

は仮設住宅団地 53 カ所、約 2000 戸が建設された。A 市に調査を依頼し、このうち大規模な仮設住宅 2 カ所を調査の対象とし、仮設住宅の 20 歳以上の住民に調査への協力を依頼した。2014 年 6-8 月に訓練を受けた調査員が住宅を訪問し、面接調査を実施した。

(倫理的配慮)

対象者となった個人に対し、研究協力依頼文書を郵送し、その後調査員が対象者の自宅に訪問した際に、再度研究の目的・内容・方法について文書を用いて口頭で説明を行った。研究協力に書面で同意が得られた者に面接調査を実施した。

本調査は、東京大学大学院医学系研究科の研究倫理審査委員会で審査を受け、承認され上で実施された。

2. 方法

1) 過去 12 か月間の精神疾患

WHO 統合国際診断面接(Composite International Diagnostic Interview, CIDI) 3.0 版)は、WHO により開発された高度に構造化された面接法であり(1)、コンピュータ支援面接(Computer Assisted Personal Interview, CAPI)として実施できる。

調査は、CIDI の公式トレーナーによる研修を受けた調査会社の調査員 10 名が実施した。調査員トレーニングは、計 2 日間で、調査の目的と手順、WMH-CIDI の概要、CAPI の使用法、模擬面接で構成された。

CIDI は面接により、気分、不安、物質使用障害の診断のための情報を収集し、過去 1 ヶ月、12 ヶ月、生涯にさかのぼっての診断が可能である。本調査では、以下の疾患の DSM-IV 診断による過去 12 ヶ月有病率について調査した。

気分障害: 大うつ病エピソード、そう病エピソード、軽そう病エピソード

不安障害: パニック障害、全般性不安障害、心的外傷後ストレス障害(PTSD)

物質使用障害: アルコール乱用、アルコール依存

2) 医師受診率

こころの健康問題で過去 12 か月間に精神科医あるいはこれ以外の医師を受診したかどうかをたずねた。

3) 自殺行動

過去 12 か月間に、自殺を真剣に考えた、自殺を計画した、自殺を試みた経験があるかどうかをたずねた。

3. 解析

回答者中の過去 12 か月間の精神疾患の頻度、受診率、自殺行動を計算した。2013 年 10 月～2014 年 11 月に実施された東日本・中部地方の地域住民の無作為サンプルに対する同様の方法による面接調査である世界精神保健日本調査 2013/2014 の結果と比較した(2)。

(倫理面への配慮)

東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果

1. 回答者と基本属性

2 カ所の仮設住宅の部屋数は合計 298 であり、うち 45 部屋が空き部屋であった。127 部屋に居住する 20 歳以上の住民は 437 名であり、うち 242 名(55%)から面接調査への回答を得た。

回答者中、男性は 98 名(41%)、平均年齢は 61 歳(範囲 21～91 歳)であった。結婚している者は 131 名(54%)、別居している者は 1 名(0.4%)、離婚した者は 21 名(9%)、死別した者は 68 名(28%)、未婚の者は 21 名(9%)であった。単身世帯は 56 名(23%)、夫婦のみ世帯は 55 名(23%)、子と同居(二世帯)は 81 名(33%)、親と同居(二世帯)は 17 名(7%)、親及び子と同居(三世帯)は 26 名(11%)、

これ以外の世帯は1名(0.4%)であった。239名(99%)が自動車、バス、電車、自転車などを使って、ひとりで外出できると回答していた。

2. 過去12か月間の精神疾患

過去12か月間のDSM-IV診断による精神疾患の頻度は、調査した疾患のうちいずれかに該当した者は15名(6.2%)あった(図)。この数値は世界精神保健日本調査2013/2014の4.6%と比べて有意ではないがいくらか高かった。疾患別では大うつ病(2.9%)、全般性不安障害(2.1%)、およびPTSD(2.1%)が多かった。世界精神保健日本調査2013/2014と比較すると、仮設住宅住民ではPTSDが有意に多かった($p < 0.01$)。アルコール乱用、アルコール依存症については仮設住宅の回答者には該当者がいなかった。

3. 過去12か月間の精神疾患による受診率

過去12か月間には12名(5%)の者がこころの健康問題により医師を受診したと回答した。過去12ヶ月間に何らかの精神疾患の診断に該当した者15名のうち、4名(27%)が医師を受診していた(3名が精神科医、3名がそれ以外の医師を受診、重複あり)。この頻度は世界精神保健日本調査2013/2014における19%よりも、有意ではないが高かった。

4. 自殺行動

過去12ヶ月間に真剣に自殺を考えた者は2名(1%)、自殺を計画した者、自殺未遂をした者はいなかった。これは世界精神保健日本調査2013/2014の過去12ヶ月間に真剣に自殺を考えた者は0.9%、自殺を計画した者0.1%とほぼ同等であった。

D. 考察

被災の大きかった岩手県A市の大規模仮設住宅2カ所の住民に対して、面接に

より過去12ヶ月間の精神疾患の頻度を調査した。過去12か月間の精神疾患の頻度は、同時期の東日本の一般住民とくらべていくらか高かった。特にPTSDおよび全般性不安障害において仮設住民で頻度の高い傾向が認められた。しかし大うつ病の頻度には差はなかった。被災した仮設住宅住民では、不安障害、特にPTSDのリスクが増加していると推測される。

一方、仮設住宅住民ではアルコール乱用・依存の診断基準を満たす者がいなかった。これはアルコール問題で住宅にひきこもりがちな者が調査に参加しなかったためである可能性がある。本調査ではアルコール乱用・依存の頻度は過小評価されていると思われる。

過去12ヶ月間の精神疾患の経験ありの者のうち約三分の一が医師を受診していた。これは東日本の一般住民と比べてやや高い受診率であった。受診率としてはまだ十分ではないものの、仮設住宅における心の健康問題による受診率は他の地域とくらべて低くはないと考えられた。これは早期にこころのケアチームが精神保健医療を提供し、また自治体などが住民の調査や家庭訪問により住民の心の健康状態の把握に努めている結果かもしれない。

過去12ヶ月間の自殺行動についてはその頻度は高くなく、東日本の一般住民と同程度であった。しかし調査に回答しなかった住民が自殺行動についてよりハイリスクである可能性を考えると、本調査で自殺行動の頻度が過小評価されている可能性については否定できない。

