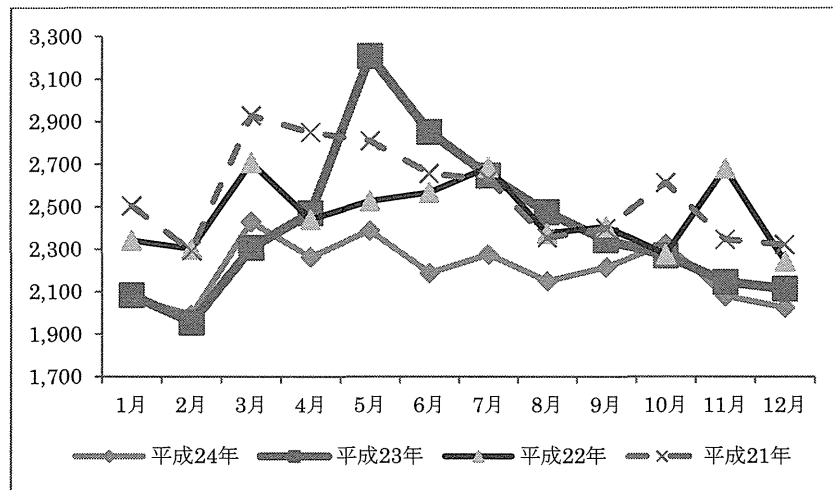
図4 神戸市と仙台市の自殺率の推移

この震災と自殺の影響は、仙台市が取りまとめた阪神・淡路大震災以降の神戸市の自殺の推移の資料にも示されています⁵。図4を見ると、平成7年に発生した阪神・淡路大震災の直後よりも、2、3年が経

⁵ <http://www.city.sendai.jp/kenkou/shougai/ikkatu/241030PDF/siryou2.pdf>

過した平成9年から平成10年にかけて震災で大きな影響を受けた神戸市の自殺率が震災以前の水準に比べて大きく上昇していることがわかります。さらに、平成15年にはいったん神戸市の自殺率は震災前の水準に低下したものの、その後は再び自殺率が高いまま推移しているということもわかります。

最後に、今回の東日本大震災について、地震の発生した平成23年の中での月別の自殺率を見てみると、他の年と比べて特徴的なことがわかります。



資料：「月別自殺者数の推移（平成24年12月分）」平成25年6月、内閣府自殺対策推進室（原資料：人口動態統計月報（概数）（平成25年6月公表分）

図5 月別自殺者数の推移

図5は内閣府が人口動態統計をもとに取りまとめた平成21年から平成24年までの月別の自殺者数の推移です。これを見ると、震災のあった平成23年だけが、震災後の4月から5月にかけて自殺者数が増加していることがわかります。このことから、震災によって総自殺者の数はやや減ったとしても、自殺行動のタイミングには明らかに影響が及んだであろうことがわかります。

5. 人口移動（居住地）への影響

5.1. 人口移動に関する統計

最後に、東日本大震災の人口移動への影響を見てみることにします。人々が居住地を変更することに伴って、地域を移動することは、3つの統計を使って知ることが出来ます。1つは、総務省の公表する『住民基本台帳人口移動報告』によるものです。この資料は、私たちが市町村に住民登録することによる住民基本台帳に基づき作成される統計で、毎月都道府県別に公表されています。したがって、実際には他の市町村に移転しても、住民登録を行わない場合は、この統計には表れません。

第1の資料は、5年おきに行われる『国勢調査』によって人々の居住地の移動を「5年前の住居の所在地」として調査した結果です。こちらは住民登録とは関係なく、実際に人々が住んでいる場所（調査に答えた場所）で地域が定められます。ただし、国勢調査は大規模調査年と簡易調査年があり、5年前の住居の所在地が調査されるのは、大規模調査年です。このため、データそのものは10年おきにしか取ることができません。

最後の資料としては、厚生労働省が国立社会保障・人口問題研究所を通じて行っている『人口移動調査』です。この人口移動調査の最近に行われたものは2011年の東日本大震災のあった年のものです。このため、「岩手県、宮城県、福島県では調査を中止」とされています。この3県が調査対象から外れ

ていることによる全国レベルでの分析結果の信頼性が著しく損なわれることはないとされています⁶。

5.2. 人口移動への影響

ここでは、月単位でデータの得られる住民基本台帳人口移動報告を用いて、被災地3県の人口移動について概観するものとします。表9では、震災前の平成22年から震災後の平成24年にかけての被災地3県の転入者数、転出者数及び転入から転出を差し引いた転入・転出超過数が示されています。

