

労働者の収入とメンタルヘルス

—職の不安定性による媒介効果に注目して—

ツツミ アキズミ イノウエ アキオミ シマヅ アキヒト タカハシ マサヤ
 堤 明純*1 井上 彰臣*4 島津 明人*5 高橋 正也*7
 カワカミ ノリト クリオカ スミコ エグチ ヒサシ ミヤキ コウイチ
 川上 憲人*6 栗岡 住子*8 江口 尚*2 宮木 幸一*3
 エンタ カズヒコ コスギ ユキ ト ツザキ タカフミ
 遠田 和彦*9 小杉 由起*10 戸津崎 貴文*11

目的 収入の低い集団は高収入の集団に比してメンタルヘルス不調のリスクが高いとされるが、労働者における収入とメンタルヘルス不調の関係、およびその媒介要因を検証した研究はわが国では少ない。労働者の健康格差の実態とそのメカニズムを解明することを目的として行われているパネル研究のベースラインデータを用いて、労働者の収入とメンタルヘルスの関連、その媒介要因としての職の不安定性の影響を検討することを目的とした。

方法 労働者の健康格差のメカニズム解明を目的とした多目的パネルのベースライン調査参加者の男性7,645人、女性2,241人を対象とした。税込みの世帯収入を世帯員数で調整した世帯収入の下位3分位を低収入とした。将来の職の安定性、季節雇用、過去および将来の失業の可能性を尋ねる4項目の得点の上位5分位以上を職の不安定とした。K6得点の13点以上をメンタルヘルス不調とした。男女別に、低収入群がメンタルヘルス不調に陥るリスクを、年齢、教育歴、職業、労働時間を調整したロジスティック回帰分析を用いて算出した調整後オッズ比、および95%信頼区間で推定した。低収入群とメンタルヘルス不調の関連を、職の不安定性がどの程度説明するかを、それぞれの変数を投入したオッズ比を求めて検討した。

結果 男女とも、低収入はメンタルヘルス不調と関連していた。低収入の男性労働者がメンタルヘルス不調に陥るリスク（属性・就業状況を調整したオッズ比）は1.26で、女性では1.62であった。職の不安定性を調整すると、メンタルヘルス不調に対する低収入のリスクは男女ともに約9%減弱し、男性において低収入とメンタルヘルス不調の関連は統計的有意ではなくなった。職の不安定性とメンタルヘルス不調の関連性の変化は、低収入を調整してもわずかであった。

結論 日本人労働者において、低収入は労働者のメンタルヘルス不調と関連することが観察された。低収入の労働者におけるメンタルヘルス不調のリスク増加の一部は職の不安定性によって説明され、職の安定の確保は、労働者のメンタルヘルスの所得格差を軽減する方策となる可能性が示された。

キーワード 収入、職の不安定性、メンタルヘルス、パネルデータ、労働者

*1 北里大学医学部公衆衛生学単位教授 *2 同助教 *3 同准教授
 *4 産業医科大学産業生態科学研究所精神保健学研究室助教
 *5 東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野准教授 *6 同教授
 *7 独立行政法人労働安全衛生総合研究所上席研究員 *8 大阪市立大学大学院経営学研究科特任教授
 *9 東海旅客鉄道（株）健康管理センター所長
 *10 労働衛生コンサルタント事務所こすぎヘルスマネジメントオフィス代表
 *11 みずほ健康保険組合内幸町健康開発センター所長代理

I 緒 言

社会経済的に不利な集団にメンタルヘルス不調の有病率や罹患率が高い¹⁾⁻⁴⁾。Lorantらによる56の疫学研究に基づくメタアナリシスでは、社会経済的に不利な状況にある者は、そうでない者に比べて80パーセント増しでうつ病を有するリスクがあり、教育歴および収入が低いほど、量-反応的にリスクが増加することが報告されている²⁾。海外では労働者においても、低収入の労働者は高収入の労働者に比して抑うつや不安等のメンタルヘルス不調のリスクが高いことが示されている⁵⁾⁻⁸⁾。

