

201101002B

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)

(H21-政策-一般-008)

医療・介護・検診情報を接合した総合的パネルデータ構築と  
地域医療における『根拠に基づく健康政策(EBHP)』の立案と  
評価に関する研究

平成21年度～23年度 総合研究報告書

研究代表者 岩本 康志 東京大学大学院経済学研究科教授

平成 24(2012)年 5 月

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)

(H21-政策-一般-008)

医療・介護・検診情報を接合した総合的パネルデータ構築と  
地域医療における『根拠に基づく健康政策(EBHP)』の立案と  
評価に関する研究

平成21年度～23年度 総合研究報告書

研究代表者 岩本 康志 東京大学大学院経済学研究科教授

平成 24(2012)年 5 月

## 目 次

### I. 総合研究報告

- 医療・介護・検診情報を接合した総合的パネルデータ構築と地域医療における『根拠に基づく健康政策(EBHP)』の立案と評価に関する研究 ----- 3  
岩本康志

### II. 研究成果の刊行に関する一覧表 ----- 15

### III. 研究成果の刊行物・別刷

1. 介護産業が成長産業となるための条件 ----- 21  
鈴木亘
2. 介護産業から他産業への転職行動の経済分析 ----- 41  
鈴木亘
3. "Effects of Cost Sharing on the Demand for Physician Services in Japan:  
Evidence from a Natural Experiment" ----- 57  
鈴木亘・菅万理
4. 国民健康保険における被保険者の最小効率規模 ----- 71  
湯田道生
5. 国民健康保険制度が抱える諸問題が国保財政に及ぼす影響：予備的分析 - 95  
湯田道生

# I. 総合研究報告

「医療・介護・検診情報を接合した総合的パネルデータ構築と地域医療における『根拠に基づく健康政策(EBHP)』の立案と評価に関する研究」

研究代表者 岩本 康志 東京大学大学院経済学研究科教授

研究要旨

医療制度改革で地域化が重視される一方、地域単位でのデータ整備は全国単位に比べて遅れており、十分に「根拠に基づく健康政策(EBHP)」を推進することが難しいのが現状である。本研究は福井県の全面協力の下、医療・介護費と検診情報に関する総合的データベースの整備とそれに基づいた政策立案・政策評価を定量的に示すことを課題としている。

本研究では、第一に、福井県における医療費レセプト（国民健康保険、後期高齢者医療制度）、介護費レセプト、特定健診の情報を個人間で接合した「総合的パネルデータ」を構築し、それを用いた政策評価、政策分析を行った。具体的には、福井県国保連が保有している医療保険・介護保険の過去 5 年間に亘る個人単位の月次費用データからパネルデータを作成し、国保連が把握している個人 ID によって両者を接合する。研究期間内に、平成 20 年度以前のデータから 21 年、22 年度と随時、月次データを拡張していった。さらに、平成 20 年度の特定健診も、同様の個人 ID を用いて接合し、総合的パネルデータを構築した。

第二に、この総合的パネルデータで得られる医療・介護・特定健診以外の側面の情報を捕捉するために、平成 22 年に県内 5 つの市町の前期高齢者のうち国民健康保険に加入する者（5,750 名）を対象として自記式の郵送調査を行った。回答者のうち同意する者については、平成 20～23 年度の国民健康保険の医療費と特定健診のデータを福井県国民健康保険団体連合会に請求し、質問紙調査のデータと接合した。

研究期間を通じて行った主な分析テーマと研究方法は、下記の通りである。

(1) 「特定健診データから見た福井県の健康度と医療費縮減効果」。福井県の特定健診受診者の検査値データを、全国データ（平成 18 年度国民健康・栄養調査結果）と比較した。また、医療費レセプトと特定健診データのマッチングから、検査値と医療費の関係、特定健診の未受診者と受診者の医療費の比較を行った。

(2) 「死亡前 1 年間における高齢者の医療費と介護費」。医療費レセプトと介護費レセプトを個人で接合し、死亡前 1 年間における医療費及び介護費の使用状況を分析した。

(3)「社会的入院の規模に関する分析」。医療費レセプトを用いて現在の社会的入院の規模や、介護保険開始後にどの程度減少したかを分析する。

(4)「レセプトデータを用いた医療費・介護費の分布特性に関する分析」。医療費と介護費のレセプトを個人で接合し、医療費と介護費の間の関係や、その資源消費の集中度を分析した。

