平成19年度国内共同研究

生活環境の地域間格差と公的医療制度の評価に関する研究
—選択型実験によるアプローチ—

九州大学大学院 経済学研究院　講師

浦川　邦夫

【スライド -1】

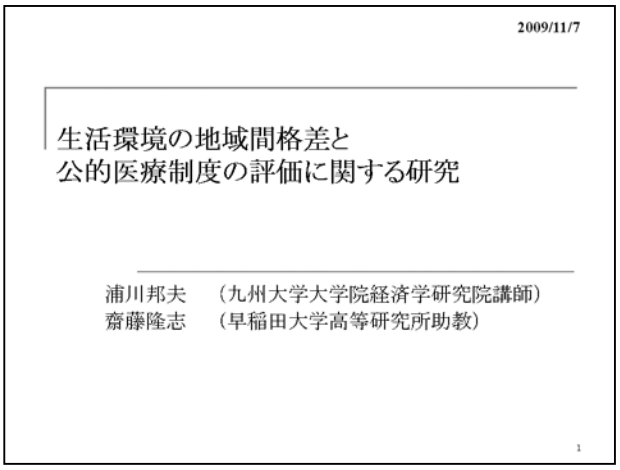
本日は「生活環境の地域間格差と公的医療制度の評価に関する研究」ということで発表させていただきます。

【スライド -2, 3, 4, 5】

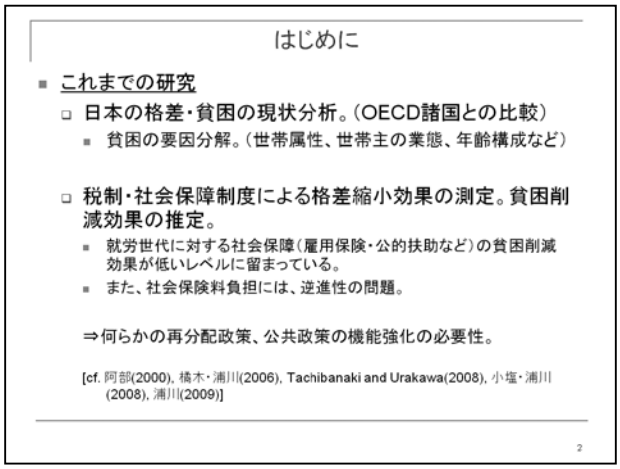
今まで、私自身は、主に日本の格差の問題、貧困の問題についてデータを使って分析してきました。世帯の年齢構成であったり、世帯主の業態であったり、そういったいろいろなファクターがどのように格差の上昇や貧困率の上昇に影響を与えているかといったこと、それから、あるいは税制や社会保障制度が格差の縮小や貧困の削減にどの程度の影響を与えているか、OECD 諸国と比較してどうであるか、といったことに主に関心を持って取り組んで参りました。

そこから得られた主な結論として、近年就労世代に対する社会保障の格差の縮小効果や貧困の削減効果が非常に低いレベルに留まっているということが挙げられます。例えば、社会保険料の負担に関しては逆進性の問題、いわゆる所得の低い層ほど所得に占める負

