

れている。特に、後者としては、①若年層の雇用不安定、②養育・教育費の負担、③仕事と家庭の両立困難から整理できる。

青年層の所得・雇用不安定な状況に加え、住宅や賃貸の価格が相対的に高いという住宅難の問題が、青年世代の結婚や出産を延期する一つの社会経済的要因と言われるようになった。ソウル青年層の住居形態調査からみると、自家所有の割合はわずか 8.6%に過ぎず、約 9 割の人は賃貸生活をしている。そのうち、全賃貸(高額の保証金を預け、毎月賃貸は支払わない形式の賃貸)は 3 割弱を占めており、ほかの 6 割は一般賃貸である。

一方、住宅難問題が青年層の負担となり、少子化の一つの主要的要因となることは、「6 無世代」という言葉からも考えられる。「6 無世代」とは、雇用、所得、住宅、愛、結婚、子ども、希望の喪失した世代という意味で使われる。これは、青年世代における少子化の社会経済的要因を集約的に表している。

## (2) 少子化対策の展開

韓国の少子化対策は、現在、2011~2015 年を対象とする第 2 次基本計画(セロマジプラン)の終了時期に入っている。第 1 次と第 2 次を比較すると、政策領域が保育支援中心から仕事と家庭の両立などの総合的アプローチへ変更し、政策の主要対象も低所得家庭を中心としたことから共働き家庭へと政策方向が変更された。また、推進方式として、第 1 次基本計画の際には政府主導で行ってきたが、第 2 次基本計画では社会全体での共助(汎社会的政策共助)が強調されている。具体的な第二次基本計画の中身を、(1)経済的支援策(①普遍的な保育料・幼児教育費支援策、②各種手当支援策、③財政的優遇支援策)、(2)サービス支援策(①国公立保育施設の拡充、②職場保育施設の設置、③新婚夫婦の住居負担の軽減)、(3)サービス支援策(①家庭内保育の強化、②民間育児施設サービス

の改善、③需要者中心の育児支援サービスの拡大、④私教育費軽減対策)、(4)柔軟な働き方支援策(①親支援としての育児休業制度、②柔軟な働き方の拡散)に分けて詳細に検討した。

少子化対策と財政を見ると、韓国では OECD 平均(22%)の半分以下である。同高齢化率(韓国基準 2012 年の 11.8%)の時点を基準に、福祉支出の対 GDP 比を見ると、主要先進国のレベルに近づいている。2000~2009 年の公共社会福祉支出の増加率は、年平均 14.7%であり、OECD 平均(7.2%)の 2 倍である。韓国の少子化対策予算は、2006 年の対 GDP 比 0.2%から、2013 年には対 GDP 比 1%ほどに増加している。一方で、少子化対策予算のうち、保育予算の対 GDP 比が 0.9%と、保育財政の割合が非常に高く、予算配分の優先順位やミスマッチの問題が存在する。

## (3) 少子化対策の評価

少子化対策の成果としては、(1)女性に集中していた出産・子育て責任における国家・社会・男性役割分担の契機を用意、(2)健康な妊娠・出産のための国家支援体系の構築、ハイリスク妊娠などに対する体系的支援の強化、(3)「仕事中心」から「仕事と家族生活の調和」への転換の契機を用意、(4)人口問題解決のための汎政府対応体系の構築、の4点が指摘されている。分野別の成果としては、「仕事と家庭の両立支援」「結婚・出産・子育て負担の軽減」「移民政策関連」として、諸政策の推進結果を詳細に整理した(本文・表 14~16)。

## (4) これまでの少子化対策の限界

一方で、少子化対策の限界については、具体的な個別領域と関連させて、「Ⅰ. 投資増加や多様な政策の実行に対して、出生率の向上に失敗。保育などの必要条件は設けたものの、十分条件は欠如」「Ⅱ. 人口変動の社会経済的影響に対する対応の不十分。社会・経

济体質改善に消極的」と整理されている。

#### (5) 今後の少子化対策の課題

『第3次基本計画の重点推進課題(案)』(第4期第1次低出産・高齢社会委員会資料)によれば、第3次基本計画のポイントとしては、「選択と集中」「構造的課題への対応」「実践・定着」がキーワードとして議論されている。具体的な個別領域で見ると、1) 晩婚化の緩和、2) 共働き世帯の低い出生率への対応、3) 出産・養育に対する社会的責任強化が重点課題として挙げられている。

#### E. 結論

韓国の少子化対策の現状と原因の概観をふまえ、その成果と限界についての韓国国内の議論を整理してきた。日本への示唆点としては、次の点が挙げられる。

第一に、少子化の問題を、結婚・出産・子育ての問題にとどまらず、雇用問題、住宅問題と構造的な問題としてとらえ、住宅政策も個別対策として具体化した体系化を行っている点である。第二に、少子化対策としての移民政策分野の具現化である。韓国では、「外国国籍同胞の活用および優秀外国人材の誘致」「外国人雇用許可制度の早期定着」「多文化社会適応社会統合プログラムの活性化」といった分野について第二次計画の振り返りとその課題が提示されていた。日本も韓国のように、移民政策を少子化対策の軸として位置づけ、人材誘致から家族政策にわたり、その政策的課題を、「成長戦略」としてだけではなく、体系的な多文化家庭の家族政策として体系化していくことが求められる。

第三に、少子化対策に関する政策評価の体系化とその公表についてである。韓国では、厳しい政策評価がなされ、個別政策の課題が具体的に列挙された体系的な政策評価が模索されている。日本でも政権ごとに少子化対策の計画が策定されているが、従来の少子化

対策に対する体系的な政策評価については、限定的である。個別政策と出生率の因果関係は単純ではないが、日本でもこれまでの少子化対策の評価を体系化し、その成果と限界点を公表して国民的論議にすることが求められるのではないだろうか。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

相馬直子「日韓比較から考える子育て・保育政策——韓国の事例を中心に」女性労働問題研究会編『「ネオリベ」と労働破壊(女性労働研究 58号)』青木書店、pp. 61-77、2014年。

相馬直子「韓国における幼保一元化：＜幼児教育／保育＞問題の変容」『教育と医学』第62巻第6号、pp. 80-88、2014年6月。

##### 2. 学会発表

Naoko Soma, Junko Yamashita, “Double Responsibilities of Care: Emerging New Social Risks of Women Providing Both Elderly Care and Childcare in Japan” XVIII ISA World Congress of Sociology, Yokohama, Japan. (2014.7.15)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

##### 1. 取得特許

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題推進研究事業）  
分担研究報告書

シンガポールにおける将来人口推計

分担研究者 菅 桂太 国立社会保障・人口問題研究所室長

研究要旨：

シンガポールの在住人口の将来推計を実施し、今後人口変動のパターンと要因を探った。このため、1957～2013年の人口動態の分析を通じ、過去の趨勢を反映した場合の将来の出生率、死亡率と純移動率を独自に設定した。また、人口動態率を個別に変化させた場合のシミュレーション分析を実施した。

分析結果から、人口動態率に関する仮定のなかで、将来の移動率が人口変動に及ぼす影響が出生率や死亡率に比べ大きいことがわかった。また、過去の趨勢にしたがってコーホート出生率が低下し続ける場合、シンガポールの人口の高齢化や人口減少速度は、シンガポール政府統計局の推計結果よりさらに深刻になる可能性が指摘された。

A. 研究目的

人口の将来推計は、シンガポールの人口政策、移民政策、家族政策、住宅政策、労働・雇用政策、国土政策、税制や社会保障といった幅広い政策立案の基礎として用いられており、政策立案に欠くことのできないものである。しかしながら、シンガポール政府機関が実施した将来推計のうち、広く利用可能な推計結果は限られており、推計の仮定値や手法についての説明も限定されているため、将来の人口変動の要因を探ることは困難である。

本稿では出生と死亡に関し過去の趨勢にしたがって今後も変化する場合の独自の推計を行うとともに、出生率、死亡率、移動率のそれぞれの人口動態率を個別に変化させた場合に将来の人口がどのように変化するのかに関するシミュレーション分析を実施し、これらの推計結果を比較することでシンガポールにおける今後

の人口変動のパターンと要因を検討することを目的とする。

B. 研究方法

本研究は①戦後期以後の人口変動に関するデータ収集及び分析、②将来推計を実施するための人口変動モデル開発、③シンガポールにおける高齢化の動向及び見通しと人口変動のパターンと要因の分析からなる。

