

表6-5 心理的苦痛 (K6)

地区	調査	A (≤4点)	B (5~9点)	C1 (10~12点)	C2 (≥13点)	未回答	合計	平均	SD
石巻市 雄勝地区	2011年夏	67.6%	20.6%	5.9%	5.9%		100.0%	3.9	4.4
	2012年夏	76.6%	15.6%	2.6%	3.9%	1.3%	100.0%	2.8	4.3
	2013年春	74.6%	13.6%	8.5%	1.7%	1.7%	100.0%	3.0	4.0
	2014年春	65.2%	21.2%	4.5%	9.1%		100.0%	3.9	5.3
	2015年春	79.1%	7.0%	11.6%	2.3%		100.0%	2.7	3.8
石巻市 牡鹿地区	2015年秋	78.6%	7.1%	4.8%	4.8%	4.8%	100.0%	2.4	4.1
	2011年秋	62.3%	21.7%	4.3%	7.2%	4.3%	100.0%	4.0	5.0
	2012年春	74.6%	14.1%	5.6%	1.4%	4.2%	100.0%	2.6	3.5
	2013年春	79.7%	17.2%	3.1%			100.0%	2.4	3.1
	2014年春	81.4%	15.3%	1.7%	1.7%		100.0%	2.2	3.1
仙台市 若林区	2015年春	87.3%	10.9%	1.8%			100.0%	1.4	2.5
	2015年秋	88.5%	5.8%		5.8%		100.0%	2.1	4.3
	2011年秋	60.0%	20.0%		20.0%		100.0%	5.2	4.7
	2012年夏	66.7%	11.1%	11.1%	11.1%		100.0%	4.0	5.3
	2013年夏	63.6%	27.3%	9.1%			100.0%	3.6	4.1
	2014年夏	72.7%	18.2%		9.1%		100.0%	2.8	4.3
	2015年夏	87.5%	6.3%		6.3%		100.0%	1.4	3.9

表6-6 震災の記憶

(1) 思い出したくないのに、そのことを思い出したり、夢に見る。						(2) 思い出すとひどく気持ちが動揺する。						
地区	調査	はい	いいえ	未回答	合計	地区	調査	はい	いいえ	未回答	合計	
石巻市 雄勝地区	2011年夏	17.6%	82.4%		100.0%	石巻市 雄勝地区	2011年夏	17.6%	82.4%		100.0%	
	2012年夏	11.7%	87.0%	1.3%	100.0%		2012年夏	10.4%	88.3%	1.3%	100.0%	
	2013年春	5.1%	89.8%	5.1%	100.0%		2013年春	6.8%	88.1%	5.1%	100.0%	
	2014年春	12.1%	87.9%		100.0%		2014年春	13.6%	86.4%		100.0%	
	2015年春	14.0%	86.0%		100.0%		2015年春	9.3%	90.7%		100.0%	
石巻市 牡鹿地区	2015年秋	7.1%	88.1%	4.8%	100.0%	2015年秋	7.1%	88.1%	4.8%	100.0%		
	2011年秋	30.4%	63.8%	5.8%	100.0%	2011年秋	15.9%	72.5%	11.6%	100.0%		
	2012年春	9.9%	88.7%	1.4%	100.0%	2012年春	8.5%	90.1%	1.4%	100.0%		
	2013年春	9.4%	87.5%		96.9%	2013年春	7.8%	92.2%		100.0%		
	2014年春	5.1%	94.9%		100.0%	2014年春	5.1%	94.9%		100.0%		
仙台市 若林区	2015年春	5.5%	92.7%	1.8%	100.0%	2015年春	7.3%	89.1%	3.6%	100.0%		
	2015年秋	1.9%	98.1%		100.0%	2015年秋	7.7%	92.3%		100.0%		
	2011年秋	60.0%	40.0%		100.0%	2011年秋	40.0%	60.0%		100.0%		
	2012年夏		100.0%		100.0%	2012年夏	11.1%	88.9%		100.0%		
	2013年夏	9.1%	90.9%		100.0%	2013年夏		100.0%		100.0%		
(3) 思い出すと体の反応が起きる。	2014年夏		100.0%		100.0%	2014年夏		100.0%		100.0%		
	2015年夏		100.0%		100.0%	2015年夏		100.0%		100.0%		
	地区	調査	はい	いいえ	未回答	合計						
	石巻市 雄勝地区	2011年夏		5.9%	94.1%		100.0%					
		2012年夏		5.2%	93.5%	1.3%	100.0%					
2013年春			1.7%	93.2%	5.1%	100.0%						
2014年春			3.0%	97.0%		100.0%						
2015年春			2.3%	97.7%		100.0%						
石巻市 牡鹿地区	2015年秋		7.1%	88.1%	4.8%	100.0%						
	2011年秋		5.8%	82.6%	11.6%	100.0%						
	2012年春		4.2%	94.4%	1.4%	100.0%						
	2013年春			100.0%		100.0%						
	2014年春			100.0%		100.0%						
仙台市 若林区	2015年春		1.8%	96.4%	1.8%	100.0%						
	2015年秋		1.9%	98.1%		100.0%						
	2011年秋		20.0%	80.0%		100.0%						
	2012年夏			100.0%		100.0%						
	2013年夏			100.0%		100.0%						
2014年夏			100.0%		100.0%							
2015年夏			100.0%		100.0%							

被災者に対する運動訓練の効果評価 石巻市における運動介入の介護予防効果に関する研究

研究分担者 永富 良一 東北大学大学院医工学研究科健康維持増進医工学分野・教授

研究要旨

本研究の目的は、被災地における運動教室が要介護発生リスクを低減しうるかを検討することである。そのために、宮城県石巻市で実施した運動教室の参加者と非参加者の新規要介護認定率の比較を試みた。

その結果、参加者と非参加者のいずれも新規要介護認定者数が少なく、統計学的に十分な検討ができなかった。以上のことから、今後も継続的に追跡する必要性が示唆された。

研究協力者

遠又 靖丈 東北大学大学院公衆衛生学分野
辻 一郎 同 公衆衛生学分野
菅原 由美 同 公衆衛生学分野
渡邊 崇 同 公衆衛生学分野
杉山 賢明 同 公衆衛生学分野
本藏 賢治 同 公衆衛生学分野
海法 悠 同 公衆衛生学分野
丹治 史也 同 公衆衛生学分野

A. 研究目的

東日本大震災の発生後、被災地においては要介護認定率が著しく増加したことが報告されており、活動量低下に伴う要介護者の増加が懸念された。

本研究班では、東日本大震災発生後に石巻市において被災者の心理的ストレス軽減・生活不活発予防などを目的に集団型運動介入（運動教室）を行い、短期的な効果について平成 25 年度・平成 26 年度の報告書に研究成果を掲載した。しかし運動介入の実施により、中長期的なアウトカムとして要介護発生リスクを低減しうるかについては未だに報告されていない。

そこで本研究班が実施した運動教室の効果評価として、新規要介護認定率による評価を試みた。

B. 研究方法

1. 解析データ

本研究班の平成 25 年度分担研究報告書にポピュレーションアプローチ型運動介入の参加者 81 人・非参加者 81 人を比較した成果を、平成 26 年度にハイリスクアプローチ型運動介入の参加者 27 人・非参加者 27 人を比較した成果を報告した。本研究では、これらの 2 種類のデータを解析に用いた。

いずれも「宮城県被災者健康調査」の一環として宮城県石巻市で行われたもので、同調査に参加したが運動介入には参加しなかった者を「非参加者」と定義した。傾向スコアマッチングによって各参加者と性別・年齢・生活習慣など各種の個人特性が類似した非参加者を 1 : 1 の比になるよう抽出し、マッチングした。

2. 統計解析

アウトカムである要介護発生は、2012 年 10 月 1 日～2015 年 7 月 1 日（2.7 年間）の新規要介護認定とした。そのため解析対象は、要介護認定の追跡調査に関する同意者で、かつ運動教室の開始時に要介護認定を受けていない者に限定した。

しかし、これにより傾向スコアマッチングのペアでなくなったケースが生じるため、解析データのうちマッチングペアが維持できるケースのみを抽出し、解析対象とした（「ペア抽出」）。

3. 倫理面への配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行われている。被災者健康調査時に文書・口頭などで説明し、同意を得ている。

C. 研究結果

1. ポピュレーションアプローチ型運動介入（表 1、表 2）

新規要介護認定を追跡できたケースは、非参加群で 79 人、参加群で 53 人であった。そのうち非参加群 5 人（6.3%）、参加群 1 人（1.9%）で新規要介護認定の発生がみられた。

表 1 の非参加群 79 人と参加群 53 人の中で、マッチングペアが維持できたのは 49 ペアであり、非参加群 1 人（2.0%）と参加群 1 人（2.0%）

で新規要介護認定の発生がみられた。

2. ハイリスクアプローチ型運動介入 (表3、表4)

新規要介護認定を追跡できたケースは、非参加群で27人、参加群で21人であった。そのうち非参加群3人(11.1%)、参加群0人(0.0%)で新規要介護認定の発生がみられた。

表3の非参加群27人と参加群21人の中で、マッチングペアが維持できたのは21人ペアであり、非参加群1人(4.8%)と参加群0人(0.0%)で新規要介護認定の発生がみられた。

D. 考察

本研究の目的は、被災地における運動教室が要介護発生リスクを低減しうるかを検討することである。そのために、東日本大震災によって大きな被害を受けた宮城県石巻市の運動教室の参加者と非参加者の新規要介護認定率の比較を試みた。その結果、参加者と非参加者のいずれも新規要介護認定者数が少なく、統計学的に十分な検討ができなかった。

宮城県大崎市での地域住民(65歳以上)の1年間での新規要介護認定率は3.3%、このうち基本チェックリストの運動器に関するハイリスク該当者では8.7%であることが報告されている(日本公衆衛生雑誌2011:58:3-13)。本研究の追跡期間が2.7年であるので単純計算で×2.7で乗じた発生率で比較した場合、表2と表4に示した新規要介護認定率は、非参加群であっても低い。このことから本解析集団は、対象地区の全高齢者の中でも、より健康度が高い高齢者が抽出されていたと考えられる。

E. 結論

参加者と非参加者のいずれも新規要介護認定者数が少なく、統計学的に十分な検討ができなかった。以上のことから、今後も継続的に要介護発生を追跡する必要性が示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ishiki A, Okinaga S, Tomita N, Kawahara R, Tsuji I, Nagatomi R, Taki Y, Takahashi T, Kuzuya M, Morimoto S, Iijima K, Koseki T, Arai H, Furukawa K. Changes in Cognitive Functions in the Elderly Living in Temporary Housing after the Great East Japan Earthquake.

