

# 東日本大震災後の不眠と社会経済的不安感との関連

——仙台市民対象の統計的社会調査を用いた検討——

三 澤 仁 平

## 1 はじめに

### 1.1 東日本大震災における問題の1つとしての精神的健康状態

東日本大震災は、平成25年11月8日現在の情報によれば、1万8千人もの死者・行方不明者を出し、さらに全・半壊をあわせて40万棟近くの家屋を破壊するほど多くの被害をもたらした（警察庁 2013）。しかし、このような人的・建物などの物理的な被害ばかりでなく、人びとの精神的健康状態に対しても東日本大震災は大きな影響をもたらしている。日本臨床心理士会などがフリーダイヤルによる相談窓口「心の相談緊急電話」を2011年3月19日から実施したものの相談内容をまとめた報告によると、被災地からの電話が7割で、しかも精神障害を持つ人びとからの電話が多いことなどが指摘されている（労働政策研究・研修機構 2011）。また、東北地区のブロック紙である河北新報では、東北大学グループが宮城県岩沼市の仮設住宅に居住する住民の生活環境や健康状態を調査したところ、うつ発症割合が34～38%であることが示されている（河北新報 2012）。また、近藤ら（2013）による、宮城県石巻市開成地区の仮設住宅に入居している高齢者を対象に健康状態などを疫学的に調査した結果の報告によれば、介護予防基本チェックリスト<sup>1)</sup>のうつ項目において、4割程度の高齢者がうつの可能性があったことが示されている。さらには厚生労働省の委託を受けて実施された東日本大震災被災者の健康状態等に関する調査によれば（辻

2013）、宮城県石巻市雄勝・牡鹿地区で何らかの重症精神疾患が疑われる対象者が7.3%、宮城県仙台市若林区では10.5%ほど存在し、それは全国の平均よりも3倍以上であったことが指摘されている。このように、東日本大震災によって精神的な問題を抱えている人びとが非常に多いことがさまざまな報告をとおして把握することができる。

物理的な被害に対しては、税制支援や生活再建支援などさまざまな側面での支援体制が整えられていることが見受けられる。たとえば、大きな被害を受けた仙台市では、被災者への各種支援制度に関する情報提供を見ると、経済・生活面や住まいの確保・再建、中小企業・農業への支援などの項目があがっている（仙台市 2013）。

しかし、精神的問題を抱える人びとが被災地で多く見られるという先述の調査報告書等の結果を鑑みれば、精神的被害の問題に対しても対応や支援することが求められる。このような問題に関して、行政の対応状況についていえば、高齢者に対する問題に限られた調査ではあるものの、健康に関連する問題に対処していくことは重要な問題として認識しているが、現実的には対応が困難であると考えていることが明らかにされている（三澤 2014）。したがって、被災地における住民の精神的健康状態の維持・改善のためにも、精神的健康状態に関連すると思われるさまざまな要因を明らかにすることが、社会的介入や政策を検討する上で非常に必要な課題であると考えている。

とりわけ、精神的健康状態としてわが国が重要視しているのがうつ対策である。しかし、うつに

なってからの何らかの対応や介入施策を実施するのではなく、それ状態よりも前もって対応できることが望ましい。つまり、健康に関連している社会的要因を明らかにしようとする「健康の社会的決定要因 (Social Determinants of Health : SDH)」<sup>2)</sup> という考え方にもとづき、被災地における精神的健康状態を維持・改善するためにも、根本的な原因へアプローチする「原因の原因 (Cause of Cause)」(近藤編 2013、p.100) を明らかにすることが非常に重要なことといえる。つまり、うつに関連する要因の、その原因を探ることが求められるといえよう。

うつはさまざまな要因がからみあって構成される。うつに関連する要因をいくつか紹介すれば、横断的研究では、少ないソーシャル・サポートや経済的ストレス、不眠がうつと関連していることや (Wang and Zhao 2012 ; Abe et al 2012 ; 村田ほか 2011 ; Yokoyama et al 2010)、逆にバランスのいい食事パターンをもつことや趣味を持つことは低いうつ出現割合と関連すること (Aihara et al 2011 ; Suzuki et al 2013) が示されている。一方、縦断的研究に関しては、低い社会経済的地位や離婚・死別の経験、ストレスフルライフイベントの経験、不眠などがうつと関連する (Luppa et al 2012 ; Yokoyama et al 2010)。もちろんここにあげたファクター以外にも多様な要因が示されているが、これらの要因を一つ一つ検討していくことは容易ではない。また仮にこれらの要因をつぶさに明らかにしたとしても、その結果が政策的に貢献しうるかどうか、その意義を見いだすことも難しいように考える。

そこで、本研究では、うつの出現にとって大きなインパクトを持つと考えられる関連要因として、不眠に焦点を当てて検討したい。というのは、新聞報道でも被災地における不眠の問題について取り上げられるなど (朝日新聞 2011)、東日本大震災が起こったことにより寝つきが悪くなったり、熟睡できなくなったりする事例が聞かれるからである。現に、ファイザー株式会社が、2011年8

月、日本全国の20歳以上男女を対象に、アテネ不眠尺度<sup>3)</sup> を使用して不眠の有無を調査した結果によれば (ファイザー株式会社 2011)、4割以上の対象者に不眠症の疑いがあったことが明らかになっている。また、同様の調査で、東日本大震災後、睡眠に対する主観的な意識に関して、全国で3割、東北地方で6割弱もの対象者が一時的にでも睡眠に関して変化があったと回答した。さらに、変化があったと回答した対象者のうち、全国で3割、岩手県・宮城県・福島県の被災3県に限っていえば4割もの対象者が2011年8月時点でも睡眠に関する問題を継続的に抱えていることが明らかになっている。

また、うつとの関連要因という学術的な視点でいえば、高齢者を対象にしたメタアナリシスによる分析では (Cole and Dendukuri 2003)、不眠状態であることが2.6倍ものうつ出現のリスクをもつことが示されており、東日本大震災の被害を受けた地域における不眠の関連要因を検討することがSDHの視点においても重要であろうと考えられる。