E. 結論

本調査では、被災地住民における精神疾患の有病率を明らかにするために、2014年6-8月に岩手県被災地A市の仮設住宅の20歳以上住民に対してWHO統合国

際診断面接(CIDI)を用いた面接調査を実施した。回答者は242名(回収率55%)であった。回答者中、6.2%が過去12か月に何らかの精神疾患を経験していた。これは同時期の東日本一般住民調査の有病率よりも1.6ポイント高かった。大うつ病(3%)、全般性不安障害(2%)、心的外傷後ストレス障害(PTSD)(2%)の頻度が高かった。特にPTSDの有病率は同時期の東日本住民調査での有病率より有意に高かった($p < 0.01$)。精神疾患経験者のうち医師受診した者は27%だった。自殺行動の頻度は低かった。被災の影響はPTSDの増加に顕著であると考えられたが、被災地住民の精神的問題の頻度の観点からは大うつ病、全般性不安障害、PTSDが重要な対象疾患と思われる。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

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

H. 引用文献

1. Kessler RC, Ustun TB: The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res* 2004; 13: 93-121.
2. 川上憲人(主任研究者).厚生労働省厚生労働科学研究費補助金障害者対策総合研究事業「精神疾患の有病率等に関する大規模疫学調査研究:世界精神保健日本調査セカンド」(H25-精神一般-006)平成26年度総括・分担研究報告書, 2015.

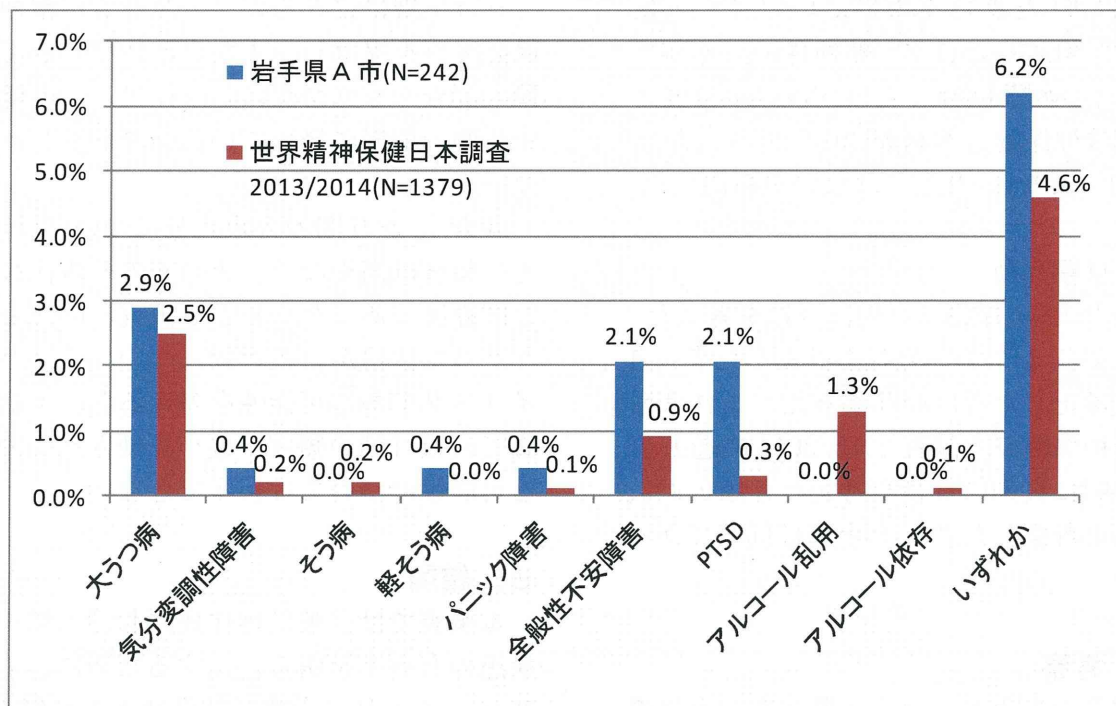


図 岩手県A市仮設住宅の20歳以上住民被災地における過去12か月間のDSM-IV精神疾患の頻度(%).世界精神保健日本調査2013/2014(対象は東日本一般住民)と比較している。

被災地のこころのケアについて

研究分担者 酒井 明夫（岩手医科大学 医学部神経精神科学講座教授）
研究協力者 大塚 耕太郎（岩手医科大学 医学部災害・地域精神医学講座特命教授）

研究要旨

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災津波の被災地におけるこころのケアを中長期的に継続していくために、平成 23 年度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、「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、であり、現在も活動を継続している。活動は地域のさまざまな機関と連携して行われており、今後も支援のニーズが選らなれないと考えられる。長期的な観点で、こころのケア事業を継続していくことが大切であると考えられる。

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の被災地におけるこころのケアを中長期的に継続していくために、平成 23 年度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、「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が、その活動の骨子は、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。本研究では、岩手県こころのケアセンターの活動の把握を試みた。

B. 研究方法

本研究では、岩手県こころのケアセンターの活動骨子に従い、被災者支援の相談対応業務、地域での健康教育や人材養成事業、保健事業の支援、支援者に対する支援、という枠での平成 26 年の活動状況を調査した。

（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こころのケア活動

平成 26 年 1 月から平成 26 年 12 月までの 1 年間における岩手県こころのケアセンターの活動状況は下記の通りである。

1) 被災者支援の相談対応業務：相談支援
10,064件(震災こころの相談室実施回数 289
回 2,026名 支援者面接 2,015件を含む)

2) 地域での健康教育や人材養成事業：住民
健康教育, 人材養成研修等(実施回数 329回
参加人数 8,105名)

3) 保健事業の支援：域保健活動(特定健診,
全戸訪問等)への支援(実施回数 5,015回)

4) 支援者に対する支援：支援者に対する研
修, 技術援助等(専門家による同行訪問 499
件 スーパーバイズ 2028件(平成26年10月
迄)、保健師向け技術支援研修会 24回 参加
人数 211名 センター職員研修会 184回 参
加人数 1,064名)

5) 市町村, 関係機関等との連絡調整・ケース
検討等(会議参加 2,093回 6,049名 ケース
検討会 36回)

6) サロン, 仮設集会所等での活動への支援
(実施回数 103回 参加人数 883名)

2. 全県的な地域精神保健従事者への教育ア
プローチ

こころのケアセンタースタッフおよび全県の
市町村, 保健所の従事者向けの1日研修会(1
0-16時)として下記を、岩手医科大学矢巾
キャンパス内「マルチメディア教育研究棟」1
階 研修室1・2にて開催した。

[地域支援学講座(矢巾開催)]

第1回：総論. 被災地支援や自殺対策等

第2回：各論1. うつクリーニング

第3回：各論2. 対面相談

第4回：各論3. コーチング

第5回：各論4. 勤労者のメンタルヘルス

第6回：各論5. ゲートキーパー

第7回：各論6. 電話相談

第8回：各論7. サロン活動及び回想法

[地域支援学講座(沿岸開催)]