業務上外の要因が、労働者における低収入とメンタルヘルス不調の関連を説明する可能性がある⁹⁾。30歳から64歳の代表的な労働者を解析したフィンランドの研究では、男性において、低収入グループにおける大うつ病もしくは不安障害の12カ月期間有病リスクは、高収入グループに比して2.8倍で、仕事の要求度、仕事のコントロール、仕事上のサポート、研修の機会、職の不安定性といった業務上の要因がリスク増加の31%を、婚姻状況、住居状況、職場外のサポート、暴力による被害、喫煙、身体症状といった業務外要因が20%を説明していた。女性においては、2.0倍のリスク増加の23%が業務上の要因、65%が業務外の要因で説明された。さらに、職の不安定性が低収入によるリスク増加の約10%を説明することが認められた。

大うつ病をはじめとするメンタルヘルス、身体症状および自覚的健康度との関連が認められていることから¹⁰⁾⁻¹⁴⁾、労働者の健康格差を縮小する方策の一つとして職の安定を保つことの重要性が示されている¹⁵⁾。前向き研究でも、不安定雇用がうつ病圏のエピソードを予測することが認められており^{16) 17)}、そのインパクトの大きさは、失業と同程度、もしくは、それ以上であることが示されている¹⁸⁾⁻²⁰⁾。終身雇用者においても、認知されている職の不安定性は、契約社員以上に心理的不調と関連していたとの報告もある²¹⁾。いわゆるワーキングプアに対して、職

の不安定性は、唯一有意に抑うつ症状と関連したという報告がある²²⁾。

健康格差に関する認識が高まり、わが国でも社会経済的要因と健康状況の関連が注目されているが、労働者の収入、職の不安定性とメンタルヘルスの関連を検討した例は少ない。労働者の健康格差の実態とそのメカニズムを解明することを目的としてパネルデータの構築が進められている研究のベースラインデータを用いて、低収入はメンタルヘルス不調と関連するのかわ、その関連性は職の不安定性によりどの程度説明されるのかわを検討した。

II 方 法

(1) 対象

今回の解析は、著者らが労働者の健康格差のメカニズム解明を目的として構築を開始している大規模労働者多目的パネルデータ (Japanese study of Health, Occupation and Psychosocial factors related Equity : J-HOPE)²³⁾²⁴⁾のうち、2010年10月から2011年12月までに収集されたベースラインデータ (J-HOPE 第1次ウェブデータセット2013年8月19日版) を用いて実施した。

J-HOPEは、わが国の労働者の社会経済的階層間に健康格差が存在するのかわ、それらは、心理社会的な仕事の特徴とどのように関係しているのかわを解明することを目的として、医学、社会科学 (経済・労働分野)、人文科学 (心理学) の研究者が共同して実施している学際的な研究である。第1次ウェブの登録者は、事業場単位の登録時従業員数が8人から3,462人 (平均901人) からなる全国12事業場の10,807人で、参加している主要産業は、製造、運輸、医療、情報通信、サービス、製薬にまたがっている。このパネルデータでは、多様な背景を有する労働者の社会経済的要因や新しく注目されている職業性ストレス尺度が、生活習慣に関する詳細な問診、代表的な循環器疾患危険因子、抑うつ等の精神的健康度とともに、標準化された方法で毎年測定され、蓄積されている。今回

の解析は、基本データとなる調査票に対する回答において、主要な解析の対象である収入、職の不安定性、および心理的ストレス反応の調査項目に欠損のない男性7,645人、女性2,241人を対象として行った。

(2) 調査項目

収入は税込みの世帯収入を、「299万円以下」「300～499万円」「500～799万円」「800～999万円」「1,000～1,499万円」「1,500万円以上」の6段階のカテゴリで聴取した。解析にあたっては、それぞれのカテゴリの中央値を、世帯員数の平方根で除し、男女別に下位3分位(男350万円、女250万円未満)を低収入群とした。