## 1.2 不眠に関連する社会的要因と東日本大震災特有の問題－社会経済的不安感

では、不眠にはどのような要因が関連しているのだろうか。

まず、不眠における社会的決定要因に関する先行研究を検討する前に、そもそもわが国において、どれほどの人びとが十分な睡眠をとれていないのか見てみたい。Liu et al (2000) は、1997年に20歳以上の日本国民4000名を20市町から無作為抽出し、睡眠時間および睡眠に係る問題についての調査を実施した。その結果、全体の28.7%が6時間未満の睡眠であり、21.4%の対象者が不眠の症状を訴えていた。さらに23%の人びとが十分な睡眠をとれていないと認識し、とりわけ若年者の方が多く睡眠をとれていないと感じていた。

つぎに、不眠に影響すると思われる社会的要因について見てみよう。失業や低世帯収入、母子・

父子家庭、持ち家なしなど社会経済的に剥奪された状態であることが、不眠の症状や過去6ヶ月における睡眠問題に強く関連していることが明らかになっている (Paine et al 2004)。また、主たる収入を得る者の職業と学歴における最終卒業時年齢などを基礎にして計算される社会経済的地位指標でも、低い社会経済的地位であることも不眠と関連が認められている (Paparrigopoulos et al 2010)。さらに、フィンランドにおける1979年から2002年までの反復横断調査データを用いて、25歳から64歳までを分析対象にした報告によれば (Talala et al 2012)、男性に関しては低教育水準が不眠と関連していることが明らかにされている。しかも、不眠における社会経済的地位の差異は時代を通じて大きく変動することはなかったとまとめている。女性に関して言えば、男性より睡眠の問題を訴える傾向にあり、しかも既婚者より離・死別経験者の方がその傾向が強いことも示されている (Arber et al 2009)。

さらに興味深いのは、上記にあげたような雇用や教育水準、収入などの社会経済的地位だけが不眠に影響するわけではないということである。Raven et al (2010) は、イェテボリ在住の女性を対象に3時点 (1968~69、1980~81、2004~05) の調査を実施し、現状の家庭や社会、経済状況に対する調査対象者の主観的な評価を検討した。その結果、現状の家庭や社会、経済状況に満足していないことが睡眠の問題と大きく関わっていることが明らかになった。このように、社会経済的地位における主観的な評価もまた不眠と関連している。

そのように考えると、不眠には客観的な社会経済的要因だけでなく、主観的な社会経済的地位の評価もまた大きく関与していると考えられる。このような社会経済に関する問題は、東日本大震災によって大きな被害を受けた住民にとって非常に大きなものであろうと考えられる。現に、東日本大震災で被害を受けた住民の多くが社会経済的な不安を感じていることが明らかになっている。ま

ず、仮設住宅に居住する住民のうち全体の4割ほどが将来における経済的な不安を感じていることや (河北新報 2012)、仮設住宅に居住する高齢者に関して言えば、7割以上が経済的な不安を覚えている (三澤ほか 2013)。また震災地域の一般住民対象の調査では、男性の64%、女性の73%が今後の生活に不安を感じている (村瀬 2013)。さらに行政もこの社会経済的問題の重要性を認識しており、とりわけ高齢者における経済的問題が増加傾向にあることや、一方でそれへの対応の難しさを感じていることが明らかになっている (三澤 2014)。このように東日本大震災によって、当該地域に居住する住民が社会経済的に不安を覚えているという状況を考えれば、社会経済的な不安感による不眠への影響を検討することは意義があると考えられる。つまり、東日本大震災を経験した地域に居住する住民においては、社会経済的な不安感があることで不眠になっているという仮説を検証することが求められる。

したがって、本研究では、東日本大震災で影響を受けた地域に居住する住民の社会経済的な不安感と不眠との関連を明らかにすることを目的とし、復興の一助となりうる知見を提供したいと考える。

## 2 方法—統計的社会調査を用いた計量分析

### 2.1 分析対象・データ

仙台市全域に在住する無作為抽出された20歳以上の男女2100名を対象に、東日本大震災から8ヶ月後にあたる2011年11月~12月に留め置き調査によるアンケート調査を実施した。回収数は1,532名 (回収率:73.0%)であった。なお、分析に際しては、主要変数に欠損のないサンプルを分析対象者とした (n=1,256)。詳細な調査概要については間々田 (2013) や村瀬 (2013) に詳しい。

## 2.2 変数

### 2.2.1 目的変数—不眠

目的変数は「不眠」である。不眠を厳格に定義すると、不眠とは「睡眠障害の1つであり、睡眠の量的・質的不十分さが一定期間持続している状態をいい、入眠障害『寝付くのに時間がかかる』、中途覚醒『夜中に何度も目が覚める』、熟眠障害『目覚めたときにぐっすり眠った感じがしない』、早朝覚醒『朝早く目が覚める』などの症状」(村田 2007, p.37) のことをいう。

だが、本研究では、ここまで厳密な医学的意味での不眠は扱わない。重要なことは、当事者が眠れると判断できているのか、それともそうでないのか、といった主観的睡眠意識 (Subjective Insufficient Sleep: SIS) である<sup>4)</sup>。もし仮に、本人が眠れないと感じているのであれば、それがどのような社会経済的要因によって構成されているのかを明らかにすることが本研究の大きな目的であるため、回答者自身による主観的な睡眠に対する意識をたずねることとした。

そこで、ふだんの生活における最近の気持ちをいくつかたずね、その項目の1つである「よく眠れないことがある」という問いに対し、「当てはまる／だいたい当てはまる／あまり当てはまらない／当てはまらない」の4件法で回答を得た。当てはまる／だいたい当てはまる、を「不眠あり (= 1)」、あまり当てはまらない／当てはまらない、を「不眠なし (= 0)」とカテゴリー化した。

### 2.2.2 説明変数—社会経済的不安感

説明変数の社会経済的不安感に関しては、「今後の生活不安」「収入減少不安」を用いた。

「今後の生活不安」は、「今後の生活について不安を感じる」という問いに対してどのように思うかをたずねた。「そう思う／どちらかといえばそう思う／どちらかといえばそう思わない／思わない」の4件法で回答を得た。そう思う／どちらかといえばそう思う、を「生活不安あり (= 1)」、どちらかといえばそう思わない／思わない、を

「生活不安なし (= 0)」と2値にカテゴリー化した。

同じく、「収入減少不安」は、「今後の収入は、震災以前と比べて下がる可能性が高い」という問いに対して、「今後の生活不安」と同様に4件法で回答を得た。そう思う／どちらかといえばそう思う、を「収入減少不安あり (= 1)」、どちらかといえばそう思わない／思わない、を「収入減少不安なし (= 0)」と2値にカテゴリー化した。