PLoS One, 2016;11(1):e0147025. doi: 10.1371/journal.pone.0147025. eCollection 2016.

- 2) 中條雅彦, 門間陽樹, 黄 聡, 永富良一. スクリーン時間ならびに勉強時間と体力の関連 震災後における東北太平洋側地域の高校2年生を対象とした横断研究. 体力科学, 2015;64(3):323-332.
 - 3) 門間陽樹, 永富良一. 東日本大震災一心的外傷後ストレス症状の危険因子. Brain and Nerve, 2015;67(10):1185-1192.
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案取得
なし
3. その他
なし

表1 ポピュレーションアプローチ型運動介入への参加状況と新規要介護認定【ペア抽出前】

	非参加群		参加群	
	n	%	n	%
(H26 年度報告書 解析対象者)	81		81	
対象者数 ^a	79		53	
新規要介護認定あり ^b	5	6.3%	1	1.9%

a. 要介護認定同意あり、かつベースライン時点で要介護認定を受けていない者

b. 2012年10月1日～2015年7月1日の追跡

表2 ポピュレーションアプローチ型運動介入への参加状況と新規要介護認定【ペア抽出後】

	非参加群		参加群	
	n	%	n	%
解析対象者数 ^a	49		49	
新規要介護認定あり ^b	1	2.0%	1	2.0%

a. 表1の対象者のうち傾向スコアマッチングで参加群と非参加者のペアが成立していたケースのみを抽出

b. 2012年10月1日～2015年7月1日の追跡

表3 ハイリスクアプローチ型運動介入への参加状況と新規要介護認定【ペア抽出前】

	非参加群		参加群	
	n	%	n	%
(H26 年度報告書 解析対象者)	27		27	
対象者数 ^a	27		21	
新規要介護認定あり ^b	3	11.1%	0	0.0%

a. 要介護認定同意あり、かつベースライン時点で要介護認定を受けていない者

b. 2012年10月1日～2015年7月1日の追跡

表4 ハイリスクアプローチ型運動介入への参加状況と新規要介護認定【ペア抽出後】

	非参加群		参加群	
	n	%	n	%
解析対象者数 ^a	21		21	
新規要介護認定あり ^b	1	4.8%	0	0.0%

a. 表3の対象者のうち参加群21人と傾向スコアマッチングでペアとなっていた非参加者21人を解析対象として抽出

b. 2012年10月1日～2015年7月1日の追跡

医療受療と介護保険認定に関する検討

研究分担者 南 優子 東北大学大学院医学系研究科地域保健学分野・教授

研究要旨

被災者健康調査の参加者のうち、同意が得られた者に対して医療受療状況および介護保険認定状況についての追跡調査を行った。その結果、2014年度1人当たり年間医療費は現病歴、メンタルヘルス、人や地域とのつながり、就業状況、歩行時間、介護予防の二次予防該当者と関連が見られた。一方、被災地域の65歳以上高齢者の介護保険認定割合は、震災前と比較して震災後は経年的に増加していたが、震災4年目以降はその増加が緩徐になっていた。被災地域住民では震災後の生活環境や生活習慣の変容によって、医療費および介護保険認定割合に影響がみられ、長期的な健康影響を示唆する結果となった。

研究協力者

辻 一郎 東北大学大学院公衆衛生学分野
菅原 由美 同 公衆衛生学分野
遠又 靖丈 同 公衆衛生学分野
渡邊 崇 同 公衆衛生学分野
杉山 賢明 同 公衆衛生学分野
本藏 賢治 同 公衆衛生学分野
海法 悠 同 公衆衛生学分野
丹治 史也 同 公衆衛生学分野
富田 博秋 同 災害精神医学分野

A. 研究目的

被災地健康調査の参加者において、震災後の医療受療状況および介護保険認定状況について追跡調査を行い、震災後の生活環境の変化が被災地域住民の健康状態や予後に及ぼす影響について検討することを目的とする。

B. 研究方法

1. 調査対象地区と対象者

本調査における調査対象地区と対象者については本報告書の「被災者健康調査の実施概要」で詳述したので、ここでは省略する。

・医療受療状況

石巻市3地区（雄勝、牡鹿、網地島）および仙台市若林区の対象者の医療受療状況について報告する。

・介護保険認定状況

石巻市3地区、仙台市若林区および七ヶ浜町の対象者の介護保険認定状況について調査対象地区ごとに報告する。

2. 調査方法

・医療受療状況

石巻市3地区および仙台市若林区プレハブ仮設居住者で行った被災者健康調査の参加者のうち、

医療受療情報の閲覧に同意した1,149名を対象として、第7期被災者健康調査（2014年6～7月に実施）と同年の1人当たり年間医療費（医科入院・医科外来・歯科・調剤）の関連について調査した。

本研究で調査した項目は、以下の通りである。

（調査項目）地区、性別、年齢、現病歴、居住区分、アテネ不眠尺度、K6、LSNS-6、カワチ尺度、就業状況、経済状況、喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣、高齢者基本チェックリスト（65歳以上）

また、1人当たり年間医療費は、宮城県国保連合会で審査された診療レセプト情報を基に2014年4月診療分から2015年年3月診療分まで集計を行い、加入者1人当たりの医療費を算出した。

・介護保険認定状況

被災者健康調査の参加者のうち、介護保険認定情報の閲覧に同意した者（石巻市雄勝地区1,003名、同市牡鹿地区943名、同市網地島地区209名、七ヶ浜町1,055名、仙台市若林区426名）を対象として、各自自治体の担当課より提供いただいた介護保険認定情報（認定区分、認定年月日）を基に、震災前後の介護保険認定状況について集計した。追跡期間は、震災前年の2010年3月を起点（仙台市若林区は震災直後の2011年3月を起点）として2015年3月まで、3か月ごとに介護認定者の推移を集計した。

3. 倫理面への配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行われている。対象者には被災者健康調査時に文書・口頭などで説明し、同意を得ている。

C. 研究結果

1. 医療受療状況（表1、表2、表3）

国民健康保険（国保）の2014年度の加入者1人当たり年間医療費は、45万3,437円であった。1

人当たりの年間医療費を被災者健康調査の各項目別に比較したところ、仙台市居住者、男性、現病歴のある者、アテネ不眠尺度点数が6点以上、K6が10点以上、LSNS-6が11点以下、カワチ尺度が8点以下、未就業者、1日平均歩行時間30分未満の者、介護予防の二次予防該当者で高い傾向であった。また、居住区分別の1人当たり年間医療費では、「家族・友人・親戚宅」居住者が83万8,627円で最も高く、次いで「新居」居住者62万2,347円、「復興公営住宅」居住者58万5,345円の順となった。

一方、後期高齢者医療制度加入者（後期高齢）の1人当たり年間医療費は68万4,762円であった。被災者健康調査の各項目別による比較では、国保対象者と同様の結果となった。しかし、居住区分別の1人当たり年間医療費では、施設入所者を含む「その他」居住者が133万7,183円で最も高く、次いで「家族・友人・親戚宅」居住者98万9,019円、「復興公営住宅」居住者72万7,247円の順であった。

次に、1人当たり年間医療費の居住区分による違いを検討するため、居住区分別に現病歴割合を比較した。その結果、「家族・友人・親戚宅」居住者では、高血圧（63.6%）、糖尿病（20.0%）、がん（10.0%）の現病者割合が高く、「新居」居住者では、心疾患（17.2%）、高脂血症（26.6%）の割合が高かった。また、「復興公営住宅」居住者では肝疾患（5.3%）の現病歴割合が高かった。

2. 介護保険認定状況（表4～8、図4～8）

震災後の65歳以上の調査対象者における介護保険認定者割合は、いずれの調査地域でも増加していた。

石巻市雄勝地区では、震災前年の2010年3月11日は2.5%であったものが、震災4年後の2015年3月11日は13.5%となり、震災前と比較して5.4倍の増加であった。

同市牡鹿地区ではそれぞれ2.7%と8.8%で、震災前と比較して3.3倍の増加であった。

同市網地島地区では、震災前年は2.9%であったが、震災4年後には22.2%となり、震災前と比較して7.7倍増加していた。

七ヶ浜町では、震災前年の7.2%から震災4年後は20.4%で、震災前と比較して2.8倍の増加であった。

仙台市若林区では、震災直後の2011年3月11日は12.4%であったが、震災4年後は27.0%で、震災直後と比較して2.1倍増加していた。

D. 考察

1. 医療受療状況

震災4年目となる2014年度年間医療費と、同年

の6～7月に実施した第7期被災者健康調査の関連について調査した。その結果、国保、後期高齢のいずれも1人当たり年間医療費は、仙台市、男性、現病歴のある者、メンタルヘルスが低下している者、人や地域のつながりが弱い者、未就業者、運動習慣が低下している者および介護予防の二次予防該当者で高かった。

本調査結果で仙台市の対象者で1人当たり年間医療費が高かった理由として、対象者と医療環境の違いがある。仙台市若林区の対象者は、2011年調査開始時点で全員がプレハブ仮設居住者であり、被災地健康調査の結果から、石巻市を対象者と比較して睡眠障害や心理的苦痛を有する者の割合が高く、心身共に震災による影響が大きい集団であった。また、仙台市若林区プレハブ仮設の近隣には多くの医療機関が充足し、交通機関も発達していることから、対象者は容易に医療機関を受診することが可能であったと推測される。

さらに、居住区分別の比較で1人当たり年間医療費の違いが見られた。国保は「家族・友人・親戚宅」居住者、後期高齢は「その他」居住者で1人当たりの年間医療費が高かった。これらの居住区分の対象者は、現病歴を有する者の割合が高く、他の居住区分と比較して疾病や介護により支援が必要な者が多かったためと考えられる。

本研究では、年齢や現病歴の影響以外にメンタルヘルスが低下している者、人や地域のつながりが弱い者、運動習慣が低下している者などで1人当たり年間医療費の違いが見られ、震災後の生活環境の変容が医療受療状況に影響する可能性が示唆される結果となった。

一方、今回の調査は、一時点の被災地健康調査の結果と1人当たり年間医療費の関連を検討したに過ぎず、因果関係については明らかではない。また、受診理由（疾患名）や受診期間などについて検討はしていない。

医療受療状況について、今後も継続して調査を行い、被災地健康調査の結果と合わせて、詳細な検討が必要であると考えている。

2. 介護保険認定状況

本調査では調査対象者について、震災1年前から震災3年後までの5年間の介護保険認定情報を追跡した。その結果、被災地域の65歳以上高齢者において、震災後の介護保険認定割合は増加していた。しかし、震災直後と比較して、震災4年目以降の増加割合は緩徐に推移していた。