職の不安定性は、将来の職の安定性、季節雇用、過去1年間の失業の危機および今後2年間の失業の可能性を尋ねる4項目について調査した(表1)。全項目の選択肢の得点を合計し、

表1 職の不安定性についての質問票

1. 将来も安定した仕事だ。	
1. 全く違う	<input type="checkbox"/> 4
2. 違う	<input type="checkbox"/> 3
3. そうである	<input type="checkbox"/> 2
4. まったくそうである	<input type="checkbox"/> 1
2. あなたの仕事はどのくらい一定していますか？	
1. 定期的で一定である	<input type="checkbox"/> 1
2. 季節的な仕事である	<input type="checkbox"/> 2
3. しばしば解雇がある	<input type="checkbox"/> 3
4. 季節でしばしば解雇がある	<input type="checkbox"/> 4
3. 過去1年間、あなたは何度くらい職を失う、あるいは解雇されそうな状況にであいましたか？	
1. まったくなかった	<input type="checkbox"/> 1
2. 1度あった	<input type="checkbox"/> 2
3. 1度より多くあった	<input type="checkbox"/> 3
4. 常にそうであった	<input type="checkbox"/> 4
5. 実際に解雇された	<input type="checkbox"/> 5
4. 続けたと思った仕事をなくしてしまうことが時にあります。これから2年間のうちにあなたがいまの雇い主の下での現在の職を失うことはどのくらいありえそうですか？	
1. ほとんどありそうにない	<input type="checkbox"/> 1
2. あまりありそうにない	<input type="checkbox"/> 2
3. いくらかありうる	<input type="checkbox"/> 3
4. 非常にありうる	<input type="checkbox"/> 4

注 チェックされたボックスに割り当てられた番号を合計して職の不安定性を得点化した。

表2 K6調査票の項目

神経過敏に感じましたか
絶望的だと感じましたか
そわそわ、落ち着かなく感じましたか
気分が沈み込んで、何が起ころうとも気が晴れないように感じましたか
何をやるのも骨折りと感じましたか
自分は価値のない人間だと感じましたか

注 各項目について、「いつも」(4点)、「たいてい」(3点)、「ときどき」(2点)、「少しだけ」(1点)、「全くない」(0点)の5段階の回答選択肢に、回答を求め得点とを計算した。

得点分布が大きく変わる得点(8点:上位5分位に相当)以上を職の不安定とした。測定信頼性を示すクロンバックの α は0.53であった。

メンタルヘルス不調については、K6を用いて評価した。K6は、過去30日間の心理的ストレス反応を測定するために開発された質問票尺度で、表2に挙げた6項目からなる²⁵⁾²⁶⁾。「いつも」(4点)、「たいてい」(3点)、「ときどき」(2点)、「少しだけ」(1点)、「全くない」(0点)の5段階の回答選択肢に、回答を求めて採点し、合計得点(得点範囲は0～24点)が高いほど、気分・不安障害の可能性が高い。本研究では、13点以上(重症精神障害相当)をメンタルヘルス不調とした。クロンバックの α は0.89であった。

このほか、基本的な属性として聴取した、年齢(満年齢で聴取し、10歳区切りでカテゴリ化)、性別、教育歴(学校教育を受けた年数で聴取し、大学かそれ以上、高校卒業まででカテゴリ化)、職業(日本標準職業分類で聴取し、管理職・専門職・技術職を高位職業階層とカテゴリ化)、残業を含む週労働時間(時間数で聴取し、60時間未満と以上でカテゴリ化)の変数

表3 分析対象者の基本属性: J-HOPEベースラインデータ

(2010～2011年, N=9,886)

(単位 人, ()内%)

