

厚生労働行政推進調査事業費補助金  
健康安全・危機管理対策総合研究事業

岩手県における東日本大震災被災者の  
支援を目的とした大規模コホート研究  
H25-健危-指定-001(復興)

平成30年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 小林 誠一郎

平成31(2019)年3月

# 目 次

## ・総括研究報告

- 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究 ..... 1  
小林 誠一郎

## ・分担研究報告

- 1 . 平成 30 年度健診結果の概要 ..... 13  
坂田 清美、祖父江 憲治、小山 耕太郎、米澤 慎悦、野原 勝、横山 由香里、  
米倉 佑貴、小野田 敏行、丹野 高三、坪田 恵、田鎖 愛理、佐々木 亮平、  
下田 陽樹
- 2 . 東日本大震災被災者健康診断 5 年間の健診受診パターンと受診者の初回受診時の  
属性・健康状態の関連性の検討 ..... 23  
鈴木 るり子、米倉 佑貴
- 3 . 東日本大震災被害地域の岩手県沿岸における頭痛研究  
- 頭痛リスク因子の変遷 - ..... 29  
石橋 靖宏、米澤 久司、工藤 雅子
- 4 . 岩手県の脳卒中罹患および脳卒中死亡の推移と岩手県内の地域差について ..... 37  
小笠原 邦昭、大間々 真一
- 5 . 被災地のこころのケアについて - 東日本被災者健診の受診者対応 - ..... 45  
酒井 明夫、大塚 耕太郎、遠藤 仁、赤平 美津子、三條 克巳、福本 健太郎、  
小泉 範高
- 6 . 被災者の血液検査値の異常に関する研究 ..... 57  
滝川 康裕
- 7 . 東日本大震災被災者の追跡データからみた食事と肥満の関連 ..... 69  
西 信雄、笠岡（坪山）宜代、宮川 尚子、上田 咲子
- 8 . 東日本大震災被災住民の口腔関連保健状況の継続調査 ..... 77  
岸 光男

9 . 岩手県における東日本大震災被災者の肺機能障害の解析 - 2011 年から 2017 年までの調査結果と比較 - .....	81
前門戸 任、藤村 至	
10 . 保存血清を用いた microRNA の測定について .....	87
鈴木 康司、坂田 清美、山田 宏哉、下田 陽樹	

**. 研究成果の刊行に関する一覧表**

研究成果の刊行に関する一覧表 .....	91
----------------------	----

**. 資料**

東日本大震災被災者健康調査 調査票	
・平成 30 年度 東日本大震災健康調査票 .....	93
・追加調査票（65 歳以上用） .....	104
・大槌町歯科健康診査アンケート .....	106

## . 総括研究報告

## 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした 大規模コホート研究

研究代表者 小林 誠一郎（岩手医科大学 副学長）

### 研究要旨

本研究班では、東日本大震災で甚大な被害を受けた岩手県山田町、大槌町、釜石市、陸前高田市の協力を得て健康調査を実施している。本研究班の目的は、平成 23 年度に研究に同意した被災地住民約 1 万人に健康調査を実施することにより、健康状態の改善度・悪化度を客観的に評価し、被災者に適切な支援を継続的に実施しようとする事、追跡研究を実施することにより、震災の健康影響を縦断的に評価できる体制を構築することである。

平成 30 年度は、平成 23 年度から平成 30 年度に実施した被災者健康調査のデータを用いて、8 年間の健康状態の推移やその関連要因の検討を行った。その結果、被災者健康診査受診者においては全体的に心身の健康状態は改善傾向が認められた。しかしながら、仮設住宅および災害公営住宅居住者では、依然として健康状態や生活習慣、社会的支援に問題を抱える住民の割合が多いことなど、問題が残っていることが明らかになった。また直近の傾向として、災害公営住宅の居住者においてより多くの問題がみられるようになっており、引き続き縦断的な分析、および重点的なケアが必要であると考えられた。また、これまでに実施された被災者健診の一部しか受診していない住民において、飲酒や喫煙、食事等の生活習慣が不良である者や、社会的に孤立している者、健康状態が不良な者が多いことが明らかとなった。今後も調査を継続し、支援を行っていく必要がある。

### 研究分担者

祖父江憲治（岩手医科大学 学長）

坂田 清美（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座 教授）

小笠原邦昭（岩手医科大学 脳神経外科学講座 教授）

石橋 靖宏（岩手医科大学 内科学講座 神経内科・老年科分野 講師）

滝川 康裕（岩手医科大学 内科学講座 消化器内科肝臓分野 教授）

小山耕太郎（岩手医科大学 小児科学講座 教授）

田中 文隆（岩手医科大学 内科学講座 腎・高血圧内科分野 准教授）

酒井 明夫（岩手医科大学 副学長）

大塚耕太郎（岩手医科大学 神経精神科学講座 教授）

鈴木るり子（岩手看護短期大学 地域看護学 教授）

西 信雄（国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国際栄養情報センター センター長）

鈴木 康司（藤田医科大学 医療科学部 臨床検査学科 教授）

米澤 慎悦（岩手県予防医学協会 事業推進部 部長）

## A．研究目的

東日本大震災の発災から7年以上が経過したが、被災者健診受診者の約10人に1人は未だに仮設住宅、あるいは災害公営住宅で生活しており、その中には精神的な不調や生活習慣の問題、社会的支援の不足といった問題を持つ者も多い。岩手県の被災地域は医療過疎地で、以前から脳卒中死亡率や自殺死亡率が高い地域である。被災地の住民は、震災により、肉親・友人の喪失、住居の破壊、失業といった様々な変化を経験し、また将来に対する不安を継続して抱えており、こうしたストレスにより脳卒中や自殺死亡がさらに増加する可能性が高い状態にある。

本研究班では、このような課題を抱える被災地域の住民のうち、平成23年に研究参加への同意が得られた約1万人の住民を対象に継続的に健康調査を実施することにより、健康状態の改善度・悪化度を客観的に評価し、自治体や保健医療機関と連携しながら被災者への支援を実施している。

一方で、本研究事業で実施している被災者健診の受診率は年々低下しており、健康状態を把握できていない住民が増加している。平成30年度の健診受診者は5,638人であった。医療機関での治療等を理由とした未受診者や被災地域外への転居者、就職したことにより職場で健康診断を受けている者など、受診しない者の理由は様々である。未受診者の増加により健診受診者の特性に偏りが生じている可能性もある。被災者に適切な支援を提供するため、被災者健診を受診していない者の健康状態を把握することが必要である。

被災による健康影響としては脳卒中、心疾患等の循環器疾患の発症やそれによる死亡、うつや心的外傷後ストレス障害（PTSD）といったメンタルヘルスの問題などさまざまなものが考えられる。

脳卒中や心疾患といった循環器疾患の発症については、我が国においては被災地域における大規模な罹患データによる調査は十分に行われておらず、発災直後の急性期における

発症状況やその後の中長期的な影響は十分に明らかになっていない。

以上を踏まえ、平成30年度は大きく分けて以下の4点について研究を行った。

### 1．東日本大震災被災者健康調査の実施と調査データの総合的解析

平成23年度から平成30年度に実施した被災者健康調査のデータを用いて、8年間の健康状態の推移や、現在の居住形態別の分析を行った。健康状態は健康診査による血液検査や呼吸機能検査の所見、歯科健診による口腔衛生、質問紙調査によるメンタルヘルスの状態、頭痛、生活習慣、高齢者の生活機能といった多岐にわたる観点から把握し、検討した。

また平成30年度は、平成23年度に血清の保存に同意した対象者の血清サンプルを用いたmicroRNAの測定について、大槌地区の対象者2085名のうち、ベースライン時にがん、心筋梗塞、脳卒中および精神疾患の既往歴がある人を除いた1602名を解析対象として、ベースライン時のK6質問票による精神健康度と血清microRNAの関連について解析を行った。

### 2．東日本大震災被災者健康診断5年間の健診受診パターンと受診者の初回受診時の属性・健康状態の関連性の検討

被災者健診の受診率は年々低下しており、健康状態を把握できていない住民が増加している。5年目までの健診参加状況および健診データに基づき、参加者特性別の特徴、健康リスクを明らかにする。

### 3．岩手県の脳卒中罹患および脳卒中死亡の推移と岩手県内の地域差について

岩手県は日本の中で最も脳卒中死亡率の高い県のひとつであり、その死亡率は徐々に減少しているが、脳卒中罹患率の推移と脳卒中罹患の岩手県内の地域差については明らかでない。本研究では岩手県における脳卒中罹患率の推移と、脳卒中罹患の地域差を明らかにする事を目的とした。

#### 4. 被災地のこころのケアについて：東日本被災者健診の受診者対応

岩手県こころのケアセンターでは市町村における東日本被災者健診の健診受診者のフォローアップを支援している。本研究では、当ケアセンターにおける東日本被災者健診の受診者対応の把握を試みた。

### B. 研究方法

#### 1. 東日本大震災被災者健康調査の実施と調査データの総合的解析

本研究班は、東日本大震災で甚大な被害を受けた岩手県山田町、大槌町、釜石市平田地区、陸前高田市を対象に健康調査を実施した。

ベースライン調査は、平成 23 年度に行われた。対象地域の 18 歳以上の全住民に健診の案内を郵送し、健診会場にて研究参加の同意を得た。平成 23 年度に実施したベースライン調査には 10,475 人が参加した。平成 24 年度の受診者数は 7,687 人、平成 25 年度は 7,141 人、平成 26 年度は 6,836 人、平成 27 年度は 6,507 人、平成 28 年度は 6,157 人、平成 29 年度は 5,893 人、平成 30 年度は 5,638 人であった。

健康診査の項目は、身長・体重・腹囲・握力、血圧、眼底・心電図（40 歳以上のみ）、血液検査、尿検査、呼吸機能検査である。また、大槌町では歯科健診および口腔衛生に関する質問紙調査も実施している。

問診調査の項目は、被災者の生活や健康状態、心情を考慮し、時期に応じて項目の修正を図ってきた。平成 23 年度の項目は震災前後の住所、健康状態、治療状況と震災の治療への影響、震災後の罹患状況、8 項目の頻度調査による食事調査、喫煙・飲酒の震災前後の変化、仕事の状況、睡眠の状況（アテネ不眠尺度）、ソーシャルネットワーク、ソーシャルサポート、現在の活動状況、現在の健康状態、心の元気さ（K6）、震災の記憶（PTSD）、発災後の住居の移動回数、暮らし向き（経済的な状況）である。平成 24 年度には頭痛の問

診を追加した他、平成 25 年度は、震災による死別や家屋被害、現在の居住環境についても質問項目を追加した。平成 28 年度は教育（学校に通った年数）、日中の眠気（エプワース眠気尺度）の項目を追加した。65 歳以上の受診者には平成 23 年度から活動状況等に関する追加調査を行っている。

本年度の研究においては、平成 23 年度から平成 30 年度までに 8 回実施した被災者健診すべてを受診した者を対象に、8 年間の健康状態、生活習慣、社会的支援の推移を分析した。また、平成 30 年度の受診者を対象として、現在の居住形態と健康状態、生活習慣、社会的支援の関連性を検討した。

頭痛に関する研究としては、頭痛の頻度、頭痛との関連因子の変化を震災前、2012 年から 2017 年までの間で検討した。頭痛を持つ群と持たない群の間で年齢、性別、精神的因子（ストレス、睡眠障害、K6）、身体因子（メタボリック症候群）、生活習慣（喫煙、飲酒習慣、運動習慣）、住居因子、震災関連 PTSD 因子、ソーシャルネットワーク因子を比較した。

被災者における血液検査値の異常についての分析として、健康調査の血液検査結果と BMI、飲酒、握力、身体活動度との関連を検討した。2017 年 9-12 月に行われた検診の結果について、2011 - 2016 各年の同時期に行われた結果と比較して解析した。また、一部の症例では震災前年の 2010 年の健診データと比較した。

食事摂取については被災者コホートの追跡データをもとに、災害が発生した年の食事摂取状況と被災後 3 年目の肥満との関連を明らかにすることを目的として分析を行った。2013 年度の BMI をもとに肥満と非肥満に分けた変数を目的変数、食品群摂取頻度を説明変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。

大槌町における口腔保健関連調査では、平成 23 年から平成 28 年の 5 年間の重篤な口腔粘膜疾患（口腔癌、白板症、口腔扁平苔癬）の発生状況と、平成 25 年から改訂となった歯

周病の疫学評価法である CPI (Community Periodontal Index) の評価結果への改訂の影響を検討した。口腔粘膜疾患の 5 年の累積発生率を人年法(平成 23 年から最終受診年または粘膜疾患検出年までを観察期間とした)により算出した。また、白板症と口腔扁平苔癬について、昭和 60 年人口を基準人口とした年齢調整発生率を、過去の平時の報告と比較した。CPI 改訂の評価結果への影響については、我々が平成 23 年以来蓄積してきた従来法の調査結果とどのような差違が生じるかを検討するため、平成 29 年の調査において両方の評価基準で評価、記録した結果を比較検討した。

呼吸機能については、被災地住民に対する肺機能検査の結果に基づき、初回調査時の 2011 年度から 7 回目にあたる 2017 年度において、被災地で見られる肺機能障害とその変化について検討した。

miRNA の解析については、本年度は平成 23 年度に岩手県上閉伊郡大槌町で行われた健診の受診者(40 歳以上)のうち、がん、心筋梗塞、脳卒中および精神疾患の既往歴がある人を除いた 1602 名を解析対象とした。精神健康度の評価は K6 質問票を用いて行い、K6 の総合点が 13 点以上の者を精神健康度不良とした。血清 miRNA は miR-126、miR-197 および miR-223 を定量 RT-PCR 法で測定した。対象者を血清 miRNA 値により 3 等分し、性、年齢、喫煙習慣、飲酒習慣および BMI を調整項目に加えたロジスティック回帰分析により精神健康度のオッズ比を算出した。

## 2 . 東日本大震災被災者健康診断 5 年間の健診受診パターンと受診者の初回受診時の属性・健康状態の関連性の検討

平成 23 年度の健診受診者 10,351 名を対象に、5 年間の健診全て受診(全部受診者)、初回並びに以降 1 回以上受診(一部受診者)、初年度のみ受診(初年度のみ受診者)に分類してその特性を分析した。調査項目はベースライン時の年齢、性別、被害状況、現在の仕事の状況(震災による変化有無)、住居形態、

現在の暮らし向き、移動回数(1-2 回・3 回以上)、BMI、既往歴、喫煙、飲酒、運動、食事摂取状況、主観的健康感、心理的苦痛(K6)、社会的孤立(Lubben のソーシャルネットワーク尺度)である。統計解析は多項ロジスティック回帰分析により行った。全部受診をレファレンスとし、それぞれの参加状況のオッズ比(95%信頼区間)を算出した。

## 3 . 岩手県の脳卒中罹患および脳卒中死亡の推移と岩手県内の地域差について

岩手県全域で悉皆調査が行われた 2008 年から 2016 年まで 9 年間の岩手県地域脳卒中発症登録データを用いて、初回発症の脳卒中罹患について年齢調整罹患率の推移、および、岩手県内の 9 医療圏の標準化罹患比を算出し、それぞれ年齢調整死亡率の推移、および、各医療圏の標準化死亡比と比較して検討した。

## 4 . 被災地のこころのケアについて：東日本被災者健診の受診者対応

こころのケアセンターにおける東日本被災者健診の活動内容及び対応者の傾向を平成 24 年度から 30 年度にかけて継続的に調査した。こころのケアセンターの対応状況、対応者の特徴や対応結果、フォロー方法、相談背景、相談主訴の推移等について分析を行った。

### (倫理面への配慮)

本研究では、被災者の個人情報を含むデータを扱う。データの使用にあたっては、被災者本人に対して、研究の目的・方法等の趣旨、及び個人情報が公表されることがないことを明記した文書を提示し、口頭で説明した上でインフォームドコンセントを得た。同意者には同意の撤回書を配布し、同意の撤回はいつでも可能であり、撤回しても不利益を受けない旨を伝えた。

本調査によって得られた個人情報は、岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座の常時電子施錠しているデータ管理室と被災者健診のために新たに設置した情報管理室に厳重に管理し

ている。データ管理室と情報管理室は許可された者以外の出入りが禁止されている。出入りはIDカードによって施錠管理されている。電子化された情報は情報管理室のネットワークに接続されていないパソコンで管理されている。解析には個人情報削除したデータセットを用いる。

本研究の実施にあたっては、対象者の負担の軽減及び結果の効率的な活用の観点から、必要に応じ、他の「東日本大震災における被災者の健康状態等及び大規模災害時の健康支援に関する研究」とのデータや結果の共有等の連携を行う。また、本研究は厚生労働省・文部科学省の「疫学研究の倫理指針」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従って実施している。なお本研究は、岩手医科大学の倫理委員会の承認を得ている。

## C．研究結果

### 1．東日本大震災被災者健康調査の実施と調査データの総合的解析

平成23年度の健診受診者数は10,475人、平成24年度は7,687人、平成25年度は7,141人、平成26年度は6,836人、平成27年度は6,507人、平成28年度は6,157人、平成29年度は5,893人、平成30年度は5,638人であった。

平成23年度から平成30年度までに8回実施した被災者健診すべてを受診した者3,881人を対象に、8年間の健康状態、生活習慣、社会的支援の推移を分析したところ、心の健康、睡眠の問題、主観的健康状態、飲酒、喫煙、社会的支援の不足といった指標において、初年度以降、問題を有するものの割合は減少、あるいは横ばいの推移となっていた。しかしながら、高血圧、糖尿病の有所見者は徐々に増加している傾向がみられた。また、居住形態と健康状態、生活習慣、社会的支援の関連性の検討においては、プレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅の居住者で、男性では心の健康に問題がある者、脂質異常症有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不

足している者の割合が多い傾向が認められた。女性ではプレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅の居住者で、心の健康や睡眠に問題がある者、高血圧の有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者が多い傾向が認められた。また直近の傾向として、災害公営住宅の居住者においてより多くの問題がみられるようになっていた。

頭痛有病率は2012年に震災前に比べ高くなり、その後2017年まで有意に減少していた。調査期間を通して頭痛を持つ群は若年で、女性に多く、精神的因子、震災関連PTSD因子を持つ頻度が高く、身体因子、飲酒習慣を持つ頻度が低かった。仮設住宅居住経験を持つ率は、2012年から2015年まで頭痛あり群の方が頭痛なし群に比較して高かったが、2016年から両群の有意差が消失していた。避難所居住経験を持つ率は、2012年から2016年まで頭痛あり群の方が頭痛なし群に比較して高かったが、2017年では両群に有意差を認めなかった。ソーシャルネットワーク因子として、少なくとも月に1回会ったり話をする友人を一人以上持つ率をパラメータとした分析では、2012年は両群に有意差を認めなかったが、2013年以降は頭痛あり群で友人を持つ率が低かった。

血液検査異常の割合は、肝障害(18.6%)、脂質異常(44.2%)、耐糖能異常(28.2%)が高く、その頻度は過去6年間を通じて変化なかった。いずれの異常も肥満、飲酒との間に強い関連が認められ、生活習慣との関連が示唆された。一方で、2013年よりアルブミン低下、男性の貧血の頻度が増加傾向にあり、2017年はアルブミン低値例が増加した。貧血はアルブミン低下、腎障害の他に握力低下との関連が認められ、栄養障害およびサルコペニアとの関連が示唆された。アルブミン低下は年齢、貧血との関連を認めた。

食事摂取については、男性において被災後3年目の肥満は被災後1年目の魚・貝などの低摂取頻度と有意に関連していた。魚・貝などの低摂取頻度は、年齢階級、身体活動量、

暮らし向き、飲酒、喫煙で調整を行っても肥満と有意な関連が認められた。女性においては、被災後3年目の肥満は被災後1年目のくだものの摂取頻度と有意に関連していたが、年齢、身体活動量で調整を行うと関連が認められなかった。

口腔衛生状態については、被災地住民の口腔粘膜疾患の震災後5年間の発生率は、初年度の有病率よりも高く、白板症と口腔扁平苔癬の年齢調整発生率は、他地域で行われた平時の調査に比べて2倍以上高かったことが観察された。改訂法によるCPIの評価は、従来法では出血が記録されなかった者の60.3%に歯肉出血が記録された。一方、改訂法では歯石を評価対象から除外したことにより、有所見者の割合は改訂法で有意に低い値であった。

肺機能障害については、2011年度から2017年度までの調査による予測肺活量(%）、予測1秒量(%）の比較を行うと、予測肺活量(%）、予測1秒量(%）ともに2015年までの有意な変化を伴う増加傾向から、2016年度から一転して減少傾向が2017年も継続して認められた。この傾向は男性における各年代間の予測肺活量(%）、予測1秒量(%）の比較でも認められた。

血清miRNA値と精神健康度との関連については、男性ではK6が13点以上の者は12点以下の者に比べ、血清miR-197が有意に高い結果を得た。ロジスティック回帰分析では、男性のmiR-197高値群は低値群と比べ、精神健康度不良のオッズ比が有意に高かった(OR: 2.32、95%CI: 1.07-6.61)。

## 2. 東日本大震災被災者健康診断5年間の健診受診パターンと受診者の初回受診時の属性・健康状態の関連性の検討

2011年から2015年の健診において、全部受診者は5,092名(49.2%)、一部受診者は3,558名(34.4%)、初年度のみ受診者は1,701名(16.4%)であった。全部受診と比較し、一部受診に関連していた要因は、年齢[オッズ比(95%信頼区間): 0.99(0.987-0.994)]、喫煙[1.67(1.46-1.92)]、転居回数が1~2回

[0.88(0.78-0.996)]、健康状態の自己評価が不良[1.18(1.04-1.35)]、食事摂取不良[1.16(1.05-1.28)]であった。また、全部受診と比較し、初年度のみ受診に関連していたのは、男性[1.45(1.26-1.68)]、年齢[0.968(0.964-0.972)]、現在喫煙[1.94(1.65-2.28)]、現在飲酒[1.31(1.10-1.56)]、健康状態の自己評価が不良[1.27(1.07-1.50)]、日常生活活動量が1時間以上[0.79(0.69-0.90)]、社会的孤立[1.13(1.001-1.27)]であった。

## 3. 岩手県の脳卒中罹患および脳卒中死亡の推移と岩手県内の地域差について

岩手県全体の2008年から2016年までの人口10万対年齢調整罹患率は、男性152から93、女性93から72と、男女共に緩やかに減少しており、2011年の東日本大震災年は男性の減少が停止した。9年間の罹患率の減少率は男女それぞれ、18.4%、22.6%であった。人口10万対年齢調整死亡率は、男性77から54、女性40から27と、男女共に緩やかに減少しており、2011年では男女とも増加していた。9年間の年齢調整死亡率の減少は男女それぞれ、29.9%、32.5%であった。医療圏別の標準化死亡比は、男性では釜石、宮古、および、久慈で岩手県全体より有意に高く、気仙では有意に低かった。女性では釜石、宮古、および、岩手中部で有意に高く、気仙、盛岡では有意に低かった。医療圏別の標準化罹患比は、男性では釜石、宮古、久慈、および、二戸で岩手県全体より有意に高く、岩手中部、胆江では有意に低かった。女性では釜石、宮古、久慈、および、二戸で有意に高く、気仙、盛岡、胆江、および、両磐では有意に低かった。

## 4. 被災地のこころのケアについて：東日本被災者健診の受診者対応

岩手県こころのケアセンターが対応したケースは多くが高得点者であり、一部高得点者ではないが保健師等から見てフォローが必要

なケース、本人の相談希望があったケースも含まれていた。検知される症状の背景には健康問題だけでなく、居住環境の変化のような被災者の直面している現状が反映されていた。

#### D．考察

本年度は、平成 23 年度から平成 30 年度にかけて収集してきた健診および質問紙調査のデータを用いて、被災地住民に生じている健康課題を様々な点から明らかにした。

8 年間の健康状態、生活習慣、社会的支援の推移を分析したところ、心の健康、睡眠の問題、主観的健康状態、飲酒、喫煙、社会的支援の不足といった多くの指標で問題を有するものの割合は減少、あるいは横ばいの推移となっており、全体としては被災者の生活は落ち着きを取り戻しつつあることがうかがえた。一方で高血圧、糖尿病の有所見者は徐々に増加している傾向がみられた。こうした傾向は対象者が高齢化しつつあることも要因の一つであると考えられるが、このような有所見者に対して必要な支援を行っていく必要があると考えられる。

居住形態と健康状態、生活習慣、社会的支援の関連性を検討した結果、プレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅の居住者で、男性では心の健康に問題がある者、脂質異常症有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者の割合が多い傾向が認められた。女性では心の健康や睡眠に問題がある者、高血圧の有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者が多い傾向が認められた。このようにプレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅居住者においては、震災前と同じ住居に居住している者とくらべて健康状態、生活習慣、社会的支援の問題が男女ともに多くみられた。また直近の傾向として、災害公営住宅の居住者においてより多くの問題がみられるようになっていた。近年、対象地域では仮設住宅から災害公営住宅、あるいはその他の住居への移行が進んでおり、

引き続き縦断的な分析、および重点的なケアが必要であると考えられた。

頭痛については、震災前に比較して震災 1 年後の 2012 年には頭痛を持つ率が増加しており、その後は低下傾向を示した。2012 年以降の頭痛を持つ率の減少は精神的因子の減少、喫煙と運動習慣の減少、PTSD の減少や友人の有無の増加と関連があるかもしれない。しかし喫煙と飲酒を除くこれらの因子は震災前のデータがなく、震災前から 2012 年の頭痛頻度変化に対する影響は不明である。喫煙は震災前と比較して 2012 年以降減少しており、飲酒は震災前と 2012 年とではほぼ変化を認めないため喫煙と飲酒が直接頭痛頻度に関わっていたとは考えにくい。精神的因子、身体因子、生活習慣因子のうちの飲酒習慣、震災関連 PTSD 因子については調査期間を通じて頭痛あり群と頭痛なし群との差は一定の傾向を示し、継時的変化を認めなかった。これらの因子は年齢、性別と共に普遍的な頭痛の関連因子と考えられる。調査期間内に両群の差に変化を認めたのは生活習慣のうち喫煙と運動習慣、住居因子、ソーシャルネットワーク因子であった。喫煙率は頭痛あり群、なし群の両方で年ごとに低下してきているが、特に頭痛なし群の震災前から 2013 年にかけて顕著である。我が国では禁煙が促進されてきていることは今回の調査で喫煙率が低下してきていることと一致している。頭痛なし群は頭痛あり群に比較して高齢であることから、震災前から 2013 年にかけて高齢者の禁煙が進んでいるかもしれない。運動習慣を持つ率は次第に低下してきている。これは対象者が次第に高齢化してきたことに関連していると思われる。仮設住宅や避難所居住経験と頭痛の有無との関連は時間経過とともに弱くなってきた。住居環境の頭痛への影響が薄れつつあるのかもしれない。ソーシャルネットワーク因子は震災後の新たな頭痛リスク因子であり、震災後 6 年後も依然として頭痛への影響を与えていた。

被災地での血液検査異常は、被災から時間を経るにつれて少しずつ変化している。発災直後の2011年は飲酒と関連した肝障害が認められ、その背景に被災に伴う生活苦や精神障害が伺われた。翌年の2012年から一貫して認められている肝障害、脂質異常症、耐糖能異常は、発災前と頻度に大きな差はなく、飲酒、肥満と強い関連があり、暮らし向きや転居回数、心の元気さなどの指標との直接的な関連も見られなかったことから、被災というよりも生活習慣に起因する全国の一般的な傾向と同様の異常と考えられた。このような中において2013年からは、アルブミン低値と男性に特に強い低色素性の貧血の傾向が認められた。他の要因との関連から、背景として、低栄養、腎障害、筋力低下が示唆された。さらに、2017年はアルブミン低値の頻度が増加し、貧血と並んで、低栄養の新たな表現型と考えられた。いずれも握力に示される筋力低下と比較的強い関連が認められ、サルコペニアの存在が示唆された。サルコペニアは本来加齢に伴う現象であり、重回帰分析でも男女とも年齢が筋力低下の最大の要因であった。アルブミン低下に対しても年齢は大きな要因であり、加齢、サルコペニア、筋力低下、アルブミン低下の関連が今回明らかになったと考える。一方で、ヘモグロビン低下に年齢はそれほど強く関連しておらず、むしろ低アルブミン、腎障害との関連が強かったことから、加齢以外に一部の住民で低栄養、腎障害に伴う貧血が進行しつつあることが考えられた。アルブミン低値、貧血ともに腎障害の関与が比較的強かったことから、腎障害の予防が重要と考えられた。腎障害の原因としてHbA<sub>1c</sub>の関与は有意ではないが、糖尿病、高血圧の関与が推定された。被災者の一部に認められる低アルブミン、貧血の予防のためには、より厳重な糖尿病、高血圧の管理が重要と考えられた。全体としては飲酒習慣、肥満傾向に伴う検査値異常が多い中で、5-8%程度とはいえ低栄養、腎障害と関連した貧血、低アルブミン血症が増加傾向にあることが判明した。

このことは被災者個別にきめ細かな健康指導が必要であることを示している。

食事摂取については、肥満や生活習慣病の増加が課題となっている東日本大震災被災者を対象に、災害が発生した時の食習慣がその後の健康に及ぼす影響についてBMIを指標として検討した。その結果、魚介類の摂取頻度が少ないことは男性の肥満と関連している可能性が示唆された。将来の大規模災害への備えとして、被災者の健康を維持できる食品を視野に入れたプッシュ型支援や備蓄が必要かもしれない。

口腔関連保健状況について、口腔粘膜疾患の5年発生率の検討では、癌、白板症、口腔扁平苔癬を合計した5年発症率(10.4/千人年)は震災発生直後の点有病率(8.5/千人)より高かった。さらに本調査の白板症と口腔扁平苔癬の5年発症率を平時の過去の報告と比較すると、いずれも本調査で高かった。震災後及び他地域と比較した高頻度の口腔粘膜疾患が、震災の影響によるものかどうか、今後要因分析を行っていく予定である。口腔粘膜疾患に対する臨地調査結果と病理組織診断の一致度については、臨地判定結果と病理組織検査結果で口腔扁平苔癬の一致率が低かったことは、口腔扁平苔癬が角化と炎症を同時に呈することにより他の粘膜炎白板症との鑑別が困難なためと思われた。病理組織検査と一致しない例はあったが、2例を除き、早期癌または癌化するリスクが高い状態であり、本調査は口腔癌の早期発見早期治療に寄与しているものと考えられた。CPIの改訂の評価結果への影響については、改訂法では歯肉出血の情報が詳細に得られた。その反面、歯石を評価しないことによりCPIの結果だけから判定した場合は有所見者率が有意に低下することが示された。

肺機能障害については、スパイロメーターによる肺機能検査を施行し、閉塞性障害の指標である1秒率(%)の経過を中心にさらなる分析を行った。前回までの調査で肺機能(予測肺活量、予測1秒量、1秒率)は男女別に

においても予測肺活量(%)及び予測1秒量(%)の有意な増加傾向から減少傾向に転じたが、今年度も同様に減少傾向は変わらなかった。これまでの調査で肺機能に重大な影響を与える喫煙に関しては喫煙率が震災後に一時的な増加を見せたが2回目2012年からすでに減少傾向を見せ2017年度もその傾向は変わっていない。喫煙ステータスだけではない要素の影響(呼吸機能手技への慣れや飽き、気道過敏性の存在、被災状況による粉塵、運動不足や肥満、等)が考えられる。健診データであり自己申告かつ定量的な評価が困難な因子が含まれるためこれらの因果関係は推測の域を出ないが、肺機能と他の因子との関連が調査できるデータの重要性は高まっていると思われる。

microRNAについては、血清miRNAデータとベースラインデータとマージしたデータベースを利用して、精神健康度と血清miRNAとの関連について解析した結果、血清miR-197が震災後の強い心理的ストレス状態との関連を認めた。miRNA-197は血管内炎症や血小板活性化等と関連することが報告されており、震災後の循環器疾患発症に関与する可能性が示唆された。今後、さらに解析をすすめるとともに、他の生活習慣や疾患発症との関連についても解析をすすめていく予定である。

被災者健診の受診状況に基づく分析では、全部受診者と比較し、一部受診者及び初年度のみ受診者の健診中断者は、飲酒や喫煙、食事等の生活習慣が不良であるものや社会的に孤立している者、健康状態が不良な者が多いことが明らかとなった。一部受診者及び初年度のみ受診者に共通していたのは現在喫煙、健康状態の自己評価の不良であった。こうしたことから、健診を受診していない者においてはベースライン時よりも健康状態が悪化している可能性が考えられる。

岩手県の2008年から2016年までの年齢調整罹患率と年齢調整死亡率は、東日本大震災の2011年を除き緩やかな減少が続いてい

る。年齢調整罹患率と年齢調整死亡率の減少は、脳卒中罹患の危険因子の改善と生活環境や食生活の改善との関連が推定される。特に2011年の東日本大震災年に、脳卒中罹患率と死亡率の増加または減少の停止が見られたことは生活環境と食生活は脳卒中罹患と死亡との関連が大きいことを示唆していると思われる。年齢調整死亡率の減少は毎年約3%であり、年齢調整罹患率の減少の毎年約2%より減少率が大きく、この差は脳卒中罹患後の致命率の減少であり、脳卒中治療成績の向上と医療機関退院後の介護や福祉環境の改善によるものと推定される。岩手県内の脳卒中罹患及び死亡の地域差については、罹患死亡比が高く岩手県脳卒中登録の悉皆精度が高い沿岸部で、罹患率と死亡率が共に低い気仙医療圏と、罹患率と死亡率が共に高い釜石医療圏が隣接している。このように脳卒中罹患又は死亡が少ない地域と多い地域の生活環境や食生活、医療環境を比較して検討することは、脳卒中罹患予防や対策の重要な情報となると考えられる。

岩手県こころのケアセンターにおける東日本被災者健診の対応については、それぞれの市町村のニーズに基づいて、健診の場での対応、ハイリスク者への訪問、相談室への紹介などの対応を行っていた。対応したものの抱える問題は、健康問題が当然ながら多いが、その他、経済的問題や、遺族としての悩み、家庭家族問題など被災者が直面している問題がその背景にあるものも存在していた。つながれるケースは不眠、身体症状、抑うつ症状を抱えているものが依然として多かった。

## E. 結論

本年度は、平成23年度から平成30年度にかけて収集してきた被災者健診および質問紙調査のデータを用いて、被災地住民の健康状態の推移や関連要因、現在生じている健康課題を様々な観点から明らかにした。

被災者健診受診者においては、心の健康、睡眠の問題、主観的健康状態、飲酒、喫煙、



唆された。高次歯科医療機関が存在しない被災地では、高次歯科医療機関の継続的介入が必要であると考えられた。CPI改訂法の導入については、歯科疾患実態調査が改訂法に準拠したため、全国との比較のためには我々も今後、改訂法を用いる必要がある。しかし評価結果は従来法と大きく異なる部分があるため、改訂法を使用する場合には別に歯石を記録するか、または本調査のように従来法と改訂法のいずれにも対応する記録方法を採用すべきと考えられた。

被災者における食事と肥満の関連については、魚介類の摂取が被災生活で生じる肥満の悪化に抑制的に働く可能性があることが示唆された。今後も検討を進めることで、災害時の健康障害を軽減できるような食支援につなげていく予定である。

東日本被災者健診においては、市町村とこのケアセンターを含めた被災地保健医療事業を進めるうえでも役立つものであった。被災地住民や各地の心理的危機にある方々への支援が行き届くような仕組みづくりが推進される体制の構築が進められており、地域が再構築され、地域住民がこころの豊かな生活を安心して享受できる社会につながる取組を提供していくためには、長期的な視点で事業を継続していく体制が必須であると考えられた。

岩手県の脳卒中による年齢調整罹患率は東日本大震災の2011年を除き毎年約2%減少しており、年齢調整死亡率は東日本大震災の2011年を除き毎年約3%減少していた。この罹患率と死亡率の差は脳卒中罹患後の致命率の減少であり、脳卒中治療成績の向上と医療機関退院後の介護や福祉環境の改善によるものと推定される。岩手県内の脳卒中罹患及び死亡の地域差については、罹患死亡比が高く岩手県脳卒中登録の悉皆精度が高い沿岸部で、罹患率と死亡率が共に低い気仙医療圏と、罹患率と死亡率が共に高い釜石医療圏が隣接している。このように脳卒中罹患又は死亡が少ない地域と多い地域の生活環境や食生活、医

療環境を比較して検討することは、脳卒中罹患予防や対策の重要な情報となると考えられる。一方、内陸南部医療圏の死亡率は岩手県平均であるが、罹患率は岩手県平均より低く、罹患死亡比が岩手県平均より低いいため、脳卒中罹患状況には脳卒中登録の悉皆精度を考慮する必要がある。岩手県全体の地域差を検討するためには罹患死亡比が低い地域での登録精度の更なる向上が必要である。

今後も調査を継続し、支援を行っていくとともに、震災後の被災者の健康状態やそのケアについての知見を蓄積していく必要がある。

## F. 健康危険情報

該当なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Goryoda S, Nishi N, Shimoda S, Yonekura Y, Sakata K, Kobayashi S, Ogawa A, Kawachi I. Social capital and dietary intakes following the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *J. Epidemiol.* in press.
- 2) Tsubota-Utsugi M, Yonekura Y, Tanno K, Nozue M, Shimoda H, Nishi N, Sakata K, Kobayashi S; RIAS study. Association between health risks and frailty in relation to the degree of housing damage among elderly survivors of the great East Japan earthquake. *BMC Geriatr.* 4;18(1):133, 2018. doi: 10.1186/s12877-018-0828-x.
- 3) Shiga K, Tanno K, Yonekura Y, Lu D, Kyle Miyazaki BS, Shimoda H, Sasaki R, Tsubota-Utsugi M, Fujii Y, Sakata K, Kobayashi S, Ogawa A. Tsunami damage associated with a decline in respiratory function among victims of the Great East Japan Earthquake in Iwate Prefecture: the RIAS Study. *Emerg Med,* 8(1): 364, 2018. DOI: 10.4172/2165-7548.1000364 Social Capital and Dietary Intakes Following the

2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami

- 4) Nagashima H, Fujimura I, Nakamura Y, Utsumi Y, Yamauchi K, Takikawa Y, Yokoyama Y, Sakata K, Kobayashi S, Ogawa A. Changes in pulmonary function of residents in Sanriku Seacoast following the tsunami disaster from the Great East Japan Earthquake. *Respir Investig.* 56(2):184-188, 2018. doi: 10.1016/j.resinv.2017.12.007. Epub 2018 Jan 17.
- 5) 大塚耕太郎. 被災地における自殺対策の現状と課題, 精神保健福祉白書 2018/2019. p37, 2018.
- 6) 大塚耕太郎, 酒井明夫, 遠藤仁ほか. 特集 1/ 精神疾患発症・重症化の予防はどこまでできるのか「心的外傷後ストレス障害 (PTSD) やうつ病など苦痛な体験から引き起こされるメンタルヘルス問題への予防対策」. 精神科第 32 巻第 4 号 2018. 318: 322.