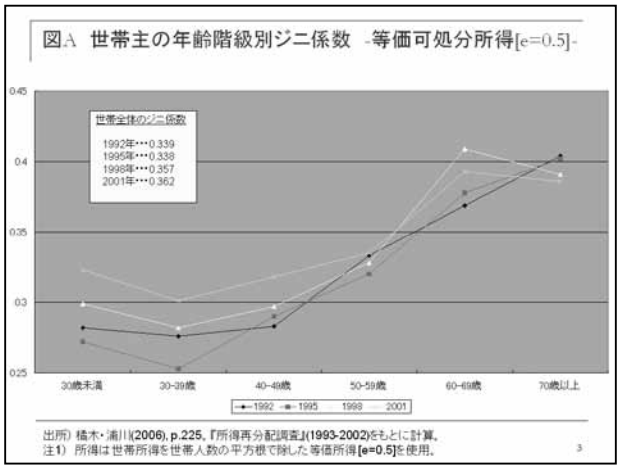
スライド-1



スライド-2



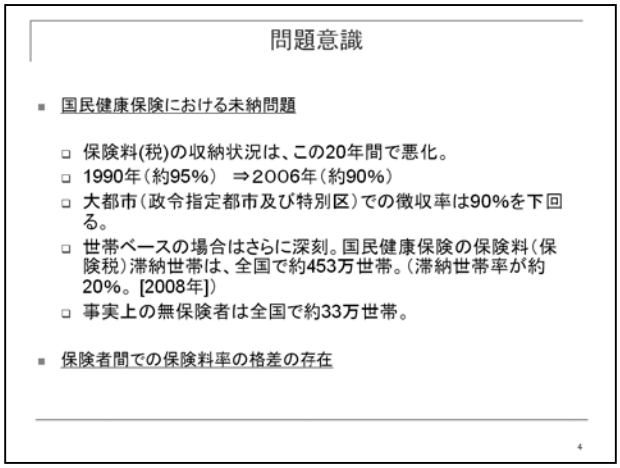
スライド-3



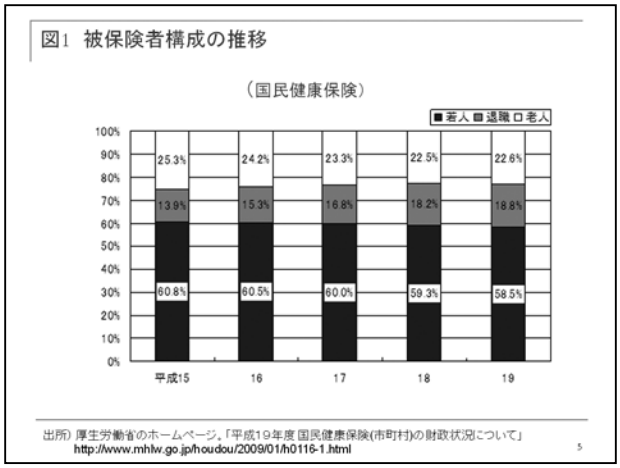
担の割合は高くなるといったような状況が散見されていまして、社会保障も負担のベースだけで見た場合には、ジニ係数がむしろ悪化するといった状況も確認されております。従って、何らかの再分配政策や公共政策の機能強化の必要性があるということを問題意識として持っておりました。

国民健康保険の未納問題も、その部分と密接にリンクすると思います。年金保険料の未納に比べるとそれほど大きな問題にはなっていないのですが、90 年から直近の 2006 年にかけて、国民健康保険の未納の問題がじわじわと広がってきている状況があります。最近の年度ではちょっと持ち直したのですが、それでも大都市での徴収率が 90％を下回る状況で、世帯ベースで見た場合には、単身世帯が多いということもありまして、国民健康保険内での滞納の率は大体 20％くらいになってきています。そして医療サービスを受けるときにいったんは医療費の全額を負担しなければならないという、資格証明書が交付された世帯を含めますと、事実上の無保険者が大体 33 万世帯ぐらいに広がってきています。また、国民健康保険と被用者保険との間に保険料率の負担の格差の存在もあります。

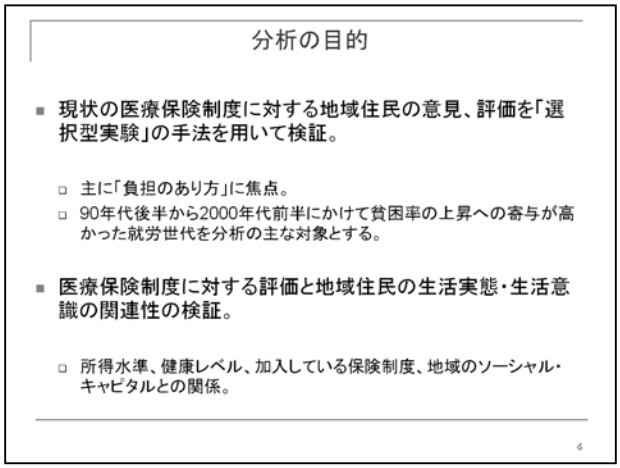
スライド−4



スライド−5



スライド−6



【スライド -6】

今回の我々の研究は、若年層を主なターゲットとしまして、所得の違い、加入している保険組合の制度の違い、また健康のリスクが高いか低いかといった要因が、現状の医療保険の制度に対してどういった意見の相違となって現れるかということについて、選択型実験の手法を用いて検証しております。今回は、主に負担のあり方に焦点を絞っております。

