

## B.対象と方法

T市役所職員 2200 人を対象に、基本健康診査に併せて質問紙法による調査を行った。回答者 1706 人 (77.5%) のうち、性別・年齢・歯に関するアンケートの記入不備を除いた 1643 人 (74.7% : 男性 902 人、女性 741 人、平均年齢  $45.6 \pm 11.7$  歳) を分析対象とした。

調査内容やその倫理的な側面については事前にT市の安全衛生委員会にてその趣旨を説明し、承認を得た上で実施した。質問票はT市役所人事課が配布し、定期健康診断時に回答者が厳封して各自提出した。定期健康診断終了後に人事課が回収した匿名化された質問票を調査者が回収し、富山大学にて開封した。

本研究は公務員を対象としたストレスと健康の関連について先駆的な研究を行っているロンドン大学の Whitehall II study<sup>8,9)</sup>に準じて行われた。そのため、Whitehall II study で用いられた質問票を先行研究<sup>10)</sup>において日本人研究者によって原文と逆翻訳版を比較して妥当であると確認されているものを使用した。

### 調査項目

#### 1) 対象者の属性

対象者の年齢、性別、職種、職位について調査した。年齢は 30 歳未満、30 歳～39 歳、40 歳～49 歳、50 歳～59 歳、60 歳以上の 5 群に区分した。職種は管理職、事務職、専門技術職、間接的作業職 (保安、運輸、通信、サービス職など) の 4 群に区分した。職位については部長・課長 (部長・理事・次長・課長)、主幹・課長補佐、副主幹、一般の 4 群に区分した。

#### 2) 仕事上のストレス・サポート

Karasek らが提唱した「仕事の要求度-コントロールモデル」<sup>11)</sup>を使用した。仕事のコントロール (仕事上の意思決定の度合い、自分の能力や技術を発揮・向上できる可能性など) についての 15 項目と、仕事の要求度 (仕事のペース、量、仕事の際に要求される精神的集中度や緊張の度合いなど) についての 4 項目、および仕事上のサポートについての 6 項目である。内的信頼性係数 (Cronbach'  $\alpha$ ) は 0.82 であった。各項目「よくある」、「ときどきある」、「まれにある」、「ほとんどない」の 4 件法で尋ね、1 点から 4 点までの得点を与えた。仕事の要求度、仕事の裁量およびサポートは得点が高いほど仕事の要求度が高い、仕事の裁量度が高い、およびサポートがあると評価する。さらに、仕事の要求度および仕事の裁量度は得点の中央値で 2 分し、その組み合わせから活動的 (裁量度・要求度共に高い)、低ストレス (裁量度が高く要求度が低い)、高ストレス (裁量度が低く要求度が高い)、受動的 (裁量度・要求度共に低い) の 4 群に分類した (図 1)。

#### 3) 否定的気分

気分尺度の一つである感情バランス尺度<sup>12-13)</sup>を用いて回答者の日常生活の出来事に対する心理学的な反応を測定した。「非常に落ち着きがなく、長い時間座っていられなかった。」「非常に孤独またはみんなと隔てられていると感じた。」「退屈だった。」「落ち込んだまたは非常に悲しかった。」「誰かに批判されて動揺した。」の5項目からなり、内的信頼性係数 (Cronbach'  $\alpha$ ) は0.74であった。「まったくなかった」、「すこしあった」、「よくあった」、「非常にあった」の4件法で尋ね1点から4点の得点を与えた。得点が高いほど負 (negative) の感情が強いと評価した。落ち込んでいたり否定的な感情下にあると自記入アンケートではこれが大きな影響を与えるので、調整する目的でこの項目を挿入した。

#### 4) 歯に関するアンケート

「歯の動揺がありますか (以下、歯の動揺と略す)。」「歯ぐきが腫れることがありますか (以下、歯肉腫脹と略す)。」「歯ぐきから血がでることがありますか (以下、歯肉出血と略す)。」の3項目について有無を尋ねた。3問のアンケートの内、2問以上該当する人を「歯周病あり」とした。

#### 解析

統計解析はSPSS 10.0J for windows を用いた。数値は人数 (%) または平均±標準偏差で示し、群間の比較はカイ二乗検定を、多変量解析としてはロジスティック回帰分析を用いた。多変量解析では、性、年齢の他に著者らが歯周病と関連があることを認めた仕事上のストレスと感情バランス (否定的気分) を投入し検討した。モデルの適合度の検定として Hosmer-Lemeshow 検定を行った。P<0.05 をもって有意差ありとした。

## D.結果

対象者の属性について表1に示す。男性では50歳~59歳が509人と全体の約1/2を占めており、女性でも50歳~59歳が281人(37.9%)と最も高いが、次に30歳未満が199人(26.9%)と高かった。職種では、管理職では50歳以上が119人と9割を占めており、専門技術職では50歳~59歳が142人(41.6%)と最も高いが、次に30歳未満が160人(25.1%)と高かった。職位では部長・課長、課長補佐・主幹、副主幹は50歳~59歳が約8割を占めたが、一般職では30歳未満から50歳~59歳はほぼ同数であった。

「歯周病あり」、「歯周病なし」別にみた職種、職位の分布を表2に示す。職種についてみると、管理職、事務職、間接作業職では「歯周病なし」と比較し「歯周病あり」がそれぞれ50人(10.5%)、155人(32.4%)、105人(22.0%)と多いが、専門技術職では「歯周病なし」が470人(43.6%)と多かった。職位についてみると、部長・課長、課長補佐・主幹、副主幹では「歯周病なし」と比較し「歯周病あり」がそれぞれ48人

(10.0%)、98人(20.3%)、65人(13.5%)と多いが、専門技術職では「歯周病なし」が733人(68.1%)と多かった。群間の比較では、職種、職位共に有意に異なっていた。

職種の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表3に示す。専門技術職に対する管理職と事務職においてオッズ比がそれぞれ1.82(95%信頼区間1.22-2.70)、1.47(1.13-1.90)と有意に高値であった。

性、年齢を調整した職種の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表4のモデル1に示す。専門技術職に対して管理職と事務職では、オッズ比がそれぞれ1.82から1.01(0.65-1.58)、1.47から1.26(0.94-1.67)とわずかではあるが小さくなり、有意差が消失した。間接的作業職では、有意差はないもののオッズ比が1.25から1.02(0.73-1.42)と小さくなった。

性、年齢、仕事上のストレスを調整した職種の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表4のモデル2に示す。専門技術職に対して事務職と間接的作業職では、有意差はないもののオッズ比がそれぞれ1.26から1.22(0.91-1.63)、1.02から0.99(0.70-1.41)とわずかではあるが小さくなった。管理職では、有意差はないもののオッズ比が1.01から1.06(0.67-1.67)とわずかではあるが大きくなった。

性、年齢、仕事上のストレス、否定的気分を調整した職種の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表4のモデル3に示す。専門技術職に対して事務職では、有意差はないもののオッズ比が1.22から1.21(0.90-1.64)とわずかではあるが小さくなった。管理職と間接的作業職では、有意差はないもののオッズ比がそれぞれ1.06から1.07(0.67-1.69)、0.99から1.01(0.71-1.43)とわずかではあるが大きくなった。