## 2. 学会発表

- 1) 田鎖愛理, 米倉佑貴, 下田陽樹, 丹野高三, 坪田(宇津木)恵, 佐々木亮平, 坂田清美, 小林誠一郎, 小川彰. 東日本大震災被災地域住民における発災 3 年半後の主観的健康感とその関連要因. 第 89 回日本衛生学会学術総会. 2019 年 2 月. 名古屋市.
- 2) 久野純治, 坪田恵, 坂田清美, 下田陽樹, 小林誠一郎, 小川彰. 東日本大震災被災地域の高齢者における新規転倒発生要因の検討. 第 77 回日本公衆衛生学会総会. 2018 年 10 月. 郡山市.
- 3) 下田陽樹, 竹島正, 立森久照, 坂田清美, 小林誠一郎, 小川彰, 川上憲人. 仮設住宅住民における精神疾患、心理的ストレスの分布および関連要因. 第 67 回東北公衆衛生学会. 2018 年 7 月. 仙台市.
- 4) 鈴木るり子, 住居形態の変化が高齢被者に及ぼす K6・SN・SC の変化に関する探索

的研究, 第 77 回日本公衆衛生学会. 2018 年 10 月. 福島.

- 5) 鈴木るり子, 東日本大震災における 5 年間の継続受診者の有無別にみた受診者の特徴. 第 7 回日本公衆衛生看護学会学術集会. 2019 年 1 月. 山口.
- 6) 大間々真一. 脳卒中罹患および脳卒中死亡の岩手県内の地域差について. 第 30 回岩手公衆衛生学会学術集会. 2019 年 3 月. 盛岡.
- 7) Nomiya T, Sato, T, Kishi M, et al.: Incidence of oral mucosal lesions in survivors of huge disaster. 25th to 28th of July, 2018, Londo, UK.
- 8) Sato T, Oishi T, Kishi M, et al.: Relationship between detection consistency and amount of oral Candida 25th to 28th of July, 2018, Londo, UK.
- 9) 鈴木康司, 山田宏哉, 宗綱栄二, 山崎未来, 安藤嘉崇, 石川浩章, 大橋鉦二, 藤井亮輔, 下田陽樹, 坂田清美, 小川 彰, 小林誠一郎, 東日本大震災の被災者における精神健康度と血清 microRNA 値との関連, 第 29 回日本疫学会学術総会. 2019 年 2 月. 東京.

## 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



## . 分担研究報告

## 平成 30 年度健診結果の概要

研究分担者	坂田 清美（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座教授）
研究分担者	祖父江 憲治（岩手医科大学 学長）
研究分担者	小山 耕太郎（岩手医科大学 小児科学講座教授）
研究分担者	田中 文隆（岩手医科大学 内科学講座腎・高血圧内科分野准教授）
研究分担者	米澤 慎悦（岩手県予防医学協会 事業推進部部長）
研究協力者	野原 勝（岩手県 保健福祉部副部長）
研究協力者	横山 由香里（日本福祉大学 社会福祉学部准教授）
研究協力者	米倉 佑貴（聖路加国際大学大学院 看護学研究科助教）
研究協力者	小野田 敏行（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座客員教授）
研究協力者	丹野 高三（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座准教授）
研究協力者	坪田 恵（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座講師）
研究協力者	田鎖 愛理（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座講師）
研究協力者	佐々木 亮平（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座助教）
研究協力者	下田 陽樹（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座助教）

### 研究要旨

東日本大震災から 8 年目を迎えた被災者健診の受診者において、健康状態、生活習慣、社会的支援の問題が、平成 23 年度から平成 30 年度にかけてどのように変化したかを明らかにし、現時点での課題を明らかにすることを目的とした。平成 23 年度の健診受診者数は 10,475 人、平成 24 年度は 7,687 人、平成 25 年度は 7,141 人、平成 26 年度は 6,836 人、平成 27 年度は 6,507 人、平成 28 年度は 6,157 人、平成 29 年度は 5,893 人、平成 30 年は 5,638 人であった。平成 23 年度から平成 30 年度までに 8 回実施した被災者健診すべてを受診した者 3,881 人を対象に、8 年間の健康状態、生活習慣、社会的支援の推移を分析したところ、心の健康、睡眠の問題、主観的健康状態、飲酒、喫煙、社会的支援の不足といった多くの指標で、初年度以降、問題を有するものの割合は減少、あるいは横ばいの推移となっており、全体としては被災者の生活は落ち着きを取り戻しつつあることがうかがえた。しかしながら、高血圧、糖尿病の有所見者は徐々に増加している傾向がみられた。また、平成 30 年度の健診を受診した 5,638 人を対象とした居住形態と健康状態、生活習慣、社会的支援の関連性の検討においては、プレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅の居住者で、男性では心の健康に問題がある者、脂質異常症有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者の割合が多い傾向が認められた。女性では、心の健康や睡眠に問題がある者、高血圧の有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者が多い傾向が認められた。また直近の傾向として、災害公営住宅の居住者においてより多くの問題がみられるようになっており、引き続き縦断的な分析、および重点的なケアが必要であると考えられた。

### A．研究目的

平成 23 年度の被災者健診は、岩手県で最も被害の大きかった大槌町、陸前高田市、山田町、釜石市下平田地区において実施した。研

究に同意した者は 10,475 人であった。本研究の重要な目的の一つは、継続的に健康診査を実施し、被災者の健康状態がどのように改善または悪化しているのかを明らかにしながら、

適切な対応をしていくことにある。平成 24 年度は 7,687 人、平成 25 年度は 7,141 人、平成 26 年度は 6,836 人、平成 27 年度は 6,507 人、平成 28 年度は 6,157 人、平成 29 年度は 5,893 人、そして平成 30 年度は 5,638 人が健康診査を受診した。本報告では、健診の受診者が平成 23 年度から平成 30 年度にかけてどのように変化したかを明らかにするとともに、平成 30 年度受診者について、居住形態別の分析により現時点での課題を明らかにすることを目的とした。

## B．研究方法

平成 23 年度の被災者健診において研究参加の同意が得られた者は、山田町 3,216 人、大槌町 2,079 人、陸前高田市 4,908 人、釜石市下平田地区 272 人の計 10,475 人であった。平成 23 年度以降、年度ごとに各自治体で健診を実施しており、平成 30 年度は山田町で 1,809 人、大槌町で 1,065 人、陸前高田市で 2,641 人、釜石市で 123 人の計 5,638 人が受診した。

本研究では、平成 23 年度から平成 30 年度に実施された 8 回の健診すべてを受診した 3,881 人を分析対象として、心の健康 (K6) 得点、アテネ不眠尺度得点、健康状態、肥満、高血圧、糖尿病、脂質異常症の有所見者の割合、喫煙、飲酒、運動の状況、Lubben の Social Network 尺度短縮版得点の推移を検討した。また平成 30 年度の健診を受診した 5,638 人について、当該年度におけるこれらの指標と居住形態 (震災前と同じ住居、プレハブ・みなし仮設、災害公営住宅 (平成 28 年度から調査票の回答選択肢に区分を追加) それ以外) との関連性をカイ二乗検定により検討した。上記の解析はすべて男女別に行った。

(倫理面への配慮)

本研究は岩手医科大学医学部倫理委員会の承認を得て実施している。

## C．研究結果

平成 23 年度から平成 30 年度に実施された 8 回の健診すべてを受診した、3,881 人の対象

者の属性を表 1 に示した。男性が 1,371 人、女性が 2,510 人と女性が多く、平均年齢は男性が 70.9 歳、女性が 68.3 歳と男性で高かった。暮らし向きでは苦しい・やや苦しいと回答したものが男性では 429 人 (31.3%)、女性で 743 人 (29.6%) であった。婚姻状況は男性では既婚者が 1,081 人 (79.1%)、女性では 1,695 人 (67.7%) であった。居住形態はプレハブ・みなし仮設に居住しているものは男性で 78 人 (5.7%)、女性で 110 人 (4.4%)、災害公営住宅に居住しているものは男性で 66 人 (4.8%)、女性で 158 人 (6.3%) であった。

健康状態、生活習慣、社会的支援の 2011 年から 2018 年にかけての推移を表 2 - 1、表 2 - 2 に示した。男性では、K6 得点が 5 点以上の者およびアテネ不眠尺度が 4 点以上の者は、2011 年から 2014 年までは減少傾向がみられ、2014 年から 2018 年にかけては横ばいとなっていた。健康状態の自己評価が「良くない」者の割合はほぼ変化がなかった。健診所見については、肥満の有所見者は初年度からほぼ横ばいだったが、近年は微増している。高血圧、糖尿病の有所見者は徐々に増加している傾向が認められた。脂質異常については 2011 年から 2014 年にかけて増加し、以降は横ばいとなっている。生活習慣については、飲酒行動に問題のあるものはほぼ横ばいであったが、近年は微減している。喫煙者は減少傾向が認められた。運動量は 2011 年では週 23 メッツ・時相当以上の運動量を確保していたものが 39% であったが、2012 年以降は大きく改善した。2014 年には 83% の者がこの運動量を確保しており、以降は減少傾向となっていたが、2018 年には増加がみられた。社会的支援については初年度から 2 年目にかけて悪化したものの、2013 年以降は改善傾向がみられている。女性においても男性とほぼ同様の傾向が認められた。

次に 2017 年の健診受診者において、これらの指標を居住形態別に分析した結果を表 3 - 1、表 3 - 2 に示す。男性においては、K6 得点 ( $p < 0.001$ )、脂質異常症 (0.017)、喫煙 ( $p = 0.003$ )、

運動量が週 23 メッツ・時未満 ( $p<0.001$ )、社会的支援の不足( $0.002$ )について有意差が認められた。女性においては、K6 得点( $p<0.001$ )、アテネ不眠尺度得点 ( $p<0.001$ )、高血圧 ( $p=0.016$ )、運動量が週 23 メッツ・時未満 ( $p<0.001$ )、社会的支援の不足( $p=0.003$ ) について有意差が認められた。いずれも震災前と同じ居住地の者よりも、プレハブ・みなし仮設居住者、および災害公営住宅居住者で問題が多い傾向がみられた。

#### D . 考察

8 年目を迎えた被災者健診の結果から、男女とも健康状態、生活習慣、社会的支援について、多くの指標で問題を有するものの割合は減少、あるいは横ばいの推移となっており、全体としては被災者の生活は落ち着きを取り戻しつつあることがうかがえる。一方で高血圧、糖尿病の有所見者は徐々に増加している傾向がみられており、こうした傾向は対象者が高齢化しつつあることも要因の一つであると考えられるが、このような有所見者に対してきめ細やかな支援を行っていく必要があると考えられる。

居住形態と健康状態、生活習慣、社会的支援の関連性を検討した結果、男性ではプレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅の居住者で心の健康に問題がある者、脂質異常症有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者の割合が多い傾向が認められた。女性ではプレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅の居住者で、心の健康や睡眠に問題がある者が多く、高血圧の有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者が多い傾向が認められた。

現在の住居について、平成 28 年度から回答選択肢に区分が追加された災害公営住宅の居住者は、プレハブ・みなし仮設住宅の居住者と同様に、震災前と同じ住居に居住している者にくらべて多くの健康問題が認められた。また、平成 28 年度の研究報告においては多くの指標で、プレハブ・みなし仮設住宅の居住

者で災害公営住宅の居住者よりも多くの問題がみられていたが、平成 30 年度の結果においては、多くの指標において災害公営住宅で最も多くの問題がみられた。近年、対象地域では仮設住宅から災害公営住宅、あるいはその他の住居への移行が進んでおり、居住区分による居住者の特性についても変化していることが考えられる。今後は震災後の時間経過、住居の変化に伴う影響について、より詳細に検討していきたい。

#### E . 結論

本研究では平成 23 年度から平成 30 年度の被災者健診受診者の健康状態、生活習慣、社会的支援の推移を検討した。心の健康、睡眠の問題、主観的健康状態、飲酒、喫煙、社会的支援の不足といった多くの指標で、初年度以降、問題を有するものの割合は減少、あるいは横ばいの推移となっており、全体としては被災者の生活は落ち着きを取り戻しつつあることがうかがえた。しかしながら、高血圧、糖尿病の有所見者は徐々に増加している傾向がみられた。

居住形態と健康状態、生活習慣、社会的支援の関連性の検討においては、プレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅の居住者で、男性では心の健康に問題がある者、脂質異常症有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者の割合が多い傾向が認められた。女性では心の健康や睡眠に問題がある者、高血圧の有所見者、運動量が少ない者、社会的支援が不足している者が多い傾向が認められた。

このようにプレハブ・みなし仮設住宅、および災害公営住宅居住者においては、震災前と同じ住居に居住している者にくらべて健康状態、生活習慣、社会的支援の問題が男女ともに多くみられた。また直近の傾向として、災害公営住宅の居住者においてより多くの問題がみられるようになっており、引き続き縦断的な分析、および重点的なケアが必要であると考えられた。

## F . 研究発表

### 1 . 論文発表

- 1) Tsubota-Utsugi M, Yonekura Y, Tanno K, Nozue M, Shimoda H, Nishi N, Sakata K, Kobayashi S; RIAS study. Association between health risks and frailty in relation to the degree of housing damage among elderly survivors of the great East Japan earthquake. *BMC Geriatr.* 4;18(1):133, 2018. doi: 10.1186/s12877-018-0828-x.
- 2) Shiga K, Tanno K, Yonekura Y, Lu D, Kyle Miyazaki BS, Shimoda H, Sasaki R, Tsubota-Utsugi M, Fujii Y, Sakata K, Kobayashi S, Ogawa A. Tsunami damage associated with a decline in respiratory function among victims of the Great East Japan Earthquake in Iwate Prefecture: the RIAS Study. *Emerg Med*, 8(1): 364, 2018. DOI: 10.4172/2165-7548.1000364 Social Capital and Dietary Intakes Following the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami
- 3) Nagashima H, Fujimura I, Nakamura Y, Utsumi Y, Yamauchi K, Takikawa Y, Yokoyama Y, Sakata K, Kobayashi S, Ogawa A. Changes in pulmonary function of residents in Sanriku Seacoast following the tsunami disaster from the Great East Japan Earthquake. *Respir Investig.* 56(2):184-188, 2018. doi: 10.1016/j.resinv.2017.12.007. Epub 2018 Jan 17.

### 2 . 学会発表

- 1) 田鎖愛理, 米倉佑貴, 下田陽樹, 丹野高三, 坪田(宇津木)恵, 佐々木亮平, 坂田清美, 小林誠一郎, 小川彰. 東日本大震災被災地域住民における発災3年半後の主観的健康感とその関連要因. 第89回日本衛生学会学術総会. 2月. 名古屋市.
- 2) 久野純治, 坪田恵, 坂田清美, 下田陽樹, 小林誠一郎, 小川彰. 東日本大震災被災地域の高齢者における新規転倒発生要因

の検討. 第77回日本公衆衛生学会総会. 10月. 郡山市.

- 3) 下田陽樹, 竹島正, 立森久照, 坂田清美, 小林誠一郎, 小川彰, 川上憲人. 仮設住宅住民における精神疾患、心理的ストレスの分布および関連要因. 第67回東北公衆衛生学会. 7月. 仙台市.

## G . 知的財産権の出願・登録状況

### 1 . 特許取得

なし

### 2 . 実用新案登録

なし

### 3 . その他

なし

表1. 8年間すべての健診を受診した対象者の属性 (n=3,881)

		男性(n=1,371)		女性(n=2,510)	
		度数	(%)	度数	(%)
年齢	20-29歳	4	(0.3)	1	(0.0)
	30-39歳	17	(1.2)	47	(1.9)
	40-49歳	70	(5.1)	129	(5.1)
	50-59歳	117	(8.5)	286	(11.4)
	60-69歳	268	(19.5)	758	(30.2)
	70-79歳	605	(44.1)	957	(38.1)
	80歳以上	290	(21.2)	332	(13.2)
	平均(標準偏差)	70.9	(11.3)	68.3	(10.9)
暮らし向き	苦しい	429	(31.3)	743	(29.6)
	普通	863	(63.0)	1650	(65.8)
	ゆとりがある	77	(5.6)	113	(4.5)
婚姻状況	未婚	138	(10.1)	126	(5.0)
	既婚	1081	(79.1)	1695	(67.7)
	離・死別	148	(10.8)	683	(27.3)
居住形態	震災前と同じ	805	(58.8)	1492	(59.5)
	プレハブ・みなし仮設	78	(5.7)	110	(4.4)
	災害公営住宅	66	(4.8)	158	(6.3)
	それ以外	420	(30.7)	747	(29.8)

欠損値を除外して集計しているため、合計が分析対象者数と合致しない場合がある。

表2-1. 健康状態, 生活習慣, 社会的支援の推移(男性)

		2011年		2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2017年		2018年	
		度数	(%)														
K6 <sup>*1</sup>	問題なし	886	(65.2)	1047	(77.1)	1067	(78.6)	1117	(82.2)	1116	(82.1)	1096	(80.2)	1098	(80.4)	1088	(79.6)
	軽度	426	(31.3)	284	(20.9)	268	(19.7)	216	(15.9)	223	(16.4)	246	(18.0)	252	(18.5)	252	(18.4)
	重度	47	(3.5)	27	(2.0)	22	(1.6)	26	(1.9)	20	(1.5)	24	(1.8)	15	(1.1)	26	(1.9)
アテネ不眠尺度 <sup>*2</sup>	問題なし	793	(58.5)	884	(65.2)	920	(68.2)	976	(72.0)	956	(70.5)	961	(71.2)	1001	(73.4)	974	(72.2)
	不眠症の疑いが少しあり	229	(16.9)	232	(17.1)	193	(14.3)	169	(12.5)	206	(15.2)	217	(16.1)	176	(12.9)	190	(14.1)
健康状態	不眠症の疑いあり	333	(24.6)	239	(17.6)	236	(17.5)	210	(15.5)	194	(14.3)	171	(12.7)	187	(13.7)	185	(13.7)
	良い	1212	(88.6)	1246	(91.3)	1220	(89.6)	1224	(89.7)	1207	(88.2)	1214	(88.7)	1218	(89.1)	1222	(89.6)
肥満 <sup>*3</sup>	良くない	156	(11.4)	118	(8.7)	141	(10.4)	141	(10.3)	161	(11.8)	155	(11.3)	149	(10.9)	142	(10.4)
	なし	871	(63.5)	877	(64.0)	883	(64.4)	867	(63.2)	870	(63.5)	859	(62.7)	832	(60.7)	850	(62.0)
高血圧 <sup>*4</sup>	あり	500	(36.5)	494	(36.0)	488	(35.6)	504	(36.8)	501	(36.5)	512	(37.3)	539	(39.3)	521	(38.0)
	なし	660	(48.1)	646	(47.1)	637	(46.5)	619	(45.1)	596	(43.5)	599	(43.7)	539	(39.3)	578	(42.2)
糖尿病 <sup>*5</sup>	あり	711	(51.9)	725	(52.9)	734	(53.5)	752	(54.9)	775	(56.5)	772	(56.3)	832	(60.7)	793	(57.8)
	なし	1211	(88.3)	1178	(85.9)	1176	(85.8)	1168	(85.2)	1163	(84.8)	1157	(84.4)	1145	(83.5)	1147	(83.7)
脂質異常症 <sup>*6</sup>	あり	160	(11.7)	193	(14.1)	195	(14.2)	203	(14.8)	208	(15.2)	214	(15.6)	226	(16.5)	224	(16.3)
	なし	1006	(73.4)	976	(71.2)	934	(68.1)	922	(67.3)	939	(68.5)	865	(63.1)	910	(66.4)	909	(66.3)
飲酒 <sup>*7</sup>	あり	365	(26.6)	395	(28.8)	437	(31.9)	449	(32.7)	432	(31.5)	506	(36.9)	461	(33.6)	462	(33.7)
	問題なし	1068	(78.2)	1067	(78.4)	1040	(78.0)	1037	(77.0)	1065	(79.1)	1077	(78.7)	1098	(80.1)	1120	(81.7)
喫煙	問題あり	297	(21.8)	294	(21.6)	294	(22.0)	310	(23.0)	282	(20.9)	292	(21.3)	272	(19.9)	251	(18.3)
	吸わない	1041	(75.9)	1059	(77.2)	1074	(78.3)	1095	(79.9)	1094	(79.8)	1110	(81.0)	1123	(81.9)	1140	(83.2)
運動量	吸っている	330	(24.1)	312	(22.8)	297	(21.7)	276	(20.1)	277	(20.2)	261	(19.0)	248	(18.1)	231	(16.8)
	週23メッツ・時相当未満	831	(61.1)	421	(30.8)	284	(20.8)	238	(17.4)	293	(21.4)	361	(26.4)	384	(28.0)	318	(23.2)
社会的支援 <sup>*8</sup>	週23メッツ・時相当以上	530	(38.9)	948	(69.2)	1082	(79.2)	1130	(82.6)	1076	(78.6)	1004	(73.6)	985	(72.0)	1050	(76.8)
	問題なし	791	(58.8)	756	(56.3)	893	(66.1)	881	(65.4)	1045	(77.1)	1045	(77.1)	1047	(76.9)	1026	(75.6)
	問題あり	555	(41.2)	587	(43.7)	458	(33.9)	466	(34.6)	311	(22.9)	310	(22.9)	315	(23.1)	332	(24.4)

欠損値を除外して集計しているため、合計が分析対象者数と合致しない場合がある。

\*1: 問題なし=K6得点0-4点, 軽度= K6得点5-12点, 重度=K6得点13点以上

\*2: 問題なし=アテネ不眠尺度得点0-3点, 不眠症の疑いが少しあり=アテネ不眠尺度得点4-5点, 不眠症の疑いあり=アテネ不眠尺度得点6点以上

\*3: 問題あり=BMI25kg/m<sup>2</sup>以上

\*4: あり=高血圧治療中, 収縮期血圧 140mmHg以上, 拡張期血圧 90mmHg以上のいずれかに該当

\*5: あり=糖尿病治療中, 血糖値200mg/dl以上, HbA1c6.5%以上(2012年までは6.1%以上)のいずれかに該当

\*6: あり=脂質異常症治療中, non-HDLコレステロール170mg/dl以上, HDLコレステロール40mg/dl未満のいずれかに該当

\*7: 問題あり=1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上, 女性20gで以上に該当

\*8: 問題あり: Lubben Social Network尺度12点未満

表2-2. 健康状態, 生活習慣, 社会的支援の推移(女性)

		2011年		2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2017年		2018年	
		度数	(%)														
K6 <sup>*1</sup>	問題なし	1324	(53.8)	1600	(64.7)	1698	(68.7)	1816	(73.2)	1823	(73.4)	1784	(71.6)	1805	(72.3)	1783	(71.5)
	軽度	996	(40.5)	770	(31.1)	688	(27.8)	593	(23.9)	594	(23.9)	652	(26.2)	617	(24.7)	634	(25.4)
	重度	141	(5.7)	102	(4.1)	85	(3.4)	71	(2.9)	66	(2.7)	57	(2.3)	76	(3.0)	76	(3.0)
アテネ不眠尺度 <sup>*2</sup>	問題なし	994	(40.2)	1253	(50.7)	1336	(53.9)	1401	(56.5)	1433	(57.6)	1465	(58.8)	1456	(58.7)	1440	(58.2)
	不眠症の疑いが少しあり	514	(20.8)	511	(20.7)	476	(19.2)	489	(19.7)	496	(19.9)	497	(20.0)	491	(19.8)	475	(19.2)
健康状態	不眠症の疑いあり	963	(39.0)	707	(28.6)	667	(26.9)	588	(23.7)	560	(22.5)	529	(21.2)	533	(21.5)	560	(22.6)
	良い	2139	(85.4)	2190	(87.7)	2166	(87.0)	2167	(86.7)	2176	(86.8)	2200	(87.7)	2159	(86.2)	2192	(87.9)
肥満 <sup>*3</sup>	良くない	366	(14.6)	306	(12.3)	323	(13.0)	331	(13.3)	330	(13.2)	309	(12.3)	346	(13.8)	302	(12.1)
	なし	1800	(71.8)	1759	(70.2)	1761	(70.2)	1755	(70.0)	1768	(70.5)	1753	(69.9)	1738	(69.2)	1726	(68.8)
高血圧 <sup>*4</sup>	あり	707	(28.2)	748	(29.8)	746	(29.8)	753	(30.0)	740	(29.5)	756	(30.1)	772	(30.8)	784	(31.2)
	なし	1503	(59.9)	1506	(60.0)	1467	(58.4)	1433	(57.1)	1404	(55.9)	1347	(53.7)	1272	(50.7)	1248	(49.7)
糖尿病 <sup>*5</sup>	あり	1007	(40.1)	1004	(40.0)	1043	(41.6)	1077	(42.9)	1106	(44.1)	1163	(46.3)	1238	(49.3)	1262	(50.3)
	なし	2365	(94.2)	2332	(92.9)	2332	(92.9)	2315	(92.2)	2303	(91.8)	2270	(90.4)	2276	(90.7)	2282	(90.9)
脂質異常症 <sup>*6</sup>	あり	145	(5.8)	178	(7.1)	178	(7.1)	195	(7.8)	207	(8.2)	240	(9.6)	234	(9.3)	228	(9.1)
	なし	1675	(66.7)	1612	(64.2)	1447	(57.6)	1442	(57.5)	1518	(60.5)	1323	(52.7)	1379	(54.9)	1387	(55.3)
飲酒 <sup>*7</sup>	あり	835	(33.3)	898	(35.8)	1063	(42.4)	1068	(42.5)	992	(39.5)	1187	(47.3)	1131	(45.1)	1123	(44.7)
	問題なし	2352	(95.1)	2342	(95.0)	2410	(96.7)	2416	(96.9)	2417	(96.4)	2421	(96.6)	2437	(97.1)	2428	(96.9)
喫煙	問題あり	121	(4.9)	123	(5.0)	83	(3.3)	78	(3.1)	89	(3.6)	84	(3.4)	72	(2.9)	77	(3.1)
	吸わない	2418	(96.3)	2422	(96.5)	2426	(96.7)	2428	(96.7)	2426	(96.7)	2430	(96.8)	2430	(96.8)	2434	(97.0)
運動量	吸っている	92	(3.7)	88	(3.5)	84	(3.3)	82	(3.3)	84	(3.3)	80	(3.2)	80	(3.2)	76	(3.0)
	週23メッツ・時相当未満	1675	(67.2)	608	(24.4)	306	(12.3)	251	(10.0)	317	(12.6)	366	(14.6)	465	(18.6)	323	(12.9)
社会的支援 <sup>*8</sup>	週23メッツ・時相当以上	818	(32.8)	1888	(75.6)	2189	(87.7)	2249	(90.0)	2192	(87.4)	2137	(85.4)	2040	(81.4)	2183	(87.1)
	問題なし	1521	(61.9)	1390	(56.4)	1566	(63.7)	1619	(66.2)	1952	(78.6)	1964	(79.1)	1972	(79.2)	1956	(78.7)
	問題あり	937	(38.1)	1075	(43.6)	893	(36.3)	825	(33.8)	533	(21.4)	520	(20.9)	519	(20.8)	530	(21.3)

欠損値を除外して集計しているため、合計が分析対象者数と合致しない場合がある。

\*1: 問題なし=K6得点0-4点, 軽度= K6得点5-12点, 重度=K6得点13点以上

\*2: 問題なし=アテネ不眠尺度得点0 - 3点, 不眠症の疑いが少しあり=アテネ不眠尺度得点4-5点, 不眠症の疑いあり=アテネ不眠尺度得点6点以上

\*3: 問題あり=BMI25kg/m<sup>2</sup>以上

\*4: あり=高血圧治療中, 収縮期血圧 140mmHg以上, 拡張期血圧 90mmHg以上のいずれかに該当

\*5: あり=糖尿病治療中, 血糖値200mg/dl以上, HbA1c6.5%以上(2012年までは6.1%以上)のいずれかに該当

\*6: あり=脂質異常症治療中, non-HDLコレステロール170mg/dl以上, HDLコレステロール40mg/dl未満のいずれかに該当

\*7: 問題あり=1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上, 女性20gで以上に該当

\*8: 問題あり: Lubben Social Network尺度12点未満

表3-1. 居住形態と健康状態, 生活習慣, 社会的支援の関連性(男性)

		震災前と同じ		プレハブ・みなし仮設		災害公営住宅		それ以外		p値 <sup>9</sup>
		度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	
K6 <sup>*1</sup>	問題なし	658	(81.9)	62	(79.5)	45	(69.2)	321	(76.8)	<0.001 **
	軽度	134	(16.7)	15	(19.2)	18	(27.7)	85	(20.3)	
	重度	11	(1.4)	1	(1.3)	2	(3.1)	12	(2.9)	
アテネ不眠尺度 <sup>*2</sup>	問題なし	595	(75.0)	49	(65.3)	47	(71.2)	281	(68.0)	0.161
	不眠症の疑いが少しあり	99	(12.5)	12	(16.0)	9	(13.6)	70	(16.9)	
	不眠症の疑いあり	99	(12.5)	14	(18.7)	10	(15.2)	62	(15.0)	
健康状態	良い	724	(90.5)	65	(83.3)	59	(90.8)	372	(88.8)	0.224
	良くない	76	(9.5)	13	(16.7)	6	(9.2)	47	(11.2)	
肥満 <sup>*3</sup>	なし	504	(62.6)	49	(62.8)	37	(56.1)	260	(61.9)	0.769
	あり	301	(37.4)	29	(37.2)	29	(43.9)	160	(38.1)	
高血圧 <sup>*4</sup>	なし	329	(40.9)	31	(39.7)	24	(36.4)	194	(46.2)	0.218
	あり	476	(59.1)	47	(60.3)	42	(63.6)	226	(53.8)	
糖尿病 <sup>*5</sup>	なし	690	(85.7)	66	(84.6)	52	(78.8)	337	(80.2)	0.064
	あり	115	(14.3)	12	(15.4)	14	(21.2)	83	(19.8)	
脂質異常症 <sup>*6</sup>	なし	560	(69.6)	49	(62.8)	37	(56.1)	262	(62.4)	0.017 *
	あり	245	(30.4)	29	(37.2)	29	(43.9)	158	(37.6)	
飲酒 <sup>*7</sup>	問題なし	657	(81.6)	66	(84.6)	58	(87.9)	338	(80.5)	0.465
	問題あり	148	(18.4)	12	(15.4)	8	(12.1)	82	(19.5)	
喫煙	吸わない	685	(85.1)	64	(82.1)	50	(75.8)	340	(81.0)	0.099
	吸っている	120	(14.9)	14	(17.9)	16	(24.2)	80	(19.0)	
運動量	週23メッツ・時相当未満	163	(20.3)	25	(32.1)	20	(30.3)	110	(26.2)	<0.001 **
	週23メッツ・時相当以上	639	(79.7)	53	(67.9)	46	(69.7)	310	(73.8)	
社会的支援 <sup>*8</sup>	問題なし	613	(76.8)	55	(70.5)	37	(56.9)	319	(76.9)	0.002 **
	問題あり	185	(23.2)	23	(29.5)	28	(43.1)	96	(23.1)	

欠損値を除外して集計しているため, 合計が分析対象者数と合致しない場合がある。

\*1: 問題なし=K6得点0-4点, 軽度= K6得点5-12点, 重度=K6得点13点以上

\*2: 問題なし=アテネ不眠尺度得点0 - 3点, 不眠症の疑いが少しあり=アテネ不眠尺度得点4-5点, 不眠症の疑いあり=アテネ不眠尺度得点6点以上

\*3: 問題あり=BMI25kg/m<sup>2</sup>以上

\*4: あり=高血圧治療中, 収縮期血圧 140mmHg以上, 拡張期血圧 90mmHg以上のいずれかに該当

\*5: あり=糖尿病治療中, 血糖値200mg/dl以上, HbA1c6.5%以上(2012年までは6.1%以上)のいずれかに該当

\*6: あり=脂質異常症治療中, non-HDLコレステロール170mg/dl以上, HDLコレステロール40mg/dl未満のいずれかに該当

\*7: 問題あり=1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上、女性20gで以上に該当

\*8: 問題あり: Lubben Social Network尺度12点未満

\*9: \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, <sup>2</sup>検定(人数が5人以下のセルを含む比較は参考値)

表3-2. 居住形態と健康状態, 生活習慣, 社会的支援の関連性(女性)