震災4年目（2014年3月）から5年目（2015年3月）の1年間における介護保険認定者の増加割合は、石巻市雄勝地区+1.4%、同市牡鹿地区+0.3%、同市網地島地区-0.7%、七ヶ浜町+1.4%、仙台市若林区+1.1%であり、緩徐な増加となつて

いた。被災地域の高齢者では、震災直後に急激な介護認定者割合の増加が見られた。本調査結果から、震災5年目となって、被災地域の高齢者の生活環境が少しずつ落ち着いてきたこと、自治体の支援サービスも安定してきたことが推測される。

また、介護認定区分の割合には調査地域ごとに違いが見られた。石巻市3地区と仙台市若林区では、5割以上が要介護2未満の軽度支援者であった。一方、七ヶ浜町では、要介護2以上の認定者が約6割であった。七ヶ浜町の調査では、震災により大規模半壊以上となった者を対象者としているため、他の調査地域の対象者と比較して、震災後の環境の変容が大きい可能性がある。また、被災地域の医療福祉サービスなどの支援体制は、地域ごとに大きく異なっているため直接比較は出来ないが、介護保険認定割合にも影響が出ていることが示唆される。

被災生活が長期化することによって、高齢者では活動範囲が狭くなり、閉じこもりが増加し、運動機能が減少することによって生活が不活発となることが懸念されている。また、今後は災害公営住宅への転居も加速することから、さらなる環境の変容が介護保険認定状況に及ぼす影響について検討する必要がある。

E. 結 論

医療受療状況および介護保険認定状況についての追跡調査を行った。対象地域では、1人当たりの年間医療費は、震災後の健康状態や生活環境で異なっていた。また、震災後の介護保険認定割合は経年的に増加していた。今後さらなる分析を行い、自然災害後に医療機関を受診する者や介護保険認定を受ける者の特徴が分かれば、健康影響が大きいと推測される対象者を同定し、自治体の保健活動に支援可能と考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案取得

なし

3. その他

なし

表1 被災地域住民の生活環境、健康状態と1人当たり年間医療費(2014年4月1日～2015年3月31日)

		全体					国民健康保険					後期高齢者医療制度					
対象者数		1,149					670					479					
平均年齢(2014/4/1時点)		70.1±12.9					62.4±11.3					80.8±4.7					
レセプト件数																	
		173					81					92					
		1,085					617					468					
		611					366					245					
		877					490					387					
合計		2,746					1,554					1,192					
1人当たり年間医療費額(円)		医療費合計					医療費合計					医療費合計					
n		(内訳)					(内訳)					(内訳)					
		医科入院	医科外来	歯科	調剤	医科入院	医科外来	歯科	調剤	医科入院	医科外来	歯科	調剤				
全体	1,149	549,864	153,881	238,955	30,662	126,367	453,437	115,194	195,333	33,989	108,921	684,742	207,994	299,972	26,008	150,768	
地区																	
石巻市雄勝地区	457	517,944	160,066	203,617	29,535	124,726	443,239	140,806	186,458	32,917	83,059	630,821	189,169	229,544	24,426	187,684	
石巻市牡鹿地区	392	533,527	120,842	272,685	24,921	115,079	418,451	74,082	222,750	28,261	93,358	698,635	187,932	344,332	20,129	146,243	
石巻市網地島地区	132	517,508	117,485	250,220	26,943	122,860	460,474	31,315	175,053	21,603	232,503	559,533	180,978	305,606	30,877	42,071	
仙台市若林区	168	700,241	242,746	247,530	50,042	159,923	550,586	181,408	169,806	55,391	143,981	969,620	353,154	387,434	40,413	188,619	
性別																	
男性	529	619,884	190,677	259,265	33,217	136,724	512,643	143,992	219,882	32,986	115,782	777,738	259,396	317,235	33,556	167,551	
女性	620	490,122	122,486	221,626	28,481	117,529	400,903	89,641	173,550	34,878	102,833	609,643	166,485	286,031	19,912	137,216	
年齢階級																	
40歳未満	37	57,111	1,396	22,779	17,152	15,784	57,111	1,396	22,779	17,152	15,784						
40～44歳	24	193,840	24,491	70,168	18,956	80,225	193,840	24,491	70,168	18,956	80,225						
45～49歳	26	182,407	23,794	76,620	38,518	43,476	182,407	23,794	76,620	38,518	43,476						
50～54歳	31	293,156	118,693	88,340	35,410	50,712	293,156	118,693	88,340	35,410	50,712						
55～59歳	47	340,399	84,937	169,286	30,743	55,433	340,399	84,937	169,286	30,743	55,433						
60～64歳	133	506,679	171,314	210,069	26,955	98,342	506,679	171,314	210,069	26,955	98,342						
65～69歳	173	593,159	171,933	215,510	42,651	163,065	593,159	171,933	215,510	42,651	163,065						
70～74歳	208	491,637	84,270	249,560	35,389	122,419	488,460	79,003	253,450	36,056	119,952	561,887	200,731	163,538	20,639	176,979	
75～79歳	219	596,288	148,796	266,386	33,639	147,467						596,288	148,796	266,386	33,639	147,467	
80～84歳	147	759,875	293,523	314,435	21,028	130,889						759,875	293,523	314,435	21,028	130,889	
85～89歳	81	800,495	223,653	386,939	20,451	169,453						800,495	223,653	386,939	20,451	169,453	
90～94歳	19	647,438	90,693	307,913	7,958	240,874						647,438	90,693	307,913	7,958	240,874	
95歳以上	4	876,108	562,353	115,445	1,555	196,755						876,108	562,353	115,445	1,555	196,755	
現在治療																	
脳卒中	なし	1,122	534,667	142,266	238,120	30,425	123,856	447,334	112,933	193,507	33,846	107,049	658,515	183,863	301,387	25,574	147,690
	あり	27	1,181,392	636,562	273,654	40,480	230,696	788,080	239,205	295,472	41,813	211,591	1,496,042	954,447	256,199	39,415	245,981
高血圧	なし	558	492,192	137,105	205,051	33,578	116,458	417,651	117,097	164,758	37,296	98,500	633,161	174,943	281,253	26,545	150,421
	あり	591	604,317	169,721	270,966	27,908	135,722	496,263	112,917	231,922	30,030	121,393	719,550	230,298	312,604	25,645	151,003
心疾患	なし	1,044	519,454	141,483	231,715	30,338	115,919	429,628	107,740	187,522	33,066	101,300	651,852	191,217	296,852	26,318	137,466
	あり	105	852,227	277,159	310,945	33,874	230,249	761,958	211,791	296,545	45,943	207,680	928,243	332,205	323,071	23,712	249,254
腎疾患	なし	1,118	504,675	136,529	216,290	30,561	121,296	420,366	111,343	170,181	33,665	105,177	625,273	172,555	282,245	26,121	144,352
	あり	31	2,179,602	779,694	1,056,369	34,293	309,247	2,266,818	326,387	1,574,474	51,734	314,223	2,124,519	1,065,994	729,144	23,277	306,104
肝臓疾患	なし	1,109	527,735	148,024	234,840	30,779	114,092	423,957	114,431	186,806	34,422	88,298	671,996	194,720	301,612	25,715	149,949
	あり	40	1,163,392	316,281	353,038	27,401	466,673	1,214,016	134,892	415,315	22,794	641,015	1,079,019	618,596	249,243	35,077	176,103
糖尿病	なし	1,009	495,769	137,477	213,263	30,859	114,170	386,886	92,844	161,879	34,414	97,750	646,610	199,310	284,447	25,936	136,917
	あり	140	939,736	272,105	424,125	29,235	214,271	917,709	271,116	428,714	31,024	186,855	972,776	273,589	417,241	26,552	255,394
がん	なし	1,105	513,315	138,620	230,904	30,164	113,627	409,509	104,578	183,050	33,609	88,272	659,958	186,710	298,506	25,297	149,445
	あり	44	1,467,754	537,134	441,138	43,167	446,315	1,689,144	413,826	540,843	44,673	689,802	1,225,279	672,185	331,937	41,517	179,640
高脂血症	なし	916	560,408	166,700	237,745	31,048	124,914	454,264	126,236	188,600	34,249	105,178	701,036	220,310	302,856	26,808	151,062
	あり	233	508,413	103,484	243,712	29,141	132,076	450,522	76,250	219,079	33,070	122,123	609,213	150,904	286,603	22,299	149,407