【スライド -7】

過去の先行研究として、日本では金子能宏先生と鈴木亘先生によって、主に高齢者医療費の負担のあり方に関して、同じような選択型実験の手法に基づいて検証が行われていまして、高齢者を対象とした調査では高額医療費の自己負担増や、軽度医療の保険外化への負担感が強いといったような分析結果があります。

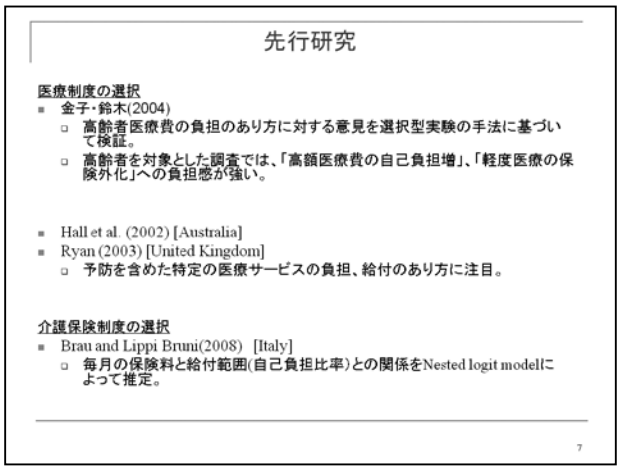
海外を見てみますと、同じような研究として、最近ではイタリアの Brau and Bruni の研究等がございます。

【スライド -8, 9, 10】

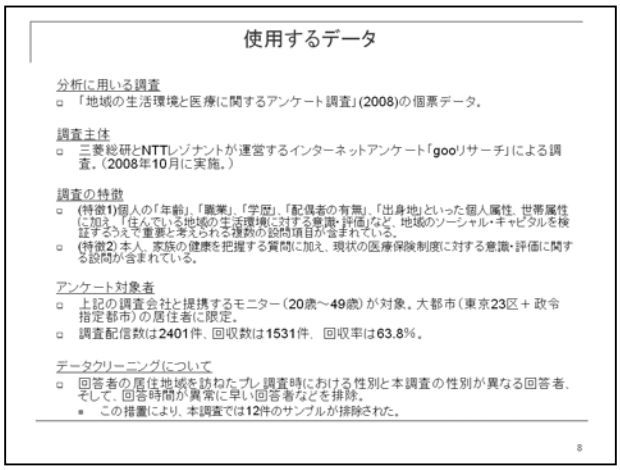
使用するデータなのですが、今回ファイザーヘルスリサーチ振興財団の助成金を使わせていただき、アンケート調査を実施しました。これは「地域の生活環境と医療に関するアンケート調査」の個票データを、三菱総研と NTT レゾナントが運営するインターネットアンケートによる調査で行いました。

ただ、ネットアンケートでの調査を行ったという特性上、分布のばらつきが、学歴や年齢、あるいは所得といったものについて、50 代以降に関してはネット調査と訪問調査でかなり今の段階でも差異があるということがわかっておりますので、今回につい

