

特集：健康格差と保健医療政策

健康格差と保健政策（1）

職業階層と健康の格差：職業性ストレスの役割

堤明純

産業医科大学産業医実務研修センター

Occupational Class and Health Inequality: A Possible Role of Occupational Stress

Akizumi TSUTSUMI

University of Occupational and Environmental Health, Occupational Health Training Center

抄録

職業は収入、学歴と並ぶ代表的な社会階層の指標であるが、職業階層による健康問題の格差が持続的に観察されている。職業階層に基づく健康問題の格差を説明する要因として、有害環境への曝露や不健康な保健行動などの頻度が低い職業階層に偏在することが知られている。しかし、いわゆる伝統的なリスクファクターを調整してもなお、健康問題の職業階層間格差は十分に説明することはできず、職業性ストレスを中心とする心理社会的要因の重要性がクローズアップされている。低いコントロールや低報酬といった代表的な職業性ストレスモデルで取り扱われる仕事の特徴は下位の職業階層で高頻度であることはよく示されており、職業階層間におけるこのような職業性ストレスの分布の偏りが、健康問題の職業階層間格差を説明することがよく報告されている（媒介効果）。媒介効果に代わるもう一つの機序として、職業性ストレスの健康影響は職業階層の低い労働者や職の不安定な労働者においてより有害であることも観察されている（修飾効果）。欧米で観察される職業階層と健康格差の関係が、就業文化が異なり、比較的平等と信じられてきたわが国にそのままあてはまるのかは今後の研究成果を待つ必要があるが、労働形態多様化に伴う非正規労働者の増加や競争的な労働環境がもたらした職の不安定性など、昨今の就業環境が急速に変化している中、経時的なモニターが必要である。職業階層を変えることは困難だが、有害な就業環境に介入することは可能であり、職業階層に関連する健康影響を減弱できる可能性がある。労働者個人の能力を超えた組織レベルの改善には事業者や管理者の理解と協力を必要とするため、その推進には法による規制や税制などによる経済的なインセンティブの策定が必要になると思われる。

キーワード： 職業階層、職業性ストレス、グローバリゼーション

Abstract

Occupational class is a relevant indicator of socioeconomic status. Previous literature indicates occupational class gradient of health problems. As the explanation, psychosocial job characteristics have drawn attention because the traditional disease risk factors explained only the part of class gradient. Low control and low reward at work, based on the well-established occupational stress models, were shown to be more prevalent among lower occupational status groups. These job characteristics accounted for the substantial occupational class gradient of ill-health in many studies (the mediation hypothesis). It was also shown that among workers with lower occupational class, the effect size produced by the exposure of adverse job characteristics was higher (the effect modification hypothesis). Japanese society is generally believed to have less inequality of wealth than other developed countries. However, the current labor market characterized by globalization which leads to organizational restructuring including downsizing appears to produce occupational class differences in health.

〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1

Iseigaoka 1-1, Yahatanishi-ku, Kitakyushu, 807-8555, Japan.

The occupational stress models provide a clue to improve the work environment for stress reduction. The realization, however, requires the understanding and cooperation of employers or administrators, because the measures often depend largely on organizational redesigns that are beyond the employees' ability. Some would be achieved by legal regulations or economic incentives.

Keywords: occupational class, occupational stress, globalization

1. 職業階層と健康

職業は収入、学歴と並ぶ代表的な社会階層の指標である。職業階層の分類法は、研究によって専門職・経営者・管理職/熟練労働者/半・非熟練労働者、ホワイトカラー/ブルーカラー、ノン・マニュアル/マニュアルといった仕方で表現されている。先進諸国間において専門・経営・管理職に対して半・非熟練労働者、ホワイトカラーに対してブルーカラーに健康に関する諸問題が偏在していることが示されており¹⁻⁵⁾、健康問題の職業階層間格差として捉えられている。この職業階層による健康問題の格差は産業革命以後欧米では持続的に観察されているが、近年さらに拡大している⁶⁻⁸⁾。

