

原 著

保健行動と社会・経済・文化的要因に関する臨床疫学的研究

下崎昭雄 *1, 今木雅英 *1, 吉田幸恵 *1,
北小路学 *2, 棚田成紀 *2

*1: 大阪府立大学総合リハビリテーション学部栄養療法学専攻

*2: 近畿大学薬学部

Clinical Epidemiological Study on Health Behaviors and Social, Economic, and Cultural Factors

Akio SHIMOZAKI*1, Masahide IMAKI*1, Yukie YOSHIDA*1,
Manabu KITAKOUJI*2 and Seiki TANADA*2

*1: Department of Clinical Nutrition, Faculty of Comprehensive Rehabilitation, Osaka Prefecture University

*2: Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kinki University

Abstract

In Japan, although some studies have been conducted on the relationship between regional differences in health behaviors and local socioeconomic conditions, they are still inadequate. The findings given above suggested that rate of medical examination are higher in those areas where economic conditions are satisfactory; the residential environment is well-maintained; the educational level is maintained high in both prefectures and small area. Rate of smoking cessation for men decreased when working time was reduced. It was recognized that in such a condition, it is necessary to expand the bio-medical model that focuses on the disease phenomena based only on natural science: instead, bio-psycho-social models should be utilized if one wishes to understand health and disease states and promote health care activities.

Key words: health behaviors (保健行動), smoking (喫煙), health examination (健康診断), the social, economic and cultural characteristics (社会経済文化的特徴), bio-psycho-social model (生物・心理・社会モデル)

I. 緒 言

貧困や差別, 社会構造や雇用などを含む社会・経済・文化的な要因が, 人々の健康に影響を与えることについては, 多くの研究者が同意するところである。しかし, 科学的に立証し, 分析することは, 意外に立ち後れている。そのため, 近年, 欧米の研究者を中心に, 社会・経済・文化的要因が, 健康と疾病の分布にどのように影響するか, またこの因果関係はどのようなものであるかを解明しようとする研究が展開されようとしている。これらの研究は, 従来の疫学研究が, 主に個人レベルの要因と健康との関係を検証していることに対して, さらに社会

レベルからの視点を付け加えることであり, 新しい疫学の展開として注目されている¹⁾。

この新たな領域の中で, 健康と社会経済状態との関連性について, 現在, 以下の4点の仮説が上げられている。まず第1は, 社会階層により生活習慣行動が異なり, それ異なる疾病発生パターンにつながるというものである²⁾。第2としては新唯物論 (Neo-materialism) などと呼ばれ, 教育や医療・福祉などに注ぐ資源の絶対量が健康に影響を与えるという唯物論的な仮説である³⁾。第3は, 社会比較によるものである。人の属する社会にはそれぞれ規範となる生活様式や生活水準がある。それらに到達できていないことが, 人に心理的ストレスを与える原因と

なり、そのストレスが最終的に疾病や健康状態の悪化につながると考えられている⁴⁾。第4は、社会関係資本(Social capital)の欠如によるストレスである⁵⁾。

この中で、著者らは、第1の仮説に着目した。第1の仮説は、所得レベル、教育歴、生活嗜好・文化などの社会経済文化的要因と、喫煙、食事、運動などの生活習慣行動との間に強い関連がみられ、その結果として疾病を発症し、死亡につながるというものである。現在、我が国の多くの国民は、疾病対策には禁煙や適切な身体活動などの健康な生活行動が必要であることや、健康診断受診による早期発見や早期治療の有効性を十分周知していると思われる。しかし、このような第1次、第2次予防法を知っているにもかかわらず、現実的には行動の変容が伴わない人が多いのが現状である。このことから、社会・経済・文化要因と禁煙や健康診断受診などの疾病予防行動との関連性を解析することは、第1の仮説の因果関係を検証するために極めて重要なことであると考えられる。

欧米諸国では、教育歴、所得、職業などの社会経済状態と保健行動との関連性は数多く報告されており、教育歴が短い群、所得水準の低い群、未熟練の勤務者群などは、不健康につながる行動が相対的に多いとされている^{6,7)}。しかし、我が国では、近藤らがAGESプロジェクトを立ち上げ⁸⁾、各方面からのアプローチを実施しているものの、この分野の研究者は少なく、未だ十分な知見が得られていないのが現状である。