年齢(歳)	(平均±標準偏差)	41 ± 11
就業期間(年)	(")	17 ± 11
性別		
男性		7 645(77.3)
女性		2 241(22.7)
職業		
管理職		1 720(17.4)
専門職		1 347(13.6)
技術者		1 062(10.7)
事務職		1 388(14.0)
サービス		531(5.4)
技術を必要とする生産技能職		614(6.2)
機械を操作する生産技能職		1 056(10.7)
身体労働が主な生産技能職		846(8.6)
そのほか		1 170(11.8)
欠損値		152(1.5)
教育歴		
大学かそれ以上		5 960(60.3)
高校卒業まで		3 882(39.4)
欠損値		44(0.4)
世帯収入(万円/年)		
299以下		843(8.5)
300～499		1 996(20.2)
500～799		3 741(37.8)
800～999		1 708(17.3)
1,000～1,499		1 401(14.2)
1,500以上		197(2.0)

を解析に使用した。

(3) 統計解析

男女別に、収入および職の不安定性による属性の分布を χ^2 検定で検討した。さらに、低収入群がメンタルヘルス不調に陥るリスクを、ロジスティック回帰分析を用いて、年齢、教育歴、職業、労働時間を調整して算出したオッズ比および95%信頼区間で推定した。さらに、説明変数として職の不安定性を投入し、低収入群とメンタルヘルス不調の関連がどの程度説明されるか検討した。

(4) 倫理的配慮

本研究は、東京大学大学院医学系研究科(No.2772)、産業医科大学(No.10-004)、北里大学医学部・大学病院(B12-103)の各倫理委員会による審査を受けて実施された。調査に当たり、参加者には、書面で研究の概要と手続きについて説明が行われ、署名による同意を得た。

Ⅲ 結 果

分析対象者の基本属性を表3に示した。

男性において、低収入群は高収入群に比較して、40歳までの若年層、低職位、低学歴の割合が高く、週労働時間60時間以上、職の不安定、メンタルヘルス不調の割合が有意に高かった。一方、職の不安定な群は、そうでない群に比較して、41歳以上の壮年層、低職位、高学歴、週労働時間60時間以上の割合が高く、メンタルヘルス不調の割合も有意に高かった(表4)。

女性では、低収入群は高収入群に比較して、30歳以下の若年層と51歳以上、低職位、低学歴、職の不安定、メンタルヘルス不調の割合が有意に高かった。また、職の不安定な群はそうでない群に比較して、職位が低く、メンタルヘルス不調の割合が高かった(表5)。

低収入の男性労働者がメンタルヘルス不調に陥るリスク(属性と就業状況を調整したオッズ

表4 収入、職の不安定性による属性の分布：J-HOPE
ベースラインデータ(2010~2011年、男性)

(単位 %)

	収入 ²⁾		χ^2 検定	職の不安定性 ³⁾		χ^2 検定
	高収入	低収入		安定	不安定	
年齢(歳)						
30歳以下	16.6	23.1	***	19.3	15.9	*
31~40歳	23.0	33.0		26.1	26.6	
41~50	35.6	27.5		32.9	33.8	
51歳以上	24.8	16.4		21.8	23.6	
職業階層 ⁴⁾						
高職位	56.4	30.3	***	49.4	42.3	***
低職位	43.6	69.7		50.6	57.7	
教育歴						
大学かそれ以上	67.2	49.0	***	60.8	64.0	*
高校卒業まで	32.8	51.0		39.2	36.0	
週労働時間						
60時間未満	94.0	95.6	**	95.0	92.2	***
60時間以上	6.0	4.4		5.0	7.8	
職の不安定性						
安定	84.2	78.1	***	-	-	
不安定	15.8	21.9		-	-	
K6得点						
13点未満	92.1	89.3	***	93.3	81.8	***
13点以上	7.9	10.7		6.7	18.2	

注 1) ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, 欠損値のあるデータは除外して計算した。
2) 調査票で聴取した税込みの世帯収入を世帯員数で調整した額の低位3分位を低収入とした(男性350万円未満、女性250万円未満)。
3) 将来の職の安定性、季節性、過去および将来の失業の可能性を尋ねた4項目の得点中で、不安定な状況にある5分位を不安定群とした。
4) 調査票上聴取した職業から、管理職、専門職、技術職を高職位とした。

表5 収入、職の不安定性による属性の分布：J-HOPE
ベースラインデータ(2010~2011年、女性)