たとえば、英国の統計では伝統的に職業を基に社会階層が分類されてきた。健康の総合的な指標の1つである死亡統計をみると、1991-93年におけるイングランドとウェールズの成人男性の標準化死亡比は専門職66、非熟練労働者189で約3倍の格差が認められた。熟練肉体労働者、半熟練労働者の標準化死亡比はそれぞれ117、116で、職業階層に沿って急な勾配を形成していた³⁾。総死亡率は、1970-72年から1991-93年までの20年間で減少していたが、職業階層間の標準化死亡比の格差はこの間に増大していることも確認された。同様の傾向は女性においても⁵⁾、また、職務内容が比較的均一なホワイトカラー間でも認められている⁹⁾。

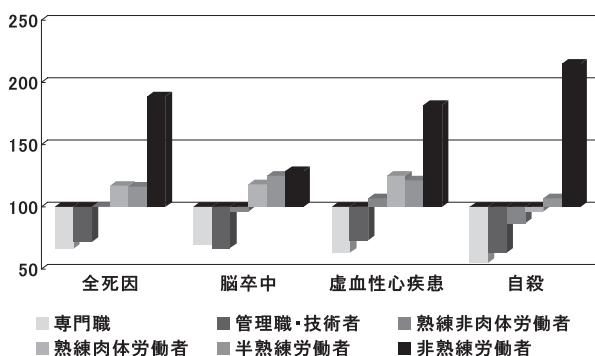


図1. 英国およびウェールズの成人男性（20-64歳）における職業階層別全死因および主要疾患による標準化死亡比（1991-93年）³⁾

職業階層に基づく健康問題の格差を説明する要因として、有害環境への曝露や不健康な保健行動などの頻度は低い職業階層に偏在することが知られている¹⁰⁾。労働者への

身体的負荷は着実に減少しているとはいうものの、温熱、寒冷、騒音、有害化学物質といった物理化学的要因は低職業階層において曝露される頻度が高い¹¹⁾。また、職業階層の低いグループには、喫煙率や過体重者の割合が高く、身体活動度が低いことなどが観察されている¹²⁻¹⁵⁾。さらに血圧、血漿フィブリノーゲンといった生物学的冠血管リスクファクターも職業階層間で偏在していることが観察されている¹⁶⁾。しかし、これらの要因を調整してもなお、健康問題の職業階層間格差は十分に説明することはできない¹⁷⁻¹⁹⁾。いわゆる伝統的な循環器疾患リスクファクターは、冠血管疾患の階層差の3割から5割程度までしか説明しないことが示されている²⁰⁻²¹⁾。

2. 心理社会的要因の重要性

以上のようなことから、職業性ストレスを中心とする心理社会的要因の重要性がクローズアップされている¹⁶⁾、²²⁾。仕事要求度-コントロールモデル、努力-報酬不均衡モデルといった代表的な職業性ストレスモデルによって職業階層による健康問題の格差を説明することが試みられている。

仕事要求度-コントロールモデルは、仕事の量的および心理的負担を示す要求度と、職務に対する裁量権や技術の活用度を示すコントロールの2つの要素から構成され、要求度が高いにもかかわらず十分なコントロールを与えられていないストレイン状態に曝露される労働者ほど疾病罹患のリスクが高いとしている。このモデルにはのちに上司や同僚からのサポートの要素が追加され、上記ストレイン状態に加え職場でのサポートが得られにくい場合、疾病リスクが増悪するとされている²³⁾。要求度-コントロールモデルは冠動脈性心疾患をはじめとして、さまざまな健康問題を予測することが明らかになっている²⁴⁻²⁵⁾。

努力-報酬不均衡モデルは、サラリーのほか、仕事の上で得られる評価、雇用の安定性や見通しという報酬要素を重視し、仕事に費やす努力に見合う報酬が得られない就業環境をストレスフルとする²⁶⁾。

このモデルが提示した「がんばっているのに、認められない・報われない」という状態が長く続くと、さまざまな健康障害が発生するという仮説は多くの研究で実証されている²⁷⁾。国際競争の激化と経済不況は企業のリストラクチャリングやダウンサイジングを誘発し、雇用は不安定となり非正規労働者が増加している。努力-報酬不均衡モデル