第1回：各論1. 対面相談

コーチング

電話相談

第2回：各論2. うつクリーニング,
勤労者のメンタルヘルス

第3回：各論3. 自殺対策

ゲートキーパー

対面相談

サロン活動と回想法

第4回：各論4. コーチング

D. 考察

震災から4年が経過したものの、平成26
年12月において復興住宅への転居は想定の2
割程度の移動に留まっており、仮設住居から
復興住宅等への移動や経済的自立など、被災
者を取り巻いている状況はさらに厳しくなっ
ていく。被災者のこころに寄り添った地域保
健活動がさらに重要になっていくと考えられ
る。

岩手県こころのケアセンターでは、被災地
のこころのケアおよび全県的を対象とした精
神医療、保健の教育的アプローチを通して、
包括的な精神保健対策の基盤づくりを継続し
ている。活動は地域のさまざまな機関と連携
して行われており、今後も支援のニーズが選
らなれないと考えられる。長期的な観点で、こ
ころのケア事業を継続していくことが大切であ
ると考えられる。

E. 結論

岩手県には社会資源が乏しい地域において
は、それぞれの領域の支援の次元が地域に存
在することが重要である。中長期的視点でこ
ころのケアを考えた場合には、地域のネット
ワークづくりと、地域の人材を育成していく
人づくりの視点が最重要課題である。

岩手県においても、地域の医療従事者、相
談窓口担当者、メンタルヘルス関連の従事者
等に対して、被災者の支援法を教育していく
ことが求められており、ボランティアレベル
から医療従事者レベルまでの教育を実践して
きた。加えて、直接的な住民支援だけでなく、
さまざまな教育的アプローチをとってきた。

このような包括的なこころのケアモデルにより、地域復興における生活基盤と豊かな心をはぐくむことにもつなげていくことが必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. 大塚耕太郎：自殺対策の効果とその評価－東日本大震災後の自殺対策（岩手県の経験から）。よくわかる自殺対策，ぎょうせい，2015 刊行予定

2. 学会発表

1. 特記なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(※予定を含む)

1. 特許取得

特記なし

2. 実用新案登録

特記なし

3. その他

特記なし

K6 の変化パターンからみたソーシャル・キャピタルに関する研究

研究分担者 鈴木 るり子（岩手看護短期大学 地域看護学専攻教授）
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 板倉 有紀（東北大学文学研究科）

研究要旨

平成 23 年度と平成 24 年度に実施された東日本大震災健康調査のデータを用いて、東日本大震災後、大槌町民の K6（心の健康）と地域の Social Capital(以下 SC) に影響する要因として、震災記憶、転居回数、暮らし向きとの関連を検討した。さらに、K6 の得点が「良好→悪化」し、同意の得られた 10 名に面接調査をした。心の健康は「K6」を用い、「SC」については、putnam の定義に基づき、「ソーシャルネットワーク(以下 SN)」「信頼性」「互酬性」の 3 要素に着目した。

K6 と SC の変化パターンに関連があったが、K6 の変化パターンと震災記憶、転居回数、暮らし向きには、複雑な関連が推測された。面接調査で明らかになったのは、被災後の状況は個別性が強く、調査時点で大きく変動することが明らかになった。今後は、量・質の両面からのアプローチが必要であり、K6 の変化の要因について、量的な分析からはいくつかの変数との関連が示されたが、個別にみても「悪化」の要因の特定は困難であることが示唆された。本研究からも「SC」を高める支援策が心の健康を高めるためにも必要であると考えられた。

A. 研究目的

本研究では、岩手県で最も人口当たりの被災者の多い大槌町民のソーシャルキャピタル（以下 SC）について、「ネットワーク（以下 SN)」「信頼」「互酬性」の 3 要素から成るとする Putnam の「SC」の定義に基づいて、K6（心の健康）の変化パターンとの関連を 2011 年度調査と 2012 年度調査をもとに分析した。さらに被災後の K6 ならびに SC に、長期的に影響を及ぼし得る要因として、震災記憶、転居回数、暮らし向きとの関連を検討した。そうすることで、継続的な「心の健康」への支援の方針や、地域づくりへの支援策に対する示唆を得る

ことを目的とした。

B. 研究方法

平成 23 年度に、大槌町に居住する 18 歳以上の全住民に案内状を送付し、健康診査を受診した 2,171 人に本研究について説明した。受診者のうち 2085 人が研究に同意した（同意率 96.0%）。その後、平成 24 年度（5 月、12 月）に 2 度目の調査を行い、1621 人から回答を得た。本研究では、両調査に回答し、欠損値のなかった 1542 人を分析対象とした。K6 は 4 点以下を良好、5 点以上を不良とし、2011 年と 2012 年の変化のパターンから「良好→良好」「良好→不

良」「不良→良好」「不良→不良」に分けて分析した。

SC は、4 項目の合計得点（0 点から 16 点）をだし、12 点以下／13 点以上で得点化し、12 点以下を「低い」群、13 点以上を「高い」群とした。K6 と同様に、2011 年と 2012 年の変化パターンを、「低いまま」「改善」「悪化」「高いまま」に分けて分析した。

震災記憶の変化パターンは、震災記憶についての 3 項目の質問に「はい」（＝1 点）、「いいえ」（＝0 点）として、0～3 点に得点化し、2011 年と 2012 年の得点を比較し変化パターンを「低いまま」「悪化」「改善」「悪いまま」とした。

暮らし向きの変化パターンは、「大変苦しい」「苦しい」「やや苦しい」を 1 点、「ふつう」を 0 点とし、暮らし向きの変化パターンを「悪いまま」「改善」「悪化」「低いまま」とした。

さらに、2011 年調査と 2012 年調査の K6 の得点が良好から悪化した 119 名について、悪化点数を比較し、7 点以上の悪化者 18 名を対象に面接調査を計画し、10 名から同意が得られた。

（倫理面への配慮）

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）を得て実施した。

C. 研究結果及び考察

（1）K6 の変化パターンと SC の変化パターンの関連

表 1 から、全体的に SC の合計得点は 12 点以下である割合が高い。中でも K6 も不良のまま（「不良→不良」）である人の 65.2% において SC は「低いまま」（12 点以下→12 点以下の変化パターン）であることが示された。他方で SC が改善した人において

