表1 疾病別治療者割合の変化

	治療者割合					
	山田町 N=1484		大槌町 N=843		陸前高田市 N=1666	
疾病	H22年	H23年	H22年	H23年	H22年	H23年
高血圧	31.2%	34.3% +3.1%	39.7%	43.4% +3.7%	33.4%	37.3% +3.9%
糖尿病	4.8%	5.1% +0.3%	5.9%	5.7% -0.2%	5.1%	5.5% +0.4%
脂質異常症	9.8%	8.9% -0.9%	8.9%	8.4% -0.5%	9.4%	9.6% +0.2%

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

宮城県調査

研究分担者　辻　一郎（東北大学大学院医学系研究科地域保健支援センター長）

研究要旨
本研究の目的は東日本大震災後の沿岸被災地域を対象に震災が生活環境や健康状態などに及ぼす影響を解明することである。本調査は宮城県石巻市雄勝・牡鹿・網地島地区、仙台市若林区、七ヶ浜町に在住する年齢18歳以上を対象とした。アンケート調査と計測・検査を実施し、第1回健診の総受診者は総数4,094名であった。第2回健診は石巻市雄勝・牡鹿地区、仙台市若林区で実施した。計測・検査結果から血液検査や血圧、身体測定等の健診結果は全国レベルと同様であることがわかった。しかし、アンケート調査の結果から不眠や不安、抑うつなど精神面の問題が大きいことがわかった。メンタルヘルスと関連する要因として1）震災後のショック・喪失感・トラウマ、2）仕事（収入・暮らし+生きがい・誇り）、3）周囲への信頼感（ソーシャルキャピタル）が考えられ、メンタルヘルス支援には多面的な取り組みが必要で特に地域での人間関係や生きがいの重要性が考えられた。今後、不眠や心理的苦痛の関連要因を分析し、被災状況や仕事、周囲との信頼関係などがどのように関連しているかについてさらに検討を進めていく必要がある。

研究協力者
佐藤　眞理　東北大学地域保健支援センター
柿崎真沙子　東北大学大学院公衆衛生学分野
高橋　英子　同 公衆衛生学分野
永井　雅人　同 公衆衛生学分野
曽根　稔雅　同 公衆衛生学分野
福地　　成　同 公衆衛生学分野
坪谷　　透　同 公衆衛生学分野
遠又　靖丈　同 公衆衛生学分野
菅原　由美　同 公衆衛生学分野
松尾　兼幸　同 公衆衛生学分野
周　　婉婷　同 公衆衛生学分野
渡邊　　崇　同 公衆衛生学分野
星　　玲奈　同 公衆衛生学分野
丹治　史也　同 公衆衛生学分野
平野かよ子　同 国際看護管理学分野
押谷　　仁　同 微生物学分野
松岡　洋夫　同 精神神経学分野
八重樫伸生　同 周産期医学分野
永富　良一　東北大学大学院運動学分野
南　　優子　同 地域保健学分野
佐々木啓一　同 歯学研究科
小坂　　健　同 歯学研究科
松本　和紀　同 精神神経学分野
富田　博秋　同 精神・神経生物学分野
金村　正輝　同 総合診療部
相田　　潤　同 歯学研究科
粟田　主一　東京都健康長寿医療センター研究所

A．研究目的

東日本大震災による宮城県の被害は広大であり、死者9,512名、行方不明者1,754名（3月7日現在）、津波による全壊家屋は8,3932棟、半壊棟数は138,721棟である。

東北大学大学院医学系研究科は、被災地の保健行政システムをできるだけ早く復興させることは生き残った被災者の生命と健康を守

る上でそして被災地域の復興を進める上で絶対に欠かせないことであると考え、平成23年5月1日、地域保健支援センターを設置し、被災者健康診査を実施してきた。

本調査は支援センターの活動の一つであり、東日本大震災の被災者の健康管理のために必要な対応を図るのみならず、長期にわたり被災者の健康状態や生活環境の状況を把握していくことを目的とし、合わせて被災者の健康状態等について自治体が迅速に把握できる情報基盤の構築を図るものである。

B．研究方法

1．調査対象地区（図1）

被災者健康診査調査対象は宮城県の中でも津波被害が最も甚大であった地域を選択している。

調査対象地区は1）石巻市雄勝・牡鹿・網地島地区（以下雄勝地区・牡鹿地区・網地島地区）、2）仙台市若林区（以下若林区）、3）七ヶ浜町である。

2．調査対象者

調査対象は1）雄勝・牡鹿・網地島地区に在住の者（18歳以上）、2）若林区の8個所の仮設住宅に入居している者（同上）、3）七ヶ浜町に居住する住民のうち、被災の程度が「全壊」もしくは「大規模半壊」に該当する者（同上）である。

第1回調査対象者は、1）雄勝・牡鹿・網地島3地区の対象者：雄勝地区1,708名、牡鹿地区3,357名、網地島地区460名、計 5,525名、2）若林区：976名、3）七ヶ浜町：2,792名、総計9,293名であった。