(5)「福井県国民健康保険の医療費と保険税の将来予測」。医療費レセプトを市町単位で集計し直し、将来の市町ごとの医療費や保険料を推計した。

(6)「前期高齢者の生活習慣、地域活動参加と生きがい感の分析」。県内 5 つの市町住民へのアンケート調査を用いて、生活習慣や地域活動参加と前期高齢者の生きがい感の間の関係を分析した。

各テーマごとに得られた研究結果と考察は次の通りである。

(1)「特定健診データから見た福井県の健康度と医療費削減効果」。メタボリックシンドローム、糖尿病、高血圧、脂質異常症の判定者の割合を計算し、全国と比較すると、福井県の健康度が際立って高いことがわかった。この健康度の高さを、検査値と医療費の間の統計的關係から分析したところ、各年齢層ともに 1 割程度、医療費を節約できていることがわかった。また、一人当たり年間総医療費について、受診者と未受診者の差を比較すると、未受診者が 3 割近く上回っていることがわかった。

(2)「死亡前 1 年間における高齢者の医療費と介護費」。死亡時年齢の上昇に伴い、終末期医療費は減少するが、逆に介護費は増加していくことが確認された。また、入院・入所期間が長いほど、医療費・介護費はそれぞれ高い。死亡月に向かうにしたがって、医療費は増加し続けるが、介護費は増加の後、最後は減少する。これは、入院患者の 76%と入所者の 40%が最終的に病院で最期を迎える事実に影響しているとみられる。

(3)「社会的入院の規模に関する分析」。社会的入院の定義として、入院基本料の 1.1 倍以下という費用ベースの定義で計算したところ、2007 年度の医療費全体に占める割合は、3.1%～10.8% (入院基本料の 4 ケースの定義の差異による) であることがわかった。これは、介護保険前の先行研究の 7.9%～20.2%を明らかに下回るものである。また、費用ベースの社会的入院の定義と入院期間ベースの定義の相関は必ずしも高くないことが分かった。

(4)「レセプトデータを用いた医療費・介護費の分布特性に関する分析」。医療費と介護費は全体としては弱いながらも負の相関関係があるが、それは介護施設入所者や入院患者が大きく影響している。施設入所者や入院患者を除いた在宅高齢者についてみると、医療費と介護費の関係は無相関か、若干ながら正の相関となっている。また、医療費、介護費の集中度の持続性を分析し

たところ、9・10分位の医療費のその後の変化をみると、急激に減少してゆく傾向があるが、介護費については持続性が高く、平均への回帰が遅い状況がある。

(5)「福井県国民健康保険の医療費と保険税の将来予測」。福井県全域の医療費は2009年度から2015年度には13.9%、2020年度には22.8%、2025年度には23.8%伸びると予測される。また、同1人当たり保険料は、市町別の増加率でみて、2025年度には最小で35%、最大で58%に散らばることがわかった。

(6)「前期高齢者の生活習慣、地域活動参加と生きがい感の分析」。前期高齢者において、年齢が低い程、地域活動への参加頻度が低いという傾向が見られた。また、家庭での役割や周囲からの支えがある程、地域活動への参加が活発であった。地域活動への参加頻度が高い程、生活の質(精神的・身体的な健康状態)と生きがい感が高かった。

医療費レセプト及び介護費レセプト、特定健診の検査値データを全県レベルで接合したパネルデータを構築したことが本研究のもっとも大きな特徴である。医療費と介護費の関係は、施設入所や入院を除くとむしろ正の相関を持っていることや、介護費の集中度が医療費よりも低いこと、介護費の集中の持続性は医療費よりも高いこと、終末期医療における医療費と介護費は負の相関を持っていることなど、医療費、介護費を個別に見ていては分からない興味深い知見が数多く得られたことは、今後の政策立案の基礎資料として重要であると思われる。また、特定健診の検査値と医療レセプトの関係等についても、今後の健康増進事業の在り方や重点化に役立つ基礎的知見が得られたと言える。

研究分担者

甲斐一郎 東京大学大学院医学系研究科教授

小林廉毅 東京大学大学院医学系研究科教授

石崎達郎 東京都健康長寿医療センター研究所

鈴木亘 学習院大学経済学部教授

両角良子 富山大学経済学部准教授

湯田道生 中京大学経済学部准教授

近年の医療制度改革では、長寿医療制度の創設、協会けんぽの都道府県別再編、国保共同事業の強化等、都道府県単位での地方分権化が急速に進んでいる。また、医師や介護ヘルパーの人材不足問題、生活習慣病対策等の最重要課題についても、地域間の偏在・相違は大きく、全国一律の健康政策の立案・評価よりも、地域別の政策立案・評価が重要になりつつある。