### 2.2.3 統制変数—個人の属性、社会経済的地位、ソーシャル・サポート

つぎに、将来における社会経済的不安感と不眠との関連に交絡していると考えられる以下にあげた個人の属性、社会経済的地位、ソーシャル・サポートに関する変数を統制変数として採用することとした。

[1] 「性別」

[2] 「年齢階級」

20～34歳／35～44歳／45～54歳／55～64歳／65～74歳／75歳以上、の6カテゴリーに分類した。

[3] 「婚姻状況」

既婚／未婚／離・死別、の3つのカテゴリーに分類した。

[4] 「等価所得」

まず、収入カテゴリーの中央値を連続量とみなして、世帯人員の平方根で除したものを算出した等価世帯所得を算出した。それを200万円未満／200万円から400万円未満／400万円から600万円未満／600万円以上／収入無回答カテゴリー<sup>5)</sup>、の6カテゴリーに分類した。

[5] 「教育水準」

高校卒／専門学校卒／短大・高専卒／大学卒以上、の4カテゴリーを用いた。

[6] 「従業上の地位」

正規雇用／非正規雇用／自営・家族従業者／無職 (職探し中)／無職、の5カテゴリーに分類した<sup>6)</sup>。

[7]「階層帰属意識」

現在の日本の社会全体を「上／中の上／中の下／下の上／下の下」の層に分けるとすればどれに入ると思うかをたずね、上／中の上を「高位」、中の下を「中位」、下の上／下の下を「低位」とカテゴリー化した。

[8]「近隣のソーシャル・サポート」

一般的にソーシャル・サポートとは、「情緒／手段」と「提供／受領」の2軸から構成され、人間関係の量よりも質や機能に着目した概念のことをいう(斎藤 2007)。

つぎの設問をソーシャル・サポートとして採用した。近所の中で「悩みごとを相談する、またはされたりする」ような付き合いがどの程度あるかをたずねた。「よくある／たまにある／ほとんどない／全くない」の4件法で回答を得た。よくある／たまにある、を「ソーシャル・サポートあり(=1)」、ほとんどない／全くない、を「ソーシャル・サポートなし(=0)」と2値にカテゴリー化した。

本研究におけるソーシャル・サポートは、情緒的かつ受領・提供のソーシャル・サポートをあらわしているといえる。

## 2.2.4 統制変数—震災被害

同様に、ストレスフルなライフイベントとして考えられる震災被害に関する変数もまた統制変数として採用した。

[1]「引越し経験」

震災後に引越しの有無について、以下の「以前と住所は変わらない／一時的に他の所に移ったが、今は以前と同じ所に住んでいる／引越しをした／その他」4つの選択肢をたずねた。その他を欠損値として、分析には残りの3カテゴリーを採用した。

[2]「被害経験」

ストレスフルなライフイベントとしてもっとも大きな要因と考えられるのが、この被害経験である。この被害経験の有無によって、不眠への影響

も異なると考えられる。

そこで被害経験は「被害経験(自宅)」「被害経験(職場)」「被害経験(自身)」「被害経験(けが)」「被害経験(死別)」5つの要素から構成した。まず「被害経験(自宅)」は、「自宅に破損が生じた(建替えを必要とする程度)」「自宅に破損が生じた(修理を業者に依頼する必要のある程度)」「自宅に破損が生じた(自分で修理できる程度)」「家の中のものが壊れた」のいずれかにあてはまれば「被害経験(自宅)あり(=1)」、いずれにもあてはまらなければ「被害経験(自宅)なし(=0)」とした。「被害経験(職場)」は、「職場や、通っている学校に破損が生じた」にあてはまれば「被害経験(職場)あり(=1)」、あてはまらなければ「被害経験(職場)なし(=0)」とした。「被害経験(自身)」は「自分自身がけがをした」にあてはまれば「被害経験(自身)あり(=1)」、あてはまらなければ「被害経験(自身)なし(=0)」とした。「被害経験(けが)」は「家族、親戚にけが人が出た」「友人、知人にけが人が出た」のいずれかにあてはまれば「被害経験(けが)あり(=1)」、いずれにもあてはまらなければ「被害経験(けが)なし(=0)」とした。「被害経験(死別)」は「家族、親戚に死者が出た」「友人、知人に死者が出た」のいずれかにあてはまれば「被害経験(死別)あり(=1)」、いずれにもあてはまらなければ「被害経験(死別)なし(=0)」とした。

[3]「震災による被害額」

最後に、震災によって、家や家財道具など財産に関して受けた被害はいくらだったか連続量でたずねた。統計学的多変量解析に当たっては、対数による変換を行った。

## 2.3 分析方法

不眠を目的変数とした階層的な一般化線形モデル(リンク関数:ロジット)を行い、それぞれの変数についてオッズ比(Odds Ratio:OR)と信頼区間(Confidence Interval:CI)を算出した。

まず、社会経済的不安感に関する「今後の生活不安」と「収入減少不安」の2変数のみを入れたモデル1を解析した。つぎに、モデル1に性別、年齢、婚姻状況で調整したモデル2を実施した。そして、モデル2に社会経済的地位およびソーシャル・サポートに関する変数を投入して、モデル3を実行した。最後に、モデル3に加え、震災被害に関連する変数を投入し、モデル4を実行した。

分析に際しては、主要な変数に欠損があったものを除いたサンプル（ $n=1256$ ）を用いて分析を行った。統計学的な有意水準は5%とした。

### 3 結果

#### 3.1 不眠と社会経済的不安感について

およそ全体の3分の1の対象者が、不眠があると回答した（表1）。

社会経済的不安に関して、今後の生活不安を感じている住民は7割ほどいた。また、およそ半数以上の住民が、収入が減少する不安を感じていることが明らかになった。今後の生活不安や収入減少の不安を感じている人びとは、そうでない人びとに比べて、不眠があると回答する割合が高いことが明らかになった。

#### 3.2 不眠と個人属性、社会経済的地位、ソーシャル・サポートについて

つぎに、分析対象者1,256名について、対象者全体についての個人属性を示した（表2）。平均年齢は $50.9 \pm 17.3$ 歳で、やや男性の方がサンプル数が多かった。

