

# 社会 保障 研究

第4巻  
第2号  
2019年

---

## 国民移転勘定（NTA）の誕生と今後の期待

..... 小川 直宏

---

## 特集：社会保障政策の評価手段としての国民移転勘定（NTA）

### 国民移転勘定構築の現状と課題

—日本及びアジアの事例から—

..... 小川 直宏

### 3つの人口配当：国民移転勘定（NTA）を応用した人口年齢構造変化と経済の影響

..... 松倉 力也

### 無償労働に関するジェンダー・世代間の移転

—国民時間移転勘定を用いた国際比較と時系列比較—

..... 福田 節也

### EU 諸国における人口高齢化とその経済的影響：国民（時間）移転勘定に基づく分析

..... Tanja Istenic

---

# 社会保障研究 第4巻第2号 (2019年) 目次

## 巻頭言

国民移転勘定 (NTA) の誕生と今後の期待 小川 直宏 160

## 特集：社会保障政策の評価手段としての国民移転勘定 (NTA)

国民移転勘定構築の現状と課題—日本及びアジアの事例から— 小川 直宏 162

3つの人口配当：国民移転勘定 (NTA) を応用した人口年齢構造変化と経済の影響 松倉 力也 178

無償労働に関するジェンダー・世代間の移転—国民時間移転勘定を用いた国際比較と時系列比較— 福田 節也 197

EU諸国における人口高齢化とその経済的影響：国民（時間）移転勘定に基づく分析  
ターニャ・イステニッチ 217

## 投稿（論文）

わが国における貧困の持続性は「真の状態依存性」によるものなのか？  
—動学的パネルデータ分析による検証— 上村 一樹 231

## 情報

生活と支え合いに関する調査 暮石 渉 246

## 書評

山田篤裕・駒村康平・四方理人・田中聡一郎・丸山桂 著  
『最低生活保障の実証分析—生活保護制度の課題と将来構想』（有斐閣，2018年） 浦川 邦夫 250

## 新刊紹介

公益財団法人 日本都市センター 編 『自治体による「ごみ屋敷」対策  
—福祉と法務からのアプローチ—』（公益財団法人 日本都市センター，2019年） 黒田有志弥 254

## 巻頭言

### 国民移転勘定（NTA）の誕生と今後の期待

人類がこの地球上に住み始めて400万年。この長い人類の歴史の中でいかなる時代においても、世代間移転は人間生活を維持・存続させるために重要な機能を果たしてきている。通常、人間はライフサイクル・ステージによって年少人口・生産年齢人口・高齢人口の3つのグループに分けられる。生産ができず、経済的に自立できない年少人口は、生産年齢人口が生み出す経済的リソースの世代間移転に大きく依存しており、生産性が下降し、経済的に自立が困難になっていく高齢人口は、生産年齢人口が中心的な役割を果たす家族や地域の支援ネットワークや社会のさまざまな公的プログラムを通じての世代間移転によって決まってくる。であるから、人口の年齢構造変化が起こると世代間移転のパターンや各世代におけるリソースの流入量・流出量に変化が生じる。その結果、資産の保有・分配に変化が生じ、しばしば世代間の不平等問題が深刻化し、経済成長にも重大な影響を与える。

経済学の分野では、このような人間生活の維持・存続に大きなインパクトを持つ世代間移転に関する研究はこれまで一歩ずつ着実に行われてきた。最近における四半世紀の間では、世代間移転の測定、そのメカニズムに関するモデル化、そして変化をもたらす経済的影響についてミクロレベル・マクロレベルの両面で確実な進歩が認められるものの、マクロレベルにおける世代間移転に関する分析フレームワークの開発は未だ完成に至っておらず、世代間移転のパターンを解明することを目的とした研究も未だ十分とは言えない状況にある。また、世代間移転の中でも、マクロレベルにおける家族間移転に関するモデリングや計量化の分野は最も遅れているといえよう。

しかし、このような世代間移転に関する研究面で未だ不足している分野を埋める目的で開発されたのが、カリフォルニア大学バークレー校のRonald Lee教授とハワイ東西センターのAndrew Mason教授の二人を中心にして2004年ごろから本格化したNational Transfer Accounts（以下NTAと略称）であった。NTAの開発の初期段階で、これら両教授とそれまで一緒に国際共同研究を実施していた日本、台湾、タイ、韓国、フランスなどから比較的少人数の研究者が集まり、準備会議が開かれたが、日本から参加したのが筆者を含む日本大学人口研究所のスタッフであった。その会議の後に

“National Transfer Accounts”を“国民移転勘定”と日本語で呼ぶことに筆者ら日本からの会議参加者が決めたことを記憶している。

本格的に研究がスタートすると、NTAはNIA, World Bank, UN Population Division, UNFPAなどの機関からの資金援助が得られたことに加え、Lee教授とMason教授の広い研究ネットワークを通じて大変な勢いで世界に拡大していき、アメリカ合衆国、日本に加え、中国とインドも参加していることもあり、世界人口の半分以上がNTA分析対象人口となっている。

NTAの大きな特徴の1つは、各メンバー国が同じ理論フレームワークで、ほぼ類似したデータで推計作業をしているので、得られた研究成果を国際比較することが可能なことである。しかしながら、NTA研究の初期の段階では、人口も男女に区別されてなく、ジェンダー分析が行うことができなかったが、やがてジェンダーのみならず、リソースも金銭的なものだけでなく、時間も分析対象となった。さらに、マイクロデータに基づく研究をマクロのNTAにリンクする研究も最近では発表されてきており、NTAの研究領域が今後着実に拡大していくことになることは間違いないと言えよう。そして、このような研究領域の拡大の結果として参加メンバー数も加速的に増えてきており、NTAに正式加入したフルメンバー以外にオブザーバーとなっている国々が相当数あり、これらのオブザーバーからフルメンバーに移る国々も次第に増えてくることが予想される。

本号では、NTAに関する研究報告が掲載されているが、これらの報告は、NTAの最も中核部分である人口配当を対象にした分析に加え、人口配当をベースにマクロとマイクロの合体を扱った研究、時間の世代間トランスファー、さらにNTA研究成果をベースにした国際比較分析など、多岐にわたっており、これらの報告から読者の方々は最近におけるNTA研究の重要部分について理解を深めることができるものと思われる。

小 川 直 宏

(おがわ・なおひろ 東京大学大学院経済学研究科特任教授・マラヤ大学特別招聘教授)

---

**特集：社会保障政策の評価手段としての国民移転勘定（NTA）**


---

## 国民移転勘定構築の現状と課題 ——日本及びアジアの事例から——

小川 直宏\*

---

### 抄 録

本研究では、1950年から2050年までの100年間に於いて、アジア全体に加え、日本を含むアジア12ヵ国における年齢構成の変化と経済成長力との関係を、国民移転勘定（NTA）の研究グループで15年以上にわたり最も基本的かつ頻繁に使われてきている第1次人口配当という概念に基づき分析・考察した。ある経済が第1次人口配当を享受する状況にあるときは、有効労働力の有効消費人口に対する比率が増加している状態であり、経済成長を促進させるポテンシャルが創出される。この第1次人口配当の時期を計算するために、本研究ではアジアNTAのメンバーの中から12ヵ国を選び出し、それぞれの国における最新の1人当たりの労働所得の年齢プロフィールと1人当たりの消費の年齢プロフィールのデータを入力し、さらに2017年の国連人口部の人口推計から得られるこれら12ヵ国における年齢別人口数のデータを使用した。また、アジア全体についての2つの年齢プロフィールのデータは現時点で存在しないため、その近似値をアジア12ヵ国それぞれについて標準化した2つの年齢プロフィールから推計し、それを使用した。計算結果をみると、アジア全体では第1次人口配当が2018年に終了し、既に人口高齢化の段階に突入している反面、半分近くのアジアのNTAメンバーの国々は依然として第1次人口配当を享受しており、今後長期にわたってその状況が続く国々もあり、アジア諸国における年齢構造変化と経済成長力との関係は極めて複雑であり、多様化していることが示された。また、第1次人口配当に続く第2次人口配当、さらにそれらに続く人口配当の研究の重要性についても触れた。最後に、アジア諸国におけるNTA研究での問題点や今後期待される研究アプローチ方法にも言及した。

キーワード：年齢別労働所得，年齢別消費，経済扶養比，第1次人口配当

社会保障研究 2019, vol.4, no.2, pp.162-177.

---

### I 国民移転勘定システムの誕生とその人口学的背景：なぜ今なのか？

(1) “人口爆発の世紀”から“人口高齢化の世紀”へ  
1960年代には“人口爆発”という用語が世界中

で多くのマスコミによって頻繁に取り上げられた。1970年代初めには『成長の限界』がローマクラブによって世界に公表されて、増加する人口と限りある資源とのバランスを21世紀以降においても人類が維持することが可能となるのか、という問題が人口学の分野でも中心的な研究テーマと

---

\* 東京大学大学院経済学研究科 特任教授，マラヤ大学経済行政学部 特別招聘教授

なった。ところが、皮肉なことに、そのような人口爆発と地球資源との関係をめぐる諸問題に本格的に取り組み始めた頃には、既に世界人口の成長率は1960年代後半でピークを記録し、その後は減少を開始し始めていたのである<sup>1)</sup>。このように地球規模における人口爆発が1960年代後半から鎮静化し始めた背景には、1950年代終わりから60年代初頭にかけて多くの先進諸国で起こった出生低下に加え、さらに1960年代半ば以降で開発途上諸国における経済開発を本格的に促進させるために開始され家族計画プログラムが拡大したことが低下の要因として挙げられる。また、ほかの重要な要因としては、死亡率が1950年代以降における経済発展ベースの加速化や医療技術の急速な進歩に後押しされて乳幼児死亡が低下し、その影響で夫婦が希望する子供数を達成するためには以前ほど子供を産む必要が無くなったからである。

このような出生率と死亡率の顕著な減少は世界各国の人口の年齢構成を急速に変化させ始め、1980年頃から“人口高齢化”という用語がそれまでの“人口爆発”という用語に取って代わり、世界の人口問題として広く使われるようになってきて。さらに、出生率と死亡率の低下現象が長期化してくるにつれて、“20世紀は人口爆発の世紀”であったが、“21世紀は人口高齢化の世紀”となるであろう、と多くの人口学者の間で21世紀に入ってから言われるようになった(Lutz, Sanderson and Scherbov, 2004)。

## (2) 人口の歴史的逆転現象

人口高齢化現象が世界規模で進行し始めてから現在までほぼ半世紀ほどが経っているものの、人口高齢化に関する厳密な定義は未だ存在しているとは言えない。国連人口部が第2次大戦後に行った研究報告(United Nations, 1956)では、65歳以上の高齢人口が7%を超えると人口が高齢化している1つの目安としているが、それは定義というわけではない。その報告書では人口高齢化を“高齢人口の相対的増加と年少人口の相対的減少”で

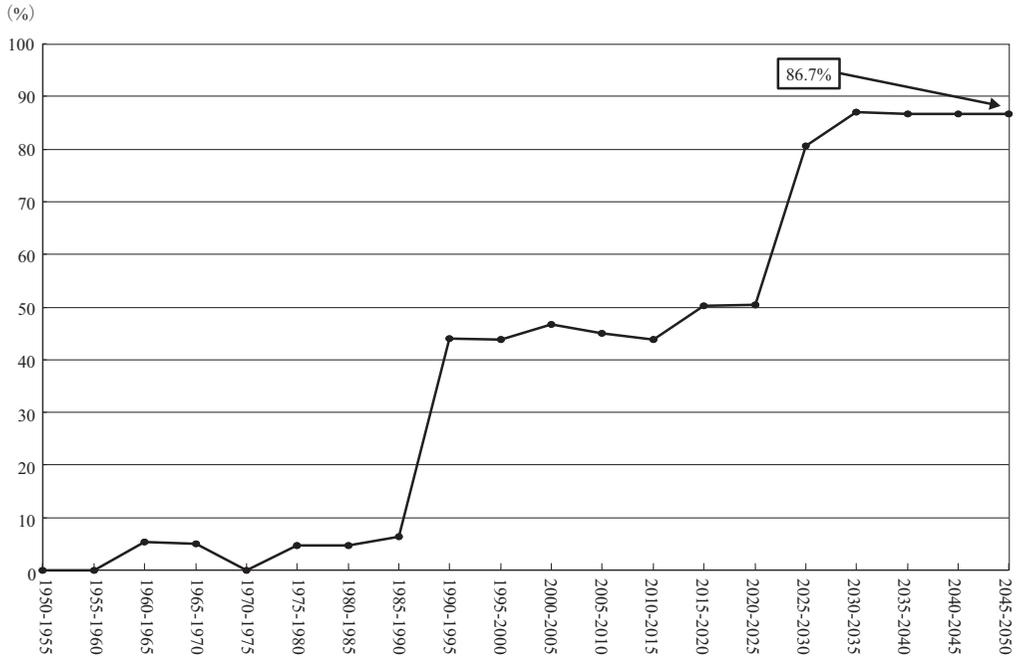
ある、と一般的に観察される現象を述べているに過ぎなかったのである。

人口が高齢化を開始すると、通常は先ず出生率の減少が起こり、しばらくの時差があってから死亡率の低下が起こることが知られている。具体的に、アジアのケースを例にとってみよう。図1に示されているように、アジア全体の人口において、合計特殊出生率が置き換え水準以下であった人口の割合は1960～65年には日本がアジアで唯一であり、その時点でアジア人口の占める少子化社会の割合は5.4%に過ぎなかったが、中国の出生率が置き換え水準を1990年代で割り込むと、40%台半ばまで上昇し、現在では50%に達している。さらに、2020年代末までにはインドが置き換え水準の出生率に到達する可能性が高く、アジア人口の87%が少子化社会で生活している状態になることが国連の2017年の人口推計で示されている。

これに対して、死亡率の改善状況を図2に基づいて観察すると、出生時の平均余命は1950年から60年代にかけて顕著に伸び、そして2015～20年の期間に男女計の平均余命は70.9年に達している。平均余命の改善は乳幼児死亡率の改善が最初に起き、高齢人口の余命の改善は経済発展段階の比較的后半で起こることが知られており、平均余命が70年を超えた段階から死亡率低下が人口の高齢化に寄与すると言われている(Myers, 1988)。図1と図2から、アジアでは1960年代から出生率の低下が人口ピラミッドの裾野に影響を与え始め、次第にそのペースは加速してきており、対照的に最近になって死亡率が人口ピラミッドの上層部にインパクトを与え始めたと言える。

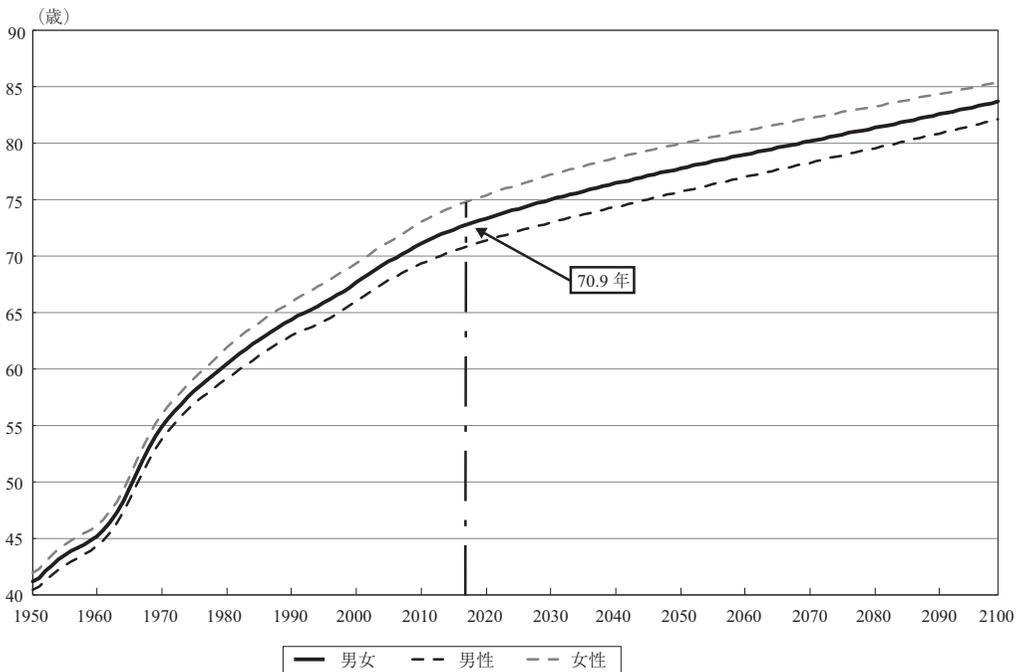
このようにアジアにおける20世紀後半から現在までの出生率・死亡率の低下によって人口の年齢構成は激変してきている。図3に示されているように、アジア全体の従属人口比率  $\{[(0-14) + (65以上)] / (15-64)\}$  は、1965年にそのピーク値(0.80)に到達した後は長期的にU字型を描いており、2015年に0.47で底を打ち、その後は上昇している。つまり、1965年から2010年代半ばまでの50

<sup>1)</sup> このような変化を世界出生力調査やそのほかの調査などのデータで裏付けるには1970年代後半となってしまった。



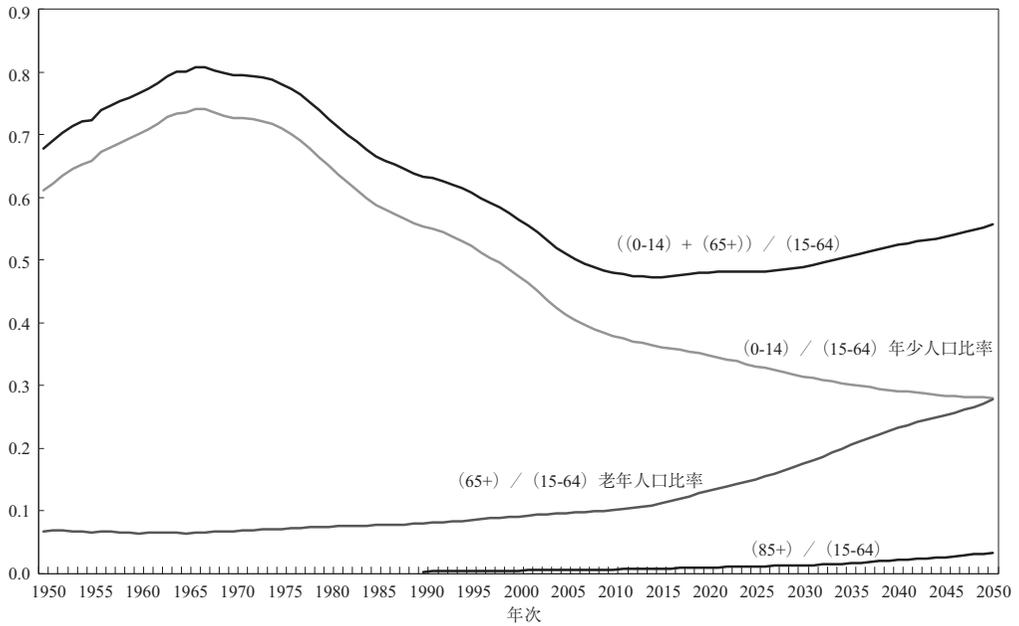
Source: United Nations, *World Population Prospects: 2017*.

図1 アジア人口における少子化社会で居住する割合の変化



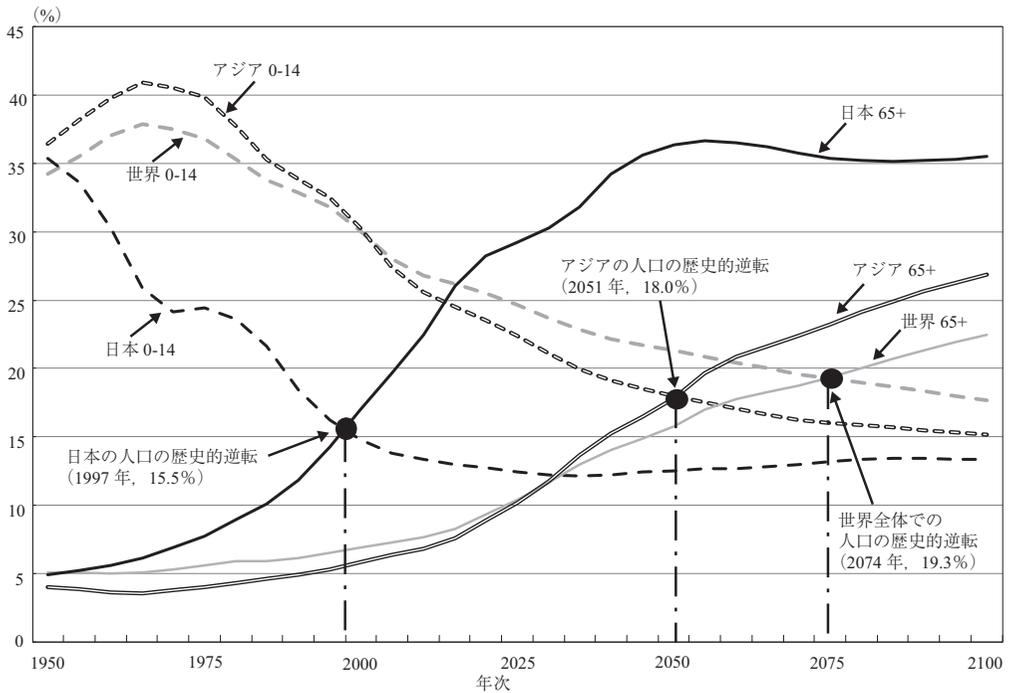
Source: United Nations, *World Population Prospects: 2017*.

図2 1950～2050年におけるアジア人口全体の出生時の平均余命の変化



Source: United Nations, *World Population Prospects: 2017*.

図3 1950～2050年におけるアジア人口の従属人口比の変動



Source: United Nations, 2017, *World Population Prospects: The 2017 Revision*.

図4 “人口の歴史的逆転”が起こる年次：日本、アジア、世界全体

年間でアジアの生産年齢人口の割合は上昇を続け、1人当たり所得の増加に寄与したのであり、その最も顕著な現象が1965年から1997年の間にアジア新興工業経済地域（NIES）で起こった“東アジアの奇跡”である（Bloom and Williamson, 1998; Mason, 2001）。

図3には従属人口比率に加えて、年少人口比率 $[(0-14) / (15-64)]$ と老年人口比率 $[(65+) / (15-64)]$ の時系列変化が描かれているが、この図では2050年に近づくほどこれら2つ比率の格差が収縮し、2050年ではほぼ重なっているのである。図4に示されているように、アジアの中でも日本は1997年で逆転が起こっており、世界人口全体でも2074年には逆転することが2017年の国連人口推計で示されている。

このように、高齢人口が年少人口を上回るという状況は最近では“人口の歴史的逆転（historical reversal of population）”現象と呼ばれるようになっており（Chamie, 2016）、人類が地球上で生存してきたこれまでの400万年間で初めて経験することである。世界が、アジアが、そして日本が近年経験し始めている年齢構造変化による世代間における資源の移転のパターンがこれまでのものとは大きく異なり、これまで人口学で使われてきた分析アプローチで対応するには自ずと限界がある。そこで、人口学のみならず、ほかの分野の研究者がこの人類史上初めての大変革と取り組み始めたのであり、その代表的なアプローチの1つが国民移転勘定（National Transfer Accounts, NTAと略称）である。

## II 年齢構造変化と経済成長

### (1) アジアにおける“最も重要なグラフ”と第1次人口配当

従属人口比率の値が連続的に下降しているときは、非生産年齢人口（年少人口+高齢人口）の生産年齢人口に対する負担が軽くなっており、1人当たりの所得を増加させる力が働く。この所得を

増加させる力を人口ボーナスと呼んでいるが、このほかにもさまざまな研究者によってwindow of opportunity, demographic gift, demographic golden age, double windows, demographic dividend, demographic opportunityなどと呼ばれている。

このような伝統的な従属人口比率に基づいて人口ボーナスを測定する方法（例えばKomine and Kabe (2009)）ほかに、Cheung *et al* (2004) が提案している人口ボーナスの測り方では従属人口比率の値が0.5以下である場合を人口ボーナス期と呼んでおり、またGolini (2004) によれば、 $\{[(0-14) + (60+)] / (15-59)\}$ という式の値が0.66以下である場合を人口ボーナス期と呼んでいる。Cheung *et al*の場合も、Goliniの場合も、いずれも0.5や0.66という値に確固たる理論的な根拠があるわけではなく、両者ともさまざまな国々について計算した結果を比べてみて、最終的にはこれらの研究者らの恣意的な基準に依存して決められている<sup>2)</sup>。

これら3つの計算方法について、2017年の国連人口推計をベースに、1950年から2050年における従属人口比率の変動をアジア12カ国についてプロットしたものが図5aと図5bである。これらのグラフで示されている人口ボーナスの期間は12カ国間で大きな違いがあるのみならず、それぞれの国について3つの計算方法の間で相当な違いが存在していることが読み取れる。特に、12カ国の中でもフィリピンについてみると、Cheung *et al*の計算方法では計算対象期間の100年間では人口ボーナスを経験することがないという驚くべき結果となっているのである。

ここで、従属人口比率をベースにするこれら3つの計算方法における問題点を指摘したい。これら3つの計算方法では(0-14)、(15-59)、(15-64)、(60+)、(65+)などの年齢グループを形成する人口は年齢にかかわらず、単に人数だけがカウントされるのであり、年齢に合わせた消費量や労働所得でウェイトを付けていないのである。しかしながら、例えば5歳の幼児と25歳の青年とは1人当た

<sup>2)</sup> 筆者がCheung *et al*とGoliniに直接意見交換をする機会があり、その際に確認している。

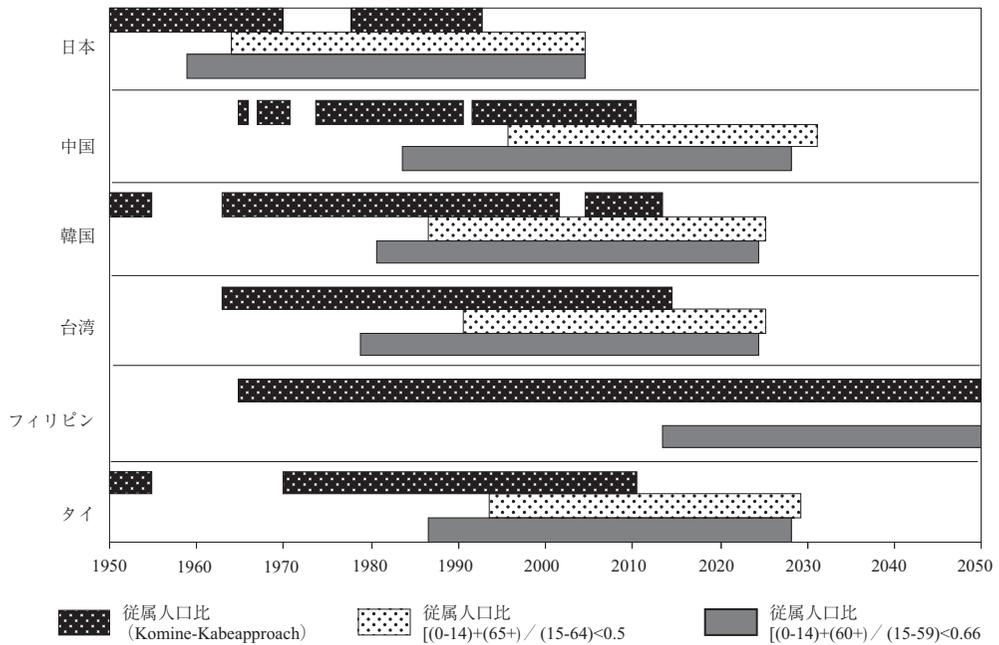
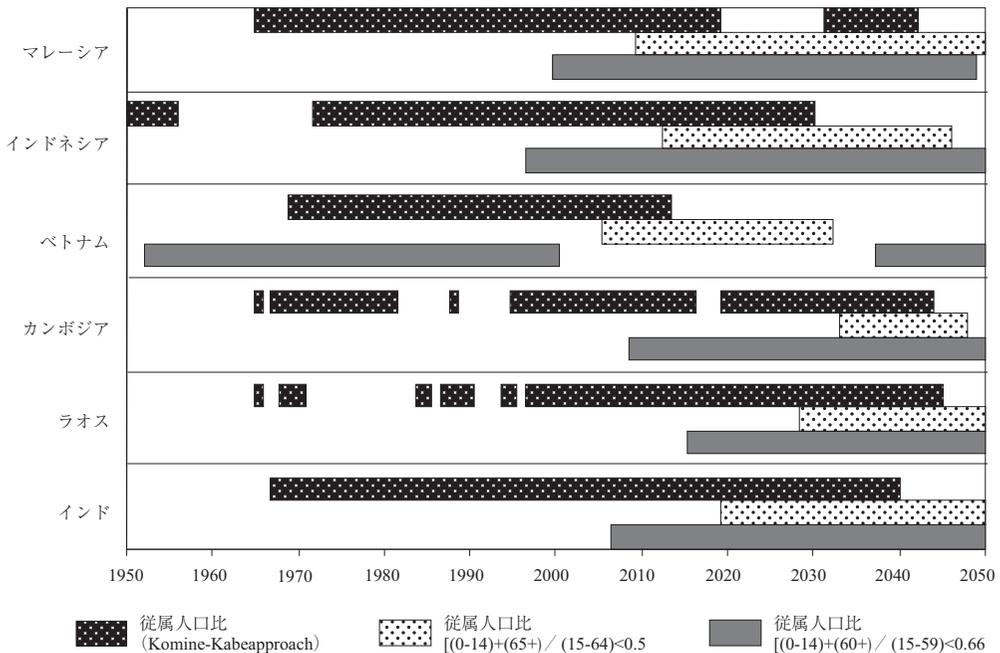


図5a アジア諸国における従属人口比の3つの異なる定義に基づく人口ボーナス期間の比較



United Nations, *World Population Prospects: 2017*.