なお、2014年度は3年目にあたるが、シンガポールについてインターネット等の経路を通じ入手可能なデータは非常に限られており、現地調査によって、国内では入手が困難な資料の収集を行った。また、シンガポールにおける少子化と高齢化の歴史的な経緯と現状把握ならびに、人口政策の歴史的な経緯と現状を把握するために、シンガポールにおけるデータ収集と文献調査、専門家からのヒアリング調査を実施した。これらの資料を

整理・分析し、調査報告書を作成した。  
2014年度は上記①～③の課題を総合的に検討した。

(倫理面への配慮)

調査実施の際には、調査対象者の人権とプライバシーの保護には細心の注意を払った。

### C. 研究結果

本研究では、1957年から2013年のシンガポールにおける男女年齢別静態人口及び1953年から2013年の人口動態統計による出生及び死亡に関するデータを用いて、母の年齢別出生率と出生性比、男女年齢別死亡率、男女年齢別純移動率の推移を分析し、それぞれの変動パターンをモデル化した上で、将来予測を行って、出生率及び出生性比、死亡率、純移動率に関する仮定値を独自に設定した。そして、シンガポール政府が2015年時点で公表している将来推計（以下、公式推計）では、将来の純移動率ではなく、転入超過数の規模が仮定されているため、公式推計と整合的で比較可能な推計結果を得られるよう推計手法についても検討して、独自の推計を実施した。

将来の母の年齢別出生率の将来推計には、一般化対数ガンマ分布モデルを用いた(Kaneko(2002)、金子(2009))。わが国と比べ、シンガポールでは利用できるデータが限られているため、出生順位計の母の年齢別出生率を対象とし、次の手順で将来の年次別母の年齢別出生率をえた。まず、よく知られているように期間出生率に比べ cohorts 出生率の推移は安定的であり、将来の見通しとしては cohorts の趨勢を投影できることが望ましい。シンガポールでは1968～2013年の各年の年齢別出生率データが利用可能であるが、基本的に5歳階級でしか出

生率データがない。そこで、 $t$ 年の $x-5 \sim x-1$ 歳から $x \sim x+4$ 歳の母の年齢5歳階級別出生率が直線的に変化していると仮定して、 $t$ 年の $x-4 \sim x+1$ 歳から $x-1 \sim x+3$ 歳の出生率を補完し、 $t$ 年から $t+31$ 年の出生率データを用いて $t \cdot x-5 \sim t \cdot x$ 年出生 cohorts ( $t$ 年に $x \sim x+4$ 歳)の15～19歳、16～20歳、…、44～48歳、49歳の出生率を再構成した。

次に、このように再構成された出生 cohorts 別の年齢別出生率に対し、一般化対数ガンマ分布モデルを用い、出生 cohorts 別にみた出生率の年齢スケジュールを4つのパラメータで近似した。そして、4つのパラメータをVAR (Vector AutoRegressive) モデルで補外し、将来の年齢別出生率を予測した。

予測された cohorts の年齢別出生率を年次別に組み替えて将来の母の年齢別出生率をえた。なお、十分な長さの cohorts 出生率が観察可能な cohorts 数が限られていることもあり、1990～1995年出生 cohorts を参照 cohorts とし、1990～1995年以後の cohorts の年齢別出生率は一定と仮定した。

公式推計では2013年の母の年齢別出生率(合計出生率は1.19)が2013年から2060年まで固定されているが、このように過去の cohorts の出生率低下の趨勢を反映させた期間出生率は2010～2015年に1.24だが、2020～2025年1.10、2025～2030年に1.09となり、以後ほとんど変化しない見通しとなった。

出生性比については、出生月別男児女児出生数データを用いて、1955年7月から1960年6月以後、2005年7月から2010年6月まで、人口センサスと一般世帯調査間の5年間の出生数の性比(女児1人あたり男児)を観察したところ、1.07前後で推移していた。そこで、2000年と

2010年の人口センサス間（2000年7月～2005年6月と2005年7月～2010年6月）の平均である約1.069を将来の出生性比とした。

将来の男女年齢別生残率の設定には、将来の生命表を用いた。まず、1957年と1968年から2013年まで各年の年齢別死亡率の推移を検討し、国際的にも標準となっているLee-Carterモデル（Lee and Carter 1992）を用いて将来の年齢別死亡率をえた。これを用いて将来の生命表を作成し、生命表生残率を計算し、男女年齢別に期首年と期末年の平均をとることで将来の期間生残率仮定値を設定した。

設定された期間生残率で生命表を作成し、平均寿命を計算したところ、男子人口については、1957年は60.2歳であったが、1980年に68.9歳、2000年75.6歳、直近の2013年は79.9歳と急速に伸長してきた。今後は2010～2015年の78.9歳から2015～2020年には80.0歳になり、2025～2030年82.0歳、2055～2060年には86.7歳になる見通しである。女子人口についても平均寿命は急速に伸長しており、1957年の66.6歳から1980年74.4歳、2000年80.7歳、2013年に85.1歳と推移してきた。今後は、2010～2015年の83.9歳から2025～2030年の86.3歳を経て、2055～2060年には89.4歳になる見通しとなった。

これは、公式推計で用いられている死亡率に基づく男女計の平均寿命（2030年に84.9歳、2060年には87.7歳）と比較すると、生残率は、2030年前後までは大きな差はないが、2040年代以後はやや大きめになっている（男女計の平均寿命は2025～2030年は84.4歳、2030～2035年は85.2歳で、2055～2060年は88.6歳）。

国際人口移動については、政策の影響

を強く受けるため、過去の趨勢のみから設定することはできない。シンガポール政府（2013）「人口白書」によると、今後年間15,000～25,000人のシンガポール市民、年間約10,000人のシンガポール永住件保持者を受け入れる予定であり、公式推計においては、年間28,100人の転入超過が仮定されている。そこで、公式推計と同じ5年で140,500人の転入超過を仮定した。公式推計では、転入超過人口の男女年齢構造は公表されていないので、過去の純移動率の推移を分析し、過去の趨勢を将来に投影することで純移動率仮定値を設定した。

将来推計に純移動率を用いて、期首の男女年齢別に純移動率を適用し計算される転入超過数（男女年齢計）は、別途仮定する転入超過数とは合致しない。そこで、将来の人口を計算する際、転入超過数の仮定と整合的なように将来の純移動率を男女年齢構造が維持されるよう一律に補正する手法を開発し、推計実施の際に用いた。

シンガポールにおける在住人口の将来推計結果について、過去の趨勢を検討して設定した出生率、生残率及び純移動率の仮定値を用いた独自推計結果と、公式推計を比較すると、シンガポール在住人口総数については公式推計では2040年前後に減少に転じるのに対し、2060年まで増加し続けており、公式推計に比べ20～64歳人口も65歳以上人口も多く、独自推計で推計された人口の方が総じて多くなっていた。また、今後の出生率が過去の趨勢にしたがって低下する場合には、今後50年間で在住人口を20万人ほど減少させることなどがわかった。

D. 考察

シンガポール政府統計局の公式推計では出生率が固定されており、転入超過人口の男女年齢割合も明らかにされていないため、今後の人口変動の要因についてあまり詳しいことはわからない。そこで、将来の人口動態率（出生、死亡、国際人口移動）をそれぞれ個別に変化させる5種類のシミュレーション分析を行い、人口動態率が将来の人口構造に及ぼす影響のパターンと要因を分析した。

5つのシミュレーションのうち、第1のものは、2010～2015年から2055～2060年の母の年齢別出生率を公式推計と同じ2013年の値（TFRで1.19人）に固定する場合であり、「出生率一定」と呼ぶ（以下のケースも同様に、独自推計のために設定された仮定値を一つずつ変える）。第2は、2010～2015年から2055～2060年の男女年齢別生残率を2005～2010年の値（平均寿命は男性78.9歳、女性84.2歳）に固定する場合であり、「生残率一定」と呼ぶ。

残る3つの種類の推計は国際人口移動に関する仮定が将来の人口に及ぼす影響をみるものである。第3が、純移動率を男女年齢間で一定にして、純移動人口を期首人口の男女年齢割合で割り振る場合であり、「移動率一定」と呼ぶ。この場合も、転入超過数は独自推定で設定した値（5年で140,500人の転入超過）に合致させるので、純移動人口の男女年齢割合だけが変化する。第4は、将来の転入超過数を半減させ、5年間の転入超過数を70,250人とする場合であり、「転入数半減」である。最後に、将来の転入超過数がゼロである場合を仮定する「封鎖人口」についても示した。