表9をみると、震災の起こった平成23年の1年前の平成22年では、被災地3県の合計で転入者数が9万人あまり、転出者数が10万人あまりで、差引き1万人あまりの転出超過となっていることがわかります。しかし、東日本大震災の起こった平成23年では、転出超過数は約4万人と大幅に増加しています。そして、震災から1年が経過した平成24年では、再び震災の起こる前の転出超過数1万人の状態に戻っています。

しかし、人口移動に関して、被災地3県で同様の傾向を示しているわけではありません。震災前の平成22年をみると、岩手県と福島県は年間4,000人から5,000人の転出超過であるのに対して、宮城県は転出超過数は500人たらずです。これは東日本大震災の起こった平成23年では、宮城県の転出超過数は一気に6,400人と10倍以上に増加します。同時に福島県の転出超過数も3万人台と大きな数字となっています。そして、震災1年後の平成24年には、宮城県は逆に6,000人の転入超過となっています。ところが、福島県は依然として1万3千人あまりの転出超過が続いています。同じ被災地3県でも人口移動のパターンが大きく異なることがわかります。

表9 被災地3県の転入者数、転出者数及び転入・転出超過数

区 分		転入超過数 (-は転出超過)			転入者数			転出者数		
		平成24年	平成23年	平成22年	平成24年	平成23年	平成22年	平成24年	平成23年	平成22年
計	総数	-10,159	-41,226	-19,546	95,895	88,159	90,862	105,994	129,285	101,408
	男女	-1,855 -8,304	-17,394 -23,832	-4,023 -6,523	56,903 38,932	50,813 37,340	51,891 38,971	58,758 47,236	68,207 61,178	55,914 45,494
岩手県	総数	-2,385	-3,443	-4,238	19,306	18,756	17,893	21,691	22,199	22,131
	男女	-691 -1,694	-1,376 -2,067	-1,680 -2,558	11,201 8,105	10,541 8,215	10,188 7,705	11,892 9,799	11,917 10,282	11,868 10,263
宮城県	総数	6,009	-6,402	-556	53,183	47,602	47,358	47,111	54,064	47,914
	男女	4,550 1,519	-2,220 -4,182	-91 -462	31,501 21,682	27,493 20,169	27,045 20,313	26,951 20,163	29,713 24,351	27,139 20,775
福島県	総数	-13,843	-31,381	-5,752	23,346	21,741	25,611	37,159	53,122	31,363
	男女	-5,714 -8,129	-13,798 -17,583	-2,249 -3,503	14,201 9,145	12,779 8,962	14,658 10,953	19,915 17,271	26,577 26,645	16,907 14,456

資料「住民基本台帳人口移動報告 平成24年結果」-全国結果と岩手県、宮城県及び福島県の人口移動の状況-、平成25年1月、総務省統計局。

5.3. 将来の人口移動

将来の都道府県別の人口がどのような予想されているかは、国立社会保障・人口問題研究所の『日本の地域別将来推計人口』に詳しく示されています⁷。最近に公表された資料は平成25年3月に示されたもので、平成22年～平成52年まで5年ごとの30年間分が推計されています。

ここで、問題になるのは各都道府県・市町村別の人口移動に関する仮定（＝男女別、年齢別の純移動

⁶ <http://www.ipss.go.jp/syoushika/bunken/data/pdf/208123.pdf>

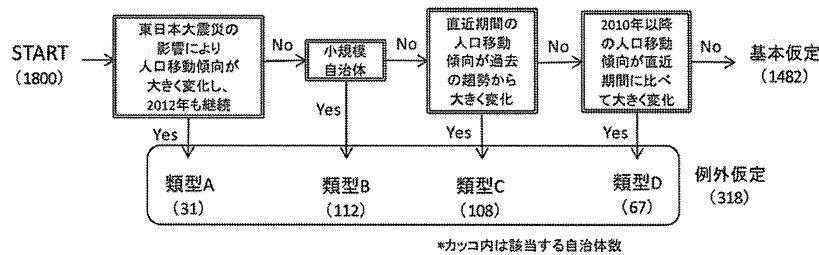
⁷ http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/6houkoku/houkoku_2.pdf

率) をどのように置くのかということです。この仮定について『日本の地域別将来推計人口』では、基本的な値として「国勢調査による 2005→2010 年の男女年齢別純移動率」を用いているとしています。しかし、個別の自治体でさまざまな特殊要因があるため、その事情に応じて、移動率の設定にバリエーションを持たせています。