		震災前と同じ		プレハブ・みなし仮設		災害公営住宅		それ以外		p値 <sup>9</sup>
		度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	
K6 <sup>*1</sup>	問題なし	1080	(72.8)	65	(59.1)	105	(66.9)	530	(71.6)	<0.001 **
	軽度	356	(24.0)	42	(38.2)	47	(29.9)	189	(25.5)	
	重度	47	(3.2)	3	(2.7)	5	(3.2)	21	(2.8)	
アテネ不眠尺度 <sup>*2</sup>	問題なし	895	(60.7)	52	(48.6)	72	(46.2)	419	(57.0)	<0.001 **
	不眠症の疑いが少しあり	276	(18.7)	18	(16.8)	35	(22.4)	145	(19.7)	
	不眠症の疑いあり	303	(20.6)	37	(34.6)	49	(31.4)	171	(23.3)	
健康状態	良い	1315	(88.4)	91	(83.5)	137	(86.7)	647	(87.9)	0.471
	良くない	173	(11.6)	18	(16.5)	21	(13.3)	89	(12.1)	
肥満 <sup>*3</sup>	なし	1020	(68.4)	72	(65.5)	101	(63.9)	532	(71.2)	0.213
	あり	472	(31.6)	38	(34.5)	57	(36.1)	215	(28.8)	
高血圧 <sup>*4</sup>	なし	728	(48.8)	48	(43.6)	68	(43.0)	403	(53.9)	0.016 *
	あり	764	(51.2)	62	(56.4)	90	(57.0)	344	(46.1)	
糖尿病 <sup>*5</sup>	なし	1361	(91.2)	99	(90.0)	146	(92.4)	673	(90.1)	0.726
	あり	131	(8.8)	11	(10.0)	12	(7.6)	74	(9.9)	
脂質異常症 <sup>*6</sup>	なし	809	(54.2)	61	(55.5)	90	(57.0)	424	(56.8)	0.679
	あり	683	(45.8)	49	(44.5)	68	(43.0)	323	(43.2)	
飲酒 <sup>*7</sup>	問題なし	1446	(97.1)	105	(96.3)	152	(96.2)	722	(96.8)	0.889
	問題あり	43	(2.9)	4	(3.7)	6	(3.8)	24	(3.2)	
喫煙	吸わない	1454	(97.5)	104	(94.5)	149	(94.3)	724	(96.9)	0.065
	吸っている	38	(2.5)	6	(5.5)	9	(5.7)	23	(3.1)	
運動量	週23メッツ・時相当未満	156	(10.5)	21	(19.1)	41	(25.9)	104	(14.0)	<0.001 **
	週23メッツ・時相当以上	1334	(89.5)	89	(80.9)	117	(74.1)	641	(86.0)	
社会的支援 <sup>*8</sup>	問題なし	1198	(80.9)	81	(77.1)	111	(71.2)	565	(76.2)	0.006 **
	問題あり	283	(19.1)	24	(22.9)	45	(28.8)	176	(23.8)	

欠損値を除外して集計しているため, 合計が分析対象者数と合致しない場合がある。

\*1: 問題なし=K6得点0-4点, 軽度= K6得点5-12点, 重度=K6得点13点以上

\*2: 問題なし=アテネ不眠尺度得点0 - 3点, 不眠症の疑いが少しあり=アテネ不眠尺度得点4-5点, 不眠症の疑いあり=アテネ不眠尺度得点6点以上

\*3: 問題あり=BMI25kg/m<sup>2</sup>以上

\*4: あり=高血圧治療中, 収縮期血圧 140mmHg以上, 拡張期血圧 90mmHg以上のいずれかに該当

\*5: あり=糖尿病治療中, 血糖値200mg/dl以上, HbA1c6.5%以上(2012年までは6.1%以上)のいずれかに該当

\*6: あり=脂質異常症治療中, non-HDLコレステロール170mg/dl以上, HDLコレステロール40mg/dl未満のいずれかに該当

\*7: 問題あり=1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上、女性20gで以上に該当

\*8: 問題あり: Lubben Social Network尺度12点未満

\*9: \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, <sup>2</sup>検定(人数が5人以下のセルを含む比較は参考値)





## 東日本大震災被災者健康診断 5 年間の健診受診パターンと 受診者の初回受診時の属性・健康状態の関連性の検討

研究分担者 鈴木 るり子（岩手看護短期大学 地域看護学 教授）  
研究協力者 米倉 佑貴（聖路加国際大学大学院 看護学研究科 助教）

### 研究要旨

【目的】5年目までのRIAS研究参加者を対象に、参加者特性別（全部・一部・初年度のみ）の特徴、健康リスクを明らかにすることを目的とした。【方法】対象は平成23年度の健診受診者10,351名を対象に5年間の健診全て受診（全部受診者）初回並びに以降1回以上受診（一部受診者）初年度のみ受診（初年度のみ受診者）に分類した。調査項目はベースライン時の年齢、性別、被害状況、現在の仕事の状況（震災による変化有無）、住居形態、現在の暮らし向き、移動回数（1-2回・3回以上）、BMI、既往歴、喫煙、飲酒、運動、食事摂取状況、主観的健康感、心理的苦痛（K6）、社会的孤立（Lubbenのソーシャルネットワーク尺度）である。統計解析は多項ロジスティック回帰分析。全部受診をレファレンスとし、それぞれの参加状況のオッズ比（95%信頼区間）を算出。倫理的配慮は対象者にはいつでも調査への同意を撤回できることを説明し、同意を得た。本研究は、岩手医科大学医学部倫理委員会の承認（H23-69）を得ている【結果】全部受診者は5,092名（49.2%）、一部受診者は3,558名（34.4%）、初年度のみ受診者は1,701名（16.4%）であった。全部受診と比較し、一部受診に関連していた要因は、年齢[オッズ比（95%信頼区間）：0.99（0.987-0.994）]、喫煙（参照カテゴリは非喫煙・禁煙）[1.67（1.46-1.92）]、転居回数が1～2回（参照カテゴリは転居0回）[0.88（0.78-0.996）]、健康状態の自己評価が不良[1.18（1.04-1.35）]、食事摂取不良[1.16（1.05-1.28）]であった。また、全部受診と比較し、初年度のみ受診に関連していたのは、男性（参照カテゴリは女性）[1.45（1.26-1.68）]、年齢[オッズ比（95%信頼区間）：0.968（0.964-0.972）]、現在喫煙（参照カテゴリは非喫煙・禁煙）[1.94（1.65-2.28）]、現在飲酒（参照カテゴリは非飲酒）[1.31（1.10-1.56）]、健康状態の自己評価が不良[1.27（1.07-1.50）]、日常生活活動量が1時間以上（参照カテゴリは1時間未満）[0.79（0.69-0.90）]、社会的孤立[1.13（1.001-1.27）]であった。【考察】本研究から、全部受診者と比較し、一部受診者及び初年度のみ受診者の健診中断者は、飲酒や喫煙、食事等の生活習慣が不良であるものや社会的に孤立している者、健康状態が不良な者が多いことが明らかとなった。一部受診者及び初年度のみ受診者に共通していたのは現在喫煙、健康状態の自己評価の不良であった。こうしたことから、健診を受診していない者においてはベースライン時よりも健康状態が悪化している可能性が考えられる。今後、健診中断者に対し、健診等の受診を促し、健康状態を把握することや喫煙対策を含めた生活改善指導が必要であると考えられた。

### A．研究目的

東日本大震災被災者健診への参加に同意した健診対象者の参加状態は年々変化している。本研究では、5年目までの研究参加者を、全

部・一部・初年度のみ参加者に分類し、参加者特性別の特徴、健康リスクを明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. 対象

平成 23 年度の健診受診者 10,351 名を対象に、5 年間の健診全て受診（全部受診者）、初回並びに以降 1 回以上受診（一部受診者）、初年度のみ受診（初年度のみ受診者）に分類し対象とした。

### 2. 調査期間

平成 23 年 12 月健診から平成 27 年 11 月健診の 5 年間

### 3. 調査方法

平成 23 年 12 月健診受診者を平成 27 年 11 月健診までの 5 年間の分析を行った。

### 4. 調査項目

ベースライン時の年齢、性別、被害状況、現在の仕事の状況（震災による変化の有無）、住居形態、現在の暮らし向き、移動回数（1-2 回・3 回以上）、BMI、既往歴、喫煙、飲酒、運動、日常生活活動量、食事摂取状況、主観的健康感、心理的苦痛（K6）、社会的孤立（Lubben のソーシャルネットワーク尺度）である。

### 5. 統計解析

二変量の関連性の分析には一元配置分散分析またはカイ二乗検定を用いた。また、受診パターンを目的変数（全部受診者を参照カテゴリ）とした多項ロジスティック回帰分析を用いて初回受診時の属性・健康状態と受診パターンの関連性を検討した。

### 6. 倫理的配慮

対象者にはいつでも調査への同意を撤回できることを説明し、同意を得た。本研究は、岩手医科大学医学部倫理委員会の承認（H23-69）を得ている。

## C. 研究結果

受診パターンを分類した結果、全部受診者は 5,092 名（49.2%）、一部受診者は 3,558 名（34.4%）、初年度のみ受診者は 1,701 名（16.4%）であった。

二変量解析では、受診パターンと年齢、性別、震災による仕事の変化、転居回数、経済的暮らし向き、既往歴、喫煙状況、飲酒状況、運動習慣、日常生活における活動量、食事摂取状況、健康状態の自己評価、社会的孤立が有意に関連していた。

全部受診と比較し、一部受診に関連していた要因は、年齢[オッズ比(95%信頼区間):0.99 (0.987-0.994)]、喫煙（参照カテゴリは非喫煙・禁煙）[1.67 (1.46-1.92)]、転居回数が 1~2 回（参照カテゴリは転居 0 回）[0.88 (0.78-0.996)]、健康状態の自己評価が不良[1.18 (1.04-1.35)]、食事摂取不良[1.16 (1.05-1.28)]であった。

また、全部受診と比較し、初年度のみ受診に関連していたのは、男性（参照カテゴリは女性）[1.45 (1.26-1.68)]、年齢[オッズ比(95%信頼区間):0.968 (0.964-0.972)]、現在喫煙（参照カテゴリは非喫煙・禁煙）[1.94 (1.65-2.28)]、現在飲酒（参照カテゴリは非飲酒）[1.31 (1.10-1.56)]、健康状態の自己評価が不良[1.27 (1.07-1.50)]、日常生活活動量が 1 時間以上（参照カテゴリは 1 時間未満）[0.79 (0.69-0.90)]、社会的孤立[1.13 (1.001-1.27)]であった。

## D. 考察

本研究から、全部受診者と比較し、一部受診者及び初年度のみ受診者の健診中断者は、飲酒や喫煙、食事等の生活習慣が不良であるものや社会的に孤立している者、健康状態が不良な者が多いことが明らかとなった。一部受診者及び初年度のみ受診者に共通していたのは現在喫煙、健康状態の自己評価の不良であった。こうしたことから、健診を受診していない者においてはベースライン時よりも健康状態が悪化している可能性が考えられる。今後、健診中断者に対し、健診等の受診を促し、健康状態を把握することや喫煙対策を含めた生活改善指導が必要であると考えられた。

E . 健康危険情報  
なし

F . 研究発表

1 . 論文発表  
なし

2 . 学会発表

- 1) 鈴木るり子,住居形態の変化が高齢被者に及ぼす K6・SN・SC の変化に関する探索的研究,第 77 回日本公衆衛生学会, 2018.10, 福島

- 2) 鈴木るり子,東日本大震災における 5 年間の継続受診者の有無別にみた受診者の特徴,第 7 回日本公衆衛生看護学会学術集会,2019.1, 山口

G . 知的財産権の出願・登録状況

1 . 特許取得

なし

2 . 実用新案登録

なし

3 . その他

なし

## 対象地域別の受診状況の分布

		山田町	大槌町	釜石市	陸前高田市	合計
初回のみ受診	度数	512	299	61	829	1701
	割合	16.3%	14.5%	22.5%	17.0%	16.4%
一部受診	度数	1082	707	103	1666	3558
	割合	34.5%	34.4%	38.0%	34.1%	34.4%
全部受診	度数	1545	1049	107	2391	5092
	割合	49.2%	51.0%	39.5%	48.9%	49.2%

## 受診状況と2011年時点の属性との関連(1) 性別・年齢・暮らし向き

		初回のみ		一部受診		全部受診		P値
年齢	平均(標準偏差)	55.2	(18.0)	60.9	(15.5)	63.1	(11.8)	.000
性別	男	764	(44.9%)	1434	40.3%	1836	36.1%	.000
	女	937	(55.1%)	2124	59.7%	3256	63.9%	
現在の暮らし向き(2011年)	大変苦しい	146	(8.6%)	265	7.5%	313	6.2%	.002
	苦しい	299	(17.7%)	574	16.2%	797	15.7%	
	やや苦しい	479	(28.3%)	1006	28.4%	1434	28.2%	
	普通	768	(45.4%)	1697	47.9%	2533	49.9%	

年齢は一元配置分散分析, その他はカイニ乗検定

## 受診状況と2011年時点の属性との関連(2) BMI・生活習慣

		初回のみ		一部受診		全部受診		P値
BMI	平均(標準偏差)	23.8	(3.9)	23.8	(3.6)	23.7	(3.4)	.355
喫煙	吸わない	1032	(60.7%)	2368	(66.6%)	3755	(73.7%)	.000
	やめた	232	(13.6%)	516	(14.5%)	759	(14.9%)	
	吸う	437	(25.7%)	674	(18.9%)	578	(11.4%)	
飲酒	飲まない	1101	(64.7%)	2345	(65.9%)	3506	(68.9%)	.002
	時々飲む	274	(16.1%)	505	(14.2%)	703	(13.8%)	
	毎日飲む	326	(19.2%)	708	(19.9%)	883	(17.3%)	
運動習慣	あり	312	(18.3%)	837	(23.5%)	1234	(24.2%)	.000
	なし	1389	(81.7%)	2721	(76.5%)	3857	(75.8%)	
日常生活活動1時間以上	はい	1083	(63.7%)	2484	(69.8%)	3653	(71.7%)	.000
	いいえ	618	(36.3%)	1074	(30.2%)	1439	(28.3%)	
食事摂取状況	不良	1201	(71.1%)	2392	(67.8%)	3172	(62.9%)	.000
	良好	488	(28.9%)	1135	(32.2%)	1874	(37.1%)	

検定はBMIは一元配置分散分析, その他はカイニ乗検定

### 受診状況と2011年時点の属性との関連(3) 被害状況

		初回のみ	一部受診	全部受診	P値
震災による 建物被害	全壊	527 (31.0%)	1056 (29.7%)	1533 (30.1%)	.000
	一部損壊	48 (2.8%)	97 (2.7%)	152 (3.0%)	
	被害なし	1070 (62.9%)	2337 (65.7%)	3343 (65.7%)	
	判別不能	56 (3.3%)	66 (1.9%)	63 (1.2%)	
震災による 仕事変化	変わった	721 (44.0%)	1380 (40.1%)	1800 (36.4%)	.000
	変わらない	916 (56.0%)	2061 (59.9%)	3139 (63.6%)	
発災後の 住居の移動回数	0回	765 (45.3%)	1715 (48.6%)	2409 (47.6%)	.291
	1回	209 (12.4%)	440 (12.5%)	606 (12.0%)	
	2回	328 (19.4%)	591 (16.7%)	938 (18.5%)	
	3回	257 (15.2%)	509 (14.4%)	723 (14.3%)	
	4回以上	130 (7.7%)	275 (7.8%)	387 (7.6%)	

検定はすべてカイニ乗検定

### 受診状況と2011年時点の属性との関連(4) 健康状態・社会的支援

		初回のみ	一部受診	全部受診	P値
健康状態の 自己評価	よくない	279 (16.4%)	580 (16.4%)	725 (14.3%)	.013
	よい	1421 (83.6%)	2963 (83.6%)	4351 (85.7%)	
精神健康度	問題なし (5点以下)	938 (55.9%)	2003 (57.3%)	2871 (57.5%)	.089
	軽度の問題 (6点~12点)	626 (37.3%)	1254 (35.8%)	1846 (36.9%)	
	重度の問題 (13点以上)	115 (6.8%)	241 (6.9%)	280 (5.6%)	
社会的支援	問題なし	914 (55.0%)	2030 (58.4%)	2999 (60.1%)	.001
	問題あり	748 (45.0%)	1447 (41.6%)	1988 (39.9%)	

検定はすべてカイニ乗検定





## 東日本大震災被害地域の岩手県沿岸における頭痛研究 頭痛リスク因子の変遷

**研究分担者** 石橋 靖宏（岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野 講師）  
**研究協力者** 米澤 久司（岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野 准教授）  
**研究協力者** 工藤 雅子（岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野 講師）

### 研究要旨

東日本大震災被災者の健康調査に際して、東日本大震災後における頭痛合併頻度と頭痛との関連因子の変化を震災前、2012年から2017年までの間で検討した。頭痛を持つ群と持たない群の間で年齢、性別、精神的因子(ストレス、睡眠障害、K6)、身体因子(メタボリック症候群)、生活習慣(喫煙、飲酒習慣、運動習慣)、住居因子、震災関連 PTSD 因子、ソーシャルネットワーク因子を比較した。頭痛有病率は2012年に震災前に比べ高くなり、その後2017年まで有意に減少してきた。調査期間を通して頭痛を持つ群は若年で、女性に多く、精神的因子、震災関連 PTSD 因子を持つ頻度が高く、身体因子、飲酒習慣を持つ頻度が低かった。住居因子は2016年から2017年にかけて影響が消失していて、住居環境の影響が次第に消失してきていることが考えられる。ソーシャルネットワーク因子は震災後2年を経てから社会との関わりを持たないことが頭痛のリスクとなることを示唆している。

### A．研究目的

厚生労働行政推進調査事業費補助金「岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究」班では年一回の健康診査を通して、被災者の健康に関する追跡調査を行っている。この研究の一環として、我々は、頭痛に関する問診調査を行っている。

これまでに我々は低年齢であること、女性であること、精神的因子、震災に関するPost Traumatic Stress Syndrome(PTSD)を持つこと、住居環境の変化が震災後の頭痛に影響を与えていることを報告してきた。

今回の研究は東日本大震災被災地域における頭痛の関連因子がどのように変化してきたのかを検討することを目的とし、震災前、2012年、2013年、2014年、2015年、2016年、2017年調査時の頭痛関連因子を比較した。

### B．研究方法

岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究において、被災地住民を対象とした健康調査を2011年より行っている。頭痛に関する問診調査は、第1回目を2012年(震災1年後)に震災前の頭痛り患状況を含めて行い、第2回目を2013年(震災2年後)、第3回目を2014年(震災3年後)、第4回目を2015年(震災4年後)、第5回目を2016年(震災5年後)、第6回目を2017年(震災6年後)に行った。

調査対象地区は岩手県で最も被害が大きかった山田町、陸前高田市、釜石市下平田地区である。調査対象は震災時年齢が18歳以上の同意が得られた住民である。

被災者健康調査受診者のうち、頭痛問診回答が得られたのは2012年(同時に震災前状況も調査)、2013年、2014年、2015年、2016年、

2017年でそれぞれ5907名、5579名、5387名、5310名、5064名、4885名であった。

対象者を調査時点で頭痛を持つ、「頭痛あり群」と、頭痛を持たない「頭痛なし群」とに分け、年齢、性別、精神的因子、身体因子、生活習慣因子、住居因子、震災関連 Post-traumatic stress disorder(PTSD)因子、ソーシャルネットワーク因子を独立変数として(表1)両群を比較した。

K6は6項目の質問を0～4点の5段階の回答から選択し、合計点を評価対象とする。合計得点は0～24点の範囲であり高得点ほど不安、抑うつの可能性が高い。9点以上をカットオフポイントとすることが多い。

#### (倫理面への配慮)

本研究は岩手医科大学医学部倫理委員会の承認を得て実施された。対象者は本研究の目的、利益、起こりうるリスク等の説明を受けた上で、本研究への参加に同意した。

### C. 研究結果

#### 1. 頭痛の頻度(表2)

頭痛あり群の頻度は震災前で22.7%であったが、2012年では25.5%と増加した。その後の2013年から2017年はそれぞれ20.5%、20.0%、17.3%、16.6%、16.2%と減少傾向であった( $p<0.001$  Cochran's Q test)。

#### 2. 年齢(表3)

年齢は2012年から2017年のいずれの時期においても頭痛あり群で有意に低かった( $p<0.001$ )。

#### 3. 性別(表4)

男性の占める割合は、震災前、2012年～2017年のいずれの調査時期においても頭痛群で低かった ( $p<0.001$ )。

#### 4. 精神的因子(表5)

調査期間を通じて頭痛を持つ群では、ストレス、入眠困難を持つ頻度が高く、K6得点が

高かった。

継続的に見ると全体としてはストレス、入眠困難は時間が経過するにしたがって頻度が低下し、K6の点数は低下してきていた( $p<0.001$  Cochran's Q test)。

#### 5. 身体因子(表6)

身体因子としてメタボリック症候群の合併率をパラメータとした。メタボリック症候群は調査期間を通じて頭痛あり群で有意に頻度が低かった。

継続的に見ると全体としてはメタボリック症候群の頻度は次第に高くなってきていた( $p<0.001$  Cochran's Q test)。

#### 6. 生活習慣(表7)

喫煙習慣を持つ頻度は震災前、2012年では頭痛あり群に低かったが、それ以降では全体の喫煙率が低下したため頭痛を持たない群との有意差が消失した。

飲酒習慣を持つ頻度は調査期間を通じて頭痛あり群で有意に低かった。

運動習慣を持つ頻度は頭痛あり群で低い傾向にあったが、有意差を認めたのは2012年、2015～2017年であった。全体としての運動習慣を持つ頻度は2013年、2014年に一時的に高くなっており、その間の頭痛あり群と頭痛なし群との間の運動習慣を持つ頻度に有意差がなくなっていた。

継続的に見ると、喫煙、飲酒、運動習慣のいずれも減少傾向であった ( $p<0.001$  Cochran's Q test)。

#### 7. 住居因子(表8)

仮設住宅居住経験を持つ率は、2012年から2015年まで頭痛あり群の方が頭痛なし群に比較して高かったが、2016年から両群の有意差が消失していた。避難所居住経験を持つ率は、2012年から2016年まで頭痛あり群の方が頭痛なし群に比較して高かったが、2017年では両群に有意差を認めなかった。

## 8. 震災関連Post-traumatic stress disorder (PTSD)因子(表9)

震災関連PTSD因子は震災を思い出すと何らかの身体反応が起きるものの率をパラメータ(PTSD)とした。調査期間を通じて頭痛を持つ群は、震災関連PTSD関連因子の影響が高かった。

継時的に見ると、PTSDは次第に減少してきていた( $p < 0.001$  Cochran's Q test)。

## 9. ソーシャルネットワーク因子(表10)

ソーシャルネットワーク因子として少なくとも月に1回会ったり話をする友人を一人以上持つ率をパラメータとした。2012年は両群に有意差を認めなかったが、2013年以降は頭痛あり群で友人を持つ率が低かった。

継時的に見ると友人の有無は次第に減少着てきていた( $p < 0.001$  Cochran's Q test)。

## D . 考察

震災前に比較して震災1年後の2012年には頭痛を持つ率が増加しており、その後は低下傾向を示した。この変化は震災後の対象者自身の内部要因または周囲環境要因におけるなんらかの変化に影響されていると考えられる。2012年以降の頭痛を持つ率の減少は精神的因子の減少、喫煙と運動習慣の減少、PTSDの減少や友人の有無の増加と関連があるかもしれない。しかし喫煙と飲酒を除くこれらの因子は震災前のデータがなく、震災前から2012年の頭痛頻度変化に対する影響は不明である。喫煙は震災前と比較して2012年以降減少しており、飲酒は震災前と2012年とでほぼ変化を認めないため喫煙と飲酒が直接頭痛頻度に関わっていたとは考えにくい。

精神的因子、身体因子、生活習慣因子のうちの飲酒習慣、震災関連PTSD因子については調査期間を通じて頭痛あり群と頭痛なし群との差は一定の傾向を示し、継時的変化を認めなかった。これらの因子は年齢、性別と共に普遍的な頭痛の関連因子と考えられる。

調査期間内に両群の差に変化を認めたのは

生活習慣のうち喫煙と運動習慣、住居因子、ソーシャルネットワーク因子であった。

喫煙率は頭痛あり群、なし群の両方で年ごとに低下してきているが、特に頭痛なし群の震災前から2013年にかけて顕著である。この低下が震災と関連があるかどうかは不明である。我が国では禁煙が促進されてきていることは今回の調査で喫煙率が低下してきていることと一致している。頭痛なし群は頭痛あり群に比較して高齢であることから震災前から2013年にかけて高齢者の禁煙が進んでいるかもしれない。

運動習慣を持つ率は次第に低下してきている。これは対象者が次第に高齢化してきたことに関連していると思われる。2013年と2014年で頭痛あり群と頭痛なし群とで運動習慣を持つ率に有意差が消失している理由は不明である。

仮設住宅や避難所居住経験と頭痛の有無との関連は時間経過とともに弱くなってきた。住居環境の頭痛への影響が薄れつつあるのかもしれない。

ソーシャルネットワーク因子は震災後の新たな頭痛リスク因子であり、震災後6年後も依然として頭痛への影響を与えていた。

## E . 結論

頭痛の頻度は2012年から2017年にかけて有意に減少してきた。調査期間を通して頭痛を持つ群は若年で、女性に多く、精神的因子、震災関連PTSD因子を持つ頻度が高く、身体因子、飲酒習慣を持つ頻度は低かった。住居因子は2016年から2017年にかけて影響が消失していて、住居環境の影響が次第に消失してきていることが考えられる。ソーシャルネットワーク因子は震災後2年を経てから社会との関わりを持たないことが頭痛のリスクとなることを示唆している。

## 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

1. 特許取得  
特になし
2. 実用新案登録  
特になし
3. その他  
特になし

表 1. 独立変数

変数名	分類	説明
年齢		年齢(y.)
性		男性%
ストレス	精神的因子	いらいらしやすいかどうかとの質問に肯定したもの
入眠困難		入眠について 1.寝つきはよい、2.少し時間がかかる、3.かなり時間がかかる、4.非常に時間がかかるのうち、1.以外を選択したもの
K6*		15点以上であるもの
メタボリック症候群	身体因子	メタボリック症候群の診断基準を満たすもの
喫煙	生活習慣因子	喫煙習慣のあるもの
飲酒		飲酒回数が週3回以上であるもの
運動習慣		日中に座位または臥位で過ごす時間が3時間以下であるもの
避難所経験	住居因子	避難所居住経験があるもの
仮設住宅経験		仮設住宅居住経験があるもの
PTSD	震災関連 PTSD 因子	震災を思い出すと身体的反応が起きるもの
友人の有無	ソーシャルネットワーク因子	少なくとも月に1回会ったり話をする友人が一人以上いるもの

表 2 . 人数と頻度

対象者	震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
頭痛者数	1339	1504	1146	1075	916	841	793
(%)	(22.7)	(25.5)	(20.5)	(20.0)	(17.3)	(16.6)	(16.2)
全体	5907	5907	5579	5387	5310	5064	4885

表 3 . 年齢

年齢	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
頭痛あり	59.2+14.3	60.4+14.1	61.5+14.0	62.5+13.9	62.3+14.2	63.3+14.1
頭痛なし	65.6+12.4	66.7+12.0	67.5+11.8	67.9+11.6	68.5+11.5	69.2+11.3
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 4 . 性別

性別 (男性%)	震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
頭痛あり	215 (16.1)	279 (18.6)	217 (18.9)	203 (18.9)	160 (17.5)	161 (19.1)	141 (17.8)
頭痛なし	2007 (43.9)	1943 (44.1)	1872 (42.2)	1840 (42.7)	1814 (41.3)	1701 (40.3)	1647 (40.2)
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全体	2222 (37.6)	2222 (37.6)	2089 (37.4)	2043 (37.9)	1974 (37.2)	1862 (36.8)	1788 (36.6)

表 5 . 精神的因子

N (%)		2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
ストレス	頭痛あり	237 (16.2)	184 (16.6)	163 (15.2)	148 (16.5)	78 (9.3)	73 (9.2)
	頭痛なし	205 (4.7)	204 (4.7)	175 (4.1)	158 (3.6)	118 (2.8)	82 (2.0)
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	全体	442 (7.6)	388 (7.1)	338 (6.3)	306 (5.8)	196 (3.9)	155 (3.2)
K6	頭痛あり	323 (21.9)	244 (21.5)	193 (18.2)	183 (20.2)	157 (18.7)	159 (20.1)
	頭痛なし	324 (7.4)	316 (7.2)	263 (6.2)	266 (6.1)	292 (6.9)	300 (7.4)
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	全体	647 (11.1)	560 (10.1)	456 (8.6)	449 (8.5)	449 (8.9)	459 (9.4)
入眠困難	頭痛あり	786 (52.4)	562 (49.0)	526 (49.0)	416 (45.5)	385 (45.8)	363 (45.9)
	頭痛なし	1540 (35.1)	1437 (32.4)	1228 (28.5)	1273 (29.0)	1187 (28.1)	1159 (28.3)
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	全体	2326 (39.5)	1999 (35.9)	1754 (32.6)	1689 (31.8)	1572 (31.1)	1522 (31.2)

表 6 . 身体因子(メタボリック症候群)

N (%)	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
頭痛あり	161 (10.7)	103 (9.1)	121 (11.4)	102 (11.4)	98 (12.0)	105 (13.7)
頭痛なし	842 (19.1)	821 (18.7)	759 (17.9)	751 (17.4)	780 (18.8)	780 (19.5)
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全体	1003 (17.0)	924 (16.7)	880 (16.6)	853 (16.4)	878 (17.7)	885 (18.6)

表 7 . 生活習慣

N (%)		震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
喫煙	頭痛あり	144 (10.8)	162 (10.9)	122 (10.7)	112 (10.4)	88 (9.6)	83 (9.9)	75 (9.5)
	頭痛なし	693 (15.2)	584 (13.4)	526 (11.9)	501 (11.7)	497 (11.3)	443 (10.5)	411 (10.1)
	P	<0.001	0.014	0.234	0.244	0.130	0.584	0.608
	全体	837 (14.2)	746 (12.7)	648 (11.7)	613 (11.4)	585 (11.0)	526 (10.4)	486 (10.0)
飲酒	頭痛あり	151 (11.4)	206 (13.9)	164 (14.5)	136 (12.7)	121 (13.3)	119 (14.2)	108 (13.6)
	頭痛なし	1274 (28.1)	1198 (27.6)	1152 (26.2)	1145 (26.8)	1107 (25.4)	1076 (25.5)	987 (24.1)
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	全体	1425 (24.3)	1404 (24.1)	1316 (23.8)	1281 (24.0)	1228 (23.3)	1195 (23.6)	1095 (22.4)
運動習慣	頭痛あり		1133 (75.7)	959 (83.8)	917 (85.5)	676 (74.0)	609 (72.4)	552 (69.6)
	頭痛なし		3465 (79.1)	3804 (86.0)	3726 (86.6)	3427 (78.3)	3277 (77.7)	3045 (74.5)
	P		0.006	0.056	0.344	0.004	0.001	0.004
	全体		4598 (78.2)	4763 (85.5)	4643 (86.3)	4103 (77.6)	3886 (76.8)	3597 (73.7)

表 8 . 住居因子

N (%)		2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
仮設住宅	頭痛あり	518 (34.9)	409 (36.2)	377 (35.4)	308 (34.1)	278 (33.5)	260 (33.2)
	頭痛なし	1304 (30.1)	1261 (28.9)	1247 (29.4)	1299 (30.1)	1248 (30.0)	1218 (30.3)
	P 値	0.001	<0.001	<0.001	0.016	0.051	0.102
	全体	1822 (31.3)	1670 (30.4)	1624 (30.6)	1607 (30.8)	1526 (30.6)	1478 (30.7)
避難所	頭痛あり	570 (38.4)	441 (39.0)	399 (37.5)	317 (35.1)	299 (36.0)	275 (35.1)
	頭痛なし	1308 (30.2)	1324 (30.4)	1308 (30.9)	1358 (31.4)	1307 (31.5)	1283 (31.9)
	P 値	<0.001	<0.001	<0.001	0.030	0.011	0.076
	全体	1878 (32.3)	1765 (32.1)	1707 (32.2)	1675 (32.1)	1606 (32.2)	1558 (32.4)

表 9 . 震災関連 Post-traumatic stress disorder(PTSD)因子

N (%)	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
頭痛あり	188 (12.6)	142 (12.4)	94 (8.8)	76 (8.3)	69 (8.2)	59 (7.4)
頭痛なし	180 (4.1)	178 (4.0)	87 (2.0)	111 (2.5)	93 (2.2)	84 (2.1)
P 値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全体	368 (6.3)	320 (5.8)	181 (3.4)	187 (3.5)	162 (3.2)	143 (2.9)

表 10 . ソーシャルネットワーク因子

N (%)	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
頭痛あり	1263 (84.7)	977 (85.6)	919 (86.0)	797 (87.2)	748 (89.3)	692 (87.5)
頭痛なし	3734 (85.3)	3944 (89.3)	3892 (90.7)	4032 (92.1)	3858 (91.6)	3785 (92.6)
P 値	0.537	<0.001	<0.001	<0.001	0.028	<0.001
全体	4997 (85.1)	4921 (88.6)	4811 (89.8)	4829 (91.3)	4606 (91.2)	4477 (91.8)



## 岩手県の脳卒中罹患および脳卒中死亡の推移と 岩手県内の地域差について

研究分担者 小笠原 邦昭（岩手医科大学 脳神経外科学講座 教授）

研究協力者 大間々 真一（岩手医科大学 岩手県高度救命救急センター 講師）

### 研究要旨

【背景・目的】岩手県は日本の中で最も脳卒中死亡率の高い県のひとつであり、その死亡率は徐々に減少しているが、脳卒中罹患率の推移と岩手県内の脳卒中罹患の地域差については明らかでない。本研究では岩手県の脳卒中罹患率の推移と岩手県内の脳卒中罹患の地域差を明らかにする事を目的とした。

【対象・方法】岩手県全域で悉皆調査が行われた 2008 年から 2016 年まで 9 年間の岩手県地域脳卒中発症登録データを用いて、初回発症の脳卒中罹患について年齢調整罹患率の推移、および、岩手県内の 9 医療圏の標準化罹患比を算出し、それぞれ年齢調整死亡率の推移、および、各医療圏の標準化死亡比と比較して検討した。

【結果】岩手県全体の 2008 年から 2016 年までの人口 10 万対年齢調整罹患率は、男性 152 から 93、女性 93 から 72 と、男女共に緩やかに減少しており、2011 年の東日本大震災年は男性の減少が停止した。9 年間の罹患率の減少率は男女それぞれ、18.4%、22.6%であった。人口 10 万対年齢調整死亡率は、男性 77 から 54、女性 40 から 27 と、男女共に緩やかに減少しており、2011 年では男女とも増加していた。9 年間の年齢調整死亡率の減少は男女それぞれ、29.9%、32.5%であった。医療圏別の標準化死亡比は、男性では釜石、宮古、および、久慈で岩手県全体より有意に高く、気仙では有意に低かった。女性では釜石、宮古、および、岩手中部で有意に高く、気仙、盛岡では有意に低かった。医療圏別の標準化罹患比は、男性では釜石、宮古、久慈、および、二戸で岩手県全体より有意に高く、岩手中部、胆江では有意に低かった。女性では釜石、宮古、久慈、および、二戸で有意に高く、気仙、盛岡、胆江、および、両磐では有意に低かった。

【結論】岩手県の脳卒中による年齢調整罹患率は東日本大震災の 2011 年を除き毎年約 2%減少しており、年齢調整死亡率は東日本大震災の 2011 年を除き毎年約 3%減少していた。釜石医療圏および宮古医療圏は脳卒中罹患率および死亡率共に有意に高く、気仙医療圏は有意に低かった。

### A．研究目的

岩手県は脳卒中多発県であり、近年の脳血管疾患の年齢調整死亡率は 47 都道府県中、常にワースト 3 である。しかし、脳血管疾患の罹患率については、これまで久山町など市町村単位での罹患率とその推移に関する報告は散見するが、都道府県単位の罹患率の推移については秋田県より報告があるが一般には

明らかでない。また、岩手県内の地域差について死亡率については数値が公表されているがその認知度は低く、罹患率の地域差については明らかになっていない。岩手県では 1991 年から脳卒中の罹患状況の把握と予防対策の情報収集を目的として岩手県地域脳卒中登録事業（岩手県脳卒中登録）が開始され現在も継続されている。事業開始当初は毎年約 2800

件が登録されていたが、その後徐々に登録件数が減少し、2002年には死亡数とほぼ同数の2300件程度となった。2003年に沿岸北部と内陸北部の県北地域で循環器疾患のコホート研究が開始され、対象地域の医療機関で岩手県脳卒中登録の悉皆調査が開始され、登録件数は年間3000件程度まで増加した。東日本大震災が発災した2011年から、沿岸南部でも岩手県脳卒中登録の悉皆調査が2008年までさかのぼって開始され、2012年からは内陸中央部および内陸南部でも2008年までさかのぼって悉皆調査が開始された。これにより2008年の発症より岩手県全域での悉皆調査による脳卒中登録体制が整備され、死亡数の2倍以上の年間5000件前後の登録が行われ、現在もその体制が継続されている。(図1)