図5b アジア諸国における従属人口比の3つの異なる定義に基づく人口ボーナス期間の比較

りの消費量や労働所得額などの点で著しい格差があることは十分知られているものの、それらに関する考慮が3つの人口ボーナスの計算方法には含まれていないのである。このような弱点を考慮して人口ボーナスを計算する新しい手法が国民移転勘定 (National Transfer Accounts, NTAと略称) から派生した形で示されている。

NTAにおける人口ボーナスは第1次人口配当 (first demographic dividend) と呼ばれており、経済扶養比 (economic support ratio, ESRと略称) が増加する状態を第1次人口配当期と呼んでおり、その経済扶養比は次式のように示される：

$$\begin{aligned} \text{経済扶養比 (ESR)} &= \frac{\text{有効労働力}}{\text{有効消費人口}} \\ &= \frac{\sum \text{Pop}(x)y_l(x)}{\sum \text{Pop}(x)c(x)} \end{aligned}$$

ただし、 $\text{Pop}(x)$ は $x$ 歳における人口数、 $y_l(x)$ は $x$ 歳における1人当たり労働所得、 $c(x)$ は $x$ 歳における1人当たり消費量を表している。

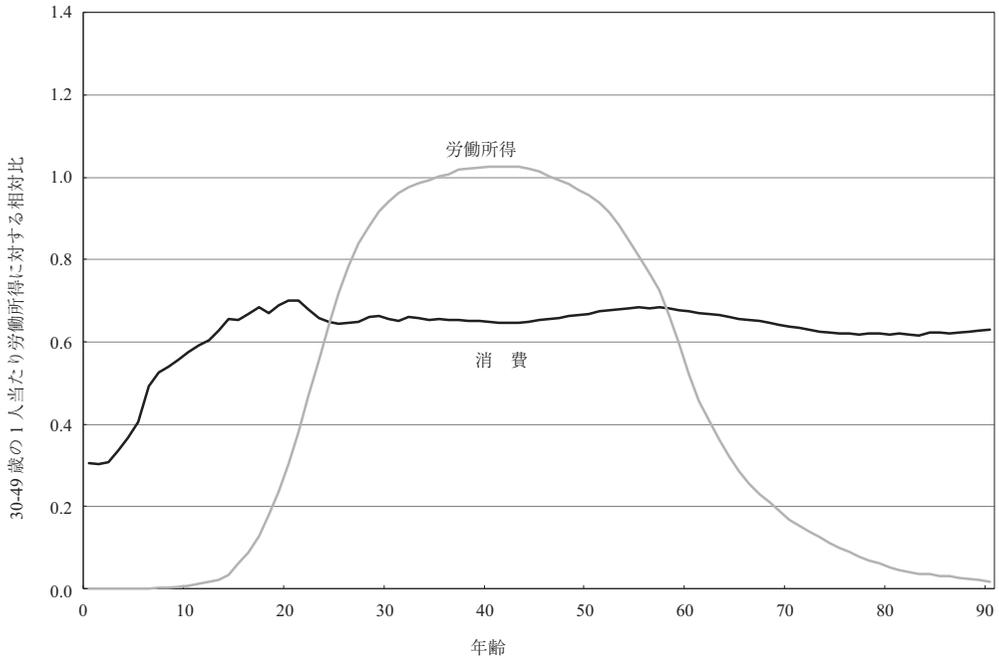
続いて、この経済扶養比をベースに第1次人口配当を1950年から2050年の期間について計算してみることにする。まず、アジア全体についての第1次人口配当を計算してみよう。もちろん、現時点ではアジアにおけるすべての国々がNTAのネットワークに参加しているわけではないので、アジア全体についての“最も重要なグラフ (most important graph)”<sup>3)</sup>、すなわち、1人当たり年齢別労働所得と1人当たり年齢別消費量のプロフィールを示すグラフは存在しない。そこで、本稿ではアジア全体を近似的に示すと筆者が考えるアジアの“最も重要なグラフ”を、本稿執筆時点で入手可能であったアジアNTAのメンバー国の中から選び出した12カ国の“最も重要なグラフ”を使っ

て推計してみた。具体的には、12カ国のそれぞれにおける1人当たり労働所得と1人当たり消費量の年齢別プロフィールを30歳～49歳の平均労働所得で標準化し、各年齢における12カ国の平均値を求め、図6に示されているアジアにおける“最も重要なグラフ”を構築したのである。そして、図6に掲げられたアジアの“最も重要なグラフ”から得られる1人当たりの年齢別労働所得と1人当たりの年齢別消費量の値に加え、2017年の国連人口推計から得られる1950年から2050年までの期間についてのアジア全体の年齢別推計人口値を掛けあわせて、アジア全体の100年間におけるESRの計算結果から各年次の変化率 (ポジティブであれば第1次人口配当) を求めたのである。

その変化率をプロットしたグラフが図7に示されている。このグラフから、アジア人口全体では1973年から2018年まででESRの変化率がプラス (すなわちESRが年々上昇) となり、特に1990年がアジア全体で見た場合に第1次人口配当のピークであったことが読み取れる。これらの計算結果から、本稿の執筆時である2019年では、平均的にみるとアジアでは既に第1次人口配当期は終わり、人口高齢期に突入していると言える。しかしながら、見方を変えて言えば、アジア諸国の約半分ほどが未だ依然として第1次人口配当を享受している状態にあるとも言える。

ところで、図6と図7を導きだすのに使われたアジア12カ国の“最も重要なグラフ”は図8aと図8bに示されているように、日本 (2014年)、中国 (2009年)、韓国 (2015年)、台湾 (2015年)、フィリピン (2015年)、タイ (2013年)、マレーシア (2009年)、インドネシア (2012年)、ベトナム (2012年)、カンボジア (2009年)、ラオス (2012年)、インド (2004年) から収集されたものである。これらの国々における1人当たりの労働所得

<sup>3)</sup> NTAプロジェクトをスタートさせるために、NTAの発案者であったRonald Lee (カリフォルニア大学バークレー校)、Andrew Mason (ハワイ大学・東西センター) の2人の米国人人口経済学者を中心に、台湾、ブラジル、フランスに加え、日本からも日本大学人口研究所がNTAのオリジナル・メンバーとして参加したNTAの第1回国際会議で、国民所得勘定をベースにし、1人当たりの労働所得と1人当たり消費の年齢プロフィールを使うことで極めて多岐にわたる高齢化研究が可能であることが確認され、これら2つの年齢プロフィールの持つ研究のポテンシャルの大きさを考慮して、これら2つのプロフィールをプロットしたグラフを“NTA's most important graph”という言葉が誕生した。



\*このグラフの計算のベースとなったアジア12カ国のグラフは図8を参照。

図6 アジアにおける典型的な“最も重要なグラフ”\*

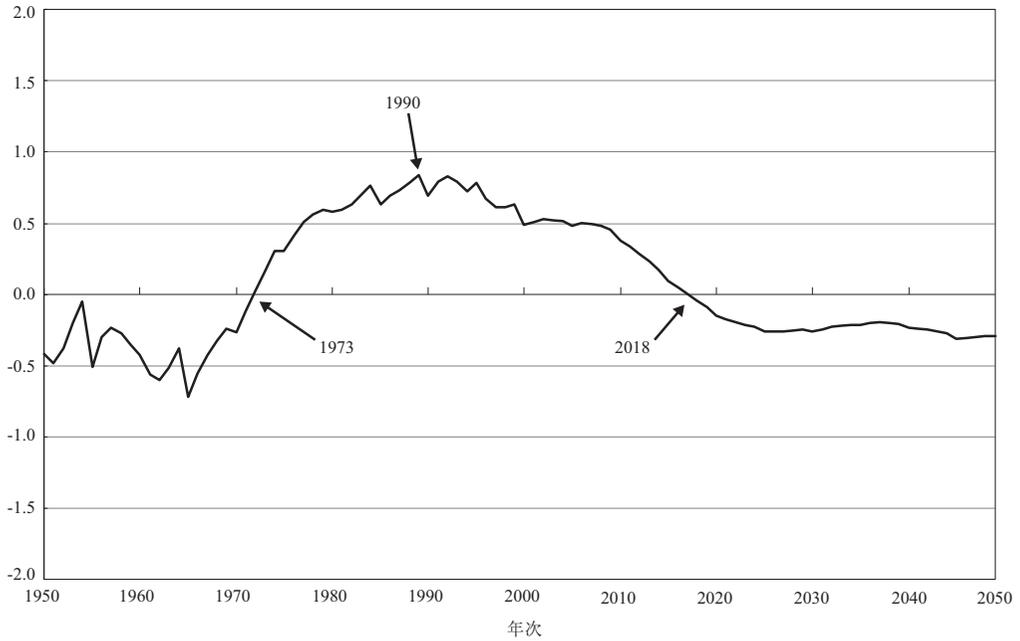


図7 1950～2050年におけるアジア全体の第1次人口配当の大きさの変化

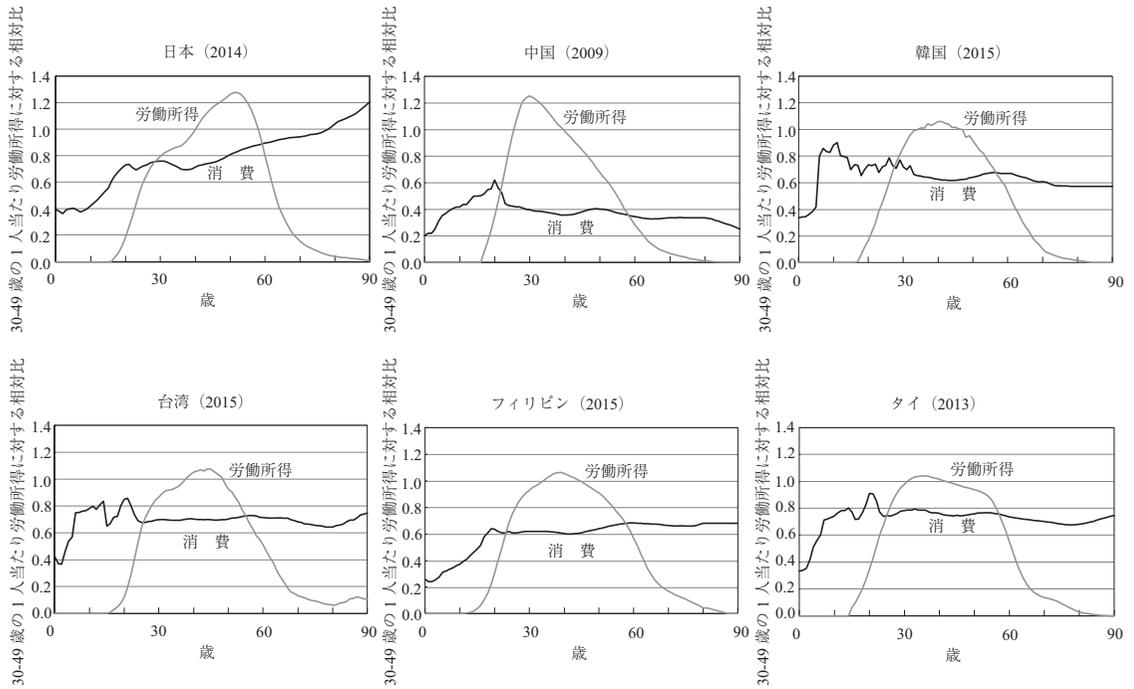


図8a NTAアジア12カ国における“最も重要なグラフ”

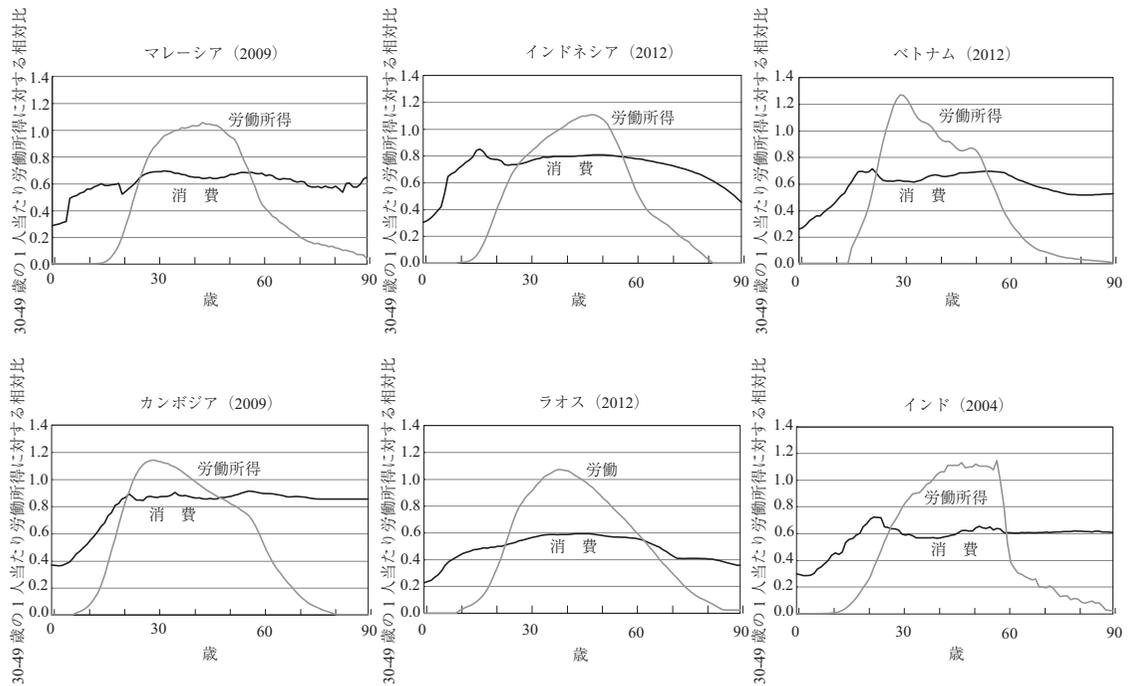


図8b NTAアジア12カ国における“最も重要なグラフ”

と消費の年齢プロフィールは、それぞれの国における社会保障制度、労働市場における多岐にわたる諸制度、教育制度、医療制度などのほかに、家族組織や文化的・宗教的などの違いによって顕著な違い生じてくるのである。

しかしながら、図8aと図8bを注意深く観察すると、日本を除くアジア諸国で共通したパターンが1人当たりの消費の年齢プロフィールについて観察される。図8aに掲げられている日本の“最も重要なグラフ”では、1人当たりの消費の年齢プロフィールが高齢者のところで急に上昇カーブを描いている。これはわが国における社会保障制度がほかのアジア諸国よりも早期に構築され、長期間にわたり運営され、制度が成熟化しており、高齢者の医療・介護や年金のカバレッジがより充実していることを反映している。

これに対して、図8aと図8bに掲げられている日本以外のアジア諸国では高齢者の年齢別消費はほぼ横ばいか、またはやや下降気味である。このような結果は、多くのアジア諸国で現在でも依然として高齢者の介護・医療などは同居・近居している家族が介護者となり、無償で時間やそのほかさまざまなサービスを提供しているという現実によって説明されるであろう。しかもアジア諸国では、このような家族や近隣の人々によるインフォーマル・ケアが盛んな農村部に居住する人口の割合が依然として高くなっており、国連人口部の最近の推計では2018年ではアジア人口の半分以上が農村人口であり、さらに世界銀行の推計によれば、大人口集団を抱える南アジアでは2018年の時点で全人口の66%を農村人口が占めているのである。

次に、図8aと図8bにリストアップされているアジア12カ国の“最も重要なグラフ”と2017年の国

連人口推計から得られる12カ国の1950年から2050年までの年齢別人口データを使って、それぞれの国における第1次人口配当を100年間について計算してみた。その計算結果が図9aと図9bにプロットされているので、それらを参照しながら、アジア12カ国の第1次人口配当期について検討することにしよう。

図9aの上段最初のグラフである日本を見ると、第1次人口配当のピークは1969年であり、これは日本の高度成長期の半ばをやや過ぎた時点に相当している。そして第1次人口配当が終了したのは1982年であり、これは1973年の第1次オイルショック、1979年の第2次オイルショックというグローバル規模での経済成長阻害要因を経験した日本経済が本格的に低成長時代に入ったタイミングと一致している。ちなみに、第1次人口配当が始まったのはベビーブーム期で合計特殊出生率がピークであった1947年の後から開始された。アジア12カ国では、日本が第1次人口配当の開始時期が一番早く、終了したのも最初であった。

アジア12カ国の中では、日本のほかに、次の5カ国が第1次人口配当期を既に終えている。すなわち、タイが2010年、韓国が2013年、中国が2015年、台湾も同様に2015年、ベトナムが2016年に終了し、これら5カ国も日本を追いかけるように人口高齢化期に突入している<sup>4)</sup>。日本及びこれらアジアの5カ国では、今後は年齢構造変化そのものがこれらの国々の経済成長のペースを減速化させる方向に長期間にわたり作用することになる。

さらに、図9aと図9bのなかで、フィリピン、マレーシア、インドネシア、ラオス、インドでは、第1次人口配当が終了するタイミングは未だかなり先の時点になりそうである<sup>5)</sup>。ただし、カンボジアは本稿を執筆している2019年で経済扶養比の

<sup>4)</sup> 本稿では取り上げていないが、最近になってNTAに正式に加入したシンガポールも1999年に第1次人口配当期を終えている。

<sup>5)</sup> アジアのNTAメンバーの中では、東ティモール、ネパール、バングラデシュ、モルディブでも本稿執筆時点では第1次人口配当期にある。ただし、モンゴルは、カンボジアと類似しており、歴史的に人口数の変化が大きく、年齢構造変化がほかの多くのアジアの国々と異なり、第1次配当期は2018年までで終了し、その後再び2035年から2043年まで第1次人口配当期が来ることが予測されている。現在は未だNTAの正式メンバーではない国であるフィジーは、これまでに人口の流出・流入が激しかったため、2013年にそれまで続いていた第1次人口配当期が終わったが、その後は再び2030年から2061年まで第1次人口配当期となることが推計されている。

年変化率がマイナスとなり第1次人口配当期が終了するが、その後は経済扶養比の年変化率は僅かにプラスになる時期があり、その後は横ばい状態が2035年まで持続する。このようにカンボジアの

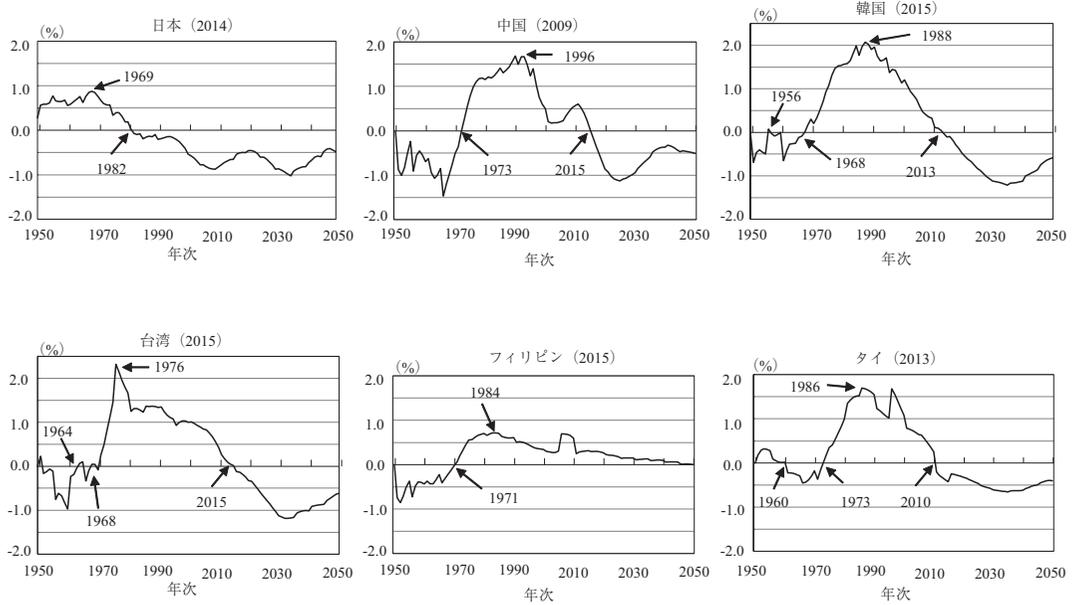


図9a NTAアジア12カ国における第1次人口配当の大きさの年次変化の比較

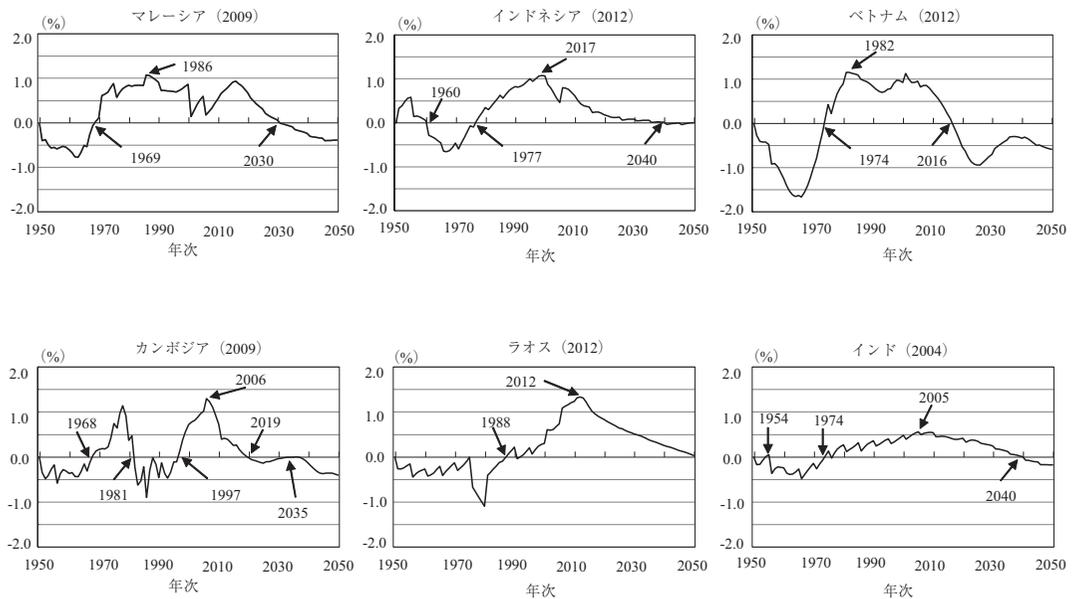


図9b NTAアジア12カ国における第1次人口配当の大きさの年次変化の比較

場合に、ほかのアジアの開発途上国と比べて、第1次人口配当期を特定することが難しくなっている理由は、1946～1991年の極めて長期にわたるインドシナ戦争により、死亡率が極めて激しく上下し、それに反応して出生率も変動したため、年齢構造に大きな歪が生じたことで第1次人口配当への影響がほかの国に比べて異なっている。このような戦争による深刻な影響のほかに、政治不安などによる海外への、または海外からの大量移民などのような異常事態が発生しない限り、それぞれの国で起こる出生率と死亡率の変化がもたらす年齢構造変化が第1次人口配当を生み出す根源となっている。つまり、ベビーブーム・ベビーバスタの期間、家族計画プログラムの広がり、医療サービス及びそのほかの保健活動の規模などの変化によって第1次人口配当のインパクトの大きさやその長さに影響が出てくるのである。

ここで注意しておきたいことは、図9aと図9bを注意深く観察すれば明らかであるが、第1次人口配当が持続する期間は多くの場合20～40年という比較的短期間である。それ故に、経済開発の進展や家族計画プログラムの拡大・強化により、出生低下が起こることで第1次人口配当が生み出されても、直ちにそれを経済発展や社会発展に効果的に活用しない場合には、折角のチャンスも逃げて行ってしまうのである。特に、上述したように、カンボジアのようなケースでは、第1次人口配当の期間が連続しておらず、いくつかに分断されているような場合では、経済成長や社会開発のためのさまざまなプロジェクトの継続や維持を自国だけ推進しようとしても困難に直面する可能性が高く、先進国からの経済支援などに依存する必要があると考える<sup>6)</sup>。

図9aと図9bに掲げられた12カ国の中ではカンボジアの第1次人口配当だけが特異なパターンを見せているのではなく、図9aに掲げられているフィリピンや図9bに含まれているインドは、どちらの場合も出生低下のプロセスが極めて緩やかであることを反映して第1次人口配当のグラフがいずれ

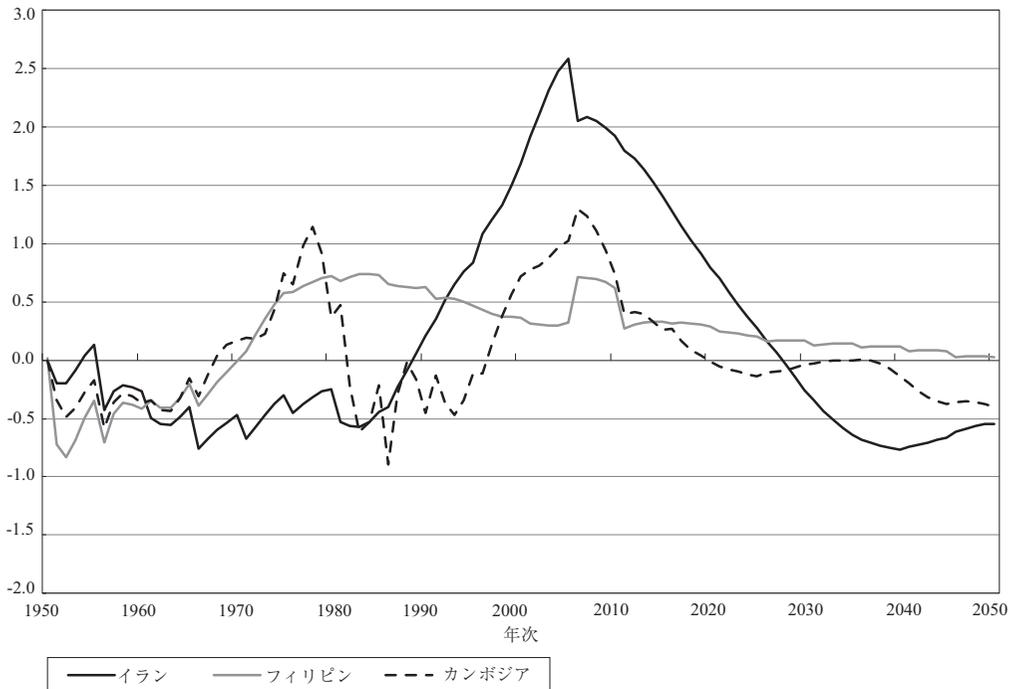
の場合も比較的フラットであり、極めてその期間が超長期になっている。また、本節のこれまでの分析には加えなかったほかのアジアの国々の中で第1次人口配当のパターンで特に目を引くのがイランである。イランは1980年代から出生率が猛烈なスピードで下降したことは人口学者の間でよく知られており (Abbasi-Shavazi, McDonald, and Hosseini-Chavoshi, 2009)、驚異的な出生減少の結果、第1次人口配当の経済成長へのインパクトは最近のアジアでは最も大きくなっている。そこで、カンボジア、フィリピン、イランのアジアにおける3つのユニークな第1次人口配当のパターンを比較のために図10にまとめてみたが、このグラフからアジアの第1次人口配当のパターンやそのインパクトの大きさが著しく多様化していることが観察されよう。