特に、

…平成 23 (2011) 年 3 月に発生した東日本大震災やその他の理由で平成 22 (2010) 年以降に人口移動傾向が大きく変化したり、過去の人口移動傾向に比べて直近期間に観察された人口移動傾向が特異な変化を示したり、さらには人口規模が小さいために純移動率自体が不安定であったりする場合には、基本仮定の考え方をそのまま適用することが必ずしも適切ではないと考えられる。したがって、基本仮定以外の例外仮定を採用する 4 つの類型を設定した。なお、複数の類型に該当する自治体については、(中略) 類型 A～類型 D の順に優先順位を設定することにより分類を行った。まず東日本大震災の影響により、平成 23 (2011) 年に人口移動傾向が大きく変化し、平成 24 (2012) 年もその傾向が継続している自治体である。これら自治体の抽出には、「現在推計人口」に示される転入超過数を利用しており、大別すれば、岩手県・宮城県の内陸部を中心に平成 23 (2011) 年に大幅な転入超過がみられた自治体と、岩手県・宮城県の沿岸部と福島県を中心に平成 23 (2011) 年に大幅な転出超過がみられた自治体とが含まれる。これを類型 A とする。

とされ、図 6 に示す、A から D の類型で将来の純移動率を仮定しています。



資料：『日本の地域別将来推計人口』（平成 25 年 3 月推計）国立社会保障・人口問題研究所。

図 6 将来の純移動率に関する仮定の設定

これにもとづき、将来の人口移動に関する仮定値は表 10 のように設定されています。

以上の仮定に基づき、全国と被災地 3 県の将来の人口を示したものが、表 11 です。表 11 では、震災前の 2007 年に行われた推計結果と比較して、示しています。

表 11 を見ると、全国では震災前の推計に比べて震災後の将来人口の推計はやや大きめになっているのに対し、被災地では宮城県をのぞく岩手県、福島県で震災後の推計の方が人口が少なく推計されています。これは、表 9 で確認した被災地 3 県別の傾向と似通ったものとなっています。

表 10 将来の人口移動に関する仮定値

仮定分類符号	2010→2015年	2015→2020年	2020年以降
0(基本仮定)	I	I	I
A-1	II	I	I
A-2	*	*	I
A-3	*	*	I
B-1	III	III	III
B-2	I	III	III
B-3	II	III	III
B-4	I	V	V
B-5	II	II	II
C-1	I	IV	IV
C-2	IV	IV	IV
C-3	I	IV	IV
C-4	II	II	II
D-1	II	I	I
D-2	II	II	II
D-3	*	*	I

I：国勢調査による2005→2010年の男女年齢別純移動率

II：「住民基本台帳人口」による2007→2012年の男女年齢別純移動率

III：1985～2010年のなかで純移動数が最大と最小の期間を除外した通算の男女年齢別純移動率

IV：「前回推計」における男女年齢別純移動率を0.85で割り戻した値

V：1985～1995年の通算の男女年齢別純移動率

*：基準値の設定なし(詳細は本文を参照)

資料：『日本の地域別将来推計人口』（平成 25 年 3 月推計）
国立社会保障・人口問題研究所。

表 11 全国と被災地 3 県の将来人口推計

2013年推計	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年
全国	128,057	126,947	125,196	122,559	119,243
岩手県	1,330	1,266	1,206	1,140	1,072
宮城県	2,348	2,306	2,269	2,210	2,141
福島県	2,029	1,913	1,874	1,780	1,684
2007年推計	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年
全国	127,176	125,430	122,735	119,270	115,224
岩手県	1,342	1,292	1,234	1,171	1,106
宮城県	2,334	2,291	2,231	2,158	2,074
福島県	2,039	1,976	1,902	1,821	1,737
2013/2007					
全国	1.007	1.012	1.020	1.028	1.035
岩手県	0.991	0.980	0.978	0.974	0.970
宮城県	1.006	1.006	1.017	1.024	1.032
福島県	0.995	0.968	0.985	0.977	0.970

資料：『日本の地域別将来推計人口』（平成 25 年 3 月推計）
 国立社会保障・人口問題研究所。

参考文献

Etienne et al. (1998) "Suicide After Natural Disasters," *The New England Journal of Medicine*, Vol. 338 (6).