職位の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表5に示す。一般職に対する部長・課長、課長補佐・主幹、副主幹においてオッズ比がそれぞれ1.66(1.13-2.45)、1.70(1.27-2.27)、1.61(1.15-2.26)と有意に高値であった。

性、年齢を調整した職位の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表6のモデル1に示す。一般職に対して部長・課長、課長補佐・主幹および副主幹では、オッズ比がそれぞれ1.66から0.84(0.55-1.30)、1.70から0.95(0.69-1.32)、1.61から1.03(0.72-1.48)とわずかではあるが小さくなり、有意差が消失した。

性、年齢、仕事上のストレスを調整した職位の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表6のモデル2に示す。一般職に対して部長・課長、課長補佐・主幹および副主幹では、有意差はないもののオッズ比がそれぞれ0.84から0.96(0.61-1.52)、0.95から1.06(0.75-1.50)、1.03から1.08(0.74-1.56)とわずかではあるが大きくなった。

性、年齢、仕事上のストレス、否定的気分を調整した職位の歯周病に対するオッズ比と95%信頼区間を表6のモデル3に示す。一般職に対して副主幹では、有意差はないもののオッズ比が1.08から1.02(0.70-1.49)とわずかではあるが小さくなった。部長・課長と課長補佐・主幹では、有意差はなく、オッズ比はそれぞれ0.96から0.96(0.61-1.53)、1.06から1.06(0.75-1.51)と同じであった。

## D. 考察

歯に関するアンケートと歯周病の有無との関連については、南郷ら<sup>14)</sup>は、「歯みがきで血が出る」と有意に関連したのは、歯肉出血のある歯あり（オッズ比 1.82）、ポケット 5 mm 以上の歯あり（1.41）、フロス等を使う（0.56）であり、「グラグラする歯がある」に対しては、ポケット 5 mm 以上の歯あり（2.54）、歯石のある歯あり（1.77）、男性（1.52）、現在歯数（0.96）であったと、また、伊藤ら<sup>15)</sup>は、歯周病の進行度と質問表の回答との関連について検討した結果、主訴は食片圧入の 85.2%が最も多く、腫脹、出血、歯列不正、咀嚼障害、違和感の順であったと報告していることから、今回の歯に関するアンケート（歯肉出血、歯肉腫脹、歯の動揺）は歯周病を示唆すると考えられる。

Gamonal JA ら<sup>2)</sup>は、35 歳～44 歳と 65 歳～74 歳のチリ人 1150 人を対象に調査し、教育レベルと歯周組織の健康状態および歯の喪失とは関連し、健康な歯周組織を持つ人は大学教育を受けた者のみであったと報告している。

Katz J ら<sup>3)</sup>は、25 歳～44 歳のイスラエル軍人 1300 人を調査し、12 年以上の教育を受けた人は歯肉出血と深い歯周ポケットが有意に少なかったと、Krustrup ら<sup>4)</sup>は、35 歳～44 歳および 65 歳～74 歳のデンマーク人 1115 人を調査し、浅いあるいは深い歯周ポケットのある歯が多い人の特徴は、低あるいは中等教育レベル、不規則な歯科受診者であったと報告している。また、Mumghamba EG ら<sup>5)</sup>は、3 歳～84 歳のタンザニア人 1764 人を調査し、歯肉退縮がある人の特徴は、35 歳以上、男、低い教育レベル、歯垢と歯肉炎であったと報告している。

Torrungruang K ら<sup>6)</sup>は、50 歳～73 歳のタイ人 2005 人を調査し、中等度あるいは重度歯周病患者の特徴は、高齢者、男、現在および過去の喫煙者、糖尿病、低い教育レベル、歯垢（プラークスコアが高い）であったと、Oliver RC ら<sup>7)</sup>は、アメリカ人における広範囲な重症歯周病患者の特徴は、高校教育未満、稀に歯科受診、歯肉縁下歯石の存在と報告している。

本調査では、職種や職位を利用し学歴と歯周病の関係を調査した。単変量分析では有意差が認められたが、年齢を調整することでその有意差が消失した。公務員に限らず日本人のほとんどは高校を卒業し、近年は大学や専門学校を卒業する人が増加している。そのため日本では学歴格差は縮小し、歯周病への影響は小さく、有意差が認められないことも本結果に影響しているのかもしれない。

## E. 結語

職業について職種と職位の歯周病との関連を公務員において検討したが、統計的に有意な関連は確認されなかった。

## 参考文献

- 1) 西村英紀：全身の健康に寄与する歯科医療—慢性炎症と生活習慣病—。補綴誌 48 : 511-520, 2004.
- 2) Gamonal JA, Lopez NJ, Aranda W. Periodontal conditions and treatment needs, by CPITN, in the 35-44 and 65-74 year-old population in Santiago, Chile. *Int Dent J* 48: 96-103, 1998.
- 3) Katz J, Peretz B, Sgan-Cohen HD et al. Periodontal status by CPITN, and associated variables in an Israeli permanent force military population. *J Clin Periodontol* 27: 319-324, 2000.
- 4) Krustrup U, Erik Petersen P. Periodontal conditions in 35-44 and 65-74-year-old adults in Denmark. *Acta Odontol Scand* 64: 65-73, 2006.
- 5) Mumghamba EG, Markkanen HA, Honkala E. Risk factors for periodontal diseases in Ilala, Tanzania. *J Clin Periodontol* 22: 347-354, 1995.
- 6) Torrungruang K, Tamsailom S, Rojanasomsith K et al. Risk indicators of periodontal disease in older Thai adults. *J Periodontol* 76: 558-565, 2005.
- 7) Oliver RC, Brown LJ, Loe H. Periodontal diseases in the United States population. *J Periodontol* 69: 269-278, 1998.
- 8) Boama H, Marnot MG, Hemingway H et al. Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort) study. *BMJ* 314: 558-565, 1997.
- 9) Marmot MG, Davey, Smith G, Stansfeld S et al. Health inequalities among British civil servants. the Whitehall II study. *The Lancet* 337: 1387-1393, 1991
- 10) Nobuo N, Kae M, Hideki F et al. Effects of socioeconomic indicators on coronary risk factors, self-rated health and psychological well-being among urban Japanese civil servants. *Social Science & Medicine* 58: 1159-1170, 2004
- 11) Karasek RA. Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Adm Sci Q* 24: 285-308, 1979.
- 12) Brief AP, Burke MJ, George JM et al. Should negative affectivity remain an unmeasured variable in the study of job stress? *J Appl Psychol* 73: 193-198, 1988.
- 13) Kressin NR, Spiro A3rd, Skinner KM. Negative affectivity and health-related quality of life. *Med Care* 38: 858-867, 2000.
- 14) 南郷里奈、柳澤智仁、植野正之、他：口腔保健状況の疫学調査—口腔内の自覚症状と関連する要因について—。口腔衛生会誌 56 : 500, 2006.
- 15) 伊藤茂樹、佐藤哲夫、椎名直樹、他：歯周病患者の統計的観察(第7報) 平成2年～4年における初診時質問表について。松本歯学 27 : 93-103, 2001.