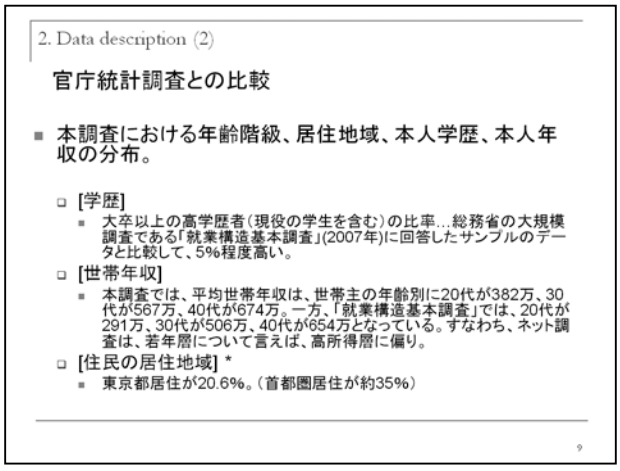
スライド-7



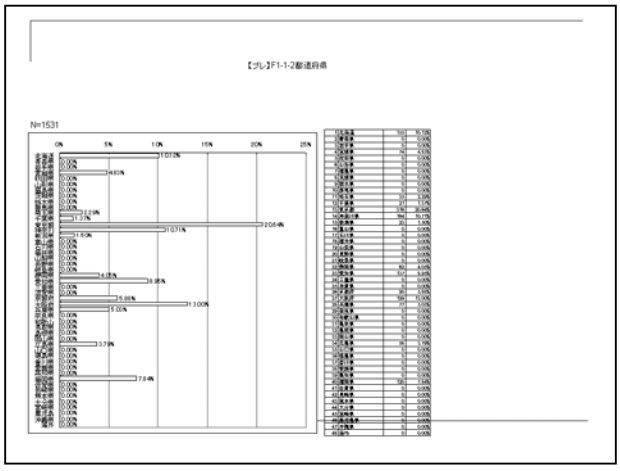
スライド-8



スライド-9



スライド-10



ては大都市居住で、年齢が 20 代から 40 代のサンプルに対象を絞ってアンケートを行いました。

1531 件、回収率 63.8％のサンプルを得て調査を行っております。

【スライド -11, 12】

選択型実験の基本的なことに関してですが、今回のケースでは回答者に対して医療保険の制度、負担の形式について選択肢を 2 つ提示し、その中から最も望ましいプロファイルを選択してもらうという形をとっております。

【スライド -13】

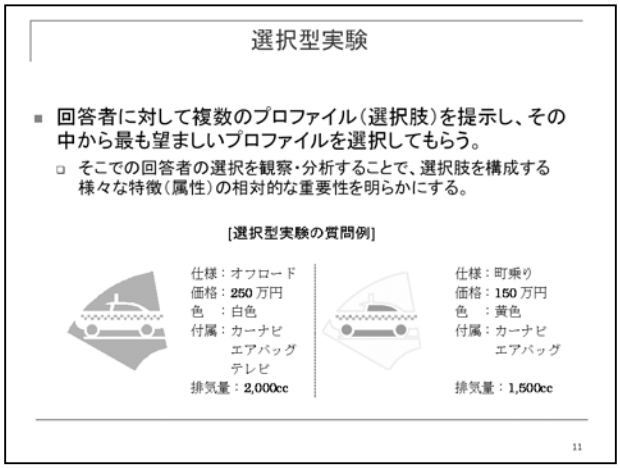
選択肢を構成する様々な特徴の相対的な重要性を明らかにするということで、実験のデザインでは 5 つの属性を設けました。

「医療保険証の配布対象をどうするか」、「医療保険料の月々の負担」、それから「診察・医療での自己負担」、「軽度医療の自己負担」、「高額医療において自分が負担する範囲」、というのがそれらの属性の内容です。過去の金子先生と鈴木先生の先行研究を参考にしたという点と、それから、現状で被用者保険での負担率は概算で出すことができますので、それを踏まえた形にしております。実際に個々の項目に対する評価が、個人の属性によってどの程度の違いが出てくるかということを調べることになります。