厚生労働省（2013）『平成 24 年 人口動態統計（確定数）』

国立社会保障・人口問題研究所（2013）『日本の地域別将来推計人口』（平成 25 年 3 月推計）。

総務省統計局（2013）「住民基本台帳人口移動報告 平成 24 年結果」-全国結果と岩手県、宮城県及び福島県の人口移動の状況-、平成 25 年 1 月。

内閣府自殺対策推進室（2013）「月別自殺者数の推移（平成 24 年 12 月分）」平成 25 年 6 月。

仙台市（2012）「第 1 回 仙台市自殺対策連絡協議会」資料（平成 24 年 9 月 10 日）。

第2章 医療1

東北大学医学系研究科

赤沼 恭子

目黒 謙一

1. 医療に関連する統計

医療に関する統計は、大きく(1)コストを表す医療費、(2)需要側を表す患者に関する統計、(3)供給側を表す従事者・医療施設についての統計に分類されます。これらの内容はそれぞれ表1に示す調査で見ることができます。以下では東日本大震災は、これらの医療統計にどのような影響を及ぼしたか、震災前と震災後、そして被災地とそれ以外の地域を比較して見ていくことにします。

表1 医療に関する主な統計

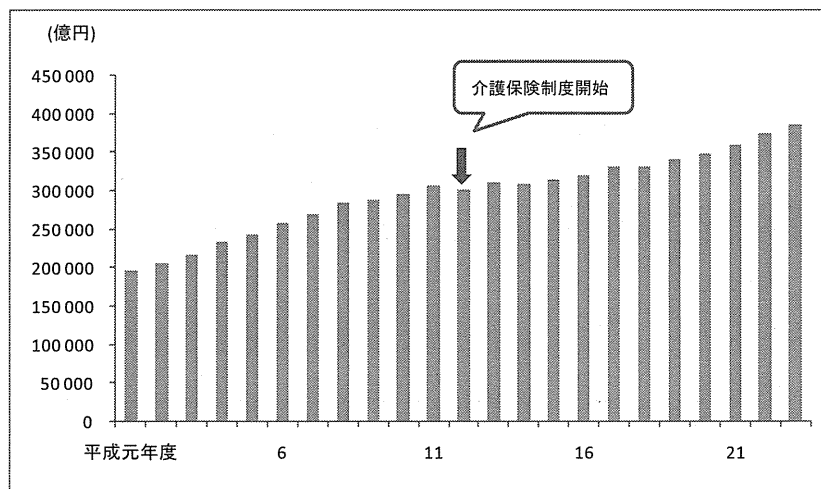
		統計調査
(1) 医療費		『国民医療費』、『医療費の動向調査』
(2) 需要側	患者	『患者調査』、『病院報告』 『受療行動調査』
(3) 供給側	医療施設・病床	『医療施設調査』
	従事者	『病院報告』、『医師・歯科医師・薬剤師調査』

2. 医療費の年次推移

まず初めに『国民医療費』の統計データを用いて近年の医療費の年次推移を見ていきます。『国民医療費』は、国民に必要な医療を確保していくための基礎資料として、厚生労働省が昭和29年度以降推計結果を公表しているものです。この費用には、医科診療や歯科診療にかかる診療費、薬局調剤医療費、入院時食事・生活医療費、訪問看護医療費等が含まれています。本統計は、当該年度内の医療機関等における保険診療の対象となり得る傷病の治療に要した費用を推計しています。したがって、保険診療の対象とならない評価療養（先進医療（高度医療を含む）等）、選定療養（入院時室料差額分、歯科差額分等）及び不妊治療における生殖補助医療などに要した費用は含まれません。また、傷病の治療費に限っているため、(1)正常な妊娠・分娩に要する費用、(2)健康の維持・増進を目的とした健康診断・予防接種等に要する費用、(3)固定した身体障害のために必要とする義眼や義肢等の費用も含まれません。

図1に平成元年から平成23年にかけての国民医療費の年次推移を示します。医療費は年々増加しているのがわかります。平成元年には約20兆円であったのに対し、平成23年には約39兆円と平成に入ってからでも2倍近く増加しています。それは、急速な高齢化率の増加と医療技術の発展によるところが大きいといえます。しかし、図1のグラフを良くみると、平成12年は前年度に比べ医療費が減少しています。これはこの年4月から介護保険制度が開始されたことに伴い、従来国民医療費の対象となっていた

費用のうち介護保険の費用に移行したものがあつたためです。したがつてこれら介護のための費用は平成12年度以降、国民医療費に含まれていません。



注：『平成23年国民医療費』（厚生労働省）より作成

図1 国民医療費の年次推移

一方、東日本大震災が起きた平成23年にこれまでで最も国民医療費総額が多くなつていますが、震災がどの程度影響しているのかどうかはこのグラフだけではわかりません。そこで、震災が医療費に影響したかを見るために、被災地と全国、震災前と震災後の医療費を見ていきましょう。