図1 仕事上のストレス分類

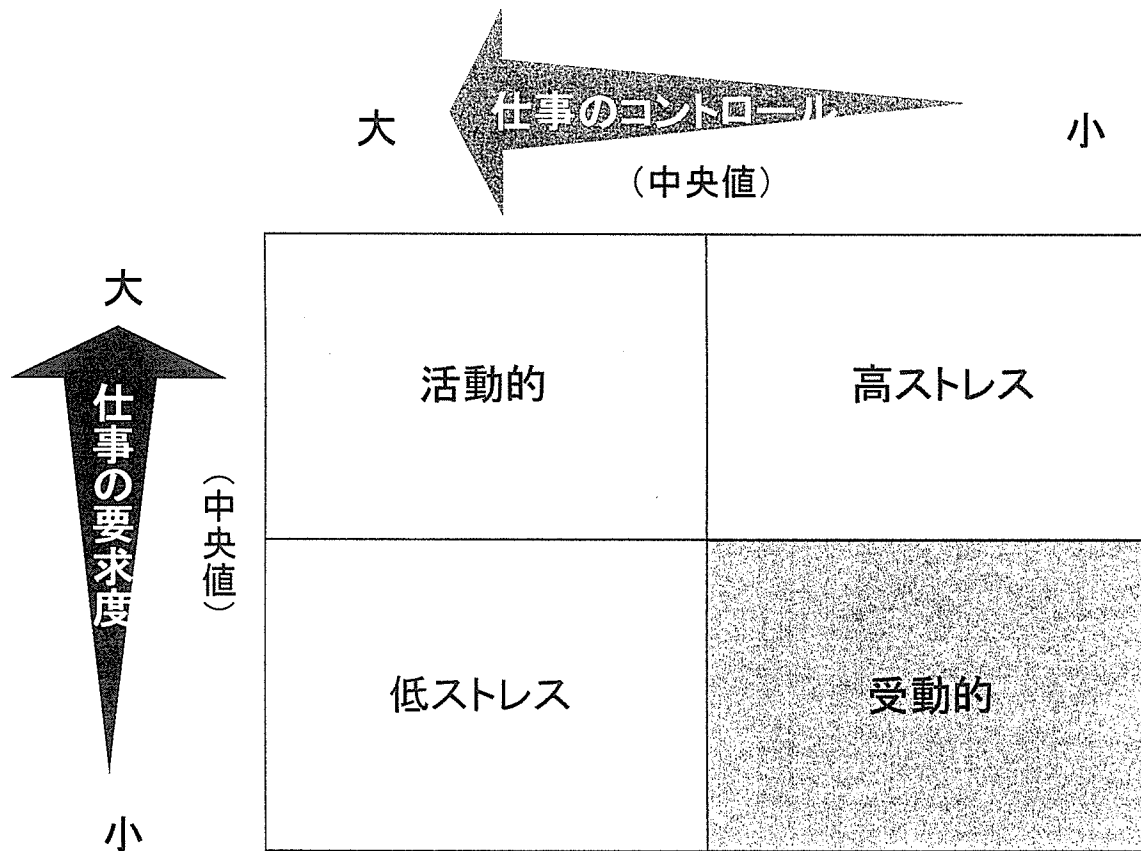


表1 対象者の属性

	人数 (%)					計
	30歳未満	30~39歳	40~49歳	50~59歳	60歳以上	
対象者						
男	86( 9.5)	98(10.9)	160(17.7)	509(56.4)	49( 5.4)	902(100.0)
女	199(26.9)	98(13.2)	144(19.4)	281(37.9)	19( 2.6)	741(100.0)
計	285(17.3)	196(11.9)	304(18.5)	790(48.1)	68( 4.1)	1643(100.0)
職種						
管理職	1( 0.8)	3( 2.4)	4( 3.1)	102(80.3)	17(13.4)	127(100.0)
事務職	59(13.1)	71(15.7)	73(16.2)	239(53.0)	9( 2.0)	451(100.0)
専門技術職	160(25.1)	81(12.7)	131(20.5)	262(41.1)	4( 0.6)	638(100.0)
間接的作業職	58(17.0)	37(10.9)	77(22.6)	142(41.6)	27( 7.9)	341(100.0)
計	278(17.9)	192(12.3)	285(18.3)	745(47.8)	57( 3.7)	1557(100.0)
職位						
部長・課長	1( 0.8)	2( 1.6)	4( 3.2)	102(81.0)	17(13.5)	126(100.0)
課長補佐・主幹	0( 0.0)	0( 0.0)	12( 4.7)	234(92.1)	8( 3.2)	254(100.0)
副主幹	0( 0.0)	1( 0.6)	39(20.7)	131(75.3)	3( 1.7)	174(100.0)
一般	256(25.5)	184(18.3)	236(23.5)	292(29.1)	36( 3.6)	1004(100.0)
計	257(16.5)	187(12.0)	291(18.6)	759(48.7)	64( 4.1)	1558(100.0)

表2 職種、職位別にみた歯周病の分布 人数 (%)

職種	歯周病		計
	あり	なし	
管理職	50(10.5)	77( 7.1)	127( 8.1)
事務職	155(32.4)	296(27.4)	451(29.0)
専門技術職	168(35.1)	470(43.6)	638(41.0)
間接的作業職	105(22.0)	236(21.9)	341(21.9)
計	478(100.0)	1079(100.0)	1557(100.0)
			p<.01
<b>職位</b>			
部長・課長	48(10.0)	78( 7.3)	126( 8.1)
課長補佐・主幹	98(20.3)	156(14.5)	254(16.3)
副主幹	65(13.5)	109(10.1)	174(11.2)
一般	271(56.2)	733(68.1)	1004(64.4)
計	482(100.0)	1076(100.0)	1558(100.0)
			p<.001

カイ二乗検定

表3 職種の歯周病に対するオッズ比

職種	歯周病	n
専門技術職	1	638
管理職	1.82(1.22-2.70)**	127
事務職	1.47(1.13-1.90)**	451
間接的作業職	1.25(0.93-1.66)	341

\*\*p<.01

\*オッズ比の高さは歯周病になりやすさを示す

表4 職種の歯周病に対するオッズ比

職種	モデル1		モデル2		モデル3	
		n		n		n
専門技術職	1	638	1	604	1	599
管理職	1.01(0.65-1.58)	127	1.06(0.67-1.67)	123	1.07(0.67-1.69)	123
事務職	1.26(0.94-1.67)	451	1.22(0.91-1.63)	431	1.21(0.90-1.64)	429
間接的作業職	1.02(0.73-1.42)	341	0.99(0.70-1.41)	324	1.01(0.71-1.43)	322