は K6 もまた改善している傾向が示唆された。カイ 2 乗検定を行った結果、有意差がみられた。

表 1

		K6変化パターン				合計	
		良好→良好	良好→不良	不良→良好	不良→不良		
SC 変化パターン	低いまま	度数	380	68	116	266	830
		SC	45.8%	8.2%	14.0%	32.0%	100.0%
		K6	48.7%	57.1%	47.9%	65.2%	53.6%
	改善	度数	109	9	47	35	200
		SC	54.5%	4.5%	23.5%	17.5%	100.0%
		K6	14.0%	7.6%	19.4%	8.6%	12.9%
	悪化	度数	114	18	36	53	221
		SC	51.6%	8.1%	16.3%	24.0%	100.0%
		K6	14.6%	15.1%	14.9%	13.0%	14.3%
	高いまま	度数	173	23	40	50	286
		SC	60.5%	8.0%	14.0%	17.5%	100.0%
		K6	22.2%	19.3%	16.5%	12.3%	18.5%
999.00	度数	4	1	3	4	12	
	SC	33.3%	8.3%	25.0%	33.3%	100.0%	
	K6	.5%	.8%	1.2%	1.0%	.8%	
合計	度数	780	119	242	408	1549	
	SC	50.4%	7.7%	15.6%	26.3%	100.0%	
	K6	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

（2）K6 の変化パターンと他項目との関連

① 「震災記憶」の変化パターン

表 2 から、「不良→不良」群において、震災記憶の変化パターンも 53.3% が「悪いまま」なのに対して、「良好→良好」群では 64.0% が「低いまま」である。

表 2

		K6変化パターン				合計	
		良好→良好	良好→不良	不良→良好	不良→不良		
震災記憶変化パターン	低いまま	度数	495	41	75	89	700
		震災記憶	70.7%	5.9%	10.7%	12.7%	100.0%
		K6	64.0%	35.0%	31.5%	22.7%	46.0%
	悪化	度数	73	23	22	40	158
		震災記憶	46.2%	14.6%	13.9%	25.3%	100.0%
		K6	9.4%	19.7%	9.2%	10.2%	10.4%
	改善	度数	110	26	67	54	257
		震災記憶	42.8%	10.1%	26.1%	21.0%	100.0%
		K6	14.2%	22.2%	28.2%	13.8%	16.9%
	悪いまま	度数	96	27	74	209	406
		震災記憶	23.6%	6.7%	18.2%	51.5%	100.0%
		K6	12.4%	23.1%	31.1%	53.3%	26.7%
合計	度数	774	117	238	392	1521	
	震災記憶	50.9%	7.7%	15.6%	25.8%	100.0%	
	K6	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

② 「移動」との関連

表 3 から、移動回数との関連についてみると、「良好→良好」群の 42.7% が「0 回」であった。「1 回」または「2 回」の移動回数の人々では、K6 の変化パターンに目立った関連性は読みとれない。移動回数が「4 回」と多い場合でも「良好→良好」

「不良→不良」群が一定数みられる。

表 3

		K6変化パターン				合計	
		良好→良好	良好→不良	不良→良好	不良→不良		
移動回数	0回	度数	332	48	75	106	561
		移動	59.2%	8.6%	13.4%	18.9%	100.0%
		K6	42.7%	40.3%	31.0%	26.1%	36.3%
	1回	度数	99	12	29	63	203
		移動	48.8%	5.9%	14.3%	31.0%	100.0%
		K6	12.7%	10.1%	12.0%	15.5%	13.1%
	2回	度数	140	24	62	87	313
		移動	44.7%	7.7%	19.8%	27.8%	100.0%
		K6	18.0%	20.2%	25.6%	21.4%	20.3%
	3回	度数	136	19	50	85	290
		移動	46.9%	6.6%	17.2%	29.3%	100.0%
		K6	17.5%	16.0%	20.7%	20.9%	18.8%
4回以上	度数	71	16	26	65	178	
	移動	39.9%	9.0%	14.6%	36.5%	100.0%	
	K6	9.1%	13.4%	10.7%	16.0%	11.5%	
合計	度数	778	119	242	406	1545	
	移動	50.4%	7.7%	15.7%	26.3%	100.0%	
	K6	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

③「暮らし向き」の変化パターン

表 4 から、暮らし向きの変化パターンでは「良好→良好」群において暮らし向きも「良いまま」が 55.7%となっているのに対し、「不良→不良」群では「悪いまま」が 55.2%である。

表 4

		K6変化パターン				合計	
		良好→良好	良好→不良	不良→良好	不良→不良		
暮らし向きの変化	悪いまま	度数	175	44	89	224	532
		暮らし向き	32.9%	8.3%	16.7%	42.1%	100.0%
		K6	22.6%	37.0%	36.9%	55.2%	34.5%
	改善	度数	116	16	43	50	225
		暮らし向き	51.6%	7.1%	19.1%	22.2%	100.0%
		K6	14.9%	13.4%	17.8%	12.3%	14.6%
	悪化	度数	53	15	19	31	118
		暮らし向き	44.9%	12.7%	16.1%	26.3%	100.0%
		K6	6.8%	12.6%	7.9%	7.6%	7.7%
	良いまま	度数	432	44	90	101	667
		暮らし向き	64.8%	6.6%	13.5%	15.1%	100.0%
		K6	55.7%	37.0%	37.3%	24.9%	43.3%
合計	度数	776	119	241	406	1542	
	暮らし向き	50.3%	7.7%	15.6%	26.3%	100.0%	
	K6	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

(3) K6 の得点が最も悪化者の面接調査結果

表 5 から、A・E・F 事例は、親族の死亡。A・B・C 事例は、住居の被災。その他、経済的な不安、子供に関連する不安等をあげていた。コホート調査では量的な傾向として震災記憶と K6 悪化との関連や SC、SN との関連が示されたが、面接した人々のなかでは、精神的な不調や、SC の低下、SN

の減少を取り立てて訴える人々はいなかった。

D. 結論

K6 の変化パターンと他の項目との関連について、複雑な関連が推測された。

さらに、面接調査で明らかになったのは被災後の状況はそれぞれの個別性が強く、2011 年と 2012 年の K6 の悪化に影響したと思われるライフイベントや出来事は多様であり、例えばこの期間での転居や、暮らし向きの悪化、SN の減少等、当初調査者が予測していたような決定的な出来事がなくても、K6 が悪化している層がいるということが示唆された。

量的調査、質的調査の両面から K6 得点は、調査時点において大きく変動することが明らかになった。言い換えれば、現在は「良好」の状態であっても「不良」の状態にその都度変化する。コホート調査等の量的な追跡調査という方法と重ねて、より個別事例に対する継続調査という両面からのアプローチが必要である。