ルは、現代の就業環境が有する個人の職務レベルを越えたストレスを鋭敏に捉える可能性を有している。

職業性ストレスモデルで取り扱われる仕事の特徴、とくに低いコントロールや低報酬は、下位の職業階層で高頻度であることはよく示されており²⁸⁻³¹⁾、職業階層間におけるこのような職業性ストレスの分布の偏りが、健康問題の職業階層間格差を説明することがよく報告されている（媒介効果）³²⁻³⁵⁾。たとえば、Whitehall II 研究では、仕事のコントロールが冠血管疾患の新規発症リスクの職業階層差の寄与の約半分を説明することが示されている²²⁾。

一方で、心理社会的仕事の特徴を統計学的に調整しても、高職業階層に対して低職業階層が有する疾患発症の相対危険を説明できない研究もある³⁶⁾。媒介効果に代わるもう一つの機序として、職業性ストレスの健康影響は職業階層の低い労働者や職の不安定な労働者においてより有害であることも、一部例外を除いて³⁷⁾、よく観察されている（修飾効果）³⁸⁻⁴⁹⁾。

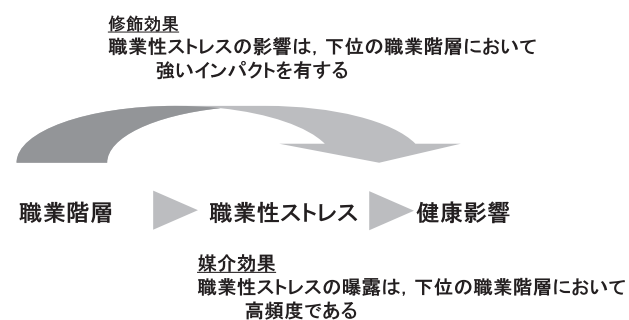


図2. 職業性ストレスが職業階層による健康格差を説明するメカニズム：2つの仮説³⁹⁾

3. わが国における知見

わが国において、職業性ストレスレベルのみならず冠血管危険因子の分布は、かならずしも欧米で観察されるような職業階層間の傾向を有してはいない⁵⁰⁻⁵¹⁾。欧米で観察される職業階層と健康格差の関係が、就業文化が異なり、比較的平等と信じられてきたわが国にそのままあてはまるのかは今後の研究成果を待つ必要がある。

わが国においても、高要求度・低コントロールで特徴付けられるストレス指標の職業階層間格差が示されている^{48),52)}。さらに、このストレス指標によって抑うつ症状有症率の職業階層間格差がよく説明されることも示されている⁵³⁾。また、地域住民男性において、職業性ストレスの高血圧有病率に与える影響が下位の職業階層に強いこと（修飾効果）が示されている⁴⁸⁾。努力・報酬不均衡状態は職業階層の上位のグループよりも下位のグループにおいて、その悪影響の程度が高いこと（修飾効果）が示唆されている⁵⁴⁾。

これまでのところ努力・報酬不均衡モデルによるストレスレベルに予測された階層間格差は明らかにされていないが、努力・報酬不均衡状態は、正規労働者と比較すると派

遣労働者に有意に高頻度であることが示されている⁵⁵⁾。わが国にもグローバル化が押し寄せており、能力主義の導入に伴い高収入を得る労働者が出現する反面、ダウンサイジングによる非自発的失業者が増加するなど、職業に関連する種々の格差が発生している。非正規労働者における健康問題は懸念されている⁵⁶⁾。また、中小企業および零細企業は、種々の労働衛生上の仕組みが未整備で、大企業に比べて、その労働者の健康問題が憂慮されている。さらに、職の維持が不安定な労働者において職業性ストレスがより悪影響をもたらすことも示唆されている⁴⁷⁾。労働形態多様化に伴う非正規労働者の増加や競争的な労働環境がもたらした職の不安定性など、昨今の就業環境が急速に変化している中、職業階層と職業性ストレスの関連については経時的なモニターが必要である⁵⁴⁾。