対象者数	全体					国民健康保険					後期高齢者医療制度						
	1,149					670					479						
	n	医療費 合計	(内訳)				医療費 合計	(内訳)				医療費 合計	(内訳)				
医科入院			医科外来	歯科	調剤	医科入院		医科外来	歯科	調剤	医科入院		医科外来	歯科	調剤		
居住区分																	
震災前と同じ	434	465,868	125,370	218,478	27,956	94,063	352,951	71,381	172,664	28,588	80,318	600,455	189,721	273,085	27,204	110,446	
プレハブ仮設	373	551,490	141,751	253,508	35,057	121,174	480,085	136,171	200,293	38,630	104,991	720,029	154,921	379,114	26,623	159,371	
賃貸	23	331,801	43,010	192,207	28,737	67,846	201,160	29,533	89,487	27,219	54,921	388,956	48,907	237,148	29,401	73,501	
家族友人親戚宅	55	934,331	311,542	385,905	24,358	212,525	838,627	216,302	474,595	32,080	115,651	989,019	365,965	335,225	19,946	267,882	
新居	128	660,534	209,095	217,476	33,012	200,952	622,347	166,880	213,870	37,346	204,251	712,866	266,945	222,417	27,073	196,431	
みなし仮設	62	463,060	84,918	198,154	30,488	149,500	363,611	47,029	156,649	30,874	129,059	657,224	158,893	279,187	29,734	189,410	
復興公営住宅	19	630,156	160,139	255,533	48,494	165,991	585,345	189,347	191,948	43,973	160,077	727,247	96,855	393,300	58,288	178,803	
その他	17	849,438	667,356	111,322	17,912	52,848	508,016	338,584	95,640	21,340	52,452	1,337,183	1,137,031	133,724	13,014	53,413	
睡眠の状況(アテネ不眠尺度)																	
5点以下	745	493,164	135,058	230,072	28,377	99,656	384,932	96,328	178,928	30,576	79,101	634,568	185,658	296,892	25,505	126,512	
6点以上	391	651,186	183,811	255,074	35,082	177,219	563,054	139,886	222,784	39,395	160,990	797,473	256,720	308,672	27,922	204,158	
こころの健康(K6)																	
9点以下	942	525,881	143,749	232,285	30,777	119,070	421,814	100,397	184,834	33,269	103,313	683,931	209,589	304,349	26,992	143,001	
10点以上	170	640,240	190,597	257,258	29,887	162,498	647,997	200,730	269,074	36,157	142,036	631,513	179,196	243,965	22,834	185,518	
ソーシャルネットワーク(LSNS-6)																	
12点以上	826	512,580	125,553	235,926	30,009	121,092	439,181	98,602	202,182	32,776	105,621	615,425	163,317	283,208	26,131	142,770	
11点以下	318	647,332	229,395	246,766	32,133	139,038	490,713	158,578	177,272	36,852	118,011	870,904	330,485	345,968	25,398	169,054	
地域のつながり(カワチ尺度)																	
9点以上	994	545,939	150,676	241,154	30,414	123,696	455,403	116,957	197,863	33,295	107,288	670,184	196,949	300,563	26,459	146,214	
8点以下	121	565,243	183,114	217,373	32,396	132,360	464,782	114,139	187,956	38,089	124,599	822,303	359,609	292,647	17,828	152,219	
現在の就業状況																	
仕事している	354	321,823	59,739	155,644	29,336	77,105	294,375	52,179	136,865	28,955	76,376	441,597	92,728	237,588	30,996	80,284	
求職中	21	173,794	5,610	100,769	15,478	51,937	133,260	0	68,555	17,336	47,369	346,065	29,455	237,678	7,580	71,353	
仕事していない	737	666,793	202,550	281,333	32,449	150,459	595,581	169,164	250,372	38,870	137,175	733,332	233,746	310,263	26,450	162,872	
経済状況																	
普通	535	524,481	144,595	231,924	27,446	120,515	429,052	102,550	185,349	30,341	110,811	643,566	197,064	290,045	23,832	132,625	
やや苦しい	296	569,925	163,419	243,822	33,334	129,351	504,459	148,247	219,957	40,107	96,148	657,042	183,608	275,579	24,322	173,534	
苦しい	208	603,803	163,864	264,363	34,728	140,848	430,236	71,765	191,866	34,713	131,891	931,651	337,829	401,301	34,755	157,766	
大変苦しい	77	500,061	144,674	208,791	34,339	112,257	489,242	173,793	196,271	35,508	83,669	522,565	84,105	234,833	31,906	171,720	
現在喫煙																	
なし	933	574,283	160,670	250,586	30,522	132,505	465,684	107,072	205,862	33,734	119,016	714,023	229,638	308,135	26,388	149,863	
あり	148	376,007	104,422	164,783	32,354	74,448	358,944	106,279	153,251	32,717	66,698	437,858	97,692	206,588	31,036	102,542	
現在飲酒																	
なし	716	590,584	179,428	248,419	28,667	134,070	479,334	130,561	193,567	33,725	121,480	719,984	236,266	312,220	22,783	148,714	
あり	299	454,075	95,363	223,520	37,219	97,973	398,784	70,965	204,857	36,275	86,688	619,208	168,234	279,260	40,038	131,675	
1日当たりの平均歩行時間																	
1時間以上	264	397,300	53,716	188,313	30,778	124,494	387,579	64,844	158,538	31,507	132,690	417,421	30,684	249,940	29,268	107,530	
30分～1時間	447	513,460	143,760	227,919	32,475	109,306	444,535	122,805	195,934	35,527	90,268	627,925	178,559	281,036	27,408	140,921	
30分未満	414	662,898	217,928	270,854	28,824	145,291	536,661	153,800	231,557	34,478	116,825	785,528	280,223	309,029	23,332	172,944	

*: 医療費合計=医科入院+医科外来+歯科+調剤

表2 高齢者基本チェックリストと1人当たり年間医療費（2014年4月1日～2015年3月31日）（65歳以上）

対象者数 1人当たり年間医療費額(円)	全体					国民健康保険					後期高齢者医療制度					
	851					372					479					
	n	医療費 合計	(内訳)			医療費 合計	(内訳)			医療費 合計	(内訳)					
内科入院			内科外来	歯科	調剤		内科入院	内科外来	歯科		調剤	内科入院	内科外来	歯科	調剤	
全体		620,225	170,499	271,923	31,741	146,062	537,151	122,220	235,806	39,123	140,002	684,742	207,994	299,972	26,008	150,768
介護予防二次予防																
生活機能全般																
非該当	688	516,747	112,307	239,784	34,739	129,917	480,639	96,453	214,459	39,589	130,137	555,240	129,208	266,782	29,568	129,682
該当	155	1,059,091	414,441	406,828	19,588	218,233	1,382,630	472,547	582,785	30,098	297,200	999,816	403,796	374,592	17,663	203,765
運動機能低下																
非該当	557	499,213	99,766	236,760	35,099	127,588	464,831	84,417	214,667	37,884	127,863	539,059	117,554	262,364	31,872	127,270
該当	286	844,822	300,476	336,206	25,825	182,315	810,318	254,267	324,182	43,113	188,756	858,221	318,421	340,875	19,112	179,813
栄養不足																
非該当	825	611,882	166,155	268,119	32,253	145,356	538,761	120,907	237,706	39,116	141,031	673,415	204,232	293,712	26,477	148,995
該当	18	826,547	245,989	379,542	18,218	182,798	348,540	0	252,335	14,805	81,400	886,298	276,738	395,443	18,644	195,473
口腔機能低下																
非該当	606	564,806	156,690	242,431	30,533	135,152	508,243	117,117	218,079	35,455	137,592	618,459	194,227	265,531	25,863	132,838
該当	237	748,559	196,421	342,264	35,585	174,289	641,409	131,340	306,985	51,396	151,688	807,386	232,151	361,633	26,905	186,697
閉じこもり																
非該当	681	597,786	142,657	272,309	34,358	148,462	545,667	118,385	242,813	39,932	144,537	651,933	167,873	302,954	28,567	152,540
該当	162	694,991	273,806	262,886	21,842	136,457	451,978	140,697	183,247	28,748	99,286	754,810	306,571	282,490	20,142	145,607
認知症状																
非該当	462	509,184	116,433	226,895	34,513	131,343	455,960	87,706	191,409	41,878	134,967	559,714	143,706	260,584	27,522	127,902
該当	381	746,555	230,219	323,372	28,848	164,116	657,266	167,846	305,538	34,766	149,116	807,131	272,534	335,470	24,834	174,293
うつ																
非該当	466	501,213	106,110	234,414	34,291	126,399	417,618	48,767	193,660	39,846	135,345	581,987	161,518	273,791	28,923	117,755
該当	369	749,576	231,580	318,467	29,026	170,503	721,169	229,429	305,145	37,679	148,916	769,032	233,053	327,593	23,099	185,288

*: 集計は65歳以上の基本チェックリスト回答対象者のみ

表3 居住区分別の現病歴割合

n	全体	居住区分								
		震災前と 同じ	プレハブ 仮設	賃貸	家族友人 親戚宅	新居	みなし 仮設	復興公営 住宅	その他*	未回答
対象者数	1,149	434	373	23	55	128	62	19	17	38
現在治療(あり)										
脳卒中	27	2.3%	2.5%	3.2%	4.3%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%
高血圧	591	51.4%	51.8%	52.3%	56.5%	63.6%	43.0%	42.1%	29.4%	42.1%
心疾患	105	9.1%	5.8%	9.1%	13.0%	14.5%	17.2%	11.3%	5.3%	10.5%
腎臓疾患	31	2.7%	2.1%	2.7%	0.0%	9.1%	3.9%	1.6%	5.3%	0.0%
肝臓疾患	40	3.5%	3.7%	4.0%	0.0%	0.0%	3.9%	4.8%	5.3%	0.0%
糖尿病	140	12.2%	11.1%	12.1%	4.3%	20.0%	12.5%	14.5%	15.8%	17.6%
がん	44	3.8%	3.2%	2.7%	4.3%	10.9%	6.3%	4.8%	5.3%	5.9%
高脂血症	233	20.3%	21.0%	18.8%	17.4%	16.4%	26.6%	16.1%	21.1%	11.8%
睡眠状況(アテネ)										
6点以上	391	34.0%	27.4%	39.9%	30.4%	29.1%	35.2%	45.2%	47.4%	35.3%
こころの健康(K6)										
10点以上	170	14.8%	9.0%	18.0%	17.4%	16.4%	14.1%	24.2%	36.8%	29.4%

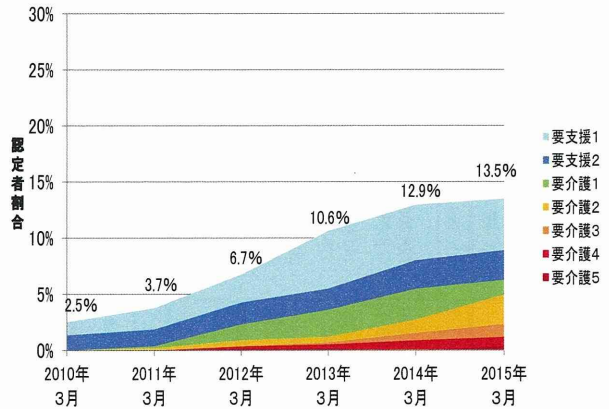
*: 入院中、介護老人施設、グループホーム、納屋改修、下宿等

石巻市雄勝地区（介護認定閲覧同意者 1,003 人を対象）

表 4

年月	65歳以上に占める割合								認定計
	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	要介護計	
2010年03月	1.2%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%
2010年06月	1.3%	1.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	2.9%
2010年09月	1.3%	1.1%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	3.1%
2010年12月	1.5%	1.5%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	3.6%
2011年03月	1.9%	1.5%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	3.7%
2011年06月	1.8%	1.5%	0.9%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	4.4%
2011年09月	2.0%	1.6%	1.3%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	5.3%
2011年12月	2.2%	1.6%	1.4%	0.5%	0.0%	0.2%	0.0%	2.2%	5.9%
2012年03月	2.5%	2.0%	1.4%	0.5%	0.0%	0.2%	0.2%	2.3%	6.7%
2012年06月	3.7%	2.1%	1.2%	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%	2.1%	8.0%
2012年09月	4.0%	1.7%	1.9%	0.5%	0.0%	0.0%	0.3%	2.8%	8.6%
2012年12月	4.5%	1.7%	2.1%	0.3%	0.0%	0.2%	0.3%	2.9%	9.2%
2013年03月	5.1%	1.9%	2.4%	0.5%	0.2%	0.3%	0.2%	3.6%	10.6%
2013年06月	5.1%	1.7%	2.6%	0.7%	0.3%	0.7%	0.0%	4.3%	11.1%
2013年09月	5.1%	2.1%	2.4%	1.0%	0.7%	0.7%	0.0%	4.8%	12.0%
2013年12月	5.1%	2.2%	2.6%	1.2%	0.7%	0.9%	0.0%	5.3%	12.6%
2014年03月	4.9%	2.6%	2.7%	1.2%	0.7%	0.9%	0.0%	5.5%	12.9%
2014年06月	4.4%	2.9%	2.4%	1.7%	0.5%	0.7%	0.3%	5.6%	12.9%
2014年09月	4.8%	3.1%	2.5%	1.4%	0.3%	1.0%	0.3%	5.6%	13.4%
2014年12月	4.7%	3.0%	2.2%	1.7%	0.5%	1.2%	0.5%	6.0%	13.6%
2015年03月	4.6%	2.6%	1.3%	2.6%	1.2%	0.8%	0.3%	6.3%	13.5%