A. 研究目的

しかし、こうした地域単位の政策立案・評

価に必要なデータ資源は、全国単位のそれらに比べて未整備な状態である。そこで本研究では、健康施策の先進県である福井県の全面協力を得て、同県を例に、地域医療における「根拠に基づく健康政策」の構築に向けて、必要なデータを整備し、それをを用いた政策立案・評価を試行的に行う。

具体的には、まず、福井県国保連が保有する県内の医療保険・介護保険・特定健診の情報を個人間で接合した総合的パネルデータを構築する。また、このデータにはない高齢者の一次・二次予防活動の情報を補うために、県内において質問紙調査を実施し、回答者の承諾を得て医療保険データとの接合を試みる。

こうしたデータの接合は小規模におこなった先行研究は存在するが、県単位の規模で接合することは、今回が初めての試みである。

## B. 研究方法

本研究は、第一に、福井県における医療費レセプト（国民健康保険、後期高齢者医療制度）、介護費レセプト、特定健診の情報を個人間で接合した「総合的パネルデータ」を構築し、それをを用いた政策評価、政策分析を行った。具体的には、福井県国保連が保有している医療保険・介護保険の過去5年間に亘る個人単位の月次費用データからパネルデータを作成し、国保連が把握している個人IDによって両者を接合する。研究期間内に、平成20年度以前のデータから21年、22年度と随時、

月次データを拡張していった。さらに、平成20年度の特定健診も、同様の個人IDを用いて接合し、総合的パネルデータを構築した。

第二に、この総合的パネルデータで得られる医療・介護・特定健診以外の側面の情報を捕捉するために、平成22年に県内5つの市町の前期高齢者のうち国民健康保険に加入する者（5,750名）を対象として自記式の郵送調査を行った。回答者のうち同意する者については、平成20～23年度の国民健康保険の医療費と特定健診のデータを福井県国民健康保険団体連合会に請求し、質問紙調査のデータと接合した。

研究期間を通じて行った主な分析課題と研究方法は、下記の通りである。

(1)「特定健診データから見た福井県の健康度と医療費縮減効果」

福井県の特定健診受診者の検査値データを、全国データ（平成18年度国民健康・栄養調査結果）と比較した。また、医療費レセプトと特定健診データのマッチングから、検査値と医療費の関係、特定健診の未受診者と受診者の医療費の比較を行った。

(2)「死亡前1年間における高齢者の医療費と介護費」

医療費レセプトと介護費レセプトを個人で接合し、死亡前1年間における医療費及び介護費の使用状況を分析した。

(3)「社会的入院の規模に関する分析」

医療費レセプトを用いて現在の社会的入院



の規模や、介護保険開始後にどの程度減少したかを分析する。

(4)「レセプトデータを用いた医療費・介護費の分布特性に関する分析」

医療費と介護費のレセプトを個人で接合し、医療費と介護費の関係や、その資源消費の集中度を分析した。

(5)「福井県国民健康保険の医療費と保険税の将来予測」

医療費レセプトを市町単位で集計し直し、将来の市町ごとの医療費や保険料を推計した。

(6)「前期高齢者の生活習慣、地域活動参加と生きがい感の分析」

県内 5 つの市町住民へのアンケート調査を用いて、生活習慣や地域活動参加と前期高齢者の生きがい感の間の関係を分析した。

(倫理面への配慮)

総合的データベースでは、医療保険・介護保険・特定健診を個人 ID で接続するものの、それは福井県国保連が独自に振りなおした機械整理番号であり、被保険者番号等、具体的な個人情報につなげることが出来ないものとなっている。また、生年月日等の個人の特定に繋がる情報は一切入手しない。

質問紙調査を用いた研究は、2010 年 2 月に県および各自治体と覚書を締結した。調査対象者の抽出と住所氏名の管理は自治体が行った。調査票を受け取った調査対象者が、質問紙調査への参加に同意する場合は、無記名で

の返信をもって同意とみなす旨、調査対象者に文書で説明した。

なお、この質問紙調査では、関連研究への協力をも依頼した。質問紙調査への参加に加えて、関連研究への参加にも同意する調査対象者には、質問紙調査の回答に添付して、関連研究への参加同意書を返送して貰った。この同意書に係る倫理的配慮については、本報告書内の「特定健診・特定保健指導と医療費の関係」を参照されたい。分析に使用したデータは、任意の研究用 ID (整理番号) で管理し、個人特定情報は含まれない。