不眠の有無別で大きな違いが見られたのは、年齢階級であり、高齢になるほど不眠の傾向があることが認められた。同様に婚姻状況も、既婚者30%に対し、離死別者42%が不眠を感じている傾向が見いだされた。

収入が無回答の対象者や、職を探している無職、低位の階層帰属意識の者に不眠の割合が高い傾向が見られた。

#### 3.3 不眠と震災被害について

さまざまな震災被害の種類について表3にまとめた。引越しを経験した対象者はおよそ1割程度であった。またもっとも被害を経験したと回答した被害の種類は、自宅の被害であった。全体の9割近くの対象者が何らかの自宅被害を経験していた。さらに、死別による震災被害を経験した対象者は全体の3分の1近くいることが明らかになった。

表1 不眠と社会経済的不安感に関する記述統計量

	不眠なし	不眠あり	合計
	$n$ ( % )	$n$ ( % )	$n$ ( % )
不眠	852 ( 68% )	404 ( 32% )	1256 ( 100% )
今後の生活不安			
なし	317 ( 81% )	72 ( 19% )	389 ( 100% )
あり	535 ( 62% )	332 ( 38% )	867 ( 100% )
収入減少不安			
なし	433 ( 77% )	129 ( 23% )	562 ( 100% )
あり	419 ( 60% )	275 ( 40% )	694 ( 100% )

表2 個人属性、社会経済的地位、ソーシャル・サポートに関する記述統計量

	不眠なし	不眠あり	合計	mean	SD
	n ( % )	n ( % )	n ( % )		
<b>性別</b>					
男性	441 ( 69% )	201 ( 31% )	642 ( 100% )		
女性	411 ( 67% )	203 ( 33% )	614 ( 100% )		
年齢階級 (歳)				50.9	17.3
20-34	187 ( 74% )	66 ( 26% )	253 ( 100% )		
35-44	161 ( 71% )	67 ( 29% )	228 ( 100% )		
45-54	151 ( 66% )	78 ( 34% )	229 ( 100% )		
55-64	148 ( 64% )	82 ( 36% )	230 ( 100% )		
65-74	135 ( 67% )	66 ( 33% )	201 ( 100% )		
75+	70 ( 61% )	45 ( 39% )	115 ( 100% )		
<b>婚姻状況</b>					
既婚	601 ( 70% )	256 ( 30% )	857 ( 100% )		
未婚	175 ( 66% )	92 ( 34% )	267 ( 100% )		
離死別	76 ( 58% )	56 ( 42% )	132 ( 100% )		
<b>等価所得 (万円)</b>					
200万円未満	125 ( 69% )	55 ( 31% )	180 ( 100% )		
200~400万円未満	315 ( 69% )	140 ( 31% )	455 ( 100% )		
400~600万円未満	176 ( 72% )	69 ( 28% )	245 ( 100% )		
600万円以上	94 ( 64% )	54 ( 36% )	148 ( 100% )		
収入無回答	142 ( 62% )	86 ( 38% )	228 ( 100% )		
<b>教育水準</b>					
高校卒	351 ( 64% )	197 ( 36% )	548 ( 100% )		
専門学校卒	122 ( 68% )	57 ( 32% )	179 ( 100% )		
高専・短大卒	76 ( 62% )	46 ( 38% )	122 ( 100% )		
大学卒以上	303 ( 74% )	104 ( 26% )	407 ( 100% )		
<b>従業上の地位</b>					
正規雇用	282 ( 71% )	115 ( 29% )	397 ( 100% )		
非正規雇用	190 ( 72% )	75 ( 28% )	265 ( 100% )		
自営・家族従業者	62 ( 62% )	38 ( 38% )	100 ( 100% )		
無職 (職探し中)	37 ( 57% )	28 ( 43% )	65 ( 100% )		
無職	281 ( 66% )	148 ( 34% )	429 ( 100% )		
<b>階層帰属意識</b>					
高位	190 ( 77% )	58 ( 23% )	248 ( 100% )		
中位	416 ( 67% )	203 ( 33% )	619 ( 100% )		
低位	246 ( 63% )	143 ( 37% )	389 ( 100% )		
<b>近隣のソーシャル・サポート</b>					
なし	638 ( 70% )	267 ( 30% )	905 ( 100% )		
あり	214 ( 61% )	137 ( 39% )	351 ( 100% )		

表3 震災被害に関する記述統計量

	不眠なし	不眠あり	合計	mean	SD
	n ( % )	n ( % )	n ( % )		
<b>引越し経験</b>					
以前と変わらない	747 ( 68% )	351 ( 32% )	1098 ( 100% )		
一時的に移動	27 ( 61% )	17 ( 39% )	44 ( 100% )		
引っ越しをした	78 ( 68% )	36 ( 32% )	114 ( 100% )		
<b>被害経験 (自宅)</b>					
なし	109 ( 75% )	36 ( 25% )	145 ( 100% )		
あり	743 ( 67% )	368 ( 33% )	1111 ( 100% )		
<b>被害経験 (職場)</b>					
なし	501 ( 67% )	248 ( 33% )	749 ( 100% )		
あり	351 ( 69% )	156 ( 31% )	507 ( 100% )		
<b>被害経験 (自身)</b>					
なし	839 ( 68% )	394 ( 32% )	1233 ( 100% )		
あり	13 ( 57% )	10 ( 43% )	23 ( 100% )		
<b>被害経験 (けが)</b>					
なし	774 ( 68% )	365 ( 32% )	1139 ( 100% )		
あり	78 ( 67% )	39 ( 33% )	117 ( 100% )		
<b>被害経験 (死別)</b>					
なし	594 ( 70% )	251 ( 30% )	845 ( 100% )		
あり	258 ( 63% )	153 ( 37% )	411 ( 100% )		
震災による被害額 (万円)				119.8	370.8

### 3.4 不眠に影響する要因—一般化線形モデルの結果

不眠を目的変数として、一般化線形モデルを実行した結果、モデル1では社会経済的不安感の2変数いずれも正の関連が認められた。

性別、年齢、婚姻状況を投入したモデル2においても、社会経済的不安感の2変数は不眠と正の関連が認められた。また、年齢階級が高齢であることが不眠との正の関連があることが明らかになった。同様に、既婚者に比べて、未婚者、離死別者において、不眠との関連があることがわかった。