雄勝・牡鹿・網地島3地区は第1回健康診査と第1期アンケート調査を同日に実施している。

若林区と七ヶ浜町は第1期アンケート調査のみを実施した。若林区では調査事前説明会を対象者に実施し、その後自治会メンバーと共にアンケート調査票の配布と回収を実施した。七ヶ浜町では訓練を受けた調査員が対象者宅を訪問して協力を依頼し、同意を得られた者については数日後に調査員が再度訪問してアンケート調査票を回収した。

第2回調査対象者は、1）雄勝地区2,997名、2）牡鹿地区3,537名、3）若林区1,214名である。全地域で健康診査とアンケート調査の両方（雄勝・牡鹿地区は第2回健診と第2期アンケート票調査、若林区は第1回健診と第2期アンケート票調査）を実施した。

3．調査・検査項目（表1）

アンケート調査項目は、性・年齢・震災前後の疾病罹患状況、健康状態、食事、身体活動、喫煙・飲酒習慣、仕事状況、睡眠（アテネ不眠尺度）、ソーシャルネットワーク（Lubben Social Network Scale-6）、周囲への信頼感、心理的苦痛（K6）、震災の記憶、経済状況である。

検査項目は、身体測定（身長・体重・腹囲・握力測定）、呼吸・循環機能（肺活量・血圧・心拍数）、血液検査（貧血・高脂血症・血糖値など）、尿検査、医科診察、歯科診察、である。

4．調査期間（表2）

第1回調査期間は、雄勝地区は被災後3カ月過ぎの平成23年6月～7月（6月24、27、28日、7月1、3日計5日間）、牡鹿地区は被災後5ヶ月の8月（7～10日計4日間）、網地島地区は被災後6ヶ月目の9月（10日）、若林区は被災後6ヶ月目（9月21日～10月5日）、七ヶ浜地区は被災後9ヶ月目（11月30日～12月15日）であった。

第2回調査は、雄勝地区は平成23年10月16日～20日の5日間、牡鹿地区は平成24年2月5日～8日の4日間、若林区では平成24年2月11日～4日の4日間であった。

調査期間はさまざまであるが大きく3つの特徴に分類される。1）避難所から仮設住宅への移行期（一部在宅）：第1回雄勝・牡鹿

地区健診、２）全員が自宅または空き家で生活し半農半漁で自給自足の生活を営んでいる時期：網地島地区、３）全員が仮設住宅で生活（一部在宅）している時期：第２回雄勝・牡鹿地区健診・第１期七ヶ浜町健診・若林区第１回健診・第１・２期アンケート票調査。

５．倫理的配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行われている。健診時またはアンケート配布時に文書・口頭で説明し書面による同意を得ている。

６．統計解析

18歳以上の対象に関して質問項目別にクロス集計を行った。

C．研究結果

1．基本特性（表３）

第１回健診総受診者（第１期アンケート票調査）は雄勝地区564名、牡鹿地区835名、網地島地区197名、計1,596名、第１期アンケート調査は若林区627名、七ヶ浜町1,871名、総数4,094名であった。第２回雄勝地区健診（第２期アンケート票調査）受診者は704名、牡鹿地区512名、第１回若林区健診受診者（第２期アンケート票調査）は275名であった。

第１回健診を見てみると、全地区共に女性の割合がやや多かった。平均年齢は雄勝・牡鹿地区は63.9歳～61.7歳と大差なく、網地島地区は前２地区より約10歳年齢が高い73.8歳であった。それに比較し、若林区の平均年齢は57.8歳、七ヶ浜地区は55.4歳と若い傾向であった。

65歳以上の高齢者は雄勝地区55%、牡鹿地区46%、網地島地区は平均年齢と比例して高く85%であり、若林区と七ヶ浜町は少なく、それぞれ39%、37%であった。

２．３地区における第１回調査結果比較

第１回調査の結果を１）雄勝・牡鹿地区、２）若林区、３）網地島地区の３地区間で比較した。これら３地区の特徴は1）雄勝・牡鹿地区：人口流出地で残る住民地域、２）若林区：コミュニテイ単位と個別世帯の入居住民との混在地域、３）網地島地区：皆が住み続ける超高齢社会地域、である。

１）測定・検査の結果（図２）

第１回雄勝・牡鹿地区健診結果を全国調査と比較した。BMIは18.5kg/L^{2}未満のやせの者が3.8%と少なく、25kg/L^{2}以上の肥満者の割合が雄勝・牡鹿地区では35.0%と全国調査と比較し多かった。血圧をみてみると、高血圧の者は雄勝・牡鹿地区32.7%と全国平均39.4%より少なかった。ヘモグロビンA1cが6.1%以上の割合は雄勝・牡鹿地区は8.0%と全国調査9.0%とほぼ同様の結果であった。また、アルブミン値は3.5g/dl以下が0.4%と全国調査0.7%とほぼ同様の結果だった。このように雄勝・牡鹿地区での被災者健康診査の結果では、身体面の健康状態は全国レベルとほぼ同様であることがわかった。