モデル1：性、年齢を調整

モデル2：性、年齢、仕事上のストレスを調整

モデル3：性、年齢、仕事上のストレス、否定的気分を調整

表5 職位の歯周病に対するオッズ比

	歯周病	n
職位		
一般	1	1004
部長・課長	1.66(1.13-2.45)**	126
課長補佐・主幹	1.70(1.27-2.27)***	254
副主幹	1.61(1.15-2.26)***	174

\*\*p<.01 \*\*\*p<.001

表6 職位の歯周病に対するオッズ比

	モデル1	n	モデル2	n	モデル3	n
職位						
一般	1	1004	1	951	1	942
部長・課長	0.84(0.55-1.30)	126	0.96(0.61-1.52)	122	0.96(0.61-1.53)	122
課長補佐・主幹	0.95(0.69-1.32)	254	1.06(0.75-1.50)	247	1.06(0.75-1.51)	247
副主幹	1.03(0.72-1.48)	174	1.08(0.74-1.56)	167	1.02(0.70-1.49)	166

モデル1：性、年齢を調整

モデル2：性、年齢、仕事上のストレスを調整

モデル3：性、年齢、仕事上のストレス、否定的気分を調整



平成 18 年度厚生労働科学研究補助金（社会保障国際協力推進研究事業）  
国際保健における社会的健康決定因子に対する政策的取り組みの  
立案・実行・評価に関する研究（H18-国際一指定-001）

分担研究報告書

都市化と健康の疫学的検討

分担研究者 高野 健人（東京医科歯科大学教授）

研究要旨 世界保健機関（WHO）と連携して展開している Healthy Cities Project (HCP) では、社会的健康決定因子をふまえ、都市の中で相対的に不利な状況におかれているポピュレーションの健康推進を重点政策のひとつとしてとりあげ、多様な取り組みを行っている。これらの都市では人々の健康に関わる多くの部門部局が連携して都市住民の健康を推進する総合的な政策に取り組んでいる。アジアにおける HCP の経緯、推進の要件をふまえ、都市化と健康の疫学的検討を行った研究成果に基づき、社会的健康決定因子への政策アプローチへの展開事例のレビューを行った。参加型研究の有用性、多様性を反映する評価指標開発の必要性が考察された。今後は、社会的健康決定因子と健康との静的な関連性の科学的研究成果をふまえ、新たな政策の導入にともなう社会的健康決定因子と健康の動的な変化の評価に基づく理論的枠組みの構築が望まれる。

## A. 研究目的

世界保健機関（WHO）の「社会的健康決定因子に関する委員会」では、世界の様々な地域における社会的健康決定因子に関わる知見を集積し、この観点からの政策の推進をはかろうとしている。

アジアのいくつかの都市では、WHO と連携のもと Healthy Cities Project (HCP) を展開しており、そこでは、都市住民の健康に関わる多くの部門や部局が連携して都市住民の健康を推進する総合的な政策に取り組んでいる。HCP の取り組みは、社会的健康決定因子をふまえた具体的な政策とみることができ、都市における健康課題の具体的な解決策として注目されている。つまり、さまざまな不利な条件におかれているために健康問題に直面している集団における、健康決定要因とその構造を解明し、健康推進をはかるための方策をたてて課題解決に取り組んでいる。

本研究では、HCP を地域の保健政策として推進しているアジアの諸都市の実例に基づき、(1) アジアにおける HCP の展開の経緯と社会的健康決定因子についての取り組み、(2) アジアにおける HCP 推進の要件、(3) 都市化と健康の疫学研究に基づく社会的健康決定因子への政策アプローチ事例の分析を行った。

## B. 研究方法

(1) アジアにおける HCP の展開の経緯と社会的健康決定因子についての取り組み、について、WHO ならびに Alliance for Healthy Cities の資料に基づき分析を行った。  
(2) アジアにおける HCP 推進の要件、について、WHO の資料に基づき分析を行った。

(3) 都市化と健康の疫学研究のレビューを行い、政策アプローチに反映させる方法について検討した。

(倫理面への配慮)

本研究では、公表論文ならびに公的組織が公表している情報に基づき分析を行っており、研究倫理上の配慮を行った。

## C. D. 研究結果と考察

(1) アジアにおける HCP の展開の経緯と社会的健康決定因子についての取り組み

世界保健機関が 1986 年から推進してきた「Healthy Cities Project」は、都市に生活する人々の健康は保健医療の諸条件のみによって支えられるのではなく、様々な環境条件によって支えられていること、つまり多様な健康決定要因が作用しているという理解の上に発展してきた。

WHO の HCP は、Hancock と Duhl による「Healthy City とは、健康を支える物的および社会的環境を創り、向上させ、そこに住む人々が、相互に支え合いながら生活機能を最大限に生かすことのできるように、地域の資源を常に発達させる都市である。」という定義に基づいて取り組まれている。Healthy City は、多様な健康の社会的決定要因に注目し、より良い物理的・社会的環境の達成へ向けて努力する過程を創り出そうとするものである。

WHO では、いかなる都市も、住民の健康と生活水準の向上を支援し促進する物理的社会的環境を発展させ維持することに責任をもって取り組むことにより、健康都市への歩みを始めることができる、としている。

HCP では、早くから、貧困、雇用、ストレス、社会的支援、薬物依存、食の安全、

都市交通、といった、社会的健康決定要因が、どのように健康格差をもたらしているかに注目し、さらに、実際に地域において、住民の健康に不利な状況を取り除くための種々の試みが行われてきた。

1980年代から1990年代前半にかけて、主として欧州の都市を中心に発展したHCPは、日本では1990年ごろから、他のアジアの都市では1994年ごろから取り組みが開始された。1999年には、西太平洋地域におけるHealthy Citiesの登録が100都市を超え、2003年のWHO西太平洋地域のHCPに関する諮問会議において、Alliance for Healthy Citiesという都市間ネットワークを独立させることが提案された。

The Alliance for Healthy Citiesは2004年10月に設立され、2006年10月には、9ヶ国（オーストラリア、カンボジア、中国、韓国、日本、マレーシア、モンゴル、フィリピン、ベトナム）の50都市ならびに14の研究機関等により構成される国際組織として発展している。

HCPに取り組む多くの都市では、当該都市のCity Health Profileを分析し、健康政策における重点課題を抽出する。特に、都市の中で相対的に不利な条件におかれている集団、たとえば、貧困世帯、孤児、一人親家庭、不安定居住者、移民、といった人々の健康推進を優先課題としてとりあげ、社会的健康決定要因が不健康をもたらしている様相を分析した上で、社会的な不利を最小限にとどめ、これらの人々の健康の実現をめざす取り組みが行われている。

これらの取り組みの内、健康の社会的決定要因を注視した取り組みとして、日本の市川市、フィリピンのタガイタイ市の、「都

市貧困層の経済的自立支援事業」「都市貧困層の住環境整備事業」に関わる提案を、WHOが社会的健康決定因子に関わる優れた地域事業計画として2006年10月に選定し、現在、計画に基づき地域事業が実施されその評価が行われている。

