

原著

2007年新潟県中越沖地震の被災介護施設職員のストレス反応(2)
—被災1年後の質問紙調査結果—

Stress responses of caregiving staffs in the 2007 Niigata-Ken Chuetsu-oki Earthquake(2). Results of the questionnaire survey conducted in one year after disaster.

丹野 宏昭¹⁾ 山崎 達枝²⁾ 松井 豊³⁾

Hiroaki Tanno Tatsue Yamazaki Yutaka Matsui

1) 東京福祉大学心理学部 Tokyo University of Social Welfare, School of Psychology

2) NPO 法人 災害看護支援機構 NPO Disaster Nursing Support Organization Directors

3) 筑波大学人間総合科学研究科 University of Tsukuba, Graduate school of Comprehensive Human Sciences

1) 〒171-0022 東京都豊島区南池袋 2-47-8 東京福祉大学 池袋キャンパス

電話：090-6211-1723

E-mail: hitanno@ed.tokyo-fukushi.ac.jp

キーワード：惨事ストレス、外傷後ストレス障害、改訂出来事インパクト尺度 (IES-R)

災害救援者

Key word: Critical Incident Stress、Post Traumatic Stress Disorder=PTSD、
Impact of Event Scale-Revised=IES-R、Disaster worker

要旨：

本研究の目的は、災害による介護職者のストレス反応の強弱に影響を及ぼす要因を検討することである。2007年に発災した新潟県中越沖地震に被災した129名の介護施設職員を対象に、被災後1年時点での質問紙調査を行なった。ストレス反応の強弱に影響を及ぼす要因として、調査対象者の年齢および被災から1年間における業務負担を尋ねた。ストレス反応の強さについては、改訂出来事インパクト尺度(IES-R)および精神的健康調査票(GHQ-12)を用いて調査した。

分析の結果、被災1ヶ月後時点と被災1年後時点を比較すると、被災介護施設職員の精神的健康は回復傾向がみられたが、地震によるPTSD症状は回復していない傾向がみられた。また重回帰分析の結果、被災から1年間で「体力的にきつかった」「新しい同僚が増え、教育や情報伝達に苦勞した」といった業務負担を経験していると、被災1年後の「覚醒亢進」や精神的な不健康の度合いが高かった。

Abstract

This study examines the relationship between the stress responses and specific factors of care-giving staff one year after experiencing the Chuetsuoki earthquake in 2007 (n = 129). We asked subjects about their general health using a General Health Questionnaire (GHQ-12), the impact of the event using the Impact of Event Scale – Revised (IES-R) and their struggles with work over the year.

Results of the responses indicated that the mental health of care-giving staff recovered about one month after the disaster. In contrast however, the care-giving staff had not recovered from PTSD one year after the earthquake. Multiple linear regression analysis indicated that staff still report experiencing loss of energy and difficulty training and communicating with new coworkers one year after the disaster leading to increased hyperarousal symptoms and poor mental health.

問題と目的

2007年7月16日に発生した新潟県中越沖地震(以下、中越沖地震とする)は、新潟県中越沖を震源として発生したマグニチュード6.8、最大震度6強の地震であった。この地震によって新潟県内では、建物の損壊(全壊1300棟以上、半壊5600棟以上)、負傷者の発生(死者15名、重軽症者2300名以上)、ライフラインの停止(断水、停電、ガス供給停止)といった大規模な被害が生じた。このため、被災地域に住む看護職者や消防職員、介護施設職員などの救援者の多くは、自らも被災者として過剰なストレスを受けながら、ふだん以上の負荷となる救援業務に従事することとなった。

近年では、身体的な損傷だけではなく、心理的・精神的損傷の問題についても問題視されるようになってきた。中でも、看護職者や消防職員、介護施設職員といった救援する立場の人間が、災害などの悲惨な現場で活動することで生じるストレス(惨事ストレス; Critical Incidents Stress)に対する注目も増えている¹⁾。中越沖地震における救援者のストレス反応については、丹野・山崎・松井ら²⁾が災害から1ヶ月後の被災介護施設職員のストレス反応を調査している。丹野・山崎・松井ら²⁾は、中越沖地震の被災介護施設職員の多くが被災1ヶ月後の急性期の時点で高いストレス反応を示しており、被災から時間が経過した後に多数の被災介護施設職員が強いPTSD症状を示す可能性を指摘している。