4. 政策提言

職業階層を変えることは困難だが、有害な就業環境に介入することは可能であり、職業階層に基づく健康影響（格差）を減弱できる可能性がある。アメリカ国立労働安全衛生研究所（NIOSH）は、職場環境等の改善を通じたストレス対策として、(1) 過大あるいは過小な仕事量を避け、仕事量にあわせた作業ペースの調整ができること、(2) 従業員の社会生活に合わせて勤務形態の配慮がなされていること、(3) 仕事の役割や責任が明確であること、(4) 仕事の将来や昇進・昇級の機会が明確であること、(5) 職場でよい人間関係が保たれていること、(6) 仕事の意義が明確にされ、やる気を刺激し、従業員の技術を活用するようにデザインされること、(7) 職場での意思決定への参加の機会があること、を挙げている⁵⁷⁾。同様に、職業性ストレスモデルによる研究が蓄積してきた知見に基づいた職務の再設計が、労働者の健康政策課題として積極的に採用されようとしている⁵⁸⁻⁵⁹⁾。要求度—コントロールモデルは職務レベルの仕事の特徴を扱っており、たとえば労働者参加型の職場環境改善など、労働者自身による仕事上のコントロールや職場でのサポートを醸成するストレス対策が試みられている⁶⁰⁾。

努力・報酬不均衡モデルの介入目標は職場における公平性の向上と互惠性の確保である。その方策の多くは、労働者個人の能力を超えた組織レベルの改善であり、事業者や管理者の理解と協力を必要とするため、その推進には法による規制や税制などによる経済的なインセンティブが必要になるかもしれない⁶¹⁾。この中には、労働時間や残業に関わる規制、最低賃金や雇用形態に関わらない同一労働・同一賃金、ワーク・ライフ・バランスへの配慮³⁴⁻³⁵⁾など、従来の保健医療政策を超えた議論などが含まれてくると思われる。最近、非正規社員の正規社員化を取り入れている企業もみられるようになったが、「どれくらい努力すれば、どのくらい地位に就けるという基準」が形成されていくことも努力—報酬不均衡モデルの観点からは好ましい状況と考えられる⁶²⁾。

失業や不安定雇用は健康に与えるインパクトが大きいので、雇用確保を支える政策も議論の対象に含まれる。職業移動が不利にならない政策が必要であろうし⁶³⁾、職業訓練など、能力開発につながるさまざまな機会の提供や自己啓発優遇税制、自己の能力およびこれまでの努力と就業に対する期待のすり合わせを行うキャリアカウンセリングを広めることによる効果も期待される⁶²⁾。

グローバリゼーションの影響も看過できない⁶⁴⁾。一例ではあるが、発展途上国の非熟練労働者と先進国の非熟練労働者間の競争の結果、先進国の非熟練労働者の賃金が下がり、熟練労働者との収入差が拡大する。格差拡大の背景にあるグローバリゼーションへの対抗策として、大竹は正規労働者に対しては賃金低下阻止と雇用安定の政策が、非正規労働者には彼らの雇用機会を増やすための規制緩和とグローバリゼーション抑止という処方箋を提案している⁶⁵⁾。雇用形態により異なってくる対策は、課題の困難さと単純な解決策はないことを示すものと思われる。非熟練労働者の減少を目指した教育への投資、柔軟な転職を可能にする職業訓練プログラムの充実、課税による所得再分配の強化などは基本的な検討課題に数えられるかもしれない⁶⁶⁾。