図 4

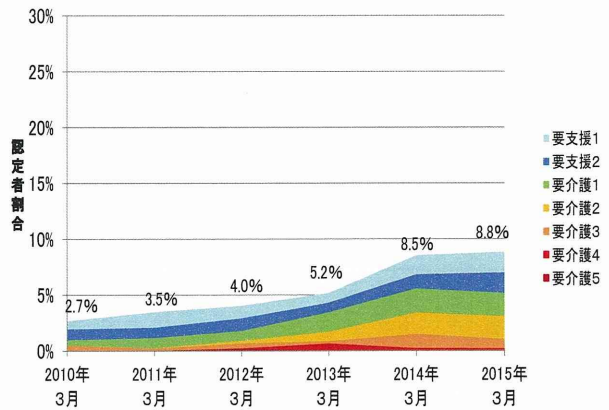


石巻市牡鹿地区（介護認定閲覧同意者 943 人を対象）

表 5

年月	65歳以上に占める割合								認定計
	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	要介護計	
2010年03月	0.7%	1.0%	0.5%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	1.0%	2.7%
2010年06月	1.0%	1.0%	0.5%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	1.0%	2.9%
2010年09月	1.0%	1.2%	0.7%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	1.0%	3.1%
2010年12月	0.9%	1.2%	0.7%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.9%	3.1%
2011年03月	1.4%	0.9%	0.9%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	1.2%	3.5%
2011年06月	1.4%	0.7%	0.9%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	1.4%	3.5%
2011年09月	1.4%	0.9%	1.1%	0.2%	0.5%	0.0%	0.0%	1.8%	4.1%
2011年12月	1.4%	1.1%	1.1%	0.2%	0.5%	0.0%	0.2%	2.1%	4.6%
2012年03月	1.1%	1.1%	0.9%	0.2%	0.4%	0.0%	0.2%	1.8%	4.0%
2012年06月	1.3%	1.1%	1.1%	0.4%	0.2%	0.2%	0.0%	2.0%	4.4%
2012年09月	0.9%	1.1%	1.3%	0.4%	0.4%	0.2%	0.0%	2.4%	4.4%
2012年12月	1.1%	0.9%	1.5%	0.7%	0.4%	0.2%	0.0%	2.8%	4.8%
2013年03月	0.9%	0.9%	1.7%	0.9%	0.2%	0.6%	0.0%	3.4%	5.2%
2013年06月	1.1%	0.7%	2.0%	0.9%	0.2%	0.7%	0.0%	3.7%	5.4%
2013年09月	1.5%	0.9%	2.2%	0.9%	0.9%	0.6%	0.0%	4.5%	6.3%
2013年12月	1.7%	0.9%	2.4%	1.3%	1.1%	0.6%	0.0%	5.4%	8.0%
2014年03月	1.7%	1.3%	2.1%	1.9%	1.3%	0.2%	0.0%	5.6%	8.5%
2014年06月	1.9%	1.5%	2.1%	1.7%	1.3%	0.2%	0.0%	5.4%	8.8%
2014年09月	2.1%	1.7%	2.1%	1.7%	1.1%	0.2%	0.0%	5.1%	9.0%
2014年12月	2.1%	1.9%	1.9%	2.1%	1.1%	0.0%	0.0%	5.0%	9.0%
2015年03月	1.9%	1.9%	2.1%	2.1%	0.8%	0.2%	0.0%	5.1%	8.8%

図 5

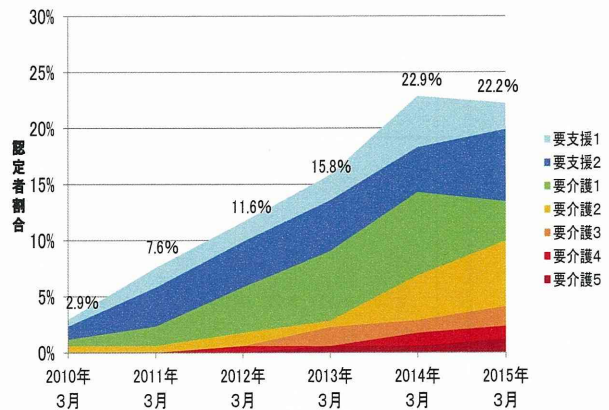


石巻市網地島地区（介護認定閲覧同意者 209 人を対象）

表 6

年月	65歳以上に占める割合								認定計
	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	要介護計	
2010年03月	0.6%	1.2%	0.6%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	2.9%
2010年06月	0.6%	2.3%	0.6%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	4.1%
2010年09月	1.8%	2.9%	1.2%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	6.4%
2010年12月	1.8%	2.9%	1.8%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	7.0%
2011年03月	1.7%	3.5%	1.7%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	7.6%
2011年06月	1.2%	3.5%	2.3%	0.6%	0.0%	0.6%	0.0%	3.5%	8.1%
2011年09月	1.1%	3.4%	2.3%	0.6%	0.0%	0.6%	0.0%	3.4%	8.0%
2011年12月	1.7%	4.1%	2.9%	0.6%	0.0%	0.6%	0.0%	4.1%	9.9%
2012年03月	1.7%	4.1%	4.1%	1.2%	0.0%	0.6%	0.0%	5.8%	11.6%
2012年06月	2.3%	4.6%	4.6%	1.2%	1.2%	0.6%	0.0%	7.5%	14.5%
2012年09月	1.7%	4.0%	5.2%	0.6%	1.7%	0.6%	0.0%	8.0%	13.8%
2012年12月	2.3%	4.5%	6.3%	0.6%	1.7%	0.0%	0.0%	8.5%	15.3%
2013年03月	2.3%	4.5%	6.2%	0.6%	1.7%	0.0%	0.6%	9.0%	15.8%
2013年06月	2.8%	5.7%	5.7%	2.8%	1.7%	0.0%	0.6%	10.8%	19.3%
2013年09月	2.8%	5.6%	6.8%	3.4%	1.1%	0.0%	0.6%	11.9%	20.3%
2013年12月	3.4%	5.1%	6.2%	4.0%	1.1%	1.1%	0.6%	13.0%	21.5%
2014年03月	4.6%	4.0%	7.4%	4.0%	1.1%	1.1%	0.6%	14.3%	22.9%
2014年06月	4.1%	4.7%	8.2%	1.8%	1.8%	0.6%	0.6%	14.1%	22.9%
2014年09月	4.1%	4.7%	5.9%	3.5%	2.4%	2.4%	0.6%	14.7%	23.5%
2014年12月	3.6%	4.7%	4.7%	4.7%	1.8%	1.2%	1.2%	13.6%	21.8%
2015年03月	2.3%	6.4%	3.5%	5.8%	1.8%	1.2%	1.2%	13.5%	22.2%

図 6

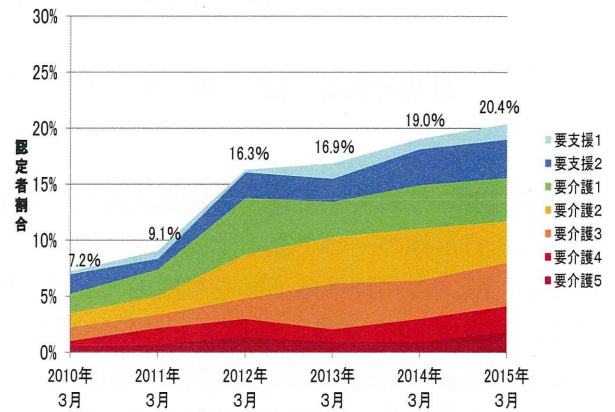


七ヶ浜町（介護認定閲覧同意者 1,055 人を対象）

表 7

年月	65歳以上に占める割合								認定計
	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	要介護計	
2010年03月	0.2%	1.7%	1.7%	1.2%	1.2%	0.5%	0.5%	5.2%	7.2%
2010年06月	0.5%	1.5%	2.0%	1.2%	1.2%	0.5%	0.5%	5.4%	7.4%
2010年09月	0.7%	1.2%	2.7%	1.2%	1.2%	0.5%	0.5%	6.1%	8.0%
2010年12月	0.7%	1.0%	2.2%	1.7%	1.2%	1.0%	0.5%	6.6%	8.3%
2011年03月	0.7%	1.0%	2.4%	1.7%	1.2%	1.4%	0.7%	7.4%	9.1%
2011年06月	0.2%	1.7%	2.9%	3.6%	1.2%	1.7%	1.2%	10.5%	12.4%
2011年09月	0.5%	1.9%	4.3%	3.8%	1.9%	1.7%	1.2%	12.8%	15.2%
2011年12月	0.0%	2.1%	4.9%	3.3%	2.1%	1.4%	1.4%	13.1%	15.2%
2012年03月	0.2%	2.3%	5.0%	3.9%	1.8%	1.6%	1.4%	13.8%	16.3%
2012年06月	0.5%	2.0%	4.5%	3.9%	3.0%	1.8%	0.9%	14.1%	16.6%
2012年09月	0.5%	2.5%	4.8%	4.5%	3.0%	1.1%	1.4%	14.8%	17.7%
2012年12月	0.9%	2.5%	4.1%	3.6%	4.1%	0.7%	0.9%	13.4%	16.8%
2013年03月	1.4%	2.1%	3.2%	4.1%	4.1%	1.1%	0.9%	13.4%	16.9%
2013年06月	1.6%	2.5%	3.7%	4.4%	3.5%	1.4%	1.2%	14.1%	18.2%
2013年09月	1.9%	2.1%	3.7%	4.0%	3.5%	1.4%	0.5%	13.1%	17.0%
2013年12月	1.6%	2.3%	3.5%	3.9%	3.5%	1.6%	0.5%	13.0%	16.9%
2014年03月	0.9%	3.2%	3.9%	4.6%	3.4%	2.1%	0.9%	14.9%	19.0%
2014年06月	1.1%	3.0%	3.4%	4.1%	3.7%	2.5%	0.9%	14.7%	18.8%
2014年09月	1.4%	2.7%	3.4%	4.3%	3.9%	2.5%	1.1%	15.3%	19.4%
2014年12月	0.9%	3.0%	3.4%	4.4%	3.9%	2.8%	1.6%	16.1%	20.0%
2015年03月	1.4%	3.4%	3.9%	3.7%	3.9%	2.3%	1.8%	15.6%	20.4%