本研究は、中越沖地震において被災した介護施設職員を対象に質問紙調査を行い、広域災害後の介護施設職員のストレス反応を把握することを目的とする。まず、介護施設職員のPTSD症状の促進要因となりうる業務負担の内容について整理する。次に、介護施設職員のストレスの状態について整理する。その際に、丹野・山崎・松井ら²⁾が行った被災1ヶ月後時点のストレス状態との比較を行うことで、ストレス反応の推移を検討する。最後に、業務負担と年齢がストレス反応におよぼす影響を検討する。

方法

1) 調査対象

新潟県中越沖地震の被災地の高齢者および精神障害者介護施設(合計4施設)で働く介護施設職員を調査対象とした。この調査対象施設は、丹野・山崎・松井ら²⁾の調査と同一である。丹野・山崎・松井ら²⁾が調査を行った中越沖地震発生約1ヶ月後時点においても同施設職員であった者のみを有効回答者としている。結果、有効回答者は129名(男性20名、女性106名、性別無回答3名)であった。

2) 調査時期

中越沖地震発生から約1年後にあたる、2008年7月1日～同年7月22日に調査を行った。

3) 調査内容

集団配布・個別郵送回収形式の質問紙調査を実施した。調査項目を以下に示す。

1. 回答者の属性

ストレス反応に影響をもたらさうる属性を検討するために、性別、年齢(19歳以下、20～24歳、25～29歳、30～34歳、35～39歳、40～44歳、45～49歳、50～54歳、55～59歳、60歳以上の10件法)について尋ねた。

2. 地震発生から1年間の勤務における苦勞

PTSD 症状の促進要因を検討するために、「地震発生から1年間の勤務における苦勞」について尋ねた。中越沖地震に被災した介護施設4箇所働く職員6名を対象に予備面接調査を実施し、得られた回答をもとに質問項目を作成した(項目は Figure. 1 を参照)。「地震発生から現在までのこの1年間で、勤務に関して苦勞したことはありましたか。あてはまるものすべてに○をつけてください」という教示文を示し、回答を求めた。

3. 改訂出来事インパクト尺度(IES-R)

調査時(被災1年後)のストレス反応について測定するために、改訂出来事インパクト尺度(Impact of Event Scale Revised; 以下 IES-R)に回答を求めた。IES-R は、Weiss & Marmar³⁾が開発した尺度であり、飛鳥井⁴⁾が日本語版を作成している。IES-R は 22 項目 3 下位尺度(「再体験・侵入的想起」「回避」「覚醒亢進」)から構成されており、尺度得点が高いほど、ストレス反応が高いことを意味する。「この1～2週間、以下のような症状はありますか。それぞれの項目について、もっともあてはまるものに○をつけてください」という教示文を示し、22 項目に対して「0.全くあてはまらない」「1.少しあてはまる」「2.ややあてはまる」「3.かなりあてはまる」「4.非常にあてはまる」の5件法で回答を求めた。

IES-R の各下位尺度についてクロンバックの α 係数を算出したところ、「再体験・侵入的想起」は.89、「回避」は.86、「覚醒亢進」は.82 であり、IES-R のいずれの下位尺度に

においても十分な信頼性が確認された。

4. 精神的健康指標 (GHQ-12)

調査対象者の精神的健康状態について測定するために、精神的健康調査票 12 項目版 (GHQ-12) ⁵⁾ を使用した。この尺度は、尺度得点が高いほど、精神的不健康の度合いが高いことを示している。「この 2～3 週間のあなたの状態をふりかえって、次のそれぞれの項目について、一番近いと思われるものをお選び下さい」という教示文を示し、4 件法で回答を求めた。GHQ-12 についてクロンバックの α 係数を算出したところ、.82 であり、十分な信頼性が確認された。