このような人口動態率に関する5つのシミュレーションの結果を用いて、独自推計や公式推計による今後の人口変動の

要因を調べたところ、シンガポール在住人口総数に対しては、封鎖人口の仮定が最も大きな影響を及ぼしていた。

封鎖人口に続いて在住人口総数に及ぼす影響が大きいのは、転入数を半減させる場合、そして純移動率を男女年齢間で一定にする場合の順であった。これらは、いずれも国際人口移動に関する仮定であり、将来のシンガポール在住人口の規模は移民政策に強く左右されることがわかった。

また、人口減少の開始時期、高齢化の進行度合いも、社会増加率の大きさと深く関わっていた。たとえば、2010年を100とした場合の2060年の20～64歳人口の指数は、独自推計の105.7に対し、封鎖人口は56.9になっていた。20～64歳という年齢層では死亡率の水準がそれほど高くなく、出生率の差の影響も推計期間の後半に入らなければ現れないので、国際人口移動の状況が反映される結果となる。さらに、生産年齢人口の減少は再生産年齢女子人口の減少をとまなうので、封鎖人口でシンガポールが外国人の受け入れを停止した場合、今後2060年までの50年間に0～19歳のシンガポール在住人口は半減することになる。また、人口の年齢構造を変化させるため、封鎖人口の高齢者支援率は独自推計の約3分の2程度になり、シンガポールが外国人の受け入れを停止した場合には2060年には65歳以上人口5人あたりの20～64歳人口は約9人から約6人に減少することになった。

## E. 結論

シンガポールの在住人口の将来推計を独自に実施し、人口動態率が人口構造に及ぼす影響のパターンと要因の分析を通

じて、とくに国際人口移動が将来の人口規模及び人口構造へ及ぼす影響が大きいことがわかった。公式推計における国際人口移動に関する仮定の詳細は公表されていないことが、将来の人口の見通しのパターンと要因を不明瞭にしている。本稿で実施した将来の人口動態率（出生、死亡、国際人口移動）をそれぞれ個別に変化させる5種類のシミュレーション分析を通じ、公式推計においては転入数半減程度の転入超過数（推計期間中の5年毎の転入超過人口は70,250人）を最近の純移動の男女年齢構造に近いもので割り振っている可能性が高いことがわかった。

独自推計（推計期間中の5年毎の転入超過人口は140,500人）では2030年前後に自然減少を開始していたが、転入数半減程度の転入超過数（推計期間中の5年毎の転入超過人口は70,250人）の場合には2025年前後に自然減となる。また、今後出生率が過去の趨勢にしたがって低下し、生残率が改善すると、独自推計と比較して、65歳以上人口の増加は抑制されるものの、より急速で深刻な少子化と若年人口の減少が起こり、高齢者支援率は低下することが予見される。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

Keita Suga, "A multistate lifetable analysis for the effects of the 1<sup>st</sup> marriage and marital reproduction on fertility in Singapore," Population Association of America Annual Meeting 2014, Boston, U.S.A. (2014.5.1-3)

Keita Suga, "Regional differentials of death rates and their effects on an accuracy of a regional population projection in Japan," European Population Conference 2014, Budapest, Hungary (2014.6.25-28)

菅桂太「女性の就業と出生：JGGS2013の分析」第66回日本人口学会大会、明治大学（2014.6.14）

菅桂太「死亡率の地域格差が将来人口推計の精度に及ぼす影響」日本人口学会2014年第1階東日本地域部会、札幌市立大学（2014.10.25）

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

##### 1. 取得特許

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学研究推進事業）  
分担研究報告書

中国高齢化とその対策—公的医療保険制度

分担研究者 馬 欣欣 京都大学大学院薬学研究科・特定講師

研究要旨：中国では、一人当たり十分な所得水準にまだ達していない一方で、高齢化が進んでいる（「未富先老」）。また、高齢化の対策の一部としての社会保障制度がまだ整備されていない。1990年代以降、中国では社会保障制度（とくに年金制度、公的医療保険制度）の改革が行われ、制度上で「国民皆保険」の目標に達成したが、実施面で様々な問題が残されている。とくに中国の人口・経済状況は多様であり、また戸籍制度の実施によって都市部と農村部が分断されている。本研究では、まずこのような高齢化の地域格差に注目し、政府公表データを活用し、公的医療保険制度の実施状況における都市部と農村部間の格差を明らかにする。次に、マイクロデータを活用し、公的医療保険制度の加入がどの程度医療費の自己負担額に影響を与えるのか、また都市部と農村部によって公的医療保険制度の実施効果が異なるのかを明らかにし、制度効果を考察する。分析結果より、公的医療保険制度には都市部と農村部間の格差が大きく、また都市部においても、農村部においても、公的医療保険制度が医療費の自己負担額を軽減する効果を持っていないことが明らかになった。公的医療保険制度が所得再分配政策の1つとしてその果たすべき役割を評価すると、1990年代後期に実施された公的医療保険制度の改革が成功しなかったことが示された。

A. 研究目的

本報告の目的は、中国で中長期的に大きな課題として考えられている人口高齢化の対策の1つとしての公的医療保険制度の改革およびその実施状況を紹介し、そこにはどのような問題が存在するのかを明らかにしたうえで、公的医療保険制度の効果を考察する。

戸籍制度の実施によって、中国経済及び社会保障制度は都市部と農村部によって異なっている。市場経済移行期(1978年以降)、戸籍制度の規制緩和に伴い、農村部から都市部への労働力移動が増加し、高齢化とそれに伴う問題が農村部でより深刻化している。そのため、本研究では、公的医療保険制度の実施状況における都市部と農村部間の格差を考察したうえで、都市部と農村部において政策効果を分析する。

B. 研究方法

本研究は①文献研究、②政府公表データ（マクロデータ）の収集と分析、③マイクロデータ（中国健康・栄養調査のパネルデータ）分析からなる。このため国内における文献・データ収集に加え、中国における専門家からのヒアリング、現地視察を行ってきた。第1年度は、文献展望、マクロデータの収集と第六次人口センサスからその資料を用いて高齢化の状況を調べ、今後の研究・分析の準備とした。第2年度は、まず、マクロデータ・文献収集と分析を継続し、中国内の地域格差について考察した。次にマイクロデータを用い、中国における社会保障制度の実施が国民の厚生（＝幸福度）に与える影響に関する実証研究を行い、その影響における世代間（現役世代と高年齢者世代）の差異も考察した。第3年度は、ま



ず、政府公表データを活用し、公的医療保険制度の実施状況における都市部と農村部間の格差を考察した。またマイクロデータを活用し、都市部と農村部において政策効果に関する実証研究を行った。

(倫理面への配慮)

調査実施の際には、調査対象者の人権とプライバシーの保護には細心の注意を払った。またマイクロデータ使用の際には、プライバシーの保護には細心の注意を払った。

### C. 研究結果

まず、政府公表データを用いた分析結果により、以下のことが確認された。

医療保険制度の加入状況に関しては、全国状況をみると、2011年に、医療保険加入者の割合は新型農村合作医療制度加入者が69.5%で最も多い。次いで都市従業員基本医療保険加入者が14.8%、都市住民基本医療保険加入者が9.5%となっている。公的医療保険以外の医療保険加入者の割合はわずか0.3%となっている。また2011年に、都市部で都市従業員基本医療保険加入者と都市住民基本医療保険加入者の割合がそれぞれ47.4%、25.1%で高い。一方、農村で新型農村合作医療制度加入者の割合が89.9%で最も高い。戸籍身分によって加入した医療保険の種類が異なることが示された。

医療供給については、千人あたり病床数は1990年に都市部4.18、農村部1.55、郷鎮診療所0.81、それぞれの格差(都市部/農村部の倍率、都市部/郷鎮診療所の倍率)は2.70、5.16となっており、2012年に都市部6.88、農村部3.11、郷鎮診療所1.24、それぞれの格差(都市部/農村部の倍率、都市部/郷鎮診療所の倍率)は2.21、5.55となっている。1990年から2012年にかけて、医療機関の千人あたり病床数における都市部と農村部間の格差が縮小せず、むしろ都市部と郷鎮診療所間の格差は拡大している。