謝辞

本研究の一部は科研費（19590607）の助成を受けた。

References

- Gregorio DI, Walsh SJ, Pturzo D. The effects of occupation-based social position on mortality in a large American cohort. *American Journal of Public Health* 1997;87(9):1472-5.
- Marmot M, Theorell T. Social class and cardiovascular disease: the contribution of work. *International Journal of Health Services* 1988;18(4):659-74.
- Drever F, Whitehead M, Roden M. Current patterns and trends in male mortality by social class (based on occupation). *Population Trends* 1996;86:15-20.
- Kagamimori S, Iibuchi Y, Fox J. A comparison of socioeconomic differences in mortality between Japan and England and Wales. *World Health Statistics Quarterly* 1983;36(2):119-28.
- Marmot MG, McDowall ME. Mortality decline and widening social inequalities. *Lancet* 1986;2(8501):274-6 Erratum in: *Lancet* 1987 Feb 14;1(8529):394.
- Marmot M. Coronary heart disease: rise and fall of a modern epidemic. In: Marmot M, Elliott P, eds. *Coronary heart disease epidemiology from etiology to public health*. New York: Oxford University Press; 1992. p. 3-19.
- Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation* 1993;88(4):1973-98.
- Wing S, Barnett E, Casper M, Tyroler HA. Geographic and socioeconomic variation in the onset of decline of coronary heart disease mortality in white women. *American Journal of Public Health* 1992;82(2):204-9.
- Marmot MG, Shipley MJ. Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study. *BMJ* 1996;313(7066):1177-80.
- Brunner E. Stress and the biology of inequality. *BMJ* 1997;1472-6.
- Suadcani P, Hein HO, Gynzelberg F. Strong mediators of social inequalities in risk of ischaemic heart disease: a six-year follow-up in the Copenhagen Male Study. *International Journal of Epidemiology* 1997;26(6):516-22.
- Marmot M. Psychosocial factors and cardiovascular disease: epidemiological approaches. *European Heart Journal* 1988;9(6):690-7.
- Marmot M, Davey Smith G, Stansfeld S, Patel C, North F, Head J, et al. Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet* 1991;337(8754):1387-93.
- Morris JN. Social inequalities undiminished. *Lancet*. 1979;i(8107):87-90.
- Pocock SJ, Shaper AG, Cook DG, Phillips AN, Walker M. Social class differences in ischaemic heart disease in British men. *Lancet* 1987;2(8552):197-201.
- Rosengren A, Orth-Gomér K, Wilhelmsen L. Socioeconomic differences in health indices, social networks and mortality among Swedish men. A study of men born in 1933. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 1996;26(4):272-80.
- Buring JE, Evans DA, Fiore M, Rosner B, Hennekens CH. Occupation and risk of death from coronary heart disease. *JAMA* 1987;258(6):791-2.
- Lantz PM, House JS, Lepkowski JM, Williams DR, Mero RP, Chen J. Socioeconomic factors, health behaviors, and mortality: results from a nationally representative prospective study of US adults. *JAMA* 1998;279(21):1703-8.
- Marmot MG, Shipley MJ, Rose G. Inequalities in death--specific explanations of a general pattern. *Lancet* 1984;1(8384):1003-6.
- Marmot M, Bartley M. Social class and coronary artery disease. In: Stansfeld SA, Marmot MG, eds. *Stress and the heart: psychosocial pathways to coronary heart disease*. London: BMJ books; 2002. p. 5-19.