つぎに、社会経済的地位などを投入したモデル3では、600万円以上の等価所得をもつ対象者お

よび収入無回答者が不眠と正の関連があることが明らかになった。しかし、それとは逆に、教育水準が大学卒業以上であることは不眠と負の関連があることがわかった。

最後に、被害の経験に関する変数を投入したモデル4においては、個別の被害経験による不眠の影響は認められず、震災による被害額が大きくなるほど不眠に関連することが明らかになった。また、モデル3までに関連が見られていた年齢階級の効果が消失した。

いずれのモデルにおいても、今後の生活不安と収入減少の不安の2変数は、不眠と正の関連をもち、しかもその効果の大きさに大きな変動は見られなかった。



表4 不眠を目的変数とした一般化線形モデルの結果

		model 1		model 2		model 3		model 4	
		OR	CI	OR	CI	OR	CI	OR	CI
今後の生活不安	なし	1.00		1.00		1.00		1.00	
	あり	2.19	1.60 - 2.99 ***	2.25	1.63 - 3.09 ***	2.29	1.65 - 3.17 ***	2.18	1.57 - 3.04 ***
収入減少不安	なし	1.00		1.00		1.00		1.00	
	あり	1.69	1.29 - 2.21 ***	1.64	1.25 - 2.15 ***	1.59	1.20 - 2.11 **	1.56	1.18 - 2.08 **
性別	男性			1.00		1.00		1.00	
	女性			1.01	0.78 - 1.31	0.95	0.70 - 1.27	0.91	0.67 - 1.22
年齢階級 (歳)	20-34			1.00		1.00		1.00	
	35-44			1.46	0.93 - 2.31	1.38	0.86 - 2.21	1.35	0.84 - 2.18
	45-54			1.83	1.14 - 2.92 *	1.65	1.01 - 2.69 *	1.44	0.87 - 2.40
	55-64			2.18	1.35 - 3.54 **	1.79	1.08 - 2.98 *	1.57	0.92 - 2.67
	65-74			1.86	1.12 - 3.10 *	1.53	0.88 - 2.67	1.38	0.77 - 2.47
	75+			2.70	1.52 - 4.77 **	1.96	1.04 - 3.69 *	1.84	0.95 - 3.56
婚姻状況	既婚			1.00		1.00		1.00	
	未婚			1.88	1.28 - 2.76 **	2.00	1.34 - 2.98 **	2.24	1.49 - 3.39 ***
	離死別			1.60	1.07 - 2.39 *	1.49	0.99 - 2.26	1.53	1.00 - 2.33 *
等価所得 (万円)	200万円未満					1.00		1.00	
	200~400万円未満					1.23	0.83 - 1.84	1.21	0.81 - 1.81
	400~600万円未満					1.37	0.86 - 2.19	1.35	0.84 - 2.16
	600万円以上					2.40	1.41 - 4.09 **	2.50	1.46 - 4.29 **
	収入無回答					1.65	1.05 - 2.57 *	1.71	1.09 - 2.68 *
教育水準	高校卒					1.00		1.00	
	専門学校卒					0.90	0.60 - 1.33	0.91	0.61 - 1.35
	高専・短大卒					1.00	0.64 - 1.56	1.02	0.65 - 1.61
	大学卒以上					0.67	0.48 - 0.92 *	0.66	0.47 - 0.91 *
従業上の地位	正規雇用					1.00		1.00	
	非正規雇用					0.81	0.55 - 1.19	0.87	0.59 - 1.28
	自営・家族従業者					1.32	0.80 - 2.18	1.26	0.75 - 2.11
	無職 (職探し中)					1.27	0.71 - 2.28	1.36	0.74 - 2.49
	無職					1.12	0.77 - 1.65	1.18	0.79 - 1.77
階層帰属意識	高位					1.00		1.00	
	中位					1.33	0.91 - 1.92	1.34	0.92 - 1.95
	低位					1.43	0.94 - 2.17	1.38	0.90 - 2.12
近隣のソーシャル・サポート	なし					1.00		1.00	
	あり					1.34	1.00 - 1.80	1.29	0.95 - 1.74
引越し経験	以前と変わらない							1.00	
	一時的に移動							1.41	0.71 - 2.79
	引っ越しをした							0.96	0.60 - 1.53
被害経験 (自宅)	なし							1.00	
	あり							1.14	0.72 - 1.81
被害経験 (職場)	なし							1.00	
	あり							1.12	0.84 - 1.51
被害経験 (自身)	なし							1.00	
	あり							1.08	0.44 - 2.64
被害経験 (けが)	なし							1.00	
	あり							0.90	0.58 - 1.41
被害経験 (死別)	なし							1.00	
	あり							1.30	0.99 - 1.71
震災による被害額 (万円) *1								1.11	1.04 - 1.18 **
<i>n</i>		1256		1256		1256		1256	
<i>Nagelkerke R<sup>2</sup></i>		0.072		0.097		0.128		0.146	

\*1: 対数変換を行ってモデルに投入している

\*\*\*:  $p < .001$ ; \*\*:  $p < .01$ ; \*:  $p < .05$

#### 4 考察

本研究は、東日本大震災で影響を受けた地域に居住する住民の、社会経済的不安感と不眠との関連を明らかにすることを目的として、東日本大震災からおよそ8ヶ月後、仙台市民を対象に統計的社会調査したデータを使って検討した。その結果、不眠であると回答したのは、全体の3分の1ほどであった。今後の生活に関する不安を感じているのは全体の7割、収入が減少する不安を感じているのは全体の半数以上いることが明らかになった。また、一般化線形モデルの結果からは、今後の生活に関する不安感や収入が減少することに対する不安感があるほど、不眠リスクが高いことが明らかになった。

このモデル結果は、先行研究の結果を支持するものである。Raven et al (2010) が、現状の家庭や社会、経済状況に満足していないことが睡眠問題と関連することを指摘しているのと同様、わが国の震災被害地域においても主観的な社会経済的不安感是不眠との関連が見いだされた。また、これらの効果の大きさについて、わずかではあるが、収入減少不安よりも今後の生活不安の方がその効果が大きいものであった。阿部ほか (2013) が、岩手県大船渡市の調査から、将来への展望が持てないでいる住民たちの意識を計量的に示しているように、東日本大震災によって将来への展望を持てない社会的環境が、不眠という行為として表出しているという可能性が示唆される。