以上の両調査について、東京大学の倫理委員会の倫理審査を受けて、承認を得た。

## C. 研究結果

(1)「特定健診データから見た福井県の健康度と医療費縮減効果」

福井県の特定検診受診者の検査値データを、全国のデータと比較する。全国データは、データが入手可能な最新年である平成 18 年度国民健康・栄養調査結果である。同様に、いくつかの検査値を重ね合わせて判定できる疾病のリスク群の判定割合についても、平成 18 年度国民健康・栄養調査結果との比較を行なう。

医療費データ (レセプトデータ) と特定検診のデータのマッチングから、特定検診の未受診者と受診者の医療費を比較し、その特性を分析する。

全体として全国に比してリスク群の割合は低く、福井県民の健康度が高いことがわかる。特徴としては、血圧関連、糖尿関連の検査値の良さが際立つ一方、コレステロール、血液関係の検査値に若干の課題あることがわかった。

また、若い世代では全国よりもリスク群の割合が高い項目がやや多く、総じて見て、年齢層が高いほうが、全国比での健康度が高いといえる。

検査値から、メタボリックシンドローム、糖尿病、高血圧、脂質異常症の判定者の割合を計算し、全国と比較すると、福井県の健康度が際立って高いことがわかる。

あえて注意を要するとすれば、70歳代でのメタボリックシンドローム判定者がやや全国を上回ることと、脂質関係でやや服薬率が高い年齢層があるといった点程度である。

市町別に見た場合、判定リスク群の割合が高い地域は、各検査値ごとに、地域的な偏りが見られることがわかった。また、全ての検査値で判定リスクが高いという市町があるというわけではなく、それぞれの市町で一長一短があることがわかった。

一人当たり年間総医療費について、受診者と未受診者の差を比較すると、未受診者が3割近く上回っていることがわかった。これは、入院、外来といった細目に分けても、歯科以外は同様の傾向となっている。

(2)「死亡前1年間における高齢者の医療費と介護費」

データベースのなかで、2004年10月から2008年3月までに死亡した16,682人の死亡前1年間の医療費と介護費を集計することで、以下のような結果を得た。

死亡年齢が上がると、医療費は低下するが、介護費は増加する。要介護度が重くなるにつれて、医療費は低下するが、介護費は増加する。入院・入所期間が長いほど、医療費・介護費はそれぞれ高い。

死亡月に向かうに従って、医療費は増加し続けるが、介護費は増加の後、最後は減少する。このことは、入院患者の76%と入所者の40%が最終的に病院で最期を迎えることに強く関係していると思われる。

医療費と介護費に関する計量モデルを推定して得られたそれぞれの残差の相関はほとんどない。ただし、月次ごとに算出してみると、一旦小さくなった後で、再び相関が強くなる。つまり、集中的にどちらかのサービスが投入される状態が続く。

(3)「社会的入院の規模に関する分析」

社会的入院の現在の状況を把握するために、2007年度の福井県全県の70歳以上の国保加入者について、長期入院者の1日当たり平均医療費から、医療行為の伴わない「基本料」を次の4つのケースについて計算した。

ケース a: 360日以上入院していた者全員

の平均値

ケース b: 360 日以上入院していた者のうち、1 日当たり医療費が「ケース a の 85 歳以上の平均値」未満の者のみの平均値

ケース c: 180 日以上 360 日未満入院していた者全員の平均値

ケース d: 180 日以上 360 日未満入院していた者のうち、1 日当たり医療費が「ケース c の 85 歳以上の平均値」未満の者のみの平均値

このそれぞれの基本料の 1.1 倍を下回る医療費のものを社会的入院と定義する。

推計結果のうち、もっとも基本ケースとなるケース d では、「入院者計に占める社会的入院者の割合」は 9.8%、「資格者に占める社会的入院者の割合」は 1.9%、「入院医療費に占める社会的入院者の入院医療費の割合」は 11.3%、「医療費計に占める社会的入院者の入院医療費の割合」は 5.2%である。先行研究での福井県の結果と比べて、やや割合が減少している。

(4) 「レセプトデータを用いた医療費・介護費の分布特性に関する分析」

医療費と介護費を 10 分位に分けた結合分布をみると、医療費と介護費の間に負の相関があるのは、分位の高い部分が大きく影響していることがわかる。医療費か介護費が高いグループを除けば、両者には若干ながら正の相関が現れる。