この岩手県脳卒中登録データを用いて、岩手県の脳卒中罹患率の推移を明らかにすること、および、岩手県内の脳卒中罹患と脳卒中死亡の地域差について明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

### (岩手県地域脳卒中登録制度と悉皆調査)

岩手県では実施主体の岩手県が岩手県医師会に委託して1991年より診療所と老健施設を含む、岩手県内のすべての医療機関を対象として、医療機関の協力により岩手県地域脳卒中登録事業を行なっている。登録対象者は岩手県内に在住する者で、脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血を含む脳血管障害を発症して、岩手県内の医療機関で加療を受けた際に、入院患者は退院後、外来通院患者は加療終了後に脳卒中登録票を記入して、岩手県医師会内にある岩手県脳卒中登録運営委員会に送付し、訓練された職員により重複チェックが行なわれ、データベースに登録される。登録される情報は罹患者の氏名、性別、生年月日、住所、医療機関名、入院日、退院日、診断名、発症日時、初診日時、脳卒中の既往、手術の有無、転帰である。

内陸北部の二戸医療圏、沿岸北部の久慈医

療圏と宮古医療圏の3医療圏からなる県北地域では2002年より住民26,000名を対象に、心疾患および脳卒中の発症をエンドポイントとする大規模コホート研究が開始され、対象地域内では、地域中核病院に脳卒中登録についてトレーニングされたりリサーチナースを配置し、その他の医療機関では医師を含む調査員を派遣して岩手県脳卒中登録の悉皆調査を開始した。2011年の東日本大震災により、医療機関の被災や混乱、脳卒中罹患の増加が予想され、脳卒中罹患状況を正確に把握するため、県北地域で行なわれていた岩手県脳卒中登録の悉皆調査を津波被害が大きい沿岸南部の釜石医療圏、気仙医療圏でも実施し、悉皆調査は震災前の2008年1月1日からの発症者にさかのぼって行った。更に2012年からは内陸中央部と内陸南部の医療機関でも、県北部および沿岸部全域と同様に2008年1月1日の発症者までさかのぼって岩手県脳卒中登録の悉皆調査を開始した。岩手県脳卒中登録の悉皆調査方法は、脳卒中専門医が常勤している地域中核病院では常勤する医療クラーク、リサーチナース、または診療情報管理士による脳卒中登録管理体制を整備し、それ以外に急性期脳卒中を診療している一般病床を有する病院には脳卒中専門医または脳卒中調査の訓練を受けた医師やリサーチナースで構成された調査員を派遣して悉皆調査を行なった。一般病床を有する病院のうち、電話などによる予備調査で脳卒中の急性期加療が年間3名未満の病院や、一般病床を有さない病院については悉皆調査を行わなかった。岩手県に隣接する県の一般病床を有する病院では予備調査で岩手県在住者の脳卒中急性期加療を年間3名以上行っていると回答した病院では、病院と岩手医科大学の間で調査に関する覚書を交わし、調査員による調査と登録を行った。岩手県脳卒中登録を2008年以前より現在まで自主的に継続して脳卒中登録に参加している病院と、無床診療所、有床診療所、および、老人保健施設では悉皆調査は行なわなかったが、それらの医療機関より登録されたデータ

は解析に含めた。悉皆調査では入院患者および外来死亡者のカルテを閲覧し、岩手県脳卒中登録データに登録されていない者は登録票を作成し岩手県医師会内にある岩手県地域脳卒中登録室に送付した。登録室では訓練された事務員により重複登録や欠落情報の有無がチェックされた後に、岩手県地域脳卒中登録データに登録された。悉皆調査の実施率は2016年度の岩手県一般病床総数10,455床を基準として、9,284床(88.8%)の病院で悉皆調査または自主登録が実施され、電話などによる予備調査した病院を含めると10,005床(95.7%)の病院で悉皆調査または自主登録が実施されていた。

#### (対象および解析方法)

対象は岩手県内に居住し、2008年1月1日より2016年12月31日までの間に脳卒中を罹患し医療機関で診断または加療を受けたもの、および、死亡原因が脳卒中と診断されたものとした。人口情報は、毎年10月1日を基準とし2010年および2015年は国勢調査人口、その他は毎月推計人口を用いた。脳卒中罹患情報は岩手県地域脳卒中登録データを用い、脳卒中死亡情報は岩手県から公表されている保健福祉年報データを用いた。

解析は2008年から2016年までの岩手県の初回発症の年齢調整罹患率、および、年齢調整死亡率を算出した。年齢調整には昭和60年(1985年)モデル人口を用いた。岩手県内の地域差については、2008年から2016年9年間の岩手県全体を基準(100)とした県内全9医療圏の初回発症の標準化罹患比、および、標準化死亡比を算出した。標準化罹患比および標準化死亡比は人口規模に影響される誤差を小さくするためにベイズ推定処理を行った。

この研究は岩手医科大学医学部倫理委員会の承認を得た。また、岩手県地域脳卒中登録データの利用は、岩手県地域脳卒中登録運営委員会の承諾を得た。

## C. 研究結果

死亡数に対する罹患数の比率である罹患死亡比は疾患登録の悉皆制度の一指標であり、本研究の2008年から2016年まで9年間の岩手県脳卒中登録の罹患死亡比は、再発を含む全発症で2.23、初回発症のみで1.57であった。岩手県内の医療圏別の初回発症の罹患死亡比は岩手中部医療圏1.39、胆江医療圏1.46、および、両磐医療圏1.39と岩手県平均1.57より低値であり、その他の医療圏では岩手県平均以上であった。(図2)

岩手県全体の2008年から2016年までの人口10万対年齢調整死亡率と人口10万対年齢調整罹患率の推移を図3に示す。年齢調整死亡率は、2008年から2016年の9年間で男性77から54、女性40から27と、男女共に緩やかに減少しており、2011年の東日本大震災年では男女とも増加していた。9年間の年齢調整死亡率の減少は男女それぞれ、29.9%、32.5%であった。人口10万対年齢調整罹患率は、2008年から2016年の9年間で男性152から93、女性93から72と、男女共に緩やかに減少しており、2011年の東日本大震災年の変化は明らかではなかった。9年間の年齢調整罹患率の減少率は男女それぞれ、18.4%、22.6%であった。

医療圏別のベイズ推定を用いた標準化死亡比を図4に示す。男性では釜石医療圏、宮古医療圏、および、久慈医療圏では岩手県全体より有意に高く、気仙医療圏では有意に低かった。女性では釜石医療圏、宮古医療圏、および、岩手中部医療圏では有意に高く、気仙医療圏、盛岡医療圏では有意に低かった。

医療圏別のベイズ推定を用いた標準化罹患比を図5に示す。男性では釜石医療圏、宮古医療圏、久慈医療圏、および、二戸医療圏では岩手県全体より有意に高く、岩手中部医療圏、胆江医療圏では有意に低かった。女性では釜石医療圏、宮古医療圏、久慈医療圏、および、二戸医療圏では有意に高く、気仙医療圏、盛岡医療圏、胆江医療圏、および、両磐医療圏では有意に低かった。

#### D．考察

岩手県脳卒中登録の罹患死亡比は、全発症 2.23、初回発症 1.57 であり、全発症ではこれまでの都道府県単位で実施されている脳卒中登録からの報告(1.43-1.58)と比べて高いが、初回発症では 2011 年の滋賀県 1.99 より低い。滋賀県では死亡小票の死亡情報に基づく脳卒中発症調査による登録例が全登録の約 5%を占め罹患死亡比の 0.1 ポイントに相当するが、岩手県では死亡小票からの調査を行っていない。また、滋賀県の 2011 年の人口高齢化率は 20.9%であり、同年の岩手県 27.3%より低く、2011 年の岩手県脳卒中の年齢階級別罹患率と年齢階級別死亡率を基準にして同年の滋賀県の人口構成を用いて罹患数および死亡数を算定して罹患死亡比を算出すると、岩手県の死亡罹患比より 0.05 ポイント高くなる。このことから岩手県脳卒中登録は岩手県全体の登録悉皆性は高いといえる。

岩手県の 2008 年から 2016 年までの年齢調整罹患率と年齢調整死亡率は、東日本大震災の 2011 年を除き緩やかな減少が続いている。年齢調整罹患率と年齢調整死亡率の減少は、脳卒中罹患の危険因子の改善と生活環境や食生活の改善との関連が推定される。特に 2011 年の東日本大震災年に、脳卒中罹患率と死亡率の増加または減少の停止が見られたことは生活環境と食生活は脳卒中罹患と死亡との関連が大きいことを示唆していると思われる。年齢調整死亡率の減少は毎年約 3%であり、年齢調整罹患率の減少の毎年約 2%より減少率が大きく、この差は脳卒中罹患後の致命率の減少であり、脳卒中治療成績の向上と医療機関退院後の介護や福祉環境の改善によるものと推定される。

岩手県内の脳卒中罹患及び死亡の地域差については、罹患死亡比が高く岩手県脳卒中登録の悉皆精度が高い沿岸部で、罹患率と死亡率が共に低い気仙医療圏と、罹患率と死亡率が共に高い釜石医療圏が隣接している。このように脳卒中罹患又は死亡が少ない地域と多い地域の生活環境や食生活、医療環境を比較

して検討することは、脳卒中罹患予防や対策の重要な情報となると考えられる。一方、内陸南部医療圏の死亡率は岩手県平均であるが、罹患率は岩手県平均より低く、罹患死亡比が岩手県平均より低いいため、脳卒中罹患状況には脳卒中登録の悉皆精度を考慮する必要がある。岩手県全体の地域差を検討するためには罹患死亡比が低い地域での登録精度の更なる向上が必要である。

#### E．研究発表

##### 1．論文発表

なし

##### 2．学会発表

大間々真一.脳卒中罹患および脳卒中死亡の岩手県内の地域差について.第 30 回岩手公衆衛生学会学術集会.2019 年 3 月 9 日、盛岡

#### F．知的財産権の出願・登録状況

##### 1．特許取得

なし

##### 2．実用新案登録

なし

##### 3．その他

なし

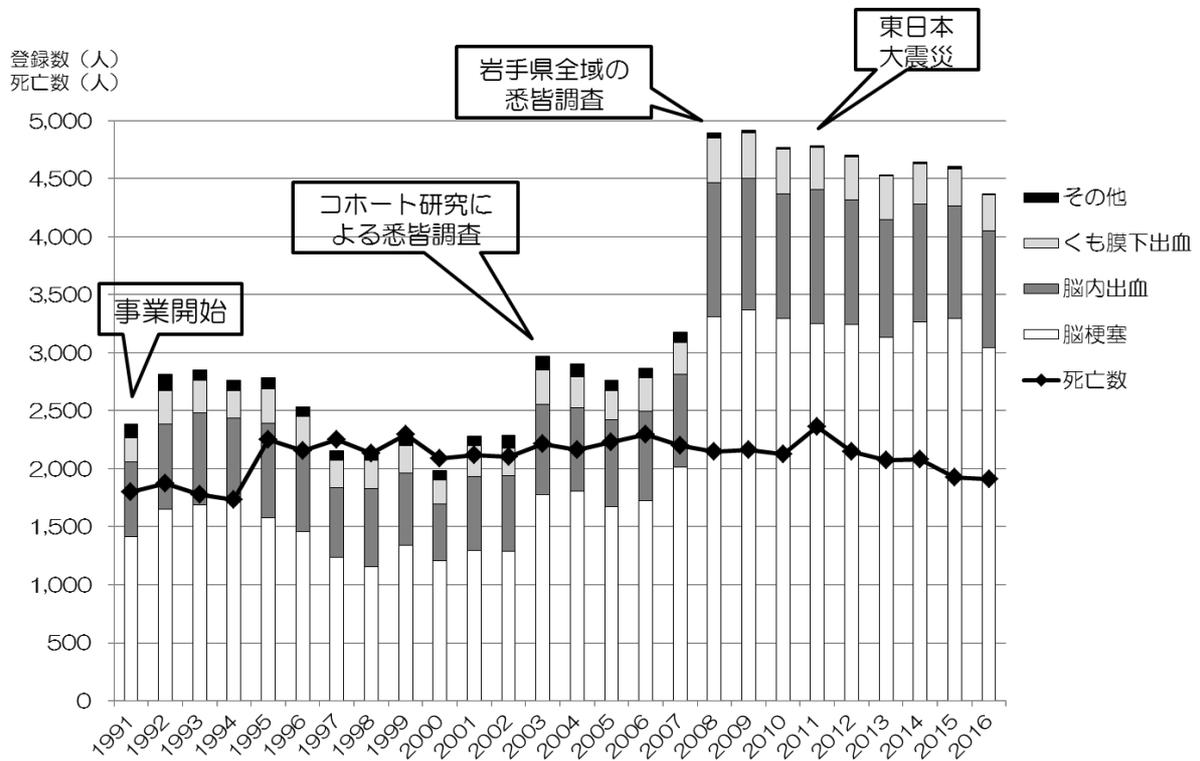


図1. 岩手県地域脳卒中登録事業の登録数の推移

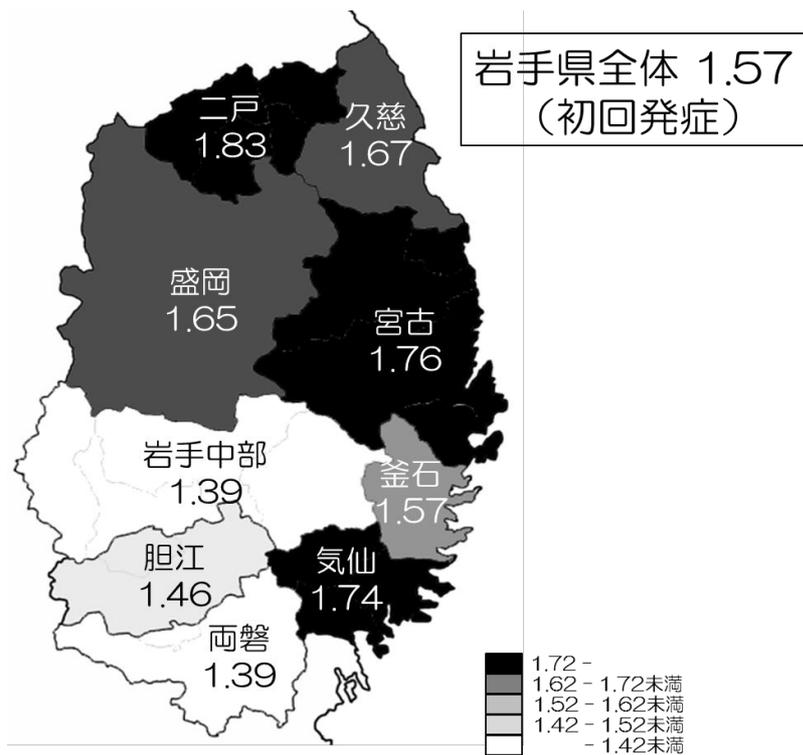


図2. 脳血管疾患の医療圏別の罹患死亡比 (2008-2016年の合計)

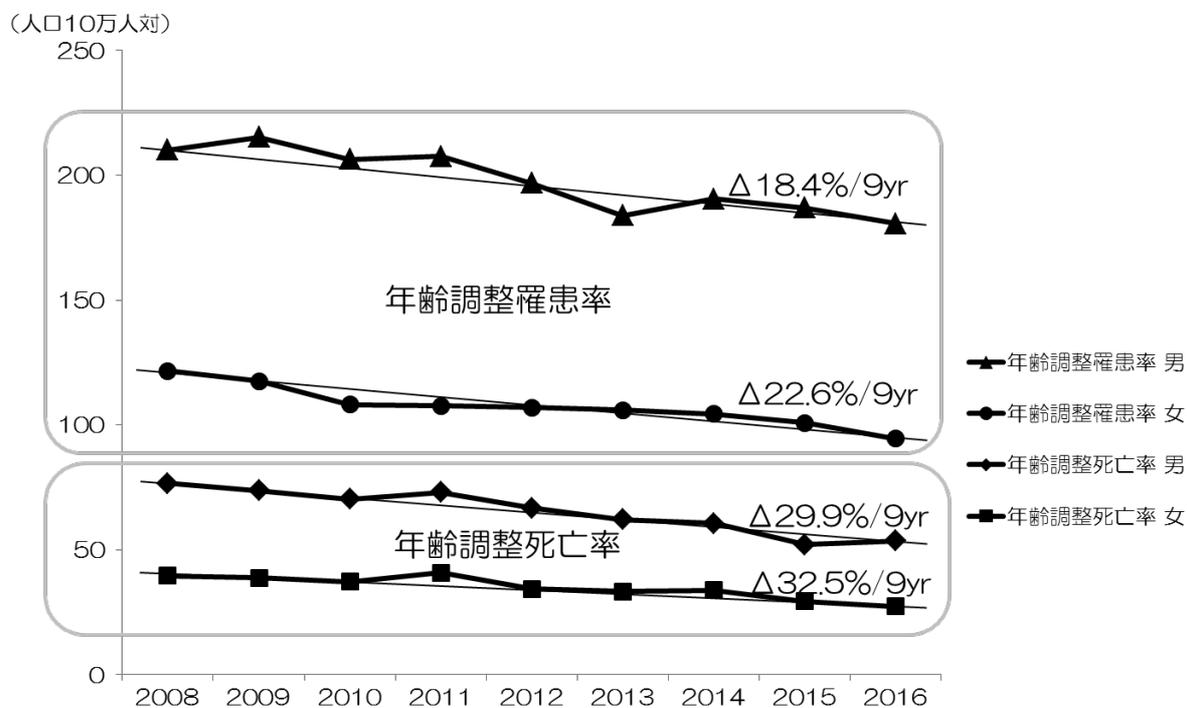


図3. 岩手県の年齢調整罹患率と年齢調整死亡率の推移

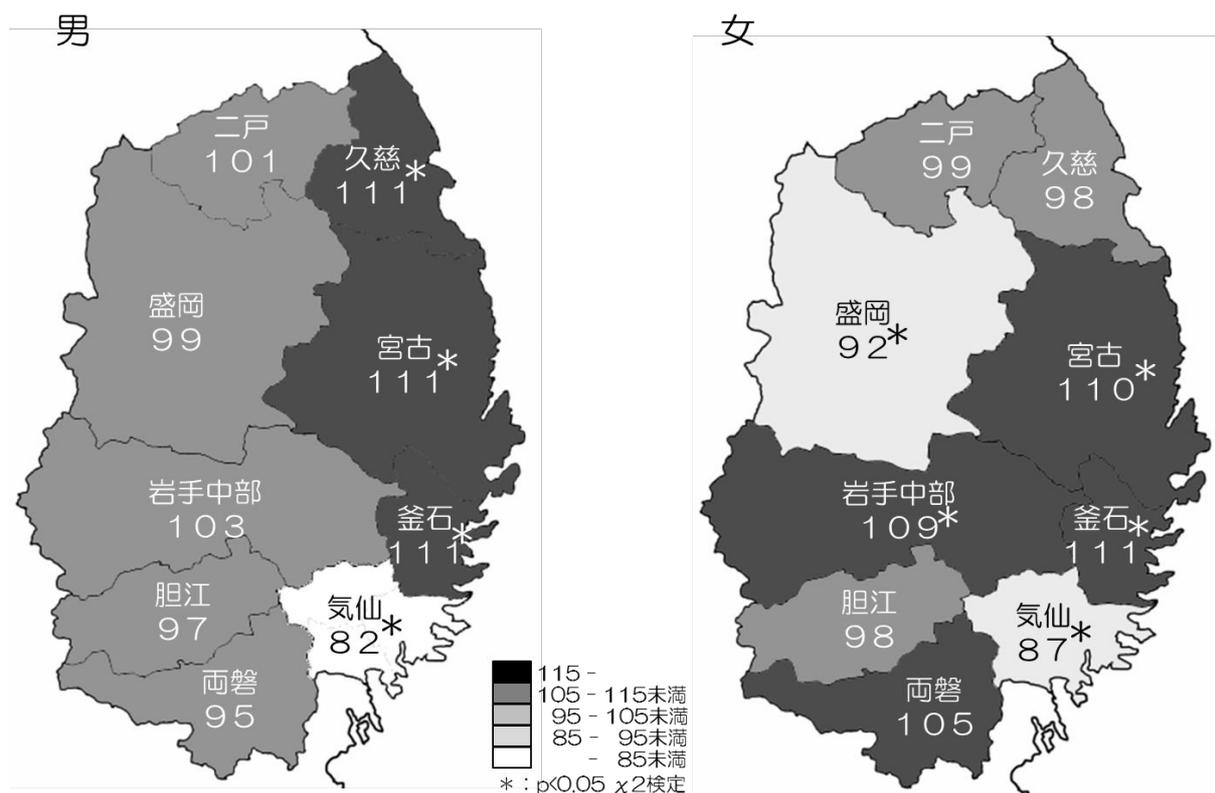


図4. 脳血管疾患のベイズ推定による標準化死亡(2008-2016年)

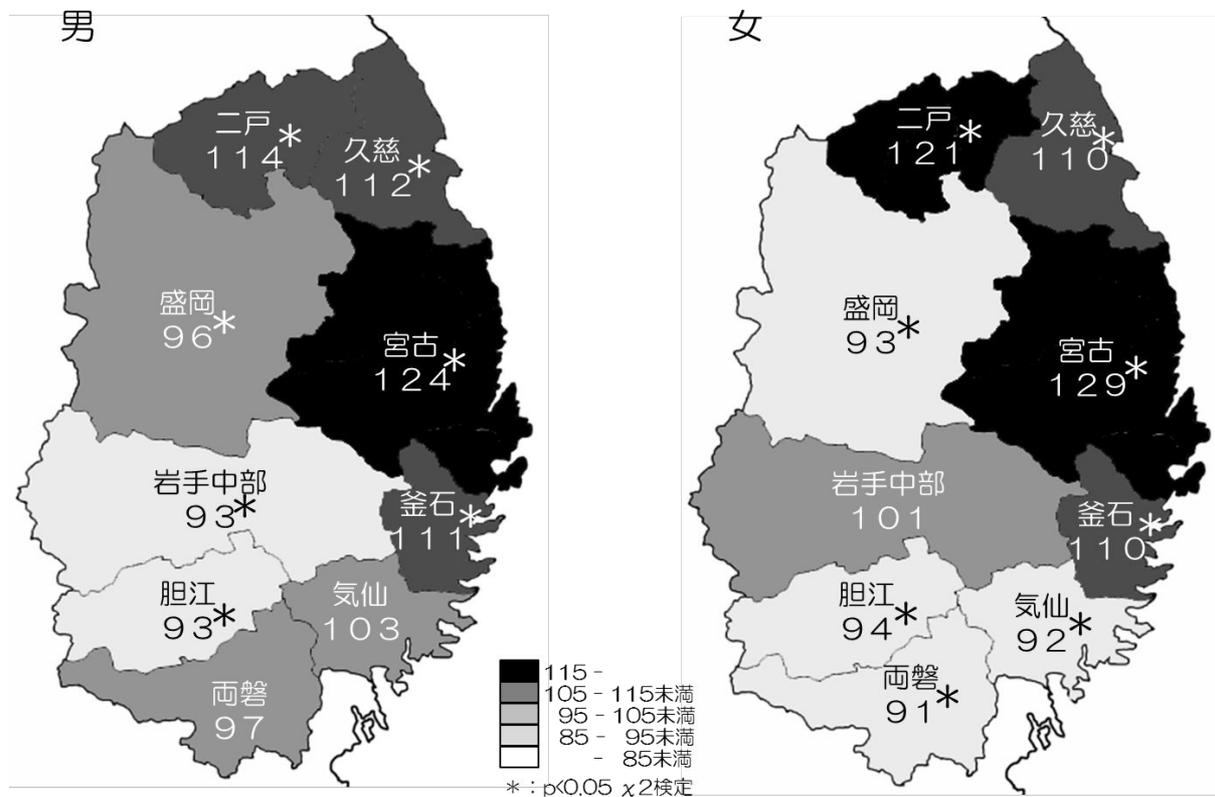


図5 . 脳血管疾患のベイズ推定による標準化罹患(2008-2016年)





## 被災地のこころのケアについて 東日本被災者健診の受診者対応

研究分担者 酒井 明夫（岩手医科大学 副学長）  
研究分担者 大塚 耕太郎（岩手医科大学 神経精神科学講座教授）  
研究協力者 遠藤 仁（岩手医科大学 災害・地域精神医学講座特命講師）  
研究協力者 赤平 美津子（岩手医科大学 災害・地域精神医学講座特命助教）  
研究協力者 三條 克巳（岩手医科大学 神経精神科学講座助教）  
研究協力者 福本 健太郎（岩手医科大学 神経精神科学講座助教）  
研究協力者 小泉 範高（岩手医科大学 神経精神科学講座助教）

### 研究要旨

岩手県こころのケアセンターでは市町村における東日本被災者健診の健診受診者のフォローアップを支援している。本研究では、当ケアセンターにおける東日本被災者健診の受診者対応の把握を試みた。岩手県こころのケアセンターが対応したケースは多くが高得点者であり、一部高得点者ではないが保健師等から見てフォローが必要なケース、本人の相談希望があったケースも含まれていた。検知される症状の背景には健康問題だけでなく、被災者の直面している現状が反映されていた。

東日本被災者健診においては、市町村とこころのケアセンターを含めた被災地保健医療事業を進めるうえでも役立つものであった。被災地住民や各地の心理的危機にある方々への支援が行き届くような仕組みづくりが推進される体制の構築が進められており、地域が再構築され、地域住民がこころの豊かな生活を安心して享受できる社会につながる取組を提供していくためには、長期的な視点で事業を継続していく体制が必須であると考えられた。

### A．研究目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災津波は、国内観測史上類を見ない規模の大地震と巨大津波、その後断続的に発生した余震によって、岩手県においても多くの尊い命と財産が奪われた。津波は、過去の津波を凌ぐ大規模なものであり、沿岸地域における人的、物的被害は想像を絶するものであった。

震災初年度においては岩手県では岩手医科大学を含め延べ 30 のこころのケアチームが被災地で活動を行った。そして、こころのケアを中長期的に継続していくために、平成 24 年 2 月に岩手県委託事業で岩手医科大学では

「岩手県こころのケアセンター」を同大学内に、平成 24 年 3 月に「地域こころのケアセンター」を沿岸 4 か所に設置した。平成 24 年度より実質的な活動を開始した。活動の骨子は、1) 訪問活動などを通じた被災者支援、2) 震災こころの相談室による精神科医師、精神保健専門職による個別相談、3) 市町村等の地域保健活動への支援、4) 従事者支援、5) 自殺対策、6) その他地域のニーズによる活動である。活動は市町村等の地域関係機関と連携して行われている。東日本被災者健診における受診者に関しての市町村のフォローについて、当センターでも支援を行っている。

本研究では、岩手県こころのケアセンターにおける東日本被災者健診の受診者対応の把握を試みた。

## B．研究方法

岩手県こころのケアセンターにおける東日本被災者健診の活動内容及び対応者の傾向を平成 24 年度から 30 年度にかけて継続的に調査した。

### (倫理面への配慮)

本研究の実施にあたっては、疫学研究に関する倫理指針に遵守し、個人を特定可能なデータは使用せず、個人情報保護に配慮した。

## C．研究結果

### 1．岩手県こころのケアセンターの東日本被災者健診の受診者対応の概要

平成 24～30 年度に実施された東日本被災者健診において、アテネ不眠尺度と心の健康度(K6)の高得点(カットオフ値は、各市町村が設定)の受診者を対象に岩手県こころのケアセンタースタッフが面接を行った。山田町、大槌町、釜石市平田地区では、健診会場内にて、陸前高田市では、後日、家庭訪問にて、面接を行った。面接した結果は、「終了(不在)」および、今後のフォローを必要とする「継続(震災ストレス相談室)」、「継続(コメディカル訪問)」、「関係機関紹介」、「その他」に分類し、判断した。なお、健診会場内での面接では、カットオフ値以下や、被災者健診を受けない特定健診受診者でも相談を希望される方への面接も行った。

### 2．対応した受診者の概要

平成 24 年度は、1 町へ協力し、健診受診者 2,294 名中 335 名(14.6%)〔男 88 名、女 246 名、不明 1 名〕、平成 25～29 年度では 2 市 2 町へ協力し、平成 25 年度は、健診受診者 7,136 名中 376 名(5.3%)〔男 112、女 264 名〕、平成 26 年度では、健診受診者 6,720 名中 479 名(7.1%)〔男 151 名、女 328 名〕、平成 27 年度は健診受診者 6,507 名中 348 名(5.4%)〔男

112 名、女 236 名〕、平成 28 年度は健診受診者 6,157 名中 399 名(6.5%)〔男 107 名、女 267 名〕、平成 29 年度は、2 市 2 町し協力し、5,619 名中 292 名(3.1%)〔男 84 名、女 208 名〕、平成 30 年度は、終了している 1 市 2 町へ協力し、概算値で 3,012 名中 260 名(8.6%)〔男 79 名、女 181 名〕の面接を行った(表 1、図 1、表 2、図 2)。

面接結果(帰結)では、今後もフォローが必要な方が、平成 24 年度では 20 名(6.0%)、平成 25 年度では 47 名(12.5%)、平成 26 年度では 43 名(9.0%)、平成 27 年度では 31 名(8.9%)、平成 28 年度では 19 名(4.8%)、平成 29 年度では 18 名(6.2%)、平成 30 年度は 8 名(7.5%)だった(表 3、表 4、図 3)。要フォロー者の対応方法は、医師対応が必要な相談室紹介が、平成 24 年度では 3 名(15.0%)、平成 25 年度では 4 名(8.5%)、平成 26 年度では 3 名(7.0%)、平成 27 年度では 1 名(3.2%)、平成 28 年度および 29 年度では 0 名(0.0%)、平成 30 年度は 1 名(12.5%)だった。コメディカルの訪問では、平成 24 年度では 13 名(65.0%)、平成 25 年度では 27 名(57.4%)、平成 26 年度では 30 名(69.8%)、平成 27 年度では 28 名(90.3%)、平成 28 年度では 16 名(84.2%)、平成 29 年度では 18 名(100%)、30 年度では 1 名(12.5%)であった(表 5、図 4)。

相談の背景では、平成 24 年度では、居住環境の変化がその他を除く項目の中では、最も割合が高く 24.6%、翌年度以降は、15.6%、7.6%、5.2%、6.4%、4.4%、2.1%でした。次いで割合が高かったのは、健康上の問題で、年度ごとに、16.5%、22.7%、47.4%、50.2%、57.0%、65.8%、69.3%であった。相談の主訴では、平成 24 年度では睡眠の問題が最も割合が高く、年度ごとに、59.4%、31.9%、31.7%、35.8%、38.8%、41.3%、36.7%で、次いで身体症状の割合が高く、年度ごとに 16.6%、24.7%、27.1%、28.2%、30.4%、32.7%、27.1%であった(表 6、図 5、表 7、図 6)。

## D．考察

岩手県こころのケアセンターにおける東日本被災者健診の対応については、それぞれの市町村のニーズに基づいて、健診の場での対応、ハイリスク者への訪問、相談室への紹介などの対応を行っていた。

ケアセンター対応は専門機関の介入であり、精神病院等の専門医療機関よりも敷居が低い、一方で通常の市町村での介入よりは専門性が高い介入である。ケアセンター対応になった割合は全調査対象の中で 7%弱をしめている。

以前、基本健診におけるうつ病スクリーニングの一次スクリーニングにおいては、基本健診：6.0%、基本健診結果報告会：13.8%、健康相談会：19.0%、介護家族教室：48.0%、介護者訪問指導：82.6%、家庭訪問：50.0%と報告されている（中俣和幸ほか・厚生省の指標 52 巻（2005）, 14-20）。通常の市町村事業におけるうつ病スクリーニングでの一次スクリーニングの想定ラインよりもケアセンターの対応がより専門性が高い介入であることを勘案すると、ある程度専門機関介入を検討すべき対象が少なくないことが想定される。震災前はメンタルヘルスのスクリーニングが健診に組み込まれていないので、介入はされていなかった。

実際の介入であるが、対応を行ったものについては、高得点者、高得点ではないが相談へ結び付けたほうがよいと保健師等が検討したもの、本人からの相談の希望があったもの、に区分される。1 回の対応で済むものだけでなく、その後も継続フォローを要するケースもある一定割合存在している。

また、自治体によっては高得点者の中で既に自治体の保健師等の訪問、見守り、地域の医療機関で治療中である場合には、それらが除かれた形でケアセンターにつながれているため、こころのケアが必要なケースのフォローに焦点化して、つながれているともいえる。

対応したものの抱える問題は、災害発生後 7 年目となったが健康問題が当然ながら多い

が、その他、経済的問題や、遺族としての悩み、家庭家族問題など被災者が直面している問題がその背景にあるものも存在していた。つながれるケースは不眠、身体症状、抑うつ症状を抱えているものが依然として多かった。

## E．結論

東日本被災者健診におけるこころの健康の調査部分は、市町村が岩手県こころのケアセンターと連携して、その後の健診受診者のフォローアップに活用された。震災以前は健診と組み込まれたメンタルヘルスの把握やその後の介入は存在していなかったため、地域の精神保健体制に重要な役割を担っていると考えられる。

活用方法はそれぞれの市町村のこころの健康づくり活動の現状に合わせて設定されていた。岩手県こころのケアセンターが対応したケースは多くが高得点者であり、一部高得点者ではないが保健師等から見てフォローが必要なケース、本人の相談希望があったケースも含まれていた。検知される症状の背景には健康問題だけでなく、被災者の直面している現状が反映されていた。

対応をしたもののうち、症状を持たないものは 4%にも満たないことや、相談対応やその後のフォローを必要としていたことから、震災から 7 年を経過しても被災者において、こころの健康の深刻な問題を抱えているものが少なくないことが明らかとなった。

仮設住宅からの移動や復興への期間は延長し、被災者は時間の経過とともに医療費、経済的自立、高齢化など、現実的な生活の様々な困難を抱え、持続的なストレスにさらされている。住民同士の繋がりが減弱し、地域との結びつきの希薄さ、孤独などの問題は、インフラが整備された後にも継続していくことが想定される。

東日本被災者健診においては、市町村とこころのケアセンターを含めた被災地保健医療事業を進めるうえでも役立つものであった。

再建・復興期には自力再建した自宅や復興

住宅へ移行後も支援が行われるが、定住期に住民が安心して暮らせるようになるために、支援が継続され、深刻事例対応、健康づくり推進、相互交流・支援を深化させ、健康格差へ配慮する視点が求められる。そして、見守り、コミュニティ形成や実務者派遣、被災者の救済制度など様々な支援活動も継続される必要がある。災害後の現実的な社会的援助がメンタルヘルスに関連するため、長期的な視点で対人支援と健康づくりの継続的な支援が必要である。岩手県の保健医療計画でも震災こころのケアを柱の一つに位置付けている。

大規模災害の被災地は長期的にこころの健康のリスクにさらされ、行政力(財政力指数)医療基盤は十分といえず、地域の被災により増大した健康問題ニーズを支援なしで対応することは当面厳しいと考えられる。介入を弱めれば危険性が高まるため、被災地の変化する社会状況に対応しながら、図7(長期的なこころのケアのモデル)のように当初想定した介入(点線)よりも実際の支援は中期、長期では強度を強めたメンタルヘルス対策を行う必要があり、定住期まで介入強度を高い水準で維持する必要がある。

被災地住民や各地の心理的危機にある方々への支援が行き届くような仕組みづくりが推進される体制の構築が進められており、地域が再構築され、地域住民がこころの豊かな生活を安心して享受できる社会につながる取組を提供していくためには、長期的な視点で事業を継続していく体制が必須であると考えられた。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1. 大塚耕太郎. 被災地における自殺対策の現状と課題, 精神保健福祉白書 2018/2019. Pp37, 2018(刊行予定)
2. 大塚耕太郎, 酒井明夫, 遠藤仁ほか. 特集 1/精神疾患発症・重症化の予防はどこまでできるのか「心的外傷後ストレス障害(PTSD)やうつ病など