２）喫煙・飲酒（図３）

３地区での喫煙と飲酒の増減を比較した。喫煙者における震災後の喫煙量をみると、「増加した」と答えた割合が雄勝・牡鹿地区と若林区は33%前後で同様であるが、網地島地区は4.5%と非常に少なかった。飲酒者における震災後の飲酒量の変化では、「増加した」と答えた者は若林区が最も多く33%、次いで石巻市雄勝・牡鹿地区20%であり、網地島地区はわずか2.1%であった。

３）仕事（表４、図４）

３地区での仕事の種類と現在の仕事の状況について比較した。仕事の種類では、雄勝・牡鹿地区は漁業が半分を占めているが、若林区は農業が30%であり、その他サービス業や

建築業も10%を超えている。網地島地区は漁業43%、農業30%と半農半漁の生活であることがわかった。

現在の仕事の状況を見ると雄勝・牡鹿地区では65%が「失業した」と答え、25%は「稼ぎが減った」と答えている。若林区は「失業した」と答えた者は32%で「稼ぎが減った」は者は38%であった。網地島地区は「失業した」者は46%であり、「稼ぎが減った」と答えた者は3地区でもっとも多い46%であった。

4）暮らし向き（図5）

3地区での現在の暮らし向きについて回答を得た。暮らし向きが「大変苦しい」と答えた者は、雄勝・牡鹿地区では13.3%、若林区では15.8%であったが、網地島地区で「大変苦しい」と答えた者はわずか2%に過ぎなかった。同様に、「大変苦しい・苦しい・やや苦しい」を合わせると、雄勝・牡鹿地区では約60%であり、若林区では66.1%と3分の2の者が苦しいと答えているが、網地島地区では33.5%であった。

本調査対象地区である網地島は85%が年金生活者であり、失業や収入減を経験しても、年金による継続した収入が得られること、そして普段より自給自足の生活を営んでいることが稼ぎの増減や失業の問題と必ずしも一致しない結果となっている。

5）睡眠（図6）

アテネ不眠尺度は睡眠導入や夜中の目覚めなど夜の睡眠状態に関する5項目と、日中の気分や活動、眠気に関する3項目・計8項目4件法（0-3点）、総得点0-24点でスコア化している。3地区と全国調査結果を比較した。「睡眠障害を疑う6点以上」の者が、若林区では46.8%と最も多く、次いで雄勝・牡鹿地区42.5%であり、網地島地区は20%と全国平均28.5%よりも低い結果であった。

6）心理的苦痛（図7）

K6は過去30日間の心理的ストレスを測定し、6項目5件法（0-24点）でスコア化している。アテネ不眠尺度と同様に3地区と全国調査結果を比較した。「何らかの重症精神疾患（Severe Mental Illness, SMI）がうかがわれるK6：13点以上」の者は、若林区では10.5%と全国平均の3倍以上と最も多く、次いで雄勝・牡鹿地区で7.3%と全国平均の約2倍、逆に網地島地区では2.0%と全国平均3.0%よりも低いという、アテネ不眠尺度と同様の傾向であった。

7）震災の記憶（図8）

3地区での震災の記憶を3つの各質問で比較した。「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」者は雄勝・牡鹿地区が最も多く37.1%、若林区が28.4%、網地島地区が27.4%であった。「思い出すとひどく気持ちが動揺する」者は3地区共に同様の結果で33%～36%、「思い出すと、体の反応が起きる」者の中で最も多かったのが若林区の16.2%、少ないのは網地島地区7.1%であった。

8）周囲への信頼感（図9、10、11）

周囲への信頼感に関する4つの各質問項目について3地区で比較を行った。4つの全ての質問項目において、周囲への信頼感が高い傾向を示したのは網地島地区、低かい傾向を示したのは若林区であった。

「まわりの人々はお互いに助けあっている」と強くそう思う者は網地島地区で53.3%、雄勝・牡鹿地区で31.8%、若林区で15.3%であり、「まわりの人々は信頼できる」と強くそう思う者は網地島地区で47.7%、雄勝・牡鹿地区で22.5%、若林区で8.6%であった。「まわりの人々はお互いにあいさつをしている」をみると網地島地区では実に73・6%の者が強くそう思うと答えている。しかし、若林区ではわずか28%が強くそう思うと答えてい

た。「何か問題が生じた場合、まわりの人々は力をあわせて解決しようとしている」と強く思う者は、網地島地区で55.8%、雄勝・牡鹿地区で28.5%、若林区では15.4%であった。

周囲への信頼感について４項目５件法（各項目点数は０～４点）、尺度得点０-16点で計算し比較した（点数が高い方が周囲への信頼感が大きいことを示す）。15点以上の高得点者を比較すると網地島地区が47.2%と最も多く、次いで雄勝・牡鹿地区22.8%、若林区10.2%となっている。

３．65歳以上高齢者の生活不活発（表５、６）

第１回雄勝・牡鹿地区健診受診者、65歳以上高齢者の生活不活発状況について、震災前と現在の状況を比較した。「屋外を歩くこと」について、震災前に「遠くへも一人で歩いていた」者のうち、11%近くが外出の幅が狭くなっていた。「ほとんど外は歩いていなかった」者の中で「近くなら一人で歩いている」と「誰かと一緒なら歩いている」へ変化した者は23.1%であった。