このような状況の中で、本研究では、社会・経済・文化的要因と第1次予防の最も重要な要因である喫煙と第2次予防の指標である健康診断受診率(以下、健診率)について、都道府県レベルと小地域レベルの両面から関連性を統計的に解析したので報告する。

II. 方 法

1. 都道府県別データを用いた解析

- 1) 目的指標データ：健診率、喫煙率(医療白書2006年度版⁹⁾)
- 2) 説明指標データ：社会・経済・文化因子(県勢2007年度版¹⁰⁾)
- (1) 地域医療データ：①医師数*1, ②医師数(100床当たり), ③看護師数*1, ④准看護師数*1, ⑤看護要員(100床当たり), ⑥病院数(全病院)*1, ⑦病床数(総数)*1, ⑧同(一般)*1, ⑨同(療養)*1, ⑩MRI台数*1, ⑪X線CT台数*1, ⑫紹介率(入院), ⑬同(外来), ⑭医療費(1人当たり), ⑮老人医療費(1人当たり), ⑯平均在院日数(全病院), ⑰同(一般病院全体), ⑱同(一般病院の一般病床), ⑲同(地域医療支援病院)
- (2) 人口データ：①年齢別人口割合0-14歳(2005年), ②同15-64歳(2005年), ③同65歳以上(2005年), ④1世帯当たりの人数(2005年)

- (3) 労働力データ：①労働力率(全体), ②同(男性), ③同(女性), ④有業率(全体), ⑤同(男性), ⑥同(女性), ⑦完全失業率(全体), ⑧同(男性), ⑨同(女性), ⑩総実労働時間(調査産業計)(事業所規模30人以上)*2, ⑪同(製造業)(事業所規模30人以上)*2, ⑫同(調査産業計)(事業所規模5人以上)*2, ⑬同(製造業)(事業所規模5人以上)*2, ⑭現金給与総額(調査産業計)(事業所規模30人以上)*2, ⑮同(製造業)(事業所規模30人以上)*2, ⑯同(調査産業計)(事業所規模5人以上)*2, ⑰同(製造業)(事業所規模5人以上)*2
 - (4) 財政データ：①1人当たりの県民所得(1990年)*2, ②同(1995年)*2, ③同(2000年)*2, ④同(2003年)*2, ⑤1人当たりの預貯金残高, ⑥保険金額*4
 - (5) 物価データ：①消費者物価地域差指数(総合)*3, ②同(食料)*3, ③同(家賃を除く総合)*3, ④年間食料品購入数量(米)*4, ⑤同(パン)*4, ⑥同(生鮮魚介)*4, ⑦同(牛肉)*4, ⑧同(豚肉)*4, ⑨同(バター)*4, ⑩同(生鮮野菜)*4, ⑪同(生鮮果物)*4, ⑫勤労世帯の家計収支(実収入)*5, ⑬同(実支出)*5, ⑭同(食料)*5, ⑮同(住居)*5, ⑯同(光熱・水道)*5, ⑰同(被服・履き物)*5, ⑱同(保健医療)*5, ⑲同(交通・通信)*5, ⑳同(教育)*5, ㉑同(教養娯楽)*5, ㉒同(交際費)*5, ㉓同(租税等)(非消費支出)*5
 - (6) 住宅環境データ：①1住宅当たりの世帯人数, ②一戸建て率, ③居住室数(1専用住宅当たり), ④延べ面積(1専用住宅当たり), ⑤居住室数(1専用住宅の1人当たり), ⑥水道普及率(1980), ⑦同(1990年), ⑧同(2000年), ⑨同(2005年), ⑩下水道普及率(1981年), ⑪同(1990年), ⑫同(2000年), ⑬同(2006年), ⑭主要耐久消費財所有状況(システムキッチン)*6, ⑮同(温水洗浄便座)*6, ⑯同(液晶テレビ)*6, ⑰同(パソコン)*6
 - (7) 生活時間データ(各項目男女有り)：①1日の生活時間配分(睡眠), ②同(食事), ③同(通勤・通学), ④同(仕事), ⑤同(家事), ⑥同(テレビ・ラジオ・新聞・雑誌), ⑦同(休養・くつろぎ), ⑧同(趣味・娯楽), ⑨同(スポーツ)
 - (8) 教育データ：(各項目男女有り)：①高校卒業者の進路割合(大学), ②同(専修学校), ③同(就職)
 - (9) 生活状況データ：①生活保護率(人口千人当たり), ②公害苦情件数(2004年)*1, ③ゴミ排出量(1人1日当たり), ④ゴミ処理リサイクル率, ⑤尿尿処理水洗化率
- *1:人口10万人当たり *2:東京を100とした *3:全国を100とした *4:1世帯当たり *5:1世帯1ヶ月当たり *6:千所帯当たり