(単位 %)

	収入 ²⁾		χ^2 検定	職の不安定性 ³⁾		χ^2 検定
	高収入	低収入		安定	不安定	
年齢(歳)						
30歳以下	23.8	32.0	***	27.5	21.8	
31~40歳	31.4	25.1		29.0	31.2	
41~50	31.3	26.7		29.5	31.0	
51歳以上	13.6	16.2		14.0	16.0	
職業階層 ⁴⁾						
高職位	27.6	12.3	***	24.5	16.0	***
低職位	72.4	87.7		75.5	84.0	
教育歴						
大学かそれ以上	63.9	44.3	***	57.7	58.0	
高校卒業まで	36.1	55.7		42.3	42.0	
週労働時間						
60時間未満	97.8	98.4		98.1	97.9	
60時間以上	2.2	1.6		1.9	2.1	
職の不安定性						
安定	83.1	75.6	***	-	-	
不安定	16.9	24.4		-	-	
K6得点						
13点未満	91.1	86.6	**	91.8	80.8	***
13点以上	8.9	13.4		8.2	19.2	

注 1) ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, 欠損値のあるデータは除外して計算した。
2) 調査票で聴取した税込みの世帯収入を世帯員数で調整した額の低位3分位を低収入とした(男性350万円未満、女性250万円未満)。
3) 将来の職の安定性、季節性、過去および将来の失業の可能性を尋ねた4項目の得点中で、不安定な状況にある5分位を不安定群とした。
4) 調査票上聴取した職業から、管理職、専門職、技術職を高職位とした。

比)は1.26であった。職の不安定性を調整すると、メンタルヘルス不調に対する低収入のリスクは約9%減弱し、低収入とメンタルヘルス不調の関連は統計的有意ではなくなった。低収入の女性労働者がメンタルヘルス不調に陥る調整後オッズ比は1.62であった。職の不安定性を調整すると、メンタルヘルス不調に対する低収入のリスクは約9%減弱した(表6)。

職の不安定な労働者がメンタルヘルス不調に陥るリスク(属性と就業状況を調整したオッズ比および(95%信頼区間))は、男性で3.15(2.65-3.75)、女性で2.97(2.19-4.04)であった。収入を調整すると、それぞれ、3.11(2.62-3.70)、2.87(2.11-3.90)となり、リスク低下は、わずかに1%、3%にとどまった。

IV 考 察

日本人労働者男女を対象とした解析において、低収入はメンタルヘルス不調と関連していることを観察した。男女ともに、低収入と職の不安定性は強く関連しており、職の不安定性を調整すると、メンタルヘルス不調に対する低収入のリスクは減弱し、男性においては統計的有意ではなくなった。一方、職の不安定な労働者におけるメンタルヘルス不調の相対危険は、男女とも3倍程度あり、低収入を調整しても、職の不安定性とメンタルヘルス不調の関連性の低下はわずかであった。日本の労働者において、低収入はメンタルヘルス不調と関連しており、その関連性の一部を職の不安定性が説明することが示された。

日本人労働者において、収入とメンタルヘルス不調の関連をみている研究は少ない。一つには、収入源の乏しい集団を包含する一般人口集団に比べて、収入と健康問題の関連が研究課題として取り上げられてこなかった可能性がある。本研究では、主に職の不安定性に注目し、その他の交絡・媒介要因の寄与を検討していないの

表6 職の不安定性調整の有無による低収入群におけるメンタルヘルス不調発現の相対危険の変化：J-HOPEベースラインデータ(2010~2011年)

	n	Model I ²⁾		Model II ³⁾	
		オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間
男性					
高収入(基準)	5 013	1		1	
低収入	2 380	1.26	1.06-1.49	1.15	0.97-1.37
女性					
高収入(基準)	1 501	1		1	
低収入	673	1.62	1.20-2.18	1.50	1.10-2.02