苦痛な体験から引き起こされるメンタルヘルス問題への予防対策」. 精神科第 32 巻第 4 号. 2018.318:322

### 2. 学会発表

#### 1. 特記なし

表1. 東日本被災者健診日程および受診者数ならびにケアセンター対応状況

平成30年11月30日現在

地域		H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	
山田町	実施日	9/3～11/13	9/2～11/12	9/1～11/14	9/1～11/14	
	受診者数(人)	2,294	2,223	2,097	2,002	
	ケアセンター対応数(人)	335(14.6%)	93(4.1%)	294(14.1%)	180(9.0%)	
	内 高得点者(人)	334(99.7%)	92(99.0%)	293(99.7%)	177(98.3%)	
	内 希望者(人)	1(0.3%)	1(1.0%)	1(0.3%)	3(1.7%)	
カットオフ値	アテネ不眠尺度:6点以上 又は K6:13点以上および希望者 (平成25年度からは、該当者のうちの希望者および希望者)					
大槌町	実施日	5/14～5/27 12/12～12/15	5/14～5/28	5/8～5/25	5/11～5/24 11/8	
	受診者数(人)	(1,611)	1,492	1,321	1,280	
	ケアセンター対応数(人)	/	95(6.5%)	96(7.3%)	78(6.1%)	
	内 高得点者(人)		88(92.6%)	94(97.9%)	78(100%)	
	内 希望者(人)		7(7.4%)	2(2.1%)	0(0%)	
カットオフ値	アテネ不眠尺度:10点以上又はK6:10点以上 および希望者(被災者健診未受診者含)					
平田地区 釜石市	実施日	11/1・2	10/31～11/1	10/30・31	10/22・23	
	受診者数(人)	(174)	160	158	150	
	ケアセンター対応数(人)	/	15(9.4%)	13(8.2%)	15(10%)	
	内 高得点者(人)		15(100.0%)	12(92.3%)	15(100%)	
	内 希望者(人)		0(0.0%)	1(7.7%)	0(0.0%)	
カットオフ値	アテネ不眠尺度:10点以上又は K6:10点以上および希望者					
陸前高田市	実施日	10/1～12/14	10/7～12/13	1/25～12/16	10/5～12/15	
	受診者数(人)	(3,537)	3,261	3,144	3,075	
	センター訪問期間	/	H25/10～ H26/5	H27/6～H27/9	H28/8～ H28/11	
	ケアセンター対応数(人)		173(5.3%) (市実施分含)	76(2.4%)	75(2.4%)	
	内 高得点者(人)		173 (100.0%)	76 (100.0%)	75 (100.0%)	
	内 希望者(人)		0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
カットオフ値	アテネ不眠尺度13点以上又は K6:13点以上					
合計	受診者数	2,294	7,136	6,720	6,507	
	ケアセンター 対応	あり	335(14.6%)	376(5.3%)	479(7.1%)	348(5.3%)
		なし	1,959(85.4%)	6,760(94.7%)	6,241(92.9%)	6,159(94.7%)

地域		H28 年度	H29 年度	H30 年度	
山田町	実施日	8/30～11/15	8/29～10/31	8/29～10/30	
	受診者数(人)	1,935	1,878	1,836	
	ケアセンター対応数(人)	291(16.8%)	222(7.9%)	218(11.9%)	
	内 訳	高得点者(人)	290(99.7%)	222(100%)	213(97.7%)
		希望者(人)	1(0.3%)	0(0%)	5(2.3%)
	カットオフ値	アテネ不眠尺度：6点以上 又は K6：13点以上および希望者(平成25年度からは、該当者のうちの希望者および希望者)			
大槌町	実施日	5/14～5/28	5/8～5/25	5/8～5/21 11/3・4	
	受診者数(人)	1,186	1,056	1,053	
	ケアセンター対応数(人)	34(2.9%)	37(3.5%)	39(3.7%)	
	内 訳	高得点者(人)	34(100%)	36(97.3%)	38(97.4%)
		希望者(人)	0(0.0%)	1(2.7%)	1(2.6%)
	カットオフ値	アテネ不眠尺度：10点以上又はK6：10点以上 および希望者(被災者健診未受診者含)			
平田地区 釜石市	実施日	10/27・28	10/26・27	10/25・26	
	受診者数(人)	142	136	123	
	ケアセンター対応数(人)	10(7.0%)	4(2.9%)	3(2.4%)	
	内 訳	高得点者(人)	10(100%)	4(100%)	3(100%)
		希望者(人)	0(0.0%)	0(0%)	0(0%)
	カットオフ値	アテネ不眠尺度：10点以上又はK6：10点以上および希望者			
陸前高田市	実施日	10/3～12/13	10/3～12/13	実施中	
	受診者数(人)	2,894	2,549		
	センター訪問期間	H29/9～H30/1	H30/9～実施中	実施前	
	ケアセンター対応数(人)	64(2.2%)	29(1.1%)		
	内 訳	高得点者(人)	64(100%)		29(100%)
		希望者(人)	0(0.0%)		0(0.0%)
	カットオフ値	K6：13点以上			
合計	受診者数	6,157	5,619	3,012	
	ケアセンター 対応	あり	399(6.5%)	292(5.2%)	260(8.6%)
		なし	5,758(93.5%)	5,327(94.8%)	2,753(91.4%)

\*1 受診者数は平成29年度岩手県被災地健康支援事業運営協議会資料より抜粋(29・30年度は概算値)

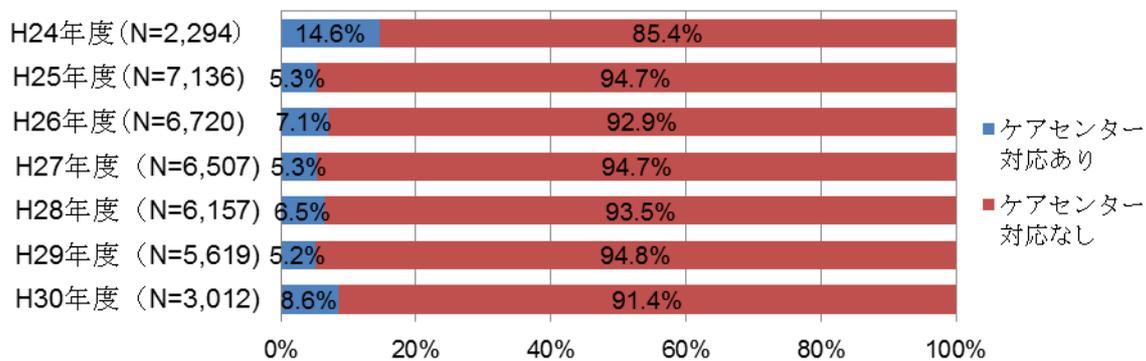


図1. 健診受診者全体に占めるケアセンター対応の年度別割合

表2. ケアセンター対応数の年度別男女別状況

単位：人(%)

年度	男性	女性	不明	計
H24年度	88(26.3%)	246(73.4%)	1(0.3%)	335(100%)
H25年度	112(29.8%)	264(70.2%)	0(0.0%)	376(100%)
H26年度	151(31.5%)	328(68.5%)	0(0.0%)	479(100%)
H27年度	112(32.2%)	236(67.8%)	0(0.0%)	348(100%)
H28年度	113(28.3%)	286(71.7%)	0(0.0%)	399(100%)
H29年度	84(28.8%)	208(71.2%)	0(0.0%)	292(100%)
H30年度	79(30.4%)	181(69.6%)	0(0.0%)	260(100%)

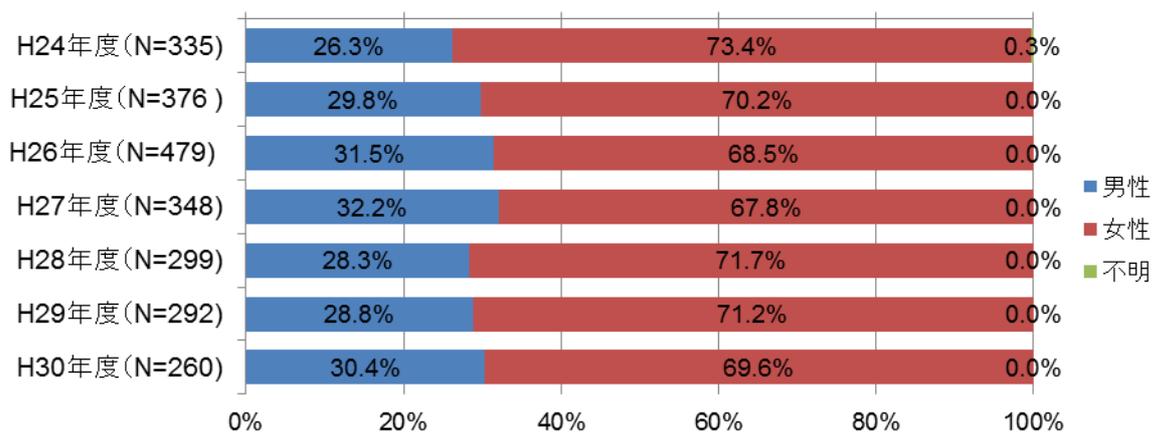


図2. ケアセンター対応数に占める年度別男女別割合

表3. 市町村別ケアセンター対応結果（帰結）

単位：人(%)

市町村名	年度	健診 受診者数	ケアセンター 対応数 (受診者数に 対する割合)	帰結 (ケアセンター対応数に対する割合)	
				終了 (不在終了含)	要フォロー (継続他)
山田町	H24	2,294	335 (14.6%)	315(94.0%)	20( 6.0%)
	H25	2,223	93 ( 4.2%)	85(91.4%)	8( 8.6%)
	H26	2,097	294 (14.0%)	280(95.2%)	14( 4.8%)
	H27	2,002	180 ( 9.0%)	177(98.3%)	3( 1.7%)
	H28	1,935	291 (15.0%)	288(98.9%)	3( 1.1%)
	H29	1,878	222 (11.8%)	222(100%)	0( 0.0%)
	H30	1,836	218 (11.9%)	217(99.5%)	1(0.5%)
大槌町	H25	1,492	95 ( 6.4%)	87(91.6%)	8( 8.4%)
	H26	1,321	96 ( 7.3%)	91(94.8%)	5( 5.2%)
	H27	1,280	78 ( 6.1%)	78(100.0%)	0( 0.0%)
	H28	1,186	34 ( 2.9%)	34(100.0%)	0( 0.0%)
	H29	1,056	37 ( 3.5%)	37(100.0%)	0( 0.0%)
	H30	1,053	39 ( 3.7%)	32(92.1%)	7(17.9%)
釜石市 平田地区	H25	160	15 ( 9.4%)	12(80.0%)	3(20.0%)
	H26	158	13 ( 8.2%)	12(92.3%)	1( 7.7%)
	H27	150	15 (10.0%)	15(100.0%)	0( 0.0%)
	H28	142	10 ( 7.0%)	10(100.0%)	0( 0.0%)
	H29	136	4 ( 2.9%)	4(100.0%)	0( 0.0%)
	H30	123	3 ( 2.4%)	3(100.0%)	0( 0.0%)
陸前高田市	H25	3,261	173 ( 5.3%)	145(83.8%)	28(16.2%)
	H26	3,144	76 ( 2.4%)	53(69.7%)	23(30.3%)
	H27	3,075	75 ( 2.7%)	47(62.7%)	28(37.3%)
	H28	2,894	64 ( 2.2%)	48(75.0%)	16(25.0%)
	H29	2,549	29 ( 1.1%)	11(37.9%)	18(62.1%)

\* 陸前高田市の訪問時の不在時の扱いは、3回まで訪問し、その間は要フォローとして計上。3回訪問して不在の場合は、不在終了として、終了に計上する

表4. 年度別ケアセンター対応結果（帰結）

年度	健診 受診者数	ケアセンター対応数 (受診者数に対する割合)	帰結 (ケアセンター対応数に対する割合)	
			終了(不在含)	要フォロー (継続他)
H24年度	2,294	335 (14.8%)	315(94.0%)	20( 6.0%)
H25年度	7,136	376 ( 5.3%)	329(87.5%)	47(12.5%)
H26年度	6,720	479 ( 7.1%)	436(91.0%)	43( 9.0%)
H27年度	6,507	348 ( 5.2%)	317(91.1%)	31( 8.9%)
H28年度	6,157	399 ( 4.8%)	380(95.2%)	19( 4.8%)
H29年度	5,619	392 ( 5.2%)	274(93.8%)	18( 6.2%)
H30年度	3,012	260 ( 8.6%)	252(92.5%)	8( 7.5%)

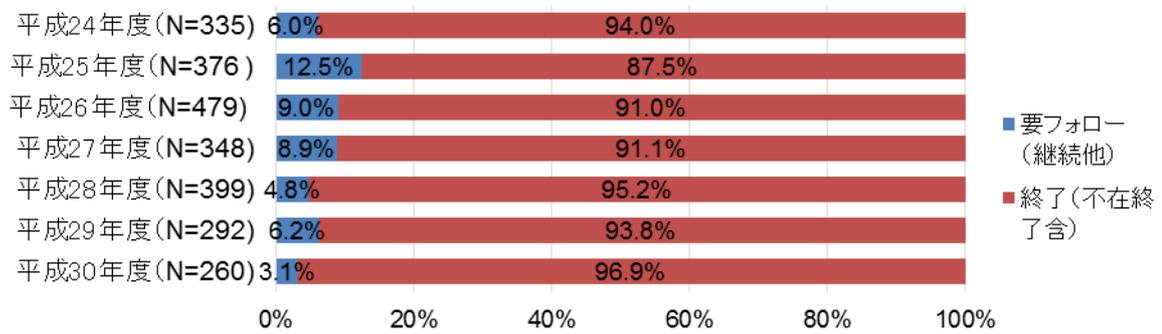


図3. ケアセンター対応数に占める年度別要フォロー者割合

表5. ケアセンター対応数に占める要フォロー者 (継続他) のフォロー方法の年度別内訳

単位: 人 (%)

年度	ケアセンター対応数	要フォロー者数 (帰結: 継続他) (ケアセンター対応数に対する割合)	継続		関係機関紹介	その他
			相談室	訪問		
(要フォロー者数に対する割合)						
H24年度	335	20 (6.0%)	3 (15.0%)	13 (65.0%)	0 (0.0%)	4 (20.0%)
H25年度	376	47 (12.5%)	4 (8.5%)	27 (57.4%)	2 (4.3%)	14 (29.8%)
H26年度	479	43 (9.0%)	3 (7.0%)	30 (69.8%)	0 (0.0%)	10 (23.3%)
H27年度	348	31 (8.9%)	1 (3.2%)	28 (90.3%)	0 (0.0%)	2 (6.5%)
H28年度	399	19 (4.8%)	0 (0.0%)	16 (84.2%)	0 (0.0%)	3 (15.8%)
H29年度	292	18 (6.2%)	0 (0.0%)	18 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
H30年度	260	8 (3.1%)	1 (12.5%)	1 (12.5%)	0 (0.0%)	6 (75.0%)



図4. ケアセンター対応の要フォロー者 (継続他) のフォロー方法の年度別内訳割合

表6. ケアセンター対応の年度別相談の背景の内訳（複数回答）

単位：人（％）

年度	近親者喪失	住居環境の変化	経済生活 再建問題	失業 就労問題	人間関係	家族・家庭問題	教育 育児・転校	放射能	健康上の問題	その他	不明	合計回答数
H24	36	100	0	33	17	31	4	0	67	119	0	407
	8.8%	24.6%	0.0%	8.1%	4.2%	7.6%	1.0%	0.0%	16.5%	29.2%	0.0%	100%
H25	68	102	16	36	24	50	9	3	148	175	22	653
	10.4%	15.6%	2.5%	5.5%	3.7%	7.7%	1.4%	0.5%	22.7%	26.8%	3.4%	100%
H26	65	54	17	39	27	72	2	0	335	90	6	707
	9.2%	7.6%	2.4%	5.5%	3.8%	10.2%	0.3%	0.0%	47.4%	12.7%	0.8%	100%
H27	50	30	8	24	36	54	2	0	290	80	4	578
	8.7%	5.2%	1.4%	4.1%	6.2%	9.3%	0.3%	0.0%	50.2%	13.8%	0.7%	100%
H28	38	35	3	26	25	58	1	0	313	49	1	549
	6.9%	6.4%	0.5%	4.7%	4.6%	10.6%	0.2%	0.0%	57.0%	8.9%	0.2%	100%
H29	25	17	1	16	12	32	0	0	256	29	1	389
	6.4%	4.4%	0.3%	4.1%	3.1%	8.2%	0.0%	0.0%	65.8%	7.5%	0.3%	100%
H30	19	6	2	10	14	26	0	0	194	9	0	280
	6.8%	2.1%	0.7%	3.6%	5.0%	9.3%	0.0%	0.0%	69.3%	3.2%	0.0%	100%

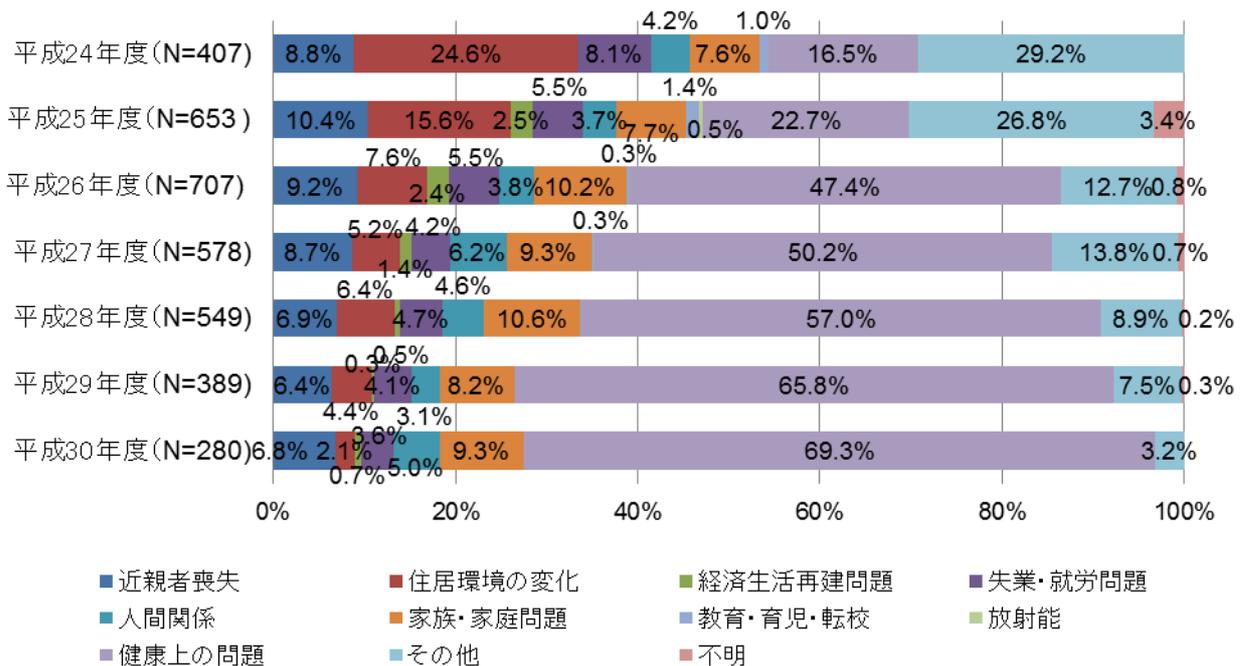


図5. ケアセンター対応の全回答数に占める年度別相談の背景の内訳割合

表7 ケアセンター対応の年度別相談主訴の内訳(複数回答)

単位:人(%)

年度	身体症状	睡眠の問題	不安症状	気分・情動に関する症状	乖離・転換症状	強迫症状	幻覚・妄想症状	行動上の問題	てんかん・けいれん発作	飲酒の問題	意識障害	小児に特有の症状	その他の症状	症状なし	不明	回答合計数
H24	70	250	17	40	0	0	0	1	0	1	0	0	41	1	0	421
	16.6%	59.4%	4.0%	9.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	9.7%	0.2%	0.0%	100%
H25	178	230	39	112	0	3	4	16	0	9	10	3	85	17	15	721
	24.7%	31.9%	5.4%	15.5%	0.0%	0.4%	0.6%	2.2%	0.0%	1.2%	1.4%	0.4%	11.8%	2.4%	2.1%	100%
H26	221	259	37	95	0	0	0	14	0	4	0	0	78	103	6	817
	27.1%	31.7%	4.5%	11.6%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%	0.5%	0.0%	0.2%	9.5%	12.6%	0.7%	100%
H27	185	235	29	89	1	0	0	16	1	1	0	0	62	28	10	657
	28.2%	35.8%	4.4%	13.5%	0.2%	0.0%	0.0%	2.4%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	9.4%	4.3%	1.5%	100%
H28	199	254	14	68	0	0	0	6	0	1	0	0	49	58	6	655
	30.4%	38.8%	2.1%	10.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	7.5%	8.9%	0.9%	100%
H29	164	207	10	45	0	0	0	7	0	2	0	0	41	19	6	501
	32.7%	41.3%	2.0%	9.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	8.2%	3.8%	1.2%	100%
H30	118	160	10	52	0	0	1	4	0	1	0	0	25	65	0	436
	27.1%	36.7%	2.3%	11.9%	0.0%	0.0%	0.2%	0.9%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	5.7%	14.9%	0.0%	100%

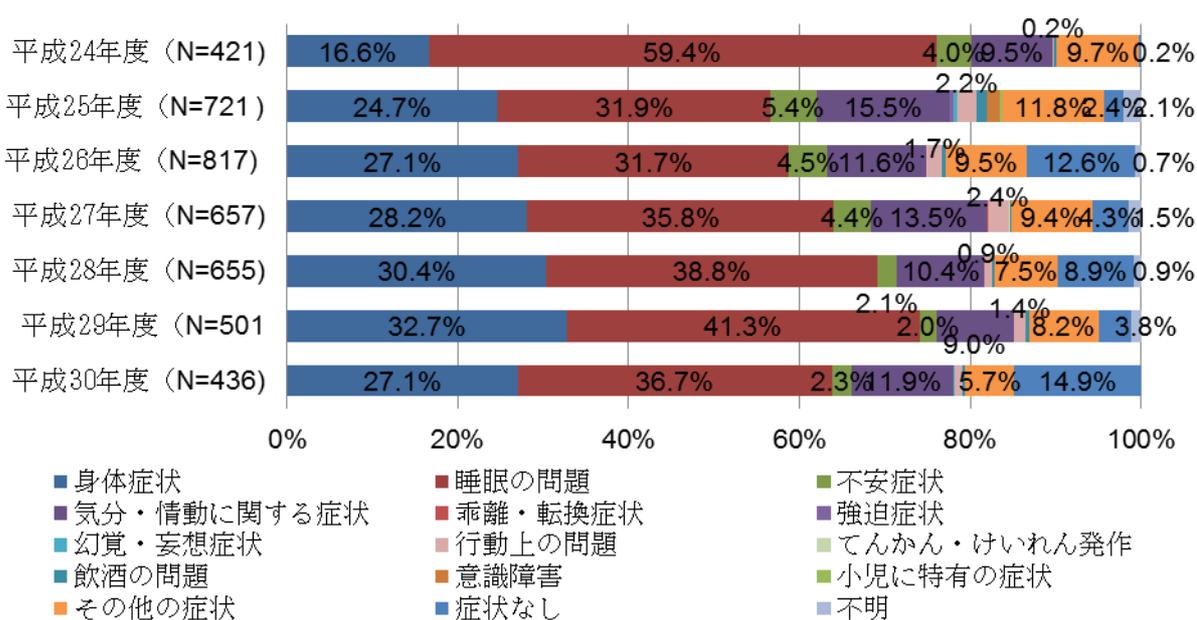


図6. ケアセンター対応の全回答数に占める年度別相談主訴の内訳割合

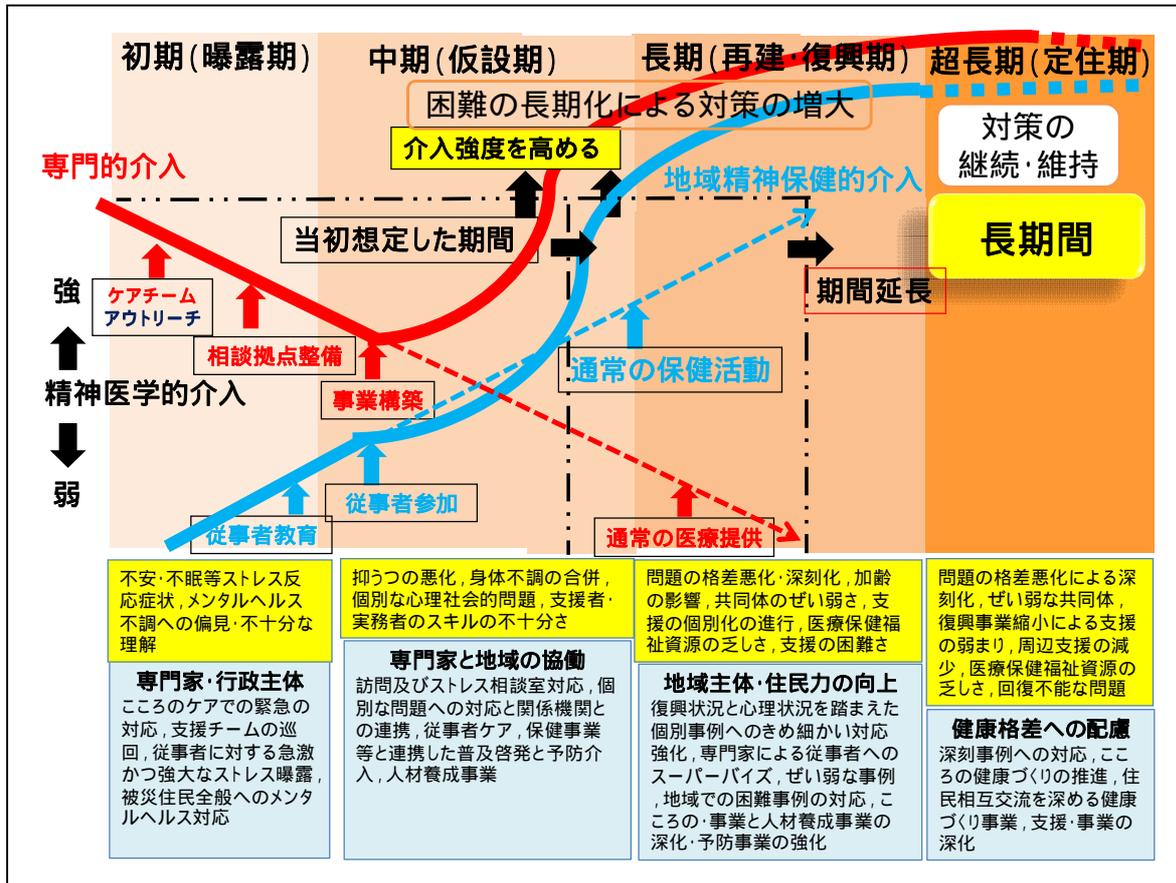


図7. 長期的なこころのケアのモデル



## 被災者の血液検査値の異常に関する研究

研究分担者 滝川 康裕（岩手医科大学 内科学講座消化器内科肝臓分野 教授）

### 研究要旨

東日本大震災で特に被害が甚大であった陸前高田市，大槌町，山田町において，住民の健康調査を毎年行っており，血液検査結果異常の面から被災との関連を解析した．受診者は 10081 人である．検査異常の割合は，肝障害（18.6%），脂質異常（44.2%），耐糖能異常（28.2%）が高く，その頻度は過去 6 年間を通じて変化なかった．いずれの異常も肥満，飲酒との間に強い関連が認められ，生活習慣との関連が示唆された．一方で，2013 年よりアルブミン低下，男性の貧血の頻度が増加傾向にあり，2017 年はアルブミン低値例が増加した．貧血はアルブミン低下，腎障害の他に握力低下との関連が認められ，栄養障害およびサルコペニアとの関連が示唆された．アルブミン低下は年齢，貧血との関連を認めた．全体として，飲酒習慣，肥満傾向に伴う血液検査異常が多い中で，低栄養や腎障害に伴う障害が混在していることが明らかとなり，被災者個々の状態に応じたきめ細かな健康指導が重要と考えられた．

### A．研究目的

東日本大震災は，戦後最大の自然災害となり，その復興には長期的な展望に立った，強力な対策が必要である．特に，大きな精神的・身体的障害を受けた上に生活環境が一変した，被災者の健康回復のためには，健康状態の詳細な把握とそれに応じたきめ細かな対策が欠かせない．

発災後の経時的な調査結果を解析し，健康問題を明らかにするとともに，長期的な見地に立った，被災者の健康回復・維持対策のための指針を得ることを目的とした．

### B．研究方法

大槌町，陸前高田市，山田町の初年度 18 歳以上の全住民を対象として問診調査と健康診査を実施した．問診調査では，震災前後の住所，健康状態，治療状況と震災の治療への影響，震災後の罹患状況，8 項目の頻度調査による食事調査，喫煙・飲酒の震災前後の変化，仕事の状況，睡眠の状況，ソーシャルネ

ットワーク，ソーシャルサポート，現在の活動状況，現在の健康状態，心の元気さ（K6），震災の記憶（PTSD），発災後の住居の移動回数，暮らし向き（経済的な状況）を調査した．健康調査の項目としては，身長・体重・腹囲・握力，血圧，眼底・心電図（40 歳以上のみ），血液検査，尿検査，呼吸機能検査を実施した．調査対象者は全体で 10081 人である．

このうち，健康調査の血液検査結果と BMI，問診調査の飲酒，さらに握力，身体活動度との関連を検討した．連続変数の群別の平均値の比較は一元配置分散分析を，カテゴリ変数の出現頻度の比較は二乗検定を用いた．

検診は 2017 年 9-12 月に行われ，2011 - 2016 各年の同時期に行われた結果と比較して解析した．また，一部の症例では震災前年の 2010 年の健診データと比較した．

本研究は，岩手医科大学医学部の倫理委員会の承認を得て実施した．

## C. 研究結果

### 1. 血液検査異常者の割合

血液検査項目と正常値，異常を示した人の割合を，2011, 2013, 2016年と比較して表1に示す．肝障害（AST, ALT, GGTの高値），脂質異常（総コレステロール高値，LDLコレステロール高値，中性脂肪高値），耐糖能異常（空腹時血糖，HbA1c高値）が高頻度であったが，これらは過去6回と比べて大きな変化はなかった．

ただし，2013年からアルブミン低値および男性の貧血（ヘモグロビン低値），赤血球数減少が増加傾向にあり，2017年はそれぞれの8.2%, 4.6%, 6.6%とアルブミン低値例の増加が目立った（図1）．

震災前の2010年の検診結果と比較すると，血糖，HbA1c, AST, ALTでは，異常値の頻度に震災前後で大きな差は見られなかったが，2017年はアルブミン低値の頻度の大幅な増加が目立った．

### 2. 肝障害，脂質異常症，耐糖能異常症の要因

ALT, 中性脂肪，HDLが，肥満と共に悪化する傾向は例年と変わりなかった．また，GGTの異常と飲酒量との間に密接な関連が認められることも例年と同様であった（データ省略）．

### 3. アルブミン低値例の特徴

震災前の血清アルブミン値測定例は300例に満たなかったこと，アルブミン低値例が2017年に急に増加したことからその要因を検討するために2016年と比較した（表2）．2017年にアルブミンが4.0 g/dL以下だったのは426例でそのうち294例は前年は正常値であった．そこで，この294例と正常値を維持していた例とを男女別に比較した（表3）．

男女に共通してアルブミン低下に関連していたのは高齢，握力低下，赤血球およびヘモグロビン低値，総コレステロール低値，尿素窒素およびクレアチニン高値であった．重回帰分析（表4）では，年齢，ヘモグロビン，コレステロールとの関連が比較的強かった．

### 4. 貧血とこれに関連する要因

男女ともヘモグロビン低値例が少なからず認められた（図2）ことから，その要因を検討した（表5）．震災前に比しヘモグロビンが低下した例は男性では75例，女性では108例であった．ヘモグロビン低下例と非低下例を比較すると（表6），男性では，ほとんどの因子と関連を認めたが，特に高齢，握力低下，腎障害で大きな差が認められた．女性では，握力，脂質，腎障害との関連が強かった．男女に共通して，握力低下，腎障害との関連が強かった．

ヘモグロビン値の変動に關与する要因を重回帰分析で検討した（表7）．男女に共通する要因はアルブミン，握力，クレアチニンで，年齢の關与は少なかった．

### 5. 腎障害に關連する要因

アルブミン低値，ヘモグロビン低値ともに腎障害の關与が認められたことから，腎障害の要因を検討した．クレアチニンを目的変数とする重回帰分析では，握力（正），尿酸，年齢の關与が比較的強く認められたが，耐糖能異常（HbA1c）の關与は有意ではなかった（データ省略）．

疾患既往との関連をみると，高血圧の既往のある人（2358人，2278人が治療中）ではクレアチニン（ $0.66 \pm 0.17$  mg/dL vs.  $0.75 \pm 0.27$ ），尿素窒素（ $15.1 \pm 4.0$  mg/dL vs.  $16.7 \pm 4.8$ ）とも有意（ $p < 0.001$ ）に高値であった．また，糖尿病の既往のある人（520人，468人が治療中）ではクレアチニン（ $0.69 \pm 0.21$  mg/dL vs.  $0.76 \pm 0.30$ ），尿素窒素（ $15.6 \pm 4.3$  mg/dL vs.  $16.9 \pm 5.3$ ）とも有意（ $p < 0.001$ ）に高値であった．

### 6. 握力と栄養学的指標との関連

上記解析でヘモグロビン低下，アルブミン低下ともに握力との関連が比較的強く認められたことから，握力の変動に關連する要因を男女別に重回帰分析で検討した（表8）．男女とも握力に最も強く關連するのは年齢で，ついでヘモグロビン，BMIが關連していた．女性ではクレアチニンが正の關連を認めた．

また，握力と運動，身体活動との関連を検

討すると(表9),握力は運動回数,身体活動回数とは合理的な関連がなく,歩行速度の自覚と比較的強い関連を認めた。

#### D. 考察

被災地での血液検査異常は,被災から時間を経るにつれて少しずつ変化している。発災直後の2011年は飲酒と関連した肝障害が認められ,その背景に被災に伴う生活苦や精神障害が伺われた。翌年の2012年から一貫して認められている肝障害,脂質異常症,耐糖能異常は,発災前と頻度に大きな差はなく,飲酒,肥満と強い関連があり,暮らし向きや転居回数,心の元気さなどの指標との直接的な関連も見られなかったことから,被災というよりも生活習慣に起因する全国の一般的な傾向と同様の異常と考えられた。

このような中であって2013年からは,アルブミン低値と男性に特に強い低色素性の貧血の傾向が認められた。他の要因との関連から,背景として,低栄養,腎障害,筋力低下が示唆された。さらに,2017年はアルブミン低値の頻度が増加し,貧血と並んで,低栄養の新たな表現型と考えられた。いずれも握力に示される筋力低下と比較的強い関連が認められ,サルコペニアの存在が示唆された。

サルコペニアは本来加齢に伴う現象であり,重回帰分析でも男女とも年齢が筋力低下の最大の要因であった。アルブミン低下に対しても年齢は大きな要因であり,加齢,サルコペニア,筋力低下,アルブミン低下の関連が今回明らかになったと考える。一方で,ヘモグロビン低下に年齢はそれほど強く関連しておらず,むしろ低アルブミン,腎障害との関連が強かったことから,加齢以外に一部の住民で低栄養,腎障害に伴う貧血が進行しつつあることが考えられた。

アルブミン低値,貧血ともに腎障害の関与が比較的強かったことから,腎障害の予防が重要と考えられた。腎障害の原因としてHbA<sub>1c</sub>の関与は有意ではないが,糖尿病,高血圧の関与が推定された。被災者の一部に認

められる低アルブミン,貧血の予防のためには,より厳重な糖尿病,高血圧の管理が重要と考えられた。

全体としては飲酒習慣,肥満傾向に伴う検査値異常が多い中で,5-8%程度とはいえ低栄養,腎障害と関連した貧血,低アルブミン血症が増加傾向にあることが判明した。このことは被災者個別にきめ細かな健康指導が必要であることを示している。