4) 倫理的配慮

調査回答は無記名とし、各施設長から施設職員に配布し密封回収され、研究者の手元には記入者が分からない状態で届くようにした。調査票の項目は、他の PTSD 研究を参考に、回答者に極端な回答への労力や精神的負担が生じないように留意して作成された。調査に協力できない時、また途中で止めても不利益を受けることはないこと明らかにした。記入した内容は秘密を守り、研究以外には使用しないことや、回答された調査票は厳重に保管し、研究終了後調査票は速やかに破棄することを伝え、実施の承諾を得た。なお本調査は、筑波大学人間総合科学研究科の研究倫理審査委員会の承認の上、調査を実施した。

3. 結果

まず、PTSD 症状減衰を抑制する要因となりうる「地震発生から 1 年間の勤務における苦労」の内容について整理する。次に、被災から 1 年後の被災介護施設職員の PTSD 症状について検討する。最後に、年齢および「被災から 1 年間の勤務における苦労」と PTSD 症状との関連について検討する。

有効回答者のうち 16 名は看護職者であり、113 名は介護職者であった。回答者の年齢の分布は、20 代以下が 20.6%、30 代が 26.3%、40 代が 26.3%、50 代以上が 27.1%であった。なお、本調査実施後に「気分が悪くなった」等の苦情や批判を受ける電話窓口を用意したが、苦情や批判は届けられなかった。

1) 業務負担

「地震発生から1年間の勤務における苦勞」に関する回答結果を Figure.1 に示した。もともと肯定率が高かったのは、「体力的にきつかった(64.6%)」であった。その他に、「人手不足による苦勞が増えた(54.3%)」「現場で混乱が長く続いた(31.5%)」「仕事に関して、自分の未熟さを感じた(26.8%)」「仕事に関して理想と現実の間のズレを感じた(20.5%)」「新しい同僚が増え、教育や情報伝達に苦勞した(15.0%)」「職場の雰囲気が悪くなっていた(11.8%)」はいずれも10%以上が経験していた。

2) IES-R 得点、GHQ-12 得点の比較

IES-R の各得点および GHQ-12 の得点を算出した(Table1)。なお、IES-R および GHQ-12 の得点は各項目の合計点で算出するため、1項目でも回答に不備があった回答者は以降の分析から除外している。IES-R 各得点および GHQ-12 得点の平均値について、丹野・山崎・松井ら²⁾が報告した中越沖地震発生から1ヶ月後時点での得点と比較するために、t 検定を行った。その結果、IES-R の「回避」は1ヶ月後時点よりも1年後時点の方が高くなっていた($t(290)=2.227$, $p<.05$)。「再体験・侵襲的想起」($t(290)=1.820$, $n.s.$)および「覚醒亢進」($t(290)=1.090$, $n.s.$)は有意差がみられなかった。一方で、GHQ-12 の得点は1ヶ月後時点に比べて1年後時点では低くなっていた($t(290)=1.972$, $p<.05$)。

IES-R については飛鳥井⁴⁾のカットポイントを参考に、全得点の合計が25点以上であった調査対象者を高リスク群、24点以下であった調査対象者を低リスク群と分類し、高リスク群の比率(リスク率)も算出した。その結果、被災1年後時点におけるリスク率は18.5%(被災1ヶ月後時点19.5%:丹野・山崎・松井ら²⁾)であった。被災1年後時点と1ヶ月後時点とで IES-R のリスク率を比較するために χ^2 検定を行ったところ、有意な差はみられなかった($\chi^2(1)=0.30$, $n.s.$)

GHQ-12 については、成田⁵⁾に基づき0011採点法により GHQ-12 の得点を算出し、得点が4点以上を高リスク群、3点以下を低リスク群に分類した。高リスク群の比率(リスク率)は41.7%(被災1ヶ月後時点52.1%:丹野・山崎・松井ら²⁾)であった。被災1年後時点と1ヶ月後時点とで GHQ-12 のリスク率を比較するために χ^2 検定を行ったところ、有意傾向の差がみられた($\chi^2(1)=3.22$, $p<.10$)