- 21) Pekkanen J, Tuomilehto J, Uutela A, Vartiainen E, Nissinen A. Social class, health behaviour, and mortality among men and women in eastern Finland. *BMJ* 1995;311 (7005):589-93.
- 22) Marmot MG, Bosma H, Hemingway H, Brunner E, Stansfeld S. Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence. *Lancet* 1997;350:235-9.
- 23) Karasek R, Theorell T. *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books; 1990.
- 24) Belkić K, Landsbergis PA, Schnall PL, Baker D. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work & Environmental Health* 2004;30 (4):85-128.
- 25) Stansfeld S, Candy B. Psychosocial work environment and mental health--a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2006;32 (6):443-62.
- 26) Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology* 1996;1 (1):27-41.
- 27) Tsutsumi A, Kawakami N. A review of empirical studies on the model of effort-reward imbalance at work: reducing occupational stress by implementing a new theory. *Social Science & Medicine* 2004;59 (11):2335-59.
- 28) Bosma H, Peter R, Siegrist J, Marmot M. Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *American Journal of Public Health* 1998;88 (1):68-74.
- 29) Bruner EJ, Kivimäki M, Siegrist J, Theorell T, Luukkonen R, Riihimäki H, et al. Is the effect of work stress on cardiovascular mortality confounded by socioeconomic factors in the Valmet study?. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2004;58:1019-20.
- 30) Siegrist J, Marmot M. Health inequalities and the psychosocial environment--two scientific challenges. *Social Science & Medicine* 2004;58 (8):1463-73.
- 31) Siegrist J, Starke D, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, et al. The Measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine* 2004;58 (8):1483-99.
- 32) Andersen I, Burr H, Kristensen TS, Gamborg M, Osler M, Prescott E, et al. Do factors in the psychosocial work environment mediate the effect of socioeconomic position on the risk of myocardial infarction? Study from the Copenhagen Centre for Prospective Population Studies. *Occupational and Environmental Medicine* 2004;61:886-92.
- 33) Schrijvers CT, van de Mheen HD, Stronks K, Mackenbach JP. Socioeconomic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions. *International Journal of Epidemiology* 1998;27:1011-8.
- 34) Sekine M, Chandola T, Martikainen P, Marmot M, Kagamimori S. Work and family characteristics as determinants of socioeconomic and sex inequalities in sleep: The Japanese civil servants study. *Sleep* 2006;29 (2):206-16.
- 35) Sekine M, Chandola T, Martikainen P, Marmot M, Kagamimori S. Socioeconomic inequalities in physical and mental functioning of Japanese civil servants: explanations from work and family characteristics. *Social Science & Medicine* 2006;63 (2):430-5.
- 36) Wamala SP, Mittleman MA, Horsten M, Scheck-Gustafsson K, Orth-Gomér K. Job stress and the occupational gradient in coronary heart disease risk in women: The Stockholm Female Coronary Risk Study. *Social Science & Medicine* 2000;51 (4):481-9.
- 37) Kuper H, Marmot M. Job strain, job demands, decision latitude, and risk of coronary heart disease within the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2003;57 (2):147-53.
- 38) Chandola T, Siegrist J, Marmot M. Do changes in effort-reward imbalance at work contribute to an explanation of the social gradient in angina? . *Occupational and Environmental Medicine*. 2005;62 (4):223-30.
- 39) Hallqvist J, Diderichsen E, Theorell T, Reuterwall C, Ahlbom A. Is the effect of job strain on myocardial infarction risk due to interaction between high psychological demands and low decision latitude? Results from Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP). *Social Science & Medicine* 1998;46 (11):1405-15.
- 40) Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health* 1988;78 (10):1336-42.
- 41) Kivimäki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *BMJ* 2002;325 (7369):857-60.
- 42) Kuper H, Singh-Manoux A, Siegrist J, Marmot M. When reciprocity fails: effort-reward imbalance in relation to coronary heart disease and health functioning within the Whitehall II study.