## （2）アジアにおけるHCP推進の要件

都市開発および都市管理において健康への配慮を加えることは、健康都市にとってきわめて重要である。

健康都市プロジェクトの重要な特色は、高度な政治的関与、部門間の協力、地域社会の参加、要素的な「場（セティング）」における活動の統合、健康都市指標集と地域における行動計画の整備、定期的な監視及び評価、参加型研究及び分析、情報の共有、メディアの参加、地域社会におけるあらゆる団体の意見の取り込み、持続性を確保する仕組み、地域発展や人材開発とのつながり、そして国内及び国際的なネットワーク作りにある。

アジアの9カ国におけるHCPの経験に基づき、それを推進する要件として以下の10項目をあげることができる。

### ・都市の多様性を尊重する

一般的に、先進国において重視される課題は、犯罪や傷害の防止と環境保全などであり、開発途上の国々では、衛生的な環境整備、水や道路などの都市基盤整備が重視される。

HCPの推進組織は、政府機関が主となる組織、NGOや市民組織が主となる組織など、多様な組織の形態がある。

・既存の組織と計画、資源の上に積み重ねる

既存の組織や計画、ならびに地域の資源を最大限に活用するために、既存の都市開発計画の上にHCPの計画を位置づけることが推奨されている。

・強い政治的支援を得る

HCPでは、地域のリーダーとの協力的な関係が重視される。たとえば都市の首長が、都市全体の政治的課題として健康課題の解決を議論することにより、HCPで取り組むべき課題、解決の方策が明確になる。

・多部門の調整を担当する事務局組織をもつ

様々な社会的健康決定因子に関係して事業を展開するには、共に働く各分野と協働し、様々な調整機能を果たす事務局機能が必要である。事務局は、行政組織と市民組織とが協働してHCPの計画、都市経営に取り組むことを推進する。

・地域住民の積極的な参加を促し巻き込む

HCPでは、NGOや地域に根ざした団体が、取り組みの初期段階から参加することが必要不可欠である。HCPにおける地域参加は、社会における地域の伝統や行政職員の経験・資質により、参加のあり方が異なることが知られている。地域住民の参加を促す多様なモデルが存在する。

・効果的なリーダーシップが得られる

一貫性をもったリーダーシップは重要であ

る。HCPにおける有能なリーダーとは、各分野・各地域の人々と共に活動できる人である。また、HCPには、柔軟性・コミュニケーション能力・先見性・情熱・現在の慣習に対して疑いを持つこと・起業家的視点による問題解決・リスクをとること・行政と共にプロジェクトを進める能力が求められる。

・都市の外部からの支援と刺激を活用する  
WHOやその他国際的な協力機関による外部支援が有効に機能している。研修、視察、専門的なアドバイス、都市間交流はプロジェクトの発展に寄与する。この都市間の交流はHealthy Cityの都市間ネットワークがもつ価値ある側面である。

・短期的な目標を設定する

健康や環境状態の向上に関する健康都市の多くの目標は達成するのに長い年月を必要とする。一方、短期的な目標は、プロジェクトに関する政治又は地域社会との係わり合いを維持するために大切である。

ある活動は短期間で目標を達成すべきであり、さらなる発展が必要な活動も、長期間かけて健康の目標を達成すべき活動もある。

短期間では健康や環境面での目標の達成を明白には証明できないが、短期間の成果は長期的な目標の達成につながり得るのである。

・持続可能なしくみの構築

長期間継続してHCPを展開する条件は、強力な政治的サポート、地域住民のプロジ

エクトに対する所有感覚、そして明確な成果の立証、があることである。

都市の発展に向けて幅広い参加型のアプローチを取り入れることは継続性に貢献し、また学校、市場、病院、職場などを含めた、異なるセティングでの、創造力のある支援環境づくりに重点をおくことも、継続的に展開することに貢献している。

外部の財政支援に依存するかわりに、地域での物的・人的資源が持続的に確保できるしくみづくりも重要である。それは、地域の資源を自ら管理し、さらには外部の資源から独立していくことにつながる。

#### ・評価のしくみ

適切な評価の枠組みを開発させていくことも大切である。その枠組みの中に、評価作業進行のための指標をおき、短期、中期、長期それぞれの事業計画結果を含めるべきである。しかしながら、ここでいう指標は、直接的であるべきであって、資料の収集や最新情報の提供を要求しすぎるようなことがあってはならない。

### (3) 都市化と健康

以下に、HCP に取り組む都市の中から、都市化と健康に関する疫学研究に基づき、社会的健康決定因子への政策アプローチを展開している事例をレビューした。

#### 3. 1 ベトナム フエ市

水上生活をする人々の健康は、フエ市の重要な健康課題であり、同市では、水上生活者の疾病状況と社会的健康決定因子との関係について解析した。

分析の対象はフエ市でボート生活をして

いた 941 世帯の 5 歳以上の人々とし、83% にあたる 782 世帯、合計 5562 人から回答が得られた。

ICD-10 に基づく傷病別の過去 1 年間の累積罹患率は、感染—寄生虫病が 85.3%、呼吸器疾患が 78.0%、皮膚疾患が 51.2%、消化器疾患が 15.4%、傷害が 13.2%であった。傷害は男性に多く、感染—寄生虫病、呼吸器疾患、皮膚疾患は子供に多かった。皮膚疾患、消化器疾患、傷害は若者より高齢者に多かった。

傷病と社会的健康決定因子との関係では、呼吸器疾患、皮膚疾患、消化器疾患は低い教育歴と関連があり、傷病は逆に高い教育歴と関連があった。皮膚疾患は低所得、大家族世帯、との関連があった。傷害は、大家族世帯との関連があった。高い疾病予防能を持つ人々は明らかに感染—寄生虫病、呼吸器疾患、皮膚疾患にかかりにくく、性別、年齢、社会経済的地位に関係なく、相互の関連性が認められた。

社会経済水準が低い対象集団であっても、地域のニーズに即したコミュニティーレベルのプログラムを実施することで疾病予防の知識や技能を普及させることが可能である。

水上生活者への社会的健康決定条件の改善において留意すべき点は、水上生活者が陸上に移動して生活することにより、一般的に衛生状態は向上するが、陸上での収入は保障されないことである。個々の職業経験を考慮し、収入の手段を保障するような調整が必要である。

フエ市の水上生活者の健康と健康決定諸因子の分析から、水上生活の人々の健康状態は様々な要因に左右されている事、都市

の貧困層の疾病予防には生活状況と職業という社会的健康決定因子を同時に考慮する必要があることが明らかになった。

アジアで急激な都市化が進展する地域において、都市化に伴って近代的な社会構造、住宅、質の高い生活環境の整備と、雇用の確保が進む一方、一定の貧困層が存在し、そのような階層では教育、収入、住居、水など、健康を支える条件が整っていない。社会的健康決定因子と健康の関係を評価するには、地域の多様性を的確に反映して、社会経済水準、住環境、衛生環境条件を測定する、適切な評価指標が必要である。

不利な条件で生活する人々の健康と環境との関係について、当該都市の保健医療関係者、まちづくり関係者、政策決定者、地域の実践家とともに、参加型で実施する調査研究は、課題解決の方策を導くために有効な手法と考えられた。