3) 統計解析

目的指標である健診率、喫煙率と社会・経済・文化因子(115項目)との相関分析を実施し、Pearsonの相関係

数を算出し解析した¹¹⁾。

2. 小地域における住民基本健康診査データを用いた解析

1) 対象地域およびその概略

対象地域は、大阪府の南東部に位置し河内平野の中にある某市である。某市は町村合併促進法により、昭和31年9月に2町4村が合併し、昭和34年1月15日に市制を施行した。平成19年3月現在、人口は120,399人(男性57,933人、女性62,466人)、老人人口割合は19.8%である。大阪市の中心部から約20km圏内にあり、交通の便もよく、大阪市内に至る時間は30分程度である。

基本健康診査受診者は、毎年12,000人前後である。人口対受診者比率は、10.1%である。

2) 解析方法

某市の行政区分7地域を単位として、住民基本健康診査率、喫煙率を比較検討した。

Ⅲ. 結 果

1. 都道府県別データを用いた解析

1) 健診率との相関性について

健診率と115項目の社会・経済・文化的要因の相関分析を実施した結果、統計的に有意な相関関係が認められた項目を表1に示した。

地域医療について、人口10万人当たりの病院数、1人当たりの医療費、平均在院日数など10項目が統計的に有意であり、全項目とも負の相関関係を示した。

人口に関する指標とは統計的に有意な項目はなかった。

労働力について、労働力率(男性)、有業率(男性)、完全失業率(全体)など4項目について統計的に有意な相関関係を示し、有業率とは正の、失業率とは負の相関関係を示した。

財政について、各年の1人当たりの県民所得および1世帯当たりの保険金額との間に統計的に有意な正の相関関係が認められた。

物価について、1世帯当たりの年間食料品購入数量(生鮮野菜)、1世帯1ヶ月当たりの勤労世帯の家計収支(実収入)など7項目について、統計的に有意な正の相関関係を示した。

住宅環境とは、主要耐久消費財所有状況(システムキッチン)、(温水洗浄便座)など4項目について統計的に有意な相関関係を示した。その他、生活保護率とは負の有意な相関関係が示された。

教育に関する指標とは統計的に有意な相関性は認められなかった。

2) 喫煙率との相関性について

(1) 男性の喫煙率

男性の喫煙率と社会・経済・文化的要因の相関分析を

実施した結果、統計的に有意な相関関係が認められた項目を表2に示した。

地域医療とは、人口10万人当たりの医師数について、統計的に有意な負の相関関係を示した。

労働力とは、労働力率(男性)と4項目の総実労働時間について、統計的に有意な正の相関関係を示した。財政とは、1人当たりの預貯金残高と統計的に有意な負の相関関係を示した。物価とは、1世帯当たりの年間食料購入数量(生鮮魚介)、(牛肉)など4項目と、また住宅環境とは、主要耐久消費財所有状況(液晶テレビ)と統計的に有意な相関関係を示した。

生活時間について、1日の生活時間配分(男性)(食事)と負の、(男性)(仕事)と正の統計的に有意な相関関係が認められた。また、高校卒業者の進路別割合(男性)(就職)とは、統計的に有意な正の相関関係を示した。