#### E. 結論

被災地域全体として,飲酒習慣,肥満傾向に伴う血液検査異常が多い中で,低栄養,腎障害に伴う貧血,低アルブミン血症が混在していることが判明した。被災者個々の状態に応じたきめ細かな健康指導が必要と考えられた。

#### F. 研究発表

1. 論文発表:該当なし
2. 学会発表:該当なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得:特になし
2. 実用新案登録:特になし
3. その他:特になし

表 1. 血液検査所見の推移

	正常範囲	2017 年			2016 年			2013 年			2011 年		
		低値	正常	高値									
白血球数	3200 – 8500 / $\mu$ L	0.6	92.3	7.1	0.5	93.0	6.4	0.8	93.6	5.6	0.5	91.1	8.4
赤血球数	380 – 550 x 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	6.6	91.9	1.4	7.1	91.5	1.4	5.0	94.0	1.0	4.9	93.7	1.4
ヘモグロビン（男）	12.0 - 18.0 g / dL	4.6	95.0	0.4	5.1	94.3	0.6	4.5	95.4	0.1	3.6	96.2	0.2
ヘモグロビン（女）	11.0 - 16.0 g / dL	4.0	95.7	0.3	4.2	95.6	0.2	4.2	95.7	0.1	4.5	95.3	0.1
ヘマトクリット	35 – 50%	5.0	93.5	1.5	5.2	93.2	1.6	4.8	94.3	0.9	4.5	94.3	1.2
AST	< 30 IU /L	-	81.4	18.6	-	84.0	16.0	-	84.2	15.8	-	82.5	17.5
ALT	< 30 IU /L	-	86.5	13.5	-	86.7	13.3	-	86.3	13.7	-	82.7	17.3
GGT	< 50 IU /L	-	86.9	13.1	-	86.5	13.5	-	85.7	14.3	-	82.9	17.1
アルブミン	4.0 – 5.1 g/dL	8.2	91.1	0.7	4.7	94.6	0.7	5.3	94.1	0.6	3.1	93.8	3.1
総コレステロール	130 – 220 mg/dL	1.0	68.7	30.4	0.6	65.1	34.3	0.7	66.2	33.1	1.0	67.4	31.6
HDL コレステロール	40 – 100 mg / dL	6.0	91.9	2.1	6.9	91.3	1.8	5.5	91.8	2.7	5.0	92.0	3.0
LDL コレステロール	60 – 120 mg / dL	1.3	54.5	44.2	1.2	57.9	41.0	3.3	48.9	47.8	4.0	51.6	44.4
中性脂肪	40 – 150 mg / dL	0.9	74.3	24.7	0.9	74.1	24.9	0.8	83.9	25.3	1.5	73.8	24.7
尿素窒素	7 – 20 mg / dL	0.2	83.2	16.5	0.2	84.4	15.4	0.2	83.0	16.7	0.2	84.7	15.1
クレアチニン	0.31 – 1.10 mg / dL	0.0	96.1	3.8	0.0	96.7	3.2	0.0	96.7	3.3	0.0	97.3	2.7
血糖	60 – 110 mg / dL	0.1	65.8	34.2	0.1	65.1	34.8	0.1	60.9	39.0	0.1	65.3	34.6
ヘモグロビン A1c	4.0 – 6.0%	0.0	74.7	28.2	0.0	71.4	28.6	0.1	80.3	19.6	0.1	81.3	18.7
尿酸	2.7 – 7.0 mg / dL	3.9	89.2	6.9	1.8	90.5	7.7	2.6	90.3	7.2	2.1	87.5	10.3

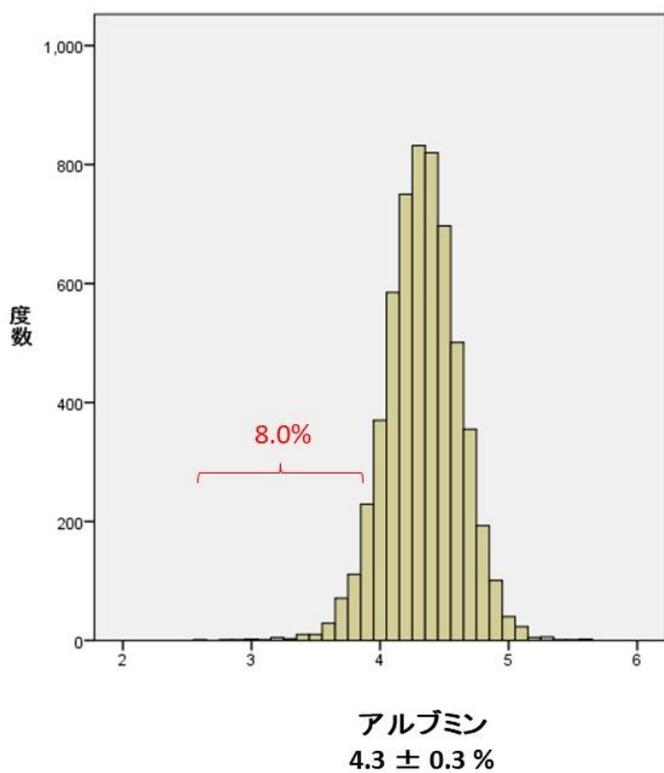


図 1. アルブミン値の分布

表 2. 2016 年，2017 年の血清アルブミン値の比較

		2017 (g/dL)		
		< 4.0	4.0 – 5.1	5.1 <
2016 (g/dL)	< 4.0	132	87	0
	4.0 – 5.1	294	4643	22
	5.1 <	0	65	14

表 3. アルブミン低下例と非低下例の比

男性

	Alb低下例	Alb非低下例	p
年齢	77.3	70.0	<0.001
握力	33.0	37.3	<0.001
BMI	23.3	24.3	<0.001
HbA1c	5.8	5.8	ns
赤血球	426	466	<0.001
Hb	13.4	14.5	<0.001
AST	26	27	ns
ALT	20	24	<0.001
GGT	40	45	ns
TC	178	196	<0.001
TG	121	149	<0.001
HDL	55	57	ns
LDL	101	113	<0.001
Cre	0.91	0.83	<0.001
UN	17.7	16.5	<0.001
UA	5.5	5.7	ns

女性

	Alb低下例	Alb非低下例	p
年齢	72	67	<0.001
握力	22.1	24.3	<0.001
BMI	23.8	23.5	ns
HbA1c	5.9	5.8	<0.001
赤血球	412	437	<0.001
Hb	12.3	13.1	<0.001
AST	24	24	ns
ALT	18	19	ns
GGT	25	24	ns
TC	195	210	<0.001
TG	125	131	ns
HDL	60	65	<0.001
LDL	111	121	<0.001
Cre	0.66	0.62	<0.001
UN	16.1	15.2	<0.001
UA	4.7	4.6	ns

表 4. アルブミンの変動に関する因子

変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	p
年齢	-0.007	0.001	-0.239	<0.001
ヘモグロビン	0.051	0.004	0.2558	<0.001
コレステロール	0.003	0.000	0.303	<0.001
LDL	-0.002	0.000	-0.151	<0.001
GGT	-0.001	0.000	-0.073	<0.001
クレアチニン	-0.064	0.022	-0.052	0.004
AST	0.001	0.001	0.040	0.037
定数	3.744	0.072	-	-

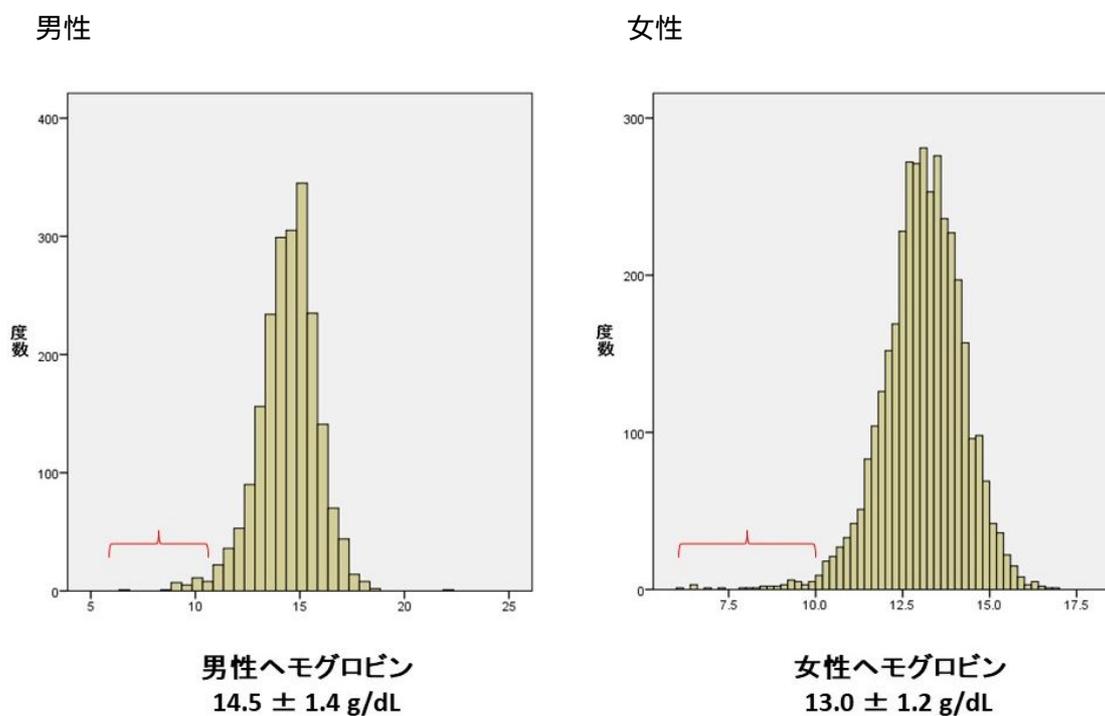


図 2. ヘモグロビンの分布

表 5. 震災前からのヘモグロビンの変化

男性

		2017年 (g/dL)		
		< 11.0	11.0 – 16.0	16.0 <
2010年 (震災前) (g/dL)	< 11.0	37	91	0
	11.0 – 16.0	108	3415	11
	16.0 <	0	5	1

女性

		2017年 (g/dL)		
		< 12.0	12.0 – 18.0	18.0 <
2010年 (震災前) (g/dL)	< 12.0	22	28	0
	12.0 – 18.0	75	1953	7
	18.0 <	0	1	1

表 6. ヘモグロビンの低下例と非低下例の比較

男性

	Hb低下例	Hb非低下例	p
年齢	71.6	66.5	<0.001
握力	31.0	38.2	<0.001
BMI	22.9	24.3	<0.001
HbA1c	5.87	5.81	ns
赤血球	365	468	<0.001
Hb	10.9	14.6	<0.001
AST	25	27	0.03
ALT	16	24	<0.001
GGT	38	45	0.31
アルブミン	4.1	4.3	<0.001
TC	168	195	<0.001
TG	112	149	<0.001
HDL	52	57	<0.001
LDL	94	112	<0.001
Cre	1.2	0.8	<0.001
UN	20.7	16.4	<0.001

女性

	Hb低下例	Hb非低下例	p
年齢	66.3	64.9	ns
握力	22.0	24.7	<0.001
BMI	23.1	23.5	ns
HbA1c	5.76	5.76	ns
赤血球	373	437	<0.001
Hb	10.2	13.1	<0.001
AST	24	24	ns
ALT	16	19	ns
GGT	23	24	ns
アルブミン	4.1	4.3	<0.001
TC	189	209	<0.001
TG	110	131	0.002
HDL	61	65	ns
LDL	108	120	<0.001
Cre	0.7	0.6	<0.001
UN	16.5	15.2	0.002

表 7. ヘモグロビンの変動に関する因子

男性

変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	p
アルブミン	0.944	0.134	0.197	<0.001
クレアチニン	-1.307	0.140	-0.250	<0.001
握力	0.035	0.005	0.183	<0.001
BMI	0.065	0.013	0.141	<0.001
TG	0.001	0.000	0.066	0.018
LDL	0.004	0.001	0.076	0.006
AST	0.010	0.004	0.073	0.007
定数	7.632			

女性

変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	p
アルブミン	1.196	0.098	0.278	<0.001
BMI	0.050	0.007	0.152	<0.001
コレステロール	0.005	0.001	0.142	<0.001
クレアチニン	-1.432	0.202	-0.167	<0.001
GGT	0.004	0.001	0.067	0.005
握力	0.035	0.007	0.135	<0.001
年齢	0.009	0.003	0.072	0.005
UA	0.079	0.026	0.071	0.003
AST	0.007	0.003	0.055	0.020
定数	4.443			

表 8. 握力に關与する因子

男性

変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	p
年齢	-0.370	0.020	-0.475	<0.001
ヘモグロビン	0.801	0.139	0.152	<0.001
BMI	0.263	0.063	0.109	<0.001
UA	0.418	0.150	0.070	0.005
HbA1c	0.919	0.354	-0.065	0.010
定数	46.503			

女性

変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	p
年齢	-0.222	0.101	-0.471	<0.001
ヘモグロビン	0.474	0.088	0.122	<0.001
BMI	0.155	0.027	0.120	<0.001
Cre	3.524	0.707	0.106	<0.001
アルブミン	1.806	0.373	0.108	<0.001
GGT	-0.012	0.040	-0.055	0.008
定数	18.522			

表 9. 握力と運動，身体活動との関連

	男		女	
<b>30分/日 週2回以上の運動</b>				
している	<b>37.2 ± 7.5</b>	<b>0.003</b>	<b>24.2 ± 4.6</b>	<b>&lt;0.001</b>
していない	<b>38.4 ± 8.2</b>		<b>24.9 ± 4.9</b>	
<b>身体活動1時間以上/日</b>				
している	<b>37.9 ± 7.9</b>	<b>ns</b>	<b>24.7 ± 4.9</b>	<b>0.02</b>
していない	<b>38.5 ± 8.6</b>		<b>23.8 ± 4.9</b>	
<b>歩行速度</b>				
早い	<b>39.1 ± 7.4</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>25.1 ± 4.6</b>	<b>&lt;0.001</b>
早くない	<b>37.1 ± 8.3</b>		<b>24.3 ± 4.9</b>	



## 東日本大震災被災者の追跡データからみた食事と肥満の関連

分担研究者 西 信雄（国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

国立健康・栄養研究所 国際栄養情報センター長）

研究協力者 笠岡(坪山)宜代（国立健康・栄養研究所 国際栄養情報センター国際災害栄養研究室長）

研究協力者 宮川 尚子（国立健康・栄養研究所 国際栄養情報センター 国際災害栄養研究室）

研究協力者 上田 咲子（国立健康・栄養研究所 国際栄養情報センター 国際災害栄養研究室）

### 研究要旨

災害の急性期には栄養素の不足が生じる。一方で、慢性期には栄養素の過剰や偏り、過剰飲酒が生じやすく、肥満や生活習慣病が問題となる。しかしながら、どのような食品が、避難生活による肥満や生活習慣病に影響を与えるのかは不明である。そこで、本研究では被災者コホートの追跡データをもとに、災害が発生した年の食事摂取状況と被災後 3 年目の肥満との関連を明らかにすることを目的とした。

2011 年度および 2013 年度に岩手県で実施された本研究事業による被災者健康診査を両方受診した者のうち、2011 年度時点で 18 歳以上、65 歳未満の男女 3,250 名を解析対象とした。2013 年度の BMI をもとに肥満と非肥満に分けた変数を目的変数、食品群摂取頻度を説明変数とした多重ロジスティック回帰分析を性別に行った。その結果、魚・貝の摂取頻度が少ないことが男性において肥満と有意に関連している可能性が示唆された。この関連は、年齢階級、身体活動量、暮らし向き、飲酒、喫煙で調整を行っても認められた。

今後も検討を進めることで、災害時の健康障害を軽減できるような食支援につなげていく予定である。

### A . 目的

近年我が国では東日本大震災や熊本地震といった大規模災害が発生している。災害の急性期には食料の不足からエネルギーや栄養素の不足が生じる。一方で、亜急性期から慢性期には炭水化物に偏った食事が続くことにより、栄養素の偏り、特定の栄養素が過剰な状態が生じがちである。避難生活の長期化により、肥満を始め高血圧や耐糖能異常等の生活習慣病が悪化することも報告されている。本研究班におけるこれまでの研究では、被災後 3 年目の BMI は、身体活動および食事摂取の良好者で関連が認められたことが報告されている（Nozue et al. 2017）。しかしながら、食事の影響は身体活動に比べて弱く、どのよう

な食事が肥満と関連するののかについては不明である。特にどのような食品を摂取することが健康障害と関連しているののかについては明らかになっていない。そこで、本研究では被災者コホートの追跡データをもとに、発災した年の各食品群の摂取状況が被災後 3 年目の肥満と関連するか否かを検討した。

### B . 研究方法

2011 年度および 2013 年度に岩手県で実施された本研究事業による被災者健康診査を両方受診した者は 7,078 名であった。そのうち、本研究では、ベースライン時点での高度肥満者を除外する目的で 2011 年度の BMI が 30 未満である 18 歳以上、65 歳未満の男女を対象と

し、2011 年度および 2013 年度で身長および体重の欠損値がなく、両年において妊娠をしていない 3,250 名を解析対象とした。

肥満については、BMI (kg/m<sup>2</sup>) を指標とし、検診時の身長と体重から算出し、肥満 (25.0kg/m<sup>2</sup> 以上) と非肥満 (25.0kg/m<sup>2</sup> 未満) に区分した。

食事は、8 つの食品群「ごはん、パン、麺など」、「肉」、「魚、貝など」、「卵」、「豆腐、納豆など」、「野菜」、「くだもの」、「牛乳、ヨーグルト、チーズなど」の摂取頻度について、ここ数日を振り返って、1 日あたりに食べた回数を「0 回、1 回、2 回、3 回、4 回以上」の選択式とした。本解析では、食べた回数を 4 区分とし、「3 回・4 回以上」をまとめて「3 回以上」とした。

身体活動量は、健康診査質問票から「日常身体活動」、「外出頻度」及び「歩行活動」の質問項目を用いて評価した。この 3 つの質問項目を 1-15 点に点数化し、13.5 点を 23METs・時/週のカットオフ値として (村上ら 2013)、「23METs・時/週以上」と「23METs・時/週未満」に区分した。

健康状態に関連する要因として、暮らし向きについては、「大変苦しい」、「苦しい」、「やや苦しい」、「普通」の 4 区分とした。飲酒については、「飲まない」、「時々飲む」、「毎日飲む」に分類した。喫煙については、「吸わない」、「やめた」、「現在も吸う」に分類した。

分析は被災後 3 年目の 2013 年度の BMI (kg/m<sup>2</sup>) を用い、BMI25 以上を肥満、BMI25 未満を非肥満に分けた変数を目的変数とした。説明変数は被災後 1 年目の 2011 年度の年齢階級、食品群摂取頻度、身体活動量、暮らし向き、飲酒、喫煙とし、性別に多重ロジスティック回帰分析を行った。解析には IBM SPSS Statistics 24 を用い、有意水準は両側検定で 5% とした。

(倫理面への配慮)

本研究は、岩手医科大学医学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。対象者は、本研

究も目的、利益、起こり得るリスク等の説明を受け、研究の趣旨に同意して調査に協力した。

## C. 研究結果

本研究のベースライン時 (2011 年度) の対象者特性を表 1 に示した。本研究では 50 歳以上の対象者が 69% であった。対象者のうち 2011 年度の身体活動状況が不良である者は 60% 以上存在した。暮らし向きについては、58% がやや苦しい、または苦しいと回答していた。飲酒頻度と喫煙頻度はどちらも 30% 以上であった。BMI について、本研究ではベースラインの高度肥満者を除外する目的で 2011 年度において BMI 30 以上の者を除外したにも関わらず、日本の肥満基準である BMI25 を超える者の割合が 2011 年度において 26.2% 存在していた。なお、表には示さないが、被災後 3 年目である 2013 年度の肥満者の状況は、BMI25 未満の非肥満者が 2,359 人 (72.6%)、BMI25 以上の肥満者が 891 人 (27.4%) であった。性別では、男性において BMI25 未満の非肥満者が 652 人 (64.3%)、BMI25 以上の肥満者が 362 人 (35.7%)、女性では BMI25 未満の非肥満者が 1,707 人 (76.3%)、BMI25 以上の肥満者が 529 人 (23.7%) であった。

表 2 に、性別における食品群別摂取頻度を示した。野菜を 1 日 3 回以上摂取している者の割合は、男性で 31.7%、女性で 42.8% であった。

食品摂取頻度と肥満の関連を性別に表 3 および表 4 に示した。多重ロジスティック回帰分析の結果、男性において被災後 3 年目の肥満は被災後 1 年目の魚・貝などの低摂取頻度と有意に関連していた。魚・貝などの低摂取頻度は、年齢階級、身体活動量、暮らし向き、飲酒、喫煙で調整を行っても肥満と有意な関連が認められた。女性においては、被災後 3 年目の肥満は被災後 1 年目のくだもの摂取頻度と有意に関連していたが、年齢、身体活動量で調整を行うと関連が認められなかった。

## D. 考察

本研究は、肥満や生活習慣病の増加が課題となっている東日本大震災被災者を対象に、災害が発生した時の食習慣がその後の健康に及ぼす影響についてBMIを指標として検討した。その結果、魚介類の摂取頻度が少ないことは男性の肥満と関連している可能性が示唆された。

魚介類と肥満度との関連は平常時においても多くの研究がおこなわれているが一致した結果は得られていない。しかし、米国の8,825人を対象とした大規模観察研究では、週1回魚を摂取する白人男性ではほとんど摂取しない人に比べ総死亡のリスクが約20%も低下していたことが報告されている(Gillum RF, et al 2000)。さらに、肥満と2型糖尿病に関しては、世界41カ国における魚介類の供給量(1989年～2000年のFood balance sheetsから算出)をベースにした結果が報告されている。魚介類供給量と2型糖尿病の罹患率は負の相関を示し、特に魚介類供給量の少ない国々では肥満をともなう2型糖尿病の罹患率が高かった(Nkondjock A, et al.2003)。一方、魚介類供給量が多い国々では明らかな傾向は出ていない。この研究には日本が含まれていないため、日本人のように1日64gもの魚介類を摂取している人々がそれ以上に摂取することが有効かどうかは不明である。しかしながら、本研究は、災害時という食料供給が限られた状況下であったため、魚介類の摂取を積極的に行った者と魚介類の摂取に限界があった者が二極化していた可能性があり、魚介類の効果が検出された可能性が考えられる。

メカニズムとして、魚介類の油に含まれるEPA(エイコサペンタエン酸)やDPA(ドコサペンタエン酸)、DHA(ドコサヘキサエン酸)などのn-3系多価不飽和脂肪酸や遊離アミノ酸であるタウリンは、直接に遺伝子に働きかけ発現調節を介してde novoの脂肪合成抑制、熱産生の亢進により肥満を改善することがマウスで報告されている(Tsuboyama-Kasaoka et al.2006, 2008)。災害時という栄養状態が極

めて悪く、炭水化物に偏った食生活において、このような栄養素の機能が平常時以上に活性化していた可能性も考えられる。将来の大規模災害への備えとして、被災者の健康を維持できる食品を視野に入れたプッシュ型支援や備蓄が必要かもしれない。

本研究の限界点として、災害が発生した年の食品群摂取頻度を用いて解析している点が挙げられる。災害時には入手できる食品が限られており、日々大きく状況が変動することから、本研究で得られた食品群摂取頻度は災害発生年の習慣的な食生活を反映しているのかについては不明である。さらに、その後3年目においても発災年の食生活が継続されていたかどうかは解析出来ていない。今後、食生活の変化や推移を検討することで、災害時の食生活がその後の健康状態にどのように影響するのか検討することが必要である。

## E. 結論

災害後の食生活として魚介類の摂取は、被災生活で生じる肥満の悪化に抑制的に働く可能性があることが示唆された。

## F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得  
特になし
2. 実用新案登録  
特になし
3. その他  
特になし

表1 ベースライン時(2011年度)の対象者特性

		n	%
性別	男性	1014	31.2
	女性	2236	68.8
年齢階級	29歳以下	109	3.3
	30-39歳	311	9.6
	40-49歳	591	18.2
	50-59歳	1017	31.3
	60-64歳	1222	37.6
身体活動	良好(23メッツ・時/週相当以上)	1161	35.9
	不良(23メッツ・時/週相当未満)	2069	64.1
暮らし向き	普通	1363	42.0
	やや苦しい	995	30.7
	苦しい	614	18.9
	大変苦しい	274	8.4
飲酒	飲まない	2131	65.6
	時々飲む	509	15.7
	毎日飲む	610	18.8
喫煙	吸わない	2266	69.7
	やめた	380	11.7
	現在も吸う	604	18.6
BMI	非肥満	2399	73.8
	肥満	851	26.2

n=3,250

表2 ベースライン時(2011年度)の性別食品群摂取頻度

		3回以上		2回		1回		0回		総数
		n	%	n	%	n	%	n	%	n
男性	ごはん、パン、麺など	835	82.4%	144	14.2%	34	3.4%	0	0.0%	1013
	肉	19	1.9%	131	13.1%	672	67.1%	179	17.9%	1001
	魚、貝など	65	6.5%	266	26.4%	613	60.9%	63	6.3%	1007
	卵	39	3.9%	140	14.0%	712	71.2%	109	10.9%	1000
	豆腐、納豆など	111	11.0%	254	25.3%	580	57.7%	60	6.0%	1005
	野菜	320	31.7%	355	35.1%	314	31.1%	21	2.1%	1010
	くだもの	71	7.1%	183	18.2%	540	53.8%	209	20.8%	1003
	牛乳、ヨーグルト、チーズなど	72	7.2%	127	12.7%	524	52.3%	279	27.8%	1002
女性	ごはん、パン、麺など	1921	86.1%	244	10.9%	65	2.9%	2	0.1%	2232
	肉	43	2.0%	224	10.2%	154	70.1%	392	17.8%	2201
						2				
	魚、貝など	109	4.9%	426	19.2%	152	68.9%	155	7.0%	2217
						7				
	卵	62	2.8%	213	9.7%	164	74.7%	282	12.8%	2204
						7				
	豆腐、納豆など	245	11.1%	631	28.5%	122	55.3%	114	5.1%	2214
						4				
	野菜	950	42.8%	827	37.2%	429	19.3%	16	0.7%	2222
	くだもの	272	12.3%	590	26.6%	1150	51.9%	202	9.1%	2214
	牛乳、ヨーグルト、チーズなど	188	8.5%	433	19.5%	130	58.6%	299	13.5%	2220
						0				

n=3,250

表3 肥満（2013年度）に関する食品群摂取頻度（2011年度）のオッズ比（男性）

		Crude		Adjusted Model 1		Adjusted Model 2	
		オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間
		[下限-上限]		[下限-上限]		[下限-上限]	
ごはん、パン、麺など	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	0.93	( 0.64 - 1.35 )	0.97	( 0.67 - 1.42 )	0.98	( 0.67 - 1.44 )
	1回	1.26	( 0.63 - 2.53 )	1.17	( 0.57 - 2.39 )	1.18	( 0.57 - 2.44 )
肉	3回以上	1.00	-	1.00		1.00	
	2回	2.24	( 0.70 - 7.14 )	2.29	( 0.72 - 7.31 )	2.11	( 0.66 - 6.78 )
	1回	2.03	( 0.67 - 6.19 )	1.98	( 0.65 - 6.06 )	1.81	( 0.59 - 5.56 )
	0回	2.24	( 0.71 - 7.04 )	2.14	( 0.68 - 6.75 )	1.97	( 0.62 - 6.26 )
魚、貝など	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.63	( 0.90 - 2.93 )	1.60	( 0.89 - 2.89 )	1.59	( 0.88 - 2.89 )
	1回	1.19	( 0.68 - 2.08 )	1.16	( 0.66 - 2.04 )	1.15	( 0.65 - 2.02 )
	0回	2.50	( 1.21 - 5.17 )*	2.41	( 1.15 - 5.01 )*	2.37	( 1.13 - 4.97 )*
卵	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	0.90	( 0.44 - 1.86 )	0.92	( 0.44 - 1.90 )	0.93	( 0.45 - 1.94 )
	1回	0.76	( 0.40 - 1.47 )	0.76	( 0.39 - 1.47 )	0.75	( 0.39 - 1.46 )
	0回	0.87	( 0.41 - 1.83 )	0.82	( 0.39 - 1.75 )	0.83	( 0.39 - 1.79 )
豆腐、納豆など	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.09	( 0.68 - 1.74 )	1.09	( 0.68 - 1.75 )	1.05	( 0.65 - 1.69 )
	1回	1.11	( 0.73 - 1.71 )	1.11	( 0.73 - 1.71 )	1.06	( 0.68 - 1.63 )
	0回	0.70	( 0.35 - 1.40 )	0.73	( 0.36 - 1.48 )	0.72	( 0.35 - 1.47 )
野菜	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.09	( 0.80 - 1.49 )	1.11	( 0.81 - 1.52 )	1.13	( 0.83 - 1.56 )
	1回	0.80	( 0.58 - 1.11 )	0.80	( 0.57 - 1.11 )	0.79	( 0.56 - 1.10 )
	0回	0.53	( 0.19 - 1.50 )	0.49	( 0.17 - 1.37 )	0.49	( 0.17 - 1.40 )
くだもの	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.09	( 0.61 - 1.93 )	1.09	( 0.61 - 1.94 )	1.05	( 0.59 - 1.87 )
	1回	1.10	( 0.66 - 1.84 )	1.12	( 0.67 - 1.88 )	1.06	( 0.63 - 1.80 )
	0回	0.78	( 0.44 - 1.37 )	0.77	( 0.43 - 1.37 )	0.71	( 0.39 - 1.28 )
牛乳、ヨーグルト、チーズなど	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	0.86	( 0.48 - 1.54 )	0.88	( 0.49 - 1.58 )	0.89	( 0.49 - 1.61 )
	1回	0.61	( 0.37 - 1.01 )	0.61	( 0.37 - 1.02 )	0.61	( 0.37 - 1.02 )
	0回	0.85	( 0.50 - 1.43 )	0.84	( 0.49 - 1.42 )	0.82	( 0.48 - 1.40 )

\* $p < 0.05$

Model 1 : 年齢階級、身体活動量で調整

Model 2 : 年齢階級、身体活動量、暮らし向き、飲酒、喫煙で調整

表4 肥満（2013年度）に関する食品群摂取頻度（2011年度）のオッズ比（女性）

		Crude		Adjusted Model 1		Adjusted Model 2	
		オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間
		[下限-上限]		[下限-上限]		[下限-上限]	
ごはん、パン、麺など	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	0.93	( 0.68 - 1.28 )	0.99	( 0.72 - 1.37 )	1.04	( 0.75 - 1.45 )
	1回	0.88	( 0.48 - 1.60 )	0.94	( 0.51 - 1.73 )	0.98	( 0.53 - 1.81 )
	0回	0.00	( 0.00 - . )	0.00	( 0.00 - . )	0.00	( 0.00 - . )
肉	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.32	( 0.58 - 3.03 )	1.28	( 0.55 - 2.95 )	1.30	( 0.56 - 3.02 )
	1回	1.30	( 0.60 - 2.83 )	1.19	( 0.54 - 2.61 )	1.22	( 0.55 - 2.68 )
	0回	1.64	( 0.74 - 3.65 )	1.44	( 0.64 - 3.25 )	1.46	( 0.65 - 3.29 )
魚、貝など	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.26	( 0.77 - 2.06 )	1.21	( 0.74 - 1.99 )	1.20	( 0.73 - 1.97 )
	1回	1.01	( 0.64 - 1.60 )	1.01	( 0.63 - 1.60 )	1.01	( 0.63 - 1.61 )
	0回	0.81	( 0.44 - 1.47 )	0.86	( 0.47 - 1.58 )	0.85	( 0.46 - 1.57 )
卵	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.25	( 0.64 - 2.44 )	1.23	( 0.63 - 2.41 )	1.23	( 0.63 - 2.42 )
	1回	1.04	( 0.56 - 1.90 )	1.00	( 0.54 - 1.84 )	1.01	( 0.55 - 1.86 )
	0回	1.13	( 0.59 - 2.18 )	1.11	( 0.57 - 2.14 )	1.11	( 0.57 - 2.14 )
豆腐、納豆など	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	0.99	( 0.69 - 1.41 )	0.97	( 0.68 - 1.39 )	0.97	( 0.68 - 1.40 )
	1回	1.21	( 0.87 - 1.68 )	1.23	( 0.88 - 1.71 )	1.23	( 0.88 - 1.71 )
	0回	1.18	( 0.70 - 1.99 )	1.27	( 0.75 - 2.16 )	1.30	( 0.76 - 2.22 )
野菜	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	1.09	( 0.88 - 1.36 )	1.09	( 0.87 - 1.36 )	1.08	( 0.86 - 1.35 )
	1回	1.16	( 0.89 - 1.52 )	1.23	( 0.94 - 1.62 )	1.22	( 0.92 - 1.60 )
	0回	0.49	( 0.11 - 2.17 )	0.55	( 0.12 - 2.47 )	0.51	( 0.11 - 2.31 )
くだもの	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	0.92	( 0.67 - 1.27 )	0.92	( 0.66 - 1.27 )	0.90	( 0.65 - 1.25 )
	1回	0.78	( 0.58 - 1.05 )	0.79	( 0.58 - 1.07 )	0.77	( 0.56 - 1.04 )
	0回	0.62	( 0.40 - 0.97 )*	0.70	( 0.44 - 1.10 )	0.66	( 0.42 - 1.05 )
牛乳、ヨーグルト、チーズなど	3回以上	1.00		1.00		1.00	
	2回	0.87	( 0.58 - 1.30 )	0.87	( 0.58 - 1.30 )	0.87	( 0.58 - 1.30 )
	1回	0.96	( 0.67 - 1.37 )	0.95	( 0.66 - 1.36 )	0.96	( 0.67 - 1.37 )
	0回	1.03	( 0.68 - 1.58 )	1.07	( 0.70 - 1.64 )	1.11	( 0.72 - 1.70 )

\* $p<0.05$

Model 1 : 年齢階級、身体活動量で調整

Model 2 : 年齢階級、身体活動量、暮らし向き、飲酒、喫煙で調整





## 東日本大震災被災住民の口腔関連保健状況の継続調査

研究協力者 岸 光男（岩手医科大学 歯学部口腔医学講座予防歯科学分野 教授）

### 研究要旨

平成 30 年度には岩手県大槌町において平成 23 から 29 年度と同様の口腔保健関連調査を行った。また、平成 23 年から平成 28 年の 5 年間の重篤な口腔粘膜疾患（口腔癌、白板症、口腔扁平苔癬）の発生状況と、平成 25 年から改訂となった歯周病の疫学評価法である CPI の評価結果への改訂の影響を検討した。

その結果、被災地住民の口腔粘膜疾患の震災後 5 年間の発生率は、初年度の有病率よりも高く、白板症と口腔扁平苔癬の年齢調整発生率は、他地域で行われた平時の調査に比べて 2 倍以上高かったことが観察された。

改訂法による CPI の評価は従来法では出血が記録されなかった者の 60.3 %に歯肉出血が記録された。一方、改訂法では歯石を評価対象から除外したことにより、有所見者の割合は改訂法で有意に低い値であった。

以上のことから、被災地での口腔粘膜疾患の検出は、地域住民の口腔保健の維持に寄与することが示された。また、CPI による歯周組織の評価は、過去のデータを参照すると同時に、改訂法で行われるようになった全国調査を参照するために従来法と改訂法のいずれにも対応する記録方法を採用すべきと考えられた。

### A．研究目的

平成 30 年度には岩手県大槌町において平成 23 から 29 年度と同様の口腔保健関連調査を行った。また、本年は、以下のことを目的に、これまでの調査結果を分析した。

1. 平成 23 年から平成 28 年の 5 年間の口腔粘膜疾患罹患状況
2. 平成 25 年から改訂となった歯周病の疫学評価法である CPI(Community Periodontal Index)の評価結果への改訂の影響

### B．研究方法

#### 1．歯科保健状態に関する継続的調査

歯科保健状況調査対象地域と口腔内診査ならびに口腔関連 QOL のアンケート調査は平成 23 年の初回調査以来、同様の項目につい

て調査を行った。本年平成 30 年の調査結果については現在入力中である。

#### 2．口腔粘膜疾患の 5 年発生率の検討

5 年の累積発生率を人年法(平成 23 年から最終受診年または粘膜疾患検出年までを観察期間とした)により算出した。から別種または別部位から重複して口腔粘膜疾患が検出された場合は発生数から除外した。さらに、白板症と口腔扁平苔癬について、昭和 60 年人口を基準人口とした年齢調整発生率を、過去の平時の報告と比較した。

また、臨地調査で要精密検査と判定された者に対して岩手医科大学附属病院歯科医療センター口腔外科への受診を勧奨した。その際病理組織検査を受けた者 44 名(初回調査含む)の臨地診断と病理組織診断の一致度を検

討した。

### 3. CPI (Community Periodontal Index)の改訂の評価結果への影響

2013 (平成 25) 年に WHO の口腔診査法第 5 版が公表され, CPI の評価基準が改訂された。そこではプロービング時の歯肉出血を歯肉出血スコア, 歯周ポケットを歯周ポケットスコアとして, それぞれ別スコアで記録することとされた。また歯石の付着は評価対象から除外された。これに伴い, 我が国の基幹的口腔保健調査である歯科疾患実態調査の方法も平成 28 年から改訂法に準拠するようになった。そのような評価法の改訂により, 我々が平成 23 年以来蓄積してきた従来法 (スコア 0; 健全, スコア 1; 歯肉出血, スコア 2; 歯石沈着, スコア 3; 4-5 mm の歯周ポケット, スコア 4; 6 mm 以上の歯周ポケット) の調査結果とどのような差が生じるかを検討するため, 平成 29 年の調査で, 同一法の両方で評価, 記録し, 結果を比較検討した。

#### (倫理面への配慮)

すべての研究について, 初回調査における同意の範囲内であることを「岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究」事務局を通じて関連各位が確認し, 公表の承認を得た。

## C. 研究結果

### 1. 口腔粘膜疾患の 5 年発生率の検討

平成 23 年の口腔粘膜疾患検診の受診者数は 2,000 名 (男; 760 名, 女; 1240 名) で以後, 平成 24 年, 1492 名 (男; 567 名, 女; 925 名), 平成 25 年, 1407 名 (男; 518 名, 女; 889 名), 平成 26 年, 1259 名 (男; 464 名, 女; 795 名), 平成 27 年, 1223 名 (男; 444 名, 女; 779 名), 平成 28 年, 1052 名 (男; 384 名, 女; 668 名) であった。平均年齢は平成 23 年が  $61.4 \pm 14.4$  歳であり, 平成 28 年には  $67.1 \pm 12.8$  歳となった。また, 総人年は 7,123 で, 平均観察期間は 3.56 年であった。初回調査時の点有病者率は, 千人当たり, 癌

が 1.0, 白板症が 4.5, 口腔扁平苔癬が 3.0 であり, 合計では 8.5/千人であった。5 年間の発生数は癌が 2 件, 白板症が 45 件, 口腔扁平苔癬が 26 件だった。発生率は千人年当たり, 癌が 0.3, 白板症が 6.6, 口腔扁平苔癬が 3.7 の合計 10.4 (千人年) であった。白板症と口腔扁平苔癬の年齢調整発生率はそれぞれ 3.9, 2.5 であり, 2003 年の日本における平時の先行研究結果 (白板症 1.4, 口腔扁平苔癬 1.6) に比べ, 高い発生率が観察された。

### 2. 口腔粘膜疾患に対する臨地調査結果と病理組織診断の一致度

臨地調査で癌と判定された者 3 名は, 病理組織診断でもすべて癌であった。白板症と判定された 25 名中, 23 名は病理組織診断でも白板症と診断されたが, 1 名は癌と診断され, 1 名は口腔扁平苔癬と診断された。また, 臨地調査で口腔扁平苔癬と診断された 16 名中, 8 名は病理組織診断が一致したが, 6 名は白板症と診断され, 2 名は義歯性口内炎または結合組織の増殖であった。精密検査を要する口腔粘膜疾患全体としての陽性的中率は 95.5% であった。

### 3. CPI (Community Periodontal Index)の改訂の評価結果への影響

平成 29 年の口腔保健調査の参加者は 1,159 名で, そのうち CPI の代表 10 歯のいずれかを有する者 882 名 (男性 327 名, 女性 555 名, 平均年齢  $64.2 \pm 12.9$  歳) であった。従来法の個人コードでは出血が記録されなかったコード 2-4 の者の 60.3% に歯肉出血が認められた。また有所見者の割合は改訂法で有意に低い値となった (カイ二乗検定,  $p < 0.001$ )。

分画ごとの従来法によるスコアと歯肉出血スコアの分布を表 4 に示す。個人スコア 2, 3, 4 それぞれの分画の比較では, 歯肉出血が認められた分画の割合に差は見られなかった。しかし, スコア 2, 3, 4 を合計した場合, 下顎前歯部で歯肉出血が認められた割合は最も低く (20.0%), 上顎の左右臼歯部 (それぞれ

35.5 % , 29.5 % ) , 右下臼歯部 ( 31.5 % ) に比べて有意に低かった .