### 3. 2 ラオス ビエンチャン市

薬物乱用は世界的な危機となっている。薬物の問題の統計は普通その生産量、流通と消費、犯罪との関連で報告されるが、都市社会の様々な部面に隠れる潜在的な薬物使用者は明らかになりにくい。

ラオスの首都ビエンチャン市では、急速に拡大する薬物乱用の問題を、都市化との関連に注目し、都市に潜在する健康課題への対応を検討した。

個人の自らの薬物使用履歴の代わりに、コミュニティ全体での薬物の問題の存在を聞き取ることにより、薬物の問題を地域保健の課題として分析した。コミュニティを基本としたアプローチは薬物使用の社

会的決定要因の解析を可能とし、さらに、このような試みは、薬物乱用防止への自覚の向上やコミュニティ活動の手助けとなる。

無作為抽出によって得られた 17 村の 1497 世帯を対象に、調査を実施した。非合法の薬物はアンフェタミン、大麻、アヘンまたはコカインとし、アルコールやタバコは除外した。薬物乱用とは、医療機関以外で非合法薬物を使用し、自分やその他の人々に有害なものと定義した。

また、都市化の指数を、世帯収入、職業、教育歴、電話、家畜、水、都市中心部への距離、の情報に基づき算出した。

都市化指数は明らかに薬物乱用認識率に影響していた。特に 8 つの項目のうち父親がオフィス勤務の家庭、父親の教育歴、家畜所有率、都市までの距離は明らかに強い影響を及ぼしている。薬物認識率は家庭状況よりも都市化指標に関係していた。

この研究の結果から、都市化に伴うラオスのビエンチャンにおける薬物乱用の広まりが明らかになった。コミュニティの薬物乱用認識は都市化指数に関連し、都市化指数の高い地域に住む家族は認識率も高い。薬物認識率の回答者による相違は 18 歳以上においては父親、母親、その他の家族で見られなかった。

ビエンチャンでは個人の薬物使用ではなく、コミュニティレベルの薬物乱用の広がりがみられた。結果は、都市化の進むコミュニティへの薬物乱用防止の対策が必要である事を示している。薬物乱用における健康リスクの知識を普及させる健康プログラムが推奨されている。

ビエンチャンの事例は、コミュニティ

における主観的な評価を集積することにより、地域の健康課題の新たな側面を評価できることを示している。

急速な都市化の進む地域のコミュニティでは薬物乱用の波が押し寄せ、それらは明らかに都市化指数に関連している。参加型研究は薬物乱用問題への注意を促し、薬物乱用防止活動推進にもつながると考えられた。

### 3. 3 疫学研究から政策アプローチ

不利な条件で生活する人々の健康と環境の静的な関係について、すでにいくつかの疫学研究が明らかにしている。社会的健康決定因子への政策アプローチを効果的なものとするには、新たな政策の導入がもたらす健康と環境の動的な関係についての分析が不可欠である。

地域での社会的健康決定因子と健康との関係を解明する研究の過程において、対象地域の住民や政策担当者との共同作業を取り入れる参加型の方法を取り入れることは、具体的な課題解決の方策を導くために有効な手法のひとつと考えられた。

### E. 結論

アジアにおけるHCPは、WHOとの連携のもと1990年代から各国で取り組みが開始された。2004年にThe Alliance for Healthy Citiesが設立され、2006年10月までに9ヶ国からの50都市14の研究機関等が参加する国際組織として発展している。HCPでは、社会的健康決定因子への取り組みを重視しており、優先健康課題と複数の環境条件との関連

を解明したうえでの新たな計画が立てられている。

都市化と健康の疫学的検討を行った研究成果に基づき、都市における社会的健康決定因子への政策アプローチへの展開事例のレビューを行い、参加型研究の有用性、多様性を反映する評価指標開発の必要性が示された。今後は、社会的健康決定因子と健康との静的な関連性の科学的研究成果をふまえ、新たな政策の導入にともなう社会的健康決定因子と健康の動的な変化の評価に基づく理論的枠組みの構築が望まれる。

### F. 健康危険情報

該当なし

### G. 研究発表

Takano T. Health and environment in the context of urbanization.

*Environmental Health and Preventive Medicine*, 2007

### H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

平成 18 年度厚生労働科学研究補助金（社会保障国際協力推進研究事業）  
国際保健における社会的健康決定因子に対する政策的取り組みの  
立案・実行・評価に関する研究（H18-国際一指定-001）

分担研究報告書

職域におけるストレスと健康の疫学的分析

分担研究者 川上憲人 東京大学大学院医学系研究科・教授

要約：欧州、米国およびわが国を含むアジア各国における職業性ストレスの年次推移、水準、職業階層別分布、職業性ストレスと虚血性心疾患との関係について、文献レビューに基づき比較した。①仕事の要求度－コントロールモデルの観点からは、欧州および米国では最近の労働者ほど active job に従事している傾向があった。②Job Content Questionnaire (JCQ)を用いた国際比較では、仕事のコントロールは北欧、米国、カナダで高く、欧州中部および南欧において中程度で、日本および台湾で低かった。しかし仕事の要求度は日本および台湾で高かった。③職位・職業階層別では、欧州、日本、台湾のいずれでも上位の職種（管理職）で仕事の要求度とコントロールがともに高く、下位の職種（製造組み立て、肉体労働）で低かった。欧州および米国では、仕事のストレイン（仕事の要求度／仕事のコントロール）あるいは仕事のコントロールが虚血性心疾患と関連するとする研究が多かったが、日本では4つの研究全てが仕事の要求度と虚血性心疾患との関連性を報告していた。日本およびアジアでは、仕事の要求度と虚血性心疾患危険因子との関連性を報告する研究が多かった。日本およびアジアでは、欧米とは異なり仕事の要求度が虚血性心疾患を指標とした場合の健康の決定要因となっている可能性がある。仕事のコントロールを中心とした欧米の健康の社会的決定要因の研究パラダイムには再検討が必要かもしれない。

A. はじめに

欧米では、職業階層（職位や職種の技能レベル）が高い者と低い者では、健康問題や疾病の危険因子に差があることが指摘されており、特に職業階層の低い者で、健康問題が多い。この職業階層による差を職業間の仕事のコントロール（仕事上の裁量権や自由度）の差から説明しようという立場が研究の主流となっている(Marmot et al. 1991)。しかしながら、これらは欧米を中心とした研究成果に基づく研究パラダイムである。職業階層別の健康状態の分布は、日本では欧米と比べてその差が小さかったり、一部専門職で健康問題が多かっ

たりする等、欧米とは異なる傾向のあることも知られている。

本研究では、文献レビューにより欧米とわが国を含むアジア諸国の間で、以下のことを検討する。

- 1) 職業性ストレスの推移
- 2) 職業性ストレスの水準の国際比較
- 3) 職業階層別の職業性ストレスの分布の国際比較
- 4) 職業性ストレスと虚血性心疾患との関連の国際比較