## (2) 第1次人口配当に続く人口配当

日本に加え、中国、韓国、台湾の東アジアの国々や、タイ、ベトナムなどの東南アジアの国々では第1次人口配当期は既に終わっているが、ほかの東南アジア諸国であるマレーシア、フィリピン、ラオス、インドネシア、東ティモールなどや南アジアのインド、バングラデッシュやネパールではまだこれから暫くは第1次人口配当期が続くことが予測されているが、上述したように、そのような期間は比較的短いことを念頭に第1次人口配当の果実を経済成長や社会開発に資するように計画を立てることが肝要である。第1次人口配当期は出生率が減少し、その結果として生産年齢人口が相対的に大きくなるが、この利点が効率的に活用されれば大きな第1次人口配当を生み出すことができるが、政策的対応に失敗すれば、その国は第1次人口配当を享受するチャンスを逃すことになる。すなわち、相対的に豊富になる生産年齢人口に十分な雇用機会を創出することができるか、否かがポイントになる。

通常の場合、第1次人口配当期の後は人口高齢化期に移ることになるのであるが、その段階で経

<sup>6)</sup> カンボジアのほかに、脚注5で触れたモンゴル、フィジーなども類似したケースと考えられよう。



イランは2011年の“最も重要なグラフ”をベース；フィリピンは2015年、カンボジアは2009年を使用。  
人口は2017年国連人口推計を使用。

図10 イラン、フィリピン、カンボジアにおける第1次人口配当パターンの比較

済成長にプラスとなるような力が人口の年齢構造変化によって生み出されないのであろうか？ NTAのグループ内では、第1次人口配当の後に第2次人口配当というメカニズムが働く可能性が政策次第で起こる可能性があることが注目されている。そのメカニズムとは、第1次人口配当は出生低下が引き金になり、生産年齢人口が相対的に膨れ上がることにより起こるが、第2次人口配当は死亡の伸長が引き金となる。つまり、平均余命の伸びが主に中高年の余命の向上に起因するような死亡転換の段階になると、中年層（50歳前後）は自分たちの長くなる引退生活期を考慮して資金準備に一層力を入れることが想定され、そのようなライフサイクルの段階に到達する人口数が増加すると蓄積される資金は大きくなり、それが社会の資本形成に回り、投資をより活発化し、経済成長を促進させる可能性がある。このような資金の増加は、個人ベースで金融機関などを通じて投資を

する場合や、公的年金制度の財政方式が積み立て方式による場合がある。

第2次人口配当期が創出されるか否かは、個人や政府がどの程度まで将来に目を向け（forward-looking）、来たるべき高齢化社会へ向けてどのような政策を具体的に採用していくかによって大きく変わってくる。

さらに、第2次人口配当に続いて、筆者もかかわった最近の論文（Matsukura et al, 2016）では第3次人口配当の創出が議論されており、筆者らはその論文の中ではそれを“シルバー配当”と呼んでいる。この配当の計算では、わが国のような場合では、就業者が定年年齢に到達しても健康状態が極めて良好な人々が多いにもかかわらず、定年制という制度的要因で労働力から離脱している状況が一般的であるが、もし健康状態が良い50歳代と同じような就労行動が60歳代、70歳代に許されるならば、どのくらいまで労働力が増加し、その結

果としてどの程度まで実質GDPに寄与できるかを計量化している。この“シルバー配当”の研究が今後一層進められれば、人手不足を解消するために外国人を日本社会へ受け入れようという議論に対しても、有益で新しい次元の見方を提供することができる可能性が高いといえよう。また、現在既に、第3次人口配当に続いて、第4次人口配当についても新たな研究がNTAの一部のグループで既に芽生え始めていることもここで指摘しておきたい。

### Ⅲ NTAの今後の課題：結びに代えて

NTAプロジェクトの大きなセールスポイントは、すべての参加国が同じモデリング手法により、基本的にどの国でも入手可能なデータを使用して分析することで、さまざまな有益な国際比較研究が可能となるという点である。しかしながら、現実を見ると、参加国間のデータの信頼度に大きな差が存在しているのみならず、開発途上にある多くの参加国ではデータ収集のための調査方法や調査範囲などが、統計的なインフラストラクチャーが未だ十分に確立されていないこともあり、しばしば変わることが起こるといった問題や、各国で研究体制が、大学が主体・政府機関が主体・大学と政府機関の共同体制、などのように大きく異なり、さらに各研究チームでは、研究者の職場の配置換えや転勤などが起こり、前任者から後任者への引継ぎが十分でないことなどが起こり、研究の持続性に問題が発生することが現実起きてきている。

このような多くの問題がNTAネットワーク内で発生してきているものの、NTA会議が定期的に世界のさまざまな地域で開催され、これらの諸問題への対処法や修正法に関して意見交換がされており、テクニカル面での支援なども互いの話し合いで進められており、さらにNTAの中で、公式、非公式に研究ネットワークが組織されてきており、NTAそのものの研究領域が拡大・充実してきている。

NTAにはもう1つ大きな課題がある。NTAシス

テムの利点が如何なく発揮されるのは、年齢構造が高齢化したときにどのようなプロセスによって高齢化したかを明確に示すことができることである。これはNTAシステムではほぼすべての変数が年齢とリンクしているからである。すなわち、年齢構成が変化すれば、その影響が経済社会システムにどのような変数を通じてインパクトを与えたかを明確にとらえることができるのである。ところが、将来的に今後の政策的な変化によってどのような経済的变化をするのか、どのような人々に影響があるのか、ということを予測するという点においては今後も大きな研究努力が必要になってくる。すなわち、政策シミュレーションモデルの開発にNTAは今後も大きな力を注ぐ必要がある。特に、その政策シミュレーションモデルでは、マクロ変数のみならず、ミクロ変数を駆使することで、NTAではある年齢の平均的な、1人当たりの変化を時間的にトレースしているが、このアプローチでは同じ年齢グループでの格差問題に光が当たらないのである。NTAメンバーの中で、アメリカ合衆国のHealth and Retirement Study (HRS) やヨーロッパにおけるSurvey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) などの主要な高齢者調査と連携を取りながら高齢者調査を行ってきている国々が20以上存在しており、日本のJapanese Study of Aging and Retirement (JSTAR) もその中の1つである。しかもこれらの調査間では比較可能なデータが多く存在していることに注目したいし、マクロに強いNTAとミクロに強いさまざまな高齢者を対象としたサーベイデータの合体がこれからのNTA研究の最も有望な領域の1つであることは間違いない。

#### 参考文献

- Abbasi-Shavazi, Mohammad Jalal, McDonald, Peter, and Hosseini-Chavoshi, Meimanat. 2009. *The Fertility Transition in Iran: Revolution and Reproduction*. New York: Springer.
- Bloom, D.E., and J.G. Williamson. 1998. "Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia," *World Bank Economic Review* 12(3), pp.419-455.
- Chamie, J. 2016. "The historical reversal of populations," *Inter Press Service*, January 11.

- Cheung, S.L.L., P. Yip, A. Golini, and J.M. Robine. 2004. "Change in demographic window in low fertility countries," paper presented at the *International Seminar on the Demographic Window and Health Aging: Socioeconomic Challenges and Opportunities*, Beijing, May 10-11, 2004.
- Golini, A. 2004. "A domestic and an international view from a demographic window," paper presented at the *International Seminar on the Demographic Window and Health Aging: Socioeconomic Challenges and Opportunities*, Beijing, May 10-11, 2004.
- Komine, T., and S. Kabe. 2009. "Long-term forecast of the demographic transition in Japan and Asia," *Asian Economic Policy Review* 4(1), pp.19-38.
- Lutz, W., W. Sanderson, and Scherbov. 2004. *The End of World Population Growth in the 21<sup>st</sup> Century: New Challenges for Human Capital Formation and Sustainability Development*. London and Sterling, VA: Earthscan.
- Mason, A. (ed.). 2001. *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, and Opportunities Seized*. Stanford: Stanford University Press.
- Matsukura, R., S. Shimizutani, N. Mitsuyama, S-H. Lee, and N. Ogawa. 2018. "Untapped work capacity among old persons and their potential contributions to the "silver dividend" in Japan," *The Journal of the Economics of Ageing* 12 pp.236-249.
- Myers, George C. 1988. "Demographic aging and family support for older persons," paper presented at the Expert Group Meeting on the Role of the Family in Care of the Elderly, Mexico City.
- United Nations. 1956. *The Aging of Populations and its Economic and Social Implications*, Population Studies No.26, New York.

(おがわ・なおひろ)

## **The Present Situation and Issues Regarding the Construction of the National Transfer Accounts as Seen from the Cases of Japan and Asia**

Naohiro OGAWA\*

### Abstract

In this study we analyzed and examined the relationship between age structural shifts and economic growth in the hundred years between 1950 and 2050 in Asia as a whole, as well as in 12 Asian countries including Japan, based on the concept of the first demographic dividend, which has been frequently and widely used by the National Transfer Account (NTA) research groups for more than 15 years. When an economy is in a situation where it is enjoying the first demographic dividend, the ratio of effective workers to effective consumers increases, creating the potential for stimulating economic growth. In order to calculate the timing of the first demographic dividend, we selected 12 countries from among the Asian members of the NTA project, obtained the latest data concerning age-specific per capita labor income and per capita consumption profiles for each country, and employed the data on the population size by age for the 12 countries derived from the 2017 population projection prepared by the UN Population Division. Since the data on the two age profiles for Asia as a whole do not exist at this moment, we used the approximations we estimated based on the two standardized age profiles for each of the 12 countries. The computational results indicate that the relationship between age structural shifts and economic growth in Asian countries is extremely complicated and is diversifying: while the first demographic dividend for Asia as a whole ended in 2018 and the continent has been plunged into population aging, nearly a half of the Asian member states of the NTA project are still enjoying the first demographic dividend and among them there are countries where such a situation will continue over a longer period of time in the future. In addition, we touched on the importance of studying the second demographic dividend, which might follow the first, as well as other demographic dividends that might occur subsequent to them. At the end, we also mentioned problems in the study of the NTA in Asian countries and the research approach on which future expectations might lie.

Keywords : Age-specific Labor Income, Age-specific Consumption, Economic Support Ratio, the First Demographic Dividend

---

\* Project Professor, Graduate School of Economics, University of Tokyo Distinguished Visiting Research Fellow at the Social Wellbeing Research Centre, University of Malaya

---

**特集：社会保障政策の評価手段としての国民移転勘定（NTA）**

---

## 3つの人口配当： 国民移転勘定（NTA）を応用した人口年齢構造変化と経済の影響

松倉 力也\*

---

### 抄 録

世界的に進行する人口高齢化という人口年齢構造変化をとらえる指標として開発された国民移転勘定（以下NTA）は、国民経済計算に年齢の概念を加えたサテライト会計指標として多くの知見を示すことができる画期的な指標である。本論文ではこのNTAフレームワークを使用し、人口がマクロ経済へ与える影響を示すものとして人口配当について論じた。一般的に人口配当は、人口ボーナスというタームで語られることが多くあるが、定義がはっきりしていないものである。従って、ここではNTA指標を使用し、経済成長にかかわる理論的解釈を示した。また、人口配当は1つだけでなく、第1次人口配当に続いて発生する可能性のある第2次、第3次人口配当についても説明した。

特に、第3次人口配当は潜在的な経済成長に対する未開発の作業能力の使用の大きさを定量化するものであり、50歳～75歳までの被験者を対象に実施された縦断調査である、50歳以上の中高齢者を対象としたパネル調査「くらしと健康の調査（Japanese Study of Aging and Retirement, 以下JSTAR）を使用して推計した。計算結果は、60～79歳の日本の高齢者の未就労労働者の量は膨大であり、2009年時点で、約1031万人の労働者に相当することを示している。潜在的な経済成長に対する効果は、GDPの約3～6%の効果であり、かなりの第3次人口配当（シルバー配当）を生み出す可能性が示された。

キーワード：人口高齢化, NTA, 人口配当, JSTAR, シルバー配当

社会保障研究 2019, vol.4, no.2, pp.178-196.

---

### I はじめに

現在世界は、人口の年齢構造が歴史上ない変化の真ただ中にある。その主要な要因は各国で普遍的であるように見える。つまり、カップルは前の世代よりも少ない子供の数を選択する世代により、出生率の低下につながる。これは、国内における労働力の、一時的なシェアの増加につながる

る。しかし、最終的には高齢者の増加がその人口年齢構造変化を支配するようになる。過去において大規模な人口集団であった60代、70代の死亡率の大幅な改善により、長寿を満喫している。人口の年齢構造を左右する構造は、もちろん、この簡単な説明で伝えられるよりもはるかに複雑である。人口移動、乳幼児死亡率の変化、および第二次世界大戦後のベビーブームとバストにより、人口の年齢構造変化は大きく異なっている。

---

\* 日本大学経済学部 准教授

人口の年齢構造の推移は数百年前に欧州を中心とする多くの高所得国で始まった。現在、この年齢構造の移行はアフリカの多くの国で初期段階にある。高齢者の人口の増加は、この時点で多くのアフリカ諸国にも起こる。東アジアおよび東南アジアは、比較的急速な人口高齢化の見通しに直面している。人口の年齢構造の変化は、国、地域、世界に大きな影響を与える。それは2つの問題が特に重要となる。1つは、人口の配当である。現在、発展途上国では、全人口に対する労働者のシェアの上昇が経済発展への強力な推進力を提供している [Bloom and Williamson (1998), Mason (2001), Lee and Mason (2006), Mason et al. (2016)]。2つ目は人口の高齢化と人口増加の減速は、経済の停滞につながる [Keynes (1937), Hansen (1939), Lee and Mason (2010), Gordon (2015), Summers (2015)] ことであり、社会保障制度がととのっている多くの先進諸国では、厳しい財政課題がおきている [Auerbach et al. (1999), Mason et al. (2016)]。

わが国は、このような世界的に普遍的な人口変化の最先端国とっていいであろう。本論文では、人口の年齢構造と経済との関係を分析するシンプルだが重要なアイデアを示す。具体的には人口の構造変化によって逐次的にもたらされる可能性のある3つの人口配当について、その推計方法と試算を示す。その分析に使用するのが、国民移転勘定（National Transfer Accounts (NTA), 以下NTA）である。NTAは詳細かつ包括的な労働所得、資産所得、公的および私的を含む年齢別の経済フローの移転、消費、貯蓄、および教育と健康に関連する支出に関する情報を提供する。また、国連のSNAシステムと整合するように構築されており、国際比較が可能となっている。[Lee and Mason (2011)] 詳しくはウェブサイト ([www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org)) を参照されたい。

## II 第1次人口配当の推計

### 1 経済サポート率と第1次人口配当の推計方法

人口年齢構造の変化は、その国の中で生産をし

ている人と、消費している人のバランスの変化を起こす。普遍的な人口の年齢構造変化では、最初は若年人口が国全体で割合を占めており、消費者の数に比べて、生産者がいない状況にある。しかし、出生率の低下により、若年人口が相対的に減少し、生産者が消費者より多くなる。これが第1次人口配当の基本的なアイデアである。経済的サポート率はこれらの変化を分析するために使用される指標である。国の中の人口の年齢構成と、その国の中での年齢別の生産と消費の年齢パターンによる特有のパターンを推計するためにはNTAは非常に有用な指標であるといえよう。

経済的サポート率の推計には有効な生産者と消費者が必要となる。ここでは便宜上30～49歳の平均労働所得と比較してどれくらい生産、または消費するのかという指標を用いて推計する。

$t$ 年の有効な労働者または生産者の数である $L(t)$ は、次のように計算される。

$$L(t) = \sum_{x=0}^{\omega} \tilde{y}_l(x) P(x, t) \quad (1)$$

$$\tilde{y}_l(x) = y_l(x, b) / y_l(30 - 49, b)$$

ここで、 $\tilde{y}_l(x)$ は、基準年 $b$ で計算された30～49歳の人の1人当たり平均労働所得との比で表された1人当たりの労働所得であり、 $P(x, t)$ は $t$ 年の年齢 $x$ 歳の人口を表しており、 $\omega$ 歳まで生きるとする。

$t$ 年の有効な消費者の実数 $N(t)$ は、同様の方法で計算される。

$$N(t) = \sum_{x=0}^{\omega} \tilde{c}(x) P(x, t) \quad (2)$$

$$\tilde{c}(x) = \frac{y_c(x, b)}{c(30 - 49, b)}$$

ここで、 $\tilde{c}(x)$ は、30～49歳の平均消費量と比較する消費指数である。これら有効な生産者と消費者の比を取るにより、経済的サポート比率 $SR(t)$ を以下のように計算することができる。

$$SR(t) = \frac{L(t)}{N(t)} \quad (3)$$

この経済的サポート比率と第1次人口配当の関係については以下の単純な式で示すことができる。

$$\frac{Y(t)}{N(t)} = \frac{Y(t)}{L(t)} SR(t) \quad (4)$$

有効な消費者あたりの所得  $(Y(t)/N(t))$  は、定義により有効な生産者あたりの総国民所得  $(Y(t)/L(t))$  と、サポート率  $(SR(t) = L(t)/N(t))$  の2つの値の積に等しくなる。有効な労働者1人あたりの総国民所得は、国の労働力の全体的な生産性を決定する多くの要因を示し、サポート比率は、年齢構成の変化の直接的な影響を示している。従って、有効な生産者あたりの収入が変化しなくても、サポート率が10%増加すると、有効な消費者の収入も10%増加することを示している。

本論文では、有効な消費者あたりの収入に焦点を当てているが、多くの目的で、有効な消費者あたりの消費量  $C(t)/N(t)$  も非常に有用である。つまり、この消費量は、単純なモデルにより次の3つの値の積に等しくなるからである。

$$\frac{C(t)}{N(t)} = (1-s) \frac{Y(t)}{L(t)} SR(t) \quad (5)$$

右辺の第1項は消費された総収入のシェアとして、1から貯蓄されたものを引いたもの。第2項は有効な生産者当たりの国民総所得  $(Y(t)/L(t))$ 。第3項は経済的サポート率となる。有効な消費者あたりの消費量は、1人あたりの消費量より、相対的な消費レベルを考慮していることになる。

ここで、総所得に対する労働所得の比率は時間とともに一定であり、総労働所得の割合の増加が総所得の割合の増加と一致すると仮定する。この仮定が与えられると、式(4)および(5)に対して両辺に自然対数を取り、時間に関して微分することにより、成長率を計算することができる。

$$\begin{aligned} gr \left[ \frac{Y(t)}{N(t)} \right] &= gr \left[ \frac{Y(t)}{L(t)} \right] + gr[SR(t)] \\ gr \left[ \frac{C(t)}{N(t)} \right] &= gr \left[ \frac{(1-s)Y(t)}{L(t)} \right] + gr[SR(t)] \end{aligned} \quad (6)$$

ここで  $gr$  以下はそれぞれ成長率を示し、 $Y(t)$  は総所得を表す。

このように第1の人口配当は、サポート率の成長率として計算され、マクロ全体の経済成長に対するサポート率の貢献度を計算することができる。サポート率の成長率がマイナスになる場合は、人口構造は経済成長を抑制していることになる。

## 2 わが国における第1次人口配当

わが国における第1次人口配当について上述した方法を用いて推計を試みる。推計に必要なものは図1で示されている年齢別の労働所得と消費と各歳別の人口である。このNTAの推計方法等は[United Nations Population Division (2013)]を参照されたい。また、今回の推計において、人口に関しては、国連の人口推計の2018年度版をすべて人口配当(第1次、第2次、第3次)の計算に使用している。

1965年から2035年までの第1次人口配当の推計結果が図2で示されている。また、図2には1965年から2018年までの実質GDPの成長率も合わせて示してある。わが国においては、人口の年齢構造変化は1965~1995年で第1次人口配当はプラスであったが、それ以降はマイナスになっている。実際のGDPの成長率と第1次人口配当のトレンドを比較してみると、1960年代の高度経済成長期には連動するかのよう大きな成長率を示している。その後、低経済成長が本格化する1990年代後半に向けて第1次人口配当に連動するかのよう、経済成長率は低調になっている。もちろん、経済成長率の変化にさまざまな要因があるが、近年の人口の年齢構造変化は経済に対して影響を与えていることが明らかなようである。また、第1次人口配当は、図2で示されているように、国連の将来人口推計を使用して2035年まで推計している。その結果からはわが国の人口構造は、毎年GDPの成長

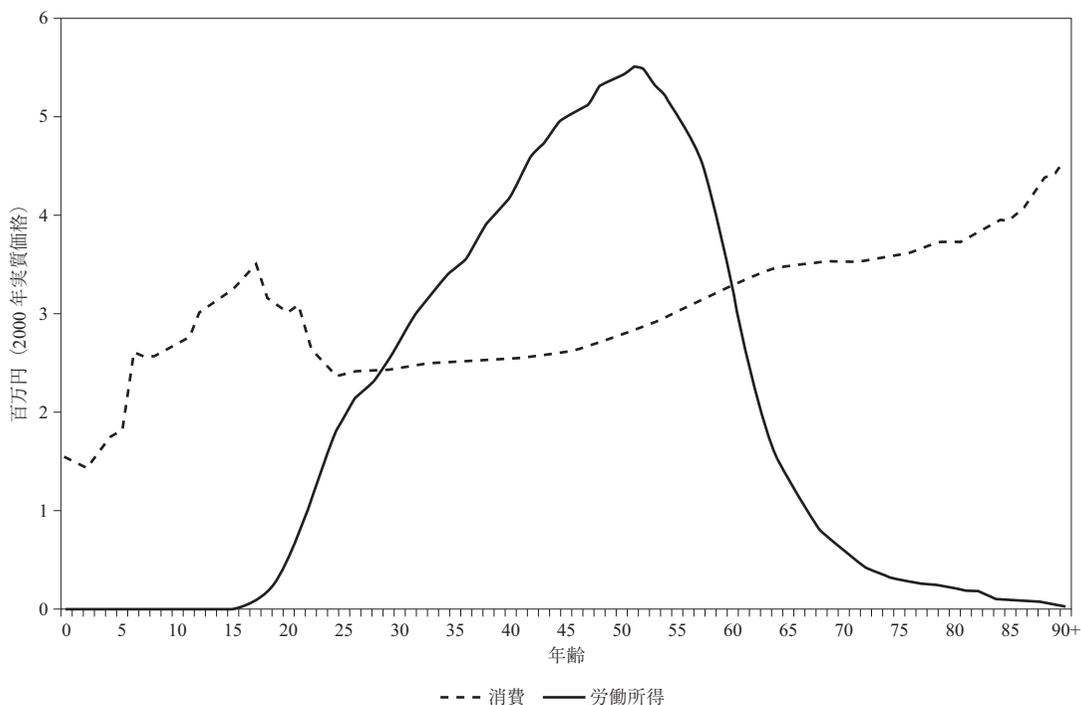


図1 2009年における労働所得と消費の年齢プロファイル

率を約1%低下させていることになる。

### Ⅲ 第2次人口配当の推計

#### 1 終身経済サポート率

人口の年齢構造変化が労働者の生産性の向上につながる場合、第2次人口配当が実現する。この配当が発生する理由はいくつか考えられるが、本論文では資本の役割のみを考慮して推計することにする。基本的には人々が年齢を重ねるにつれて、仕事への依存度が低下し、消費の源泉に関して資産や公的・私的移転などの依存度が高まる。高齢者への移転の増加は労働生産性に好ましい影響を与えないが、資本（資産）の増加は労働者の資本装備率を上昇させ、生産性の向上につながる。したがって、高齢者人口の増加は、より急速な経済成長を生み出す可能性がある。ここでは第2次人口配当の推計方法に関していくつかのステップで説明を行う。単純な経済モデルを使用し

て、資産に対する需要の増加が経済成長に及ぼす影響を評価し、潜在的な第2次人口配当を定量化する。ただし、第1次人口配当においては人口の年齢構造変化により自動的に配当が出現したが、第2の配当は国の政策やその国の貯蓄行動などに大きく影響をうけるため、本論文で示した推計の効果は明示的なインパクトである。

はじめに、人口動態の変化が高齢化社会における仕事と退職の相対的な重要性にどのように影響しているかを示すために、新しい指標である終身経済サポート率（longitudinal support ratio（以下（LSR））を導入する。LSRは、各コーホートの人口に対して残りの人生で予想される労働年数で得られる財と予想される消費年数で費やす財を比較した値である。技術的な詳細はさておき、この測定は、仕事に費やされるべき残りの人生の期間を示すことになる。LSRは、国や個人の価値観など多くの要因で異なるが、ここでは残りの生涯における消費および生産する量に依存するものとす

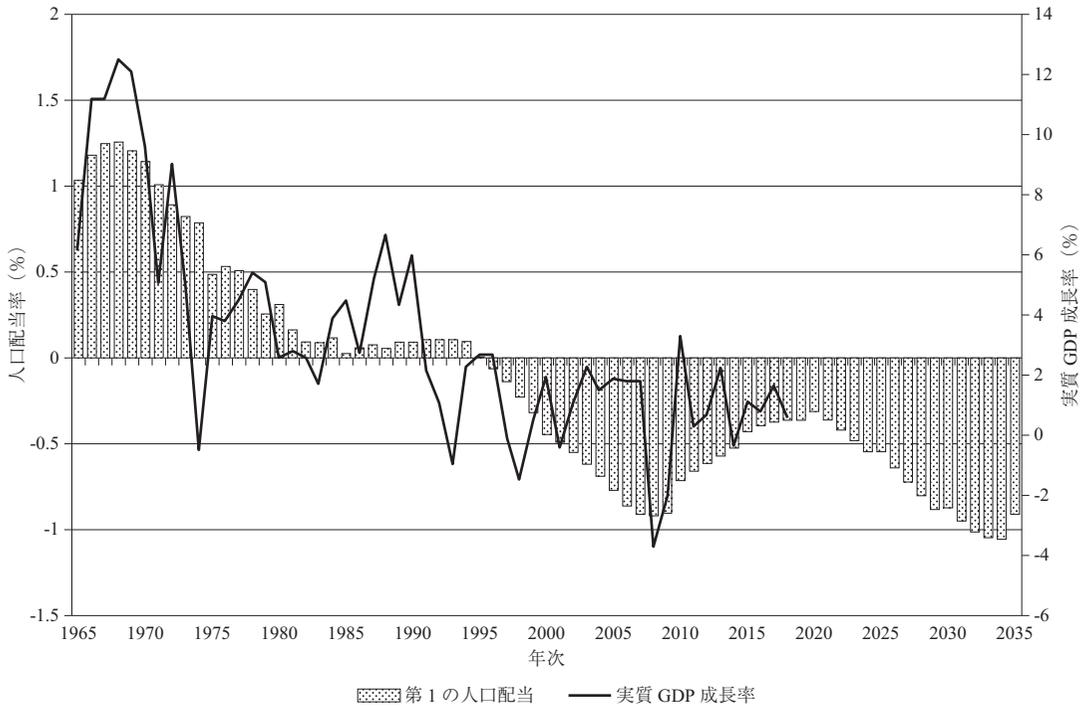


図2 1965～2035年におけるわが国の第1次人口配当と実質GDP成長率の変化

る。また、LSRは個人の生存期間にも依存することになる。ほかの条件が同じだとすると、人々が長生きする場合、つまり退職後の期間が長くなり、LSRの値は小さくすると予測される。特に第2次人口配当においては、老後の設計を考慮に入れるべき年齢が重要になる。今回の第2次人口配当の推計では特に50歳以上に注目して推計を行う。