しかも、個人属性や社会経済的地位だけでなく、東日本大震災による被害の有無によって統制されてもなお、効果は一貫して認められることや、その効果の大きさに大きな変動がないという本研究の結果を受ければ、この社会経済的不安感是不眠に対する基礎的な要因として考えられる。さらに、不眠に限らず、さまざまな社会経済的不安感は主観的健康感や健康不安などの健康指標に影響することが指摘されている (三澤 2010, 2013)。これらを総合的に考えれば、この社会経済的不安感

は、健康という概念を形作る基盤的要素として考えることができるだろう。

社会経済的不安感が健康概念を形作る基盤的要素だとして、そのような認識を持たざるを得ない社会構造に着目する必要があることを指摘しなければならないだろう。現に、社会構造は人びとの心理社会的状態に影響を及ぼすと指摘されている (Wilkinson 2005)。三澤 (2011, 2013) は、現代社会は生活世界におけるリスクを個人で対処しなければならない社会であるとし、そのような社会構造においては社会的に脆弱な人びとは、健康を寄る辺とせざるを得ないと述べている。とりわけ、東日本大震災で大きな被害を受けた地域に居住する人びとにとっては、社会生活における問題を自分自身で解決せざるを得ないと感じることは、大きな負担となって表出することは想像に難くない。個々人の社会経済的不安感を軽減させるにも、現代社会における社会構造的な観点から検討していく必要を示唆するものである。

また、興味深い結果であったのが、等価所得に関するモデル結果である。社会経済的不安感是不眠と負の関連が見られ、これは先行研究の結果に整合していた。また、このような主観的な不安感だけでなく、教育水準が高いことが不眠のリスクを軽減することや、社会的に不利な立場の対象者が含まれると考えられる収入無回答カテゴリー層が不眠と正の関連があるなど、これまでの先行研究に見られる社会経済的地位と不眠との関連と一貫した結果であった。しかし、その中であって、高所得者層の対象者ほど不眠になりやすいという結果が本研究で得られた。この結果は何を意味するのだろうか。

この問いに答えるために、表には掲載していないが、等価所得別に高位／中位／低位の階層帰属意識グループの分布を不眠の有無で分類し、その割合を算出した。不眠がない対象者のうち、600万円以上の等価所得を持つ者は階層帰属意識が高位51%、中位38%、低位11%であった。高収入であるので、高位の階層帰属意識を持つ対象者の

割合が大きいこの分布は非常に納得のいくものである。一方、不眠があると回答した対象者のうち、600万円以上の等価所得を持つ者の階層帰属意識グループの分布は、高位37%、中位52%、低位11%であった。一般的に考えれば、不眠なしの対象者の結果と同様に、高位の階層帰属意識を持つ対象者の割合が大きいと考えられるが、それとは違った分布であった。実際は中位の階層帰属意識が多く、準拠集団とのずれが生じていることがわかる。すなわち所得が高いにもかかわらず、自身の準拠集団を高い階層と認識していない人びとは不眠をもつ傾向があるといえる。言い換えれば、高所得者層であることが不眠と関連していたという今回の結果は、自身の階層帰属意識を悲観的に評価することによる不眠の問題という可能性が考えられる。物質的には満たされていても、周囲との比較により、豊かさが乏しいと感じる相対的剥奪感が高いほど負の健康影響があることが報告されており (Kondo et al 2008)、このような相対的剥奪が不眠との関連においても確認されたと思われる。震災による被害額が不眠と正の関連があった本研究結果をふまれば、高所得者層は多額の被害を被っている可能性も考えられるため、相対的に剥奪されたと感じることにより、階層帰属意識を悲観的に評価し、不眠と負の関連が認められたのではないだろうか。

最後に、不眠の出現割合に言及しておきたい。東日本大震災から8ヶ月経過した時点での本調査結果では、3割程度の住民が不眠を感じていた。しかし、震災から5ヶ月経過した時点での調査を報告したファイザーの結果では (ファイザー株式会社 2011)、およそ4割もの対象者が睡眠に関する問題を抱えていた。この結果を素直に受け取れば、時間の経過とともに、震災による不眠への直接的影響が軽減してきたのではないかと考えられる。現に、本稿の結果においても震災被害変数のうち、被害経験の有無は不眠と関連が認められず、むしろ、後々まで影響が長引くと考えられる震災被害額にのみ不眠と関連が見られた。これら

からも、震災による長期的かつ間接的影響として考えられる要素が不眠と大きく関わっていたのではないかと考えられる。さらに言えば、モデル4において震災被害変数を投入したところ、年齢階級の効果が消失したことから、年齢が不眠への決め手ではなく、今後の人生計画を考えたとき、当該地域住民が被害額の大きさによる長期的影響とその不安を算段することで、不眠と関連したのではないかと考えられる。

しかし、日本全国の疫学的調査結果では、不眠を表出する割合が2割程度であったことと比べてみれば、いまだに依然として高い割合の人びとが不眠に悩んでいる傾向が見取れる。その意味では、不眠という精神的健康状態に係る大きな問題に対して、本研究結果をいかにして介入、政策に接続していくのかを提示することが重要であろう。

まず、今後の生活不安や収入の減少に関する不安が不眠における大きなリスク要因として得られた結果を受ければ、経済的保障の充実が望まれるだろう。とはいえ、2007年からの有効求人倍率の推移を見ても、もともと東北地方は東日本大震災以前から、日本全国に比して景気がよかったわけではない (大滝 2013)。その意味では、東日本大震災のための経済的な対応という表層的な保障だけでなく、根本的な経済的支援が望まれる。つまりは、不眠ないし精神的健康という、いわば保健医療が専売特許としている領域ではあるが、このような保健医療による支援ばかりでなく、経済的な保障を含めた将来を安心して生活できる包括的な社会政策的支援が必要であろう。

最後に本研究の限界を述べておきたい。本研究は東日本大震災から8ヶ月経過した時点での不眠について言及している。しかし、東日本大震災より以前の状況や、その後の経過についてはとくに触れてはいない。よって、震災前の状況を確認するとともに、パネル調査を通じて、その後の不眠の推移を検討する余地は残されていると思われる。また、高所得者における階層帰属意識とのずれによる不眠との関連に関して、男性の方が周囲との