B. 対象と方法



## 1. 職業性ストレスの推移

職業性ストレスの推移については、先行研究および欧州機構、厚生労働省などの報告書を参考にして、欧州、米国、日本およびアジアにおける社会心理的職業性ストレスの年次推移を調べた。年次推移の情報が得られない場合には、単年の調査結果を調べた。

## 2. 職業性ストレスの水準

職業性ストレスの研究では、仕事の要求度-コントロールモデル(Job Demands-Control Model, Karasek, 1979)および努力-報酬不均衡モデル(Effort/Reward Imbalance Model, Siegrist 1996)が中心的な理論モデルとなっている。

### 1) 仕事の要求度-コントロールモデル

Karasekは、作業量の健康影響が管理職では小さく組立ラインの作業員では大きいなど、職種によって異なることに注目し、仕事の要求度(量的負担、役割ストレスなど)の影響を、仕事のコントロール(作業員の裁量権や自由度)が和らげるといふ理論モデルを着想した。これが、「仕事の要求度-コントロールモデル」Job demands-control modelである(「仕事のストレインモデル」job strain model、「仕事の要求度-裁量の自由度モデル」Job demands-decision latitude modelとも呼ばれる)(Karasek & Theorell, 1990)。このモデルでは、高い仕事の要求度と低い仕事のコントロールの組み合わせを持つ高ストレイン high strain群で心身のストレス反応がおきると考える。Karasekは仕事の要求度も仕事のコントロールも高いactive job(「活動的」な職種)ではむしろ生産性が高まるとした(Karasek & Theorell, 1990)。

### 2) 努力-報酬不均衡モデル

Siegrist (1996)は、仕事上の努力の程度に対して、その仕事から得られる報酬(要求度に応じた給与、将来の見込み、周囲からの評価)が不足の場合に、より大きなストレス反応が発生すると考えた。これが「努力-報酬不均衡モデル」である。リストラなどで将来の見込みが不安定になった状況下では、同じ作業負荷でもストレスが増加す

ることを説明できるモデルである。

本研究では、仕事の要求度-コントロールモデルに従って職業性ストレスを測定できる調査票である Job Content Questionnaire (JCQ)(Karasek et al., 1998)を用いた欧州、米国および日本、アジアの研究を文献検索し、JCQの得点を相互に比較した。また職業階層別にJCQによる職業性ストレスの分布を調査した研究を文献検索した。なおJCQの信頼性・妥当性は各国間で類似していることが報告されている(Karasek et al., 1998)。最後に、仕事の要求度-コントロールモデルおよび努力-報酬不均衡モデルと虚血性心疾患および危険因子との関連性に関する研究を文献検索し、地域(欧州、米国、日本・アジア)別にその結果を比較した。

## C. 結果

### 1. 職業性ストレスの推移

#### 1) 欧州

欧州機構による経年調査では、1990年から2000年にかけて、作業速度の速さや納期の厳しさを訴える労働者の割合は増加し、労働の高密度化が進んでいることを示している(Paoli & Merllié, 2001)。しかし一方で作業方法や速度への裁量権(コントロール)も増加する傾向にあり、全体としては欧州の労働者はactive job(仕事の要求度も高いが裁量権も高い)に移行していると考えられる。

表1 欧州における労働者の社会心理的要因の経年変化(Paoli & Merllié, 2001)

	1990年	1995年	2000年
作業速度(速い)	48%	55%	57%
納期(厳しい)	49%	56%	60%
作業方法への裁量権(あり)	62%	72%	71%
作業速度への裁量権(あり)	65%	72%	70%

## 2) 米国

米国では 1977 年に実施された Quality of Employment Survey と 2002 年に実施された National Survey of the Changing Workforce との間で、仕事に要求度が高く忙しい (Demanding and hectic) と回答した労働者は 40% から 52% に増加した (Bond et al. 2003)。しかし一方、仕事上で学ぶ機会があると回答した労働者は 1977 年の 80% から 2002 年には 90% と、仕事の自律性があると回答した労働者は 1977 年の 59% から 2002 年の 69% へと増加した。米国でも労働者は全体としては active job に移行していると推測される。

## 3) アジア

日本では、厚生労働省労働者健康状況調査で「仕事上の強い不安、悩み、ストレス」を持つ労働者の割合が報告されており、1982 年の 45.6% から 1997 年の 62.8% まで一貫して増加した後、2002 年は 61.5% と横ばいとなっている。

台湾の全国調査では、仕事上の高いストレスを訴える労働者の割合は 1994 年から 2004 年まで直線的に増加している (Cheng et al. 2001)。特に近年では仕事の不安定さを訴える労働者の割合が増加している。韓国の全国調査では 22% の労働者が仕事上の高いストレスを訴えている (Chang et al. 2005)。

## 2. 職業性ストレスの国際比較

Job Content Questionnaire (JCQ) 調査票を用いた各国の研究から、仕事の要求度と仕事のコントロールの平均値を比較したものを図 1 に示した (Cheng et al. 2003; de Smet et al. 2005; Karasek et al. 1998; Kawakami et al. 1995 & 2004)。北欧諸国 (EU-North) および米国、カナダでは仕事のコントロールが高く、欧州中部および南部 (EU-Middle および EU-South)、オランダ、日本、台湾では低い。一方、仕事の要求度は日本、台湾、北欧諸国 (EU-North) および米国で高い傾向にある。女性でも同様の傾向が見られる。北欧および米国、カナダの労働者は、仕事の要求度、コントロールがともに高い active job に属する傾向

にあり、一方、日本および台湾の労働者は仕事の要求度が高く、仕事のコントロールが低い high strain job に属する傾向にある。

## 2. 職位・職種と職業性ストレスへの曝露

JCQ を用いた日本、欧州、台湾の大規模調査から職位・職種と職業性ストレスへの曝露の程度を比較した研究では、いずれの地域・国でも、管理職で仕事の要求度および仕事のコントロールが高く、機械操作員や肉体労働者で仕事の要求度および仕事のコントロールが低いという一貫したパターンが示された (de Smet et al. 2005; Cheng et al. 2003; Kawakami et al. 2004)。しかし日本と台湾における職位・職種階層と仕事のコントロールとの関連性は、欧州のそれよりもやや弱かった。また台湾では職位・職種階層と仕事の要求度との関連性が必ずしも直線的な関係ではなかった。

表2 仕事の要求度、仕事のコントロール、仕事のストレインと虚血性心疾患との有意な関連性を報告した研究の数：地域別の比較\*

	仕事の要求度	仕事のコントロール	仕事のストレイン
欧州	25% (4/16)	56% (9/16)	82% (14/17)
米国	25% (1/4)	75% (3/4)	14% (1/7)
日本	100% (4/4)	0% (0/2)	0% (0/2)

