

平成 21 年 3 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2008

課題番号：19500613

研究課題名（和文）健康の地域格差及び性差と社会経済要因、環境要因、生活要因の関連

研究課題名（英文）A study on the relationship among the regional inequity and gender difference of health index to socioeconomic factors, environmental factors and life-style factors.

研究代表者

稲葉 裕（INABA YUTAKA）

順天堂大学・医学部・客員教授

研究者番号：30010094

研究成果の概要：都道府県単位で性別に健康格差を明らかにし、その関連要因を生態学的研究で検討することを目的とした。健康指標に死因別死亡率、疾患別受療率、平均寿命、65・75歳平均余命、合計特殊出生率、3歳児健診受診率を用い、社会経済・環境・生活習慣指標との関連を解析した。都道府県別喫煙率は全死因、悪性新生物、脳血管疾患死亡率と正の、平均寿命は住環境や年平均気温等と正の、公害苦情件数等と負の相関を示した。平均余命は小規模介護単位数が負の、リハビリ単位数が正の関連を示した。合計特殊出生率はボランティア活動行動者率、衛生、生活が正の、3歳児健診受診率は3世代世帯数、児童教育ファシリティが正の関連を示した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,500,000	750,000	2,250,000

研究分野：公衆衛生

科研費の分科・細目：社会医学・公衆衛生学

キーワード：格差、性差、生態学的研究、死因別死亡率、疾患別受療率、喫煙率、平均寿命、合計特殊出生率、3歳児健康診査受療率、ソーシャルキャピタル

1. 研究開始当初の背景
健康格差（地域格差・性差）と社会経済的

要因に関する疫学研究は、欧米を中心に社会疫学的研究として、これまでに多くの知見の

蓄積が行われてきた。わが国においても健康格差に注目した研究が蓄積されつつあり、興味深い研究結果が提示されるようになってきている。また、所得格差やソーシャルキャピタルが健康に及ぼす研究も進められるようになっており、地域単位の健康格差の観察と分析は、公衆衛生政策の視点からも重要な役割を果たすと思われる。しかしながら、健康と社会経済的要因との関連について詳しくみると、各研究間での社会経済的要因や健康状態を示す指標に相違があり、必ずしも比較可能性が保たれてはいない。また、これらの研究においては、環境要因や個人の生活習慣等との関連を含めたものは少ない。

2. 研究の目的

本研究は、以下の4点を目的とした。

- (1) 都道府県における性別健康指標、社会経済指標、環境指標、生活習慣指標のデータベースを構築する。
- (2) 都道府県別健康指標の地域格差とその社会経済的要因、環境要因、生活習慣要因との関連性を検討する。
- (3) 都道府県別健康指標の性差とその社会経済的要因、環境要因、生活習慣要因との関連性を検討する。
- (4) 平均寿命に及ぼす社会経済的要因、環境要因、生活習慣要因を明らかにする

3. 研究の方法

(1) 分析に使用した指標

公表されている資料を収集するところから作業が始まった。当初の段階で意図していた資料は下記のとおりである。

各種統計データ（国勢調査、人口動態統計死亡統計、国民生活基礎調査、国民栄養調査、健康・福祉関連サービス需要実態調査、患者調査、老人保健事業報告、国民健康・栄養調査、社会生活基本調査、家計調査、国民生活基礎調査、住宅統計調査、労働力調査、犯罪統計書、全国県民意識調査等）

最終的に収集した資料とそのデータ形式

は資料として巻末に掲載した。

(2) 解析方法

限られた期間の中で、分担・連携・協力研究者の興味をもとに、いくつかの研究をまとめてた。

健康指標別に整理すると以下ようになる。

- ① 死亡率を中心にしたもの
- ② 受療率を中心にしたもの
- ③ 平均寿命・平均余命を主としたもの
- ④ 合計特殊出生率に注目したもの
- ⑤ 3歳児健康診査受診率に注目したもの

解析に使用した指標の内容と注目した関連要因はそれぞれの論文内に詳述されている。また統計学的手法は、生態学的研究に共通した相関係数が主であるが、使用した統計ソフトや多変量解析の手法は担当者によって異なっている。

4. 研究成果

(1) 死亡統計の解析：

全死因、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の都道府県別年齢調整死亡率の1995-2006年の解析結果では、いずれの死因も男性の都道府県の差が女性よりも大きかった。

都道府県の差は、脳血管疾患のみが減少傾向を示した。

性比（男/女）はどの死因も1.0以上を示したが、悪性新生物は2.0以上であり最も高く、脳血管疾患が1.5付近で最も低かった。

喫煙率との都道府県別相関が、全死因、悪性新生物では男女とも、脳血管疾患では男のみが有意の正相関を示した。

(2) 受療統計の解析：

全疾患、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患の都道府県別年齢調整受療率の1996-2005年

（3年毎4回）の解析結果では、大部分の疾患・年次で男性の都道府県の差が女性よりも大きかったが、1999, 2005年の心疾患、2005年の脳血管疾患で女性の方が差が大きかった。

た。

性比は、全疾患では 1.0 以下で女に高く、他の 3 疾患とも死亡統計より低かった。

喫煙率との相関は 3 疾患で女性のみが有意な負の相関を示した。

(3) 平均寿命の解析

1998-2002 年の都道府県別平均寿命を指標として、環境要因との関連を検討した結果、男では住環境（水洗便所のある住宅比率、上水道給水人口比率、下水道普及率）と正の相関が得られた。女では、年平均気温、浴室のある住宅比率と正の、騒音・振動の苦情件数と負の相関が得られた。