比較に敏感であることが言われているため（三澤 2010）、男女別や階層帰属意識別に検討するなどより詳細な分析が望まれる。さらに、対象地域としての仙台市は津波の被害が大きかった地域もあれば、内陸部などそうでもなかった地域も含まれる。また仙台市に限らずほかの対象地域との比較を行うことで、地域ごとの特徴を検討してみる必要もあると考える。

## 5 結語

東日本大震災から8ヶ月経過した時点において、全体の3分の1ほどの住民が不眠であった。この不眠のリスクとして、今後の生活に関する不安感や収入が減少することに対する不安感が大きな要因としてみられた。将来に対する展望を持ってない社会的環境であることが不眠につながる可能性が示唆された。保健医療的な支援ばかりではなく、経済的保障を含めた将来を安心して生活できる包括的な社会政策的支援が必要ではないかと考えられた。

### 【謝辞】

本研究は、2011年度立教大学学術推進特別重点資金（立教SFR）「東日本大震災・復興支援関連研究」（研究代表者：間々田孝夫）「震災被害の格差に関する統計的社会調査による実証研究—震災被害と社会階層の関連」および、平成24年度文部科学省科学研究費補助金（若手研究A 研究代表者：三澤仁平 課題番号：24683018）「地域特性の経時的変化と地域意識、健康との構造的関係に関する研究」の助成を受け実施した。

### 【注】

- 1) : 基本チェックリストとは、日常生活関連動作、運動器機能、低栄養状態、口腔機能、閉じこもり、認知症、うつに関する25個の質問からなる項目を用いて、高齢者の状態を判定するために用いられる簡便な質問ツールである。介護予防事業のため

の基礎資料として使用される。

- 2) : 健康の社会的決定要因（Social Determinants of Health : SDH）とは、健康が「遺伝子や生活習慣だけでなく、その人の社会経済的な地位をはじめとする社会的要因によっても決定され」（近藤編 2013, p.1）るとする考え方のことをいう。
- 3) : アテネ不眠尺度とは、臨床医が不眠の重症度をアセスできるように国際基準をベースに作成された自記式の精神心理測定尺度のことで、8項目から構成されている（Soldatos et al 2000）。
- 4) : 不眠に関する研究では、入眠障害や中途覚醒、熟眠障害、早朝覚醒を測定するだけでなく、主観的な評価として十分な睡眠をとれているか（Subjective Insufficient Sleep）をたずねる設問も見られる（Liu et al 2000）。本研究においても、この主観的睡眠意識を不眠として扱うこととした。
- 5) : 収入に関する変数は無回答が多かったため、欠損カテゴリーを作成し、分析対象として含めた。Kim et al (2007) やPark (2012) によれば、収入に回答しない対象者の属性は、高齢または若年者、教育水準が低い、無職などがあげられている。そのことから、収入に回答しない群を一律に欠損値として分析に含めないよりは、社会経済的地位が低い群の代理指標と考え、分析に含めた方が合理的と判断し、収入無回答カテゴリーを作成した。
- 6) : 「正規雇用」は経営者・役員、常時雇用の従業員（正社員、正規雇用の公務員）、「非正規雇用」は臨時雇用・パート・アルバイト・内職、派遣社員、契約社員、嘱託の従業員、「自営・家族従業者」は自営業主、自由業者、家族従業者、内職、「無職（職探し中）」は無職で仕事を探している対象者、「無職」は学生、仕事を探していない無職の対象者を含む。

### 【引用・参考文献】

- 阿部晃士・堀籠義裕・茅野恒秀, 2013, 「大船渡市における震災9カ月後の生活と意識：復興過程に関するパネル調査の起点」『総合政策』14(2), p.149-160.

- Abe Y, N Fujise, R Fukunaga, Y Nakagawa, M Ikeda, 2012, "Comparisons of the prevalence of and risk factors for elderly depression between urban and rural populations in Japan," *International Psychogeriatrics*, 24(8), pp.1235-41.
- Aihara, Yoko, Junko Minai, Atsuko Aoyama, Setsu Shimanouchi, 2011, "Depressive Symptoms and Past Lifestyle among Japanese Elderly People," *International Community Mental Health Journal*, 47(2), pp.186-93.
- 朝日新聞, 2011, 「震災後不眠 見過ごさないで」『朝日新聞』2011年11月1日朝刊, 32面.
- Arber, S, M Bote R Meadows, 2009, "Gender and socio-economic patterning of self-reported sleep problems in Britain," *Social Science and Medicine*, 68(2), pp.281-289.
- Cole MG and N Dendukuri, 2003, "Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis," *American Journal of Psychiatry*, 160(6), pp.1147-56.
- 河北新報, 2012, 「仮設40代男性6割うつ傾向 東北大グループ、岩沼で調査」[http://www.kahoku.co.jp/spe/spe\\_sys1062/20120602\\_09.htm](http://www.kahoku.co.jp/spe/spe_sys1062/20120602_09.htm), 2012年6月20日アクセス.
- 警察庁, 2013, 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置」<http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaijokyo.pdf>, 2013年12月6日アクセス.
- Kim, Soowon, Susan Egerter, Catherine Cubbin, Eugene R. Takahashi, Paula Braveman, 2007, "Potential Implications of Missing Income Data in Population-Based Surveys: An Example from a Postpartum Survey in California," *Public Health Reports*, 122(6), pp.753-763.
- 近藤克則編, 2013, 『健康の社会的決定要因—疾患・状態別「健康格差」レビュー』日本公衆衛生協会.
- Kondo, Naoki, Ichiro Kawachi, S.V. Subramanian, Yasuhisa Takeda, Zentaro Yamagata, 2008, "Do social comparisons explain the association between income inequality and health?: Relative deprivation and perceived health among male and female Japanese individuals," *Social Science and Medicine*, 67(6), pp. 982-987.
- 近藤尚己・三澤仁平・森田明美・山崎幸子・粟田主一・三浦久幸・大塚理加・増野華菜子・長純一, 2013, 「被災地における在宅医療および介護予防施策の在り方を検討するための疫学調査」大島伸一編『厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤研究開発推進研究事業)被災地の再生を考慮した在宅医療の構築に関する研究 平成24年度 総括・分担研究報告書』国立長寿医療研究センター, pp.106-126.
- Liu, Xianchen, Makoto Uchiyama, U, Keiko Kim, Masako Okawa, Kayo Shibui, Yoshihisa Kudo, Yuriko Doi, Masumi Minowa, Ryuji Ogihara, 2000, "Sleep loss and daytime sleepiness in the general adult population of Japan," *Psychiatry Research*, 93(1), pp.1-11.
- Luppa M, C Sikorski, T Luck, S Weyerer, A Villringer, HH König, SG Riedel-Heller, 2012, "Prevalence and risk factors of depressive symptoms in latest life--results of the Leipzig Longitudinal Study of the Aged (LEILA 75+)," *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(3), pp.286-95.
- 間々田孝夫, 2013, 「東日本大震災の広汎で多様な被害—自由回答式質問による分析—」『応用社会学研究』55, pp.27-41.
- 三澤仁平, 2010, 「将来における経済的不安感と主観的健康感との関連についての研究—JGSS-2008 データを用いた分析—」『日本版総合的社会調査共同研究拠点研究論文集』10, pp.113-125.
- , 2011, 「地域における医療資源がもたらす主観的健康感への影響—健康観の視点からの検討—」『保健医療社会学論集』22(1), pp.69-81.
- , 2013, 「将来への展望および現在の社会生活に関する不安がもたらす健康不安への影響」『応用社会学研究』55, pp.127-139.
- ・近藤尚己・大塚理加, 2013, 「仮設住宅居住