「外出の回数」をみると、震災前「ほぼ毎日外出していた」者のうち約15%で外出頻度が減少していた。また、「閉じこもり（週１回未満の外出）」の頻度は震災前の８%から13%へ増加した。

４．睡眠障害の関連要因（表７）

第１回雄勝・牡鹿地区健診の結果において、睡眠障害の関連要因をアテネ不眠尺度６点以上でみてみると「震災の記憶がある人」・「仕事を失業した人」は不眠のリスクが高いことが示された。

経済状況をみると、やや苦しい・苦しい・大変苦しいと順を追って不眠のリスクが高くなることがわかった。

周囲への信頼感と睡眠障害との関連では、周囲への信頼感が高いひとは睡眠障害のリスクが低い結果であった。

５．心理的苦痛の関連要因（表８）

第１回雄勝・牡鹿地区健診の結果において、心理的苦痛の関連要因をＫ６：10点以上でみてみると、上記睡眠障害の関連要因と同様の結果であった。「震災の記憶がある人」・「仕事を失業した人」は不眠のリスクが高く、経済状況において、やや苦しい・苦しい・大変苦しいと順を追って不眠のリスクが高くなった。周囲への信頼感と心理的苦痛との関連では、周囲への信頼感が高いひとは心理的苦痛のリスクが低い結果であった。

６．周囲への信頼感と不眠（表９）

第１回若林区調査の結果において、８つの仮設住宅に分けて「周囲への信頼感」の平均点と「睡眠障害が疑われる者」の割合を比較した。結果、周囲への信頼感の総合得点は仮設住居群ごとにばらつきが大きかった。また、周囲への信頼感得点が高い仮設群は睡眠障害が疑われる者の割合が低く、信頼感得点が低い仮設群は睡眠障害が疑われる者の割合が高かった。

７．雄勝地区における第１回調査と第２回調査との比較

雄勝地区で実施された第１回と第２回の調査重複受診者について比較した。

１）睡眠（図12）

アテネ不眠尺度について第１回調査と第２回調査を比較すると、「睡眠障害が疑われる６点以上」の者が44.3%から30.1%へ減少した。

２）こころの健康（図12）

「何らかの重症精神疾患（Severe Mental Illness, SMI）がうかがわれるＫ６：13点以上」の者の割合では5.4%から3.7%と若干の減少が見られた。

３）65歳以上高齢者の生活不活発（図13）

「屋外を歩くこと」について「遠くまで外出する」者の頻度が震災前の81.2%から第1回健診76.4%、第2回健診70.9%へ減少し、「近くなら1人で歩いていた」者の割合が震災前15.2%から第1回健診17.0%、第2回健診26.7%へ増加した。

「外出の回数」については、「閉じこもり（外出週1回未満）」が第1回目と比較し第2回目調査ではやや減少していたが、震災前5.5%と比較すると多かった。「ほぼ毎日外出をしていた」者は震災前の58.2%から第1回健診54.5%、第2回健診45.5%と減少した。

D．考察

宮城県の中、石巻市雄勝・牡鹿・網地島地区、仙台市若林区、七ヶ浜町についての報告を行った。調査期間は避難所から仮設への移行期（一部在宅）、仮設住宅移動後（同上）、全員が自宅または空き家で生活、の大きく3つの時期に分かれた。

平成20年度の国民健康栄養調査の結果をみると、宮城県の40歳以上肥満者の割合は男女とも3割を超えており、全国平均より高値である。今回の結果でも肥満者の割合は多く、また、被災後の避難所暮らし等により懸念されていた低栄養状態（アルブミン比較）に関しては全国レベルと差がないことが示された。また、高血圧は32.7%と全国平均（平成20年度国民栄養基礎調査40歳以上）の39.4%に比較し低い結果であった。震災の影響として懸念されていた低栄養や高血圧など身体の問題は全国平均と大差ないことが示された。

第1回の調査結果を1）雄勝・牡鹿地区、2）若林区、3）網地島地区の3地区で比較した。それぞれの地区は、1）人口流出地で残る住民、2）コミュニテイ単位と個別世帯入居住民の混在、3）皆が住み続ける超高齢社会、の特徴があった。地域差はあるが約3分の1で喫煙・飲酒量の増加がみられた。また、約半数が失業し、3分の1は収入が減少していた。3地区を比較すると暮らし向きの自己評価に地域差があり、現在の稼ぎの変化とは必ずしも一致していないことがわかった。網地島は85%が年金生活者であり、生活は自給自足が基本である。失業により収入の道が閉ざされても定期的収入が得られる状況にあることが、暮らし向き自己評価においてそれほど問題がないと答えていると考えられた。