3) ストレス反応への影響の検討

年齢や勤務負担がストレス反応にどのような影響をもたらしているかを探るために、重

回帰分析を行った。重回帰分析では、「年齢」および「地震発生から1年間の勤務における苦勞」のうち肯定率が10%以上であったもの(「体力的にきつかった」「人手不足による苦勞が増えた」「現場で混乱が長く続いた」「仕事に関して、自分の未熟さを感じた」「仕事に関して理想と現実の間のズレを感じた」「新しい同僚が増え、教育や情報伝達に苦勞した」「職場の雰囲気が悪くなっていた」)を独立変数、ストレス反応の指標として用いたIES-Rの「再体験・侵入的想起」「回避」「覚醒亢進」とGHQ-12を従属変数とした重回帰分析を行った(Figure.2)。解析は変数増加法を用い、偏回帰係数の有意水準5%基準で投入を打ち切った。解析の結果、「体力的にきつかった」「新しい同僚が増え、教育や情報伝達に苦勞した」といった苦勞をしているほど、「覚醒亢進」やGHQ-12の得点が高かった。また、「仕事に関して理想と現実の間のズレを感じた」を経験していると、「回避」が高かった。

考察

松井・畑中⁶⁾は災害救援者のストレスを4つのレベルに分けている。第1に、家庭や友人関係など、職務に関係しないストレスである(レベル0)。第2に、日常的業務に関するストレスである(レベル1)。第3に、小規模な惨事との接触を伴う活動によるストレスである(レベル2)。第4に、広域災害や多くの死傷者が出た事故などの大規模な惨事によるストレスである(レベル3)。松井・畑中⁶⁾は、レベル3のような大規模災害においてほとんどの救援者がなんらかのストレス反応を示すことを指摘し、職場全体でのストレス対策の必要性を述べている。

前田⁷⁾は、災害救援者のストレスの種類を3つに分類して捉えている。第1に基礎的(生活)ストレスである。これは救援活動を行う際にふだんとは異なった環境で生活することによって生じるストレスである。第2に累積的ストレスである。これは救援活動を続けることによって徐々に蓄積していくストレスである。第3に危機的(トラウマ的)ストレスである。これは自分や他人の生命危機に伴うような重大な出来事にさらされるなどによって生じるストレスであり、二次的外傷性ストレスが生じうることも指摘されている。

災害発生時における救援者は、一般の被災者とは異なり、二重三重のストレスに曝されていると考えられる。松井⁸⁾は、災害救援者の多くが被災直後のストレス反応(急性ストレス反応; acute stress reaction, ASR)だけではなく、被災後しばらく経過してから生じる外傷後ストレス障害(post-traumatic stress disorder, PTSD)の症状にも悩まされている

ことを指摘している。実際に、災害救援者が救援活動後にさまざまなストレス反応を示していることが国内外の調査によって明らかにされている。

Laube⁸⁾や Shih, Liao, Chan & Gau⁹⁾は、被災時に救援活動をした看護師を対象に面接調査を行った結果、多くの被災看護師が神経症の発症などのさまざまなストレス反応がみられたことを報告している。わが国においては、兵庫県精神保健協会こころのケアセンター¹⁰⁾が IES-R の項目を用いて、阪神・淡路大震災において救助活動を行った消防職員の PTSD 症状を調べた。その結果、PTSD 症状を有するリスクが高い消防職員の割合は、被災約5年後においても全体の 16.3%であったことが報告されている。また、川村・後藤・松田ら¹¹⁾は IES-R の項目を用いて、阪神・淡路大震災の被災看護職者 458 名の約 10 年後の PTSD 症状を調べた。その結果、PTSD 症状を有するリスクが高い看護職者の割合は、全体の 15%であった。また、山崎・丹野¹²⁾が 2004 年新潟県中越地震の被災看護職者 842 名を対象に質問紙調査を行い、被災 1 年 10 カ月後時点の PTSD 症状について調べたところ、PTSD 症状を有するリスクが高い(IES-R25 点以上)看護職者の割合は 7.5%であった。以上の調査結果から、大規模災害時において救援活動を行った救援者は、被災から数年経過後に PTSD 症状が生じるリスクを有していると考えられる。