(2) 女性の喫煙率

女性の喫煙率と社会・経済・文化的要因の相関分析を実施した結果、統計的に有意な相関関係が認められた項目を表3に示した。

地域医療について、人口10万人当たりの医師数、人口10万人当たりの病床数(総数)、1人当たりの医療費など10項目が統計的に有意であり、紹介率(外来)を除いて統計的に有意な負の相関関係を示した。

人口に関する指標とは、1世帯当たりの人数など3項目が統計的に有意な相関関係を示した。労働力とは、完全失業率(女性)、総実労働時間(調査産業計)(事業所規模30人以上)など6項目について統計的に有意な相関関係を示した。

財政とは、各年の1人当たりの県民所得との間に統計的に有意な正の相関関係が認められた。

物価とは、消費者物価地域差指数(総合)、1世帯当たりの年間食料品購入数量(牛肉)など7項目について、統計的に有意な相関関係を示した。

住宅環境とは、1住宅当たりの世帯人数、下水道普及率など8項目について統計的に有意な相関関係を示した。下水道普及率は正の相関関係を示した。その他、表3に示すように生活時間は2項目、生活状況は3項目について統計的に有意な相関関係が示された。

2. 小地域における住民基本健康診査データを用いた解析

1) 健診率について

7地区のうち、D地区の人口対健診受診者比率は13.5%であり、他の6地区に比べて高値を示した(表4)。2000年～2004年までの5年間とも、ほぼ同様の傾向が認められた。

2) 喫煙率について

2000年～2004年の地区別の喫煙率と1日20本以上の喫煙率を表5に示した。D地区の5年間の平均喫煙率は

表 1 健診受診率との相関関係が統計的に有意な項目

項 目	標準回帰係数	P 値
地域医療		
看護師数 *1	-0.317	0.030
准看護師数 *1	-0.389	0.007
病院数 (全病院)*1	-0.415	0.004
病床数 (総数)*1	-0.431	0.003
病床数 (療養)*1	-0.479	0.000 < 0.001
X線C T台数 *1	-0.364	0.012
医療費 (1人当たり)	-0.430	0.003
老人医療費 (1人当たり)	-0.470	0.000 < 0.001
平均在院日数 (全病院)	-0.448	0.002
平均在院日数 (一般病院全体)	-0.486	< 0.001
人 口 -		
労働力		
労働力率 (男性)	0.305	0.037
有業率 (男性)	0.342	0.019
完全失業率 (全体)	-0.302	0.039
完全失業率 (男性)	-0.329	0.024
財 政		
1人当たりの県民所得 (1990年)*2	0.325	0.026
1人当たりの県民所得 (1995年)*2	0.344	0.018
1人当たりの県民所得 (2000年)*2	0.365	0.012
1人当たりの県民所得 (2003年)*2	0.349	0.017
保険金額 *4	0.371	0.010
物 価		
年間食料品購入数量 (生鮮野菜)*4	0.361	0.013
年間食料品購入数量 (生鮮果物)*4	0.477	< 0.001
勤労者世帯の家計収支 (実収入)*5	0.338	0.021
勤労者世帯の家計収支 (食料)*5	0.321	0.028
勤労者世帯の家計収支 (被服・履き物)*5	0.355	0.015
勤労者世帯の家計収支 (保健医療)*5	0.363	0.013
勤労者世帯の家計収支 (教養娯楽)*5	0.314	0.032
住宅環境		
1住宅当たりの世帯人数	0.313	0.032
主要耐久消費財所有状況 (システムキッチン)*6	0.392	0.007
主要耐久消費財所有状況 (温水洗浄便座)*6	0.372	0.010
主要耐久消費財所有状況 (パソコン)*6	0.308	0.035
生活時間		
1日の生活時間配分 (男性) (テレビ・ラジオ・新聞・雑誌)*6	-0.299	0.042
教 育 -		
生活状況		
生活保護率 (人口千人当たり)	-0.363	0.013