今回の調査の結果、精神面の問題が増加していた。上記3地区を比較してみても、不眠や心理的苦痛の頻度は全体として高く、その頻度には地域差が大きい結果であった。網地島を除く2地区、雄勝・牡鹿地区と若林区では睡眠障害を疑われる者が4割を超えており、特に若林区で多かった。これは心理的苦痛K6でも同様であり、全国調査の2～3倍であった。これに反し網地島地区は不眠・心理的苦痛共に全国平均よりも低い結果となった。しかし、震災の記憶では3地域ともに大きな差は無く、約3割でPosttraumatic stress disorder（PTSD）が疑われた。これと比較し、周囲への信頼感はどの地域でも概して高く、特に網地島は地域の繋がりがもっとも高い結果であり、若林区は他地域と比較すると低い結果であった。周囲への信頼感が高い網地島で不眠やこころの問題が低い結果であり、周囲への信頼感が低い若林区で不眠やこころの問題が多かった。他地区と比較すると、網地島地区は震災による死亡者・行方不明者は0名で家屋の被害も少ない。離島であることも関係し、住民は震災前より自給自足に近い生活を営んでいたという震災による、そして震災前からの違いも関係していると考えられる。

メンタルヘルスと関連する要因として、1）震災後のショック・喪失感・トラウマ、2）仕事（収入・暮らし・生きがい・誇り）、3）周囲への信頼感（ソーシャルキャピタル）が考えられ、メンタルヘルスの支援には多面的な取り組みが必要で、特に地域での人間関係や生きがいが重要であると考えられた。「こころのケア」へのアプローチが必要であることは言うまでもないが、仕事や自分の生きて

いく糧となる生きがいへの対策、そして個々を支え合う地域作りなどの包括的アプローチが今後の支援において必要である。

健康診査の結果を踏まえ、生活不活発病予防としてハイリスク者対象運動教室や、仮設住宅や在宅での孤立化予防やこころのケアとしてレクレーション・栄養教室そして精神科との連携、また失業等経済生活基盤の問題に対しては特に行政に対して健診結果を報告し提言している。調査対象地区でこころのケアやさまざまな教室を実施しているが、1年が経ち少しずつ行政機能が回復してきている現在、健診やアンケートを実施しフォローアップするとともに、その変化を行政と見直し、行政の手が届かないところをサポートする体制でこの支援センターの活動を継続していく予定である。

E．結論

本研究では身体面の健康状態は全国レベルと同様であることがわかった。しかし、アンケート調査の結果から、不眠や不安、抑うつなど精神面の問題が大きいことがわかった。今後、不眠や心理的苦痛の関連要因を分析し、被災状況や仕事、周囲との信頼関係などがどのように関連しているかについてさらに検討をしていく必要がある。

F．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

1）坂田清美、辻一郎、安村誠司．被災地の公衆衛生を語る―課題解決へ向けて（特別鼎談．第70回日本公衆衛生学会総会、秋田、2011年.

2）遠又靖丈、今井雪輝、青木 眸、須藤彰子、佐藤眞理、坪谷　透、渡邊　崇、柿崎真沙子、永富良一、南　優子、辻　一郎、鈴木玲子、鎌田由香、三原法子．東日本大震災の被災地における運動・栄養プログラムの実施：中間報告（口演）．　第47回宮城県公衆衛生学会学術総会、仙台、2011年.

3）坪谷　透、佐藤眞理、柿崎真沙子、永井雅人、遠又靖丈、渡邊　崇、周　婉婷、菅原由美、丹治史也、星　玲奈、金村正輝、平野かよ子、押谷　仁、松岡洋夫、八重樫伸生、永富良一、南　優子、佐々木啓一、辻　一郎．東北大学地域保健支援センターの活動報告（口演）．　第47回宮城県公衆衛生学会学術総会、仙台、2011年.

4）渡邊　崇、金村正輝、坪谷　透、遠又靖丈、柿崎真沙子、佐藤眞理、辻一郎、及川艶子、赤井由紀子．仙台市若林区における東日本大震災被災者健康診断の実施と第Ｉ期アンケート調査の結果（口演）．第47回宮城県公衆衛生学会学術総会、仙台、2011年.

5）佐藤眞理、柿崎真沙子、坪谷　透、渡邊崇、遠又靖丈、高橋英子、永井雅人、菅原由美、周　婉婷、丹治史也、星　玲奈、曽根稔雅、松尾兼幸、松岡洋夫、永富良一、八重樫伸生、南　優子、平野かよ子、押谷 仁、辻　一郎．　第一回宮城県東日本大震災被災者健康診査：中間報告．第22回日本疫学会学会学術総会、東京、2012年.

G．知的財産権の出願・登録状況（※予定を含む）

1．特許取得

なし

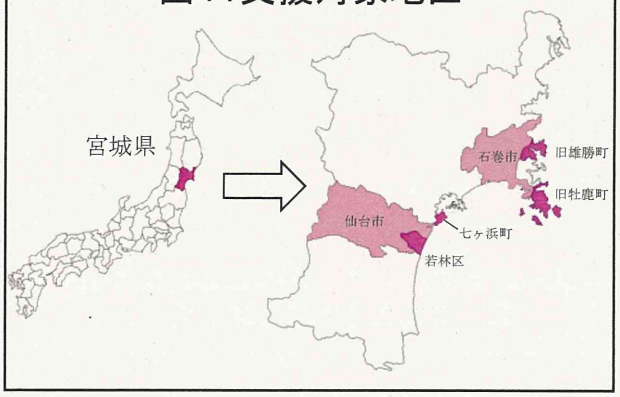
2．実用新案登録

なし

3．その他

なし

図1：支援対象地区



調査概要

対象：雄勝・牡鹿・網地島地区に在住の者（18歳以上）
若林区の8箇所の仮設住宅の入居者（同上）
七ヶ浜町の被災の程度が「全壊」もしくは「大規模半壊」に該当する者（同上）