図 7

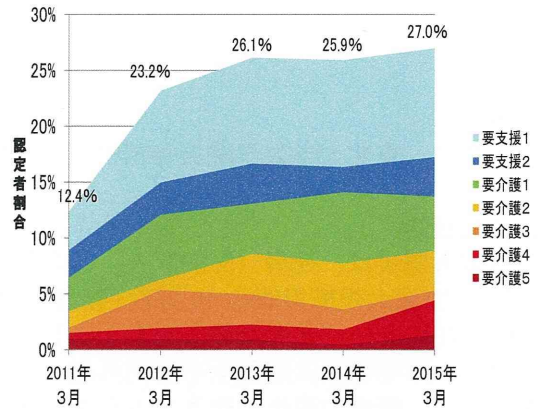


仙台市若林区（介護認定閲覧同意者 426 人を対象）

表 8

年月	65歳以上に占める割合								認定計
	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	要介護計	
2010年03月									
2010年06月									
2010年09月									
2010年12月									
2011年03月	3.5%	2.5%	3.0%	1.5%	0.5%	0.5%	1.0%	6.4%	12.4%
2011年06月	5.4%	2.0%	3.0%	1.5%	2.0%	1.5%	1.0%	8.9%	16.3%
2011年09月	4.9%	2.4%	4.4%	2.4%	2.4%	1.5%	1.0%	11.7%	18.9%
2011年12月	7.2%	2.4%	5.3%	1.4%	2.9%	1.4%	1.4%	12.5%	22.1%
2012年03月	8.2%	2.9%	5.8%	1.0%	3.4%	1.0%	1.0%	12.1%	23.2%
2012年06月	8.1%	3.8%	5.2%	1.4%	2.4%	1.4%	0.9%	11.4%	23.2%
2012年09月	7.9%	3.7%	5.1%	1.4%	2.3%	1.4%	0.9%	11.2%	22.9%
2012年12月	8.3%	4.1%	4.6%	2.3%	2.8%	1.4%	0.9%	12.0%	24.4%
2013年03月	9.5%	3.6%	4.5%	3.6%	2.7%	1.4%	0.9%	13.1%	26.1%
2013年06月	9.1%	2.7%	5.5%	3.7%	2.7%	0.9%	0.9%	13.7%	25.6%
2013年09月	9.5%	1.4%	5.5%	3.6%	3.6%	0.9%	1.4%	15.0%	25.9%
2013年12月	9.6%	1.8%	5.0%	4.6%	3.2%	0.5%	0.9%	14.2%	25.7%
2014年03月	9.5%	2.3%	6.4%	4.1%	1.8%	1.4%	0.5%	14.1%	25.9%
2014年06月	9.5%	2.3%	5.9%	4.1%	1.8%	1.4%	0.5%	13.6%	25.5%
2014年09月	9.0%	3.1%	5.8%	4.5%	1.8%	1.8%	0.4%	14.3%	26.5%
2014年12月	9.4%	3.6%	5.4%	4.0%	1.3%	2.2%	0.4%	13.4%	26.3%
2015年03月	9.7%	3.5%	4.9%	3.5%	0.9%	3.1%	1.3%	13.7%	27.0%

図 8



七ヶ浜町における被災者の健康状態の推移に関する研究

研究分担者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

研究要旨

分担研究者らは震災発生後、宮城県沿岸部に位置し、東日本大震災による地震・津波により甚大な被害を受けた自治体の一つである七ヶ浜町と連携して、災害急性期の精神保健対応を開始し、その後も同町を中心に長期の精神保健活動を継続している。厚生労働科学研究費補助金で東日本大震災発災から8ヶ月後の時点で2011年度、3年8ヶ月程経過した2014年度にうつ状態、心的外傷後ストレス反応の評価を行ったが、本年度、2015年10月から12月に、同じ評価尺度による追跡調査を行い、推移を把握した。K6による抑うつ傾向は震災発災の年度からすると改善傾向にあるが、軽度抑うつを示す者の割合は全国平均よりも依然高いことが示された。また、東日本大震災の被災体験による心的外傷後ストレス反応を一定以上示す者の割合も依然25%と高いことが示された。現在被災地域では、仮設住宅から災害公営住宅、または、防災集団移転による高台住宅団地への移転が進んでいるが、移転に伴い不安と回答したものが41%、とても不安と回答した対象者が6%おり、移行期の心理社会的ケアの必要性が改めて示唆された。

研究協力者

富田 博秋 東北大学大学院災害精神医学分野

A. 研究目的

東日本大震災は、死者15,893人、行方不明者2,567人、家屋大規模損壊約40万戸（警察庁、2015年10月現在）という甚大な被害をもたらした。地震、津波、原発事故に起因する心的外傷性のストレスや喪失、環境の変化に伴うストレスは多くの人の心身に大きな影響を及ぼすものと考えられ、沿岸部津波被災地域の精神状態の実態を把握することは重要な課題である。研究協力者らは震災発生後、宮城県沿岸部に位置し、東日本大震災による地震・津波により甚大な被害を受けた自治体の一つである七ヶ浜町と連携して、災害急性期の精神保健対応を開始し、その後も同町を中心に長期の精神保健活動を継続しているが、本分担研究ではこれらの活動の枠組みの中で沿岸部津波被災地域において災害が地域住民におよぼす心理社会的影響の実態を把握するための調査研究に取り組んでいる。厚生労働科学研究費補助金で東日本大震災発災から8ヶ月後の時点で2011年度に、更に、3年8ヶ月程経過した2014年度にうつ状態、心的外傷後ストレス反応の評価を行っているが、この度、2015年10月から12月に同じ評価尺度により、追跡調査を行い、推移を把握した。また、被災者の心理状況に影響を及ぼすと想定される要因についての情報の集約も行った。

B. 研究方法

1. 対象者

東日本大震災の発災時に宮城県宮城郡七ヶ浜町に住民票をおいていた住民のうち、大規模半壊以上の家屋被災にあった者で、調査の趣旨を理解した上で同意の得られた1,442名（未成年を含む）。

2. 研究方法

2011年3月11日の東日本大震災の発災時に宮城県宮城郡七ヶ浜町に住民票をおいていた住民のうち、大規模半壊以上の家屋被災にあった世帯（成人2,538人、未成年者293名）を対象に、2015年10月、調査の趣旨説明文、同意書、質問票を送付し、署名入りの同意書と質問票への回答の返送のあった者を調査対象者とした。本報告書では、調査票への回答を元に、成人対象者における災害の心理社会的影響について報告を行う。本研究は東北大学大学院医学系研究科倫理委員会により承認を得られたプロトコルに従って行った。

調査票には、the Kessler screening scale for psychological distress（K6）によるうつ状態、改訂出来事インパクト尺度日本語版 Impact of Event Scale-Revised（IES-R）による心的外傷後ストレス反応の評価に加え、プレハブ型仮設住宅、災害公営住宅、防災集団移転による高台住宅団地を含む、現在の居住場所の種類、転居回数、移転に伴う不安、同居人の人数、全般的健康状態、喫煙、飲酒、睡眠、就労、ひととの繋がり等につ

いての情報の集積を行った。

3. 倫理面への配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行われている。被災者健康調査時に文書・口頭などで説明し、同意を得ている。

C. 研究結果

抑うつ、不安などの全般的な精神状態の指標となる The Kessler Screening Scale for Psychological Distress (K6) による心理的苦痛の推移を検討した。2011年度、東日本大震災から8ヶ月の時点で行った初回調査では、5点以上の軽度以上の心理的苦痛を示す対象者が50%、うち10点以上の中等度以上の心理的苦痛を示す対象者が17%、更にうち、15点以上の顕著な心理的苦痛を示す対象者が4%という結果であった。これは、2013年度に行われた国民生活基礎調査での全国平均（5点以上の軽度以上の心理的苦痛を示す対象者が30%、うち10点以上の中等度以上の心理的苦痛を示す対象者が11%、更にうち、15点以上の顕著な心理的苦痛を示す対象者が3%）と比べると、顕著に高い値を示しており、震災後の影響を強く反映する結果であった。昨年度（2014年度）の調査ではこの値が、5点以上の軽度以上の心理的苦痛を示す対象者が32%、うち10点以上の中等度以上の心理的苦痛を示す対象者が9%、更にうち、15点以上の顕著な心理的苦痛を示す対象者が3%と全国平均に近づいた。今年度、2015年度の調査では、5点以上の軽度以上の心理的苦痛を示す対象者が33%、うち10点以上の中等度以上の心理的苦痛を示す対象者が11%、更にうち、15点以上の顕著な心理的苦痛を示す対象者が3%とやはり、全国平均に近い数字であるが、軽度の心的苦痛を示す対象者の割合が全国平均よりもわずかに高い数値を示した。

一方、Impact of Event Scale-Revised (IES-R) による心的外傷後ストレス反応の評価では、2011年度、一定以上の心的外傷後ストレス反応を呈する対象者は32%であったのに対して、2014年度では28%、2015年度では25%を示した。

対象者中の飲酒者の割合は2011年度、2014年度、2015年度で変わりなかったが、喫煙者の割合は、29.2%、20.9%、20.0%と減少傾向を示した。

就労者の割合は、2011年度、2014年度、2015年度で42.3%、43.4%、42.5%と大きな変動は認めなかった。家族・親戚、友人全体で少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする人数、個人的なことでも話すことができる人数にも顕著な変動は認めなかった。本年度、新たに調査した項目として、自治体や集会所で開催される行事への参

加等、地域との交流の場へ参加していると回答した対象者は40%、悩みなどを相談できる相手がいると回答した対象者は79%であった。

また、現在の被災地域の状況に関連して、災害公営住宅、または、防災集団移転による高台住宅団地への入居に対して不安を感じるかを尋ねたところ、「とても不安」と回答した対象者が6%、「やや不安」と回答した対象者が35%、「ほとんど不安なし」と回答した対象者が34%、「全く不安なし」と回答した対象者が26%であった。このうち、「とても不安」、「やや不安」と回答した対象者の不安の内容（複数回答）は、「住み心地」15%、「立地」17%、「入居前の人間関係の喪失」5%、「入居後の新たな人間関係」24%、「経済的なこと」24%、「周囲の既存のコミュニティとの関係」13%、「その他」2%であった。

D. 考察

K6による抑うつ傾向は震災発災の年度からすると改善傾向にあるが、軽度抑うつを示す割合は全国平均よりも依然高いことが示された。また、東日本大震災の被災体験による心的外傷後ストレス反応を一定以上示す割合も依然25%と高いことが示された。現在被災地域では、仮設住宅から災害公営住宅、または、防災集団移転による高台住宅団地への移転が進んでいるが、移転に伴い不安と回答したものが41%、とても不安と回答した対象者が6%おり、移行期の心理社会的ケアの必要性が改めて示唆された。今後、本調査の横断的な各要因間の相関や各要因間の経時的変化の関係を検討することで、被災地域のこころの健康の改善に有益な知見が抽出されるものと期待される。

E. 結論

東日本大震災の発災から5年になろうとしているが、被災地域の住民への心理社会的影響は改善傾向にはあるものの依然残っており、長期に渡って注意深く見守っていく必要があることを裏付ける結果が示された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Nakaya N, Nakamura T, Tsuchiya N, Tsuji I, Hozawa A, Tomita H. The association between medical treatment of physical diseases and psychological distress after the Great East Japan Earthquake: The Shichigahama Health Promotion Project.