3. 東日本大震災と医療費の統計

ここでは東日本大震災の起こつた平成23年の医療費の内容を詳しく検討するため医療費を『医療費の動向調査』（厚生労働省）の「概算医療費」から見ていきます。『医療費の動向調査』は診療報酬の審査支払業務を行う審査支払機関⁸から、診療報酬に関する審査支払業務において集まる医療費情報の提供を受け、これらを集約しています。この資料によれば医療費の動向を迅速に把握することができ、年だけでなく月毎の動向をみることができます。また『国民医療費』では都道府県別医療費が3年毎に推計されているのに対し、『医療費の動向調査』では年毎、月毎で推計されています。

ただしここでの医療費は、速報値であり、労災・全額自費等の費用を含まないことから「概算医療費」と呼称されています。概算医療費は、医療機関などを受診し傷病の治療に要した費用全体の推計値である国民医療費の約98%に相当しています。なお、『医療費の動向調査』には他に「医療保険医療費」があります。これは医療保険適用分の計数を集計したもので、公費負担医療は含まれていません。ここでは国全体で掛かつた医療費を概観したいので「概算医療費」を用いることとします。

表2に平成21年から平成24年の全国と被災3県の概算医療費、図2にその伸び率を示します。震災があつた平成23年の伸び率を見ますと全国が3.1%増に対し、宮城県では4.3%増で全国よりも医療費が増えているように見えます。一方、福島県では0.4%増で全国に比べ伸び率が少ないように見えます。し

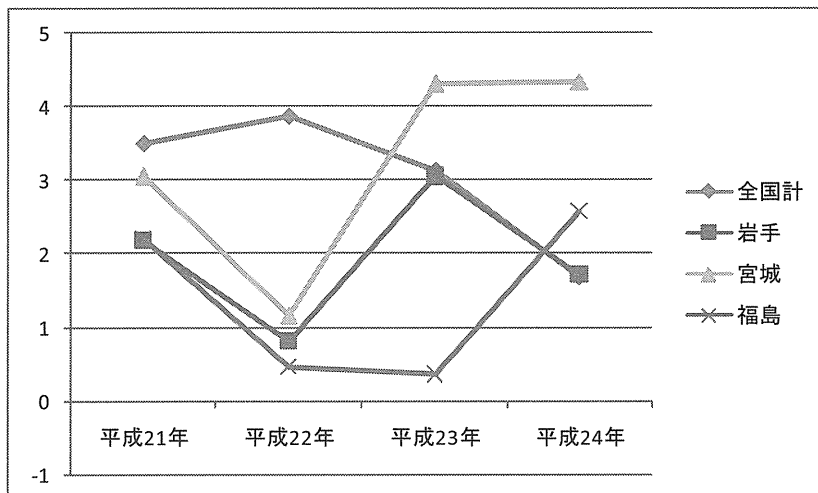
⁸ 審査支払機関には社会保険診療報酬支払基金と国民健康保険団体連合会があります。

かし前年平成 22 年の伸び率を見ますと、全国 3.9%増に対し、岩手県 (0.8%増)、宮城県 (1.2%増)、福島県 (0.5%増) では少ない伸び率になっています。よって宮城県における平成 23 年の医療費の高い伸び率は前年が低い伸び率だったことが反作用のように影響しているかもしれません。これに対して福島県は前年が低い伸び率を考慮してもなお平成 23 年で低い伸び率であるため、震災が医療費に影響した可能性があります。

表 2 全国・被災 3 県の概算医療費 (億円)

	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年
全国計	352,501	366,178	377,666	384,074
岩手	3,692	3,722	3,836	3,902
宮城	6,199	6,271	6,541	6,824
福島	5,667	5,693	5,713	5,860

注：『医療費の動向調査 (平成 21 年から平成 24 年, 都道府県別の概算医療費)』(厚生労働省)



注：『医療費の動向調査 (平成 21 年から平成 24 年, 都道府県別の概算医療費)』(厚生労働省) より作成

図 2 全国・被災 3 県の概算医療費の伸び率 (対前年比)

4. 患者数

次に被災地で医療費の増加が全国とあまり変わらない、あるいは全国ほど増加していない理由について、患者数からも見ていきましょう。

患者に関する統計データには『患者調査』、『病院報告』、『受療行動調査』があります。『患者調査』は医療施設を利用する患者について、その傷病の状況などを 3 年毎に調査しています。病院の入院は二次医療圏別⁹、病院の外来及び診療所は都道府県別に層化無作為抽出した医療施設を利用した患者を調査の対象としています。

⁹ 二次医療圏とは医療法の規定により都道府県において設定される区域(概ね広域市町村圏)で、主として一般の入院医療を提供する病院の病床の整備を図るべき区域です。一次医療圏は日常的な医療が提供される医療圏で、市町村が単位。三次医療圏は最先端の医療を行う医療圏で原則都道府県を一単位としています。