表1：調査・検査項目

アンケート調査		疾病罹患状況、健康状態、食事、アテネ不眠尺度、心理的苦痛（K6）、震災の記憶、職業の状況、周囲への信頼感、活動状況
健診	血液検査	貧血、高脂血症、血糖値など
	歯科健診	歯科医による診察
	呼吸・循環機能	肺活量、血圧、心拍数
	身体測定	身長・体重・腹囲、握力検査

表2：健康診査スケジュール

		2011							2012		
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
雄 勝	アンケート	○				○					
	健診	○				○					
	市民健診					○					
牡 鹿	アンケート		○							○	
	健診		○							○	
	市民健診		○								
若 林	アンケート				○					○	
	健診									○	
	市民健診										
七ヶ浜	アンケート						○				
	健診						○				
	市民健診										
網地島	アンケート				○						
	健診				○						
	市民健診				○						

表3：基本特性

	雄勝	牡鹿	若林区	七ヶ浜	網地島
対象者	1,708	3,357	976	2,792	460
受診・回答者	564	834	628	1,871	197
男性	43%	47%	47%	48%	40%
平均年齢（歳）	63.9	61.7	57.8	55.4	73.8
65歳以上	55%	46%	39%	37%	85%

図2：測定：検査の結果

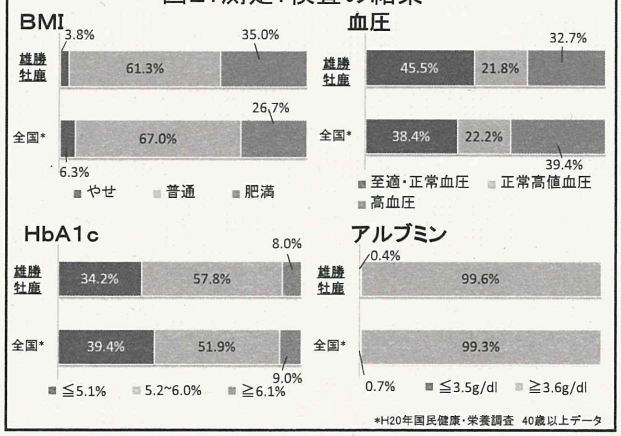


図3：喫煙・飲酒

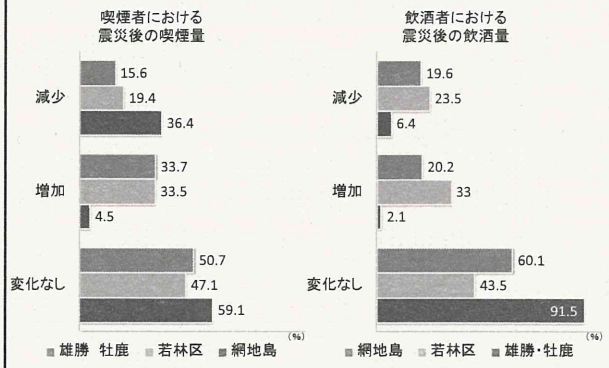


表4：仕事の種類

	雄勝牡鹿	若林区	網地島
農　業	8%	31%	30%
漁　業	51%	2%	43%
サービス	9%	10%	6%
建築業	4%	14%	3%
その他	44%	59%	34%