*1: 人口 10万人当たり

*2: 東京を 100とした

*3: 全国を 100とした

*4: 1世帯当たり

*5: 1世帯 1ヶ月当たり

*6: 千所帯当たり

表 2 喫煙率(男性)との相関関係が統計的に有意な項目

項 目	標準回帰係数	P 値
地域医療		
医師数 *1	-0.308	0.035
人口 -		
労働力		
労働力率 (男性)	0.300	0.041
総実労働時間 (調査産業計)(事業所規模 30 人以上)*2	0.291	0.047
総実労働時間 (製造業)(事業所規模 30 人以上)*2	0.367	0.011
総実労働時間 (調査産業計)(事業所規模 5 人以上)	0.344	0.018
総実労働時間 (製造業)(事業所規模 5 人以上)	0.399	0.005
財政		
一人当たりの預貯金残高	-0.321	0.028
物価		
年間食料品購入数量 (生鮮魚介)*4	0.297	0.042
年間食料品購入数量 (牛肉)*4	-0.455	0.002
年間食料品購入数量 (豚肉)*4	0.447	0.002
年間食料品購入数量 (バター)*4	0.340	0.019
住宅環境		
主要耐久消費財所有状況 (液晶テレビ)*6	-0.296	0.043
生活時間		
1 日の生活時間配分 (男性)(食事)	-0.366	0.012
1 日の生活時間配分 (男性)(仕事)	0.299	0.040
教育		
高校卒業者の進路別割合 (男性)(就職)	0.389	0.007
生活状況 -		

* 注は表 1 と同じ

男性 28.2%, 女性 8.3% であり, 男女とも全 7 地区の中で最も低値を示した。2000 年～2004 年の 5 年間とも, ほぼ同様な傾向が認められた。1 日 20 本以上の喫煙者についても, D 地区の男性は 16.6% と, 全 7 地区の中で最も低値を示した。2000 年～2004 年の 5 年間ともほぼ同様な傾向が認められた。

IV. 考 察

健康の維持・増進にとって, 極めて重要な保健行動である健診受診と喫煙について, 社会・経済・文化的要因との関連性を検討するために, 都道府県レベルのデータと小地域レベルのデータの両面から統計学的に解析を行った。

まず, 第 2 次予防の骨幹である健康診断の受診について, 都道府県と小地域のデータを用いて解析を行った。その結果, 多様な交絡因子の影響を受けていることが考えられるが, 都道府県では, 健診率の高い地域は所得の水準が高く, 住宅環境が良好で, 生活の消費支出が高く, 医療費, 失業率, 生活保護率が低い地域であると推定さ

れる。

小地域である大阪府某市では, 他の地区に比べて健診率が極めて高かった D 地区は, 大阪市内に通勤するホワイトカラー層が多く, 比較的教育レベルや経済レベルの高い地区であり, 都道府県の健診率が高い地域の縮図のようなものであると考えられる。健康診断の受診については, 都道府県と小地域の解析において同様な傾向を示す結果が得られた。

高齢者の健診率と社会経済状況を解析した近藤ら⁷⁾の AGES プロジェクトの報告では, 高所得層の健康診断未受診者は 16.1%, 低所得層は 24.1% で, 低所得層が高値を示した。教育年数 13 年以上群の未受診者は 14.5% で, 教育年数 6 年未満群は 34.6% であった。このことは, 低所得で低学歴であるほど, 「健康診断を受診したことがない」者が多くなることを示している⁸⁾。続いて, Nakanishi ら¹²⁾は, 65 歳以上の高齢者を対象に追跡調査を行い, 健康診査を若い頃から受診していると答えた者ものほど生存率が高いことを報告している。また, 福田ら¹³⁾の全国 3,252 の市町村のデータを用いて解析した結果では, 基本健康診査受診率が高値の市町村は, 国民健康保険の老人