さらに、K6 の変化の要因について、量的な分析からはいくつかの変数との関連が示されたが、個別にみても「悪化」の要因の特定は困難であることが示唆された。

このことから、「心のケア」を K6 の得点が高いハイリスク層に対してのみ行うだけでは、変化する心の健康をフォローアップしていくことができないということである。SN を醸成するような場づくりは、心の健康の状態が悪化することを前提としながら、現在「良好」の人々に対してもポピュレーションアプローチの視点からの働きかけが必要である。

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,横山由香里,板倉有紀,K6 変化パターンからみたソーシャルキャピタルに関する研究,第 55 回日本社会医学会総会,2014 年 7 月 12 日,名古屋市,

2) 鈴木るり子,横山由香里,板倉有紀,被災地住民の心の健康の変化とソーシャルネットワーク・ソーシャルキャピタルとの関連 第 73 回日本公衆衛生学会総会,2014 年 11 月 6 日,宇都宮市

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 5 K6 の得点が 7 点以上悪化者の面接結果

事例	K6の変化	身体状況	家族関係	被災状況	K6変化の自己申告	その他
A	12点	血圧の薬	兄弟は津波以外でなくなった	仮設住宅	その日によるから	
B	11点	血圧の薬、コレステロール	兄弟の死亡はない	仮設を出て自宅	仮設に住んでいた時なので誰もいないし落ち込んだのかも	
C	9点	胃潰瘍の薬、肩こり、背中の中の痛みの薬	変化なし	なし	自分が病気で働けないというのが理由かも	
D	10点	血圧の薬、ビタミン、腰や膝の痛み	兄弟の死亡はない	なし	年金の時期だったから。自分に価値がない感じはある時はある	やりくり大変
E	12点	心筋梗塞で盛岡に入院し退院後に津波	兄の夫婦が津波で亡くなる	なし	わからない	
F	9点	血圧、コレステロール、歯、アレルギー、ブロック注射	息子と娘は盛岡にいる(電話でやり取り)、姉妹が二人震災以外で亡くなる	なし	85歳になる姉がいたので毎日のように歩いて行っていたがその家も流されてしまい、歩いて行く先が無くなって、不安になってくる、友達が無くなったっていうのが一番落ち込んだ原因	
G	8点	胃と十二指腸潰瘍	変化なし	仮設→町の復興公営住宅	わからない	
H	7点	緑内障で通院	変化なし	なし	わからない	2014年7月退職
I	8点	皮膚がん、現在インターフェロンの治療中 震災後は風邪や胃腸炎	変化なし	なし	子供の就職の時期だったから?	
J	7点	ぜんそく、消化器、泌尿器科、胃がん手術、前立腺がん、痛風、皮膚科、白斑、糖尿病	変化なし	なし	病気が増えるたびにイライラしていたようだ。自分が稼げなくなったとばかり言う(妻からの情報)	学校のスクールガイドをしていたが病気により辞職。

被災者の血液検査値の異常と被災との関連に関する研究

研究分担者 小川 彰（岩手医科大学 学長）
研究分担者 滝川 康裕（岩手医科大学 医学部内科学講座消化器・肝臓内科分野特任教授）
研究分担者 坂田 清美（岩手医科大学 医学部衛生学公衆衛生学教授）

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、住民の健康調査を行っているが、発災後2年半後に行われた3回目の血液検査結果を解析し、1回目（発災後約半年後）および2回目（発災後約1年半後）の検査と比較した。また、検査異常と肥満、飲酒量、心の元気さ(K6)との関連を検討した。受診者は10108人である。被災半年後の調査から認められた、肥満や飲酒と関連した脂質異常症、肝障害は、今回の調査でも同様に認められた。その一方で、男女とも低色素性貧血の割合が経年的に増加しており、その要因として、胃・十二指腸潰瘍、低栄養、慢性腎障害が考えられた。さらに、ヘモグロビン値は心の元気さ(K6)の障害とも有意に関連していた。被災地では、過栄養のみならず低栄養による健康障害も進行しており、社会的要因の解析が必要である。

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。

発災の年の本事業の健康調査は2011年秋に行われ、被災者に飲酒による肝障害が高率に見られ、その背景に生活苦や精神障害が伺われた。昨年度は、2012年秋に行われた第2回の検診結果を解析し、1回目と比較した。2年目の調査では、暮らし向きや転居回数、心の元気さなどの指標と検査値異常との直接的な関連は見られず、むしろ飲酒や肥満など生活習慣との関連が認められ、全国の一般的な傾向と類似した結果を示した。ただし、生活

習慣と被災との関連を長期的に観察する必要があり、3回目の検診結果を解析し、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。

このうち、健康調査の血液検査結果と問診調査の飲酒、心の元気さ（K6）、震災後の住居の移動回数、暮らし向き（経済的な状況）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、カテゴリー変数の出現頻度の比較は χ^2 乗検定を用いた。

検診は2013年9-12月に行われ、2011年、2012年の同時期に行われた結果と比較して解析した。

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年、2012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2回と比べて大きな変化はなかった。

ただし、男女とも貧血（ヘモグロビン低値）が経年的に増加傾向にあった。

2. 血液検査異常とBMI、飲酒量との関連

図1にBMIの分布を示す。BMIが30 kg/mm²を超えるような、高度の肥満はほとんど見られなかったものの、25-30 kg/mm²の肥満の割合は30%程度に見られた。この傾向は、過去2回の調査とほぼ同様であり、体格の上ではこの3年間ほとんど変化は見られていない。

図2にBMIと血液検査値との関連を示す。いずれの検査値も有意の関連を示すが、特にALT、中性脂肪、HDL、HbA1cが、肥満と共に悪化する傾向が顕著であった。この傾向は昨年と同様であった。

図3に飲酒量の分布を示す。全体として60%程度の人が1日1合以上の飲酒、6.4%の人が、3合以上の飲酒をしていたが、その大半は男

性であった。飲酒量の調査方法が昨年までと異なるため比較は困難であるが、昨年は1合以上の飲酒は45%、3合以上の飲酒が4.7%であったことから、飲酒量が増加している可能性がある。

図4に飲酒量と検査値異常との関連を示す。いずれの検査も、飲酒と共に有意の悪化を認めるが、1日3合以上飲酒の例でALT、中性脂肪の悪化が顕著であった。

3. 肥満、飲酒と環境要因との関連

血液検査異常と関連の深い、肥満、飲酒と暮らし向き、震災後の転居回数、心の元気さ（K6）との関連を検討した。

いずれの因子とも強い関連を認めなかったが、BMIと現在の暮らし向きとの間に弱い関連が認められた（表2）。すなわち暮らし向きが「大変苦しい」あるいは「苦しい」と答えた人に、BMI30以上の高度の肥満を示す割合が高かった。