Disaster Med Public Health Prep,
2015;9(4):374-381.

- 2) Tsuchiya M, Aida J, Hagiwara Y, Sugawara Y, Tomata Y, Sato M, Watanabe T, Tomita H, Nemoto E, Watanabe M, Osaka K, Tsuji I. Periodontal Disease Is Associated with Insomnia among Victims of the Great East Japan Earthquake: A Panel Study Initiated Three Months after the Disaster. Tohoku Journal of Experimental Medicine, 2015;237(2):83-90.
- 3) Nakaya N, Nakamura T, Tsuchiya N, Tsuji I, Hozawa A, Tomita H. Unemployment risk among individuals undergoing medical treatment for chronic diseases. Occup Med (Lond), 2016;66(2):143-149.

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

被災者における健診成績の推移

研究分担者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

研究要旨

被災者健康調査参加者において、震災前後の健診データの推移を調査した。その結果、被災地域住民では震災後に BMI、血圧、 γ -GTP、中性脂肪に変動が見られたが、HbA1c には変化が見られなかった。石巻市の対象者では、震災5年目に再度、BMI、 γ -GTP、中性脂肪が増加していたことから、震災による生活環境、生活習慣の変容による健康への影響は短期的だけでなく、長期的に影響することが示唆された。

研究協力者

菅原 由美 東北大学大学院公衆衛生学分野
遠又 靖丈 同 公衆衛生学分野
渡邊 崇 同 公衆衛生学分野
杉山 賢明 同 公衆衛生学分野
本藏 賢治 同 公衆衛生学分野
海法 悠 同 公衆衛生学分野
丹治 史也 同 公衆衛生学分野

A. 研究目的

被災地域住民では、震災後の生活環境、生活習慣の変容にともない、健康状態の悪化が懸念されている。本研究では、被災者健康調査の参加者の健診データを調査することにより、被災生活の長期化による健康影響について検討することを目的とする。

B. 研究方法

1. 調査対象地区と対象者

本調査における調査対象地区と対象者については本報告書の「被災者健康調査の実施概要」で詳述したので、ここでは省略する。

本研究は、石巻市3地区（雄勝・牡鹿・網地島地区）および仙台市若林区プレハブ仮設居住者で行った被災者健康調査の参加者のうち、健診データの閲覧に同意した者を対象とした。

2. 調査方法

石巻市3地区は2010年度（震災前年）から2015年度（震災5年目）の6年間連続して、仙台市若林区は2010年度から2014年度（震災4年目）の5年間連続して特定健診または市民健診を受診した者の健診データについて、BMI（体重(kg)÷身長(m)²）、血圧（収縮期、拡張期）、HbA1c、 γ -GTP、中性脂肪の5項目の平均値の推移を調査した。

なお、健診データは、対象者の同意に基づき、関連自治体より提供を受けた。

3. 倫理面への配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行われている。対象者には被災者健康調査時に文書・口頭などで説明し、同意を得ている。

C. 研究結果（図1、図2）

石巻市3地区の対象者全体で、震災前年の2010年から震災5年目の2015年まで、6年間連続して特定健診又は市民健診を受診した者は303名であった。BMI (kg/m²) の平均値は、震災前の2010年は24.3であったが、震災直後の2011年24.1、2012年24.5、2013年24.4、2014年24.3、2015年24.5となり、震災直後は一時的に低下したものの、震災2年目は増加に転じ、震災3、4年目で低下、震災5年目は増加していた。収縮期血圧 (mmHg) の平均値は、震災前の131.6から、震災直後は134.6に上昇したものの、震災2年目以降は133.1、132.0、129.9、130.7と下降し、震災前のレベルに戻っていた。HbA1c (%、NGSP 値) の平均値は、6年間で5.7から5.8を推移し、あまり変化が見られなかった。 γ -GTP (U/L) の平均値は、震災前は30.8であったが、震災直後は32.9に上昇し、その後は31.6、31.5、31.4と低下していたが、2015年は32.3となり、再び増加した。中性脂肪 (mg/dl) の平均値は、震災前の2010年は95.3であったものが、2012年105.8、2013年106.1、2014年94.4、2015年99.6となり、震災2年目、3年目に増加していた。また、男女別に分けた結果でも、全体結果の推移と同様の傾向が見られた。

一方、仙台市若林区では、震災前年の2010年から震災4年目の2014年まで、5年間連続して特定または市民健診を受診した者は、全体で25名であった。5年間のBMIの平均値は、2010年24.5、2011年25.2、2012年24.7、2013年24.8、2014年24.3となり、震災直後に一過性に増加したものの、震

災2年目以降は低下し、震災4年目には震災前のレベルに戻っていた。収縮期血圧 (mmHg) の平均値は、震災前の127.6から、震災直後は131.2、震災2年目に133.4に上昇したものの、震災3年目以降は125.3、126.8と低下していた。HbA1c(%, NGSP 値) の平均値は、震災前5.6から2014年は5.8で、5年間であまり変化が見られなかった。 γ -GTP (U/L) の平均値は、震災前は30.4であったが、震災直後は45.4に急激に上昇し、その後は31.5、29.8、27.5と低下していた。中性脂肪(mg/dl) の平均値は、震災前の2010年は114.9であったが、震災直後の2011年148.0、2012年132.2、2013年129.0、2014年134.6となり、震災後は増加していた。

なお、仙台市若林区では調査対象者数が少なく、全体の推移について報告し、男女別に分けた報告はない。

D. 考察

調査対象者では、震災前後のBMI、血圧、 γ -GTP、中性脂肪の平均値に変動が見られた。

石巻市の調査対象者では、震災直後は一時的にBMIが低下し、収縮期血圧の上昇、 γ -GTPの上昇が見られた。被災地域住民では、震災後に生活環境(居住の場、就業状況)や生活習慣(食事、運動)の変容による影響に加え、心理的ストレスによる影響を受けていたと考えられた。

また、震災後に一時的に低下したBMIが震災5年目には再び増加した。さらに、中性脂肪の平均値は震災3年目をピークとして、一旦は減少したが、震災5年目には再び増加していた。被災地域住民の生活が落ち着いてきた時期であり、被災生活の長期化による健康影響が懸念される結果と考える。被災地域住民では、震災後に身体活動量が低下し、閉じこもりとなる者が増え、生活不活発病となる者が増加し、要介護認定率の増加に影響していることが報告されている。従って、本研究で見られた震災5年目のBMIや中性脂肪の増加は、食習慣の影響だけではなく、震災後の身体活動量の低下による影響も大きいと推測された。

対象者では、震災直後に γ -GTPの増加が見られている。震災後のストレス解消のひとつとして、飲酒習慣(飲酒量、飲酒頻度)が増加した可能性がある。

一方、仙台市若林区の調査対象者は25名だけであるため、結果について考察することは難しい。また、石巻市の結果との相違について、仙台市の対象者全員が震災直後はプレハブ仮設居住者であったため、被災地域住民を対象とした石巻市の健診データと単純には比較はできないと考えている。

本研究の対象者は、石巻市では6年連続、仙台市では5年連続して特定健診または市民健診を受

診した者である。健康意識が高い集団であり、結果は過小評価の可能性もある。しかし、震災前後の健診データの推移を検討することは、被災地域住民の健康影響を把握する客観的指標として重要である。被災者の健康に影響する要因はさまざまであり、全体的な推移だけでは、どのような生活環境や生活習慣が被災後の健康に影響を及ぼすのか明らかではない。調査対象地域では、多くの地域住民が現在も被災生活を過ごしている。被災生活の長期的にとまなう健康影響について、今後も継続して特定、市民健診データを活用した分析を進める必要がある。

E. 結論

震災5年目を迎えて、被災地域住民の生活は少しずつ安定してきているが、震災による生活環境と生活習慣の変容、そして、震災後のストレスは被災地域住民の健康に短期的、長期的に影響することが示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

菅原由美, 丹治史也, 遠又靖丈, 渡邊 崇, 杉山賢明, 海法 悠, 辻 一郎. 東日本大震災の健康影響—特定健診データの推移—. 第74回日本公衆衛生学会総会(ポスター), 長崎, 2015年.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