医療需要に関しては、1991年から2012年にかけて新生児死亡率、乳幼児死亡率、5歳以下児童死亡率、妊産母死亡率のいずれも農村部が都市部より高い。たとえば、2012年に、新生児死亡率は農村部(8.1‰)が都市部(3.9‰)の2.1倍、乳幼児死亡率は農村部(12.4‰)が都市部(5.2‰)の2.4倍、5歳以下児童死亡率は農村部(16.2‰)が都市部(5.9‰)の2.7倍、妊産母死亡率は農村部(10万人あたり25.6人)が都市部(10万人あたり22.2人)の1.2倍とそれぞれなっている。また、中国卫生部(2009)『2008年医療サービス調査研究—第4回家庭健康諮問調査分析報告』によると、1993年から2008年までに、重症患者率のいずれも農村部が都市部より高く、重症患者入院日数のいずれも農村部が都市部より長い。たとえば、2008年に重症患者率は農村部(3.7%)が都市部(2.8%)より0.9%高く、重症患者入院日数は農村部(193日)が都市部(164日)より約1カ月(29日)長い。

医療需要は農村部が都市部より多いが、公的医療費支出は農村部が都市部より少ない。たとえば、政府の公的医療費支出総額は都市部が1990年の396.0億元から2011年の18,542.4億元へ上昇し、農村部が351.4億元から2011年の5,726.4億元へ上昇したが、その上昇幅は都市部が農村部より高い。その結果、都市部と農村部の格差(都市部と農村部の比率)は1990年の1.13倍から2011年の3.24倍へと大幅拡大した。また、政府の一人当たり公的医療費支出は都市部が1990年の158.8元から2012年の2,969.0元へ上昇し、農村部が38.8元から2012年の1,055.9元へ上昇したが、1990年から2012年までに一人当たり公的医療費支出における都市部と農村部間の格差は3.0~4.0の水準で推移し、両者間の格差がまだまだ高い。

次に、中国健康・栄養調査のパネルデータ(CHNS2000、2004、2006)を用い、サンプル・セレクション・バイアスおよび個体間の異質

性問題を考慮したうえで、公的医療保険制度の加入がどの程度医療費の自己負担額に影響を与えるのか、また都市部と農村部によって公的医療保険制度の実施効果が異なるのかに関する実証研究を行った。分析結果より、都市部においても、農村部においても、公的医療保険制度が医療費の自己負担額を軽減する効果を持っていないことが明らかになった。公的医療保険制度が所得再分配政策の1つとしてその果たすべき役割を評価すると、1990年代後期に実施された公的医療保険制度の改革が成功しなかったことが示された。

#### D. 考察

中国では、計画経済期（1949～1977年）、戸籍制度によって政府は農村部から都市部への人口移動を抑制し、中国経済社会は都市部と農村部によって分断された。市場経済移行期（1978年以降）、戸籍制度の規制緩和に伴い、農村部から都市部への労働力移動が増加し、出稼ぎ労働者が増えてきた。一方、社会保障制度において農村部と都市部間の格差が依然として存在している。

たとえば、市場経済移行期、都市従業員基本医療保険制度（1998年）、都市住民基本医療保険制度（2007年）、新型農村合作医療制度（2003年）が制定・実施された。経過年とともにそれらの制度の加入者数が大幅に増加している。国民全員は3つの公的医療保険制度によってカバーされるため、制度上で「国民皆保険」の目標を達成したといえる。

しかし、現行の制度には様々な問題が存在している。本研究では、政府統計データを活用し、医療供給体制、医療需要、医療保険金財源・公的医療費給付において、都市部と農村部間の格差が大きいことを明らかにした。医療需要は農村部が都市部より多いにもかかわらず、1人あたり医療費支出は農村部が都市部の約二分の一（2008年）となっている。なぜ、その現象が存在しているのか。以下の2つの

理由があげられる。まず、医療供給側の視点から考えると、医療供給体制には都市部と農村部間の格差が存在することが1つの理由である。農村部で医師・医療機関が相対的に少ないため、農村部住民が受ける医療サービスの量が少ない。また、医療需要側の理由の1つとして、流動性制約問題が存在していると考えられる。具体的に説明すると、1人あたり年間所得は農村部が都市部の約三分の一となっている。一方、医療技術、医薬品の価格は政府によって決められるため、医療・医薬品の価格には都市部と農村部間における大きな格差がない。さらに、医療費給付（医療費償還）は都市従業員基本医療保険制度が新型農村合作医療制度よりかなり多いため、医療費の自己負担率は農村部が都市部より高い。したがって、都市部に比べ、農村部で医療需要が相対的に多いが、受けられる医療サービスの量が少ないと考えられる。現行の医療保障制度には公平性の問題が存在することが示された。

また、実証分析の結果により、農村部においても、公的医療保険制度が医療費の自己負担額を軽減する効果を持っていないことが示された。公的医療保険制度が所得再分配政策の1つとしてその果たすべき役割を評価すると、1990年代後期に実施された公的医療保険制度の改革が成功しなかったことが示された。その理由に関しては、以下のことが考えられる。都市部で実施された公的医療保険制度の改革の主な目的は所得再分配政策の一環として役割を果たすのではなく、国有企業の負担および政府財政負担を軽減するための改革である。また農村部で公的医療費支出が少ない。したがって、都市部においても、農村部においても、現行の公的医療保険制度は医療費の自己負担額を軽減する効果を持っていないと考えられる。

#### E. 結論

まず、中国では、市場経済移行期、制度上で「国民皆保険」の目標を達成したが、医療供給体制、医療需要、医療保険金財源・公的医療費給付において、都市部と農村部間の格差が大きい。現行の医療保障制度には公平性の問題が存在することが明なになった。社会の公平性を保ち、社会を安定させるため、このような農村部と都市部における社会保障制度の格差問題を是正することは今後の重要な課題となっている。都市部と農村部を統一する社会保障制度を構築することは必要である。

また、実証分析の結果により、中国で、都市部においても、農村部においても、公的医療保険制度が医療費の自己負担額を軽減する効果を持っていないことが示された。公的医療保険制度が所得再分配政策の1つとしてその果たすべき役割を評価すると、1990年代後期に実施された公的医療保険制度の改革が成功していないといえよう。重度な病気に罹ることによって生じる貧困問題に対処するため、公的医療制度を改革しながら、他の社会保障制度を整備することは今後の重要な課題となっている。重篤な疾患に罹る者に対する特別な医療費援助制度を設けることを検討する必要がある。また、他の要因が一定ならば、若年層に比べ、高年齢層で自己負担する医療費が高いことが分かった。高齢化が進んでいる中国で、高年齢者向けの貧困削減政策に取り組むことは今後の重要な課題となると考えられる。中国では、日本、アメリカで実施されている高年齢者向けの公的医療保険制度(日本:後期高齢者医療制度、アメリカ:Medicare 制度)を構築することを検討すべきであろう。

さらに、高齢化の対策において、政府は社会保障制度の制定・実施を通じてその役割を果たすべきである(公助)。一方、家族扶養などの方式で高齢者の生活・介護を支えることも重要な手段として重視すべきである(自助)。今後、社会保障制度の改

革、家族変動と世代間関係の変化、そして経済発展の持続といった多様な要因を考慮し、高齢化対策に関するさらなる研究を必要とする。

F. 健康危険情報  
なし

G. 研究発表

1. 馬欣欣「中国都市戸籍住民における医療保険の加入行動の要因分析—医療保険加入の類型およびその選択の決定要因」『アジア経済』第55巻第2号、pp.62-94頁、2014年6月。
2. 馬欣欣「中国新型農村合作医療保険制度と医療サービスの利用」京都大学大学院経済学研究科中国経済研究会、京都大学、2014.10.28。
3. Ma Xinxin (2015) “Population Aging and Public Health Insurance Reform in Rural China” presentation in the International Seminar on “Comparative Study on Population Aging in Eastern Asian Low Fertility Countries”, Tokyo and Kyoto, 2015.2.19-20.