4. 心の元気さ（K6）と血液検査異常との関連

K6は5点以上の人、すなわち、心の元気さが失われている人の割合が、2011年は35.8%であったのに対し、2012年は24.8%、2013年は23.0%と改善傾向にある。検査値異常との関連を認めたのは、HbA1c、ヘモグロビン、ALT、クレアチン、尿素窒素、尿酸であったが、値の上からは何れも軽微な差で、しかも、ヘモグロビン以外は、心の元気さが保たれている人ほど、異常に近いという結果であり、合理的な関連は見いだせなかった。ヘモグロビンは、心の元気さが低下するにしたがって、有意に低下していた（ $p=0.004$ ）（図5）。貧血のある人の割合が漸増していることと合わせ、被災地特有の現象の可能性が示唆された。

5. 貧血の要因

貧血と赤血球指数とを比較すると（表3）、小球性の割合、大球性の割合ともに増加していたが、貧血の主体は低色素性であり、要因として鉄欠乏性貧血が推定された。この傾向は女性の貧血でより顕著であった。

貧血と BMI や生化学検査と比較すると（表 4）、貧血のある人では、BMI、アルブミン、総コレステロール、LDL、中性脂肪が有意に低値であり、要因として栄養状態の低下が推定された。また、尿素窒素、クレアチニンが高値であり、しかも、平均が異常値に相当することから、慢性腎障害の合併も考えられた。

一方、貧血者においては、肝酵素（AST、ALT）、胆道酵素（GGT）は有意に低値を示した。

さらに、疾患に関するアンケート調査との関連を見ると（表 5）、男性では貧血のある人に、胃・十二指腸潰瘍、その他の腎疾患（慢性腎不全・人工透析を除く腎疾患）の頻度が有意に高かった。現在の暮らし向き、転居回数、との関連は認めなかった。

D. 考察

血液検査値の異常のうち、脂質異常、耐糖能異常は、例年の結果と同様、肥満との関連が強く認められたのに対し、暮らし向きや転居回数、心の元気さなどとは明らかな関連は認められなかったことから、被災地特有の現象というよりも、わが国の一般的な傾向である過栄養による検査異常と考えられた。ただし、BMI と暮らし向きとの関連を見ると、むしろ暮らし向きが苦しいと答えた人に、高度肥満者の割合が高く、非就労に伴う運動不足など被災地特有の背景が伺えた。

AST、ALT、GGT、中性脂肪の異常は飲酒量と強い関連を認めた。昨年調査では、飲酒量は被災後の転居回数や暮らし向きの影響を受ける事が推定されたが、今回の調査では、これらとの関連は明らかではなく、これらの指標以外に長期化した避難生活に伴う健康障害要因の指標が必要と考えられた。

今年度の調査により、男女ともに貧血の頻度が徐々に増加していることが明らかとなった。赤血球の指数から推測すると、鉄欠乏性貧血が考えられ、男性では胃・十二指腸潰瘍を有している人の頻度が高かったことから、消化性潰瘍による消化管出血が原因として想

定された。また、男女とも貧血と低栄養、慢性腎障害との関連も推定されたことから、被災後 3 年を経過して、一部の被災者に深刻な慢性の健康障害が生じている可能性が懸念される。暮らし向きや転居回数との関連はみとめなかった一方で、心の元気さと有意の関連を示したことから、長期化する避難生活の精神的なストレスが、慢性の健康障害を引き起こしている可能性が示唆された。

今回の調査で、過栄養、アルコール性による肝障害、脂質異常症などの健康障害が確認された一方で、低栄養や精神的なストレスと結びついた貧血の進行が明らかとなった。何れにおいても、被災者特有の社会的な背景が関与していることが伺われたが、既存の指標では要因の分析が困難になってきている。医学的対処のみならず、社会的・福祉的な対処が必要と必要な課題であり、社会要因の詳細な解析が必要と考えられる。

E. 結論

東日本大震災後、被災地域では肥満や飲酒にした脂質異常症や肝障害が認められ、未だに改善していない。さらに、低栄養や精神的なストレスと関連した、貧血が徐々に増加しており、社会的な要因の解析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