丹野・山崎・松井ら²⁾は中越沖地震から1ヶ月後の被災介護施設職員のストレス反応について、被災時の「余震時に患者を守る不安」「支援物資が不十分」「水や食料確保の苦勞」「家屋の全壊・半壊」「寝る場所の確保の苦勞」といった救援活動の苦勞経験が、地震発生1ヶ月後のストレス反応を促進していたことを明らかにしている。看護師や介護施設職員などのヒューマン・サービス職者においては、累積的な業務ストレスから生じるバーンアウト(燃え尽き症候群)の問題が指摘されている¹³⁾。すなわち前田⁷⁾が指摘するように、災害救援者にとっては、生命危機が生じるような凄惨な状況に曝されることや、生活環境の変化だけではなく、救援活動を続けることによって生じる累積的な業務の負担もまた、重大なストレス反応につながっていると考えられる。

また、山崎・丹野¹²⁾は、中越地震の被災看護職者の年齢と PTSD 症状の強さの関連についても検討している。分析の結果、被災看護職者の年齢が高いほど「再体験・侵入的想起」「回避」の PTSD 症状が強かった。年齢が高いほど PTSD 症状が強い点は、消防職員を対象とした畑中・松井・丸山ら¹⁴⁾の調査結果とも一致しており、年齢の高さが被災時によるストレスと関連が強いことが明らかになっている。

以上の議論から、中越沖地震の被災介護施設職員の多くは、被災から時間が経過した後、PTSD 症状が生じている恐れがある。さらに、被災にともなう累積的な業務負担と救

援者の年齢は、その後の PTSD 症状に影響をおよぼす要因となっていると考えられる。

本論文では、中越沖地震に被災した介護施設職員に対して調査を行い、被災1年後のストレス反応を測定した。丹野・山崎・松井ら²⁾が示した被災1ヶ月後のストレス反応と比較すると、GHQ-12の得点およびリスク率は減少傾向がみられた。このことから被災した介護施設職員の精神的不健康の度合いは良化しているととらえられる。しかし、IES-R 得点においては「回避」が被災1ヶ月後よりも得点が増加し、「再体験・侵入的想起」「覚醒亢進」は変化がみられなかった。すなわち、全体的な精神的健康は地震直後に比べると良化しているにもかかわらず、地震による PTSD 症状に関しては改善していない傾向がみられる。このことから、地震直後においては被災によるストレスが直接的に精神的健康へと影響をおよぼしやすいが、地震から時間が経過すると日常的なストレスの影響が増し、被災によるストレスが精神的健康におよぼす影響は相対的に低くなっていくと予想される。また、PTSD 症状の「回避」においては症状が悪化していた。被災1ヶ月後程度では、地震時のことを思い出さざるをえない状況が多くあるが、被災1年後になるとそのような状況も減り、あらためて地震時を思い出すことが苦痛に感じるようになるかと推測される。

重回帰分析の結果、被災から1年間で「体力的にきつかった」「新しい同僚が増え、教育や情報伝達に苦勞した」といった業務苦勞を経験していると、被災1年後の「覚醒亢進」や精神的不健康の度合いが高かった。この結果から、被災によって業務過多が生じると、それを解消しようと救援者を増やそうとするが、教育や情報伝達に対する苦勞が生じ、結果的にさらなるストレスとなるという悪循環が推測される。また被災から1年間で「仕事に関して理想と現実の間のズレを感じた」という経験をしていると、PTSD 症状の「回避」が高かった。看護師や介護施設職員などのヒューマン・サービス職者においては、累積的な業務ストレスから生じるバーンアウト(燃え尽き症候群)の問題が指摘されている¹³⁾。調査の結果から、被災直後から持続的な救援活動が生じると、それが累積的なストレスとなり、対処できないと業務に対する意欲が減衰につながり、地震時のことを思い出せない・避けようとするといった、バーンアウトに似た症状が生じると捉えられる。