図4：仕事の状況

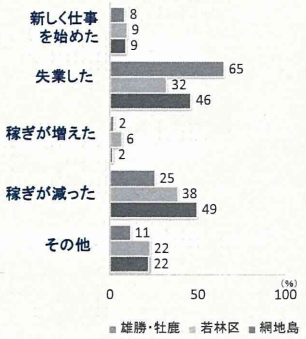


図5：暮らし向き

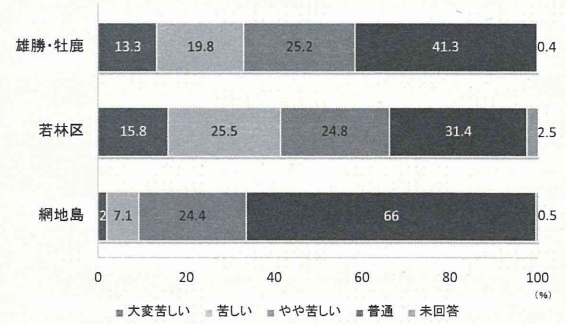


図6：アテネ不眠尺度

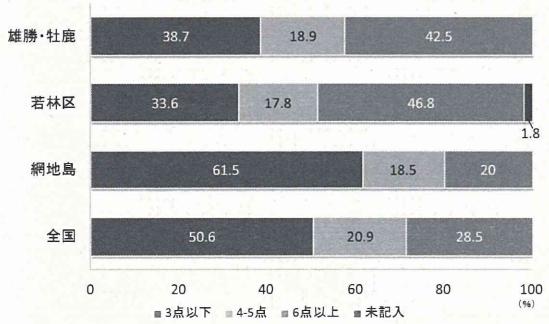


図7：こころの元気さ（K6）

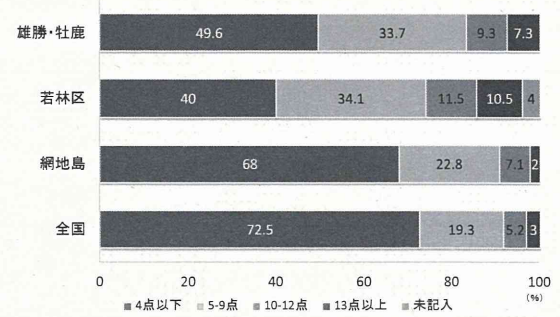


図8：震災の記憶

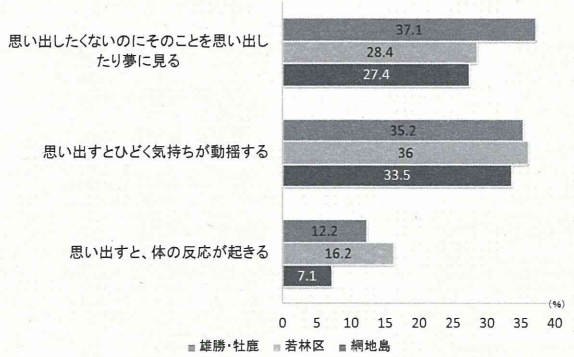


図9：周囲への信頼感①

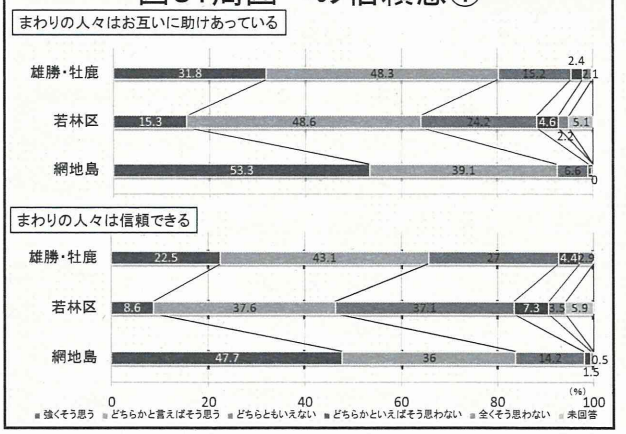


図10：周囲への信頼感②

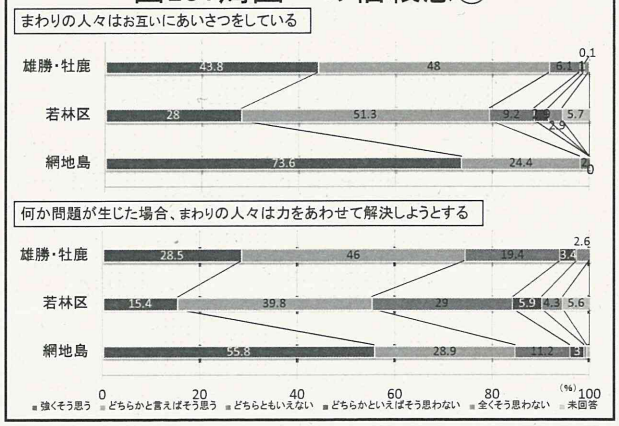


図11：周囲への信頼感：総合得点

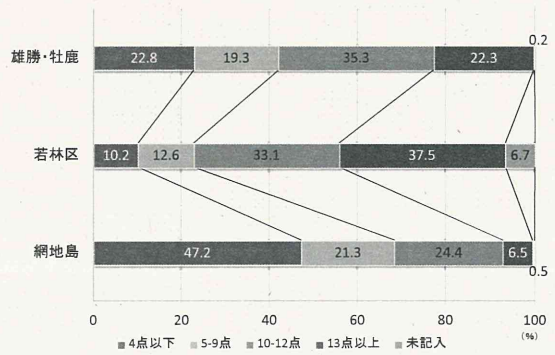


表5：地震前と現在の変化（その1）

屋外を歩くこと

			現在 1	現在 2	現在 3	現在 4	現在 5	現在 未記入	合計
地震前	1:遠くへも一人で歩いていた	回答数	**480**	44	8	7			539
		比率	**89.1%**	8.2%	1.5%	1.3%			100.0%
	2:近くなら一人で歩いていた	回答数	7	**104**	2	6			119
		比率	5.9%	**87.4%**	1.7%	5.0%			100.0%
	3:誰かと一緒なら歩いていた	回答数	1		**5**	1			7
		比率	14.3%		**71.4%**	14.3%			100.0%
	4:ほとんど外は歩いていなかった	回答数		2	1	**10**			13
		比率		15.4%	7.7%	**76.9%**			100.0%
	5:外は歩けなかった	回答数					**1**		1
		比率					**100.0%**		100.0%
	未記入	回答数						3	3
		比率						100.0%	100.0%
合計		回答数	488	150	16	24	1	3	682
		比率	71.6%	22.0%	2.3%	3.5%	0.1%	0.4%	100.0%