（※予定を含む）

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし

図1. BMI の分布

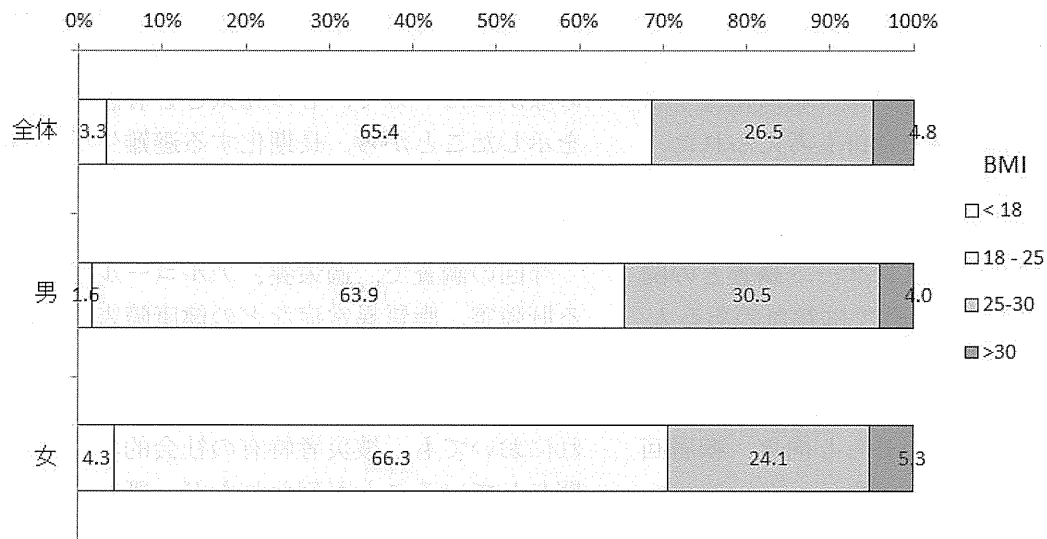


図2. BMI と検査値異常との関連

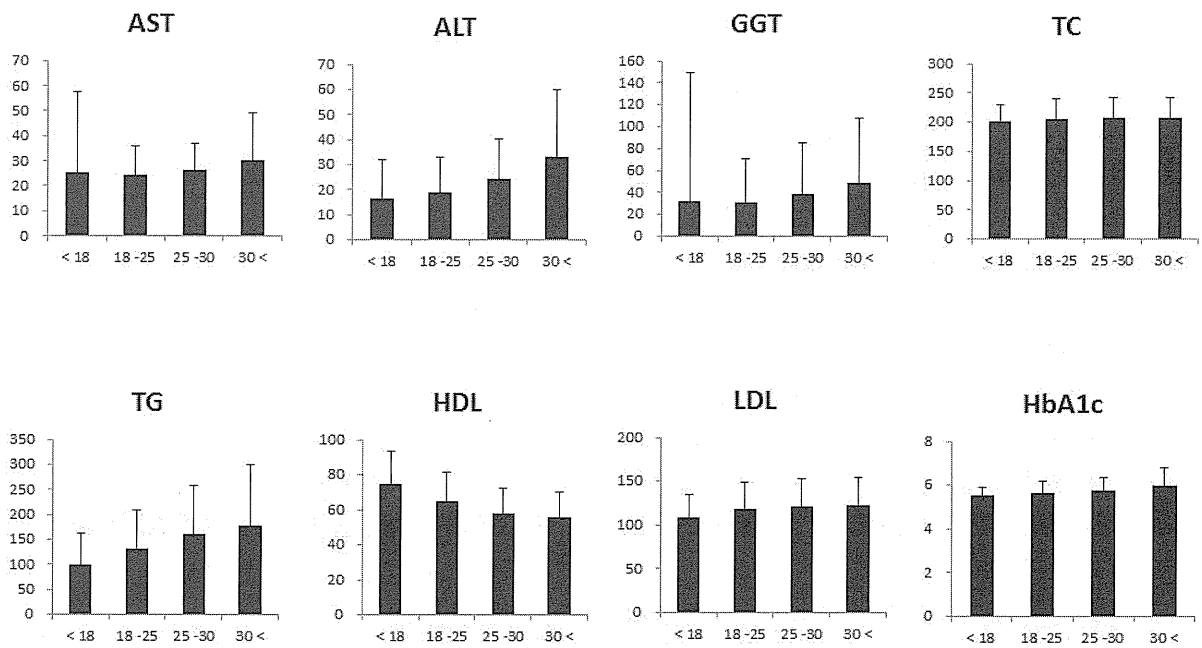


図3. 飲酒量の分布

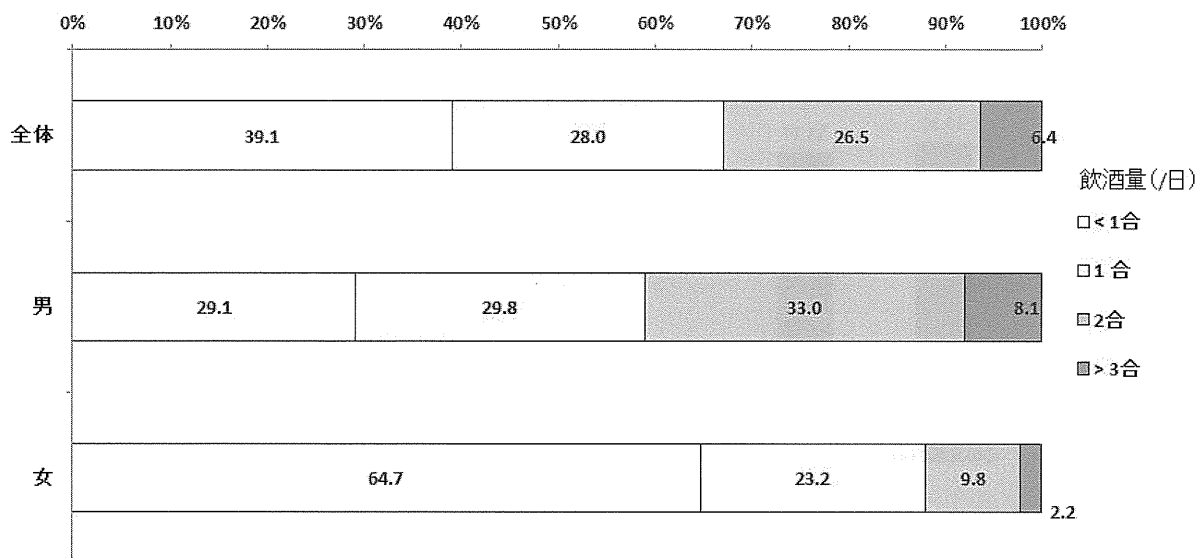


図4. 飲酒量と検査値異常との関連

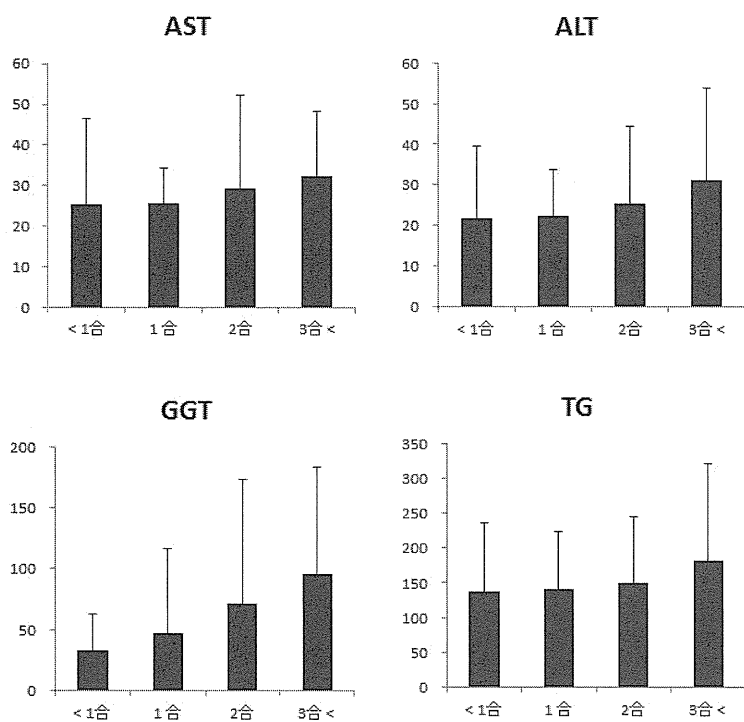


図5. 心の元気さ (K6) とヘモグロビンとの関連

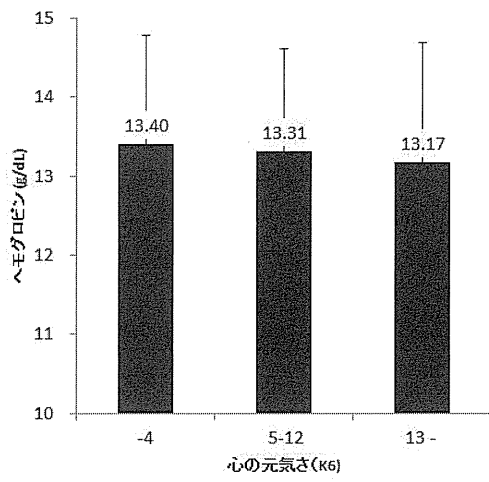


表 1. 血液検査異常を示した人の割合:2011年 2012年との比較 (%)