こうして得られた知見をよりフォーマルに

確認するために、SUR(Seemingly unrelated regression)を用いて、医療費、介護費関数を推計し、その誤差項の相関を、Breusch-Pagan test により検定したところ、全サンプルでは医療費、介護費関数の誤差項の相関は負で有意であったが、入院患者、介護施設入所者をコントロールした推計では、無相関から若干ながら正で有意となるという結果となった。つまり、入院患者、介護施設入所者を除いた在宅高齢者においては、医療費と介護費がともに伸びるという補完関係が若干ながら確認できる。

医療費と介護費の集中度の持続性を観察するために、2006 年から 2007 年の 10 分位間の移動（遷移確率マトリックス）を医療費について計算したところ、2006 年度と 2007 年度の両年にわたって 10 分位に止まった層は 30.4%であり、総じて高い分位は移動が激しいことがわかった。一方で、2006 年と 2007 年の両年にわたって 1 分位に止まった層は 61.8%も存在しており、総じて低い分位の移動は少ない。

一方、介護費の分位間移動をみると、2006 年度と 2007 年度の両年にわたって 10 分位に止まった層は 63.2%もいるが、両年とも 1 分位に止まった層は 30.3%である。介護費は、医療費とは逆に高い分位の移動が少なく、低い分位の移動が激しい特徴となっている。

また、医療費、介護費の集中度の持続性を分析するために、9・10 分位の医療費のその

後の変化をみると、急激に減少してゆく傾向がある。一方で、介護費については持続性が高く、なかなか平均へ回帰しない状況がわかった。過去への遡及を行っても、医療費は急激に減少する一方、介護費は持続性がある。なかなか減少しないという傾向が見て取れる。5年間生存したサンプルのデータにおいても、この傾向は変化しなかった。

#### (5)「福井県国民健康保険の医療費と保険税の将来予測」

前年度の研究で国民健康保険と介護保険の医療費と保険財政の将来推計をおこなった。今年度は、高齢者医療制度改革に関する検討のために2025年度までの国保財政の将来予測を作成するように福井県から依頼を受け、前年度の研究成果を改良して、推計をおこなった。

医療費の伸び率を全県で一律とした場合では、福井県全域の医療費は2009年度から、2015年度には15.8%、2020年度には31.5%、2025年度には43.4%に増加する。しかし、市町別の増加率は、2025年度には最小で30%、最大で52%になる。

また、福井県全域の一人当たり保険料は、2009年度から、2015年度には33.4%、2020年度には59.7%、2025年度には72.4%に増加する。市町別の増加率は、2025年度には最小で12%、最大で101%になった。

#### (6) 地域への参加と健康に関する生活の質・生きがい感の関係

平成22年2月、福井県内5自治体に在住の前期高齢者(65歳以上75歳未満)7712名のうち、国民健康保険に加入する者(74.6%)全員(計5,750名)を対象として、自記式の郵送調査を行った。

質問紙調査の回収率は、3,312名(57.6%)であった。対象者の平均年齢は69.5歳(SD=2.9)、男性48%、女性53%であった。

「健康に関する生活の質」の三つの指標について、それぞれを従属変数とし、基本的属性、ADL、健康に関する生活習慣、ソーシャルサポートなどを調整した多変量解析を行った。その結果、「就労」、「地域での健康づくり・スポーツ活動」、「地域での趣味活動」、「友人・知人との付き合い」、「ボランティア・奉仕活動」の参加頻度が高い程、「全体的健康感」、「身体的健康サマリースコア」あるいは「精神的健康サマリースコア」のいずれかが統計的に有意に高かった。次に、「生きがい感」について、基本的属性、ADL、健康に関する生活習慣、ソーシャルサポートなどを調整した多変量解析を行った所、「就労」、「ボランティア・奉仕活動」、「老人クラブ・町内活動」、「地域での健康づくり」、「地域での趣味活動」、「友人・知人とのつきあい」の頻度が高い程、「生きがい感」が統計的に有意に高かった。

#### D. 考察

(1)「特定健診データから見た福井県の健康度と医療費削減効果」

特定検診未受診者の方が、受診者よりも医療費が高いという点については、解釈にやや注意する必要がある。

一つの解釈は、未受診者は健康状態が悪いことを知らずに、状況を悪化させて多額の医療費を発生しているというものであるが、それ以外にもさまざまな可能性がある。例えば、未受診者には入院患者が元々多いので（平均入院日数、入院確率が受診者よりも高い）、①検診に行くことができない、もしくは②入院で検査を行なって健康状態がよく分かっているから、検診に行かないという可能性もある。そこで、長期入院のサンプルを除いたデータの分析を行ったが、やはり3割程度未受診者の医療費が高いことは変わらないことがわかった。したがって、未受診者の医療費が高いことは、入院で時間的制約があるという面からだけでは解釈できず、やはり、健康状態を把握せずに重篤化している患者がいる可能性を否定することは出来ない。