まとめ

本論文の結果から、被災時に施設利用者を救援する立場である介護施設職員もまた、被災後に PTSD 症状が生じることが明らかになった。救援者にとって凄惨な現場に対するショックだけではなく、被災によって生じた累積的な業務負担もまた、被災による PTSD 症状を促進する重大な要因となりうるといえる。

本論文の知見をもとに、被災介護施設職員のストレスケアに関して、以下の示唆が挙げられる。第一に、被災後の業務における体力的負担を低減させる方略を職場等で検討する必要がある。第二に、新たな人員に対する情報伝達や教育について、職員の負担の少ない方法を再考する必要がある。第三に、ヒューマン・サービス職者におけるバーンアウトは問題視されているが、特に被災後におけるバーンアウトの対策について検討していく必要がある。

引用文献

- 1) 松井豊： 惨事ストレスへのケア。 ブレーン出版：2005
- 2) 丹野宏昭・山崎達枝・松井豊 ほか： 2007年新潟県中越沖地震の被災介護施設職員のストレス反応。 日本集団災害医学会誌。 2011： 16(1)； 19-26.
- 3) Weiss, D. S., & Marmar, C. R. : The Impact of Event Scale-Revised. In J. P. Wilson & T. M. Keane(Eds.), Assessing psychological trauma and PTSD. New York: Guilford Press. 1997.
- 4) 飛鳥井望： 不安外傷後ストレス障害(PTSD)。 臨床精神医学 増刊号 1999； 28： 171-7.
- 5) 成田健一： General Health Questionnaire 12 項目版の多次元性を探る。 東京学芸大学紀要第1部門 教育科学 2001； 52, 115-27.
- 6) 松井豊・畑中美穂： 災害救援者の惨事ストレスに対するデブリーフィングの有効性に関する研究展望。 筑波大学心理学研究 2003； 25： 93-103.
- 7) 前田潤： 災害時の被災者および救援者の心理(心理回復プロセス)。 黒田裕子・酒井明子(監修) 災害看護 人間の生命と生活を守る 71-85。 メディカ出版： 2008
- 8) Laube, J. : Psychological Reactions of Nurses in Disaster Nursing Research 1973； 22(4)： 343-7.
- 9) Shih, F. J., Liao, Y. C., Chan, S. M., et al: Taiwanese nurses' most unforgettable rescue experiences in the disaster area after the 9-21 earthquake in Taiwan. International Journal of Nursing Studies 2002； 39: 195-206.
- 10) 兵庫県精神保健協会こころのケアセンター： 災害救援者の心理的影響に関する調査研究報告書 阪神・淡路大震災が消防職員に及ぼした長期的影響 2000.

- 11) 川村智子・後藤たみ・松田南生美 ほか： 阪神淡路大震災 10 年後の看護職の心理的影響に関する調査. 第 44 回全国自治体病院協会雑誌 2005; 45(6): 19-27.
- 12) 山崎達枝・丹野宏昭： 2004 年新潟県中越地震の被災看護師のストレス反応 —新潟県中越地震を体験した看護職のアンケート結果から— 日本集団災害医学会誌 2009 ; 14; 157-63.
- 13) 久保真人・田尾雅夫： 看護婦におけるバーンアウト—ストレスとバーンアウトの関係— 実験社会心理学研究 1994; 34, 33-43.
- 14) 畑中美穂・松井豊・丸山晋 ほか： 日本の消防職員における外傷性ストレス. トラウマティックストレス 2004; 2(1): 67-75