表3 喫煙率(女性)との相関関係が統計的に有意な項目

項 目	標準回帰係数	P 値
地域医療		
医師数 *1	-0.320	0.028
看護師数 *1	-0.489	0.001
准看護師数 *1	-0.384	0.007
病院数 (全病院)*1	-0.311	0.033
病床数 (総数)*1	-0.317	0.030
病床数 (一般)*1	-0.310	0.033
MRI 台数 *1	-0.375	0.010
X 線 CT 台数 *1	-0.318	0.029
紹介率 (外来)	0.399	0.005
医療費 (1人当たり)	-0.356	0.014
人 口		
年齢別人口割合 15 - 64 歳	0.668	< 0.001
年齢別人口割合 65 歳以上	-0.595	< 0.001
1世帯当たりの人数	-0.380	0.008
労働力		
完全失業率 (女性)	0.329	0.024
総実労働時間 (調査産業計)(事業所規模 30人以上)*2	-0.303	0.038
総実労働時間 (製造業)(事業所規模 30人以上)*2	-0.295	0.044
総実労働時間 (調査産業計)(事業所規模 5人以上)*2	-0.288	0.049
現金給与総額 (調査産業計)(事業所規模 30人以上)*2	0.308	0.035
現金給与総額 (調査産業計)(事業所規模 5人以上)*2	0.331	0.023
財 政		
1人当たりの県民所得 (1990)*2	0.401	0.005
1人当たりの県民所得 (1995)*2	0.414	0.004
1人当たりの県民所得 (2000)*2	0.383	0.008
1人当たりの県民所得 (2003)*2	0.346	0.017
物価		
消費者物価地域差指数 (総合)*3	0.418	0.003
消費者物価地域差指数 (家賃を除く総合)*3	0.356	0.014
年間食料品購入数量 (牛肉)*4	-0.363	0.012
年間食料品購入数量 (豚肉)*4	0.538	< 0.001
年間食料品購入数量 (バター)*4	0.661	< 0.001
年間食料品購入数量 (生鮮野菜)*4	0.426	< 0.001
勤労世帯の家計収支 (交際費)*5	-0.355	0.014
住宅環境		
1住宅あたりの世帯人数	-0.350	0.015
一戸建て率	-0.557	< 0.001
居室数 (1専用住宅当たり)	-0.581	< 0.001
延べ面積 (1専用住宅当たり)	-0.477	< 0.001
下水道普及率 (1981)	0.546	< 0.001
下水道普及率 (1990)	0.614	< 0.001
下水道普及率 (2000)	0.571	< 0.001
下水道普及率 (2006)	0.522	< 0.001
生活時間		
1日の生活時間配分 (女性)(通勤・通学)	0.382	0.008
1日の生活時間配分 (女性)(趣味・娯楽)	0.290	0.048
生活状況		
生活保護率 (人口千人当たり)	0.345	0.018
ゴミ排出量 (1人1日当たり)	0.337	0.021
尿尿処理水洗化率	0.456	0.001

* 注は表1と同じ

表4 地区別健診率

	A 地区	B 地区	C 地区	D 地区	E 地区	F 地区	G 地区	総合計
2000 年	2,115	3,315	2,957	1,356	346	1,103	870	12,062
2001 年	2,025	3,055	2,788	1,128	338	990	868	11,192
2002 年	2,141	3,460	2,888	1,295	385	1,092	951	12,212
2003 年	2,277	3,980	3,348	1,463	363	1,144	996	13,571
2004 年	2,115	3,315	2,957	1,356	346	1,103	870	12,062
5 年平均受診者数	2,135	3,425	2,988	1,320	356	1,086	911	12,220
総人口	24,109	33,973	24,180	9,761	4,097	15,319	9,297	120,736
健診率 (%)	8.9	10.1	12.4	13.5	8.7	7.1	9.8	10.1

表5 地区別喫煙率

喫煙率の推移(%)