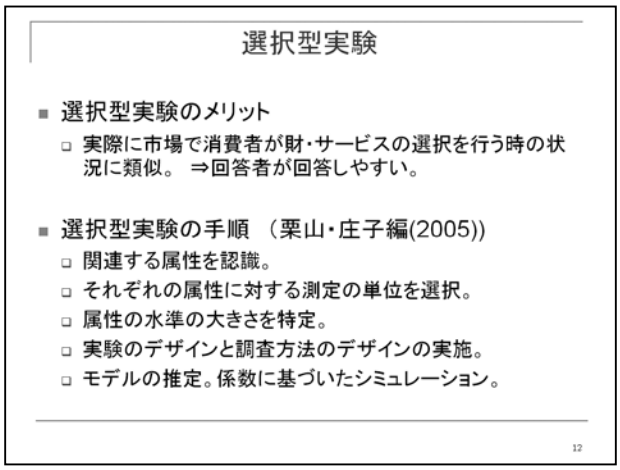
【スライド -14】

医療保険証の配布対象については、現状の保険方式で保険料の拠出を前提とした医療サービスか、あるいはイギリスやスウェーデン

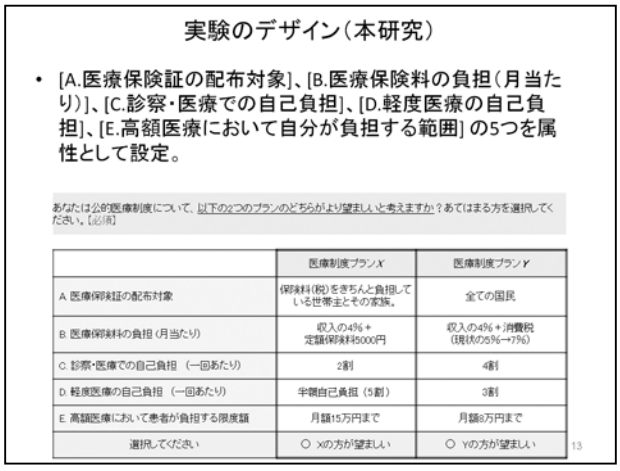
スライド–11



スライド–12



スライド–13



のように基本的には税金で賄う形にするかという大きな２つの枠組みを考えています。また、保険料の負担、それから実際の診察医療での負担といったことに関しても、現状をベースとしていくつかの水準を設けております。

【スライド -15】

分析の枠組みですが、ランダム効用理論をベースとした標準的な計量モデルで今回は推定を行っております。条件付きのコンディショナル・ロジットによる分析を行いました。

【スライド -16, 17】

設けた属性に応じて説明変数としてダミー変数をたてて影響の度合いを計測しています。また、注目する属性に応じて個々の医療保険制度に対する評価の差異を見たいということで、例えば国民健康保険加入であるか・ないか、健康リスクが低い個人か・高い個人か、あるいは所得が低い個人か・高い個人かというところで、交差項ダミーを立てるなどのモデル設定を行っております。

スライド−14

属性と水準（本研究）

- [A.医療保険証の配布対象]、[B.医療保険料の負担（月当たり）]、[C.診察・医療での自己負担]、[D.軽度医療の自己負担]、[E.高額医療において自分が負担する範囲] の5つを属性として設定。

属性	1	2	3	4
A. 医療保険証の配布対象	保険料（税）をきちんと負担している世帯主とその家族	全ての国民		
B. 医療保険料の負担（月当たり）	収入の 4%	収入の 6%	収入の 4%＋定額保険料 5000 円	収入の 4%＋消費税（現状の 5%→7%[a]）
C. 診察・医療での患者負担（一回当たり）	3 割（現状）	2 割	4 割	
D. 軽度の医療[a] の患者負担（一回当たり）	3 割（現状）	半額患者負担（5 割）		
E. 高額医療において患者が負担する範囲[b]	月額 8 万円まで	月額 3 万 5000 円まで	月額 15 万円まで	

14

スライド−15

分析の枠組み

- ランダム効用理論をベースとした標準的な計量モデルを設定。

$U_{ni}=V_{ni}+\varepsilon_{ni} = \beta' x + \varepsilon_{ni}$ (1)

U_{ni} …回答者nが、選択可能な医療制度の集合C＝{1, 2, …, J} の中から制度iを選択したときの効用。
V_{ni} …調査者にとって観察可能な確定項。　ε_{ni} …調査者にとって観察不可能な誤差項。

$$P_{ni} = \Pr\,[U_{ni} > U_{nj},\ \forall j \in C, j \neq i]$$
$$= \Pr\,[V_{ni} - V_{nj} > \varepsilon_{nj} - \varepsilon_{ni},\ \forall j \in C, j \neq i] \quad (2)$$