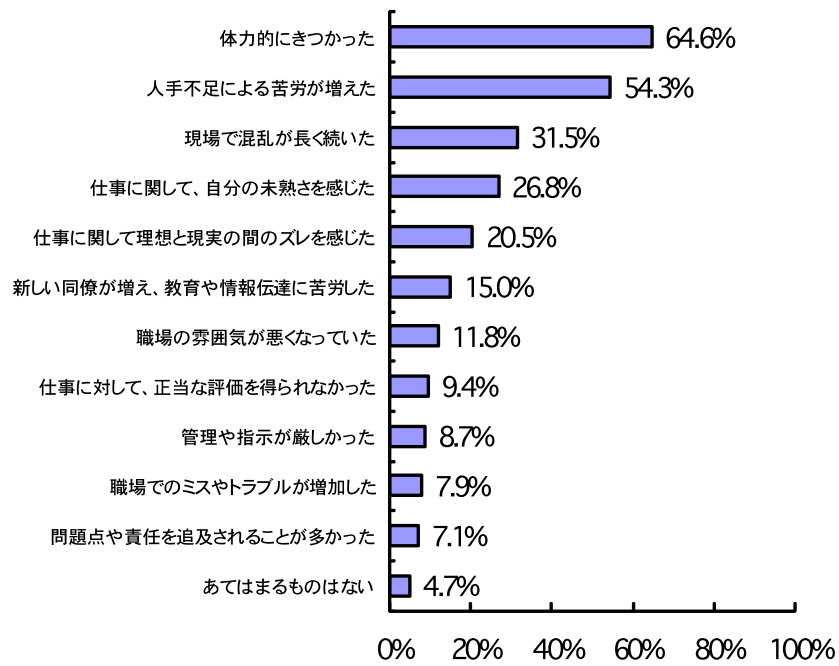


Figure 1 Struggles with work for 1 year from the event of a disaster.

Table 1 IES-R & GHQ-12 scores

	再体験	回避	覚醒亢進	GHQ-12
被災1年後 平均値	4.36	4.97	4.27	3.71
(N=120) 標準偏差	4.49	5.05	4.06	3.56
被災1ヵ月後 平均値	5.71	3.85	4.81	4.61
(N=172) 標準偏差	5.03	4.47	4.26	3.66

注：被災1ヶ月後の得点は丹野・山崎・松井ら²⁾によるもの

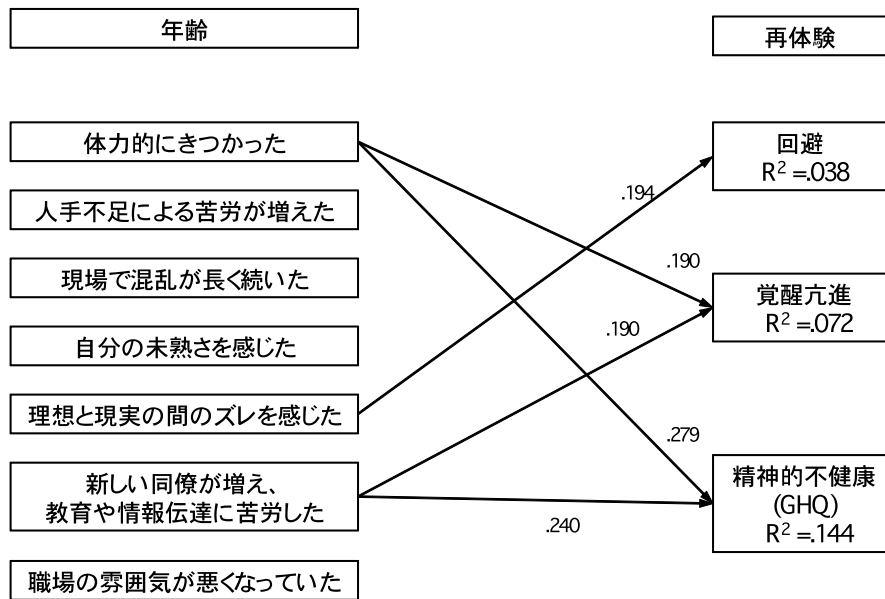


Figure 2 Result of Multiple Regression Analysis