H. 知的財産権の出願・登録状況  
(予定を含む。)

1. 取得特許  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

# 東アジアにおける健康状態・老後不安の政策関連要因

## —EASS2010 の比較分析—

小島 宏（早稲田大学社会科学総合学術院）

### はじめに

東アジア社会調査健康モジュール（EASS2010）のマイクロデータは健康に関する情報が豊富であるし、健康は高齢化対策に関連が深く、共通の設問が多いことから一昨年度の報告書用原稿とその改訂版（小島 2013, 2014b）では東アジア4カ国（日本、韓国、台湾、中国）における各種の健康状態に対する宗教の影響に関する比較分析を行い、昨年度の報告書用原稿（小島 2014a）では東アジア4カ国における各種の健康関連行動・意識に対する宗教の影響の比較分析をおこなった。しかし、東アジア諸国では無宗教の者が多いこともあるためか、宗教の大きな影響を見いだすことができなかった。また、宗教は公共政策が介入すべき対象とは言えない。他方、小島(2011)はそれらの論考のほか、EASS2010 を用いて日韓における健康と家族形成に関する予備的分析を行ったし、それ以前から健康に関する一連の実証研究を行ってきた（たとえば、小島 1994, 1996, 1999b, 2001, 2002, 2005a, 2010, 2011; Kojima 1997, 1999a, 2001, 2005b, 2006a, 2006b, 2006c, 2008）。

そこで、EASS2010 には政策関連変数に関する共通の設問も含まれていることから高齢化対策とも関連するような公共政策の健康状態・老後不安の諸側面に対する影響を比較検討することを試みる。また、宗教の影響に関する比較分析の際に、健康状態や健康関連意識・行動に対する地域の影響が大きいことも見いだされたので、地域レベルの政策関連変数も導入する。ただし、日本以外の国について地域レベルで比較可能なマクロデータを入手するのが困難なため、EASS2010 を集計して作成した地域レベルのマクロデータを用いる。そのため、一つのモデルについて一つの地域レベルの変数を交差項としてしか導入することしかできない。また、EASS2010 はそもそも横断面調査で因果関係の方向を確定するのが困難であるし、EASS2010 を用いた類似の先行研究もないため、現時点では予備的分析に留めざるを得ない。そこで、本稿では東アジア4カ国における各種の健康状態・老後不安に関する年齢階級別差異のクロス集計の結果を比較検討した後、健康状態・老後不安に関するカテゴリ変数を従属変数として、それらに対する政策関連要因の影響についての予備的なマルチレベル2項ロジット分析の結果を比較検討する。

### 1. 既存研究

EASS を用いた健康に関する研究としては Hanibuchi et al. (2010)による EASS2006 のマイクロデータの分析があるが、社会経済的地位と主観的健康の関係を分析したもので、政策関連変数を分析したものではない。また、日本の高齢者の幸福感に関する宍戸(2007)や福田(2008)による JGSS のマイクロデータの分析も同様である。他方、武内・岩井(2013)が EASS2010 のマイクロデータで健康格差を分析しているし、JGSS-2010 のマイクロデータを用いた竹上(2011)の将来の希望を含む Hopelessness と幸福感の分析や埴淵(2012)の運動習慣の分析もあるが、本稿で用いるような政策関連変数の影響を分析しているわけ

ではない。EASS2010 のマイクロデータについては、各国の研究者による分析が着々と進められているはずであるが、まだ英文論文等の形で公表されていないものが多いため、健康・老後不安と政策関連変数の関係を扱った研究があるかどうかはわからない。

## 2. データ・分析方法

本研究で用いるデータは 2010 年に日本、韓国、中国で実施され、2011 年に台湾で実施された EASS2010（東アジア社会調査「健康モジュール」）のマイクロデータである。詳細についてはコードブック（大阪商業大学 JGSS 研究センター 2012）を参照されたい。この調査は各国の総合的社会調査（CGSS、JGSS、KGSS、TSCS）の付帯調査として実施されたものである。日本では JGSS-2010 の付帯調査として留置票 B 票に組み込まれて実施された。以下においては留置票 B 票の日本語の設問を各種変数の説明のために用いることにする。台湾は調査実施年も異なるが、ISSP と同時実施したため、同一の設問が用いられていない場合もあるため、本研究では台湾で同一の設問が用いられた設問のうち、次の 6 種類の設問ないし下位設問に基づく従属変数を用いる。それは一昨年度の報告書で分析した「1）主観的不健康」（v4）、「2）痛みによる支障なし」（v11）、「3）慢性病あり」（v18）に加え、昨年度の報告書で分析した「10）老後身体能力懸念」（v72）、「11）老後決断能力懸念」（v73）、「12）老後財政能力懸念」（v74）の計 6 種類の 2 項カテゴリー変数である。前者が示す健康状態は高齢になるにつれて悪化する傾向があるので、高齢化対策とも関連が深い。また、後者は老後不安を表すため、やはり高齢化対策と関連が深いと思われる。以下においては留置票 B 票の日本語の設問（Q で始まる設問番号は JGSS のもの）を用いて各種変数について説明することにする。

「1）主観的不健康」については次の Q34 の設問で「4 あまり良くない」か「5 良くない」を選択した場合を 1 としてそれ以外の場合を 2 とした。

Q34 あなたの健康状態は、いかがですか。

- 1 最高に良い、2 とても良い、3 良い、4 あまり良くない、5 良くない

「2）痛みによる支障なし」については次の Q36 の設問で「1 ぜんぜん妨げられなかった」を選択した場合を 1 としてそれ以外の場合を 2 とした。

Q36 過去1カ月間に、いつもの仕事（家事も含みます）が 痛みのために、どのくらい妨げられましたか。

- 1 ぜんぜん妨げられなかった、2 わずかに妨げられた、3 少し妨げられた、4 かなり妨げられた、5 非常に妨げられた

「3）慢性病あり」については次の Q41-1 の設問で「1 はい」を選択した場合を 1 としてそれ以外の場合を 2 とした。慢性病のうちで比較的頻度が高いものとしては「a）高血圧」「b）糖尿病」「c）心血管疾患」「d）呼吸器疾患」「e）その他慢性疾患」がある。

Q42-1 あなたは、慢性的な病気または長期にわたる健康上の問題をかかえていますか。

- 1 はい、2 いいえ

「4）老後身体能力懸念」「5）老後決断能力懸念」「6）老後財政能力懸念」については次の Q74 の下位設問で「1 強く賛成」または「2 賛成」を選択した場合を 1 としてそれ以外の場合を 2 とした。

Q74 あなたは次の意見について、どう思いますか。

A 年をとるにつれて、自分で自分のことができなくなるのが心配だ

1 強く賛成、2 賛成、3 どちらともいえない、4 反対、5 強く反対

B 年をとるにつれて、自分のことを他の人に決めてもらわなくてはならなくなるのが心配だ

1 強く賛成、2 賛成、3 どちらともいえない、4 反対、5 強く反対

C 年をとるにつれて、他の人に経済的に依存しなくてはならなくなることは大きな不安だ

1 強く賛成、2 賛成、3 どちらともいえない、4 反対、5 強く反対

分析方法としては以上の健康状態・老後不安に関する6種類のカテゴリ変数を従属変数する、マルチレベルの2項ロジットモデルを行った。具体的には SAS の GLIMMIX プロシージャを用いた。マイクロデータを集計した地域レベルの変数を用いたマルチレベルの2項ロジットモデルについては Wang et al. (2012)に倣ったが、その手法では前述のとおり、一つのモデルについて一つの地域レベルの変数を交差項としてしか導入することしかできないことにより、多くのモデルを用いる必要があるため、表の数が多くならざるを得ない。

独立変数としては人口学的、社会経済的属性や居住地の影響を統制するため、コントロール変数として年齢 10 歳階級、学歴（小卒以下、中卒、高卒、短大卒、大卒以上）、主観的帰属階層 10 区分（上位 4 区分、下位 3 区分）、居住地特性（大都市、郊外、中小都市、農村）を用いた。なお、下線があるものが基準カテゴリである。

独立変数としては2種類の社会保障政策関連変数と3種類の環境政策関連変数（健康状態の分析のみ）を用いた。社会保障政策関連変数は v45 の医療保険の種類が公的なもののみかどうか（公的のみ、その他）の2種類である。v34 の過去1年間に医師の診断を控えた経験の有無（経験あり、その他）である。また、環境政策関連変数は v59 の大気汚染が深刻かどうか（深刻、その他）、v60 の水質汚染が深刻かどうか（深刻、その他）、v61 の騒音被害が深刻かどうか（深刻、その他）である。さらに、個別の地域レベルの変数との交互作用を分析する際に、個人レベルの変数を個人が居住する地域区分ごとに集計した地域レベルの変数（地域の政策関連変数の平均値が上位3分の1程度以上の集団を形成する地域、その他の地域）を、もとの個人レベルの変数との交差項とともに導入した。