P_{ni} …回答者nが、選択可能な医療保険制度の集合C＝{1, 2, …, J} の中から制度iを選択する確率。

誤差項ε_{ni}とε_{nj}が第一種極値分布（type I extreme value distribution）にしたがうと仮定すると、誤差項の差はロジスティック分布にしたがう。このことから、確率P_{ni}は、以下の(3)式で表す条件付ロジットモデルによって表現される。（$\beta_1, \ldots, \beta_k, \beta_p$ は推定されるパラメータ。最尤法による推定を行う。）

$$P_{ni} = \frac{e^{\mu V_{ni}}}{\sum_{j \in C} e^{\mu V_{nj}}} = \frac{\exp\,(\beta_1 q_i^1 + \cdots + \beta_k q_i^k + \beta_p p_i)}{\sum_{j \in C} \exp\,(\beta_1 q_j^1 + \cdots + \beta_k q_j^k + \beta_p p_j)} \quad (3)$$

注）μ(スケール・パラメータ)は1に標準化。

15

スライド−16

使用した説明変数

X …実際に使用した説明変数のベクトル。

X1:「普遍的な医療制度の導入を選択」ダミー
X1′＝X1×A（注目する属性ダミー）　[交差項]

X2:「保険料率の上昇（2%）」ダミー
X2′=X2×A（注目する属性ダミー）　[交差項]

X3:「定額保険料の追加」ダミー
X3′=X3 ×A（注目する属性ダミー）　[交差項]

X4:「消費税の上昇」ダミー
X4′: X4×A（注目する属性ダミー）　[交差項]

X5: 選択した通常医療の自己負担比率
X5′＝X5×A（注目する属性ダミー）　[交差項]

X6: 選択した軽度医療の自己負担比率
X6′＝X6×A（注目する属性ダミー）　[交差項]

X7: 選択した高額医療費の自己負担限度額
X7′=X7×A（注目する属性ダミー）　[交差項]

16

スライド−17

厚生の測度

- **特定の制度についての評価**

それぞれの項目に対する限界支払意思額は、以下の式で求まる。

$$MWTP = -(dV/dx_*)/(dV/dx_p) = -(\beta_*/\beta_p) \quad (4)$$

β_p …保険料率upのダミー変数の係数を基準となる価格パラメータとして使用。

β_* …価格パラメータ以外の係数（普遍的な医療サービスダミー、自己負担比率（通常or 軽度）、高額療養費負担、消費税の導入、定額保険料の導入など）

17

【スライド -18, 19, 20, 21, 22】

あまり時間がないので、主な結論について見ていきたいと思います。スライド -23 の「推定結果の要約と結論」の（2）が主要な結論の部分になっています。

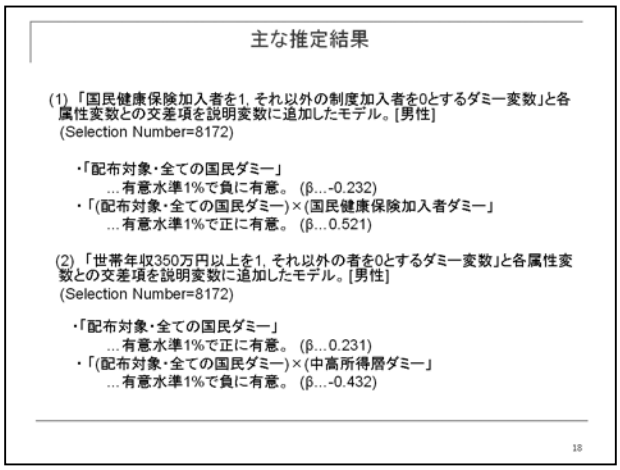
【スライド -23 】

男性については効果がはっきりと分かれまして、低所得層や国民健康保険加入者、無配偶者、あるいは通院回数の多い者などのグループが医療費負担を、保険方式よりはむしろ税方式で行うことを支持する傾向にあるということです。ただ、定額負担や消費税負担や自己負担比率に対する負担感には所得階層の違いによる大きな差異はありません。また、高額療養費制度のカバーを広げるということに関しては、むしろ高所得層や被用者保険の加入者の方がそれを望むといった結果が得られています。