$t$ 年次における年齢 $x$ 歳の、有効な労働者数を $L(x,t)=\tilde{y}(x)P(x,t)$ 、有効な消費者年を $N(x,t)=\tilde{c}(x)P(x,t)$ のような形で定義する。これらは、サポート率を計算するために上記で使用した変数、有効な労働者と消費者の数と同じである。 $t$ 年のあるコーホート $z$ において、残りの寿命(WL)での有効労働数年と有効消費数年は、コーホート $z$ の残りの寿命に各年の値を割引して合計することにより計算される。

$$\begin{aligned} WL(z,t) &= \sum_{x=z+1}^W D(x-z)L(x,t+x-z) \\ WN(z,t) &= \sum_{x=z+1}^W D(x-z)N(x,t+x-z) \end{aligned} \quad (7)$$

コーホートの割引率ともいべき $D$ は、労働所得と消費の両方が生産性の一定の成長率で上方にシフトすると仮定することにより、

$$D(x-z) = ((1+p)/(1+r))^{x-z} \quad (8)$$

ここで、 $r$ は割引率であり、 $p$ は生産性の成長率を示している。海外からの流入がない人口の場合では、純粋に $t$ 年時点のコーホートの人口と、 $t$ 年から将来まで生き残ったコーホートの人口を示す。ただし、ここで示す計算では、将来の人口は $t$ 年から将来の各年までに起こった人口移動も反映している。

結合されたすべてのコーホートの生涯有効労働者数と消費者数の合計値は、コーホート $z$ を合計して計算される。

$$\begin{aligned} WL(t) &= \sum_z WL(z, t) \\ WN(t) &= \sum_z WN(z, t) \end{aligned} \quad (9)$$

従って、ある年の年齢別のLSRは、次のように定義できる。

$$LSR(z, t) = \frac{WL(z, t)}{WN(z, t)} \quad (10)$$

式 (9) の定義を使用して、将来的に予想される有効生産者と消費者の比としてのLSRは以下のようになる。

$$LSR(t) = \frac{WL(t)}{WN(t)} \quad (11)$$

この値の意味は、第1次人口配当に推計方法で示したサポート率の解釈と似ているが、これは、予想される人生の最後の年までの消費に対するt年時点の測定値である。

人生において、老後の設計をするであろう年齢を50歳時点と仮定すると、50歳以降のLSR50は次のように計算される。

$$LSR50(t) = \frac{\sum_{z=50}^{\omega} WL(z, t)}{\sum_{z=50}^{\omega} WN(z, t)} \quad (12)$$

## 2 ライフサイクル年金資産と第2次人口配当の推計方法

上述した有効な生産者と消費者の対象となる、t歳のx歳の人口を考える。総労働所得（YI(x,t)）は、有効な生産者の数と有効な生産者あたりの労働所得によって決定する。同様に、t年の総消費量（C(x,t)）は、有効な消費者の数と有効な消費者あたりの消費量によって決定する。有効な生産者あたりの労働所得と、有効な消費者あたりの消費は生産性の成長率  $\rho$  で増加するため、

$$\begin{aligned} YI(x, t) &= yI(30 - 49, b)(1 + \rho)^{t-b} L(x, t) \\ C(x, t) &= c(30 - 49, b)(1 + \rho)^{t-b} N(x, t) \end{aligned} \quad (13)$$

ここで、bはNTA値が利用可能な基準年である。t年のz歳のすべての人の将来の労働所得の現在価値PVYは以下のようになる。

$$\begin{aligned} PVY &= \sum_{x=z+1}^{\omega} (1+r)^{-(x-z)} YI(x, t+x-z) \\ &= \sum_{x=z+1}^{\omega} (1+r)^{-(x-z)} yI(30 - 49, b)(1 + \rho)^{x-z} L(x, t+x-z) \\ &= yI(30 - 49, b)(1 + \rho)^{x-z} \sum_{x=z+1}^{\omega} (1+r)^{-(x-z)} (1 + \rho)^{x-z} L(x, t+x-z) \\ &= yI(30 - 49, t)WL(z, t) \end{aligned} \quad (14)$$

t年のz歳のすべての人の将来の消費の現在価値も同様に以下のように表すことができる。

$$PVC(z, t) = c(30 - 49, t)WN(z, t) \quad (15)$$

この変数は年末時点のものであり、計算には年齢zの収入と消費は含まれないことに注意が必要である。

年次t年でのすべてのコーホートzのライフサイクルにおける消費と所得の過不足を示すライフサイクル年金資産（W(z,t)）は、消費の現在価値を示す方程式（15）と、労働所得の現在価値を示す方程式（14）の間のギャップとして定義されることになる。つまり、通常は労働所得以外の資源に依存しなければ、生涯を通じての消費を賄うことが不可能となる。

$$W(z, t) = c(30 - 49, t)WN(z, t) - y(30 - 49, t)WL(z, t) \quad (16)$$

用語を再整理すると、t年の世代年齢zについて、労働所得ではなくライフサイクルを通しての資産によって資金供給される将来の生涯消費のシェアは以下のような式で表すことができる。

$$\frac{W(z,t)}{PVC(z,t)} = 1 - \frac{LSR(z,t)}{c(30-49,t)/yI(30-49,t)} \quad (17)$$

ここで、 $c(30-49,t)/yI(30-49,t)$ は、平均消費性向と呼ばれるものであり、平均消費性向は国によって大きく異なる可能性がある。所得に対する消費のレベルを示し、時間とともに変化せず、NTAが利用可能な基準年の値 (b) で一定のままであると仮定し、次のように表すことができる。

$$\frac{W(z,t)}{PVC(z,t)} = 1 - \frac{LSR(z,t)}{c(30-49,b)/yI(30-49,b)} \quad (18)$$

このt年のコーホート年齢zの生涯の消費に対する資産の比率は、ライフタイムの時期によって変化する。ここでは実際に老後の準備のために貯蓄を開始する年齢として50歳を仮定する。50歳以上の消費と労働所得の生涯ギャップとして定義されるライフサイクル年金資産 (W50) は、老齢期のニーズを満たすための資産の需要に対する年齢構造の影響を把握するために使用される。50歳以上のライフサイクル年金資産を合計すると、以下のように、ライフサイクル年金資産の総労働所得に対する比率が得られる。

$$\begin{aligned} W50(t) &= \sum_{z=50}^{\omega} W(z,t) \\ \frac{W50(t)}{YI(t)} &= \sum_{z=50}^{\omega} c(30-49,t) WN(z,t) - \frac{yI(30-49,t)WL(z,t)}{yI(30-49,t)L(t)} \\ &= \frac{c(30-49,b) \sum_{z=50}^{\omega} WN(z,t)}{yI(30-49,b)L(t)} - \frac{\sum_{z=50}^{\omega} WL(z,t)}{L(t)} \quad (19) \end{aligned}$$

ライフサイクル年金資産には、年金制度で保有されている資金の価値だけでなく、老齢期の消費と労働所得のギャップに資金を供給するために必要なほかのすべての資産と純公的および私的移転の価値も含まれることに注意する必要がある。第2次人口配当の推計は、ライフサイクル年金資産と労働者1人あたりの生産高の伸びとの関係に関する幾つかの強力な仮定に基づいている。最初の仮定は、(Mason and Lee (2007) and Mason and Kinugasa (2008)) で詳細に説明されているライフ

サイクル年金資産と資本に関するものである。標準的なライフサイクル貯蓄モデルのように、ライフサイクル全体で消費をスムーズにしたという欲求によって貯蓄が行われている場合、50歳時点のライフサイクル年金資産 (W50) はその残りの人生で必要となる資産に近い値になる。しかし、貯蓄が遺産動機によって行われる場合、ライフサイクル年金資産は将来に必要とされる資産より大きくなってしまふ。ライフサイクル全体で消費を円滑にしたいという欲求によって貯蓄が促進されない限り、ライフサイクル年金資産は将来の資産需要を過大評価することになる。

50歳以降のライフサイクル年金資産 (W50) は、50歳時点で持つ資産価値 (A50) と50歳以上において、公共部門および家族を通じた純移転 (WT50) の両方を含むものであり、定義により以下のように表すことができる。

$$W50 = A50 + WT50 \quad (20)$$

ライフサイクル年金資産のこれら2つの要素の相対的な大きさは、公共政策と世代間の移転に関する家族の行動の両方に依存する。しかし、ここでは人口高齢化の影響を分析するため、資産と移転によって賄われる割合は将来については、一定であると仮定する。つまり、閉鎖経済では居住者が所有する資産と経済で使用される資本は等しいと考え、移転と資産からの所得の成長は互いに等しく、ライフサイクル年金資産の成長と等しいと仮定している。総資産およびこれらの50歳以上の資産は同様の割合で成長し、したがってライフサイクル年金資産の割合が増加すると仮定しているため以下の式が成立する。

$$gr[K] \approx gr[W50] \quad (21)$$

資本の成長または資本と収入の比率 $gr[Y/L]$ と、有効労働者あたりの生産高 $gr[Y/L]$ の成長との関係については、標準のコブ・ダグラス型生産関数を仮定している。つまり、資本と有効労働という2つの要因によって決定されると仮定し、

$$\text{Gr}[Y/L] = (\beta/(1-\beta))\text{gr}[K/Y] \quad (22)$$

ここで、 $\beta$  は総収入に対する資本の割合である。 $\beta = 1/3$ として推計に使用している。 $\beta$  および  $K$  を  $W50$  に置き換えて、第2次人口配当は次のように簡略化された式で表すことが可能になる。

$$\text{gr}[Y(t)/L(t)] = 0.5\text{gr}[W50(t)/Y(t)] \quad (23)$$

(6) 式から、(23) 式は以下ようになる。

$$\text{gr}[Y(t)/N(t)] = \text{gr}[SR(t)] + 0.5\text{gr}[W50(t)/Y(t)] \quad (24)$$

この式によって、労働者1人あたりの資本とそれによる労働生産性に対する人口構造変化の影響を簡単に計算することができる。この人口構造の変化の影響が、第2次人口配当として推計される。言い換えれば、人口が出生率と死亡率の低下により高齢化するにつれて、引退後の消費に資金を提供するために人々が貯蓄など資産を保有する必要性が高まっていることによる経済成長を示すものである。このため、人口の高齢化は資本の比率を高め、労働の生産性を高める、それが第2の人口の配当である。

ただし、これは人口の年齢構造と経済の複雑なプロセスを単純化した特徴であり、2つの重要な点に留意する必要がある。まず、人口の年齢構成が経済成長に影響を与えるほかの重要な要因を考慮することができる。例えば、出生率の低下は、量と質のトレードオフを通じて人的資本を高め、女性の労働供給を増加させる可能性がある。二つ目は、政策に影響を受けることである。資産の蓄積や生産性を高めるための金融政策や社会保障政策など、国の政策や条件に大きく依存することになる。したがって、多くの要因が第2次人口配当に影響を与えることになる。さらに、第1次と第2次人口配当は密接に関連しており、最初の人口配当により、経済成長のための追加のリソースが生成されることになる。このリソースは、物理的または人的資本への投資など、開発促進的な方法で使

用される場合とされない場合がある。第2次人口配当は、これらのリソースを使用して資産（および人的資本）を蓄積し、それによってより急速な経済成長を生み出すように誘導する潜在性を示すものである。

### 3 わが国における第2次人口配当

上述したような推計方法を使用してわが国における第2次人口配当を1965年から2035年まで推計した結果が、図3に示してある。第2次人口配当の推計方法には図1で示した労働所得と消費の年齢プロファイルと各歳の将来を含めた人口がデータとして必要になる。また、推計の仮定として消費と労働所得の伸びは外生的に年間1.5%で、利率は3%とした。資産を蓄え始めるカットオフ年齢は50歳である。また、移転に関する政策は一定であるとし、資本とライフサイクル資産の成長率は等しく、資本に対する労働所得の弾力性は0.5と仮定した。

わが国の第2次人口配当をみると、1975年以降将来にわたってプラスになっている。さらに、そのインパクトは図3に示されているように、現在は1990年代に比べて低下してきているが、依然としてプラスであり、2025年ごろに再び上昇する。この2025年以降上昇する現象は、わが国の人口構造の特徴を表している。この時期に、団塊ジュニア世代が50歳代へと突入し、定年生活に向けての資産形成を始める年齢になるからである。もちろん、上節で述べたように、第2次人口配当はあくまでも経済成長のポテンシャルを推計したものである。人々が引退後の生活をどのように賄うのか、すべて、公的年金や家族からの移転で依存するという選択をするならば、このような第2次人口配当は起こらないことになる。

この第1次人口配当と第2次人口配当を合計して表したものが図4で示されている。第1次人口配当と第2次人口配当の出現時期の特徴としては、約1世代または20～30年間、第1次人口配当が第2次配当を超えて起こる。そして第2次人口配当はその後支配的であり、第1次人口配当のマイナスを相殺している。これはわが国だけでなく、世界のさ

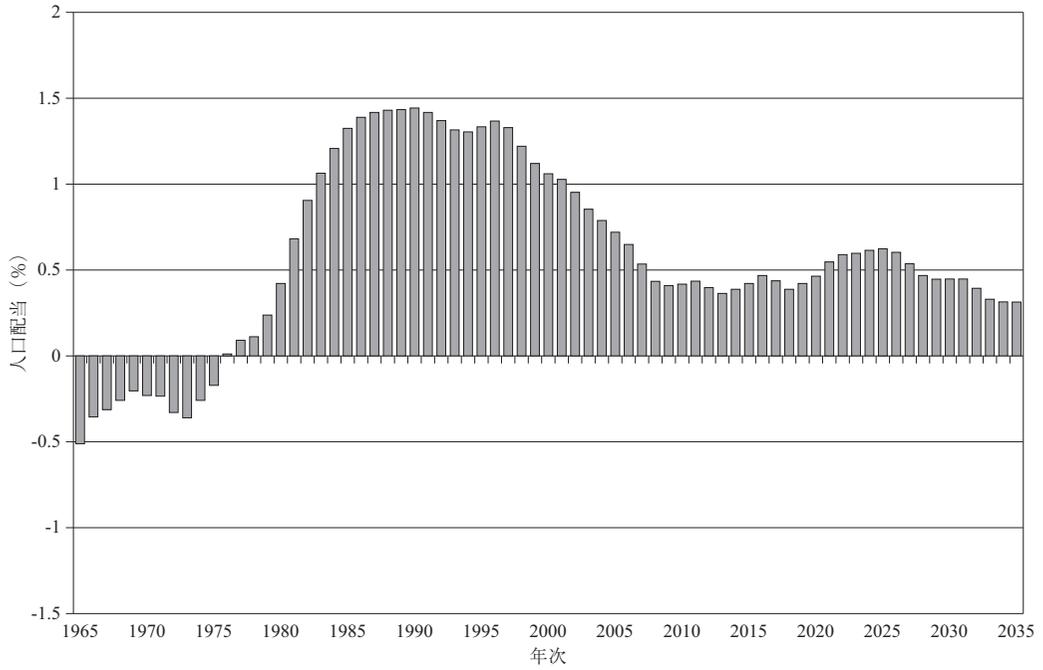


図3 1965～2035年におけるわが国の第2次人口配当の変化

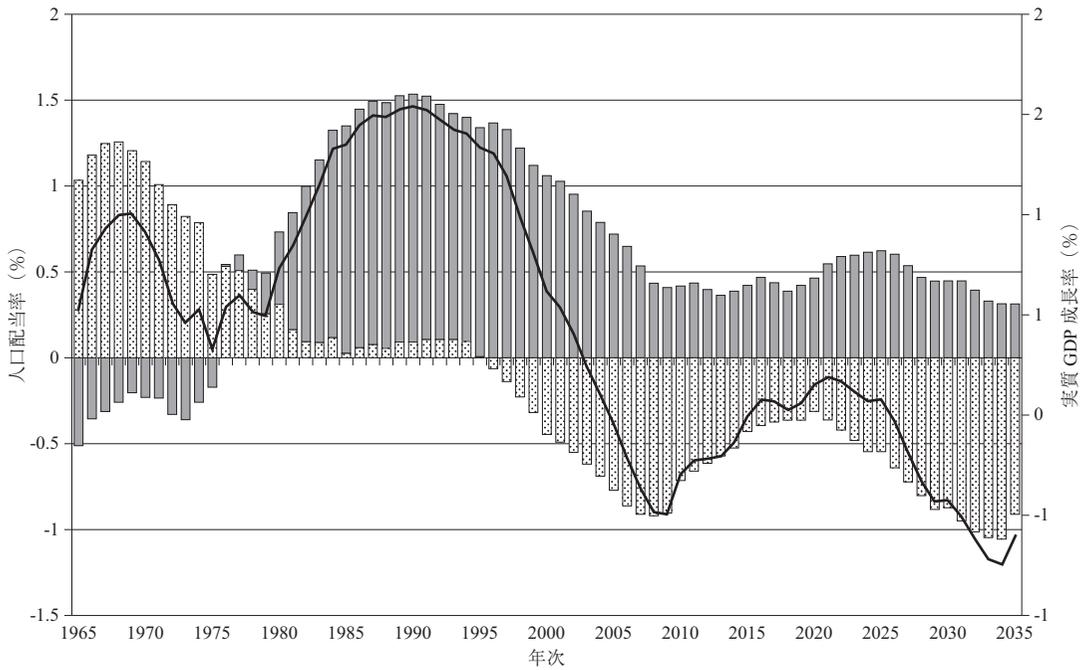


図4 1965～2035年におけるわが国の第1次人口配当と第2次人口配当の変化

まざまな地域で同じように起こっている [Mason et al. (2017), Ogawa et al. (2010)]。

第1次と第2次の2つを合わせた人口配当は2003年以降マイナスとなり、わが国の人口構造は経済に対して長期的にマイナスの影響を与えている。ここで興味深いのは、1990年以降2009年まで人口は非常に大きなマイナスの影響（これは失われた20年の期間と同じ）を経済に与えた後、その後マイナスの影響を与えてはいるが、その効果は2021年までは低下している点である。第2次安倍政権が2012年12月に発足し、アベノミクスという経済政策がとられているが、この時期に過去20年間と比較して、よりマイルドな人口の経済に対するマイナス要因が働いていたことになる。アベノミクスの評価においては、このような人口の観点から、その影響について分析されているものはない。図4で示されているように、実際には人口の影響が大きくアベノミクス等の経済政策に対する効果が大きくないとすると、2020年のオリンピック以降は、わが国の人口構造の影響により急速に経済を悪化させる可能性が危惧されることになる。

#### IV 第3次人口配当の推計

##### 1 第3次人口配当とは

本論文では第2次人口配当に関する推計において、資産への投資がどのように拡大し、第1次人口配当からの一時的な効果を永続的にできるかということが重要であると述べた。第Ⅲ節で説明しなかった第2次の配当の別の部分と呼ぶべき配当が存在する。例えば、教育投資（子ども1人当たりの人的資本への投資、子供の量と質の理論 [Becker and Lewis (1973), Becker (1991)] で示されている）や健康への投資という人的資本への投資の影響である。人的資本の投資は、その後の収益と労働生産性を高めるため、人口高齢化であっても、労働力の質（生産性）が労働力不足を相殺することが考えられる。現在わが国では、高齢者の寿命が伸長し定年後の期間が延びている。前節までの議論で言えば、有効な消費者が増加するのに対

し、有効な生産者が減少し、ライフサイクル年金が増加するのであるが、若い世代の人口が相対的に少ないので、負担を軽減する政策が行われている。本節ではこの第2次人口配当と関連して、高齢者の健康状態などの人的資本が改善されることで新たに経済的なりソースとして考慮できる高齢者の潜在的労働力を推計し、その高齢者が労働市場において働いた場合における経済的インパクトを推計する。表1は就業構造基本調査の各年から65歳以上に対して離職理由を計算したものである。

この表1をみると、時系列的に最も多い離職理由が変化している。男性では1987年時点における最も多い離職理由が「病気・高齢のため」が52.8%であったが、連続的にその理由が低下し2017年では24.5%まで低下している。一方、離職理由を「定年」のためと答えた人は1987年で30.2%であったが、年々増加し2017年では33.6%になっている。そして2007年以降は離職理由としては最も多い理由となっている。女性の場合においても「病気・高齢のため」が依然として最大の理由であるが、その値は連続的に低下している。この離職理由の変化から高齢者は健康であり働く意欲も充分にあり、非常に大きな潜在的な労働力として考えることができる。実際には定年という制度により、その労働参加が阻まれている。確かに高齢者の健康状態が良くなったといっても個人差があり、どれくらいの健康状態の人が働くことが可能であるかを把握することは単純ではないため、マイクロレベルのデータを使用して分析する必要がある。

##### 2 高齢者の潜在的労働力の推計方法

ここで使用する高齢者の潜在的労働力であるが、これは現在、労働参加していないが、現在の健康状態のままでは仕事の寿命を延ばせることが可能な高齢者を示すものである。この潜在的労働力の推計に関しては死亡率と雇用の関係から推計したり [Milligan and Wise (2014)], プライムエイジにおける健康と雇用の関係から推計される方法 [Cutler et al. (2012)] などがあるが、本論文では

表1 65歳以上における離職理由 (%)

男性							
離職理由	1987	1992	1997	2002	2007	2012	2017
人員整理・勸奨退職のため会社倒産・事業所閉鎖のため	6.9	4.1	4.8	10.4	9.1	10.5	8.2
一時的についた仕事だから	0	1.2	0.8	1.8	1.3	1.9	2.1
収入が少なかったため	0.6	0.6	0.8	0.5	0.7	0.7	1.2
労働条件が悪かったため	0.6	1.7	0.9	30.7	0.7	1.7	
自分に向かない仕事だった	0.6	0.6	5.2	0.3	0.4	0.4	1.1
家族の転職・転勤または事業所の移転のため	0	0.6	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2
定年のため	30.2	26.2	43.7	38.9	40.7	41.7	33.6
病気・高齢のため	52.8	54.1	38.1	33.1	35.6	31.5	24.5
家族の介護・看護のため	----	1.7	1.1	1.3	1.6	1.4	1.8
その他	8.2	9.3	8.5	10.1	9.8	11.1	25.6
女性							
離職理由	1987	1992	1997	2002	2007	2012	2017
人員整理・勸奨退職のため会社倒産・事業所閉鎖のため	2.1	3.8	5.8	11.9	11.7	12.0	10.7
一時的についた仕事だから	1	1	0.8	1.5	1.3	1.5	1.6
収入が少なかったため	2.1	1	1.2	0.7	1	0.6	1.2
労働条件が悪かったため	1	1	0.9	2.6	0.7	0.7	1.6
自分に向かない仕事だった	0	0	2.9	0.2	0.4	0.3	0.9
家族の転職・転勤または事業所の移転のため	1	1	0.8	0.4	0.5	0.5	0.9
定年のため	14.6	12.5	22	19.1	20.6	23.3	21.5
病気・高齢のため	61.5	61.5	51.8	43.8	45.7	41.2	33.7
家族の介護・看護のため	----	5.8	4.9	5.5	5.8	5.4	5.7
その他	12.5	10.6	11.1	13.4	12.4	14.3	22.4
男女計							
離職理由	1987	1992	1997	2002	2007	2012	2017
人員整理・勸奨退職のため会社倒産・事業所閉鎖のため	3.7	2.8	6.6	12.8	9.9	13	9.2
一時的についた仕事だから	0.5	0.4	1.2	1.6	1.3	2.1	1.9
収入が少なかったため	0.5	0.6	0.7	0.5	0.8	0.8	1.2
労働条件が悪かったため	0.3	0.4	1.2	0.6	0.6	0.8	1.7
自分に向かない仕事だった	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	1.0
家族の転職・転勤または事業所の移転のため	1	0.8	0.5	0.2	0.3	0.3	0.5
定年のため	30.2	35.4	29.7	29.7	31.4	40.1	28.8
病気・高齢のため	54.5	47.6	48.2	41.2	40.6	41.4	28.1
家族の介護・看護のため	0	2.8	2.6	3.1	3.3	3.5	3.3
その他	8.9	8.9	9.1	10.1	10.7	14.5	24.3

出典：就業構造基本調査各年から筆者が計算。

マイクロデータを使用して推計した [Matsukura et al. (2018)] の方法を使用して推計する。

仕様するマイクロデータは50歳以上の中高齢者を対象としたパネル調査「くらしと健康の調査 (Japanese Study of Aging and Retirement, 以下 JSTAR) を使用して推計する。JSTARは、高齢者の経済面、社会面、および健康面に関する多様な情報が含まれているだけでなく、先進各国すでに実施されている、Health and Retirement Study

(HRS, USA), Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE, continental Europe), English Longitudinal Study of Aging (ELSA, Britain) といった調査との比較可能なるように設計されている。

本論文ではMatsukura et al. (2018) と全く同じ方法で潜在的労働力を推計するため、詳細な方法は Matsukura et al. (2018) を参照されたい。Matsukura et al. (2018) と異なる点はJSTARの第1回から第3回のデータをプールして推計を行った

が、ここでは第1回から第5回の5回分を用いて推計をしていることである。

ここでは高齢者の潜在的労働力を求めるために、労働参加の決定因子を賃金などの変数ではなく、高齢者の就業を制限する健康状態を示す変数を使用する。50～59歳のサンプルに対し、現在就業している場合には1、就業していない場合を0とした被説明変数を定義し、回帰分析で求めた。説明変数は健康状態を示す変数や個人の属性など含め以下のものを選択している。

- (1) 健康自己評価尺度5段階スケール  
(ダミー変数)
- (2) 手段的日常生活活動  
(Instrumental Activities of Daily Living, 以下IADL) 1=ひとつでも問題がある, 0=全く問題がない。
- (3) うつ病(抑うつ状態)自己評価尺度  
(The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)
- (4) Nagi指標 身体的能力指標
- (5) 視力, 聴力, 咀嚼力障害に関する指標
- (6) 個人の特性を示す変数(性別, 教育, 結婚状況, 居住地域)

モデルで使用するサンプルは2007年, 2009年, 2011年, 2013年, 2015年の5年分をプールして男女50～59歳を推計サンプルとした。その人数は4666人である。本推計では年齢による仕事環境の変化による就業者率の状態を推計することよりも、年齢による就業を把握することを目的としているためパネル調査の継続性を使用していない。

表2には回帰分析結果が示されている。表2は回帰分析で推計された係数から、それぞれの説明変数の影響により変化する就業率の予測値を示している。

本論文は第3次人口配当の推計が目的なので、表2で示されている回帰分析結果に関しては、簡単に結果をまとめておくだけにする。教育に関しては、教育水準、特に大卒の場合には就業率が高くなっている。現在の結婚状況はマイナスで統計的に有意であるが、男性との相互作用をみるとプラスで統計的に有意になっている。この結果は結

婚している男性が結婚している女性より多く就業していることを示している。健康に関する変数の結果では、まず健康自己評価であるが、「よくない」と答えた人はやはりマイナスで統計的に有意であり就業確率は低下している。しかし、男性と相互作用ではプラスで統計的に有意となっており、男性は女性と比較して健康状態があまりよくなくても就業をしている人がいることが示されている。興味深いのはうつ状態自己評価尺度であるCES-Dである。CES-D自体は統計的には有意ではないが、男性との相互作用では統計的にも有意となり、しかも係数がプラスからマイナスに変化している。これは男性の場合はうつ状態に陥った場合、女性と比較して労働市場から離脱していることを示している。手段的日常生活活動であるIADLは統計的には全く有意ではないが、身体的健康度を示すNagiの項目で幾つか興味深い結果が示されている。「2時間程度いすに座り続ける」はマイナスで統計的に有意であるが、男性の場合に

表2-1 50～59歳の就業者の回帰分析結果

説明変数	50～59歳の就業率
就業(このサンプルにおける就業者の平均値)	84.4
性別	
男性	95.9
女性	† 73.0
教育	
中卒	† 81.1
高卒	84.4 *
短大卒	84.0
大卒	86.8 ***
結婚状況	
有配偶	82.9 ***
その他	† 91.1
健康状態(自己申告)	
とてもよい	88.5 ***
よい	† 84.9
まあよい	84.0
悪い	79.0 **
非常に悪い	55.8 ***
CES_D >= 16 (鬱状態の自己評価)	
鬱状態	56.6 **
鬱ではない	† 84.2
IADLs >= 1 (手段的日常生活動作)	
支障あり	84.0
支障なし	† 84.7