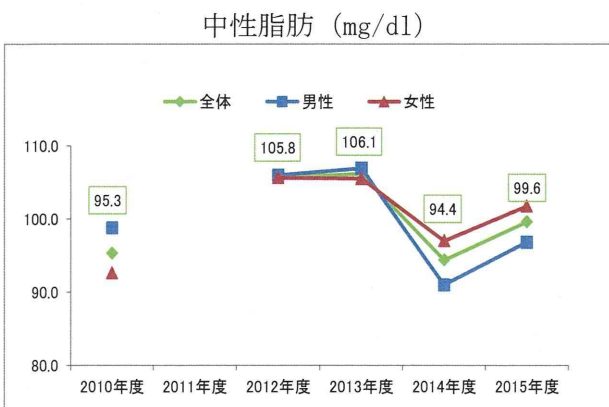
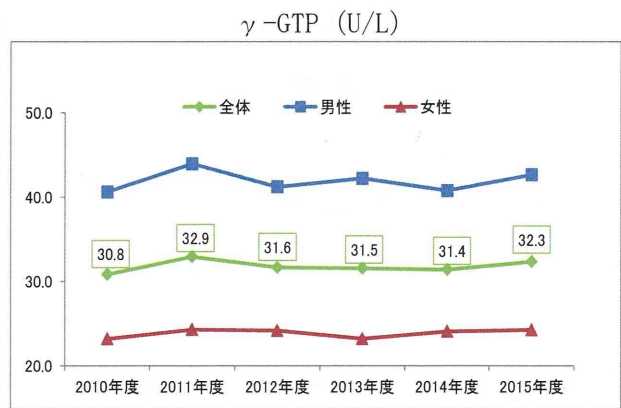
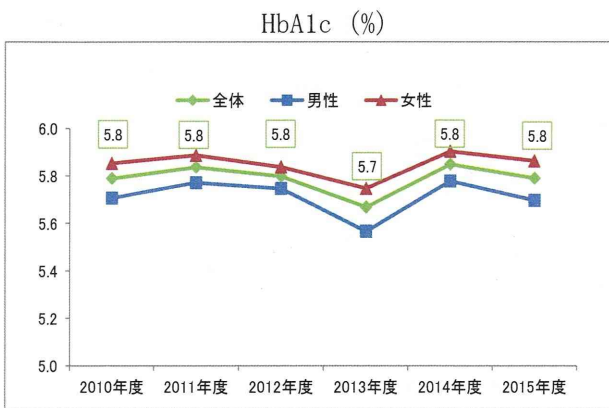
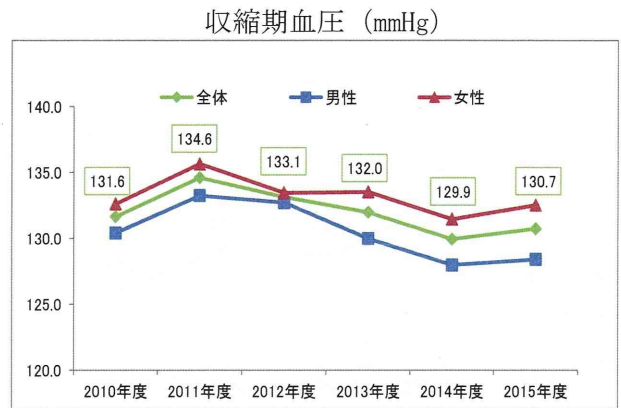
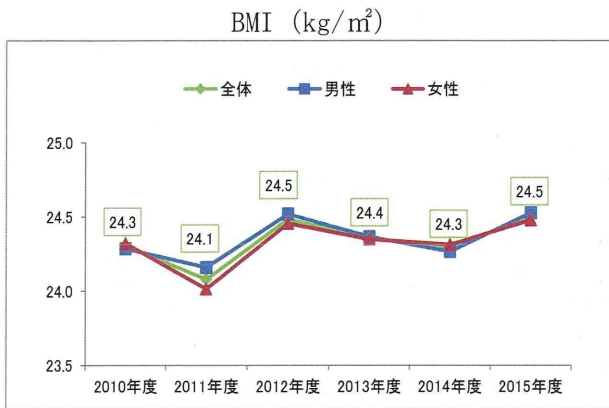
2. 実用新案取得

なし

3. その他

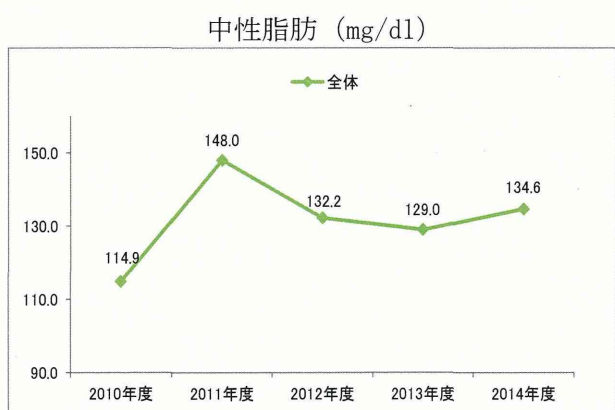
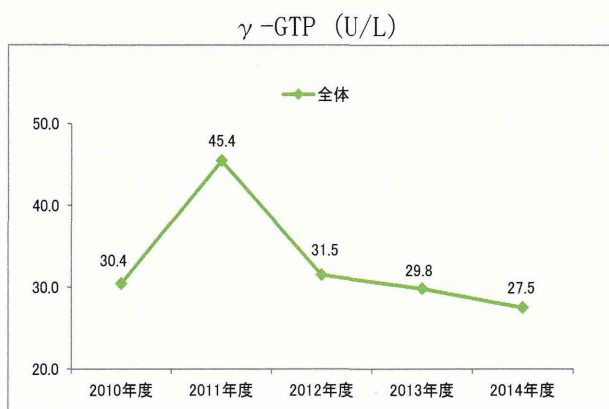
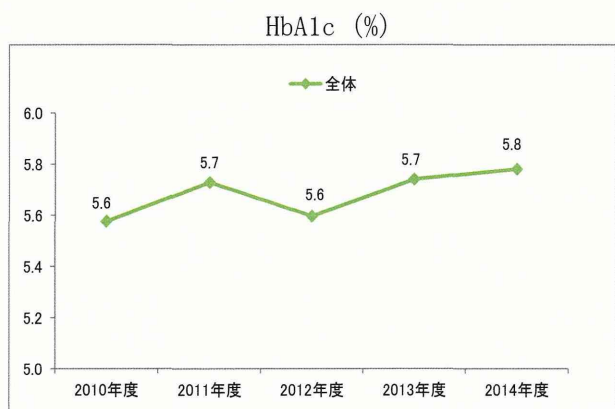
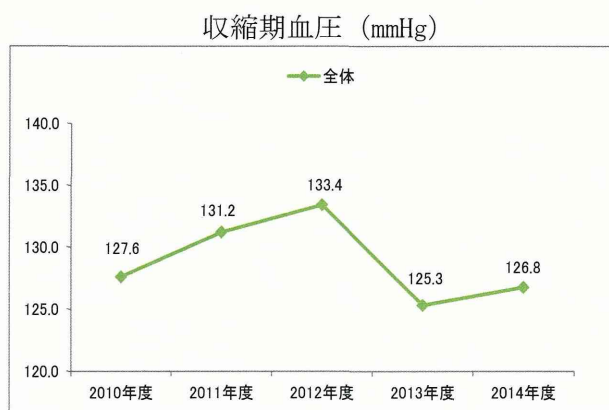
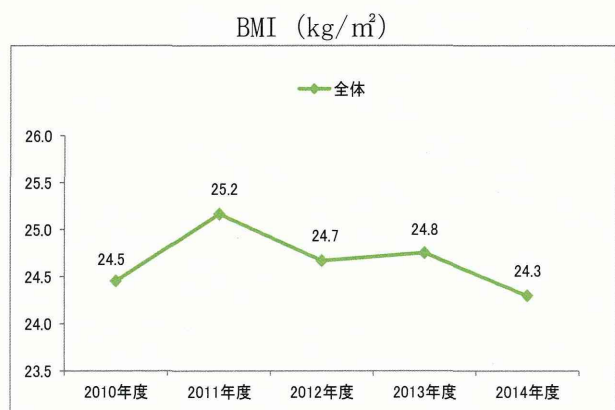
なし

図1 石巻市3地区 健診データの平均値 (2010年度～2015年度受診者 303名)



* 2011年度は測定データなし

図2 仙台市若林区 健診データの平均値（2010年度～2014年度受診者25名）



被災者の住居、就労変化と腰痛との関連

研究分担者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

研究要旨

2011年冬と2012年冬の両調査に回答した者を対象に、住居、就労変化と1年後の腰痛リスクとの関連を分析した。その結果「プレハブ仮設・避難所」の居住者で腰痛リスクが高くなったが、統計学的な有意差はなかった。一方、震災前後の就労変化では、「収入が減った」、「震災前と同じ就労」の者で腰痛リスクが有意に高かった。住居および就労変化は、被災地域住民の心理的ストレスを増加させるとともに、身体活動量を減少させ、腰痛リスクが高くなる可能性が示唆された。

研究協力者

井樋 栄二 東北大学大学院整形外科学分野
萩原 嘉廣 同 スポーツ医科学コアセンター
関口 拓矢 同 整形外科学分野
遠又 靖丈 同 公衆衛生学分野
菅原 由美 同 公衆衛生学分野
渡邊 崇 同 公衆衛生学分野
杉山 賢明 同 公衆衛生学分野
本藏 賢治 同 公衆衛生学分野
海法 悠 同 公衆衛生学分野
丹治 史也 同 公衆衛生学分野

の健康調査において自記式質問紙にて確認した。一方、自覚症状の変化に影響を与える因子として2つの事項を検討した。

一つは震災後の住居であり、これは震災1年後（2011年冬）の調査において自記式質問紙により確認した。本報告においては、「震災前と同じ」「プレハブ仮設・避難所」「その他（みなし仮設・親族宅など）」の3つに分類した。これは、プレハブ仮設および避難所は通常の住居と比べ狭小であり、その結果、身体活動が制限され運動器症状が増加するのではないかという仮説を検証するためである。もう一つの事項は、震災前後の就労変化である。これも同じく震災1年後（2011年冬）の調査において自記式質問紙により確認した。本報告においては、「無職のまま」「職を失った」「（同様に就労しているが）収入が減った」「新たに転職・就職した」「震災前と同じ就労状況」の5つに分類した。

これらの因子と交絡要因となりうる因子として、年齢、性別、地域（雄勝・牡鹿・若林）、既往歴（関節炎および関節症、骨粗鬆症）のほか、いくつかの心理社会的特性を考慮した。まず睡眠障害の疑いの有無について、各回の自記式質問紙によるアテネ不眠尺度（0～24点）を用いて評価した。アテネ不眠尺度6点以上を睡眠障害の疑いありと判定した。また、不安・抑うつといった心理的苦痛状態の指標として、各回のK6（0～24点、大きいほど心理的苦痛状態が強いとされる）点数を使用した。次に地域のつながりを示す指標として、本研究のためにHarvard大学で開発されたカワチ尺度（16点満点、大きいほど居住地域内のつながりが強いと考えられる）を用いた。最後に経済的指標として、各回の自記式質問紙調査における自覚的な暮らし向きの評価（4段階評価）を採用した。

統計学的推定には、経時的データであることを考慮し一般化推定方程式（GEE）モデルを採用し

A. 研究目的

我々はこれまでに、被災地域住民では、震災前の全国調査（2010年国民生活基礎調査）に比べ、筋骨格系症状の有訴者率が高いことを報告している（渡邊ら、厚生省の指標、2013）。特に、「腰痛」は、地域住民の生活に影響を及ぼす重要な健康被害であるが、どのような生活環境が腰痛に影響を及ぼすか、検討した報告はない。

このような背景から本研究では、被災地域住民において住居、就労変化と腰痛リスクの関連を検討することを目的とする。

B. 研究方法

1. 対象

石巻市雄勝地区、同市牡鹿地区、仙台市若林区での健康調査に震災1年後（2011年冬）および震災2年後（2013年冬）の2回とも回答した986名を対象に解析を行った。なお、同じく健康調査を行っている石巻市網地島地区は、2013年冬の調査が実施されなかったため、今回は含まれていない。

2. 方法

今回焦点を当てた運動器自覚症状は腰痛であり、国民生活基礎調査でも定期的にその有訴者率が観察されている。この自覚症状の有無を、各回