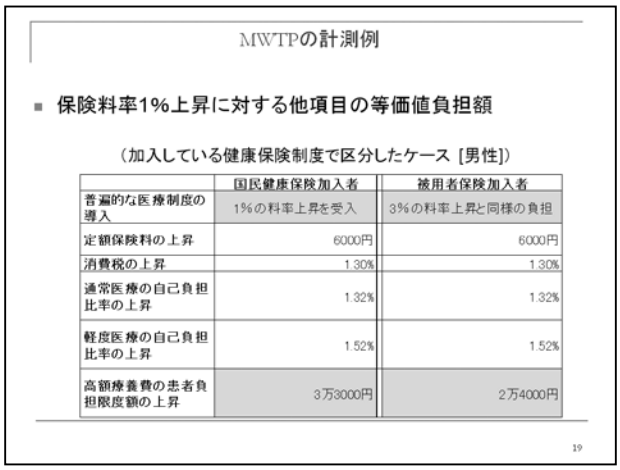
また、地域の医療環境が供給面で見て平均水準が低いところの居住者は、税方式を支持する傾向があることが見受けられました。

早足になって申し訳ないのですが、基本的には低所得層や健康リスクの高い層に対する負担感を削減することに対して、医療保険制度が更に改善の余地があるのではないかということを、論文では主張しております。

スライド–18



スライド–19



スライド–20

スライド–21

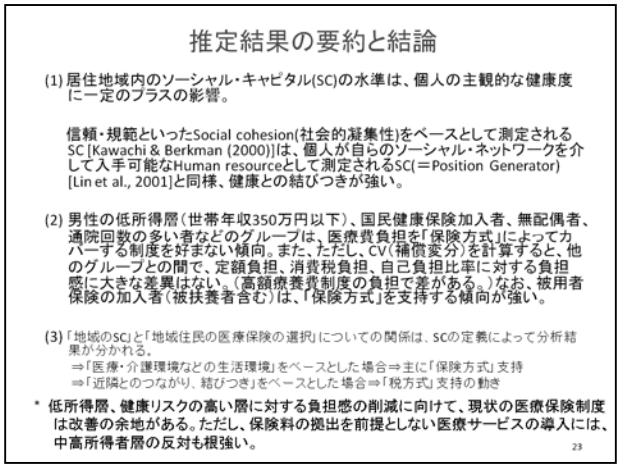
スライド−22

ソーシャル・キャピタルの測定 [Position Generator]

Q1−4	あなたが、必要であれば1週間以内に交流することができる人物(家族、友人、知人など)で、それぞれ以下の項目にあてはまるような人物はいますか。あてはまるものを全てお答えください。
選択肢1	インターネットについて多くのことを知っている
選択肢2	あなたのごミ出しを手伝ってくれる
選択肢3	あなたの家事を手伝ってくれる
選択肢4	バーゲンなどで安い商品を見つけたり、教えたりしてくれる
選択肢5	新しい住居に引越しをする必要があるとき、住居探しを手伝ってくれる
選択肢6	ある程度のまとまったお金を貸してくれる
選択肢7	あなたが病気のときに買い物をしてくれる
選択肢8	自分が住居を留守にするとき、家の掃除やペットの世話をしてくれる
選択肢9	専門的な職業(弁護士、医師、看護師、教員、スポーツ選手など)で働いている
選択肢10	法律に関係するアドバイスをあなたにしてくれる
選択肢11	地域の新聞社や放送局に勤めている、あるいは知り合いがいる
選択肢12	金銭上の問題について有益なアドバイスをくれる
選択肢13	仕事上の問題について有益なアドバイスをくれる
選択肢14	就職に関して有益なアドバイスをくれる
選択肢15	あなたと政治に関して議論する
選択肢16	自分にとって、とても参考になる仕事をしている
選択肢17	政策案を提案することができる
選択肢18	信頼できる販売人である
選択肢19	園芸、ガーデニングが得意である
選択肢20	地方自治体で働いている
選択肢21	労働者を雇ったり仕事を紹介したりすることができる
選択肢22	健康・運動についてなにかを知っている
選択肢23	他国の言語で話すことができる
選択肢24	コンピュータを操作できる
選択肢25	地方の議員をしている

22

スライド−23



推定結果の要約と結論

(1) 居住地域内のソーシャル・キャピタル(SC)の水準は、個人の主観的な健康度に一定のプラスの影響。

信頼・規範といったSocial cohesion(社会的凝集性)をベースとして測定されるSC [Kawachi & Berkman (2000)]は、個人が自らのソーシャル・ネットワークを介して入手可能なHuman resourceとして測定されるSC(＝Position Generator) [Lin et al., 2001]と同様、健康との結びつきが強い。