はプラスで統計的有意となる。これは女性の場合には「2時間程度いすに座り続ける」ことが難しいと就業確率を下げることを意味している。対象的に「長時間座り続けた後、椅子から立ち上がる」はマイナスで統計的に有意ではないが、男性の場合にはマイナスで統計的有意になっており男性の就業確率を下げる要因になっている。「しゃがんだり、ひざまずいたりする」はマイナスで統計的有意であるが、男性との相互作用変数はプラスで統計的有意であり、さらに係数が大きくなっている。この結果は「しゃがんだり、ひざまずいたりする」ことができないことによる就業確率の減少は女性だけの問題であることが示されている。

表2-2 50～59歳の就業者の回帰分析結果

説明変数	50～59歳の就業率	
Nagi index		
100メートル歩く		
できない	68.0 *	
できる	†	84.7
2時間程度いすに座り続ける		
できない	77.1	
できる	†	84.6
長時間座り続けた後、椅子から立ち上がる		
できない	83.0	
できる	†	84.5
手すりに頼らず、階段を何段か上る		
できない	82.2	
できる	†	84.5
手すりに頼らず、階段を1段上る		
できない	80.8	
できる	†	84.5
しゃがんだり、ひざまずいたりする		
できない	79.3	
できる	†	84.6
肩の高さより高く腕を上げる		
できない	84.9	
できる	†	84.4
居間の椅子やソファのように大きなものを押したり引いたりする		
できない	80.6	
できる	†	84.5
米を入れた袋など5キロ以上のものを持ち上げたり、運んだりする		
できない	69.8 *	
できる	†	84.8
机の上にある1円玉のような小さなものを指でつかむ		
できない	93.6	
できる	†	84.3

次のステップとしては、50～59歳の就業率の推計式を使用して、JSTARのデータにおける60～79歳の年齢の回答者の中から、50～59歳で働いている人と同じ健康状態の人がどれくらいいるかを推計する。推計方法は、回帰式で求められた係数に対し60～79歳の各個人の値を代入し、健康状態的に就業可能な人の割合を年齢別に推計した。推計結果は図5に示されている。

図5から、潜在的労働力率（就業していないが、50～59歳の就業者と同じ健康状態である人の割合）はそれぞれの年齢に対して60歳では6.1%、65

表2-3 50～59歳の就業者の回帰分析結果

説明変数	50～59歳の就業率	
視力		
とてもよく見える	93.5	
よく見える	88.9	
ふつうに見える	84.3	
そこそこ見える	79.7	
見えにくい	75.2	
聴力		
とてもよく聞こえる	89.3	
よく聞こえる	86.8	
ふつうに聞こえる	84.4	
そこそこ聞こえる	82.0	
聞こえにくい	79.5	
咀嚼能力		
噛めない	65.1 **	
そこそこ噛める	74.8 **	
ふつうに噛める	84.6 **	
よく噛める	94.4 **	
とてもよく噛める	99.9 **	
地域		
仙台市	78.6 **	
金沢市	84.9	
滝川市	83.9	
白川町	88.0	
足立区	86.9	
那覇市	84.6	
鳥栖市	83.4	
広島市	83.4	
調布市	†	86.8
富田林市	86.2	
N	3731	
調整済みR <sup>2</sup>	0.205	

註：†はダミー変数のリファレンスグループを示している。統計的優位性に関しては\*は10%水準、\*\*は5%水準、\*\*\*は1%水準をあらわしている。

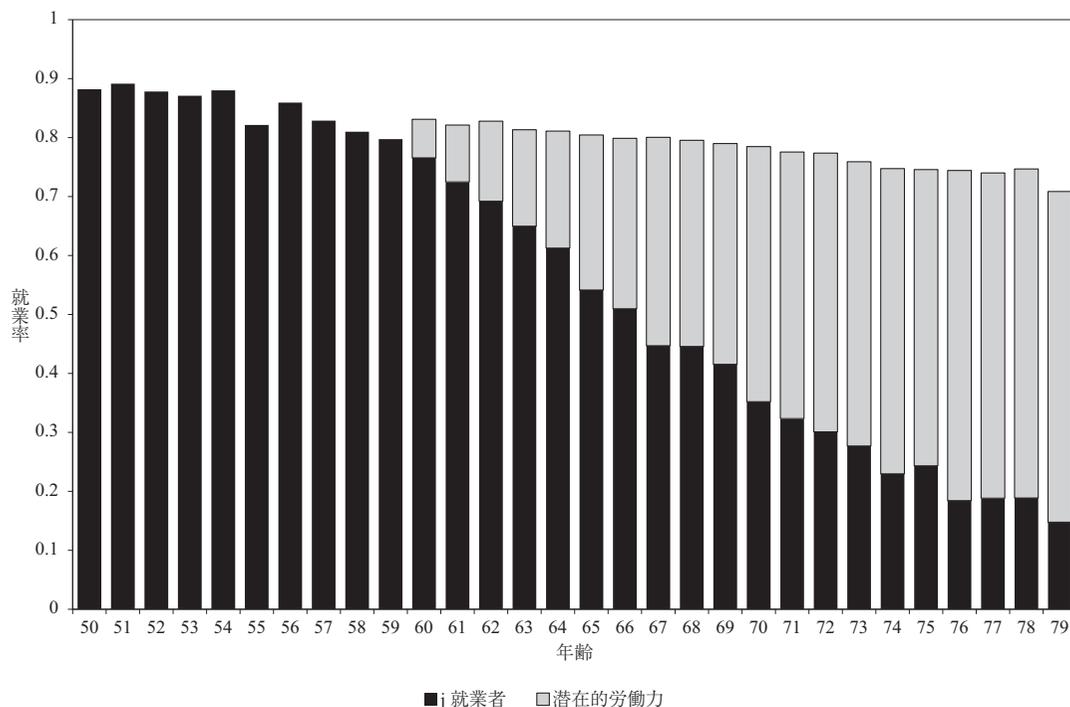


図5 50～79歳における就業率と潜在的労働力

歳では26.3%，70歳では43.3%に達する。そして79歳では56.1%の潜在的労働力があることになる。この値を2009年のわが国の人口を想定して計算すると約1031万人の追加的労働力が潜在的にわが国に存在していることになる。

### 3 第3次人口配当（シルバー配当）の推計

高齢者の潜在的労働力が実際の兵庫県の経済にどれほどの影響を与えることになるかを推計する。影響に関しては、第1次人口配当を利用してそのインパクトを計測する。推計にあたっては潜在的労働力が発生する割合は将来にわたって一定として、人口だけが将来的に変化するという方法で計算されている。従って、毎年約1000万人の利用されていない潜在的労働者が存在し、その労働者が労働市場に参入したときの第1次人口配当への影響を見るものである。

この潜在的労働者が労働市場に参入した場合の経済的インパクト、つまり、高齢者の労働参加の

増加によって、もたらされる経済の配当を第3次人口配当（シルバー配当）と呼ぶことにする。もちろん個人は賃金や仕事内容などさまざまな条件のもと働くかどうか決定するので、潜在的労働力とカウントされる全員が働くことはない。しかしここでは政策的に最大どれくらいの経済インパクトがあるかを把握することが重要であると考え、推計されたすべての潜在的労働力が労働参加するものとした。さらに、推計するにあたり潜在の高齢者が市場で受け取る賃金について3つの仮定を設けた。ここまでの潜在的労働力の推計では、働くことが可能である労働力を推計しているだけで、どのような職業で働いて、どれくらい賃金を得ることができるかについての情報は含まれていない。そのため賃金には以下のように3つのケースを仮定した。

ケース1. 2009年NTA指標で計算された年齢別労働所得の賃金をあてはめたもの。つまり年齢別に現在働いている人、働いていない人も含めた平

均賃金を用いて計算。

ケース2. 2012年版就業構造基本で実際に雇用者として働いている人たちの賃金を求め、その値を使用して計算。

ケース3. 全国の最低賃金から計算。この最低賃金に関してはこれまでの時系列データからARIMAモデルを推計し、将来の最低賃金を推計した。最低賃金は時給換算なので、就業構造基本調査から年齢別雇用者の平均労働時間を用いた。労働時間数に関しては、将来は不変として計算。

以上3つのケースであるが、ケース2は最も高い賃金を想定しており、ケース3は最も賃金が低いケースを想定している。基本的にこのケース2とケース3の範囲に経済的インパクトが起こるであろうと予測される。しかし、現在シルバー人材センターなどで使用される賃金は最低賃金を下回ることが多くなっているが、今回は高齢者が労働参加した場合は最低賃金以上が支払われるとして推計した。

推計に使用されるNTAの基準年は図1で示されている2009年を使用しているため、第3次人口配当は2009年から推計した。図6は第1次人口配当を計算するときに使用した経済的サポート率とそれぞれ3つのシナリオによって、新しい労働所得から計算された経済的サポート率が示されている。図2で示した第1次人口配当は図6で示されている経済的サポート率の年別成長率をプロットしたものと同じになる。第3次人口配当は、もし潜在的高齢者が市場で働いた場合の影響を第1次人口配当への影響でみるものであるため、その時系列的なトレンドは、人口以外の数値を推計期間中一定としているため同じようなトレンドを持つことになる。そのため第1次人口配当のように成長率を指標とするのではなく、経済的サポート率の改善させるレベルを示したものが図7である。これは、その年にいる潜在的労働者のすべてが市場に出た場合の経済的インパクトを表している。2009年時点では経済的サポート率を4.7~9.8%ポイント上

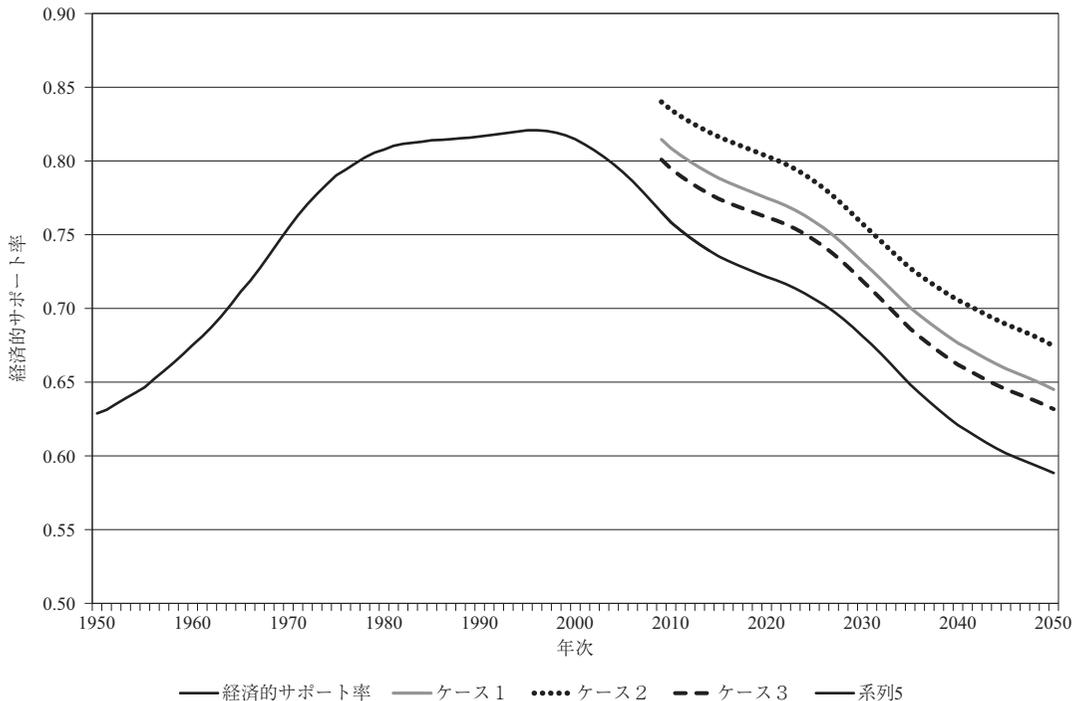


図6 1950~2050年における経済的サポート率の変化

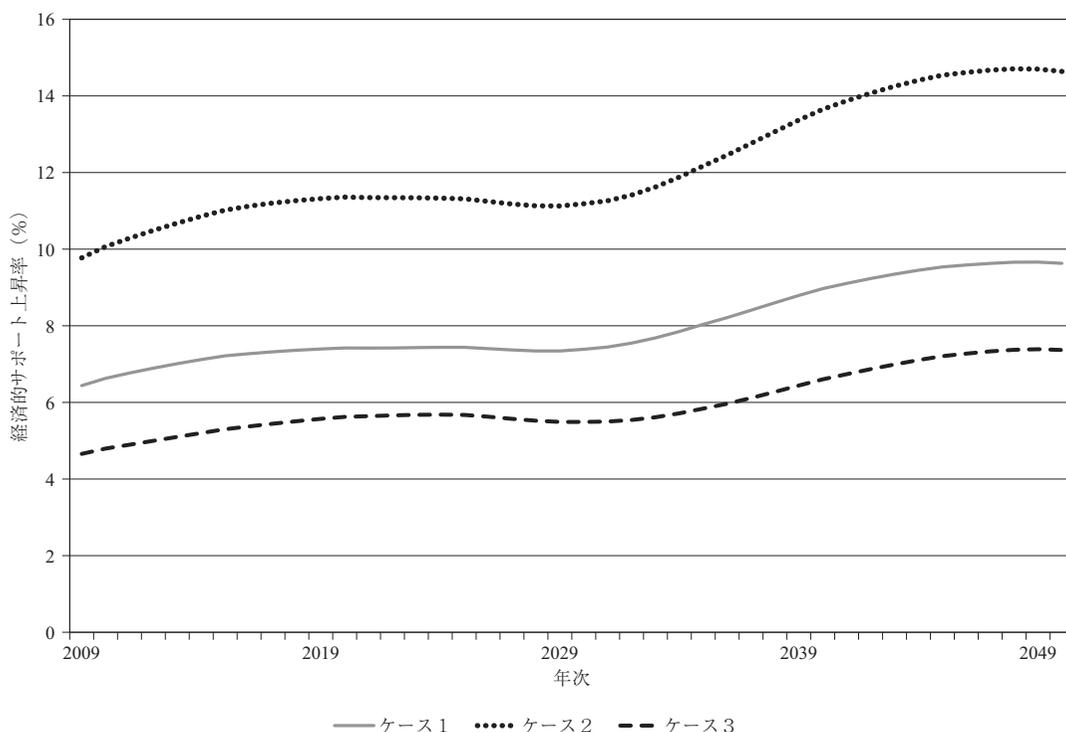


図7 2009年～2050年における第3次人口配当（シルバー配当）

昇させることになる。GDP換算では約3～6%ポイント上昇させる。また、時系列的にも高齢者人口が多くなることもあり、このインパクトは上昇していく傾向にある。

今回の第3次人口配当の推計において注意すべき点について幾つか述べておく。本推計では無業であるが、健康な高齢者が就業し、所得を得ることによってその経済インパクトが推計されている。基本的に所得が増加すれば、消費も増加する。本推計においては、所得増加分による消費の伸びに関しては推計することが非常に難しいので本推計では考慮していない。従って配当の値は本推計より小さくなることになる。しかし、一方で消費が増加することによってマクロ経済に良い影響を与えることにもなり、さらに大きな経済効果が期待される可能性もある。また、生涯労働年数が上昇し、引退年齢が上昇することによりライフサイクル年金資産が小さくなるという影響も考えられるが、

今回の推計では考慮していない。

本推計では高齢者が労働参加したときに、ほかの世代、特に若い世代との競合が起きることを考慮に入れていない。大きな労働力が市場に参入すれば割を食う労働者が出てくることも十分考慮にいれなければいけないことである。従って、若い世代に多くの失業者を生む懸念もあるが、Matsukura et al. (2018) によれば高齢者と若い世代では仕事内容が異なっており、争いが起きないと実証されており、今回の推計でもそれにしたがって推計を行った。

わが国はある意味、第1次人口配当によるゲインを人的資本にうまく転用した国である。第1次人口配当が本格的に始まった1961年に国民皆保険が完成した。その後数々の制度の変更・修正をしつつも、わが国は国際的にみてもユニバーサル・ヘルス・カバレッジを体現している国の1つであると思われる。その効果により、本節で推計され

たように健康な高齢者や長寿を体得しているのであれば、人口の構造変化に伴う一連の経済的効果に追加されるべきものであろう。

## V 結語

人口年齢構造は、適切な経済データまたはそのほかの社会データと組み合わせると、マクロレベルの傾向に対する人口の影響を分析するための強力なツールを提供する。人口年齢構造変化を分析する新しい指標であるNTAの推計には膨大な時間を要する。しかし、このアプローチにより、社会のおよび経済的状況が国際比較可能になるとともに、労働参加、消費パターン、公共支出などを形成する公共政策の影響や家族の行動をより深く理解することができる。この研究の目標の1つは、わが国のように少子高齢化、人口減となっている国では人口は経済を鈍化させているだけであると分析されるが、そうではなく人口に関するより広範な検討を促すことである。そのため、NTAを使用して、非常にシンプルな方法で人口が経済に与える影響について、第1次、第2次、第3次と3つの人口配当の分析方法を提示した。

年齢構成と経済の関係は、第1次人口配当の枠組みの中で容易に理解できる。第1次人口配当は、経済サポート率の増加により始まり、その増加率によって定量化される。ほかの条件も同じである場合、経済サポート率が1%ポイント増加すると、消費者あたりの収入が1%ポイント増加することになる。第1次人口配当の規模と期間は、年齢構成に影響を与える要因や、労働所得と消費のライフサイクルプロファイルに影響を与える要因など、さまざまな要因に依存する。わが国においては、第1次人口配当は終了を迎えており、配当後の世界にいるが、そのマグニチュードは年によって異なり、現在はマイナスの影響が改善されている。そして、2020年以降は、マイナスの影響が拡大することが予想されている。

第2次人口配当は、第1次の人口配当の経済成長効果を、さらに拡張し、第1次人口配当後のマイナス効果を相殺できる可能性を持っている。本論文

で示したように、第2次人口配当は資本形成に影響を及ぼし、それによって労働力の生産性に影響を及ぼす。そして、高齢期の死亡率が低いほど、退職後の期間は長くなり、人口年齢構造の変化は、資産を所持した世代に集中度を高めることになる。これらの2つの作用は、投資を刺激し、労働力の生産性を高めるために、年金およびそのほかの資産に需要の増加につながることになる。わが国における第2次人口配当の推計結果をみると、将来的に経済に有利に働き、第1次人口配当のマイナスの影響を緩和している。

第3次人口配当は、第1次人口配当によって得られたゲインによる人的資本への投資の効果を推計する方法の一つである。本論文では、第3次人口配当をシルバー配当として、就業していない高齢者の中から、実際に就業可能である人口を潜在的労働力として推計した。さらに、その潜在的労働力の経済的なインパクトを推計した。わが国においては、2009年時点で約1031万人の追加的労働力が存在しており、その潜在的労働者が労働市場に参入した場合は、GDPを3~6%上昇させることができる。このインパクトは非常に大きく、政策担当者にとっては、わが国における現状を踏まえると、政策変更の基礎資料としては非常に有用であらう。

NTAは、人口の年齢構成の経済的影響に非常にシンプルに分析を行うことができるため非常に有用である。しかし、本論文で示した人口配当の分析は決定的なものではなく、可能性を示す指標とみなすべきである。当然、年齢構成の経済的影響を分析するには、より豊富で現実的なモデルを使用できる。例えば、今回の分析では、労働所得や消費に関するNTAの指標に関しては、将来に渡って一定である。しかし、実際にはこれらの変数は将来的に大きく変わるであろう。現在NTA研究グループではこのような問題に対応するため、将来的なNTAの指標の推計や、現実的なシミュレーション方法の確立などが検討されている。今後は、さらに包括的で詳細なモデルによるNTAの応用について期待したい。

- Auerbach, Alan J., Laurence J. Kotlikoff and Willi Leibfritz. (1999). *Generational Accounting Around the World*. Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, Gary. (1991). *A Treatise on the Family*, enlarged edition. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Becker, G. and H. Gregg. Lewis (1973). "On the interaction between the quantity and quality of Children," *Journal of Political Economy*, vol.81, No.2, pp.279-288.
- Bloom, David. E., David Canning and Jaypee Sevilla. (2002). *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*. Santa Monica, CA: RAND.
- Bloom, David E. and Jeffrey G. Williamson (1998). "Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia," *World Bank Economic Review*, vol.12, No.3, pp.419-456.
- Cutler, David M., Ellen Meara, Wilson F. Powell, Seth Richards-Shubik. (2014). "Health and Work Capacity of Older Adults: Estimates and Implications for Social Security Policy." mimeo.
- Gordon, Robert. J. (2015). "Secular stagnation: A supply-side view," *American Economic Review*, Papers and Proceedings, vol.105, No.5, pp.54-59.
- Hansen, Alvin. H. (1939). "Economic progress and declining population growth," *American Economic Review*, vol.29, No.1, pp.1-15.
- Keynes, J. Maynard. (1937). "Some economic consequences of a declining population," *Eugenics Review*, vol.29, No.1, pp.13-17.
- Lee, Ronald and Andrew Mason (2006). What is the demographic dividend? *Finance and Development*, vol.43, No.3.
- (2010). "Some macroeconomic aspects of global population ageing," *Demography*, vol. 47, (supplement), pp.151-172.
- Lee, Ronald and Andrew Mason. (2011). *Population Ageing and the Generational Economy: A Global Perspective*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Mason, Andrew. (2001). *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized*. Stanford: Stanford University Press.
- Mason, Andrew and Tomoko Kinugasa (2008). "East Asian economic development: two demographic dividends," *Journal of Asian Economics*, vol.19, No.5-6, pp.389-399.
- Mason, Andrew and Ronald Lee. (2007). "Transfers, capital, and consumption over the demographic transition," In R. Clark, A. Mason and N. Ogawa, eds. *Population Ageing, Intergenerational Transfers and the Macroeconomy*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Elgar Press.
- Mason Andrew, Ronald Lee, Diana Stojanovic and Michael Abrigoand. (2016). "Ageing and the changing nature of intergenerational flows: policy challenges and responses," *NTA Working Papers*, vol.16-05.
- Matsukura Rikiya, Satoshi Shimizutani, Nahoko Mitsuyama, Sang-Hyop Lee and Naohiro Ogawa. (2018). "Untapped work capacity among old persons and their potential contributions to the "silver dividend" in Japan," *The Journal of the Economics of Ageing*, 2018, vol.12, issue C, 236-249.
- Milligan, Kevin and David Wise. (2015). "Health and Work at Older Ages: Using Mortality to Assess the Capacity to Work Across Countries." *Journal of Population Aging*, vol.8 pp.27-50.
- Ogawa, Naohiro, Andrew Mason, Amonthep Chawla and Rikiya Matsukura. (2010). "Japan's Unprecedented Aging and Changing Intergenerational Transfers," in Takatoshi Ito and Andrew Rose, eds., *Economic Consequences of Demographic Change in East Asia*, pp.131-160. Chicago, University of Chicago Press.
- Summers, Lawrence. (2015). "Demand side secular stagnation," *American Economic Review*, Papers and Proceedings, vol.105, No.5, pp.60-65.
- United Nations Population Division (2013). *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analysing the Generational Economy*. Sales No.E.13.XIII.6.

## **The Three Demographic Dividends: Age Structural Shifts and their Implications for Economic Growth**

Rikiya MATSUKURA\*

### Abstract

The National Transfer Accounts (NTA), which were developed as an index for capturing population aging, a population age structural shift taking place worldwide, are a landmark tool that, as a satellite accounting index that has incorporated age into the System of National Accounts, can offer a lot of useful insight. In this paper we used the NTA framework to discuss demographic dividends as indicators of the influence of population on the macro economy. Generally speaking, demographic dividends are often referred to by the term “demographic bonus”, but their definitions are not clear. Thus, here we employed the NTA to present a theoretical interpretation regarding economic growth and explained not just the first demographic dividend, but also the second and third dividends that may occur after it.

In particular, the third demographic dividend is about quantifying the size of the untapped work capacity and the potential economic growth it can bring and we have estimated it by utilizing the Japanese Study of Aging (JSTAR), a panel survey which is carried out longitudinally on a sample of respondents at ages between 50 and 75. The computed results reveal that the number of non-employed potential elderly workers aged between 60 and 79 is vast, and that in 2009 it amounted to about 10 million. As to the potential effect on economic growth, our results suggest a potential GDP growth between three and six percent and the possibility that a third dividend (“the silver dividend”) of significant size could be generated in Japan.

Keywords : Population Aging, NTA, Demographic Dividends, JSTAR, the Silver Dividend

---

\* Associate Professor, College of Economics, Nihon University

**特集：社会保障政策の評価手段としての国民移転勘定（NTA）****無償労働に関するジェンダー・世代間の移転  
——国民時間移転勘定を用いた国際比較と時系列比較——**

福田 節也\*

## 抄 録

家事、育児、介護・看護、ボランティア活動等の無償労働は、世代間の支え合いを構成する重要な一要素であるが、国民移転勘定（NTA）では無償労働による世代間の移転をとらえることができない。そこで、世帯において行われる無償労働による世代間移転をとらえるために考案されたのが、国民時間移転勘定（NTTA）である。NTTAでは、生活時間調査を用いて、性、年齢、活動種類別に無償労働の生産及び消費時間の推定を行う。これらの値を貨幣評価することで、無償労働による世代間移転をNTAと一体的に解釈することが可能となる。本論文では、NTTAの概要や先行研究について紹介する。また、NTA/NTTAデータを用いたヨーロッパ諸国との比較及び日本における時系列比較を通じて、わが国における有償労働・無償労働を通じたジェンダー間及び世代間の移転構造の特徴について明らかにする。

キーワード：国民移転勘定，国民時間移転勘定，無償労働，世代間移転，生活時間調査

社会保障研究 2019, vol. 4, no. 2, pp. 197-216.