### 3. 分析結果

#### (1) クロス集計結果

表1は6種類の従属変数の頻度を男女年齢 10 歳階級別に示したものである。大ざっぱに言って、日本は健康状態が悪い方で最高の値を示す傾向がある。例えば、「1) 主観的不健康」や「3) 慢性病あり」については日本の男女が最高の値を示している。しかし、年齢 10 歳階級別に見ていくと必ずしもそうとは言えない場合もあるので、各従属変数について個別に見ていくことにする。

「1) 主観的不健康」は日本では男性 29.0%、女性 29.1%と男女差がないが、韓国では男性 19.7%、女性 28.2%、台湾では男性 25.7%、女性 29.4%、中国では男性 16.1%、女性 21.0%と男女差が比較的大きい。その結果、女性での水準は中国以外の3カ国で比較的近くなっている。日本、韓国、中国では男女いずれにおいても年齢が高くなるにつれて不健康の度合いが高まる傾向があるが、台湾では男女とも 40 代で一旦、低下する。

「2) 痛みによる支障なし」は日本では男性 57.5%、女性 52.4%と男女差が小さいが、韓国では男性 52.47%、女性 33.5%、台湾では男性 39.4%、女性 32.9%、中国では男性 54.8%、女性 43.1%と男女差

が比較的大きい。しかし、男性の水準は台湾以外の3カ国で比較的近い。日本、韓国、中国では男女いずれにおいても年齢が高くなるにつれて支障なしの割合が低まる傾向があるが、台湾では男女とも不規則的な変動が見られる。

「3) 慢性病あり」は前述のとおり、日本では男性 47.9%、女性 43.5%と特に高い水準を示している上、男性の方が高いが、韓国では男性 27.6%、女性 34.3%と女性の方が高く、台湾では男性 33.4%、女性 32.1%とあまり男女差がないものの、中国では男性 31.5%、女性 37.2%と韓国と同様に女性の方が高くなっている。4カ国の男女いずれにおいても年齢が高くなるにつれて慢性病ありの割合が高まる傾向があるが、日本以外の3カ国では高まる速度が日本よりも急激で、高齢女性では日本の水準より高くなっている。

「4) 老後身体能力懸念」の割合については日本では男性 70.8%、女性 75.0%と男性は最高水準であるが、台湾では男性 64.6%、女性 77.3%と女性は最高水準である。韓国では男性 45.5%、女性 60.1%と男女とも最低水準で男女差が最大であるが、中国では男性 64.6%、女性 71.1%と台湾の水準に近い。老後身体能力懸念の割合は韓国と中国の女性では70歳以上で低下するものの年齢とともに高まる傾向が見られるが、台湾の男性では30歳代をピークとして年齢とともに低まる傾向が見られるし、韓国の男性でも大まかな上昇傾向が見られるし、台湾の女性でも大まかな低下傾向が見られる。

「5) 老後決断能力懸念」の割合については日本では男性 50.9%、女性 53.8%と男性は最高水準であるが、韓国では男性 34.3%、女性 45.7%と男女いずれも最低水準であり、老後身体能力懸念の場合と同様な傾向がある。台湾では男性 45.2%、女性 59.7%と女性は最高水準であるが、中国では男性 45.4%、女性 55.0%と台湾に近い水準を示している。男女差は日本で最小、台湾で最大である。老後決断能力懸念の割合は40～60歳代がピークの場合が多いが、年齢に伴う規則的な傾向が見られる訳ではない。

「6) 老後財政能力懸念」の割合については日本では男性 49.4%、女性 52.9%と男性は最高水準であるが、韓国では男性 38.8%、女性 50.6%と男女とも最低水準で、老後身体能力懸念と老後決断能力懸念と同様の傾向がある。台湾では男性 46.1%、女性 55.1%と中国に近い水準を示しているが、その中国では男性 48.3%、女性 56.6%と女性は最高水準である。男女差は日本で最小、韓国で最大である。老後財政能力懸念の割合は日本と台湾の男性では年齢とともに低下する傾向が見られるが、韓国の女性では60歳代まで上昇する傾向がみられる。

## (2) マルチレベル2項ロジット分析結果

日本、韓国、台湾、中国の男女における政策関連変数の健康に対する影響を推定するため、年齢、学歴、階層帰属、居住地特性をコントロール変数とし、個人レベルの政策関連変数と地域レベルの政策関連変数との交差項を独立変数とする比較可能なモデルによるマルチレベル2項ロジット分析の結果を表2～表7として示す。交差項については個別に導入した。表2～4では4カ国で頻度が比較的高い「1) 主観的不健康」「2) 痛みによる支障なし」「3)慢性病あり」の3項目を従属変数とする分析結果を項目別に示すことにし、表5～7では老後不安に関する「4) 老後身体能力懸念」「5) 老後決断能力懸念」「6) 老後財政能力懸念」の3項目を従属変数とする分析結果を示すことにする。

### 1) 「主観的不健康」に関する分析結果

表2a～2dはそれぞれ日本、韓国、台湾、中国の男女の「主観的不健康」に関するマルチレベル2項ロジット分析の結果である。各表の第1～6列は男性、第7～12列は女性に関する分析結果で、第1列と第7列の「個人のみ」のモデルは個人レベルの変数のみの影響を示したものである。

表2aの第1列では日本の男性において健康保険が公的なもののみである場合、医療抑制経験がある場合、騒音被害が深刻である場合、不健康である可能性が高いことが示されているし、第2～6列の地域レベルの変数との交差項を導入したモデルでもほぼ同じ影響が示されている。健康保険が公的なもの

のみの効果については公的健康保険のみでは予防・初期治療が十分にカバーされないため、健康状態が悪いという方向の因果関係も考えられるが、健康状態が悪いため、民間の健康保険に加入できないという逆方向の因果関係も考えられる。しかし、不健康であると医療を抑制するという方向の因果関係は考えにくいいため、医療抑制経験があるような回答者の場合、十分な初期治療が受けられず、不健康になるという方向の因果関係は妥当であろう。

他方、騒音被害が深刻な場合に健康状態が悪いというのは妥当な感じがするものの、3種類の環境被害のうちでなぜ騒音だけが直接的な効果をもつのがわからない。しかし、第4列の大気汚染の交差項の正の効果は大気汚染が深刻だと考える回答者が多い地域で大気汚染が深刻だと考えている回答者は不健康である可能性が高いことを示し、地域レベルの深刻な大気汚染と個人レベルの深刻な大気汚染が重なった場合に不健康であることを示唆しており、これも妥当な結果と言えよう。

第7～12列に示された日本の女性における「主観的不健康」の場合も、日本の男性の場合と同様、医療抑制経験がある場合と騒音被害が深刻である場合、不健康である可能性が高いことが示されている。しかし、健康保険が公的なもののみであることの効果や交差項の効果はみられない。

表2bの第1～6列に示された韓国の男性における「主観的不健康」の場合も日本の男女の場合と同様、医療抑制経験がある場合と騒音被害が深刻である場合、不健康である可能性が高いことが示されており、妥当な結果であると思われる。また、韓国の男性の場合も日本の男性の場合と同様、第4列の大気汚染の交差項が正の効果をもっているが、有意にはなっていない。また、第2列で交差項は有意になっていないが、健康保険が公的なものみの回答者の場合、不健康である可能性が高い。これは健康保険が公的なもののみである回答者が多くない地域でそのような効果がみられることを示しており、健康保険について相対的に恵まれない回答者が不健康であるという方向の因果関係を示しているように思われるが、不健康なために健康保険について相対的に恵まれないという逆方向の因果関係を示している可能性も考えられる。

第7～12列に示された韓国の女性における「主観的不健康」の場合も、日本の男女と韓国の男性の場合と同様、医療抑制経験がある場合、不健康である可能性が高いことが示されている。しかし、それらの場合とは異なり、騒音被害が深刻である場合の効果がみられない。また、第4列の大気汚染の深刻さの交差項の負の効果は大気汚染が深刻だと考える回答者が多い地域で大気汚染が深刻だと考えている回答者は不健康でない可能性が高いことを示すし、地域レベルの大気汚染の深刻さの正の効果は大気汚染が深刻だと考える回答者が多い地域で大気汚染が深刻でないと考えている回答者は不健康である可能性が高いということを示し、直感に反する上、逆方向の因果関係も考えにくいいため、健康で大気汚染が深刻だと考える者の転出でも考えない限り、解釈が難しい。