(2) 男性の低所得層（世帯年収350万円以下）、国民健康保険加入者、無配偶者、通院回数の多い者などのグループは、医療費負担を「保険方式」によってカバーする制度を好まない傾向。また、ただし、CV（補償変分）を計算すると、他のグループとの間で、定額負担、消費税負担、自己負担比率に対する負担感に大きな差異はない。（高額療養費制度の負担で差がある。）なお、被用者保険の加入者（被扶養者含む）は、「保険方式」を支持する傾向が強い。

(3) 「地域のSC」と「地域住民の医療保険の選択」についての関係は、SCの定義によって分析結果が分かれる。
⇒「医療・介護環境などの生活環境」をベースとした場合⇒主に「保険方式」支持
⇒「近隣とのつながり、結びつき」をベースとした場合⇒「税方式」支持の動き

* 低所得層、健康リスクの高い層に対する負担感の削減に向けて、現状の医療保険制度は改善の余地がある。ただし、保険料の拠出を前提としない医療サービスの導入には、中高所得者層の反対も根強い。

23

質疑応答

座長：　最初の方で保険料負担を平準化（平準化という言葉は使われませんでしたが）するとジニ係数が上がるということを、さっと述べられた気がしたのですが、それでよろしいのですか？

浦川：　すみません。そう言ってしまったとしたら、それは間違いでした。

座長：　いや私の聞き間違いかもしれませんが。

浦川：　ここでは就労世代だけでみた場合なのですけれども、再分配前の所得と社会保険料を負担した後の・・・

座長：　後の、ということですね。そういう意味ですね。

浦川：　はい、負担前と負担後のジニ係数を比較した場合に、むしろジニ係数が上がっているわけです。若年層の場合、国保世帯だけでなく被用者保険の世帯でみても社会保険料負担でジニ係数が拡大しています。最初にそのことを示されたのが2000 年の阿部先生の研究ですけれども、今でもその傾向があります。

座長：　そうすると、（若年の低所得層は）払った分だけのリターンを受けていないと思われているということですね。

浦川：　そうですね・・・

座長：　その辺の研究というのはどなたかがされているのですか？

浦川：　払った分だけのリターンということは非常に面白いテーマだと思うのですが、私は今、すぐには思いつきません。

座長：　マーケティングの人などは、結構興味を持つかもしれませんね。

浦川：　そうですね。実際に自己負担比率が上下した場合にどれだけ受診を減らすかというのは、大日先生や鈴木先生が実証されているテーマだと思います。

座長：　先ほど徴収率のご指摘もありましたけれども、これなども、どうやって「やはり納めた方がいい」という意識に変えていくのかということについて、マーケティングの人たちの発想で分析をしてみるという方法もありますね。そういうことは結構大事ではないかなと思います。

浦川：　そうですね。非常にそこは重要なテーマで、こういった選択型実験の手法を応用することができる分野であると思います。

座長：　そんな感じがしますね。

会場：　この選択型実験はインターネットでおやりになったということですが、ネットだと、答える人は全く分からないわけですね。どういう方がネットにアクセスされるかということが。何か答えることに対するモチベーションを高めるようなことをされるのですか？

浦川：　これは NTT レゾナントがモニターを対象に行っている調査なのですけれども、アンケート調査への協力でポイントがつくようになっているようです。抽選で更に大きなポイントが当たるといったシステムも設けています。ただ、先ほど申しましたように、ネット調査と官公庁の統計等との間で特に 50 代以上の分布属性にズレが生じていますが、回収率や費用の面から今回に関してはネット調査を活用しました。ただ、ネット調査の実証分析は、段々と学術雑誌でも受け入れられているようにはなってきていると思います。

会場：　分かりました。もう一つ、これを調査された時期はいつですか？　不況の前後でも結果が違うと思いますので。

浦川：　実際に行ったのは去年です。

会場：　去年ですか。既にもう不況に入った後ということですね。

浦川：　そうです。