**I はじめに**

無償労働は、国民生活のwell-beingに重要な影響を与えるのみならず、社会保障によって提供されるサービスを補完する役割もあることから、世代間の経済的な移転構造を理解する上で欠かすことのできない要素である。また、多くの社会において、市場における有償労働は男性に、世帯における無償労働は女性に偏る傾向があることから、無償労働の測定は、女性による世代間移転への貢献を明示化し、ジェンダーによる役割分業の実態を評価する上で有用である。

国民移転勘定（National Transfer Accounts, 以後

NTA）が、世代間の金銭的な財やサービスの移転を対象とするのに対し、国民時間移転勘定（National Time Transfer Accounts, 以後NTTA）では、世帯において行われる家事、育児、介護・看護、ボランティア活動等の無償労働を通じて生み出されるサービスの世代間移転を対象とする。NTTAはNTAの枠組みを無償労働にまで拡張したものであり、両者を合わせることで、世帯における世代間の移転についてより包括的な視点を提示することができる。また、NTTA及びNTAの推計を性別に行うことで、有償/無償労働による世代間移転のパターンをジェンダー別に評価することも可能となる。

本論文では、NTTAを用いて無償労働による世

\* 国立社会保障・人口問題研究所 室長

代間のサービスの移転をとらえる枠組みについて解説し、NTA/NTTAデータを用いた国際比較及び日本における時系列比較を通じて、わが国における有償労働・無償労働を通じたジェンダー間及び世代間の移転構造の特徴について明らかにする。

## II NNTAの概要と先行研究

### 1 NNTAの概要

総務省「社会生活基本調査」によると、2016年に世帯において無償労働に費やされた時間は、10歳以上の人口計で週当たり17億4千万時間に上り、これはフルタイムの労働者（週40時間労働）に換算すると4,360万人分もの仕事量に等しい<sup>1)</sup>。さらに、この値を男女別にみると、無償労働のおよそ82%が女性によって担われている。同じ計算を賃金労働に費やす時間（労働時間+通勤時間）で行うと、2016年における10歳以上人口計の週当たり労働時間は32億6千万時間で、このうちの64%が男性によって担われている。このような有償・無償の労働時間における男女の違いは、わが国におけるジェンダーによる役割分業のあり方を明確に表すものであるといえる。また、無償労働のうち家事、育児、看護、介護については、そのほとんどが家族間・親族間で行われることから、無償労働は社会保障や世帯における金銭的な移転に加えて、世代間の支え合いを構成する重要な要素であるといえる。

無償労働は世代間移転の重要な一要素であるが、NTAで把握しているのは、賃金労働をはじめとする金銭的な財やサービスの世代間移転であり、無償労働によるサービスの移転は含まれな

い。また、標準的なNTAを用いた分析では、性別による世代間移転パターンの違いについても分析することができない。このことはとりわけ女性の世代間移転への貢献を過小に見積もることとなり、ジェンダーという社会の重要な一側面における考察を捨象することとなる<sup>2)</sup>。

このような問題意識から、無償労働による移転をNTAに接合するために考案された枠組みがNNTAである。NNTAでは、生活時間調査を用いて、個人が世帯において無償労働の形で生産及び消費している「時間」を年齢別に推計し、これを貨幣価値に換算することによって、無償労働の世代間の移転を計測する。また、無償労働における男女差を示すため、NNTAにおける生産及び消費の年齢プロファイルは性別に推計される。NTAの生産及び消費の年齢プロファイルも性別に推計を行い、NNTAと合せることで、①政府による所得再分配（税・社会保障）、②世帯内・世帯間における金銭的な移転、③貯蓄の取り崩しや資産収入等の資産再配分による移転、そして④無償労働の4つの方法による世代間の移転とそのジェンダー差をNTAのフレームワークで分析することが可能となる<sup>3)</sup>。

NNTAを用いた研究は、タイの生活時間データを用いたPhananiramai（2011）による論文を嚆矢として、その後NTAプロジェクト内のサブグループであるCounting Women's Work（CWW）グループ（<https://www.countingwomenswork.org/about/the-brand>）を中心として手法についての議論が進められてきた。今後さらに改善されていく可能性があるが、現在のところCWWのリーダーであるDonehower（2014）によるマニュアルがNNTAの

<sup>1)</sup> e-statより入手した「平成28年社会生活基本調査」主要統計表「1-1. 男女、年齢、行動の種類別総平均時間・行動者平均時間・行動者率-週全体」を基にした筆者による計算。賃金労働に費やす時間についても同様。

<sup>2)</sup> 同様の議論は、NTAの母体である国民経済計算体系（System of National Accounts: SNA）において古くからなされており、欧米諸国では世帯における無償労働の貨幣評価額はSNAの中核体系に紐付く別勘定（サテライト勘定）として計算されている（橋本2010）。わが国においても、内閣府が家計における無償労働の貨幣価値をGDPと比較すること等を目的に、過去5回にわたり日本における無償労働の貨幣評価を行っており（内閣府2018）、後述するようにわれわれのNNTAデータもこれと密接な繋がりをもつ。

<sup>3)</sup> ただし、現状ではNTAの推計に必要なすべてのデータについて性、年齢別の値を得ることは困難であり、性別に分けるにあたり、多くの変数については一定の仮定の下に推計が行われている。NTAを性別に推計する方法については、Donehower（2018）に詳しい。

標準的な手法として認知されている。NTA, NTTAともに多くのデータがウェブサイト上で公開されており、この論文を執筆している2019年7月17日現在において、CWWのウェブサイトでは、コロンビア、ガーナ、セネガル、南アフリカ、ウルグアイ、アメリカ合衆国の6カ国のNTA及びNTTAデータが公開されている。また、ヨーロッパにおいては、AGENTAプロジェクトのサイト (<http://www.agenta-project.eu/en/about-agenta.htm>) にて、ヨーロッパ25カ国のNTA及び17カ国のNTTAの推計データが公開されている。また、NTA単体のデータであれば、推計が一部変数に留まる国も含めて74カ国のデータがNTAプロジェクトのウェブサイト (<http://www.ntaccounts.org/web/nta/show/>) にて公開されている。CWW, AGENTAともに、NTTAの推計データは時間と金額の両方で推計されており、いずれの単位でも分析が行うことができる。

## 2 NTTAを用いた先行研究

近年、データの公開が進むにつれて、NTTAを用いた研究も多く刊行されている。ここではNTTAを用いた先行研究について俯瞰する。

NTTAの初期の論文では、時間移転の概念や推計結果の紹介を兼ねた記述的な分析が多くみられる。Zagheni and Zannella (2013) や Vargha et al. (2017) では、ヨーロッパを中心としたNTTAデータの国際比較を行い、女性から男性へ、また成人から子どもへと無償労働の時間移転が発生していることを示している。無償労働の生産がピークに達するのは、女性では30～40歳の間であるが、この年齢における時間移転の大きさやジェンダー差は国によって大きく異なる。データからはとりわけイタリア、スペインにおいて女性の無償労働時間が長く、ジェンダー差も大きい一方で、ベルギーやスウェーデンでは逆の傾向が認められる (Zagheni and Zannella 2013, Vargha et al. 2017)。文化的な要因のほか、男性の育児休業制度や保育所へのアクセス、学校制度などの制度的要因が、これらの国別の差異に影響しているものと推測されている (Vargha et al. 2017)。

退職後の高齢期には男女ともに無償労働の生産が上昇する傾向が認められる (Zagheni and Zannella 2013, Vargha et al. 2017)。高齢期の男性の無償労働時間が最も長いのはエストニアやブルガリアであり、ガーデニングや家畜の世話、家の修理などに多くの時間が費やされている (Vargha et al. 2017)。一方で、イタリア・スペインの男性の無償労働時間は高齢期においても最も短い (Vargha et al. 2017)。

核家族が標準的な欧米諸国では、別居の親族との無償労働のやり取りは世代間移転を把握する上で重要であるが、世帯間援助 (別居の祖父母による子育て援助や別居の親の介護などを含む) については、ヨーロッパ14カ国の平均でみると、男女ともに1日あたり20分以下と比較的少ない (Vargha et al. 2017)。世帯間援助は、日常的に発生する無償労働とは限らないため、生活時間調査では把握しきれずに過少推計されている可能性が指摘されている (Vargha et al. 2017)。

強い家族主義や低出生といった点で日本と類似した特徴をもつ南欧諸国では、社会政策の立ち遅れや伝統的なジェンダー観を反映して、女性の無償労働時間が長い傾向にある。例えば、スペインでは共働きカップルの増加にもかかわらず、世帯での無償労働が女性に偏っているため、有償・無償を合わせた労働時間は、女性の方が男性よりも長い (Rentería et al. 2016)。イタリアの2003年から2014年までの無償労働の変化を分析した Zannella and De Rose (2019) によると、25～49歳の男性の無償労働時間は、1日あたりわずか10分程度の増加であるのに対し、女性の無償労働時間は全年齢で36分、25～34歳では53分も短くなっており、結果的に無償労働時間の男女差は縮小する傾向にある。また、無償労働は子育て期と退職期に増えることから、その年齢パターンは男女ともにM字型を描くが、イタリアでは近年になるほど女性ではM字が弱まり、男性ではM字が強まっており、無償労働の生産についてもジェンダー差が縮小する傾向にある。しかし、2014年時点においても、20歳以降のすべての年齢で女性は無償労働の提供者 (生産>消費) であるのに対し、男性は

受益者（生産<消費）であるというパターンは変わらず、有償・無償を合わせた女性の労働時間は、夫婦の就業形態、年齢、子供の有無、地域などを統制しても女性の方が多という結果を得ている（Zannella and De Rose 2019）。

NTTAは生活時間調査の個票データから推計するため、実際には性、年齢別の生産・消費のプロファイル以外にもかなり細かい情報を知ることができる。例えば、Dukhovnov and Zagheni (2015)では、無償労働による時間移転のフローを行列表により表し、ある性・年齢グループで生産された無償労働が、別の性・年齢グループでどの程度消費されたかを、すべての性、年齢グループの組み合わせについて再現している。このような行列表の作成には、世帯外への時間移転が生じた際に、その受け手の性別及び年齢の情報が必要となる。Dukhovnov and Zagheni (2015) が用いた2011～2013年アメリカ生活時間調査（American Time Use Survey）では、介護名簿（Eldercare Roster）データが付帯されており、回答者が介護を行った者について、同居の別、年齢及び回答者との続柄についての情報を得ている。この情報を活用することで、世帯間の時間移転を取り込んだ形で推計を行うことが可能となっている。論文では時間移転の行列表を活用することで、子どもと老親を同時にケアしているサンドウィッチ世代（日本ではダブルケア世代）を特定することや、人口構造の変化に伴うインフォーマルケアの将来需給を推計することが可能であることが示され、NTTAの政策立案への応用を考える上で示唆に富む内容となっている。

以上は、NTTAを単体で利用した先行研究であるが、NTTAをNTAと合わせて分析することで、より有益な知見が得られる。Vargha and Gretchen (2019)では、育児コストと出生力の間にみられる負の関係を説明する「質—量トレードオフ仮説」（Becker 1993）の検証を行っている。分析では、途上国・先進国を含む25カ国のNTAとNTTAの消費データを用いて、育児にかかる金銭的なコストと育児にかかる時間的なコストの二つを合わせたトータルの育児コストを計算し、各国の出生力

（TFR）との関係を分析している。論文では、育児コストが高い国ほど出生力が低いという傾向を見出し、金銭的な育児コスト（主に男性によって負担）と時間的な育児コスト（主に女性によって負担）の双方が出生力と負の関係をもつことが示されている。

また、Hammer et al. (2015)では、NTAとNTTAを合わせた値を使って、従属人口指数の再定義を行い、高齢化による人口負荷（人口オーナス）の影響について評価・分析を行っている。人口学では、15歳から64歳までを生産年齢人口、15歳未満の年少人口と65歳以上の老年人口を従属人口として定義し、生産年齢人口100人に対する従属人口の比率である従属人口指数を用いて、人口構造の変化が経済に与える影響を測定している。従属人口指数が低下する局面では、政府の財政的な負担が軽減されるため、人口構成が経済にプラスに作用する。この状態を人口ボーナスという。一方、従属人口指数が上昇する局面では財政的負担が増すため、人口構成が経済にマイナスに作用する。この状態を人口オーナスという。しかし、このような年齢による定義は一義的であり、実際に15～64歳人口が経済的に自立しているのかを反映した値ではない。また、生産年齢人口における生産力の大きさや従属人口における経済的依存の程度についても考慮していない。NTAでは年齢別の労働収入と消費のプロファイルが既知であるため、消費から生産の額を差し引いたライフサイクル・デフィシット（Life cycle deficit: LCD）を計算することで、各年齢における経済的な余剰分あるいは不足分についての値を得ることができる。同様に、NTTAにおいても無償労働のLCDを計算することができる。Hammer et al. (2015)では、NTAとNTTAにより計算したLCDの人口計の値を労働収入ならびに無償労働生産の人口計の値の和で除した比率を従属比率（dependency ratio）と定義し、ヨーロッパ10カ国を対象に分析を行っている。その結果、従属比率の大きさは人口構成のみならず、就職・退職のタイミングや女性の労働参加に大きく依存しており、これらを変化させることで人口における従属比率の大きさはかなりの程

度変わってくる事が示されている。また、無償労働を追加することは、女性による生産への貢献を明示化し、年少・老年世代の経済的ニーズを正当に評価する上で重要であり、世代間の支え合いの構造を理解する上で不可欠な役割を果たしている。

以上のように、NTTAの登場により、NTAを用いた研究はさらなる広がりを見せており、NTA単体の分析よりも多くのことが明らかになりつつある。とりわけ、NTTAを用いた研究はジェンダーや出生、家庭におけるケアあるいは人口オーナスの影響分析等、これまで社会学や人口学が対象としてきたようなテーマが数多く含まれる。NTAは極めてマクロ経済学的な分析ツールであるが、ジェンダーや無償労働にまで対象を広げたことで、分野の異なる研究者を巻き込んだ新たな進展を見せつつある。今後は経済学、社会学、人口学の視点を融合した学際的研究が進んでいくものと思われる。

### Ⅲ データと推計方法

以下では、日本及びEU5カ国のNTA及びNTTAデータを用いて、世代間移転におけるジェンダー差についての記述的な分析を行う。分析を通じて、日本における無償労働の世代間及びジェンダー間の移転における特徴とその時系列的な変化について明らかにする。本節では、NTTAの推計に用いたデータ及び推計方法について述べる。

#### 1 日本のNTTAのデータ及び推計方法

分析には、日本及びEU5カ国のNTA及びNTTAデータを用いる。EUについては、フランス、ドイツ、イタリア、スウェーデン、ブルガリアの5カ国のデータを用いる。フランス、ドイツは西欧、イタリアは南欧、スウェーデンは北欧、そしてブル

ガリアは東欧を代表している。EU各国のNTA及びNTTAデータについては、AGENTAプロジェクトにより推計され、インターネット上で公開されているデータを使用した (<http://dataexplorer.wittgensteincentre.org/nta/>)。なお、AGENTAプロジェクトで公開しているNTTAデータは、Harmonized European Time Use Survey (HETUS) によるものと Multinational Time Use Survey (MTUS) によるものの2種類あるが、ここでは対象国が多く、調査年次が近接しているHETUSによるNTTAデータを用いた。AGENTAプロジェクトによるNTA及びNTTAのデータの詳細については、Istenič et al. (2016) 及びVargha et al. (2016) を参照されたい。

日本のNTA/NTTAのデータについては、日本学術振興会科研費(特別推進研究)「多様な個人を前提とする政策評価型国民移転勘定の創成による少子高齢化対策の評価」(研究代表者:市村英彦・東京大学大学院教授)と国立社会保障・人口問題研究所一般会計プロジェクト「少子高齢社会の諸課題に対するNTA/NTTAの応用に関する研究」が共同で推計を行った1999年から2014年までの5年毎4時点におけるNTAデータ及び1996年から2011年までの5年毎4時点におけるNTTAデータを用いた<sup>4)</sup>。以下では日本のNTTAの推計に用いたデータ及び推計方法について述べる。

日本のNTTAの推計には、総務省統計局が実施している「社会生活基本調査」の個票データを用いた。「社会生活基本調査」は1971年以来5年毎に実施されているわが国を代表する生活時間調査である。調査は層化2段抽出法により全国から無作為に抽出された一般世帯を対象とし、対象世帯に居住する10歳以上の世帯員全員より回答を得ている<sup>5)</sup>。標本数は調査年次によって異なるが、今回推計対象とした1996年以降のデータでは、およそ6万5千世帯20万人が回答対象となっている。な

<sup>4)</sup> NTAの推計には、総務省統計局『家計調査』及び『全国消費実態調査』の調査票情報を、NTTAの推計には、総務省統計局『社会生活基本調査』の調査票情報を独自集計したものを用いた。

<sup>5)</sup> 平成3(1991)年以前の調査では、15歳以上の世帯員が回答対象となっている。そのほか、同調査の変遷については、総務省統計局より公表されている以下の資料を参照されたい。「社会生活基本調査変遷」。 <https://www.stat.go.jp/data/shakai/2016/pdf/hensen.pdf>

お、2001年調査よりプリコード方式（「調査票A」）とアフターコード方式（「調査票B」）の2種類の調査票が使われている。両者は生活時間の記入方式が異なる<sup>6)</sup>。上記の回答対象者20万人のうち、19万人が従来の記入方式であるプリコード方式で回答していることから、NTTAの推計には調査票Aのデータを用いた。なお、「社会生活基本調査」では、各調査対象者は、調査期間中に実施者によって指定された連続する2日間についての生活時間を記入するよう求められている。NTTAの推計には、各人が提供する2日分もしくは回答が1日のみである場合は1日分についての情報を用いた。

## 2 推計方法

以下に示す日本のNTTAの推計方法は、Donehower（2014）による方法に準拠している。NTTA推計における主要なステップは以下である。(1)生活時間調査によって、性、年齢（各歳）、活動種別別に無償労働に費やす時間の平均値を計算する。(2)各活動に費やされた時間に賃金データより導かれる適切な賃金を当てはめ、無償労働に費やされた時間を貨幣価値に換算する。(3)無償労働によって産み出された財やサービスを各世帯員に割り振ることで、性、年齢（各歳）、活動種別別に無償労働の消費時間及び金額を推計する。

各ステップの詳細な説明は以下となる。まず、(1)においては、年間ベースの性、年齢、活動種別一人当たりの無償労働時間を計算する。この際、個票データから直接的に計算されるのは、性、年齢（各歳）、活動種別、無償労働の1日当たりの平均時間となる。各人が無償労働に費やす時間は曜日によって大きく異なることから、この平均値は平日（月曜日から金曜日）、土曜日、日曜日の3区分で別々に推計し、それぞれの加重平均により、1週間当たりの平均時間に換算する。1年間は約52週であることから、この1週間当たりの性、年齢、活動種別平均無償労働時間を52倍することで、年間ベースの性、年齢、活動種別平均無償

労働時間を得ることができる。ここで得られる値は一人当たりの値なので、これに各歳の性別人口を掛けることで年間ベースの性、年齢、活動種別無償労働時間について人口計の値を得ることができる。なお、社会生活基本調査の調査票Aで得ている無償労働の活動種別は、「家事」、「育児」、「介護・看護」、「買物」、「ボランティア活動・社会参加活動」の5種類である。これらの活動に費やされた時間の合計を無償労働時間としてカウントする。また、各歳別で得た値は、分散が大きくなる傾向があるため、NTAと同様にNTTAにおいてもスムージングによって平滑化した値を用いる。

次に、(2)のステップでは(1)で得られた性、年齢、活動種別無償労働時間をもとに、無償労働の貨幣評価を行う。NTTAでは無償労働時間に対する投入時間を元に貨幣換算を行うインプット法を用いる。インプット法にもいくつかの方法があるが、内閣府による無償労働のサテライト勘定（内閣府2018a）では、①機会費用法（Opportunity cost method）、②代替費用法スペシャリストアプローチ（Replacement cost method, Specialist approach、以後、RC-S法）、そして③代替費用法ジェネラリストアプローチ（Replacement cost method, Generalist approach、以後、RC-G法）の3つの方法による貨幣評価額が示されている。①の機会費用法では、家計が無償労働を行うことによる逸失利益で評価を行う。この方法では、性、年齢別無償労働時間に、性、年齢別賃金率（平均賃金）を掛けることで、無償労働の貨幣的価値を計算する。②のRC-S法では、市場で類似するサービスに従事している専門職種の賃金で家計における無償労働の貨幣評価を行う。そして③のRC-G法では、家計が行う無償労働を家事使用人の賃金で評価する。各手法とも一長一短であるが、世帯における無償労働を市場で代替するといくらになるか、という観点から、NTTAでは②のRC-S法による推計が推奨されている（Donehower 2014）。我々の推計においても、RC-S法を用いて無償労働

<sup>6)</sup> プリコード方式では、あらかじめ行動の種類が印刷された調査票に、世帯員各人が自分の行動を分類し、該当する「行動の種類」欄に従って時間を記入する。アフターコード方式では、世帯員各人が行動の種類を自由に記入して時間を記入する。国際的にはアフターコード方式が主流となりつつある。

表1 代替費用法スペシャリストアプローチにおける活動種類別対応職種と賃金率 (単位:円)

活動種類	対応職種	1996年	2001年	2006年	2011年	
家事 <sup>注)</sup>	炊事	調理師, 調理師見習い平均	1,004	1,247	1,167	1,193
	掃除	ビル清掃員	913	998	976	1,062
	洗濯	洗濯工	1,075	1,133	1,026	1,092
	縫物・編物	洋裁工, ミシン縫製工平均	807	879	887	1,048
	家庭雑事	用務員	1,350	1,341	1,198	1,230
介護・看護	看護補助者, ホームヘルパー平均	1,056	1,139	1,139	1,246	
育児	保育士	1,278	1,278	1,235	1,277	
買物	用務員	1,350	1,341	1,198	1,230	
ボランティア活動, 社会活動	医療, 社会保険・社会福祉, 教育等加重平均	1,626	1,872	1,823	1,828	

注: 調査票Bより得た家事種類別の生活時間をもとに, 調査票Aで得た家事時間を分割した値。

出所: 内閣府 (1998, 2018a)「無償労働の貨幣評価について」, 内閣府 (2009)「無償労働の貨幣評価の調査研究」。

の貨幣換算を行った。RC-S法による貨幣換算において使用した各無償労働の活動種類に対応する職種と賃金の情報を表1に示す。

表1に示される情報は, 内閣府による無償労働のサテライト勘定 (内閣府2018a) に準拠している。無償労働のサテライト勘定は, 我々と同じ「社会生活基本調査」を用いて性, 年齢 (5歳階級), 活動種類別無償労働時間の平均値を算出している。したがって, 我々が計算したNTTAにおける推計値は, RC-S法によって計算される無償労働のサテライト勘定と一致する。そのため, NTTAの推計値についてもNTAと同様に, SNAと紐付けた形で解釈することが可能となっている。一方で, NTTAでは5歳階級ではなく, 各歳別の値を使用する点や, 世帯における無償労働の消費についても計算を行う点でサテライト勘定とは異なる。さらに, 内閣府による公表値では15歳未満を対象としておらず, 85歳以上をトップコーディングしているのに対し, NTTAではデータがある10歳から推計を行い, 90歳以上をトップコーディングとしている。そのため, 集計対象年齢の相違により, 無償労働の貨幣評価額の合計値にはわずかな差が生じる。

最後に, (3) のステップにおいて, 無償労働の消費, すなわち誰がどれだけ無償労働の提供を受けているのかを性, 年齢別の平均値として推計する。無償労働の消費については, 生活時間調査から直接得ることはできない。そのため, 生活時間調査によって得られる世帯構成 (同居世帯員の性

別と年齢) に関する情報を用いて, 一定の仮定の下, 世帯において発生した無償労働時間を世帯員一人ひとりに割り振る。推計の方法は, 無償労働の活動種類によって異なる。まず, 家事・買物については, 両者を合計して家事全般とする。家事全般については, 各世帯における家事・買物時間の合計を同居世帯員全員に均等に割り振る。ここでは, 各世帯における家事全般のサービスは同居世帯員によって消費されており, 各世帯員は等しくその便益を受けると仮定している。次に, 育児や看護・介護については, それぞれ対象年齢が限定されるケア労働と定義される。日本のNTTAにおいては, 育児は0歳から18歳, 看護・介護は19歳以上に限定した。育児及び看護・介護の消費の推計手順を以下に示す。

①以下の回帰式によって, 性, 年齢別の育児もしくは看護・介護の消費係数  $a$  と  $\beta$  を推計する。

$$C_j = \sum_{x=a}^b \alpha(x) \cdot M_j(x) + \beta(x) \cdot F_j(x)$$

$C_j$ : 世帯jの育児もしくは看護・介護に対する消費総時間,  $M_j(x)$ : 世帯jにおけるx歳の男の世帯員の数,  $F_j(x)$ : 世帯jにおけるx歳の女の世帯員の数,  $a$ : 育児もしくは介護の下限年齢,  $b$ : 育児もしくは介護の上限年齢

②①で得られた育児もしくは看護・介護の係数を用いて, 世帯jの該当する世帯員iに育児もしくは看護・介護の消費時間の予測値 (消費係数) を

付与する。

$$\hat{x}_{ij} = \sum_{x=a}^b \alpha(x) D_{ij}[x, M] + \beta(x) D_{ij}[x, F]$$

③以下の式により、②で得られた予測値を用いて、世帯*j*の総育児時間もしくは総看護・介護時間を世帯員*i*に分配する。

$$C_{ij} = C_j \left[ \frac{\hat{x}_{ij}}{\sum_i \hat{x}_{ij}} \right]$$

③によって、個票データの各レコードに育児及び看護・介護の消費時間が付与される。こうして個人に付与された家事全般、育児、看護・介護の消費時間の値を用いて、性、年齢、活動種類別の平均値を算出したものが、各無償労働時間の消費のプロファイルとなる。

なお、以上の育児及び看護・介護の推計では、世帯における育児や看護が同居世帯員によって消費されているとの仮定を置いている。しかし、中には世帯に育児もしくは看護・介護の対象年齢の者がいないにもかかわらず、これらの無償労働時間が生じている場合がある。その場合は、世帯外の家族・親族に対するケアと解釈できるが、社会生活基本調査では世帯外の誰にそれらのケアが行われているのかを知ることはできない。そのため、これらの世帯外へのケア時間は活動種類別に合計し、上記の推定によって得られた活動種類別

の性、年齢プロファイルに従って配分を行った。

最後に、ボランティア活動・社会活動の消費を割り振る。ボランティア活動・社会活動については、人口全体が等しくその便益を受けると仮定される。そのため、社会全体で1年間にボランティア活動や社会活動に費やされた時間を全人口に等しく割り振る。この場合、総人口における性、年齢別人口構成比にしたがって配分を行う。

こうして計算された性、年齢、活動種類別無償労働時間の消費の値は、(2)のステップと同じ方法で貨幣換算し、金額ベースで解釈することができる。以上が、日本のNTTAの推計手順となる。以下では、我々のNTA及びNTTAの推計結果についてみてみよう。

#### Ⅳ 推計結果

##### 1 国際比較からみる日本のジェンダー

本項では、日本及びEU5カ国のNTA及びNTTAデータを用いて国際比較を行い、有償・無償労働の世代間移転におけるジェンダー差が日本とヨーロッパ諸国とでどの程度異なるのかを検討する。

はじめに、無償労働の経済的価値が国の経済活動に占める割合についての国際比較を行った。表2は、各国のNTTAデータより推計された無償労働の貨幣評価額がGDPに占める割合を示している。

表2によると、2001年の日本における無償労働の経済規模はGDPの22%にも上り、無視できない

表2 無償労働の貨幣評価額がGDPに占める割合 (%)<sup>注1</sup>：各国のNTTAデータより

国	年次	家事・介護・看護 <sup>注2</sup>	育児	世帯間援助 <sup>注3</sup>	合計
日本	2001	18.5	2.2	1.1	<b>21.9</b>
ブルガリア	2001/2002	32.1	2.9	1.0	<b>36.0</b>
フランス	1998/1999	41.4	5.4	2.1	<b>48.9</b>
ドイツ	2001/2002	49.9	5.1	1.9	<b>56.9</b>
イタリア	2002/2003	46.5	6.0	2.2	<b>54.7</b>
スウェーデン	2000/2001	37.2	5.2	1.7	<b>44.1</b>

注1：代替費用法スベチャリストアプローチによる貨幣評価額を使用した値。

注2：EUデータの「家事全般」(general housework activities)の定義(Vargha et al. 2016)に合わせて、日本データでは「家事」「買い物」「介護・看護」「ボランティア・社会活動」を合計した値を用いた。

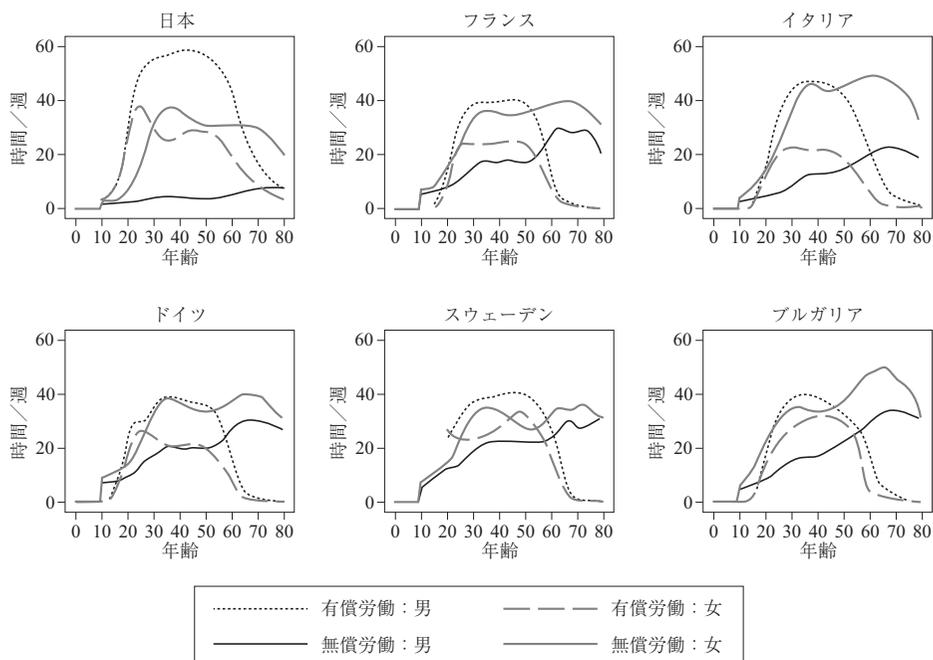
注3：EUデータでは世帯間無償労働(inter-household unpaid labor)として定義されており、他世帯への非公式な援助(informal help provided to other households)が含まれる(Vargha et al. 2016)。日本データでは、世帯外への育児、看護・介護の値を合計した値を用いた。