- の高齢者における経済不安とその関連要因」大島伸一編『厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤研究開発推進研究事業）被災地の再生を考慮した在宅医療の構築に関する研究 平成24年度 総括・分担研究報告書』国立長寿医療研究センター，pp.100-105.
- ・菊地和則・大塚理加，2014，「市町村から見た東日本大震災後の高齢者に関する課題」『Geriatric Medicine（老年医学）』52(2)（印刷中）.
- 村瀬洋一，2013，「震災後の不安感と被害金額の規程因—被害と社会階層に関する仙台台北調査の計量分析」『選挙研究』29(1)，pp.102-115.
- 村田千代栄，2007，「不眠」近藤克則編『検証「健康格差社会」—介護予防に向けた社会疫学的大規模調査』医学書院，pp.37-42.
- ・斎藤嘉孝・近藤克則・平井寛，2011，「地域在住高齢者における社会的サポートと抑うつとの関連—AGESプロジェクト—」『老年社会科学』33(1)，pp.15-22.
- 大滝精一，2013，「東日本大震災被災地における産業再生と雇用創造」『学術の動向』18(2)，p.44-50.
- Paine, Sarah-Jane, Philippa H. Gander, Ricci Harris, Paapaarangi Reid, 2004, "Who Reports Insomnia? Relationships with Age, Sex, Ethnicity, and Socioeconomic Deprivation," *Sleep*, 27(6), pp.1163-1169.
- Paparrigopoulos, T, C Tzavara, C Theleritis, C Psarros, C Soldatos, Y Tountas, 2010, "Insomnia and its correlates in a representative sample of the Greek population," *BMC Public Health*, 10:531, doi:10.1186/1471-2458-10-531.
- Park, Hyun Ah, 2012, "Rate of Missing Socioeconomic Factors in the 4th KNHANES," *Korean Journal of Family Medicine*, 33(6), pp.406-409.
- ファイザー株式会社，2011，『全国4,000名を対象にした「不眠に関する意識調査」』  
<http://www.pfizer.co.jp/pfizer/company/press/2011/documents/110901.pdf>，2013年12月10日アクセス.
- Ravan, Rowshan A, C Bengtsson, L Lissner, L Lapidus, C Björkelund, 2010, "Thirty-six-year secular trends in sleep duration and sleep satisfaction, and associations with mental stress and socioeconomic factors—results of the Population Study of Women in Gothenburg, Sweden," *Journal of Sleep Research*, 19(3), pp.496-503.
- 労働政策研究・研修機構，2011，「東日本大震災が及ぼすメンタルヘルスへの影響—電話相談から浮かび上がる課題と専門家の見方」『ビジネス・リーダー・トレンド』2011年（7月），pp.44-47.
- 仙台市，2013，「被災された方々への各種支援制度」  
<http://www.city.sendai.jp/hisaishien/index.html>，2013年12月9日アクセス.
- 斎藤嘉孝，2007，「社会的サポート」近藤克則編『検証「健康格差社会」—介護予防に向けた社会疫学的大規模調査』医学書院，pp.91-98.
- Soldatos, CR, DG Dikeos, TJ Paparrigopoulos, 2000, "Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria," *Journal of Psychosomatic Research*, 48(6), pp.555-560.
- Suzuki, Tomoko, Koichi Miyaki, Akizumi Tsutsumi, Hideki Hashimoto, Norito Kawakami, Masaya Takahashi, Akihito Shimazu, Akiomi Inoue, Sumiko Kurioka, Masayuki Kakehashi, Yasuharu Sasaki, Takuro Shimbo, For the J-HOPE study group (the Japanese study of Health, Occupation, and Psychosocial factors related Equity), 2013, "Japanese dietary pattern consistently relates to low depressive symptoms and it is modified by job strain and worksite supports," *Journal of Affective Disorders*, 150(2), pp.490-498.
- Talala, KM, TP Martelin, AH Haukkala, TT Härkänen, RS Prättälä, 2012, "Socio-economic differences in self-reported insomnia and stress in Finland from 1979 to 2002: a population-based repeated cross-sectional survey," *BMC Public Health*, 12:650. doi: 10.1186/1471-2458-12-650.
- 辻一郎，2013，「宮城県調査」『東日本大震災被災者の健康状態に関する調査 平成23年度 総括・分担

研究報告書』国立保健医療科学院. pp.209-219.

Wang, Jikun, Xudong Zhao, 2012, "Family functioning and social support for older patients with depression in an urban area of Shanghai, China," *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55(3), pp.574-579.

Wilkinson, G. Richard, 2005, *The impact of inequality*, New York Press (=池本幸生・片岡洋子・末原睦美訳, 2009, 『格差社会の衝撃: 不健康な格差社会を健康にする法』書籍工房早山) .

Yokoyama E, Y Kaneita, Y Saito, M Uchiyama, Y Matsuzaki, T Tamaki, T Munezawa, T Ohida, 2010, "Association between depression and insomnia subtypes: a longitudinal study on the elderly in Japan," *Sleep*, 33(12), pp.1693-1702.