そのほか、特定検診受診者と未受診者で、それぞれどのような疾病が多いのかを分析すると、入院、外来ともに未受診者の方が重篤な疾患の割合が高いことがわかった。

(2)「死亡前1年間における高齢者の医療費と介護費」

残差の相関係数が高いとは言えない水準で

あったことと、最終的には病院で息を引き取る人が多いという結果は、データが収集されている期間については、終末期での医療と介護の連携が図られていないことを示唆している。

(3)「社会的入院の規模に関する分析」

社会的入院の原因について、2007年5月の詳細な属性データとマッチングした結果によると、大分類の「精神及び行動の障害」が多いことに気づく。費用ベースでみると、社会的入院の1/3程度は、精神障害入院者を含むと見るべきである。

次に、費用ベースの社会的入院と入院期間の関係を見るために、180日以上入院者とケースdのクロス表を取ってみると、入院者の9.8%を占める社会的入院者のうち、3.3%ポイントは180日以上長期入院者と重なるが、残りの6.5%ポイントは180日未満の入院者であることがわかった。期間と費用ベースの社会的入院には、対象にやや大きな隔りがある。

(4)「レセプトデータを用いた医療費・介護費の分布特性に関する分析」

医療費は単年度でみると、上位分位に資源消費が集中しており、分配上の問題があるように思えるが、5年程度の継続期間をとってみると、追跡しても遡及しても医療費は急激に低くなることから、全体としては医療費の

集中度は弱まると考えられる。一方で、介護費については、単年度で見ると、上位分位への資源消費の集中度合いは比較的小さいが、集中の持続期間が長く、5年程度の継続期間をとってみると、集中度が増すと考えられる。また、医療費と介護費の負の相関は小さく、代替性はそれほど大きくないことがわかった。さらに、在宅分野では両者の間には若干の正の相関がうかがえる。こうしたことを考え合わせると、医療分野から在宅、介護分野への誘導という現在の政策的な流れの中で、医療・介護費の総額が果たしてどれくらい減少するか、大きな期待は禁物であるのかもしれない。

#### (5)「福井県国民健康保険の医療費と保険税の将来予測」

加入者1人当たり医療費の違いが人口構成の違いに影響を受けることは当然に予想されるが、市町間での違いが今後の医療費の伸び率に大きな影響を与えることが示唆された。

将来の加入者1人当たり自治体間によって将来の医療費や保険料水準が異なることを踏まえると、国民健康保険の都道府県への統合は、こうした格差を縮小させる可能性があると考えられる。

#### (6)「前期高齢者の生活習慣、地域活動参加と生きがい感の分析」

就労や地域活動への参加頻度が高い程、健

康に関する生活の質や生きがい感が高く、この関連は、ADL、健康に関する生活習慣、ソーシャルサポート、日常生活のその他の役割、基本的属性などの効果を調整しても頑健であった。

研究の限界をいくつか挙げる。第1に、本研究は横断調査であり、因果関係の仮定には注意を要する。第2に、福井県内17市町のうち5自治体の参加であったため、福井県全域に一般化はできない。第3に、降雪地帯で行われた調査であるため、生活活動強度や、農業従事者が仕事を行う頻度についての回答で、季節性のバイアスが生じた可能性がある。第4に、調査対象者は、全国平均に比べ、独居率が低く、二世帯・三世帯同居率が高いという特徴があった。就労および地域活動と「健康に関する生活の質」と「生きがい感」との関連を解釈する上で、家庭環境の地域性を考慮する必要がある。

#### E. 結論

医療費レセプト及び介護費レセプト、特定健診の検査値データを全県レベルで接合したパネルデータを構築したことが本研究のもっとも大きな特徴である。医療費と介護費の関係は、施設入所や入院を除くとむしろ正の相関を持っていることや、介護費の集中度が医療費よりも低いこと、介護費の集中の持続性は医療費よりも高いこと、終末期医療における医療費と介護費は負の相関を持っているこ

となど、医療費、介護費を個別に見ては分からない興味深い知見が数多く得られたことは、今後の政策立案の基礎資料として重要であると思われる。また、特定健診の検査値と医療レセプトの関係等についても、今後の健康増進事業の在り方や重点化に役立つ基礎的知見が得られたと言える。