表2cの第1～6列に示された台湾の男性における「主観的不健康」の場合も日韓の男女の場合と同様、医療抑制経験がある場合、不健康である可能性が高いことが示されており、妥当な結果であると思われる。また、台湾の男性の場合、大気汚染が深刻だと考える回答者は不健康である可能性が高いという結果も妥当であろう。他方、第7～12列に示された台湾の女性の場合、政策関連変数は個人レベルでも地域レベルでも有意な効果をまったくもたず、人口学的変数、社会経済的変数の中でも主観的な上位階層帰属のみが正の効果をもっている。

表2dの第1～6列に示された中国の男性における「主観的不健康」の場合も日韓の男女と台湾の男性の場合と同様、医療抑制経験がある場合、不健康である可能性が高いことが示されており、妥当な結果であると思われる。また、第5列の地域レベルの水質汚染の深刻さの負の効果は大気汚染が深刻だと考える回答者が多い地域で水質汚染が深刻でないと考えている回答者は不健康でない可能性が高いということを示し、妥当な結果であると言えよう。

表2dの第7～12列に示された中国の女性における「主観的不健康」の場合も日韓の男女と台湾・中



国男性の場合と同様、医療抑制経験がある場合、不健康である可能性が高いことが示されており、妥当な結果であると思われる。また、中国の女性の場合も日本の男女、韓国の男性の場合と同様、騒音被害が深刻である場合、不健康である可能性が高いことが示されており、やはり妥当な結果であろう。さらに、第 10 列の地域レベルの大気汚染の深刻さの負の効果は大気汚染が深刻だと考える回答者が多い地域で大気汚染が深刻でないと考えている回答者は不健康でない可能性が高いことを示し、妥当な結果であると言えよう。

## 2) 「痛みによる支障なし」に関する分析結果

表 3a～3d はそれぞれ日本、韓国、台湾、中国の男女の「痛みによる支障なし」に関するマルチレベル 2 項ロジット分析の結果である。表 3a は日本の男女に関する結果を示すが、従属変数が健康な状態を示すことから、男女における個人レベルの医療保険抑制経験については表 2a の「主観的不健康」の場合と逆方向の負の効果がみられるし、男性における騒音被害についても逆方向の負の効果がみられ、妥当な結果であるように思われる。しかし、表 2a でみられたような男性における健康保険が公的なもののみであることによる効果はみられないし、交差項の効果もみられない。他方、第 9 列の地域レベルと個人レベルの医療抑制経験の交差項の負の効果は、女性で医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がある回答者が痛みによる支障がない可能性が低いことを示しており、妥当な結果であろう。

表 3b の韓国の男性における「痛みによる支障なし」に関する結果は表 3a の日本の男性の場合と同様、個人レベルの医療保険抑制経験と騒音被害の負の効果を示しているし、韓国の女性の場合も日本の女性の場合と同様、医療保険抑制経験の負の効果を示している。しかし、韓国女性の場合は日本の女性とも韓国の男性とも異なり、大気汚染の負の効果がみられるが、これは大気汚染が深刻だと考える回答者は痛みによる支障がない可能性が低いことを示して降り、妥当な結果であると言えよう。また、日本の女性の場合と同様、第 9 列の地域レベルと個人レベルの医療抑制経験の交差項の負の効果は、女性で医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がある回答者が痛みによる支障がない可能性が低いことを示しているだけでなく、地域レベルの医療抑制経験がある回答者が多いことの正の効果は、女性で医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がない回答者が痛みによる支障がない可能性が高いことを示しており、やはり妥当な結果であると言えよう。

表 3c の台湾の男女における「痛みによる支障なし」に関する結果では表 2c の台湾の女性における「主観的不健康」に関する結果と同様、個人レベルの変数の有意な効果がまったくみられない。しかし、地域レベルの変数ないし交差項については若干の効果がみられる。台湾の男性の場合、第 4 列の地域レベルと個人レベルの大気汚染の交差項の負の効果は、大気汚染が深刻であると考えられる回答者が多い地域にいる大気汚染が深刻であると考えている回答者は痛みによる支障がない可能性が低いことを示し、妥当であると思われる。また、台湾の女性の場合、第 11 列の地域レベルの水質汚染の正の効果は水質汚染が深刻であると考えられる回答者が多い地域にいる水質汚染が深刻でないと考えられる回答者は痛みによる支障がないと考える可能性が高いことを示し、やはり妥当な結果であると言えよう。

表 3d の中国の男女における「痛みによる支障なし」に関する結果は 3a と 3b の日本・台湾の男女の場合と同様、個人レベルの医療保険抑制経験の負の効果を示しており、妥当であると言えよう。しかし、地域レベルの変数や交差項の有意な効果はまったくみられない。

## 3) 「慢性病あり」に関する分析結果

表 4a～4d はそれぞれ日本、韓国、台湾、中国の男女の「慢性病あり」に関するマルチレベル 2 項ロジット分析の結果である。表 4a は日本の男女に関する結果を示すが、従属変数が不健康な状態を示すことから、男女における個人レベルの医療保険抑制経験については表 2a の「主観的不健康」の場合と同方向の正の効果がみられるし、男性における健康保険が公的なもののみであることの正の効果も騒

音被害が深刻であることの負の効果も同方向であり、妥当な結果であるように思われる。しかし、日本の男性においてはこれまでみられなかったような水質汚染が深刻であることの負の効果がみられ、水質汚染が深刻であると考えた回答者は慢性病をもつ可能性が低いという直観に反するような結果が示されている。慢性病をもつ回答者には水質汚染が深刻な地域から転出する傾向があるという可能性がなければ、慢性病をもつ回答者には水質汚染が深刻でないと考えた傾向があるという逆方向の因果関係も考えにくい。水質汚染の深刻さは騒音被害の深刻さや大気汚染の深刻さとの交互作用がある可能性も考えられる。日本の女性では医療抑制経験がある回答者が多い地域、大気汚染が深刻であると考えた回答者が多い地域、騒音被害が深刻であると考えた回答者が多いといった地域レベルの変数の正の効果がみられるが、これらが示すのはそのような回答者が多い地域にいる少数派の効果であるので、これも転出の可能性を考えなければ、直観に反する結果であるように思われる。

表4bの韓国の男性における「慢性病あり」に関する結果は表4aの日本の男性の場合と同様、個人レベルの健康保険が公的なもののみであることの正の効果を示しているし、韓国の女性の場合も日本の女性の場合と同様、医療抑制経験の正の効果を示している。韓国の男性においては医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験者で慢性病がない可能性が高いことを示しており、直観に反する結果となっているが、そのような地域で慢性病をもつ者の転出が多いことによる逆方向の因果関係も考えられる。

表4cの台湾の男性における「慢性病あり」に関する結果は医療抑制経験の負の効果を示しており、直観に反するものであるが、慢性病をもつ者の転出が多いことによる逆方向の因果関係も考えられる。台湾の女性では表2cの場合と同様、有意な政策関連変数がみられない。

表4dの中国の男女における「慢性病あり」に関する結果は日本の男女と韓国の女性の場合と同様、また、表2dの中国男女における「主観的不健康」の場合と同様、医療抑制経験の正の効果を示している。また、中国の男性における地域レベルと個人レベルの医療抑制経験の交差項の正の効果と地域レベルの医療抑制経験の負の効果は医療抑制経験がある回答者が多い地域における医療抑制経験者で慢性病がある可能性が高く、そのような地域における医療抑制経験者以外で慢性病がある可能性が低いということを示しており、妥当な結果であると言えよう。

#### 4) 老後不安に関する分析結果

表5a～5bはそれぞれ日本・韓国、台湾・中国の男女の「老後身体能力懸念」に関するマルチレベル2項ロジット分析の結果である。同様に、表6a～6bは「老後決断能力懸念」、表7a～7bは「老後財政能力懸念」に関する分析結果である。各表の第1～3列と第7～9は男性、第4～6列と第10～12列は女性に関する分析結果である。また、第1列、第4列、第7列、第10列の「個人のみ」のモデルは個人レベルの変数のみの影響を示す。老後不安については社会保障政策関連変数の影響しか分析しないため、第2列、第5列、第8列、第11列が健康保険に関する地域レベル変数との交差項を投入したもの、第3列、第6列、第9列、第12列が医療抑制経験に関する地域レベル変数との交差項を投入したものである。