注 1) 多重ロジスティック回帰分析による。調整要因に欠損値のあるデータは除外した。

2) 年齢、職業階層、教育歴、週労働時間を調整

3) 年齢、職業階層、教育歴、週労働時間に加えて職の不安定性を調整

で、低収入とメンタルヘルス不調の真の関連性を見極めてはいない。しかし、低収入には、多様な有害要因が累積してリスク増に寄与することが観察されており²⁷⁾、サラリーを得ている労働者でも世帯収入が低い場合はメンタルヘルス不調のリスクが高まる可能性があることに留意するべきかと思われる。低収入とメンタルヘルス不調の関連性の強さに男女差があることについては、家計に対する収入の重要性や稼ぎ手との関係、就業形態の差など、測定していない要因に起因する可能性があり、さらに詳細な調査が必要である。

男女ともに、職の不安定な労働者は、ほぼ3倍増の相対危険でメンタルヘルス不調のリスクの増加があること、職の不安定性が低収入とメンタルヘルス不調の関連を相当程度説明することが観察された。不安定な職とメンタルヘルス不調の関連性の程度²²⁾や、不安定な職によって説明される低収入とメンタルヘルス不調の関連性の程度⁹⁾は、海外の先行研究とよく一致していた。女性においては、職の不安定性を調整することで、オッズ比が低下したものの、低収入とメンタルヘルス不調の関連性は、統計学的に有意のまま残った。女性においては、男性よりも婚姻状況や住環境、仕事以外の友人からの支援などの業務外要因の寄与が大きいことが関係しているのかもしれない⁹⁾。

終身雇用か否かといった契約形態に関わらず、職の不安定は労働者のメンタルヘルスに影響することが示されている²⁸⁾。バブル経済崩壊後、

わが国の失業率は4～5%の間で推移²⁹⁾、労働者の雇用不安は増加している³⁰⁾。非正規労働者に比べて安定しているとされてきた正規労働者も²¹⁾、かならずしも雇用が保証されているとはいえない³¹⁾³²⁾。長く終身雇用が続き、職の流動が「あたりまえ」ではなかった日本では、再就職の見通しが乏しく³³⁾、雇用の不安定性は、労働者に大きな心理的負荷を生じさせている可能性がある。

主に欧州において、雇用を守るセーフティネットが、経済的危機に引き続く労働者のメンタルヘルスの増悪予防に有効であることが示されている³⁴⁾。アメリカでは、より柔軟な職の移動の重要性が示唆されている³⁵⁾。失業後の再就職が困難なわが国においては、職業移動が不利にならないようにするとともに³⁶⁾、雇用確保を支えることにより、職の不安定性に関わるストレスを減じる政策が求められる。

多様な職種³⁷⁾の労働者が参加しているとはいえ、本研究の対象者は日本人労働者を代表しているとはいえない。本研究の対象者の大きな割合を構成する事業場は比較的大企業で、少なくとも男性参加者は基本的に正規雇用者であり、季節労働等の労働者や、いわゆる貧困層といえる著しく低収入の労働者は少なく、メンタルヘルス不調に対する低収入のリスクを過小評価している可能性がある。

自己申告で測定した収入と世帯員数には、測定誤差が発生している可能性がある。世帯収入の健康影響を正確に把握するためには、より客観的な収入データの取得や主たる稼ぎ手を含めた世帯構成に関する詳細な聴取が必要となってくる。職の不安定性については、尺度の信頼性係数は0.6未満で、十分な信頼性とはいいがたいものであった。実際に解雇されたかなど、必ずしも一元性が担保されない項目が含まれているためと思われる。

今回の解析は、横断的に行われたものであり、因果関係に言及できない。収入や不安定な職とメンタルヘルスの関連に関するエビデンスの多くは横断研究に基づいている³⁷⁾。社会的に不利な状況にあるためにメンタルヘルス不調に陥る

のか (social causation hypothesis)、メンタルヘルス不調のために社会的に不利な状況に留められるのか (social selection hypothesis) 検討が必要である^{2) 38) 39)}。また、調査に偏った回答をするような個人の性向や未測定要因の交絡によるバイアスなどを検討できていない。今後、整備されるパネルデータ⁴⁰⁾の特性を活かした解析により、これらの限界を克服していく必要がある⁴⁰⁾。