- Occupational and Environmental Medicine 2002;59 (11):777-84.
- 43) Lynch J, Krause N, Kaplan GA, Tuomilehto J, Salonen JT. Workplace conditions, socioeconomic status, and the risk of mortality and acute myocardial infarction: The Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. *American Journal of Public Health* 1997;87 (4):617-22.
 - 44) North F, Syme SL, Feeney A, Shipley MJ, Marmot MG. Psychosocial work environment and sickness absence among British civil servants: the Whitehall II study. *American Journal of Public Health* 1996;86:322-40.
 - 45) Theorell T, Tsutsumi A, Hallqvist J, Reuterwall C, Hogstedt C, Fredlund P, et al. Decision latitude, job strain and myocardial infarction: a study of working men in Stockholm. *American Journal of Public Health* 1998;88 (3):382-8.
 - 46) Landsbergis P, Schnall P, Pickering T, Warren K, Schwartz J. Lower socioeconomic status among men in relation to the association between job strain and blood pressure. *Scandinavian Journal of Work & Environmental Health* 2003;29 (3):206-15.
 - 47) Tsutsumi A, Kayaba K, Theorell T, Siegrist J. Association between job stress and depression among Japanese employees threatened by job loss in a comparison between two complementary job-stress models. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2001;27 (2):146-53.
 - 48) Tsutsumi A, Kayaba K, Tsutsumi K, Igarashi M. Association between job strain and prevalence of hypertension: a cross sectional analysis in a Japanese working population with a wide range of occupations: the Jichi Medical School Cohort Study. *Occupational and Environmental Medicine* 2001 2001-1-24;58 (6):367-73.
 - 49) Tsutsumi A, Takao S, Kawakami N. Occupational class differences in risk of depression: role of work related stress. The 9th International Congress of Behavioral Medicine; 2006; Bangkok, Thailand.
 - 50) Martikainen P, Ishizaki M, Marmot MG, Nakagawa H, Kagamimori S. Socioeconomic differences in behavioural and biological risk factors: a comparison of a Japanese and an English cohort of employed men. *International Journal of Epidemiology* 2001;30 (4):833-8.
 - 51) Takao S, Kawakami N, Ohtsu T, the Japan Work Stress and Health Cohort Study Group. Occupational class and physical activity among Japanese employees. *Social Science & Medicine* 2003;57 (12):2281-9.
 - 52) Kawakami N, Haratani T, Kobayashi F, Ishizaki M, Hayashi T, Fujita O, et al. Occupational class and exposure to job stressors among employed men and women in Japan. *Journal of Epidemiology* 2004;14 (6):204-11.
 - 53) 川上憲人, 堤明純, 高尾総司, 原谷隆史, 石崎昌夫, 林剛司, 他. 職業性ストレスは職業階層とうつ状態との関係を説明するか. 第15回日本疫学会学術総会; 2005.1; 大津.
 - 54) 堤明純. 職業階層と健康. 川上憲人, 小林廉毅, 橋本英樹, 編. 社会格差と健康: 社会疫学からのアプローチ. 東京: 東京大学出版会; 2006. p. 81-101.
 - 55) 堤明純. 職業階層によるストレスと健康の格差: 職業性ストレスの役割—ストレス学研究会シンポジウム ストレスの関連遺伝子, 脳内プロセス, 社会環境: 衛生学からの統合的理解. 第77回日本衛生学会総会; 2007.3.25-28; 大阪.
 - 56) Kivimäki M, Vahtera J, Virtanen M, Elovainio M, Pentti J, Ferrie JE. Temporary employment and risk of overall and cause-specific mortality. *American Journal of Epidemiology* 2003;158 (7):663-8.
 - 57) Sauter SL, Murphy LR, Hurrell JJ. Prevention of work-related psychological disorders: a national strategy proposed by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). *American Psychologist* 1990;45:1146-58.
 - 58) European Commission Directorate General for Employment and Social Affairs. Guidance on work-related stress: spice of life or kiss of death? Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2002.
 - 59) NORA Organization of Work Team Members. The changing organization of work and the safety and health of working people. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health; 2002.
 - 60) Orth-Gomér K, Eriksson I, Moser V, Theorell T, Fredlund P. Lipid lowering through work stress reduction. *International Journal of Behavioral Medicine* 1994;1 (3):204-14.
 - 61) Torén K, Sterner T. How to promote prevention--economic incentives or legal regulations or both? *Scandinavian Journal of Work & Environmental Health* 2003;29 (3):239-45.
 - 62) 山田昌弘. 希望格差社会: 「負け組」の絶望感が日本を引き裂く. 東京: 筑摩書房; 2004.
 - 63) 島田晴雄. 日本の雇用—21世紀への再設計. 東京: ちくま新書; 1994.
 - 64) Kawachi I, Wamala S, editors. Globalization and health. New York: Oxford University Press; 2006.
 - 65) 大竹文雄. 経済論壇から: 格差にかげ落とす「国際

- 化」, 日本経済新聞, 2007年 3月25日.
- 66) 藪下史郎, 荒木一法, 編. スティグリッツ早稲田大
学講義録 グローバリゼーション再考, 東京: 光文社
新書; 2004.