#### D . 考察

##### 1 . 口腔粘膜疾患の 5 年発生率の検討

癌 , 白板症 , 口腔扁平苔癬を合計した 5 年発症率 ( 10.4/千人年 ) は震災発生直後の点有病率 ( 8.5/千人 ) より高かった . さらに本調査の白板症と口腔扁平苔癬の 5 年発症率を平時の過去の報告 ( Nagao ら , 1995 ~ 1998 年調査 ) と比較すると , いずれも本調査で高かった . 震災後及び他地域と比較した高頻度の口腔粘膜疾患のが , 震災の影響によるものかどうか , 今後要因分析を行っていく予定である .

##### 2 . 口腔粘膜疾患に対する臨地調査結果と病理組織診断の一致度

臨地判定結果と病理組織検査結果で口腔扁平苔癬の一致率が低かったことは , 口腔扁平苔癬が角化と炎症を同時に呈することにより他の粘膜炎白板症との鑑別が困難なためと思われた . 病理組織検査と一致しない例はあったが , 2 例を除き , 早期癌または癌化するリスクが高い状態であり , 本調査は口腔癌の早期発見早期治療に寄与しているものと考えられた .

##### 3 . CPI (Community Periodontal Index) の改訂の評価結果への影響

改訂法では歯肉出血の情報が詳細に得られた . その反面 , 歯石を評価しないことにより CPI の結果だけから判定した場合は有所見者率が有意に低下することが示された .

#### E . 結論

##### 1 . 口腔粘膜疾患について

口腔粘膜疾患は大規模災害後に発生率が高くなる可能性が示唆された . 高次歯科医療機関が存在しない被災地では , 高次歯科医療機関の継続的介入が必要であると考えられた .

##### 2 . CPI 改訂法の導入について

歯科疾患実態調査が改訂法に準拠したため , 全国との比較のためには我々も今後 , 改訂法を用いる必要がある . しかし評価結果は従来法と大きく異なる部分があるため , 改訂法を使用する場合には別に歯石を記録するか , または本調査のように従来法と改訂法のいずれにも対応する記録方法を採用すべきと考えられた .

#### F . 研究発表

##### 1 . 論文発表

なし

##### 2 . 学会発表

- 1) Nomiya T, Sato, T, Kishi M, et al.:  
Incidence of oral mucosal lesions in survivors of huge disaster. 25<sup>th</sup> to 28<sup>th</sup> of July, 2018, Londo, UK.
- 2) Sato T, Oishi T, Kishi M, et al.:  
Relationship between detection consistency and amount of oral *Candida* 25<sup>th</sup> to 28<sup>th</sup> of July, 2018, Londo, UK.

#### G . 知的財産権の出願・登録状況

##### 1 . 特許取得

特になし

##### 2 . 実用新案登録

特になし

##### 3 . その他

特になし





## 岩手県における東日本大震災被災者の肺機能障害の解析 -2011年から2017年までの調査結果と比較-

研究協力者 前門戸 任（岩手医科大学 内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科 教授）

研究協力者 藤村 至（岩手医科大学 内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科 研究員）

### 研究要旨

岩手県における東日本大震災津波被災地において、初回2011年度住民約1万人、7回目にあたる2017年度は男女5658人（男性2042人、女性3616人）に対して肺機能検査を施行し、2011年度から2017年度まで経時的に追跡できた3564人（男性1223人、女性2341人）の肺機能障害について比較検討した。初回から今回7回目までの調査による予測肺活量(%)、予測1秒量(%)の比較を行うと予測肺活量(%)、予測1秒量(%)ともに2015年までの有意な変化を伴う増加傾向から2016年度から一転して減少傾向が2017年も継続して認められた。この傾向は男性における各年代間の予測肺活量(%)、予測1秒量(%)の比較でも認められた。

### A．研究目的

東日本大震災による津波被災地区においては津波被害及びその後の住宅環境の悪化より、精神的及び身体的ストレスが増加し身体機能の悪化が予想される。本研究では被災地住民に対する肺機能検査を施行し、初回調査時の2011年度から7回目にあたる2017年度の換気障害の変化の実態を明らかにし被災地で見られる肺機能障害とその変化について新たな考察を加えるものである。

### B．研究方法

岩手県大槌町、陸前高田市、山田町の18歳以上の住民についてチェスト社製スパイロメーター（HI-801）を用い、1回目は2011年から7回目2017年度まで毎年スパイロメトリーを施行した。肺機能は努力性肺活量、1秒量、1秒率を測定した。肺活量、1秒量は日本呼吸器学会肺生理委員会が提唱する日本人の標準肺機能に対する%を算定して解析に用いた。標準値は日本人の性、年齢、身長に基づき算定した。1秒率は1秒量/努力性肺活量×

100(%)として算定した。喫煙の有無、1日あたりの喫煙量に関して、アンケート調査を施行して回答を得た。高畠研究との比較においては肺活量、1秒量は日本呼吸器学会肺生理委員会が提唱する日本人の標準肺機能に対する%を算定して解析に用いた。他群間の有意差は「Kruskal-Wallis（クラスカル・ウォリス）検定」を使用した。対応のある3群以上の変数にはFriedman検定を用いた。統計解析は「Windows版SPSS（SPSS,東京）」を用いた。

本研究は岩手医科大学倫理委員会の承認を得て行われた。

### C．研究結果

#### 1) 被験者の年齢分布

2017年度は男性2042人、女性3616人で合計5658人の肺機能検査を施行した。Fig.1に示すように、7回目にあたる今回の調査では被験者は20代から90代まで分布していた。90代の人数は少なかった。70代の施行人数が増えていた。

## 2) 2011-2017 年度の肺機能の比較

2011-2017 年度の調査による、予測肺活量(%)、一秒率(%)、予測一秒量(%)の比較を、初回から現在まで追跡可能であった男女 3564 人(Fig.2)について行くと、予測肺活量(%)、一秒率(%)、予測一秒量(%)全てにおいて年代毎に有意な変化を認められた(Fig.3)。一秒率(%)は一貫して減少傾向を認めているが、予測肺活量(%)および予測一秒量(%)では 2015 年度まで増加傾向を示し、2016 年度以降はやや減少傾向に転じその傾向を維持した。

## 3) 男性における 2011-2017 年度の肺機能比較

2011 年度 3845 名、2012 年度 2722 名、2013 年度 2539 名、2014 年度 2391 名、2015 年度 2283 名、2016 年度 2130 名、2017 年度 2042 名の男性について肺機能の比較を行った。予測肺活量(%)は 90 代を除き 2015 年度まで改善傾向を示し、2016 年度以降は 30 代を除き減少傾向に転じていたが 2017 年度もその傾向を維持した(Fig.4)。

また、予測一秒量(%)も予測肺活量同様に 2015 年度まで改善傾向を示したが 30 代を除き 2016 年度以降は減少傾向に転じ 2017 年度もその傾向を維持した(Fig.5)。

## 4) 喫煙行動の変化による肺機能率の変化

震災前である 2010 年度から 2017 年度にかけての男性喫煙状況をまとめた(Fig.6)。震災直後の 2011 年度は current smoker が全体の 30.8%と前年に比べ 6.6%程度の増加を認められたが、時間の経過とともに current smoker の割合は減少傾向を示し 2017 年度も 2016 年度とほぼ横ばいとなる震災直前を下回る 20.5%となった。ex-smoker の割合は震災直後から増加傾向であったが 2016 年度の 44%に比較し 2017 年度は 43%と若干の減少が見られた。

女性の喫煙状況については、もともとの non-smoker が 90%以上おり 2017 年度も 92.3%であった(Fig.7)。current smoker の割合は全体の 4%台で横ばいであった。

震災直前の 2010 年度まで current smoker であったが、2011 年度以降に禁煙を維持し且つ肺機能を 2017 年度まで追跡できた方はいなかった。

## D. 考察

本研究において我々は前回同様岩手県における東日本大震災津波被災地である岩手県沿岸の大槌町、陸前高田市、山田町の住民に対してスパイロメーターによる肺機能検査を施行し、閉塞性障害の指標である一秒率(%)の経過を中心にさらなる調査を行った。前回までの調査で肺機能(予測肺活量、予測一秒量、一秒率)は男女別においても予測肺活量(%)及び予測一秒量(%)の有意な増加傾向から減少傾向に転じたが、今年度も同様に減少傾向は変わらなかった。

これまでの調査で肺機能に重大な影響を与える喫煙に関しては喫煙率が震災後に一時的な増加を見せたが2回目2012年からすでに減少傾向を見せ 2017 年度もその傾向は変わっていない。喫煙ステータスだけではない要素の影響(呼吸機能手技への慣れや飽き、気道過敏性の存在、被災状況による粉塵、運動不足や肥満、等)が考えられる。健診データであり自己申告かつ定量的な評価が困難な因子が含まれるためこれらの因果関係は推測の域を出ないが、肺機能と他の因子との関連が調査できるデータの重要性は高まっていると思われる。

## E. 研究発表

なし

## F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

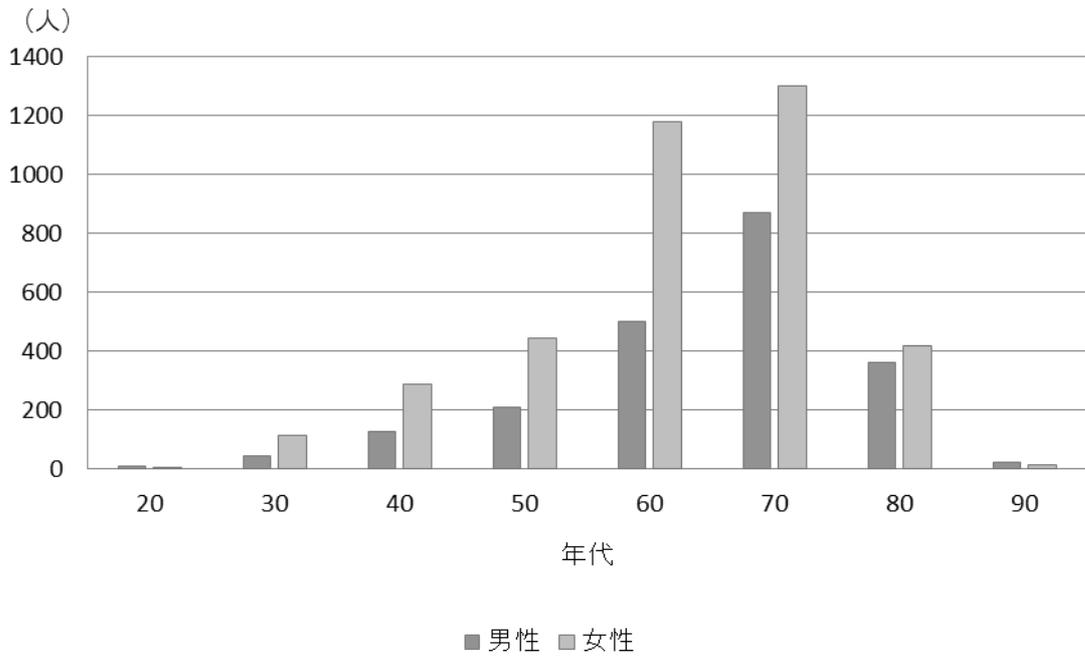


Fig.1 年代別肺機能検査施行人数（2017年）

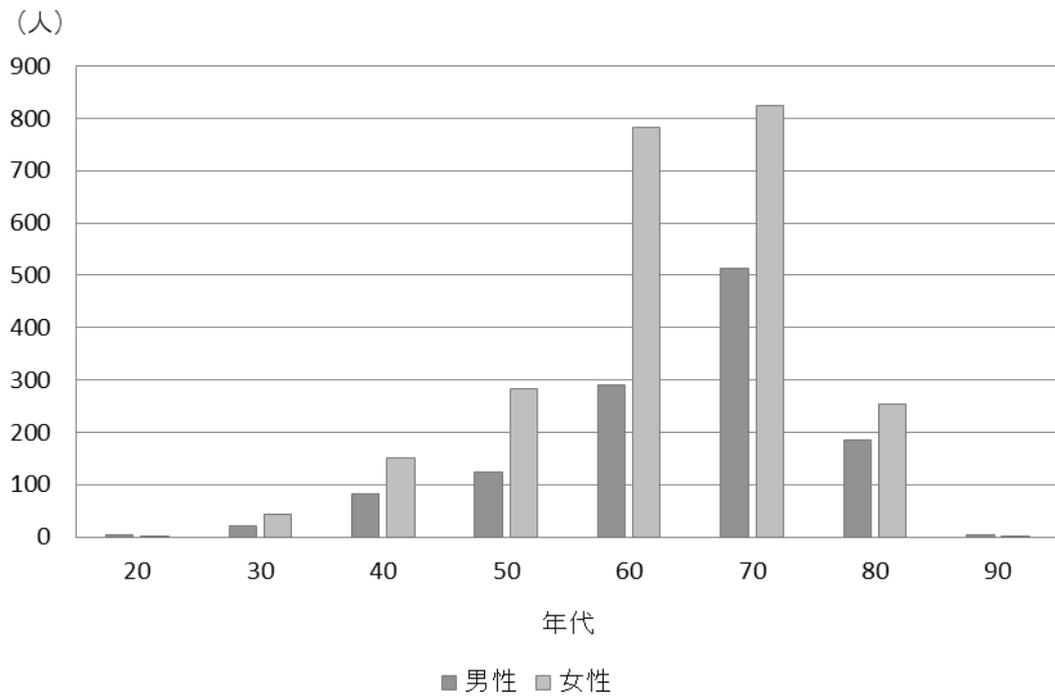


Fig.2 年代別肺機能検査施行人数（2011-2017年）

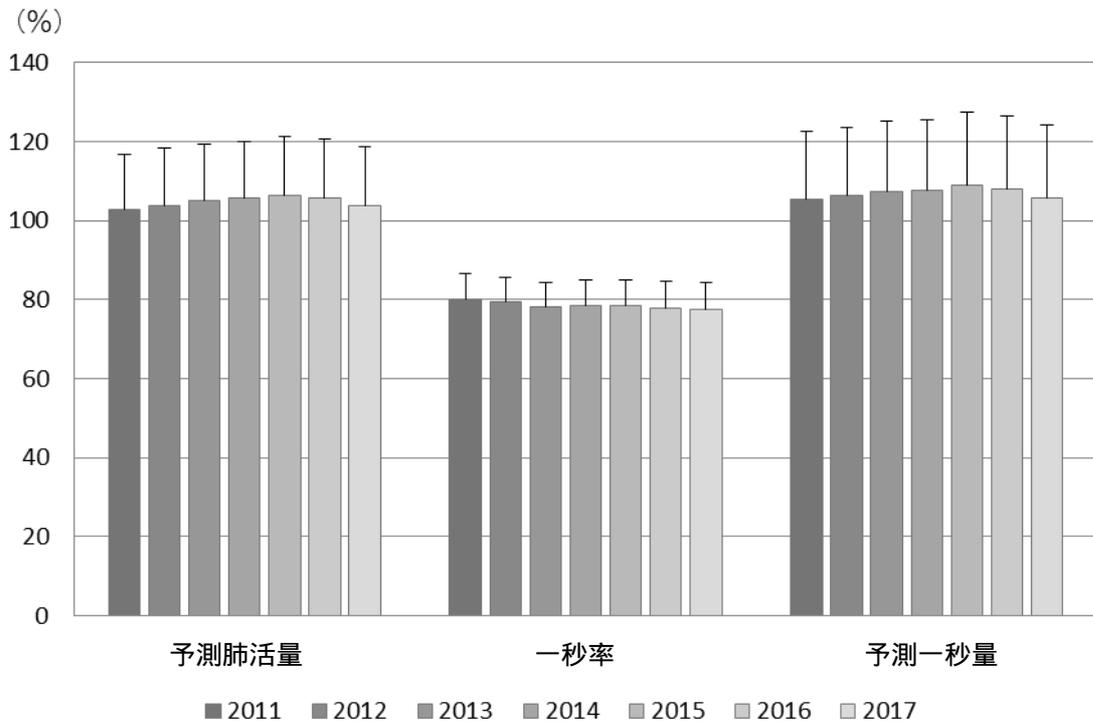


Fig.3 2011-2017 年度における肺機能の推移

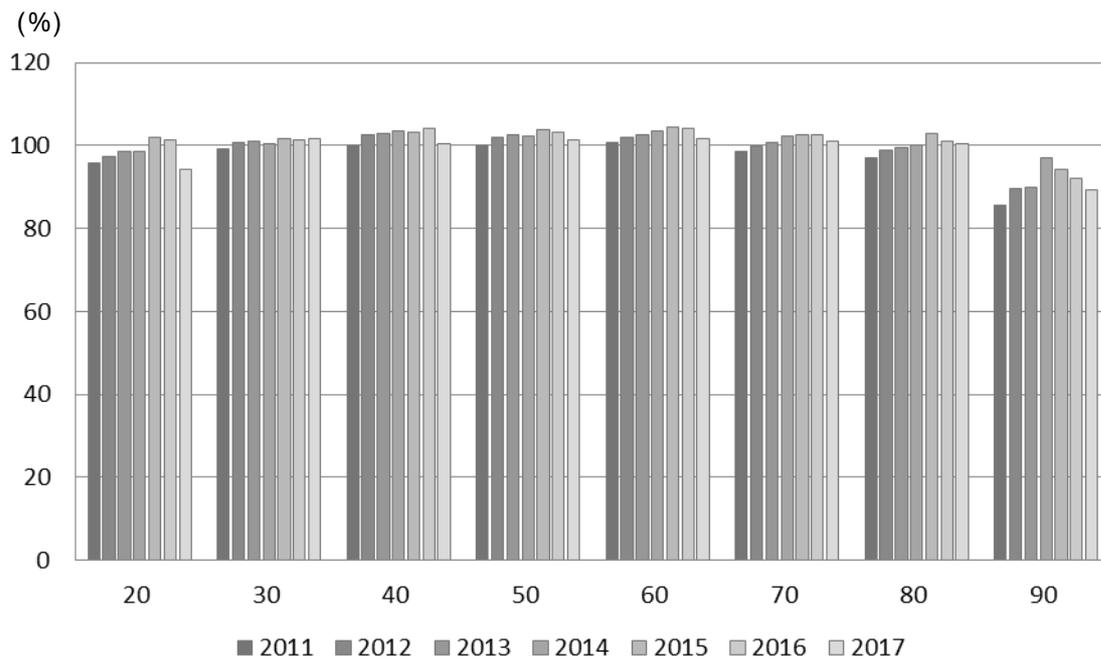


Fig.4 2011-2017 年度における予測肺活量(%)の推移 (男性、年代別)

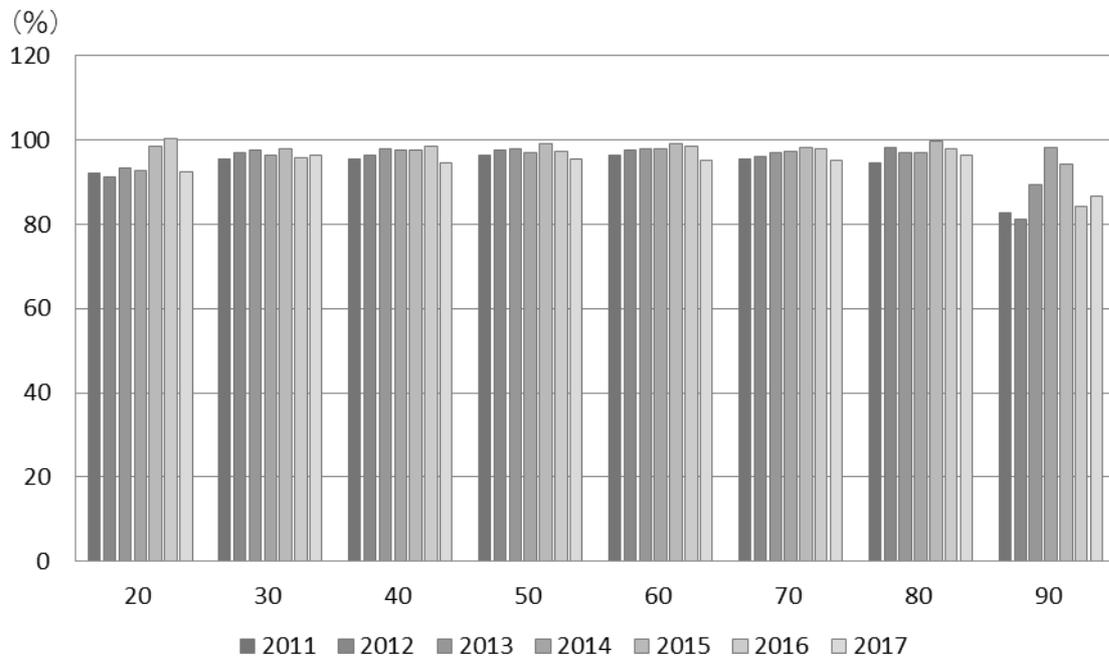


Fig.5 2011-2017 年度における予測一秒量(%)の推移 (男性、年代別)

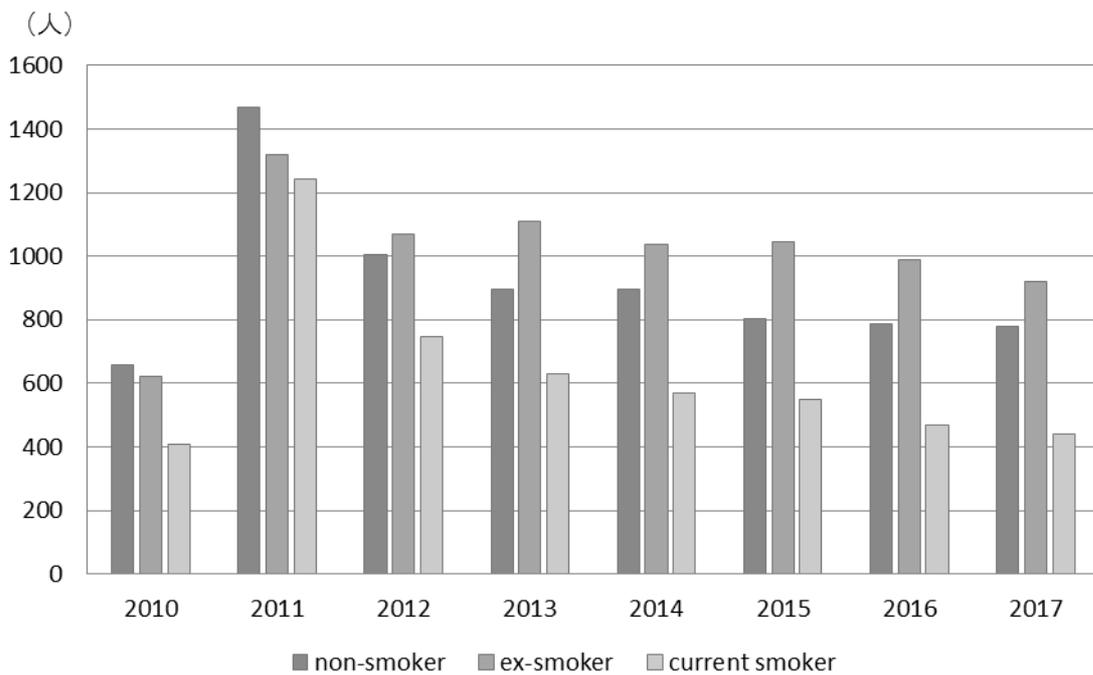


Fig.6 2010-2017 年度における喫煙状況の推移 (男性)

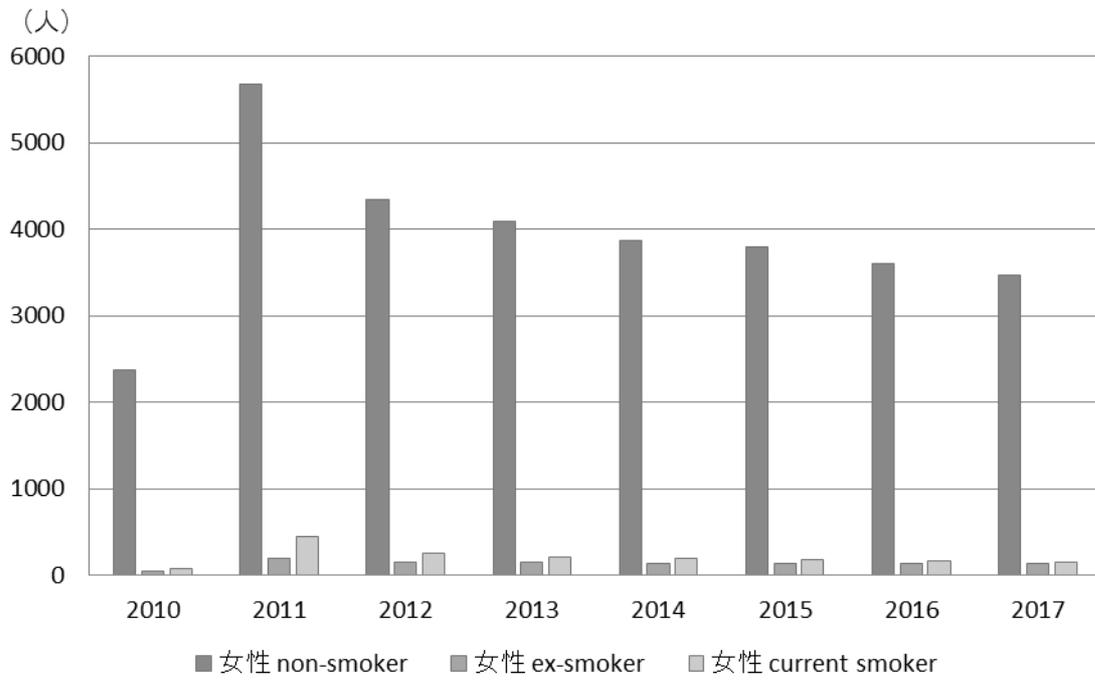


Fig.7 2010-2017 年度における喫煙状況の推移（女性）



## 保存血清を用いた microRNA の測定について

**研究分担者** 鈴木 康司（藤田医科大学 医療科学部臨床検査学科 教授）  
**研究分担者** 坂田 清美（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座 教授）  
**研究協力者** 山田 宏哉（藤田医科大学 医学部衛生学講座 講師）  
**研究協力者** 下田 陽樹（岩手医科大学 衛生学公衆衛生学講座 助教）

### 研究要旨

目的：血清 miRNA は、様々な疾患の早期発見や病態把握について有用であり、新たなバイオマーカーとして期待されている。被災者の血清 miRNAs を測定することで、被災などによるストレスの程度や疾患発症との関連を明らかとすることで、災地で暮らす方々の疾患発症の予防や健康に役立つ情報を明らかにすることを目的とする。今年度は、引き続き対象者の血清 miRNA の測定を行うとともに震災後の精神健康度の調査結果と循環器疾患との関連が示唆されている血清 miRNA 値との関連について検討することを目的とした。

方法：昨年度 cDNA の作成までの工程を行った山田地区の約 1000 検体について、大槌地区と同様に miRNA の測定を行った。また、大槌地区の対象者 2085 名のうち、ベースライン時にがん、心筋梗塞、脳卒中および精神疾患の既往歴がある人を除いた 1602 名(男性 596 名 女性 1006 名)を解析対象として、ベースライン時の K6 質問票による精神健康度と血清 miRNA (miR-126、miR-197、miR-223)の関連について解析を行った。先行研究を参考に K6 の総合点が 13 点以上の者を精神健康度不良とした。

結果：今年度は研究計画通り、山田地区の約 1000 検体の血清サンプルを用いて、miRNA (miR-126、miR-197、miR-223) の測定を行い、他のデータとマージしデータベースの作成を行った。精神健康度と血清 miRNA 値との関連については、男性では K6 が 13 点以上の者は 12 点以下の者に比べ、血清 miR-197 が有意に高い結果を得た。ロジスティック回帰分析では、男性の miR-197 高値群は低値群と比べ、精神健康度不良のオッズ比が有意に高かった (OR : 2.32、95%CI : 1.07-6.61)。

結論：「岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究」における研究参加同意者のうち、山田地区の約 1000 名の血清 miR-126、miR-197 および miR-223 の測定が終了し、東日本大震災の被災者健診の受診者を対象として精神健康度と血清 miRNA 値との関連を調査した結果、男性では、血清 miR-197 の高値群では精神健康度不良のオッズ比が有意に高く、血清 miR-197 高値が震災後の心理的ストレスと関連することが示唆された。

### A . 研究目的

哺乳類における micro-RNA(miRNA)が発見されたから現在までに、ヒトにおいて 2500 種以上の miRNA が同定されている。miRNA は標的 mRNA に結合して翻訳阻害を引き起

こす。最近の研究によると血液中に miRNA が安定的に存在することが示されている。血清 miRNA は安定性があり、侵襲性も低く、高い感度・特異度を有するなどバイオマーカーとして有用な特徴が多くある。実際、癌や

循環器疾患を中心として多くの疾患や病態により変動する血清 miRNA が同定されている。これら血清 miRNA は、疾患の早期発見や病態把握について有用であり、新たなバイオマーカーとして期待されている。「岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究」は、震災で大きな被害を受けた地域の方々の健康状態を見守り、被災者がより健康でいられる方法（病気の予防策や健康のための施策）を確立することを目指している研究である。そこで、疾患発症やストレスなどを反映するバイオマーカーである血清 miRNAs を測定することで、被災などによるストレスの程度や疾患発症との関連を明らかとする。被災地で暮らす方々の疾患発症の予防や健康に役立つ情報を明らかにすることを目的とする。今年度はすでに血清 miRNA の測定を終了している地区のデータを用いて、震災後の精神健康度の調査結果と循環器疾患との関連が示唆されている血清 miRNA 値との関連について検討し、さらに同時に山田地区の約 1000 検体について、昨年度血清から抽出した miRNAs について測定を行うことを目的とした。

## B．研究方法

平成 23 年度内に「岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究 (RIAS Study)」へ参加された方で血清保存に同意をいただいた方を対象とする。

### 1) 精神健康度と血清 miRNA 値の関連解析の対象者と方法

RIAS study として平成 23 年度に岩手県上閉伊郡大槌町で行われた健診の受診者(40 歳以上)のうち、がん、心筋梗塞、脳卒中および精神疾患の既往歴がある人を除いた 1602 名(男性 596 名 女性 1006 名)を解析対象とした。精神健康度の評価は K6 質問票を用いて行った。先行研究を参考に K6 の総合点が 13 点以上の者を精神健康度不良とした。血清 miRNA は miR-126、miR-197 および miR-223 を定量 RT-PCR 法で測定した。対象

者を血清 miRNA 値により 3 等分し、性、年齢、喫煙習慣、飲酒習慣および BMI を調整項目に加えたロジスティック回帰分析により精神健康度のオッズ比を算出した。