		2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	5 年平均	2004 年-2000 年
男性	A 地区	41.3	41.3	41.1	39.8	36.4	40.0	-4.9
	B 地区	42.9	44.5	43.2	41.1	38.6	42.1	-4.3
	C 地区	49.0	47.9	44.6	42.1	38.4	44.4	-10.6
	D 地区	29.0	31.9	28.4	26.6	24.9	28.2	-4.1
	E 地区	49.2	47.7	39.4	43.6	32.9	42.6	-16.3
	F 地区	52.3	45.9	41.5	33.5	38.0	42.2	-14.3
	G 地区	43.1	50.4	50.4	46.2	39.9	46.0	-3.2
女性	A 地区	14.2	11.8	10.2	14.1	8.9	11.8	-5.3
	B 地区	13.2	11.8	11.4	12.7	9.0	11.6	-4.2
	C 地区	19.0	17.8	14.7	17.5	10.6	15.9	-8.4
	D 地区	11.7	11.1	6.7	7.9	4.3	8.3	-7.4
	E 地区	13.2	9.6	9.3	11.2	6.9	10.0	-6.3
	F 地区	13.1	11.8	10.8	11.1	7.3	10.8	-5.8
	G 地区	18.0	16.7	13.9	15.8	10.7	15.0	-7.3

1 日 20 本以上の喫煙者の年代別推移(%)

		2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	5 年平均	2004 年-2000 年
男性	A 地区	27.4	29.5	27.5	24.3	25.1	26.8	-2.3
	B 地区	29.1	28.2	28.7	25.7	25.0	27.3	-4.1
	C 地区	33.9	32.1	29.6	27.1	23.2	29.2	-10.7
	D 地区	16.6	19.5	18.0	15.7	13.3	16.6	-3.3
	E 地区	29.3	34.1	26.9	25.5	21.2	27.4	-8.1
	F 地区	31.6	31.4	30.2	23.1	25.7	28.4	-5.9
	G 地区	31.0	34.5	36.5	33.8	32.3	33.6	1.3
女性	A 地区	3.2	3.5	2.9	2.7	2.9	3.0	-0.3
	B 地区	4.8	4.1	4.4	4.1	3.4	4.2	-1.4
	C 地区	6.1	5.6	5.3	4.9	3.7	5.1	-2.4
	D 地区	2.5	1.9	2.0	1.2	1.4	1.8	-1.1
	E 地区	2.1	2.0	1.7	0.7	1.5	1.6	-0.6
	F 地区	4.1	3.5	4.0	3.2	2.1	3.4	-2.0
	G 地区	5.1	4.6	5.1	4.1	4.2	4.6	-0.9

1人当たりの診療費、入院日数が低値になる傾向を示したと報告している。本研究の結果においても、健診率と地域医療の各指標とは負の相関関係が認められており、従前の研究と同様な結果である。

このように、本研究の結果と先行研究の知見を併せると、我が国においては、健診率の高い地域は、経済的文化的レベルが高く、健康的な保健行動を実施する地域であり、その結果として医療費が低くなっている地域であるともいえる。

続いて、第1次予防の代表的な行動である禁煙と社会経済文化的要因との関連性を男女別に検討した。男性は、女性に比べてその影響要因が単純であった。主な結果をあげると、総実労働時間が多く、食事時間の割合が低く、仕事時間の割合が高い地域において、喫煙率が高い傾向が認められ、生活時間の内容と喫煙率との相関性が最も強い傾向を示した。

我が国の男性の喫煙率と労働時間の関連性の理由として、労働時間の増加に伴うストレス解消のために喫煙がなされているのではないかと考えられる。喫煙の効用の一つとしてストレスの解消があげられているように、喫煙は、気分を調節し、ストレスをおさめ、労働時間の長さに比例するいらだちや緊張を軽減しているのではないかと考えられる。

一方、女性の場合、男性に比べて、喫煙と関連する社会経済文化要因の項目が複雑である。医療、人口、労働、財政、物価の要因など多岐にわたっており、男性に比べて単純には説明できない。女性の喫煙率は、他の先進諸国と比べて低率であり、全年齢でみると、喫煙率は変わらない傾向であるが、20歳代、30歳代の若い者の喫煙率が近年上昇している。この年齢的要因の影響が交絡因子として働き、喫煙率と社会経済文化要因との相関係数に強くあらわれ、男性のように単純には説明できないと思われる。さらに小地域における検討では、比較的教育・経済レベルの高いと思われる地区は、他の地区に比べて、喫煙率が低く、また1日20本以上のヘビースモーカーの割合も低値を示していた。