	正常範囲	2013年			2012年			2011年		
		低値	正常者	高値	低値	正常者	高値	低値	正常者	高値
白血球数	3200 - 8500 / μ L	0.8	93.6	5.6	0.6	92.7	6.7	0.5	91.1	6.1
赤血球数	380 - 550 $\times 10^4$ / μ L	5.0	94.0	1.0	5.9	93.2	0.9	5.9	93.7	1.4
ヘモグロビン (男)	12.0 - 18.0 g / dL	4.5	95.4	0.1	4.1	95.5	0.4	3.6	96.2	0.3
ヘモグロビン (女)	11.0 - 16.0 g / dL	3.3	93.3	3.4	1.5	88.8	9.7	1.0	87.3	11.6
ヘマトクリット	35 - 50%	4.9	94.2	0.9	4.5	94.3	1.2	5.2	93.4	1.4
AST	< 30 IU /L	-	84.2	15.8	-	80.0	20.0	-	82.5	17.5
ALT	< 30 IU /L	-	86.4	13.6	-	83.7	16.3	-	82.6	17.4
GGT	< 50 IU /L	-	85.7	14.3	-	85.1	14.9	-	82.9	17.1
アルブミン	4.0 - 5.1 g/dL	5.3	94.1	0.6	3.7	95.0	1.3	-	-	-
総コレステロール	130 - 220 mg/dL	0.7	66.2	33.1	0.9	71.4	27.7	1.0	67.4	31.6
HDL コレステロール	40 - 100 mg / dL	5.5	91.8	2.7	5.0	93.8	1.1	5.0	91.7	3.3
LDL コレステロール	60 - 120 mg / dL	1.2	52.4	46.4	1.1	50.8	48.1	1.6	53.8	44.6
中性脂肪	40 - 150 mg / dL	0.8	73.9	25.3	1.1	65.7	33.2	1.5	66.0	32.5
尿素窒素	7 - 20 mg / dL	0.2	83.0	16.7	0.3	88.1	11.6	0.2	84.6	15.2
クレアチニン	0.31 - 1.10 mg / dL	0.0	96.7	3.3	0.0	96.8	3.2	0.0	97.2	2.8
血糖	60 - 110 mg / dL	0.1	60.9	30	0.2	64.6	35.2	0.1	65.3	34.6
ヘモグロビン A1c	4.0 - 6.0%	0.1	84.6	15.4	0.1	70.8	29.1	0.1	75.5	24.4
尿酸	2.7 - 7.0 mg / dL	2.6	90.3	7.2	2.5	91.2	6.3	2.1	87.5	10.4

表 2. BMI と現在の暮らし向きとの関連

		暮らし向き				計
		大変苦しい	苦しい	やや苦しい	普通	
BMI (kg/m ²)	< 18	3 (2.2%)	6 (1.7%)	8 (1.3%)	24 (1.7%)	41 (1.6%)
	18-25	78 (56.1%)	217 (62.5%)	386 (62.3%)	953 (65.5%)	1634 (63.8%)
	25 - 30	49 (35.3%)	101 (29.1%)	196 (31.6%)	436 (30.0%)	782 (30.5%)
	30 <	9 (6.5%)	23 (6.6%)	30 (4.8%)	41 (2.8%)	103 (4.0%)
計		139	347	620	1454	2560

p=0.027

表 3. 貧血の赤血球指数

男性		平均赤血球容積 (fL)			平均赤血球 ヘモグロビン濃度 (%)		計
		< 83	83 - 96	96 <	< 32	32 ≤	
血色素 (g/dL)	< 12	11.2	51.7	37.1	46.6	53.4	100 (n=116)
	12 ≤	0.6	69.0	23.1	7.6	92.4	100 (n=2466)
計		1.4 (n=37)	74.9 (n=1933)	23.7 (n=612)	9.4 (n=242)	90.6 (n=2340)	100 (n=2582)

女性		平均赤血球容積 (fL)			平均赤血球 ヘモグロビン濃度 (%)		計
		< 83	83 - 96	96 <	< 32	32 ≤	
血色素 (g/dL)	< 11	43.6	42.5	13.8	71.3	28.7	100 (n=181)
	11 ≤	3.1	86.3	10.6	24.7	73.5	100 (n=4172)
計		4.8 (n=210)	84.4 (n=3676)	467 (n=467)	26.6 (n=1160)	90.6 (n=3190)	100 (n=4353)

表 4. 貧血と BMI や他の血液生化学検査との関連

	男性ヘモグロビン (g/dL)		p	女性ヘモグロビン (g/dL)		p
	< 12 (n=116)	12 -18 (n=2463)		< 11 (n=181)	11 -16 (n=4166)	
BMI	22.6±3.0	24.2±3.2	< 0.001	22.4±3.7	23.5±3.7	< 0.001
AST	25.4±8.3	27.4±17.4	0.022	22.7±14.6	23.7±9.4	0.14
ALT	16.5±7.3	25.1±20.4	< 0.001	14.8±10.0	19.1±12.2	< 0.001
GGT	29.4±27.4	50.0±69.3	< 0.001	22.0±38.5	24.8±23.8	0.13
アルブミン	4.1±0.35	4.4±0.30	< 0.001	4.1±0.31	4.4±0.28	< 0.001
総コレステロール	178±38	199±33	< 0.001	193±34	212±33	< 0.001
HDL コレステロール	54.5±15.9	58.6±16.4	0.021	61.6±15.2	65.5±16.2	0.001
LDL コレステロール	102±32	115±29	< 0.001	110±28	123±30	< 0.001
中性脂肪	122±74	153±101	0.004	118±74	134±77	0.007
尿素窒素	23.0±14.2	16.4±4.3	< 0.001	16.8±7.4	15.2±4.0	< 0.001
クレアチニン	1.22±0.84	0.82±0.24	< 0.001	0.77±0.86	0.62±0.13	< 0.001
尿酸	5.8±1.4	5.7±1.3	0.179	4.4±1.5	4.4±1.1	0.53

平均±標準偏差