その他、上で触れた個別研究では以下のような結論が得られた。

#### (1)「特定健診データから見た福井県の健康度と医療費縮減効果」

本研究では、平成20年度の特定健康診査結果からみた福井県民の健康度の評価を行なった。特定健診の検査値におけるリスク群の割合、メタボリックシンドロームなどの判定者の割合を、福井県の平成20年の特定健診受診者（全数）における検査値と、全国（18年度国民健康・栄養調査結果）とで比較したところ、福井県の健康度の高さが際立っていることがわかった。特に、血圧や糖尿病、メタボリックシンドロームなどに対するリスクは、福井県で非常に低い。一方で、コレステロール等の脂質関係や赤血球数、ヘマトクリットといった血液関係の値はやや全国を下回るものも存在している。また、どちらかといえば若い年齢層よりも年配の年齢層の方が全国と比較した健康度は高い傾向にある。さらに、市町別のリスクにはかなり地域的な特徴がみられており、今後の健康増進政策の課題を浮

かび上がらせることになった。

次に、福井県の健康度が高いことによって、福井県の医療費をどの程度縮減できているかという点を定量的に評価したところ、各年齢層ともに1割程度、医療費を節約できていることがわかった。今後さらに健康度を高めれば、医療費を縮減することが可能であろう。

最後に、特定健診の受診者と未受診者の医療費を比較した結果、未受診者の方が3割程度、医療費が高いことがわかった。入院が長いことによって特定健診が受けられない人を除いても、この結果は頑健な傾向を持っている。国保の健診受診率は一般的に低いが、未受診者はかならずしも健康な人ばかりではなく、疾患を持っている人々も含んでおり、健康状態を把握しないばかりに未受診者の病状が重篤化する可能性も否定できない。国保の健診率を高める努力は、今後、継続的に行なってゆくべきものと考えられる。

#### (2)「死亡前1年間における高齢者の医療費と介護費」

今後は死亡者数の上昇していくことから、相違緑肥のなかでの終末期の医療費の重要性は増してくる。したがって、終末期における医療と介護に関する在り方をもっと詳細に検討することが早急に求められる課題であるといえる。

#### (3)「社会的入院の規模に関する分析」

この研究では、一般に用いられる社会的入院の定義とは異なり、長期入院者の1日当たり医療費から「基本料」を算出し、その1.1倍を下回るものを社会的入院者と判定した。基本料の定義によって4つのケースを算出しているが、「入院者計に占める社会的入院者の割合」は7.5%~18.4%、「資格者に占める社会的入院者の割合」は1.9%~4.6%、「入院医療費に占める社会的入院者の入院医療費の割合」は6.9%~23.5%、「医療費計に占める社会的入院者の入院医療費の割合」は3.2%~10.9%と、現在も決して少なくない規模の社会的入院が存在していることが明らかとなった。

#### (4)「レセプトデータを用いた医療費・介護費の分布特性に関する分析」

医療費、介護費の集中度については、医療費に比べ介護費の集中度が低いことがわかった。すなわち、医療費においては、上位10%の人々が約半分、上位20%の人々が約8割の医療費を消費する一方、介護費については、上位10%の人々が消費する介護費は全体の3割、上位20%で約半分である。医療費・介護費の合計では、上位の集中はさらに少なくなり、上位10%の資源消費は25%程度となる。

次に、医療費と介護費の相関関係を調べたところ、全体としては弱いながらも正の相関関係がある。しかしながら、それは介護施設入所者や入院患者といった制度的な制約があ

る人々が大きく影響しており、施設入所者や入院患者を除いた在宅高齢者についてみると、医療費と介護費の関係は無相関か、若干ながら正の相関となっていることがわかった。

最後に、医療費、介護費の集中度の持続性を分析した。9・10分位の医療費のその後の変化をみると、急激に減少してゆく傾向があるが、介護費については持続性が高く、なかなか平均へ回帰しない。過去への遡及を行っても、同様の傾向が見て取れる。5年間生存したサンプルのデータにおいても、この傾向は変化しなかった。

#### (5)「福井県国民健康保険の医療費と保険税の将来予測」

国保加入者1人当たり医療費は今後15年間で全県で43.4%伸びると推計され、人口構成の違いによって市町村では伸び率は30%から52%までのばらつきをもつ。1人当たり保険料は同時期で、全県で72.4%伸び、人口構成の違いによって市町村ではばらつきは12-101%になる。現行の費用負担方式では、保険料負担の市町村格差は医療費以上のそれ以上になり、制度運営の大きな懸案になる可能性がある。国民健康保険の都道府県単位の統合は、保険料格差を縮小させる効果があることが示唆される。