\* 数字は有意な関連を報告した研究の割合、カッコ内は有意な研究数／総研究数を示す。

## 3. 職業性ストレスと虚血性心疾患

仕事の要求度－コントロールモデルと虚血性心疾患との関連性についてのこれまでの先行研究の結果を、地域ごとに比較したところ (表 2)、欧州では仕事のストレインとの関連性が多く報告されており、米国ではむしろ仕事のコントロールとの関連性が強かった。日本での研究はまだ少数であるが、全ての研究が仕事の要求度との関連性を示しており仕事のコントロールとの関連性は明確でなかった。仕事の要求度－コントロールモデルと虚血性心疾患危険因子との関連を検討

した日本、中国、韓国の研究でも、仕事の要求度あるいは労働時間と血圧、総コレステロール、血液凝固因子との関連を認めた研究が多かった。

努力-報酬不均衡モデルと虚血性心疾患あるいはその危険因子との研究はまだ数が少ないが（表3）、欧州で関連性がよく報告されている。わが国でもいくつかの研究が危険因子との関連性が報告されている。

表3 努力-報酬不均衡モデルと虚血性心疾患：地域別の比較\*

	虚血性心疾患	虚血性心疾患の危険因子
欧州	8研究中8研究で正の関連（スウェーデン、フィンランド、オランダ、ドイツ、英国）	15研究中13の研究で正の関連（スウェーデン、フィンランド、オランダ、ドイツ）
米国	研究なし	研究なし
日本	研究なし	3研究中2研究で正の関連（喫煙および低HDLコレステロール）

#### D. 考察

職業性ストレスの経年変化についての欧州、米国の調査では、欧米の労働者は10-30年前に比較して仕事の要求度が高くかつ仕事のコントロールも高い active job へと移行する傾向にあった。Active job においても（仕事の要求度の影響により）健康問題が生じやすいとする一部の研究もあるが、欧米では主として仕事のコントロールの低さあるいは仕事のストレイン（仕事の要求度/コントロール）が虚血性心疾患と関連しており、active job への移行は労働者の健康にとってはよい結果をもたらすと推測される。一方、アジアでは、わが国では仕事のストレスを訴える労働者の割合は横ばいとなっているものの、台湾では仕事のストレスの割合が増加している。High strain job が欧米から人件費の安いアジアへと移転され

ているとの観測もある。おける仕事のストレスは今後重要な問題になると推測される。

仕事の要求度-コントロールモデルに基づく職業性ストレスを各国の調査ごとに比較した場合には、仕事のコントロールの高い北欧・米国・カナダ、仕事の要求度・コントロールとも低い、中央ヨーロッパおよび南欧、仕事の要求度が高くコントロールが低い（すなわち仕事のストレインが高い）日本・台湾という3グループに分割できるように思われた。これらの調査は、それぞれ地域調査、事業場調査など、サンプリングデザインがまちまちであり、必ずしも直接に比較できないことは留意する必要がある。しかし、アジアの労働者が欧米の労働者に比べて仕事の要求度が高く、コントロールが低いという特徴を持つことが推測される。

こうした地域ごとの職業性ストレスの差は、各国の雇用形態、労働文化などの差によっている可能性がある。Hofstede (1980)は、世界各国の経営文化を比較し、集団主義-個人主義(collectivism vs. individualism)、権力差大-権力差小(Long power distance vs. small power distance)などの軸を見いだしている。この分類によれば、北欧や米国は、個人主義でかつ権力差が小さい経営文化を持っている。一方、日本およびアジア諸国は、集団主義かつ権力差が大きい経営文化を、またスペイン、フランス、ベルギー、イタリアなどの各国は集団主義で権力差が小さいという両者の中間的な経営文化を持っている。Hofstede の経営文化理論は、仕事のコントロールの地域差の傾向とよく一致しており、各国の経営文化が労働者の仕事のコントロールに影響している可能性があることをうかがわせる。

仕事の要求度-コントロールモデルの観点からは、アジア諸国の労働者は high strain job に従事している傾向があると考えられる。しかし後述するように、これだけでアジア諸国の労働者にストレス関連の健康問題が生じやすくなっているとは言えないと思われる。

職業性ストレスと虚血性心疾患との関連性については、欧州では仕事のストレインが、米国では仕事のコントロールが関連しているとの報告が多い一方で、わが国では仕事の要求度がより重要とする研究が多い。研究数が少ないため、今後公表される研究成果をさらに収集してから判断する必要がある。しかし国際的にみると仕事のコントロールが低いわが国において、仕事の要求度が大きな影響を与えることは、仕事の要求度-コントロールモデルからみると合理的であるとも考えられる。中国、台湾、韓国などのアジア諸国での研究でも、仕事の要求度と虚血性心疾患危険因子との関連性を報告したものが多い。わが国およびアジアでは仕事の要求度がより重要な健康障害要因となっているかもしれない。一方、努力-報酬不均衡モデルについては、残念ながら虚血性心疾患との関連を直接検討した研究はわが国ではないが、危険因子との関連を見た研究からは少なくとも努力-報酬不均衡モデルわが国でも適用できると推測される。

欧米を中心とした健康の社会的格差の中心テーマの1つは、職業階層による健康格差を、仕事上のコントロールという要因が説明可能ではないかという仮説である(Marmot et al, 1991)。しかし、もし欧米とわが国およびアジアで、虚血性心疾患に影響を与える職業性ストレスの要素が異なるとすると、この仮説はわが国やアジア諸国ではあてはまらない可能性もある。わが国でも台湾でも、仕事の要求度は、職業階層が高いほど高くなっており、職位・職業階層が低いほど健康状態が悪化するというパターンとは一致しない。少なくとも虚血性心疾患を指標とした健康の社会的格差の研究は、アジアではこれまでの研究パラダイムを見直す必要があると思われる。

## E. 結論

欧州、米国およびわが国を含むアジア各国における職業性ストレスの年次推移、水準、職業階層別分布、職業性ストレスと虚

血性心疾患との関係について、文献レビューに基づき比較した。①仕事の要求度-コントロールモデルの観点からは、欧州および米国では最近の労働者ほど active job に従事している傾向があった。②Job Content Questionnaire (JCQ)を用いた国際比較では、仕事のコントロールは北欧、米国、カナダで高く、欧州中部および南欧において中程度で、日本および台湾で低かった。しかし仕事の要求度は日本および台湾で高かった。③職位・職業階層別では、欧州、日本、台湾のいずれでも上位の職種（管理職）で仕事の要求度とコントロールがともに高く、下位の職種（製造組み立て、肉体労働）で低かった。欧州および米国では、仕事のストレイン（仕事の要求度/仕事のコントロール）あるいは仕事のコントロールが虚血性心疾患と関連するとする研究が多かったが、日本では4つの研究全てが仕事の要求度と虚血性心疾患との関連性を報告していた。また日本およびアジアでは、仕事の要求度と虚血性心疾患危険因子との関連性を報告する研究が多かった。日本およびアジアでは、欧米とは異なり仕事の要求度が虚血性心疾患を指標とした場合の健康の決定要因となっている可能性がある。仕事のコントロールを中心とした欧米の健康の社会的決定要因の研究パラダイムには再検討が必要かもしれない。

## F. 健康危険情報

該当せず。

## G. 研究発表

該当せず。

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

該当せず。