欧米の研究においては、職業階級に違いによる喫煙率の格差が報告されている。Bennettら¹⁴⁾は数年にわたる世帯状況調査により、喫煙者は非喫煙者に比べて、社会的に下位に位置する職業の人、借家に住んでいる人、自家用車を持っていない人、失業者、狭い家に住んでいる人が統計的に有意に高値であった。また、Gillら¹⁵⁾は刑務所の囚人、ホームレスのような生活水準の低い群では、80-90%の喫煙率であると報告している。英国の報告では、1973年と1996年の両方で、男女とも、貧しくなると喫煙率がほぼ直線的に増加していた。このように、喫煙率と社会経済状況が関連していることが報告されている¹⁶⁾。本研究における小地域の解析は、これらの先行研究と同様な結果であると思われる。

禁煙は、喫煙による疾病発症の危険性の周知をはじめ、様々な運動が社会全体で進められているが、未だ十分に行動変容を起こす効果が得られていないのが現状である。本研究の結果から、さらなる禁煙の推進には、勤務形態、勤務時間、経済状態、教育レベルなどを含めた社会全体からの総合的なアプローチが不可欠であると思われる。

健康寿命を延伸するために現行の治療重視型の医療保険制度を、総合的な健康維持を図る予防重視型の制度へと転換させていくことが望まれているが、こうした制度をさらに推進するためには、制度改革と併せて、単に医学的・生物学的だけでなく、社会経済文化的要因を加えたアプローチが不可欠であることが示された。

引用文献

- 1) 川上憲人：社会疫学 その起こりと展望。日公衛誌 **53**(9):667-670, 2006
- 2) Lynch JW, Kaplan GA, et al.: Why do poor people behave poorly? Variation in adults health behaviours and psychosocial characteristics by stages of the socioeconomic lifecourse. *Soc Sci Med* **44**(6), 809-819, 1997
- 3) Lynch JW, Smith GD, et al.: Income inequality and mortality; importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. *BMJ*, **320**, 1200-1204, 1999
- 4) Marmot M, Wilkinson RG: Psychosocial and material pathways in the relation between income and health; a response to Lynch et al. *BMJ*, **322**, 1233-1236, 2001
- 5) Kawachi I, Kennedy BP, et al.: Social capital, income inequality, and mortality. *Am J Public Health*, **87**(9), 1491-1498, 1997
- 6) Steptoe A, Marmot M: The role psychobiological pathways in socio-economic inequalities in cardiovascular disease risk. *Eur Heart J*, **23**, 13-25, 2002
- 7) 近藤克則：なぜ社会経済的因子が健康に影響するのか。公衆衛生, **68**(4), 306-310, 2004
- 8) 松田亮三, 平井寛, 他：高齢者の保健行動と転倒歴。公衆衛生, **69**(3), 231-235, 2005
- 9) 日本医療政策機構：日本の医療の「未来像」- 国民が真に求める医療を徹底追求 - : 医療白書 2006, 日本医療企画, 東京, 2006
- 10) (財) 矢野常太記念会：データでみる県勢。第16版, 矢野常太記念会, 東京, 2006
- 11) 市原清志：正しく活用するための実践理論：バイオサイエンスの統計学, 南江堂, 東京, 1990
- 12) Nakanishi N, Tatara K, et al.: The association of health management with the health of elderly people. *Age and Aging*, **24**, 334-340, 1995
- 13) 福田英輝, 新庄文明, 他：全国市町村における基本

- 健康診査の事後措置と健診結果の経年的データの利用との関連. 日公衛誌, **51** (3), 181-188, 2004
- 14) Bennett N, Jarvis L, et al.: Living in Britain: Results from the 1994 General Household Survey. London, HMSO, 1996.
- 15) Gill B, Meltzer H, et al.: Pyschitric morbidity among homeless people Vol.7. London, HMSO, 1996.
- 16) Jarvis MJ.: Patterns and predictors of unaided smoking cessation in the general population. In:The tobacco epidenic. Progress in Respiratory Research, **28**, 151-164, 1997