#### (6)「前期高齢者の生活習慣、地域活動参加と生きがい感の分析」



福井県下 5 自治体在住の前期高齢者において、就労および地域活動への参加頻度が高い程、「健康に関する生活の質」および「生きがい感」が高いという関連が認められた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1.論文発表

- 1)鈴木亘「介護産業が成長産業となるための条件」鈴木亘・八代尚宏『成長産業としての医療と介護』日本経済新聞出版社、2011年
- 2)鈴木亘「介護産業から他産業への転職行動の経済分析」『季刊家計経済研究』Vol. 90、30-42 ページ、2011年
- 3) Kan, M and W. Suzuki "Effects of Cost Sharing on the Demand for Physician Services in Japan: Evidence from a Natural Experiment," Japan and the World Economy、 Vol.22、 Issue1、 pp.1-12、 2010年
- 4) 湯田道生「国民健康保険における被保険者の最小効率規模」『医療経済研究』Vol.21、 No.3、 305-325 頁、2010年。
- 5) 湯田道生「国民健康保険制度が抱える諸問題が国保財政に及ぼす影響：予備的分析」、『中京大学経済学論叢』No.21、 1-21 頁、2010年。

##### 2.学会発表

- 1) 湯田道生・岩本康志・鈴木亘・両角良子「国民健康保険の医療費と保険料の将来予測：レセプトデータに基づく市町村別推計」2011年度日本財政学会、2011年10月22日-23日
- 2) 湯田道生・鈴木亘・両角良子・岩本康志「高齢者の死亡前1年間における医療費と介護費」2011年度日本応用経済学会春季大会、2011年6月25日-26日
- 3) Michio Yuda, Wataru Suzuki, Ryoko Morozumi, and Yasushi Iwamoto. "An Empirical Analysis of the Structure of Medical and Long-term Care Cost in the Last Year of Life" 2011年度日本応用経済学会春季大会、2011年6月25日-26日
- 4) 湯田道生・岩本康志・鈴木亘・両角良子「介護予防給付の導入が要支援者の要介護状態の変化に与えた影響」2011年度日本経済学会秋季大会、2011年10月29日-30日
- 5) Yoshiko Umezawa, Yasushi Iwamoto, and Ichiro Kai "Healthcare costs and the health-related quality of life in the community-dwelling elderly in Fukui, Japan" Oral presentation made at the Research Symposium on Healthy Aging from October 11th to 15th、 2010 at the National University of Singapore Singapore.

6)Yoshiko Umezawa, Yasushi Iwamoto, and Ichiro Kai "Healthcare costs and the health-related quality of life in the community-dwelling elderly in Fukui, Japan " Oral presentation at SNU-UT-APRU Conference on Aging." Challenges and Opportunities of Aging Asia: Towards the New Social System and Culture for Aging Society." From October 19th to 23rd, 2009. Seoul National University, South Korea.

7) 鈴木亘・岩本康志・湯田道生・両角良子「レセプトデータを用いた医療費・介護費の集中と持続性、代替性に関する分析」文科省科研費新領域「社会階層と健康」第3回定例研究交流会、2011年5月14日

#### H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

##### 1.特許取得

なし

##### 2.実用新案登録

なし

##### 3.その他

なし

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
岩本康志・福井唯嗣	持続可能な医療・介護保険制度の構築	津谷典子・樋口美雄	人口減少と日本経済：労働・年金・医療制度のゆくえ	日本経済新聞出版社	日本	2009	
鈴木亘	介護産業が成長産業となるための条件	鈴木亘・八代尚宏	成長産業としての医療と介護	日本経済新聞出版社	日本	2011	

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
鈴木亘	介護産業から他産業への転職行動の経済分析	季刊家計経済研究	Vol. 90	30-42	2011
Mari Kan and Wataru Suzuki	Effects of Cost Sharing on the Demand for Physician Services in Japan: Evidence from a Natural Experiment	Japan and the World Economy	Vol. 22, Issue 1	1-12	2010
湯田道生	国民健康保険における被保険者の最小効率規模	医療経済研究	Vol. 21, No. 3	305-325	2010
湯田道生	国民健康保険制度が抱える諸問題が国保財政に及ぼす影響：予備的分析	中京大学経済学論叢	No. 21	1-21	2010

### III. 研究成果の刊行物・別刷