出所：日本のNTTAデータを用いた筆者による計算。EUデータについては、Vargha et al (2017)のTable 3より引用。

大きさを占めている。この値は2016年の最新値でも20.8%とほぼ同じ水準を示している（内閣府2018a）。しかし、ヨーロッパ諸国では無償労働の経済的価値がGDPの30-60%を占めており、日本と比べるとかなり大きい。これについては、内閣府の報告書においても早くから指摘されており、その理由としては(1) 諸外国では無償労働のための「移動」、「住宅のメンテナンス」及び「園芸」が含まれるのに対し、日本のデータではこれらが含まれないこと、(2) これらを除いたとしても、男性の無償労働時間が諸外国に比べて著しく低く、(3) 男女ともに有償の労働時間が総じて長いことが挙げられている（内閣府1997）。また、NTTAデータより無償労働の時間当たり賃金の平均値を求めたところ、日本では1,131円、上記のブルガリアを除くEU4カ国平均では12.2ユーロであった。購買力平価で調整すると、日本では無償労働の賃金率が上記EU4カ国よりも5~7割も低いことが明らかとなった。無償労働を比較・評価す

る際には、その貨幣価値が時間と賃金の2つの要素によって決定される点に留意する必要がある。

賃金率の違いを取り除いて比較を行うため、図1では対象国における有償労働と無償労働の年齢プロファイルを一人当たりの週平均時間（性別）で示した。いずれも生活時間調査より求められた値であり、無償労働のプロファイルについては、NTTAの推計に用いられた投入時間を用いている。図1をみると、日本人男性の有償労働時間は、ほかのヨーロッパ諸国の男性と比べて著しく高く、無償労働時間が著しく低いことが明らかである。20~50歳代を通じて、日本人男性の労働時間は、ヨーロッパの対象国よりも10~20時間も長い。30~40歳代男性の無償労働時間は、フランス、ドイツ、スウェーデンで高く、イタリア、ブルガリアでやや低い。同年代の日本人男性の無償労働については、スウェーデンと比べると20時間、イタリアと比べても7~10時間も少ない。ヨーロッパ諸国では、男性の無償労働時間は、年



注：各国データの年次は表2に基づく。スウェーデンの有償労働時間については20歳以降のみ。

出所：AGENTA公開データ及び日本のNTTAデータを用いた筆者による計算。

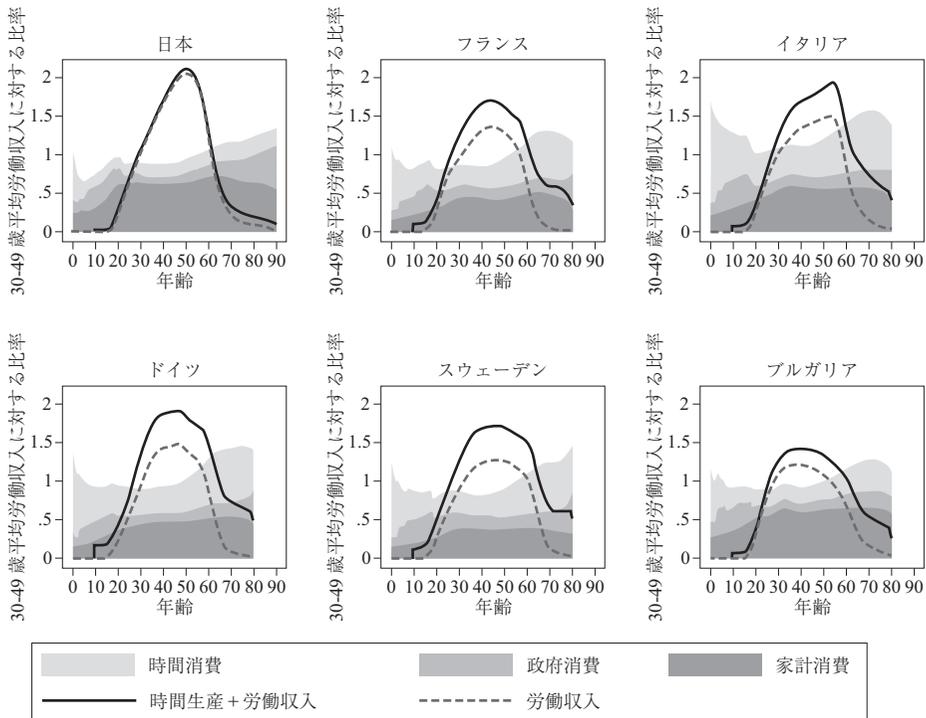
図1 日本及びEU5カ国における有償・無償労働時間<sup>注</sup>：一人当たり週平均時間

齢とともに上昇し、退職を機に大きく増える傾向がみられるが、日本では男性の退職期以降における無償労働時間の上昇は極めて限定的である。その結果、60歳代以上では日本人男性の無償労働時間は、ヨーロッパの対象国の中で最も無償労働時間が短いイタリア人男性よりも週当たり15時間ほど短い。

女性についてみると、日本人女性の30歳代における無償労働時間はスウェーデンやブルガリアの女性よりもやや多く、フランス人女性とほぼ等しく、イタリア、ドイツ人女性よりもやや少ない。ヨーロッパ諸国では女性の無償労働は子育て期と退職期に増える傾向があり、M字のパターンを示しているが、日本人女性の無償労働は退職期においてむしろ減少している。日本の男女で退職期に無償労働が増えないのは、前述のように住宅のメ

ンテナンスやガーデニングが無償労働に含まれないことや、子が結婚により親元を離れることなどによるものと推測される。

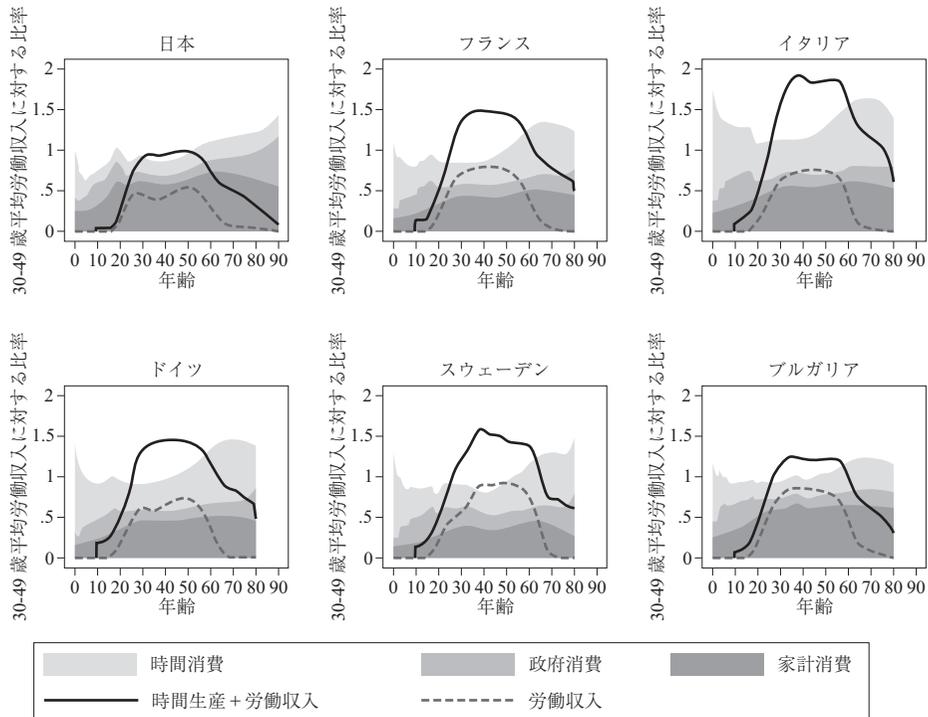
一方、女性の有償労働についてみると、20歳代における労働時間は日本人女性が最も長く、ほかのヨーロッパ諸国と比べると10時間以上長い。女性の有償労働時間については、日本、ドイツ、スウェーデンにおいてM字パターンがみられる。女性の有償労働時間にみられるM字パターンについては、伝統的なジェンダー役割分業が根強いといわれるイタリアで観察されず、ジェンダーの平等性が高いスウェーデンにおいて観察されるのは意外であるが、イタリアでは就業者に占める自営業比率が高いこと（OECD 2019）やスウェーデンでは育児休業制度が広く普及していることなどが影響しているのかも知れない。



注：NTAの年次は日本が2009年，EUは2010年であり，各国のNTTAの年次は表2に基づく。各国の生産及び消費の値はデフレーターによりNTAとNTTAの年次間の物価の差を調整し，国際比較のため，各国の30～49歳の平均年間労働収入で割って標準化している。

出所：AGENTA公開データ及び日本のNTA・NTTAデータを用いた筆者による計算。

図2 日本及びEU5ヵ国における有償・無償労働による生産と消費<sup>注</sup>：男性の一人当たり平均値



注：各国の生産及び消費の値はデフレーターで調整し、各国の30～49歳の平均年間労働収入で割って標準化している。NTAの年次は日本が2009年、EUは2010年であり、各国のNTTAの年次は表2に基づく。

出所：AGENTA公開データ及び日本のNTA・NTTAデータを用いた筆者による計算。

図3 日本及びEU5カ国における有償・無償労働による生産と消費<sup>注</sup>：女性の一人当たり平均値

総じて、日本では、男女ともにヨーロッパ諸国と比べて無償労働時間が短い傾向にある。とりわけ男性と若年女性、そして高齢期において、ヨーロッパ諸国よりも無償労働時間が短い。男性や若年女性については長時間労働が、高齢期については無償労働の定義や測定方法の違いが、これに影響しているものと思われる。

次に、NTAとNTTAにより求めた日本及びEU5カ国における有償・無償労働による生産と消費の金額についてみてみよう。図2は男性の、図3は女性の性、年齢別の推計値を表している。NTAの年次は日本が2009年、EUは2010年であり、各国のNTTAの年次は表2に基づく<sup>7)</sup>。ここではデフレーターによりNTAとNTTAの年次間の物価の差

を調整している。さらに、この物価調整済みの値は、国際比較を可能とするため、各国の30～49歳の平均年間労働収入に対する比率で解釈を行う。以下では、有償・無償労働による生産と消費のプロファイルを通じて、日本における世代間移転における特徴についてみていく。

図2で日本人男性の有償・無償労働による生産と消費の推計値をみると、いくつか特徴的な点がみられる。第1に、日本人男性のプロファイルは有償労働による生産が6カ国中最も高く、無償労働による生産が最も低いという点が挙げられる。これは図1でみた有償・無償労働時間の結果と一致しているが、無償労働による生産がほとんどみられないのは、無償労働の賃金率の低さに起因し

<sup>7)</sup> 各国のNTAとNTTAの推計年次には10年弱の差があるが、これはAGENTA公開データの年次に基づいている。本来、NTAとNTTAを同一推計年次のものとして解釈するには、両者の推計年次が近接しているほど望ましい。

ている。一方、ヨーロッパ諸国では、男性についても労働収入に加えて、無償労働の生産による寄与がかなり明確にみられる。ジェンダーによる役割分業が比較的固定的といわれるイタリアにおいても、25～59歳における無償労働による生産の合計は働き盛り世代年収の10.3年分にも相当する。一方、日本ではこの値はわずか1.8年分に留まる。ブルガリアは比較的日本に近いが、それでも25～59歳における男性の無償労働の合計は同国の働き盛り世代年収の5.1年分である。

また、そのほかの特徴として、日本では家計消費、とりわけ10代のあたりで発生する教育への家計消費が、ヨーロッパ諸国に比べると高い。他方、ヨーロッパ諸国では、10代の消費に占める政府消費の割合が高くなっており、教育費の家計負担は小さい(Ogawa et al. 2016)。また、日本では高齢期における政府消費(支出)も高い傾向にある。

同様の図を女性について示したのが図3である。日本人女性の有償・無償労働による生産と消費のパターンをみると、ここでもいくつか特徴的な点がみられる。まず日本人女性の労働収入は対象国中で最低であり、すべての年齢で家計消費を下回っている。このことは、日本人女性は平均的にすべての年齢において、男性からの金銭的な移転によって家計での消費を賄っていることを意味する。ヨーロッパ諸国では、女性の労働収入が全年齢を通じて家計消費を下回っている国は見当たらない。一方で、家計消費に政府消費を加えた額でみると、女性がこれを上回る労働収入を一定期間以上得ている国はフランス、スウェーデン、ドイツに限られる。これらの国では、女性の労働収入が世代間移転に大きく貢献している。また、日本人女性の有償労働には、M字カーブが明瞭に認められる。同様の傾向は、ドイツ人女性にもわずかに認められるが、イタリアをはじめそのほかの対象国では認められない。なお、スウェーデン人女性のプロフィールについては、労働時間ではM字パターンがみられたが、金額ベースではこれが消

失している。おそらく育児休業中の高い所得代替率が関係しているものと思われる。

無償労働の生産についても、日本人女性の生産の値はほかのヨーロッパ諸国の女性に比べて低い値を示している。全年齢を通じた無償労働の合計では、日本人女性の無償労働の経済的価値は働き盛り世代年収の27年分であり、ブルガリア人女性の17.6年分よりも大きい、ドイツ人女性の42.6年分、フランス人女性の36.6年分、スウェーデン人女性の33.5年分よりも小さい。対象国中で一番無償労働の価値が大きいのはイタリアで、女性の全年齢を通じた無償労働の価値は、働き盛り世代年収54.4年分にも上り、これは男性の有償労働を合計した価値である50.8年分よりも高い。図1で確認したように、ヨーロッパ諸国の女性と比べると、日本人女性は若年と高齢期において無償労働時間が短く、またその賃金率も低いために、上記のような結果となっている。

一方で、無償労働の消費についてみると、各国とも男女で大きな差は認められない。現状では、無償労働時間の消費は世帯構成から間接的に推定され、その男女差は世帯構成の男女比にのみ依存しているためと思われる。日本では乳幼児期には主に育児ケアによる無償労働の消費が高いものの、そのほかの年齢における無償労働の消費はそれほど高くはない。ヨーロッパではブルガリアが日本に近い消費パターンを示している。一方、そのほかのヨーロッパ諸国では、乳幼児期と高齢期に無償労働の消費が高いM字型となっている。

有償労働及び無償労働の世代間移転を考察するため、表3では性、年代別に有償労働と無償労働について消費と生産の差であるライフサイクル・デフィシット(life cycle deficit: LCD)を計算した。この値がプラスであるときは、消費が生産を上回っているため、その不足分について余剰があるほかの世代やジェンダーからの移転もしくは資産収入や貯蓄の取り崩しによる補填が行われていると解釈できる<sup>8)</sup>。一方で、この値がマイナスである場合は、その世代の生産が消費を上回っている

<sup>8)</sup> なお、表3では年金や資産収入、貯蓄の取り崩しなどによる消費の補填分は含まないため、世代間の移転の収支はバランスしない点に留意されたい。

表3 日本及びEU5カ国における性、年代別有償労働と無償労働のライフサイクル・デフィシットの総額：人口計の総額を標準化した値<sup>注</sup>

		男			女		
		0～24歳	25～59歳	60歳以上	0～24歳	25～59歳	60歳以上
日本	NTA (LCD)	8.1	-22.9	9.3	8.1	8.4	18.3
	NTTA (LCD)	2.8	3.2	2.1	2.2	-8.1	-2.3
ブルガリア	NTA (LCD)	0.5	-0.6	0.5	0.5	0.0	0.8
	NTTA (LCD)	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.3	-0.1
フランス	NTA (LCD)	3.8	-8.1	3.5	4.0	-1.8	5.3
	NTTA (LCD)	3.1	-0.2	0.4	2.5	-4.9	-0.7
ドイツ	NTA (LCD)	4.2	-13.2	5.0	4.1	-0.6	8.2
	NTTA (LCD)	3.7	-0.7	0.5	3.1	-6.1	-0.5
イタリア	NTA (LCD)	3.9	-7.8	3.8	4.0	0.6	6.5
	NTTA (LCD)	4.3	1.3	1.2	3.4	-8.4	-1.9
スウェーデン	NTA (LCD)	0.6	-1.2	0.3	0.6	-0.4	0.6
	NTTA (LCD)	0.4	-0.2	0.1	0.3	-0.6	0.0

注：各国のLCDの総額は、年齢別LCDの値と年齢別人口（100万人単位）の積を合計し、30～49歳の平均年間労働収入で割って標準化している。NTAの年次は日本が2009年、EUは2010年であり、各国のNTTAの年次は表2に基づく。

出所：AGENTA公開データ及び日本のNTA/NTTAデータを用いた筆者による計算。

状態 (life cycle surplus: LCS) であるので、その余剰分はほかの世代や他方のジェンダーに移転されていると解釈できる。

表3をみると、日本の有償労働のLCDは男性の25～59歳でのみマイナスであり、このグループから若年層や高齢層、そして同年代の女性へと金銭的な移転が生じている。一方で、無償労働については、25歳以上の女性から若年層と高齢層、そして勤労世代の男性へと移転が生じている。つまり、日本では勤労世代の男性と勤労世代以上の女性との間で、有償労働と無償労働の交換が生じているといえる。日本よりは極端ではないものの、同様のパターンはブルガリアとイタリアでもみられる。

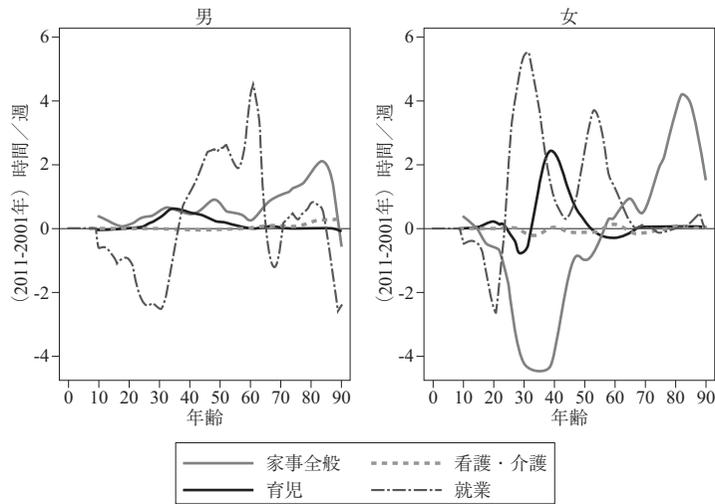
一方で、フランス、ドイツ、スウェーデンでは、25～59歳の女性においても有償労働の余剰が生じており、世代間移転にプラスの貢献がなされている。また、これらの国々では、25～59歳の男性において、無償労働に余剰が生じており、勤労世代の男性が無償労働についても世代間移転の担い手となっている。依然として、有償労働は男性に、無償労働は女性に偏っているものの、これらの国々では、勤労世代の男女が、有償労働と無償労働の双方について世代間移転の担い手となり社会を支えている。

60歳以上の高齢期における無償労働についてみると、LCDの値は日本とイタリアを除くとかなり小さい値となっている。このことから、高齢期において増える無償労働は、そのほとんどが自らによって消費されていることがわかる。日本やイタリアにおいては、高齢期の女性で無償労働のLCSが比較的大きいことから、これらが同世代の男性もしくはより若い世代へと移転されている可能性が示唆される。

## 2 2000年代以降日本における就業と無償労働の変化

前節では、ヨーロッパ諸国との国際比較を通じて、日本の有償・無償労働による世代間及びジェンダー間の移転について考察した。本節では対象を日本に限定して、2000年代を通じた男女の有償・無償労働の変化について明らかにする。

はじめに、2001年から2011年の10年間における有償・無償労働時間の変化を確認する。図4では、2001年における日本の有償・無償労働時間の年齢別プロファイルをベースとして、各年齢における有償・無償労働時間が10年後（2011年）にどの程度変化したのかを性別に表している。この図によると、男性では10～35歳、女性では10～23歳の年齢において、有償労働の時間が週当たりで2時間



出所：日本のNTTAデータを用いた筆者による計算。

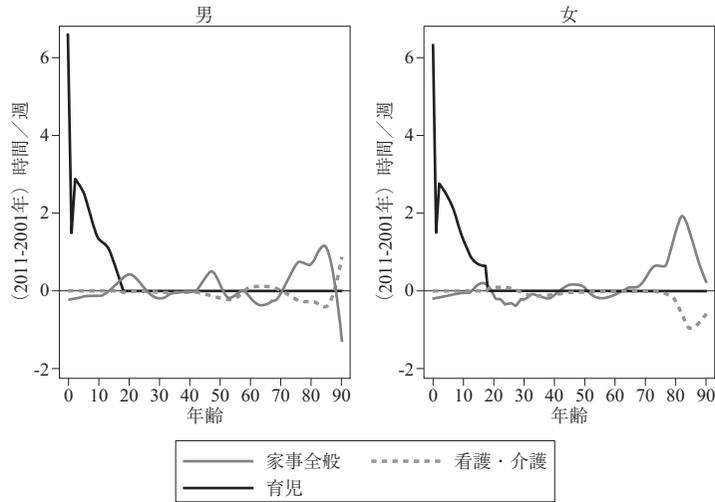
図4 日本における有償・無償労働時間の年次変化：週あたり平均値（2011年－2001年）の値

強減少している。男性では非正規雇用割合の上昇（内閣府2015）を、女性では20歳をピークに労働時間の減少がみられることから、大学進学率の上昇を表しているものと思われる（文部科学省2018）。しかし、男女ともにこれよりも上の世代では労働時間が増加している。年金の支給開始年齢が段階的に65歳まで引き上げられることに伴い、2006年施行の高年齢者雇用安定法により、年金支給開始年齢までの雇用確保が義務付けられた。男性では、この定年延長の影響を受けて60歳時点の労働時間の増加が著しい。女性では30歳代と50歳代の2つの世代で労働時間が大きく増加しており、近年における共働きの増加（内閣府2018b）を反映した形となっている。とりわけ女性の30歳代における労働時間の増加が大きいが、これは未婚化による影響と育児休業制度をはじめとする両立支援策の拡充による影響の両方を反映しているものと思われる（レイモ・福田 2016）。

次に、無償労働時間の変化についてみると、男性では20～60歳までの現役世代で家事、育児時間ともにわずかながら増加している。一方で、同世代の女性では家事時間が大きく減少しているが、育児時間は30歳代後半から40歳代にかけて増加している。また、高齢期における家事時間が男女と

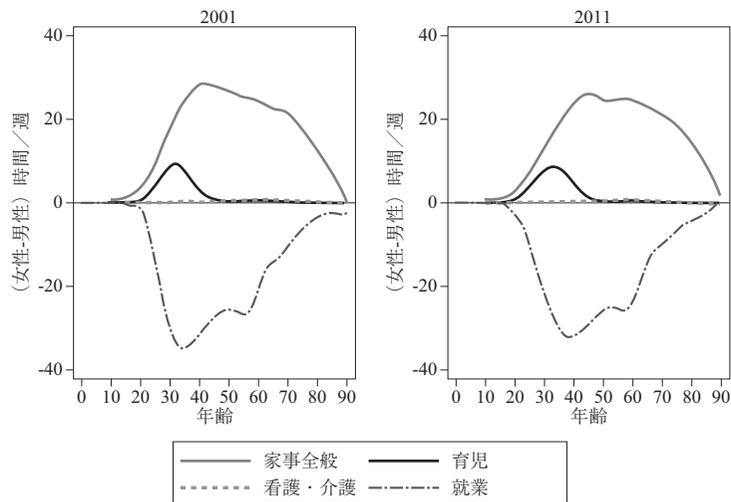
もに増加しており、ヨーロッパ諸国のパターンに近づいている。看護・介護及びボランティア時間については男女ともに大きな変化はみられない。女性の家事時間の減少や育児時間の増加は、就業時間の増減と呼応しており、有償労働と無償労働がトレードオフの関係にあることを示している。しかし、20～60歳までの合計でみると、2001年と比べて2011年では、女性の有償労働時間が増加して、無償労働時間（家事時間）が減少している。

次に、同じく2001年から2011年までにおける無償労働の消費パターンの変化についてみてみる。女性の家事時間はこの10年間で減少していたにもかかわらず、図5に示される年齢別の消費パターンでみると、それほど大きな変化はみられない。このことは、20～30歳代女性における家事時間の減少が、主として未婚割合の上昇によるものであり、男性や若年世代への影響が少なかったことを示唆している。無償労働時間の消費における最も大きな変化は、育児時間の増加である。0～20歳までの若年世代における育児時間の消費が2011年では増えている。とりわけ、0歳児の育児ケアにかかる時間は、2011年では週当たり平均で6時間以上も増えており、育児の時間的コストが上昇している。ただし、わが国の合計出生率（TFR）を



出所：日本のNTTAデータを用いた筆者による計算。

図5 日本における無償労働の時間消費の年次変化：(2011年－2001年)の値



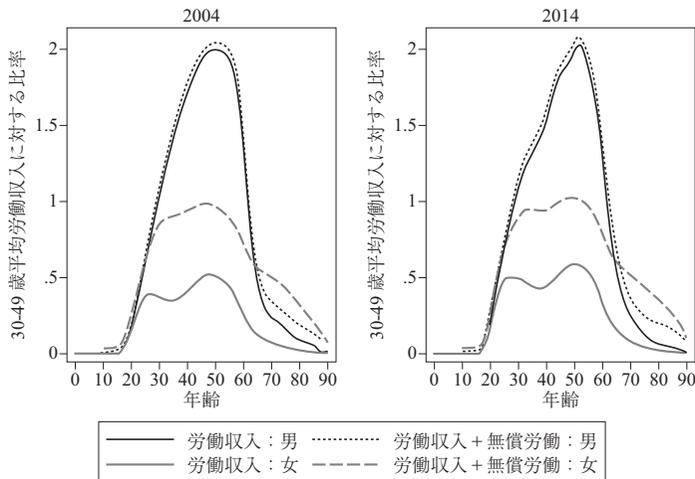
出所：日本のNTTAデータを用いた筆者による計算。

図6 日本における有償・無償労働時間の男女差：(女性－男性)の値

みると、2001年は1.33、2011年は1.39とわずかに上昇しているため、ここで示される育児の時間的コストの上昇と出生力の低下との間には有意な相関はみられない。また、高齢期においてみられた家事時間の上昇は、同じ高齢期における家事消費の上昇として表れているが、男女ともにその上昇分は図4と比べると半分程度となっている。その

ため、日本では高齢者の家事時間の上昇の半分程度は、同居の若い世代によって消費されているものと考えられる。

図6では、2001年と2011年における有償・無償労働時間の男女差を示した。Y軸は有償労働と各無償労働のそれぞれについて、女性が男性よりも何時間多く時間を費やしているのかを表している。



注：2004年NTAに2001年NTTAを，2014年NTAに2011年NTTAを合わせた値。  
出所：日本のNTA・NTTAデータを用いた筆者による計算。

図7 日本における労働収入及び総生産額：2004年と2014年の比較<sup>註</sup>

有償労働時間については男性が、無償労働時間については女性が優位であるというパターンは継続しており、マクロでみると、男性の有償労働と女性の無償労働との間で交換が生じているというジェンダー間の移転パターンには大きな変化はみられない。ただし、それぞれの値を細かくみると、有償労働時間については、26～34歳において男女差が6～8時間縮小している。また、家事時間の男女差については、30～39歳で5時間程度縮小している。したがって、全体としてはジェンダーによる役割分業は弱まっているといえる。このような傾向は、イタリアにおける無償労働の変化を分析したZannella and De Rose (2019) による結果と類似している。ちなみに、無償労働と有償労働を合わせた総労働時間のプロフィールをみると、両年次ともに60歳未満では男女差はほとんどみられないが、60歳以上では女性の無償労働時間が男性を上回るため、女性の総労働時間が長いという結果を得ている（章末の参考図表を参照のこと）。最後に、NTAより計算される労働収入とこれに無償労働による生産を足し合わせた総生産の値についてみてみる。これまでの分析から推察されるように、労働収入にはかなり大きな男女差がみられる。女性の労働収入は2004年から2014年にか

て上昇しているものの、2014年においても明確なM字型が認められる。無償労働による生産分を加えると、男性の総生産はほとんど変わらないのに対し、女性の総生産は大幅に上昇する。その結果、総生産における男女差は縮小するが、依然として男性の生産が女性の生産を大きく上回っている。労働時間と無償労働時間を合わせた総労働時間でみると、60歳未満における男女差はほとんどみられないことから（参考図表）、総生産にみられる男女差は有償労働と無償労働の賃金格差及び有償労働における男女の賃金格差の双方を反映している。

## V まとめと展望

本稿では、NTTAの概要について示すとともに、わが国におけるNTTAの推計方法について詳述し、これを用いてヨーロッパ諸国との国際比較及び日本における有償・無償労働の時系列変化について記述的分析を行った。以下に簡単なまとめと展望を述べる。