一方 2005 年の都道府県別生命表をもとに、65 歳および 75 歳の性別平均余命と、医療・介護環境要因との関連を検討した結果では、男では地域格差はあまり大きくなかったが、女では小規模介護単位数（40 代以上一人当たり小規模多機能型居宅介護件数など）が 65 歳および 75 歳平均余命と負の、リハビリ単位数（40 代以上一人当たり訪問リハビリセッション日数など）が 65 歳の平均余命と正の関連を示した。

(4) 合計特殊出生率の解析

合計特殊出生率とソーシャルキャピタルの関連を明らかにすることを目的に、ボランティア活動行動者率、各種ファシリティ指標（15-49 歳女性一人当たり換算した公民館数、小売店数、一般病院数、など 26 指標）との都道府県別順位相関係数を算出した。クラスター分析でファシリティ指標を 5 項目（「公園」、「商業」、「医療」、「生活」、「教養娯楽」）に分類して共分散構造分析を実施した結果、合計特殊出生率にはボランティア活動行動者率、「衛生」「生活」の 3 変数が直接的に正の影響を及ぼし、「教養娯楽」はボランティア活動行動者率を介し、「医療」は「衛生」を介して間接的に合計特殊出生率に影響

を及ぼすという因果構造モデルが得られた。

(5) 3 歳児健診受診率の解析

乳幼児期健診（1 歳 6 ヶ月・3 歳児）とソーシャルキャピタルの関連を考察することを目的に、3 歳児健康診査受診率を用いて、生活要因及び教育系ファシリティがどのような影響を及ぼしているかについて検討した。生活要因としては、合計特殊出生率、患者調査による 0-4 歳児推計外来患者数、3 世代世帯率、ボランティア活動行動者率を使用し、教育系ファシリティ 17 指標（保育所、幼稚園、学校、公民館、図書館などを人口 1 人あたりに換算したもの）を使用して重回帰分析を行った。

その結果、3 歳児健診受診率と 3 世代世帯数、幼少児童系教育ファシリティに有意な正の関連、ボランティア活動行動者率に正の有意な傾向が認められた。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 3 件）

1. 片山佳代子 助友裕子 稲葉裕、都道府県別にみた 3 歳児健康診断受診率の地域格差に関する研究—教育ファシリティとの関連から—、幼少児健康教育研究、査読有、2009、in printing.

2. Wang D, Zheng J, Kurosawa M, Inaba Y, Kato N, Changes in activities of daily living (ADL) among elderly Chinese by marital status, living arrangement, and availability of healthcare over a 3-year period, Environmental Health and Preventive Medicine、14、査読有、2009、128-141

3. Lin Y, Kikuchi S, Tamakoshi A, Yagyu K, Obata Y, Kurosawa M, Inaba Y, et al. Green tea consumption and the risk of

pancreatic cancer in Japanese adults.
Pancreas、査読有、37(1)、25-30、2008.

[学会発表] (計 3 件)

1. 王徳文 黒沢美智子 池田若葉 稲葉裕
邱冬梅 須曾淳麿 助友裕子 松村康弘、日本
の都道府県別における老人の平均余命と衛
生行政要因の地域差における検討、第 73 回
日本民族衛生学会総会、2008. 10. 26、横浜
2. 助友 裕子・片山佳代子・片野田耕太・黒
沢美智子・池田 若葉・邱 冬梅・王 徳文・
松村康弘・松下裕子・祖父江友孝・稲葉 裕、
都道府県別合計特殊出生率、ボランティア活
動行動者率、各種ファシリティの関連ークラ
スター分析から得られたファシリティの集
積性を手がかりとして、第 79 回日本衛生
学会総会、2009. 3. 30、東京
3. 片山佳代子・助友 裕子・池田 若葉・邱
冬梅・王 徳文・黒沢美智子・片野田耕太・
松村康弘・稲葉 裕、都道府県別にみた乳幼
児健康診断受診率に地域格差が及ぼす影響
について、第 79 回日本衛生学会総会、
2009. 4. 1、東京

6. 研究組織

(1) 研究代表者

稲葉 裕 (INABA YUTAKA)

順天堂大学・医学部・客員教授

研究者番号：30010094

(2) 研究分担者

黒沢 美智子 (KUROSAWA MICHIKO)

順天堂大学・医学部・准教授

研究者番号：70245702

池田 若葉 (IKEDA WAKAHA)

順天堂大学・医学部・助教

研究者番号：50453585

(3) 連携研究者

松村 康弘 (MATSUMURA YASUHIRO)

桐生大学・医療保健学部・教授

研究者番号：60181757

祖父江 友孝 (SOBUE TOMOTAKA)

国立がんセンター・がん対策情報

センター・部長

研究者番号：50270674

片野田 耕太 (KATANODA KOUTA)

国立がんセンター・がん対策情報センター・

研究員

研究者番号：00356263

(4) 協力研究者

・助友 裕子

・片山 佳代子

・邱 冬梅

・王 徳文

・松下 裕子

・須曾 敦麿

・張 明姫

・王 美華

・鄭 美花