V 結 語

日本人労働者においても、低収入はメンタルヘルス不調のリスクとなる可能性がある。職の不安定性は、低収入労働者におけるメンタルヘルス不調のリスク上昇の一部を説明していた。労働者のメンタルヘルスのために、雇用を保つことの重要性が示されており、政策に反映されることが望まれる。

謝辞

本研究はMEXT科研費21119001, JSPS科研費26253042の助成を受けたものです。

文 献

- 1) Bruce ML, Takeuchi DT, Leaf PJ. Poverty and psychiatric status. Longitudinal evidence from the New Haven Epidemiologic Catchment Area study. *Arch Gen Psychiatry* 1991; 48(5) : 470-4.
- 2) Lorant V, Deliege D, Eaton W, et al. Socioeconomic inequalities in depression : a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2003; 157(2) : 98-112.
- 3) Matthews S, Power C, Stansfeld S. Psychological distress and work and home roles : a focus on socio-economic differences in distress. *Psychol Med* 2001, 31(4) : 725-36.
- 4) Power C, Stansfeld SA, Matthews S, et al. Childhood and adulthood risk factors for socio-economic differentials in psychological distress : evidence from the 1958 British birth cohort. *Soc Sci Med* 2002, 55(11) : 1989-2004.
- 5) Adler NE, Boyce WT, Chesney MA, et al. Socio-

- economic inequalities in health. No easy solution. *JAMA* 1993 ; 269(24) : 3140-5.
- 6) Eaton WW, Muntaner C, Bovasso G, et al. Socio-economic status and depressive syndrome : the role of inter- and intra-generational mobility, government assistance, and work environment. *J Health Soc Behav* 2001 ; 42(3) : 277-94.
 - 7) Jayakody R, Stauffer D. Mental health problems among single mothers : implications for work and welfare reform. *J Soc Issues* 2000 ; 56 : 617-34.
 - 8) Simmons LA, Braun B, Charnigo RC, et al. Depression and poverty among rural women : a relationship of social causation or social selection? *J Rural Health* 2008 ; 24 : 292-8.
 - 9) Virtanen M, Koskinen S, Kivimäki M, et al. Contribution of non-work and work-related risk factors to the association between income and mental disorders in a working population : the Health 2000 Study. *Occup Environ Med* 2008 ; 65(3) : 171-8.
 - 10) Cheng GHL, Chan DKS. Who suffers more from job insecurity? A meta-analytic review. *Appl Psychol Int Rev* 2008 ; 57 : 272-303.
 - 11) Kim IH, Muntaner C, Vahid Shahidi F, et al. Welfare states, flexible employment, and health : a critical review. *Health Policy* 2012 ; 104 : 99-127.
 - 12) László KD, PikhartH, Kopp MS, et al. Job insecurity and health : A study of 16 European countries. *Soc Sci Med* 2010 ; 70(6) : 867-74.
 - 13) Sverke M, Hellgren J, Naswall K. No security : a meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *J Occup Health Psychol* 2002 ; 7 : 242-64.
 - 14) Wang JL, Lesage A, Schmitz N, et al. The relationship between work stress and mental disorders in men and women : findings from a population-based study. *J Epidemiol Community Health* 2008 ; 62(1) : 42-7.
 - 15) Commission on social determinants of health (SCDH) : Closing the gap in the generation : health equity through action on the social determinants of health. Final report of the CSDH. Geneva : World Health Organization 2008 ; 76-83.
 - 16) Wang J. Perceived work stress and major depressive episodes in a population of employed Canadians over 18 years old. *J Nerv Ment Dis* 2004 ; 192(2) : 160-3.
 - 17) Rugulies R, Bültmann U, Aust B, et al. Psychosocial work environment and incidence of severe depressive symptoms : prospective findings from a 5-year follow-up of the Danish Work Environment Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2006 ; 163(10) : 877-87.
 - 18) Ferrie JE, Martikainen P, Shipley MJ, et al. Employment status and health after privatization in white collar civil servants : prospective cohort study. *Brit Med J* 2001 ; 322 : 647-51.
 - 19) Shapiro C, Stiglitz JE. Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *Am Econ Rev* 1984 ; 74 : 433-44.
 - 20) WHO/Europe. Social determinants of health. The solid facts. (<http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/social-determinants-of-health-the-solid-facts>, 2003) 2015.5.29.
 - 21) Virtanen P, Vahtera J, Kivimäki M, et al. Employment security and health. *J Epidemiol Community Health* 2002 ; 56(8) : 569-74.
 - 22) Simmons LA, Swanberg JE. Psychosocial work environment and depressive symptoms among US workers : comparing working poor and working non-poor. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2009 ; 44(8) : 628-35.
 - 23) Suzuki T, Miyaki K, Tsutsumi A, et al. Japanese dietary pattern consistently relates to low depressive symptoms and it is modified by job strain and worksite supports. *J Affect Disord* 2013 ; 150(2) : 490-8.
 - 24) Miyaki K, Song Y, Htun NC, et al. Folate intake and depressive symptoms in Japanese workers considering SES and job stress factors : J-HOPE study. *BMC Psychiatry* 2012 ; 12(1) : 33.
 - 25) Kessler RC, Green JG, Gruber MJ, et al. Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale : results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initia-