表5a～5bによれば、「老後身体能力懸念」に対して医療抑制経験は4か国の男女いずれにおいても正の効果をもつが、健康保険が公的なもののみであることは日本女性の健康保険交差項モデルと中国男性の健康保険交差項モデル以外で正の効果をもつ。いずれも不利な立場にある回答者が懸念をもつ傾向があることを示し、妥当な結果であるように思われる。しかし、日本女性においても中国男性においても地域レベルの変数も交差項も有意な効果をもたない。ただし、台湾男性では健康保険が公的なもののみであることに関する交差項が正の効果をもち、健康保険が公的なもののみである回答者が多い地域が負の効果をもつ。このことは、そのような地域にいる健康保険が公的なもののみである回答者の場合に懸念をもつ傾向があるが、そのような地域にいる健康保険が公的なもののみでない回答者が懸念をもたな

い傾向があるということを示すので、やはり妥当な結果だと言えよう。

表 6a～6b によれば、表 5a～5b の「老後身体能力懸念」の場合と同様、「老後決断能力懸念」に対して医療抑制経験は 4 か国の男女いずれにおいても正の効果をもつだけでなく、日本の男女と中国の男性において健康保険が公的なもののみであることが正の効果をもつ。日本の男女では健康保険が公的なもののみであると「老後身体能力懸念」より「老後決断能力懸念」の方が強くなることを示すが、これは日本の男女で前者の懸念より後者の懸念をもつものが少ないことにより不利な立場の影響が強く出ている可能性があるとも思われる。交差項として有意なのは中国の女性で医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がある回答者で「老後決断能力懸念」をもつ可能性が低くなるという効果だけであるが、直観に反する結果である。医療抑制経験がある回答者が多くない地域にいる医療抑制経験がある回答者の方が懸念を持つ可能性が高いということは地域の中で相対的に不利な立場にある者の方が「老後決断能力懸念」をもちやすいということなのであろうか。

表 7a～7b によれば、表 5a～5b の「老後身体能力懸念」や表 6a～6b の「老後決断能力懸念」の場合とは異なり、「老後財政能力懸念」に対して医療抑制経験は 4 か国の男女すべてにおいて正の効果をもつわけではなく、台湾の男女と中国の男性では有意な効果をもたない。また、韓国の女性のみにおいてしか健康保険が公的なもののみであることが正の効果をもたない。

交差項や地域レベルの変数については「老後決断能力懸念」の場合と同様、中国の女性において医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がある回答者で「老後財政能力懸念」をもつ可能性が低くなるという直観に反する効果がみられる一方、台湾の男性において医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がある回答者で「老後財政能力懸念」をもつ可能性が高くなるという直観に合った効果がみられる。また、台湾の男性においては健康保険が公的なもののみである回答者が多い地域にいる健康保険が公的なもののみでない回答者が「老後財政能力懸念」をもつ可能性が低くなるという直観に反する効果がみられる一方、韓国の男性においては健康保険が公的なもののみである回答者が多い地域にいる健康保険が公的なもののみでない回答者が「老後財政能力懸念」をもつ可能性が高くなるという直観に合った効果がみられる。

## おわりに

本稿では EASS2010（東アジア社会調査「健康モジュール」）のマイクロデータを用いて日本、韓国、台湾、中国の東アジア 4 カ国における健康状態・老後不安に対する個人レベル・地域レベルの政策関連変数の影響の比較分析を行った。まず、東アジア 4 カ国における各種の健康状態・老後不安に関する年齢階級別差異のクロス集計の結果を比較検討した後、健康状態・老後不安に関するカテゴリ変数を従属変数として、それらに対する政策関連要因の影響についての予備的なマルチレベル 2 項ロジット分析の結果を比較検討した。その際、個人レベルの変数とそれに基づく地域レベルの変数の交差項を投入した。

クロス集計の結果から日本では他の 3 カ国よりも高齢化していることもあり、健康状態が悪いことを示すような指標が多いが、他の 3 カ国ほど急激に年齢とともに悪化しない傾向があることが示された。日本では女性よりも男性の方が健康状態が悪いことを示すような指標が多いが、他の 3 カ国ではむしろ女性の方が健康状態が悪いことを示すような指標が多い。他方、老後身体能力懸念、老後決断能力懸念、老後財政能力懸念といった老後不安は、いずれも比較的高い水準で、女性の方が老後が長いためか高い。韓国での最初の 2 つの懸念の場合を除き、年齢が高まるにつれて必ずしも懸念をもつ者の割合が高まるわけではない。日本と台湾では老後財政能力懸念をもつ者の割合が年齢が高まるにつれて低まっている

ようにも見受けられる。

比較可能なモデルによる分析では4カ国のいずれにおいても個人レベルの社会保障関連変数と環境関連変数の健康状態に対する影響と社会保障関連変数の老後不安に対する影響が見いだされたが、台湾では影響がみられない場合もあった。医療抑制経験がある場合に健康状態が悪い傾向は4カ国でみられたが、健康保険が公的なものみの場合に健康状態が悪い傾向は日本・韓国・台湾の男性に限定的にしか見られなかった。他方、環境関連変数のうちでは騒音被害が深刻であると考える場合に健康状態が悪い傾向が日本の男女、韓国の男性、中国の女性でみられたが、大気汚染が深刻であると考える場合に健康状態が悪い傾向は韓国の女性と台湾の男性でしかみられなかった。しかし、日本の男性では水質汚染が深刻であると考える場合に慢性病がない傾向が見られたが、健康状態の悪い者による水質汚染が深刻である地域からの転出という逆方向の因果関係の可能性も考えられる。

地域レベルの変数やそれと個人レベルの変数の交差項の影響は限定的にしか見いだされなかった。医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がある回答者が、日韓の女性では痛みによる支障がある傾向と中国の男性では慢性病をもつ傾向があったり、大気汚染が深刻であると考える回答者が多い地域にいる大気汚染が深刻であると考える回答者が日本の男性では主観的不健康である傾向と台湾の男性では痛みによる支障がある傾向があったりすることは予想通りの方向の影響であるが、韓国の男性において医療抑制経験がある回答者が多い地域にいる医療抑制経験がある回答者が慢性病をもたない傾向、韓国の女性において大気汚染が深刻であると考える回答者が多い地域にいる大気汚染が深刻であると考える回答者が主観的不健康でない傾向、中国の男性において大気汚染が深刻であると考える回答者が多い地域にいる大気汚染が深刻であると考える回答者が慢性病をもたない傾向のように逆方向の影響をもつ場合もあった。地域レベルの変数は交差項と逆方向の影響をもっている場合もあるが、単独で不健康をもたらす場合もある。

「老後身体能力懸念」「老後決断能力懸念」については4カ国の男女において医療抑制経験が正の効果をもつが、「老後財政能力懸念」については台湾の男女と中国の男性では有意な効果をもたない。健康保険が公的なもののみであることは日本の男女、韓国の女性、中国の男性で限定的に正の効果をもつにすぎない。地域レベルの変数やそれと個人レベルの変数の交差項の影響は限定的にしか見いだされず、予想と逆の方向のものもあった。

以上における4カ国比較分析の結果、個人レベルの政策関連変数の効果の方向が男女間で共通する場合、国家間で共通する場合があることが示された。4カ国のいずれにおいても医療抑制経験が悪い健康状態や老後不安に関連していることは医療サービスや健康保険に関する政策に改善の余地があることを示す。また、中国では健康保険が公的なもののみであることの影響があまりみられず、公的健康保険のみに加入する回答者が多いことによる可能性やその負担水準が低いことによる可能性があるため、改善の余地があろう。また、日本を含め、地域レベルの変数やそれと個人レベルの変数との交差項があまり大きな効果をもっていないことも示された。個人レベル・地域レベルの社会保障関連変数や環境関連変数が必ずしも予想とおりの方向に作用しない場合があることについては、健康状態が悪いと環境が悪い地域から転出するという事等による逆方向の因果関係を反映している可能性も考えられる。これは横断面調査の分析であるため、やむを得ない面もある。

地域レベルの社会保障関連変数は地域間の健康関連サービスへのアクセスに関する格差を反映している可能性があるが、本稿で用いた形式のマルチレベル分析ではその影響を十分にとらえきれていない可能性がある。今後の実証研究での課題としては別の形式のマルチレベル分析も必要となろう。さらに、各種の健康状態・老後不安について別個の分析を行うのではなく、複合指標を用いた分析も必要であろう。同時に、各国について比較可能なマクロデータを収集し、健康関連サービスへのアクセスの前提にもなりうる医療機関のアクセシビリティを示すような指標の影響についても分析を行う必要があろう。