### 2) 山田地区の血清 miRNA の測定の対象者と方法

山田地区の約 1000 検体については、血清 miRNA の測定を行った。血清 miRNAs の抽出は、NucleoSpin® miRNA Plasma (TAKARA BIO)を用い製品の使用方法に従った。また、抽出過程において外部コントロールとして 5nM の Syn-cell-miR39 mimic を 5 $\mu$ l 加えた。最後に RNase-free water を 20 $\mu$ l 添加し、RNA 液として -80 $^{\circ}$ C にて保存した。RNase-free water で溶解した RNA 抽出液のうち、6 $\mu$ l を逆転写反応に用いた。逆転写反応は精製した RNA、5 $\times$ miScript HiFlex buffer、10 $\times$ Nucleic Mix、miScript Reverse Transcriptase Mix を含む miScript $\square$ RT Kit (Qiagen, Valencia, CA, USA)を用いて全量を 10 $\mu$ l とした後、2720 Thermal Cycler (Applied Biosystem, Foster City, CA, USA)にて 37 $^{\circ}$ C で 60 分間、95 $^{\circ}$ C で 5 分間加温して cDNA を生成した。逆転写反応後、TE バッファー (1 M Tris-HCl, 0.5 M EDTA, pH 8.0) を等量添加した。血清 miRNAs の cDNA 液として  $\square$ 80 $^{\circ}$ C にて保存している。

血清 miRNA (miR-126、miR-197、miR-223) の測定には、定量リアルタイム PCR 法を用いた。定量リアルタイム PCR は cDNA、2 $\times$  QuantiTect SYBR Green PCR Master Mix、miScript Universal Primer、RNase-free water を含む miScript SYBR Green PCR Kit (Qiagen, Valencia, CA, USA)を用い、ABI PRISM-7900HT システム (Applied Biosystem, Foster City, CA, USA)にて 95 $^{\circ}$ C 15 分間加温した後、94 $^{\circ}$ C 15 秒間、55 $^{\circ}$ C 30 秒間、70 $^{\circ}$ C 30 秒間、40 サイクルの条件で行った。

## C．研究結果

### 1) 精神健康度と血清 miRNA 値の関連

K6 の総合点が 13 点以上であった者は 104 人(男性 34 人、女性 70 人)であった。男性では K6 が 13 点以上の者は 12 点以下の者に比べ、血清 miR-197 が有意に高い結果を得た。ロジスティック回帰分析では、男性の miR-197 高値群は低値群と比べ、精神健康度不良のオッズ比が有意に高かった(OR:2.51、95%CI: 1.07-6.61)。

### 2) 山田地区の血清 miRNA の測定

血清 miRNAs の解析は大きく分けて①血清からの miRNAs 抽出、②miRNAs を逆転写し cDNA を作成、③定量 PCR による測定、という 3 つの工程を必要とする。平成 30 年度は研究計画通り、山田地区の約 1000 検体の血清サンプルを用いて、定量 PCR により血清 miRNA (miR-126、miR-197、miR-223) の測定を終了した。

## D . 考察

震災によるストレスが、その後の循環器疾患発症に影響を及ぼすことが報告されている。今回、血清 miRNA データとベースラインデータとマージしたデータベースを利用して、精神健康度と血清 miRNA との関連について解析した結果、血清 miR-197 が震災後の強い心理的ストレス状態との関連を認めた。miRNA-197 は血管内炎症や血小板活性化等と関連することが報告されており、震災後の循環器疾患発症に関与する可能性が示唆された。今後、さらに解析をすすめるとともに、他の生活習慣や疾患発症との関連についても解析をすすめていく予定である。

また、平成 30 年度は計画通り、山田地区の約 1000 検体の血清 miRNA (miR-126、miR-197、miR-223) の測定が終了した。次年度は、残りの山田地区およびその他の地区の分析対象者の血清 miRNA の測定をすすめる予定である。

## E . 結論

「岩手県における東日本大震災被災者の支

援を目的とした大規模コホート研究」における研究参加同意者のうち、大槌地区の対象者を用いて精神健康度と血清 miRNA 値との関連を調査した結果、男性では、血清 miR-197 の高値群では精神健康度不良のオッズ比が有意に高く、血清 miR-197 高値が震災後の心理的ストレスと関連することが示唆された。さらに、山田地区約 1000 名の血清 miR-126、miR-197、miR-223 の測定が終了した。

## F . 研究発表

### 1 . 論文発表

特になし

### 2 . 学会発表

1) 鈴木康司、山田宏哉、宗綱栄二、山崎未来、安藤嘉崇、石川浩章、大橋鉦二、藤井亮輔、下田陽樹、坂田清美、小川 彰、小林誠一郎、東日本大震災の被災者における精神健康度と血清 microRNA 値との関連、第 29 回日本疫学会学術総会、東京、2019 年 2 月

## G . 知的財産権の出願・登録状況

### 1 . 特許取得

特になし

### 2 . 実用新案登録

特になし

### 3 . その他

特になし





## . 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表  
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
Megumi Tsubota-Utsugi, Yuki Yonekura, Kozo Tanno, Miho Nozue, Haruki Shimoda, Nobuo Nishi, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi	Association between health risks and frailty in relation to the degree of housing damage among elderly survivors of the great East Japan earthquake	BMC Geriatrics	18(1)	1-15	2018
Kojiro Shiga, Kozo Tanno, Yuki Yonekura, Diana Lu, Kyle Miyazaki BS, Haruki Shimoda, Ryohei Sasaki, Megumi Tsubota-Utsugi, Yuji Fujii, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi, Akira Ogawa	Tsunami Damage Associated with a Decline in Respiratory Function among Victims of the Great East Japan Earthquake in Iwate Prefecture: The RIAS Study	Emergency Medicine	8(1)	1-5	2018
Hiromi Nagashima, Itaru Fujimura, Yutaka Nakamura, Yu Utsumi, Kohei Yamauchi, Yasuhiro Takikawa, Yukari Yokoyama, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi, Akira Ogawa	Changes in pulmonary function of residents in Sanriku Seacoast following the tsunami disaster from the Great East Japan Earthquake	Respiratory Investigation	56(2)	184-188	2018
Sayuri Goryoda, Nobuo Nishi, Haruki Shimoda, Yuki Yonekura, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi, Akira Ogawa, Ichiro Kawachi	Social Capital and Dietary Intakes Following the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami	Journal of Epidemiology	29(3)	92-96	(in press)

Megumi Tsubota-Utsugi, Yuki Yonekura, Kozo Tanno, Miho Nozue, Haruki Shimoda, Nobuo Nishi, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi. Association between health risks and frailty in relation to the degree of housing damage among elderly survivors of the great East Japan earthquake. *BMC Geriatr.* 2018; 18(1): 1-15.

Kojiro Shiga, Kozo Tanno, Yuki Yonekura, Diana Lu, Kyle Miyazaki BS, Haruki Shimoda, Ryohei Sasaki, Megumi Tsubota-Utsugi, Yuji Fujii, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi, Akira Ogawa. Tsunami Damage Associated with a Decline in Respiratory Function among Victims of the Great East Japan Earthquake in Iwate Prefecture: The RIAS Study. *Emerg Med.* 2018; 8(1): 1-5.

Hiromi Nagashima, Itaru Fujimura, Yutaka Nakamura, Yu Utsumi, Kohei Yamauchi, Yasuhiro Takikawa, Yukari Yokoyama, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi, Akira Ogawa. Changes in pulmonary function of residents in Sanriku Seacoast following the tsunami disaster from the Great East Japan Earthquake. *Respir Investig.* 2018; 56(2): 184-188.

Sayuri Goryoda, Nobuo Nishi, Haruki Shimoda, Yuki Yonekura, Kiyomi Sakata, Seiichiro Kobayashi, Akira Ogawa, Ichiro Kawachi. Social Capital and Dietary Intakes Following the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *J Epidemiol.* 2019; 29(3): 92-96. (in press)

. 資料

## 東日本大震災被災者健康調査 調査票

- 平成 30 年度 東日本大震災健康調査票
- 追加調査票（65 歳以上用）
- 大槌町歯科健康診査アンケート

## 平成 30 年度 東日本大震災健康調査票

この調査は、山田町と岩手医科大学が協力して東日本大震災の健康影響を明らかにし、必要な方に支援を行うために実施するものです。この調査票は 1993 年（平成 5 年）4 月 1 日以前に生まれた方が対象になります。健診の日には、この用紙にお答えを記入して持参して下さい。（答えにくい質問は、当日、係の者がお手伝いします）

### 【 1 】 お名前・性別・生年月日・お住まいについて教えてください。

	姓	名	
(フリガナ)			
お名前			性別： 男 / 女

生年月日を教えてください。

明治 / 大正 / 昭和 / 平成     年  月  日

いま生活している場所の住所を教えてください。

〒

岩手県山田町

あなたは現在、あなたを含めて何人暮らしをしていますか。数字を記入してください。

人

## 【2】健康状態に関しておたずねします。

(1) 現在の健康状態はいかがですか。当てはまるもの1つに を付けてください。

1. とても良い      2. まあ良い      3. あまり良くない      4. 良くない

(2) 現在、次のような病気で治療(服薬や点滴など)を受けていますか。  
当てはまるものすべてに を付けてください。

1. 脳卒中      2. 高血圧      3. 心筋梗塞・狭心症  
4. 喘息      5. 肺気腫、COPD      6. 腎臓の病気  
7. 肝臓の病気      8. 糖尿病      9. がん  
10. 高脂血症(コレステロール・中性脂肪が高い)      11. うつ  
12. 不眠      13. その他(      )      14. 何れも該当なし

(3) ここ数日、病気やけがなどで体の具合の悪いところ(自覚症状)がありますか。

1. はい      2. いいえ  
↓

(4) (「1. はい」と回答した方)それは、どのような症状ですか。当てはまるものすべてに を付けてください。

1. 手足の関節が痛む      2. いらいらしやすい      3. 頭痛  
4. めまい      5. 動悸      6. 息切れ  
7. せきやたんが出る      8. ゼイゼイする      9. 下痢  
10. 便秘      11. 食欲不振      12. 腹痛・胃痛  
13. 痔による痛み・出血など      14. 歯が痛い      15. 歯ぐきのはれ・出血  
16. かみにくい      17. かゆみ(湿疹・水虫など)      18. 腰痛  
19. 尿失禁(尿がもれる)      20. 足のむくみやだるさ      21. 尿が出にくい・排尿時痛い  
22. 切り傷・やけどなどのけが      23. 月経不順・月経痛      24. 骨折・ねんざ・脱きゅう  
25. もの忘れが増えた      26. その他(      )

## 【3】食事についておたずねします。

(1) 最近の1日の食事の回数について教えてください。(間食は除きます) 1日に(      )回

(2) ここ数日を振り返って、次の食品を1日あたりどのくらい食べましたか。  
 それぞれ当てはまるもの1つに を付けてください。

	1日あたり				
1) ごはん、パン、麺など	1回未満	1回	2回	3回	4回以上
2) 肉	1回未満	1回	2回	3回	4回以上
3) 魚、貝など	1回未満	1回	2回	3回	4回以上
4) 卵	1回未満	1回	2回	3回	4回以上
5) 豆腐、納豆など	1回未満	1回	2回	3回	4回以上
6) 野菜	1回未満	1回	2回	3回	4回以上
7) くだもの	1回未満	1回	2回	3回	4回以上
8) 牛乳・ヨーグルト・チーズなど	1回未満	1回	2回	3回	4回以上

#### 【4】タバコとお酒についておたずねします。

(1) タバコを吸っていますか。あてはまるもの 1つに をつけてください。  
 タバコを吸ったことがある方は、 に喫煙本数と期間を記入してください。

- 1. 吸わない
- 2. 吸っていたがやめた (  歳から  歳まで、1日  本吸っていた )
- 3. 吸っている (  歳から、1日  本くらい吸っている )

↓  
 吸っている方にお尋ねします。1年前より、1日に吸う本数は増えましたか？

- 1. 増えた
- 2. 変わらない
- 3. 減った
- 4. 1年前は吸っていなかった

(2) お酒を飲みますか。あてはまるもの 1つに をつけてください。

- 1. 飲んでいる
- 2. 飲んでいない
- 3. 止めた

↓  
 次のページ【5】へお進みください

週に何回、飲みますか。数字を記入してください。 週に  回

1日に飲むお酒はどのくらいですか。日本酒におきかえてお答えください。

- 1. 1合未満
- 2. 1合前後
- 3. 2合前後
- 4. 3合以上

**\* 各種アルコール換算表。うすめて飲むときはもとの量で計算してください。**

焼酎1合は	.....	日本酒	1.5合	} にあたります。
ビール中びん(500ml)1本は	.....	日本酒	1合	
ウイスキーダブル1杯は	.....	日本酒	1合	
ワイン2杯は	.....	日本酒	1合	

現在飲んでいる方は、1年前に比較して飲酒量は増えていますか。

- 1. 増えた
- 2. 変わらない
- 3. 減った
- 4. 1年前は飲まなかったが、今は飲んでいる



(4) 以下の質問について、過去 1 か月間に、少なくとも週 3 回以上経験したものに を付けてください。

1) 寝つきは？（布団に入ってから眠るまで要する時間）

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| 0 . いつも寝つきはよい       | 1 . いつもより少し時間がかかった                |
| 2 . いつもよりかなり時間がかかった | 3 . いつもより非常に時間がかかったか、<br>全く眠れなかった |

2) 夜間、睡眠途中で目が覚めることは？

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 0 . 問題になるほどではなかった | 1 . 少し困ることがあった      |
| 2 . かなり困っている      | 3 . 深刻な状態か、全く眠れなかった |

3) 希望する起床時間より早く目覚め、それ以上眠れなかったか？

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 0 . そのようなことはなかった | 1 . 少し早かった            |
| 2 . かなり早かった      | 3 . 非常に早かったか、全く眠れなかった |

4) 総睡眠時間は？

- |             |                      |
|-------------|----------------------|
| 0 . 十分である   | 1 . 少し足りない           |
| 2 . かなり足りない | 3 . 全く足りないか、全く眠れなかった |

5) 全体的な睡眠の質は？

- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 0 . 満足している | 1 . 少し不満            |
| 2 . かなり不満  | 3 . 非常に不満か、全く眠れなかった |

6) 日中の気分は？

- |           |            |             |             |
|-----------|------------|-------------|-------------|
| 0 . いつも通り | 1 . 少しめいった | 2 . かなりめいった | 3 . 非常にめいった |
|-----------|------------|-------------|-------------|

7) 日中の活動について（身体的及び精神的）

- |           |            |             |             |
|-----------|------------|-------------|-------------|
| 0 . いつも通り | 1 . 少し低下した | 2 . かなり低下した | 3 . 非常に低下した |
|-----------|------------|-------------|-------------|

8) 日中の眠気について

- |          |          |           |         |
|----------|----------|-----------|---------|
| 0 . 全くない | 1 . 少しある | 2 . かなりある | 3 . 激しい |
|----------|----------|-----------|---------|

(5) もし、以下の状況になったとしたら、どのくらいどうとする(数秒~数分眠ってしまう)と思いますか。最近の日常生活を思いうかべてお答えください。

以下の状況になったことが実際になくても、その状況になればどうなるかを想像してお答え下さい。(1 ~ 8 の各項目で、は1つだけ)  すべての項目にお答えしていただくことが大切です。  できる限りすべての項目にお答えください。	ほとんどない	うとうとする可能性は少しある	うとうとする可能性は半々くらい	うとうとする可能性は高い
1) すわって何かを読んでいるとき(新聞、雑誌、本、書類など)	0	1	2	3
2) すわってテレビを見ているとき	0	1	2	3
3) 会議、映画館、劇場などで静かにすわっているとき	0	1	2	3
4) 乗客として1時間続けて自動車に乗っているとき	0	1	2	3
5) 午後に横になって、休息をとっているとき	0	1	2	3
6) すわって人と話をしているとき	0	1	2	3
7) 昼食をとった後(飲酒なし)、静かにすわっているとき	0	1	2	3
8) すわって手紙や書類などを書いているとき	0	1	2	3

## 【7】人とのつながりについておたずねします。

(1) 次のそれぞれの質問について、当てはまるもの1つに を付けてください。

	0人	1人	2人	3 ~ 4人	5 ~ 8人	9人以上
ここでは、 <u>家族や親戚</u> などについて考えます。						
1) 少なくとも月に1回、会ったり話したりする <u>家族や親戚</u> は何人いますか。	0	1	2	3	4	5
2) あなたが、個人的なことでも話すことができるくらい気楽に感じられる <u>家族や親戚</u> は何人いますか。	0	1	2	3	4	5
3) あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる <u>家族や親戚</u> は何人いますか。	0	1	2	3	4	5
ここでは <u>近くに住んでいる人を含むあなたの友人全体</u> について考えます。						
4) 少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする <u>友人</u> は何人いますか。	0	1	2	3	4	5
5) あなたが、個人的なことでも話すことができるくらい気楽に感じられる <u>友人</u> は何人いますか。	0	1	2	3	4	5
6) あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる <u>友人</u> は何人いますか。	0	1	2	3	4	5

	強くそう 思う	どちらか といえば そう思う	どちらとも いえない	どちらかと いえばそう 思わない	全くそう 思わない
7) まわりの人々はお互いに 助け合っている。	1	2	3	4	5
8) まわりの人々は信頼できる。	1	2	3	4	5
9) まわりの人々はお互いに あいさつをしている。	1	2	3	4	5
10) 何か問題が生じた場合、 まわりの人々は力を合わせて 解決しようとする。	1	2	3	4	5

(2) 配偶者はいらっしゃいますか。あてはまるもの1つにをつけてください。

1. 未婚      2. 結婚している      3. 離婚      4. 死別

## 【8】現在の活動状況についておたずねします。

(1) そうじをしたり、重いものを持ち上げたりするなど、体を使うような仕事をしていますか。

1. ほぼ毎日    2. 週3日程度    3. 週1日程度    4. 月1日程度    5. ほとんどしない

(2) 仕事を含め、平均してどれくらい外出していますか。

1. ほぼ毎日    2. 週3日程度    3. 週1日程度    4. 月1日程度    5. ほとんど外出しない

(3) 歩く時間は、1日平均してどれくらいですか。

1. 1時間以上                      2. 30分～1時間                      3. 30分以下

(4) 日中、座ったり寝転んだりして過ごす時間は1日平均してどれくらいですか( 昼寝を含む)。

1. 6時間以上                      2. 3時間～6時間                      3. 3時間以下

## 【 9 】 ころの元気さについておたずねします。

過去 1 か月の間にどれくらいの頻度で次のことがありましたか。次のそれぞれの質問について、当てはまるもの 1 つに        を付けてください。

	全くない	少しだけ	ときどき	たいてい	いつも
1) 神経過敏に感じましたか。	0	1	2	3	4
2) 絶望的だと感じましたか。	0	1	2	3	4
3) そわそわ、落ち着かなく感じましたか。	0	1	2	3	4
4) 気分が沈み込んで、何が起ころっても気が晴れないように感じましたか。	0	1	2	3	4
5) 何ををするのも骨折りだと感じましたか。	0	1	2	3	4
6) 自分は価値のない人間だと感じましたか。	0	1	2	3	4

## 【 10 】 東日本大震災の記憶についておたずねします。

以下の反応は、今回のような災害の後、誰にでも見られることです。ここ 1 週間の中に 2 回以上、以下のようなことがありましたか。当てはまるもの 1 つに        を付けてください。

- (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。 1 . はい 2 . いいえ
- (2) 思い出すとひどく気持ちが動揺する。 1 . はい 2 . いいえ
- (3) 思い出すと、体の反応が起きる (心臓が苦しくなる、息が苦しくなる、汗をかく、めまいがする、など)。 1 . はい 2 . いいえ

## 【 11 】 教育についておたずねします。

あなたが学校に通った年数はどのくらいですか。あてはまるもの 1 つに        をつけてください。

- 1 . 9 年以下    2 . 10 年 ~ 12 年    3 . 13 年 ~ 15 年    4 . 16 年以上

学校に通った年数の目安

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 9 年以下       | 中学校卒業まで      |
| 10 年 ~ 12 年 | 高校卒業まで       |
| 13 年 ~ 15 年 | 短大, 専門学校卒業まで |
| 16 年以上      | 大学卒業以上       |

## 【 12 】 現在の暮らし向きについておたずねします。

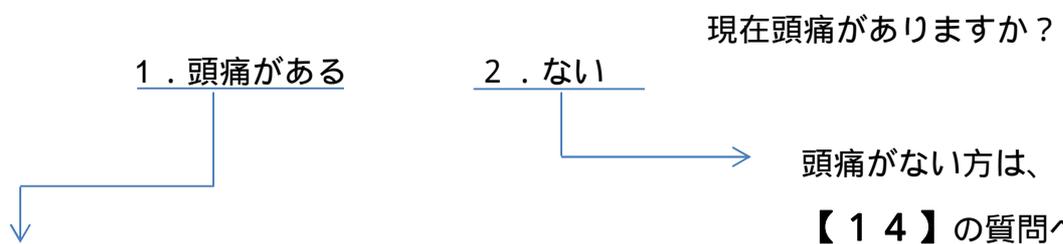
現在の暮らしの状況を経済的にみてどう感じていますか。当てはまるもの 1 つに        を付けてください。

- 1 . 大変苦しい    2 . やや苦しい    3 . 普通    4 . ややゆとりがある    5 . 大変ゆとりがある

### 【13】頭痛についてお聞きします。

当てはまるものに      をつけてください。

(1)



(2)

お聞きします。

以下は現在、頭痛がある方に

1)

りますか？

頭痛はどれくらいの頻度であ

1. 毎日

2. 週に1回から週数回

3. 月に1回から月数回

4. 数か月に一度

2)

ますか？

頭痛はどれくらいの時間続き

1. 1時間以内

2. 半日以内

3. 半日から3日

4. 途切れることなくずっと痛い

3)

可)

どんな頭痛ですか？(複数回答

1. ずきんずきんと脈打つ

2. 重苦しい、締め付けられる

3. がんがんと割れそうに痛い

4. チクチクする

5. その他(

)

4)

か？

頭痛の程度はどのくらいです

1. 気にせず普通の生活を送ることができる

2. 我慢すれば仕事や家事を行うことができる

3. 仕事や家事を休まなければいけない

4. 痛みのため動けない、寝込んでしまう

5) 頭痛の時、以下の症状がありますか？当てはまるものを選んでください(複数回答可)。

1. 光または音または臭いに過敏になる

2. めまいがする

3. 吐き気がする

4. 肩や首がこる

5. 動くとひどくなる

6) 頭痛の左右差についてお聞きします。

1. いつも左右同時に痛む

2. 左右同時に痛むことが多い

3. ある時は右、別のある時は左というように左右の一方が痛むことが多い

4. 左右同時に痛むことはなくいつも片方が痛む



**【 1 5 】 震災の被害状況が、健康に及ぼす影響を明らかにするため、受けられた被害についておたずねします。答えたくない質問は、空欄のままで結構です。**

以下の 1～3 の方々のうち東日本大震災でお亡くなりになったり、行方不明になった方はいらっしゃいますか。あてはまる数字すべてにをつけてください。

- 1．ご家族（父母、兄弟、配偶者、子ども）
- 2．ご親族（1 以外のご親族、祖父母、叔父・叔母、孫など）
- 3．ご友人
- 4．なし

お亡くなりになった方々のご冥福を心よりお祈り申し上げます。

**たくさんの質問にお答えいただき、ありがとうございました**

## 追加調査票（65歳以上用）

氏名 \_\_\_\_\_（男 / 女）

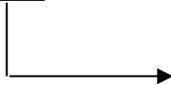
この調査は1954年（昭和29年）3月31日以前に生まれた方が対象になります。

回答者に をつけてください 本人， 家族， その他（ \_\_\_\_\_ ）

### 【1】介護保険についておたずねします。

あなたは介護保険の認定を受けていますか。介護保険被保険者証等を参考に記入してください。

1. はい      2. いいえ



1. 要支援 1	2. 要支援 2	3. 要介護 1	4. 要介護 2
5. 要介護 3	6. 要介護 4	7. 要介護 5	8. わからない

### 【2】日常生活についておたずねします。あてはまるものに をつけてください。

1	バスや電車で1人で外出していますか	1. はい	2. いいえ
2	日用品の買物をしていますか	1. はい	2. いいえ
3	預貯金の出し入れをしていますか	1. はい	2. いいえ
4	友人の家を訪ねていますか	1. はい	2. いいえ
5	家族や友人の相談にのっていますか	1. はい	2. いいえ
6	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	1. はい	2. いいえ
7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	1. はい	2. いいえ
8	15分位続けて歩いていますか	1. はい	2. いいえ
9	この1年間に転んだことがありますか	1. はい	2. いいえ
10	転倒に対する不安は大きいですか	1. はい	2. いいえ
11	6か月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか	1. はい	2. いいえ
12	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	1. はい	2. いいえ
13	お茶や汁物等でむせることがありますか	1. はい	2. いいえ
14	口の渇きが気になりますか	1. はい	2. いいえ
15	歯磨きや入れ歯の清掃を毎日していますか	1. はい	2. いいえ
16	週に1回以上は外出していますか	1. はい	2. いいえ

17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	1. はい	2. いいえ
18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあると言われますか	1. はい	2. いいえ
19	自分で電話番号を調べて電話をかけることをしていますか	1. はい	2. いいえ
20	今日が何月何日かわからない時がありますか	1. はい	2. いいえ
21	自分のいる場所がどこかわからなくなることはありますか	1. はい	2. いいえ
22	自分で食事の準備はできますか	1. はい	2. いいえ
23	自分で、薬を決まった時間に決まった分量のむことはできますか	1. はい	2. いいえ
24	もの忘れが増えたと感じますか	1. はい	2. いいえ
25	(ここ2週間)毎日の生活に充実感がない	1. はい	2. いいえ
26	(ここ2週間)これまで楽しんでやれたことが楽しめなくなった	1. はい	2. いいえ
27	(ここ2週間)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じる	1. はい	2. いいえ
28	(ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない	1. はい	2. いいえ
29	(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする	1. はい	2. いいえ

**【3】次の1)～5)の項目について、現在のあてはまる状態に、それぞれ一つずつをつけてください。**

1) 屋外を歩くこと

1. 遠くへも一人で歩いている      2. 近くなら一人で歩いている  
3. 誰かと一緒なら歩いている      4. ほとんど外は歩いていない  
5. 外は歩けない

2) 自宅内を歩くこと

1. 何もつかまらずに歩いている      2. 壁や家具を伝わって歩いている  
3. 誰かと一緒なら歩いている      4. 這うなどして動いている  
5. 自力では動き回れない

3) 身の回りの行為(入浴、洗面、トイレ、食事など)

1. 外出時や旅行の時にも不自由はない      2. 自宅内では不自由はない  
3. 不自由があるがなんとかしている      4. 時々人の手を借りている  
5. ほとんど助けてもらっている

4) 車いすの使用

1. 使用していない      2. 時々使用している      3. いつも使用している

5) 日中どのくらい体を動かしていますか

1. 外でもよく動いている      2. 家の中ではよく動いている  
3. 座っていることが多い      4. 時々横になっている  
5. ほとんど横になっている

ID : 211 \_\_\_\_\_

## 大槌町歯科健康診査アンケート

氏名 : \_\_\_\_\_ 性別 : 男・女 年齢 \_\_\_\_\_ 歳

I. 現在のお住まいはどちらですか。「自宅」と答えた方は、いつからそこに住んでいるかお答えください。

1. 仮設住宅 (a. みなし b. プレハブ)
2. 自宅 (a. 被災前と同じ b. 被災後に移転 : 平成 \_\_\_\_\_ 年に移転)
3. 災害公営住宅
4. その他 ( \_\_\_\_\_ )

II. 現在、お薬を飲んでいますか。「はい」と答えた方は、飲んでいる薬を**すべて**選んで○を付けてください。

1. いいえ
2. はい  
(a. かぜ薬      b. 花粉症の薬      c. 高血圧の薬      d. 睡眠 (入眠) 薬  
e. 抗うつ薬      f. その他 \_\_\_\_\_ )

III. 現在の歯磨き習慣についてお聞きします。

① 歯みがきをしますか。最も当てはまるもの1つに○をつけて下さい。

1. 毎日みがく : 1日の歯みがき回数 → a. 1回    b. 2回    c. 3回以上
2. ときどきみがく
3. みがかない

② 歯をみがくときに、歯ブラシ以外の用具 (糸ようじなど) を使いますか。

「はい」と答えた方は使用しているものを**すべて**選んで○を付けてください。

1. いいえ
2. はい (a. 糸ようじ      b. 歯間ブラシ      c. デンタルフロス  
d. その他 \_\_\_\_\_ )

③ モンダミンなどの洗口剤を使いますか。最も当てはまるもの1つに○をつけて下さい。

- 1 毎日使う：1日の回数 → a. 1回 b. 2回 c. 3回以上
- 2 ときどき使う
3. いいえ

④ 舌のお掃除をしますか。最も当てはまるもの1つに○をつけて下さい。

1. 毎日する：1日の回数 → a. 1回 b. 2回 c. 3回以上
2. ときどきする
3. しない

IV. 入れ歯の使用状況についてお聞きします。

① あなたは入れ歯を使用していますか。

1. いつも入れ歯を使っている
2. 入れ歯を持っているが使わない時がある
3. 入れ歯を持っているがほとんど使っていない
4. 入れ歯を持っていない

② 入れ歯のお掃除をしますか。

1. 毎日する
2. ときどきする
3. しない
4. 入れ歯を持っていない／使っていない

V. 食事の状況についてお聞きします。

① 食事を抜くことはありますか。

1. よくある    2. ときどき    3. ほとんどない

└─┬─▶ もっとも食べないことが多いのはどれですか。

- a. 朝食    b. 昼食    c. 夕食

② あなたの普段の食べる時の状況について、おたずねします。

1. 何でも噛んで食べることができる
2. 噛めない食品がある
3. やわらかいものしか噛めない
4. ほとんど噛まずにすむものを食べている

VI. 最近3か月くらいのお口の状態についてお聞きします。1つ選んで○を付けてください。

- ① お口（歯や歯ぐき、入れ歯）の状態はいかがですか。
1. とても良い      2. まあ良い      3. あまり良くない      4. 良くない
- ② 歯以外のお口の部分がしみたりヒリヒリすることがありますか。
1. ほとんどない      2. ときどきある      3. よくある      4. いつもある
- ③ 歯以外のお口の部分がザラザラすると感じることはありますか。
1. ほとんどない      2. ときどきある      3. よくある      4. いつもある
- ④ お口が乾くことがありますか。
1. ほとんどない      2. ときどきある      3. よくある      4. いつもある
- ⑤ 食べ物の味がわかりにくいことがありますか。
1. ほとんどない      2. ときどきある      3. よくある      4. いつもある
- ⑥ 食べ物の味を苦い、渋いと感じることがありますか。
1. ほとんどない      2. ときどきある      3. よくある      4. いつもある

VII. 昨年度の健診についてお聞きします。

- ① 昨年度の歯科健診を受けた時に歯科治療を勧められましたか。
1. はい                      2. いいえ                      3. わからない
- ② 昨年度の健診の後、歯科治療をしましたか。「治療していない」と答えた方は理由を選んで、あてはまるもの**すべて**に○を付けてください。
1. 治療した、または現在治療中
2. 治療していない
- 理由： a. 時間がない      b. 費用がかかる      c. 痛くない
- d. その他\_\_\_\_\_

## あなたのお口の状態について

過去3ヵ月間に、どのくらいの頻度で次のようなことがありましたか。

それぞれの質問(1~12)について、もっとも近いと思われる番号(1~5)にひとつ〇をつけて下さい。

過去3ヵ月間のうち	いつもそうだった	よくあった	時々あった	めったになかった	まったくなかった
1) 口の中の調子が悪いせいで、食べ物の種類や食べる量を控えることがありましたか？	1	2	3	4	5
2) 食べ物をかみ切ったり、かんだりしにくいことがありましたか？(例:かたい肉やリンゴなど)	1	2	3	4	5
3) 食べ物や飲み物を、楽にずっと飲みこめないことがありましたか？	1	2	3	4	5
4) 口の中の調子のせいで、思い通りにしゃべれないことがありましたか？	1	2	3	4	5
5) 口の中の調子のせいで、楽に食べられないことがありましたか？	1	2	3	4	5
6) 口の中の調子のせいで、人とかかわりを控えることがありましたか？	1	2	3	4	5
7) 口の中の見た目について、不満に思うことがありましたか？	1	2	3	4	5
8) 口や口のまわりの痛みや不快感のために、薬を使うことがありましたか？	1	2	3	4	5
9) 口の中の調子の悪さが、気になることがありましたか？	1	2	3	4	5
10) 口の中の調子が悪いせいで、人目を気にすることがありましたか？	1	2	3	4	5
11) 口の中の調子が悪いせいで、人前で落ち着いて食べられないことがありましたか？	1	2	3	4	5
12) 口の中で、熱いものや冷たいものや甘いものがしみることはありましたか？	1	2	3	4	5



厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・副学長  
(氏名・フリガナ) 小林 誠一郎・コバヤシ セイイチロウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
  - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

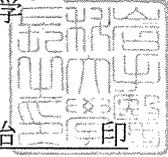
平成31年3月12日

厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
- 2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・学長  
(氏名・フリガナ) 祖父江 憲治・ソブエ ケンジ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

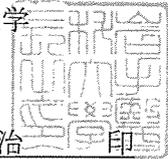
- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
  - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・副学長  
(氏名・フリガナ) 酒井 明夫・サカイ アキオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
  - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
- 2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・教授  
(氏名・フリガナ) 坂田 清美・サカタ キヨミ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

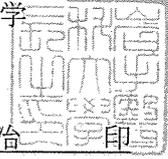
- (留意事項)
- ・該当する口<sup>○</sup>にチェックを入れること。
  - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・教授  
(氏名・フリガナ) 小笠原 邦昭・オガサワラ クニアキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

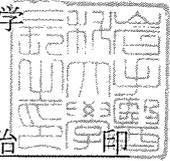
研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
  - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

機関名 岩手医科大学  
 所属研究機関長 職名 学長  
 氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・教授  
 (氏名・フリガナ) 滝川 康裕・タキカワ ヤスヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
  - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

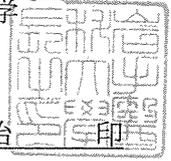
平成31年3月12日

厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・教授  
(氏名・フリガナ) 小山 耕太郎・オヤマ コウタロウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

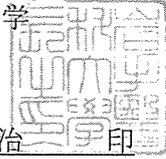
平成31年3月12日

厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・教授  
 (氏名・フリガナ) 大塚 耕太郎・オオツカ コウタロウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

平成31年3月12日

機関名 岩手医科大学  
所属研究機関長 職名 学長  
氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手看護短期大学・教授  
(氏名・フリガナ) 鈴木 るり子・スズキ ルリコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

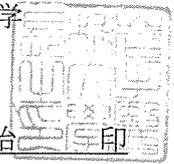
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する口チェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
- 2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・准教授  
(氏名・フリガナ) 田中 文隆・タナカ フミタカ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

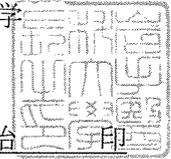
平成31年3月12日

厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
- 2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 岩手医科大学・講師  
(氏名・フリガナ) 石橋 靖宏・イシバシ ヤスヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
  - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

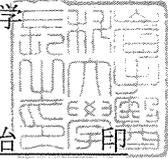
平成31年3月12日

厚生労働大臣 殿

機関名 岩手医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 祖父江 憲治



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
- 2. 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 公益財団法人 岩手県予防医学協会 事業推進部・部長  
(氏名・フリガナ) 米澤 慎悦・ヨネザワ シンエツ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 経済的な利益関係はない為 )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年4月9日

厚生労働大臣  
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿  
(国立保健医療科学院長)

機関名 国立研究開発法人  
医薬基盤・健康

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 米田 悦啓



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
- 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 国立健康・栄養研究所 国際栄養情報センター・センター長  
(氏名・フリガナ) 西 信雄 (ニシ ノブオ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

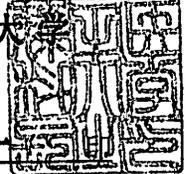
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する口にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2019年5月8日

厚生労働大臣 殿

機関名 藤田医科大学  
 所属研究機関長 職名 学長  
 氏名 才藤 栄一



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
- 研究課題名 岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 医療科学部 臨床検査学科・教授  
 (氏名・フリガナ) 鈴木 康司 ・ スズキ コウジ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	岩手医科大学、藤田医科大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する口にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。