- Int J Methods Psychiatr Res 2010 ; 19 : 4-22.
- 26) Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, et al. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res* 2008 ; 17, 152-8.
- 27) Krieger N, Kaddour A, Koenen K, et al. Occupational, social, and relationship hazards and psychological distress among low-income workers : implications of the 'inverse hazard law'. *J Epidemiol Community Health*. 2011 ; 65(3) : 260-72.
- 28) Virtanen P, Janlert U, Hammarstrom A. Exposure to temporary employment and job insecurity : a longitudinal study of the health effects. *Occup Environ Med* 2011 ; 68(8) : 570-4.
- 29) 総務省統計局. 労働力調査 (<http://www.stat.go.jp/data/roudou/sokuhou/tsuki/index.htm>) 2015.5.29.
- 30) 厚生労働省. 平成24年「労働安全衛生特別調査(労働者健康状況調査)」の概況 (http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h24-46-50_05.pdf) 2015.5.29.
- 31) パナ子会社, 全社員250人退職へプラズマ生産今年度末終了. 産経新聞. 2013 10月29日.
- 32) JTが国内たばこ生産体制を縮小, 人員1600人も削減へ. ロイター. 2013 10月30日.
- 33) メアリー・C・プリントン. 失われた場を探してーロストジェネレーションの社会学. 東京:NTT出版, 2008.
- 34) Uutela A. Economic crisis and mental health. *Curr Opin Psychiatry* 2010 ; 23(2) : 127-30.
- 35) Swanberg J E, Simmons LA. Quality jobs in the new millennium : Incorporating flexible work options as a strategy to assist working families. *Social Service Review* 2008 ; 82(1) : 119-47.
- 36) 島田晴雄. 日本の雇用ー21世紀への再設計. 東京:ちくま新書, 1994.
- 37) Virtanen M, Nyberg ST, Batty GD, et al. Perceived job insecurity as a risk factor for incident coronary heart disease : systematic review and meta-analysis. *Brit Med J* 2013 ; 347 : f4746.
- 38) Dohrenwend BP, Levav I, Shrout PE, et al. Socio-economic status and psychiatric disorders : the causation-selection issue. *Science* 1992 ; 255(5047) : 946-52.
- 39) Kessler RC, Foster CL, Saunders WB, et al. Social consequences of psychiatric disorders, I : Educational attainment. *Am J Psychiatry* 1995 ; 152(7) : 1026-32.
- 40) 橋本英樹. 健康格差の実証研究. 医療と社会 2012 ; 22(1) : 249-61.