表6：地震前と現在の変化（その2）

外出の回数

			現在 1	現在 2	現在 3	現在 4	現在 5	現在 未記入	合計
地震前	1:ほぼ毎日	回答数	**320**	29	20	7	1		377
		比率	**84.9%**	7.7%	5.3%	1.9%	0.3%		100.0%
	2:週3回以上	回答数	3	**72**	32	6	4		117
		比率	2.6%	**61.5%**	27.4%	5.1%	3.4%		100.0%
	3:週1回以上	回答数	8	5	**95**	21	2		131
		比率	6.1%	3.8%	**72.5%**	16.0%	1.5%		100.0%
	4:月1回以上	回答数	2	1	5	**34**	4		46
		比率	4.3%	2.2%	10.9%	**73.9%**	8.7%		100.0%
	5:ほとんど外出していなかった	回答数		1		1	**6**		8
		比率		12.5%		12.5%	**75.0%**		100.0%
	未記入	回答数						3	3
		比率						100.0%	100.0%
合計		回答数	333	108	152	69	17	3	682
		比率	48.8%	15.8%	22.3%	10.1%	2.5%	0.4%	100.0%

表7：雄勝・牡鹿地区：睡眠障害の関連要因（アテネ不眠尺度6点以上）

		対象数	割合（%）	性・年齢補正オッズ比	
思い出したり、夢に見る	いいえ	801	31.7	1.00	(ref)
	はい	452	58.8	**1.94**	**(1.47-2.57)**
気持ちが動揺する	いいえ	818	31.7	1.00	(ref)
	はい	436	60.3	**1.94**	**(1.46-2.58)**
体の反応が起きる	いいえ	1100	36.7	1.00	(ref)
	はい	149	76.5	**2.88**	**(1.85-4.48)**
仕事について	失業していない	813	37.1	1.00	(ref)
	失業した	450	49.6	**1.71**	**(1.34-2.17)**
現在の暮らし向き	普通	516	27.3	1.00	(ref)
	やや苦しい	314	45.5	**2.33**	**(1.72-3.16)**
	苦しい	256	54.7	**3.49**	**(2.51-4.86)**
	大変苦しい	173	57.8	**4.24**	**(2.91-6.17)**
周囲への信頼感	11点未満	280	58.6	1.00	(ref)
	11-12点	167	49.7	**0.66**	**(0.45-0.99)**
	13-14点	618	34.8	**0.34**	**(0.25-0.46)**
	15点以上	196	32.1	**0.29**	**(0.19-0.43)**

表8：雄勝・牡鹿地区：心理的苦痛の関連要因（K6　10点以上）

		対象数	割合（%）	性・年齢補正オッズ比	
思い出したり、夢に見る	いいえ	801	9.4	1.00	(ref)
	はい	452	27.9	**1.83**	**(1.26-2.65)**
気持ちが動揺する	いいえ	818	8.1	1.00	(ref)
	はい	436	45.2	**3.28**	**(2.24-4.80)**
体の反応が起きる	いいえ	1100	12.5	1.00	(ref)
	はい	149	43	**2.23**	**(1.47-3.39)**
仕事について	失業していない	813	14.3	1.00	(ref)
	失業した	450	19.3	**1.47**	**(1.08-2.01)**
現在の暮らし向き	普通	516	10.7	1.00	(ref)
	やや苦しい	314	20.1	**1.69**	**(1.07-2.67)**
	苦しい	256	16	**3.85**	**(2.49-5.94)**
	大変苦しい	173	25.4	**5.70**	**(3.60-9.03)**
周囲への信頼感	11点未満	280	30.4	1.00	(ref)
	11-12点	167	13.2	**0.33**	**(0.20-0.55)**
	13-14点	618	12.1	**0.29**	**(0.20-0.41)**
	15点以上	196	10.7	**0.24**	**(0.14-0.41)**

表9：周囲への信頼感と不眠（若林区）

- 周囲への信頼感の総合得点は、仮設住居群ごとにばらつきが大きい
- 周囲への信頼感が強い仮設群ほど、住民の心理的健康が保たれている可能性を示唆

仮設住居群	A	B	C	D	E	F	G	H
周囲への信頼感総合得点（平均）	12.3	11.6	11.3	10.4	10.1	10.1	9.1	6.8
睡眠障害が疑われる者の割合	35%	52%	47%	53%	44%	75%	63%	67%

図12：雄勝：1回目と2回目の比較（重複受診者296名）

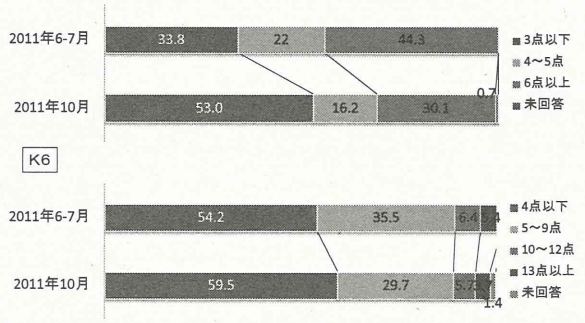


図13：雄勝：1回目と2回目の比較（高齢者：重複受診者165名）