日本とヨーロッパ諸国とでは、無償労働の定義が異なるため、単純な比較は困難であるが<sup>39)</sup>、全体的に日本では男女ともにヨーロッパ諸国よりも労

働時間が長く、無償労働時間が短い傾向にある。とりわけ日本では、男性、未婚女性、高齢者による無償労働時間がヨーロッパよりも短い。また無償労働を貨幣評価した額についてみても、その対GDP比は日本では20%程であるのに対し、ヨーロッパ諸国では30~60%にも上る。こうした違いは、無償労働時間の違いに加えて、日欧間のケアワークに対する賃金率の違いにも依存している。

有償労働と無償労働を合わせた世代間移転におけるジェンダー差についてみると、日本はイタリアやブルガリアに近いパターンを示している。これらの国においては、現役世代の男性によって生み出される有償労働と、成人女性による家計生産（無償労働）によって、世代間移転が成立している。また、純移転でみた場合、男性はすべてのライフコースを通じて、無償労働の受益者であり、女性は成人後のすべての期間において提供者となっている。一方、フランス、ドイツ、スウェーデンでは、現役世代の男女双方が金銭的移転及び無償労働による移転の純提供者であり、年少世代及び高齢世代に対する移転の担い手として貢献している。

2001年から2011年までの日本における有償・無償労働の変化について分析したところ、成人男性の無償労働時間がわずかながら増加し、20~30歳代と50歳代の女性の労働時間が大きく増加していた。また、労働時間の増加に伴い、20~30歳代女性の家事時間が大きく減少していた。一方で、2011年では育児時間が増加しており、とりわけ0歳児のケアにかかる時間が週当たり6時間も増加していた。全体として、有償労働・無償労働における男女差は2000年代の10年間で縮小したものの、「男性は外で働き、女性は家事・育児を行う」という伝統的な性別役割分業の構図には大きな変化はみられない。有償・無償を合わせた労働時間は、現役世代の男女でほぼ同じ水準にあるため、労働時間だけをみればジェンダー平等といえるのかもしれない。しかし、問題はやはり労働の中身とその対価である。有償・無償を合わせた総生産

額でみると、最も大きいときで2倍程度の差が開いている。総生産にみられる男女差は有償労働と無償労働の賃金格差及び有償労働における男女の賃金格差の双方を反映している。

女性の労働参加を促していくことは、ジェンダー平等を推進していく上で不可欠であるのみならず、現役世代のライフサイクル余剰のボリュームを増やし、わが国の社会保障制度の持続可能性を強化していく上でも有効である（Hammer et al. 2015, イステニッチ2019）。しかし、日本では市場での労働時間に加えて、賃金においても大きなジェンダー格差が存在することが、今回の分析で改めて示された。ライフサイクル余剰への女性の貢献を増やしていくためには、女性の労働時間を増やす方法と女性の賃金率を上げる方法とが考えられる。わが国では職域や昇進、賃金における男女格差が大きいことが知られており（例えば、山口 2017）、これを是正するための政策を推進していくことは、これまで以上に重要な意味を持つ。一方で、女性の労働時間を増やすというアプローチを取る場合、これまで女性が担ってきた無償労働を誰がどのように負担するのか、という議論が不可欠である。現役世代の男女の有償・無償を合わせた総労働時間には大きな差がみられないことから、女性の労働時間を増やす場合、その分、家計における無償労働時間は減らざるを得ない。この減少分が、配偶者や同居の親、あるいはテクノロジーや家事の外部化などによって補填されない場合、世帯におけるwell-beingの低下をもたらし、未婚化や少子化のさらなる進展へと繋がる可能性がある。国際比較の結果は、日本人男性の生活時間が有償労働に偏りすぎていることを示しており、男性の労働時間を減らすとともに無償労働への参加をいかにして促すのか、が合わせて重要な視点となるだろう。

21世紀に入り、わが国は世界に先駆けて超高齢社会の到来を向かえつつある。人口高齢化が社会経済に与える影響を正しく理解し、これに有効に対処していくことは、わが国における最重要課題

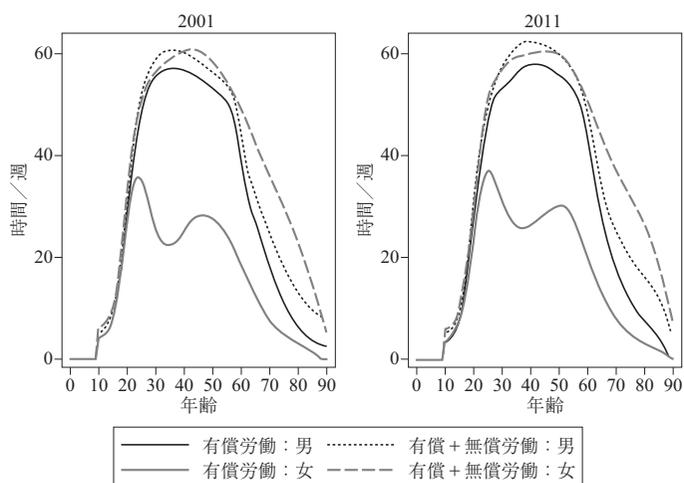
<sup>9)</sup> 今後は、無償労働の定義も含めて、より精緻な変数の操作化が可能な調査票Bを活用した国際比較も検討していく必要がある。

であるといえる。NTA及びNTTAは、少子高齢化が社会保障や家族内における有償・無償労働の移転、そしてジェンダー関係に与える影響を分析するうえで最適なツールであり、今後、一層の活用が期待される。

#### 参考文献

- イステニッチ, ターニャ (2019) 「EU諸国における人口高齢化とその経済的影響: 国民(時間)移転勘定に基づく分析」『社会保障研究』第4巻第2号(No.13), 〇〇-〇〇ページ。
- 橋本美由紀 (2010) 『無償労働評価の方法および政策とのつながり』産業統計研究社。
- レイモ, ジェームズ・福田節也 (2016) 「女性労働力率の上昇: 結婚行動の変化の役割」『日本労働研究雑誌』, No.674, 26-38ページ。
- 内閣府 (1997) 「無償労働の貨幣評価について」 URL: [https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sonota/satellite/roudou/contents/unpaid\\_970515.html](https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sonota/satellite/roudou/contents/unpaid_970515.html)
- (1998) 「1996年の無償労働の貨幣評価について」 URL: [https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sonota/satellite/roudou/contents/unpaid\\_981105.html](https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sonota/satellite/roudou/contents/unpaid_981105.html)
- (2009) 『無償労働の貨幣評価の調査研究』。
- (2015) 『平成27年版 子供・若者白書』。
- (2018a) 『無償労働の貨幣評価』。
- (2018b) 『男女共同参画白書(概要版)平成30年版』。
- 文部科学省 (2018) 『学校基本調査』。
- 山口一男 (2017) 『働き方の男女不平等: 理論と実証分析』日本経済新聞出版社。
- Becker, G.S. (1993). *A Treatise on Family*. Cambridge, MA: Harvard University Press, Enlarged edition.
- Donehower, G. (2014). “Incorporating gender and time use into NTA: National Time Transfer Accounts methodology (version 4, May 2014)”, *Internal materials of the NTA project*. URL: <http://www.ntaccounts.org/doc/repository/Incorporating%20Gender%20and%20Time%20Use%20into%20NTA,%20Version%204.docx>
- (2018). “Measuring the Gendered Economy: Counting Women’s Work Methodology (June 2018)”, *Internal materials of Counting Women’s Work*. URL: [https://static1.squarespace.com/static/5994a30fe4fcb5d90b6fbeat/t/5b35cbf688251b0938012d83/1530252291974/CWW\\_Methodology.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5994a30fe4fcb5d90b6fbeat/t/5b35cbf688251b0938012d83/1530252291974/CWW_Methodology.pdf)
- Dukhovnov, D. and Zagheni, E., (2015). “Who Takes Care of Whom in the United States? Time Transfers by Age and Sex”, *Population and Development Review*, 41, issue 2, pp.183-206.
- Hammer, B., Prskawetz, A. and Freund, I. (2015). “Production activities and economic dependency by age and gender in Europe: A cross-country comparison”, *The Journal of the Economics of Ageing*, Vol. 5, pp.86-97.
- Istencić, T., Hammer, B., Šeme, A., Lotrič Dolinar, A., & Sambt, J. (2016). *European National Transfer Accounts*. Available at: <http://www.wittgensteincentre.org/ntadata>.
- OECD (2019). “Labour Force Statistics: Employment by activities and status”, OECD Employment and Labour Market Statistics (database), URL: <https://doi.org/10.1787/data-00289-en>.
- OGawa, N., Matsukura, R., and Lee, S-H. (2016). “Declining fertility and the rising costs of children and the elderly in Japan and other selected Asian countries: An analysis based upon the NTA approach”. Edited by Hal Kendig, Peter McDonald, John Piggott, *Population Ageing and Australia’s Future*, ANU Press, Australia, pp.85-110.
- Phananiramai, M. (2011). “Incorporating Time into the National Transfer Accounts: The case of Thailand”, edited by R. Lee and A. Mason, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, IDRC, Singapore, pp.528-541.
- Rentería E., Scandurra, R., Souto, G. and Patxot, C. (2016). “Intergenerational money and time transfers by gender in Spain: Who are the actual dependents?” *Demographic Research*, Vol. 34(24), pp.689-704.
- Vargha, L. and Donehower, G. (2019). “The Quantity-Quality Tradeoff: A Cross-Country Comparison of Market and Nonmarket Investments per Child in Relation to Fertility”, *Population and Development Review*, Vol. 45, Issue 2. pp.321-350.
- Vargha, L., Šeme, A., Gál, R., I., Hammer, B., Sambt, J. (2016). *European National Time Transfer Accounts*. Available at: <http://www.wittgensteincentre.org/ntadata>.
- Vargha, L., Gál, R. I. and Crosby-Nagy, M. O. (2017). “Household production and consumption over the lifecycle: National Time Transfer Accounts in 14 European countries,” *Demographic Research* 36(32): 905-944.
- Zannella, M. and De Rose, A. (2019). “Stability and change in family time transfers and workload inequality in Italian couples” *Demographic Research* 40(3): 49-60.
- Zagheni, E. and Zannella, M. (2013). “The life cycle dimension of time transfers in Europe”, *Demographic Research* 29(35): 937-948.

参考図表



出所：日本のNTTAデータを用いた筆者による計算。

日本における性別労働時間及び総労働時間：2001年，2011年

(ふくだ・せつや)

## **Intergenerational Time Transfers by Gender in Japan: Time Trends and Cross-national Evidence using National Time Transfer Accounts**

Setsuya FUKUDA \*

### Abstract

Unpaid work is an important type of intergenerational transfer that often substitutes for support provided by public policies and significantly impacts household well-being. However, intergenerational time transfers via unpaid work are not captured in the conventional NTA framework. The NTTA (National Time Transfer Accounts) are a newly-constructed framework that captures such time transfers. After providing an overview of the NTTA, this paper describes intergenerational money and time transfers in Japan in comparison with five European countries (Bulgaria, France, Germany, Italy, and Sweden) and examines gender-specific trends in paid and unpaid work in Japan from 2001 to 2011. Results show that Japanese men and women spend less time on unpaid work than their European counterparts, while working significantly longer hours. Furthermore, imputed wage rates for unpaid work are 50-70% lower in Japan. Working age men are the only net providers of monetary transfers in Japan, while women are net providers of unpaid work across the entire adult age range. A similar pattern is found in Bulgaria and Italy, two European countries with relatively strong gender division of work and family roles. In recent years, men are spending more time on unpaid work and women spending more time in employment, but these changes are too small to alter the general picture. To effectively respond to the negative impact of population ageing on intergenerational transfers, Japan will need to increase women's contribution to monetary surplus by increasing female labor force participation and reducing the gender wage gap, while also maintaining levels of household well-being.

Keywords : National Transfer Accounts, National Time Transfer Accounts, Unpaid Work, Intergenerational Transfer, Time Use Survey

---

\* Senior researcher, National Institute of Population and Social Security Research

---

**特集：社会保障政策の評価手段としての国民移転勘定（NTA）**

---

## EU諸国における人口高齢化とその経済的影響： 国民（時間）移転勘定に基づく分析

ターニャ・イステニッチ\*

---

### 抄 録

欧州の人口は今後数十年間でかつてないほど高齢化する見通しである。したがって、所得、移転、消費、貯蓄などの経済活動を年齢別に分解して評価、分析することは極めて重要である。本稿では、完全に比較可能な形で取得できるEU加盟25か国に対する2010年の国民移転勘定（National Transfers Accounts: NTA）データを拡張して、性別の観点を加え、さらに国民時間移転勘定（National Time Transfer Accounts: NTTA）データとして得られる無償労働の貨幣価値も考慮したものを使用している。このNTAとNTTAを組み合わせたデータを基に、人口高齢化が国家財政制度の持続可能性に与える影響を国家間で比較する。さらに、人口高齢化の影響を短期間で少なくとも部分的に軽減できる可能性のある方策を提案する。

キーワード：国民移転勘定、経済的ライフサイクル、公的移転、私的移転、欧州連合

社会保障研究 2019, vol. 4, no. 2, pp. 217-230.

---

### I はじめに

年齢は人々の経済行為を決定付ける主要要因の1つである。したがって、人口構造が変化すると多大な経済的影響が生じ、それがさまざまな公的・私的機関に新たな課題や可能性をもたらすことになる。欧州諸国は現在、人口年齢構造の厳しい変化に直面している。現在の人口予測によると、欧州連合（EU）で20～64歳の人口が総人口に占める割合は、2016年の60.0%から2050年には51.9%まで減少する。また同期間中、65歳以上の人口割合は19.2%から28.1%に増加する一方、0～19歳の人口割合は約20.0%で比較的安定して

推移すると予測されている（Eurostat, 2016）。

国民経済計算（System of National Accounts: SNA）データなどの集計された経済データには、所得、移転、消費、貯蓄といった経済領域に関して年齢別の情報があまり含まれていない。このように年齢別の経済活動に関する情報が不足していることで、人口高齢化の経済的影響や、異なる年齢層間の所得再配分における私的制度と公的制度の相互影響についての理解が大幅に制限されている（United Nations, 2013）。

世代間の移転（異なる世代の人々の間で発生する財・サービスの移動）は、あらゆる社会で個人の成長とwell-beingに強い影響力を持つ。人間は人生において経済的従属期間を2回経験する。す

---

\* リュブリャナ大学経済学部

なわち、若年期と高齢期である。この2つの期間中、個人の消費は労働所得を上回っている。消費を上回る所得があり、経済的自立時期にある生産年齢人口に依存することで、従属人口はこの過剰消費をまかなっている。消費と労働所得の差が成り立つのは、家族、行政、市場などさまざまな機関が異なる年齢層にリソースを再配分する際の仲介役を果たしているからにはほかならない。家族移転、特に親から子への移転は若年世代にとって極めて重要である。さらに、行政は生産年齢期の人々から税金を徴収し、公的な教育、医療、年金などを通じて若年および高齢世代を支えている。金融市場も、一定の年齢で資産を蓄え、人生後期になってからその資産を使うことを可能にしている (Lee & Mason, 2011)。

この数十年間で、世代間移転のモデル化と推定はミクロレベルでもマクロレベルでも大幅に前進した (Mason, et al., 2006)。しかしながら、分析のほとんどは部分的なものにとどまっている。世代間移転の推定において非常に大きな一歩を達成した世代会計の研究者ら (例: Auerbach, Gokhale, & Kotlikoff, 1994; Kotlikoff & Summers, 1981; Leibfritz, Kotlikoff, & Auerbach, 1999) は、公的制度を通じた経済フローにしか注目しなかった。人口構造の変化が社会にどう影響するかを深く理解するには、私的移転にも着目することが必要である。従属人口に対する福祉の提供における私的移転の重要性を認めた研究も一部で存在するが (例: Albertini & Kohli, 2013; Albertini, Kohli, & Vogel, 2007; Attias-Donfut, Ogg, & Wolff, 2005), 主に注目したのは私的な世代間移転である。公的移転と私的移転の関連性を検討した研究者もわずかながらいるが (例: Brandt & Deindl, 2013, Mudrazija, 2016), 特定の年齢層にしか目を向けていない。社会を通じてリソースの世代間再配分が行われる仕組みを完全に理解するには、すべての年齢層間のフローを考慮に入れる必要がある。

国民移転勘定 (NTA) は、人口高齢化による経済的影響の理解を深めるとともに、世代間関係の経済的側面を体系的かつ包括的に分析することを目的に開発された。NTAはSNAに年齢の視点を

導入することで、さまざまな社会で個人がその生涯を通じ生産、消費、リソース再配分をどのように行っているかを理解できるようにしている。NTAを使用すると、私的・公的移転および私的・公的資産再配分 (資本市場・金融市場とのやり取りの結果) を反映し、年齢層間の再配分を包括的に評価、分析することが可能になる。

これまでに、EU諸国で10の研究チームがそれぞれの国に対する完全なNTAデータを提供しているが、対象年と情報取得源が異なるため、このNTAデータの比較可能性は多少限定的である。本稿ではEU加盟25か国 (クロアチア、オランダ、マルタ以外のEU全加盟国) のNTAデータを使用しているが、このデータは、同一対象年 (2010年) についてミクロレベル・マクロレベルとも同一情報源を使用することで、できる限り比較可能な方法で推計されている。さらに、人口高齢化による経済的影響を分析し、人口高齢化がEU諸国における国家財政制度の持続可能性に与える影響を軽減する解決策を検討するため、標準的なNTA推計と男女別に分解したNTA推計とを組み合わせて使用している。男女別NTAデータは、さらに国民時間移転勘定 (NTTA)、すなわち無償労働を貨幣価値に換算したデータと組み合わせている。本稿の分析に使用するNTAデータおよびNTTAデータは、すべてAGENTAプロジェクトのデータエクスペローラ (<http://dataexplorer.wittgensteincentre.org/nta/>) で公開されている。

本稿の構成としては、まず使用するNTAおよびNTTAデータの設計について述べる。次に、個人が純生産者 (労働所得が消費を上回る状態) となる年齢期間を国別に比較する。第4節では、高齢者の消費が労働所得を超過する程度およびその差を補填する財源について考察する。その上で、現在の経済状況と将来予測を述べる。第5節では、人口高齢化が国家財政制度の持続可能性に与える影響を緩和するための手段として、労働参加率向上が持つ可能性を分析する。第6節では、結果を考察し、本稿の政策的含意について述べる。

## II 国民（時間）移転勘定データ

### 1 国民移転勘定（NTA）

NTAの方法論については、書籍「Population Ageing and Generational Economy」（Lee and Mason（編）、2011）に概要が示されており、同書には世界23か国のデータも含まれている。この方法論の詳細はNational Transfer Accounts Manual（United Nations, 2013）で確認できる。欧州NTAの詳細はEuropean NTA Manual（Isteneč et al., 2017）に示されている。

NTA方法論の枠組みは、ある個人の各年齢時点で流入（労働所得、資産所得、移転流入）と流出（移転流出、消費、貯蓄）は等しいという個人の予算制約条件に基づいている。こうした条件を再整理することでNTAのフロー恒等式（NTA flow identity）が得られる。NTAのフロー恒等式は消費と労働所得の差を表す「ライフサイクル不足」（Life Cycle Deficit: LCD）で構成される。LCDは、純移転（移転流入と移転流出の差）と資産再配分（資産所得と貯蓄の差）の和に等しい。この恒等式を構成するすべてのフローは、さらに細かい要素に分解し、可能な場合は部門別（公的・私的）にも分解する。

経済的ライフサイクルおよび経済的ライフサイクルへの資金供給ルート进行分析するには、大量の年齢プロファイルの推計が必要になる。年齢プロファイルとは、恒等式を構成する変数に対する年齢を加味した加重平均である。年齢プロファイルを計算するには、まず「欧州経済計算（European System of Accounts: ESA）」などの関連情報源に基づきマクロの集計値を作成する必要がある。その次の段階として、調査データや行政データを活用してさまざまな経済分類に対する年齢分布（各歳別）を計算する。欧州NTAの計算に使用する調査データの主な情報源は、所得関連の変数取得については「欧州所得・生活状況調査（EU-SILC: EU Statistics on Income and Living Conditions）」、私的消費の年齢プロファイル計算については「家計調査（HBS: Household Budget Survey）」である。両

調査とも欧州諸国について統一されたデータを提供している。公共部門が仲介したフローの計算には、主に行政データを使用する。最後に、年齢プロファイルの大部分をフリードマンのSuper smoothing method（Luedicke, 2015）を用いて平滑化し、マクロの集計値に合致するよう調整する。

#### (1) 労働所得、消費、経済的ライフサイクル

労働所得の年齢プロファイルには、雇用者報酬（雇用主の社会負担含む）および自営業による所得が含まれる。マクロ経済的な所得の集計値はESAから直接推計できるが、SNAには、労働からの収入と資本からの収入の両方を合わせた混合所得の額しか示されない。そこで、自営業による所得の総額の推計には、混合所得の3分の2の額を使用する。労働所得の年齢プロファイルは、個人別の賃金、給与、雇用主の社会負担、自営業による所得に関する情報を含むEU-SILC調査データから推計する。2010年の所得関連変数の推計には2011年のEU-SILCを使用するが、これはEU-SILCでは面談調査実施の前年（暦年）の所得が報告対象となり、対象所得期間（2010年）末時点の変数年齢が報告されるためである。

NTAが定義する消費には私的消費と公的消費が含まれ、それぞれさらに「教育」「医療」「その他の私的/公的消費」に細分化される。ESAでは私的・公的消費の小分類に対する総額は示されないため、私的消費小分類のマクロ管理項目については目的別個人消費分類（COICOP）を、公的消費小分類のマクロ管理項目については政府機能別分類（COFOG）を使用する。

私的消費の年齢プロファイルは主に2010年のHBS調査データに基づいている。私的消費支出に関するデータは世帯別でしか収集されていないため、世帯支出を各世帯構成者に配分するためさまざまな配分ルールを使用する必要がある。HBSには教育に対する世帯支出に関する詳細データが含まれている。世帯の教育支出を各世帯構成者に配分するには、教育レベル別の支出を世帯構成者の入学データと組み合わせる。具体的には、世帯の教育レベル別私的支出を各教育レベルに入学した

世帯構成者の数で除算することで、年齢別の私的  
教育消費を推計する。そのため、ある教育レベル  
に入学した世帯構成者全員について、その年齢に  
かかわらず、教育費用が同額であると仮定する。

私的医療消費の年齢プロファイルは、世帯の医  
療支出を各年齢層の世帯構成者数に回帰する回帰  
関数により求める。自由度を下げすぎないため、  
年齢層は10歳刻みとする。世帯医療支出を個々の  
構成者に配分するための重み付けとして回帰係数  
を使用する。

教育・医療以外の私的消費は、Deaton (1997)  
の修正等価尺度を使用して配分する。この等価尺  
度を使用することで、20歳以上の世帯構成者の消  
費比率が同一(=1)であると仮定する。4歳未満  
の子どもの消費については、大人の消費の0.4と  
仮定する。4~20歳の子どもの消費比率につい  
ては、大人の消費の0.4から1.0へ直線的に増加  
すると仮定する。

公的消費の年齢プロファイルを推計するため  
には、行政データ、政府機関の報告書などを使用  
する。具体的には、公的消費は各公的制度の受益  
者である個人に対して配分する。私的消費同様、  
公的消費も「教育」「医療」「その他の公的消費」  
という3つの主要カテゴリーに分類する。

公的教育消費の年齢プロファイルを推計する  
には、まず公的教育支出合計を各教育レベルに分  
割する。次に、教育レベル別支出データと年齢別  
・教育レベル別の入学率データを組み合わせるこ  
とで年齢プロファイルを計算する。私的教育消費  
の場合と同様、特定教育レベルに入学した生徒・  
学生全員について、その年齢にかかわらず、教育  
費用は同額であると仮定する。

EU諸国すべてについて比較可能な公的医療支  
出データが得られる行政情報源は存在しないこと  
から、公的医療消費の年齢プロファイルは、計算  
済みの医療消費年齢プロファイルを高齢化ワーキ  
ンググループ(Ageing Working Group: AWG) から  
入手し、これに基づき計算する。年齢プロファイ  
ルは、おおむね2012年のAWG報告書(European  
Commission, 2012)に基づき推計し、さらに2010  
年の国別マクロ経済総計値(訳者注: 国民経済計

算で示される公的医療支出の値)に合致するよう  
調整する。

「その他の公的消費」は、個別消費と集合消費の  
2つに分類される。公的集合消費には国防用品、  
街灯など公共財の消費が含まれ、年齢にかかわ  
らず全員に等しく配分する。ただ、公的消費は可  
能な限り個別消費として扱い、年齢別に配分す  
る。そのため、「高齢」給付や「疾病・障害」給付の配  
分は、公的資金で提供される介護と同じ配分と仮  
定する(AWGデータも使用)。次に、詳細は以下  
で説明するが、「失業」「家族・児童」「住宅」給付  
の配分は、対応する現金ベースの公的移転流入と  
同じ配分と仮定する。最後に、ライフサイクル不  
足については、年齢別(公的および私的)消費と  
年齢別労働所得の差として計算する。

## (2) 公的再配分

純公的移転は、公的移転の流入と公的移転の流  
出の差である。公的移転の流入は現物移転と現金  
移転で構成され、どちらも個人が政府から受け取  
る。現物の公的移転流入は上記で説明した公的消  
費と等しく、現金の公的移転流入は政府から受け  
る金銭の移転(例: 公的年金、失業給付等)であ  
る。現金の公的移転は個人へ直接支払われること  
から、EU-SILC調査データでは主に個人レベルで  
報告されている。ただし家族・児童給付、住宅給  
付はこれに該当せず、世帯レベルのみとなっている。  
家族・児童給付は世帯内の大人全員に配分  
し、住宅給付は世帯主に配分する。

公的移転流出は、主に民間部門(個人または企  
業)が政府へ納付する税金と社会負担で構成され  
る。公的移転流出は源泉(課税対象の活動)で区  
別する。具体的には、資産所得税、労働所得税、  
消費税、年金受給者による社会負担、雇用主およ  
び雇用者による社会負担に分類する。公的移転流  
出の年齢プロファイルは計算済みのNTA年齢プロ  
ファイルに基づく。例えば、労働所得税の年齢  
プロファイルは労働所得の年齢プロファイル、消  
費税の年齢プロファイルは私的消費の年齢プロ  
ファイルに基づいている。

個人や企業が納付する税、社会負担などの経常

移転が公的移転流入（その他の部門に対する純公的移転を含む）に対して不足すると公的移転不足が生じ、逆の場合は公的移転余剰が生じる。政府は公債の発行などプラスの資産再配分（ABR）を通じて公的移転不足を補填する。したがって、公的資産再配分は公的移転不足または公的移転余剰と等しく、また、公的資産所得と公的貯蓄の差を表している。公的資産所得と公的貯蓄の年齢プロファイルは公的移転流出の年齢プロファイルに基づいている。

### (3) 私的再配分

私的資産再配分も、資産所得と貯蓄という2つのフローで構成されている。資産所得には資本所得と財産所得がある。資本所得と財産所得の年齢プロファイルはEU-SILC調査データに基づいているが、世帯レベルのデータしか報告されていないため、資産所得は世帯主が全額受け取るものと仮定する。私的貯蓄は個人のフロー恒等式の残余部分として推計する。

私的移転には世帯間移転（異なる世帯間の移転）と世帯内移転（同一世帯内の移転）がある。世帯間の私的移転は、EU-SILC調査データのうち、扶養料の支払いやプレゼントなど世帯同士の直接移転である。調査データには世帯レベルでしか報告されていない移転のやり取りも含まれるため、世帯間の移転流入・流出はすべて世帯主に対するものと仮定する。

世帯内移転は同一世帯内で発生するフローであるため、総計としてはゼロとなる。しかし、世帯内移転は年齢により著しく変化する。世帯内移転は、EU-SILCおよび計算済みの年齢プロファイルから得られる世帯構成を用いて間接的に推計する。世帯内移転の推計において、私的消費が自身の可処分所得を超えている世帯構成者は不足状態であり、余剰のあるほかの世帯構成者から移転を受けていると仮定する。不足総額が余剰総額を超える世帯では、資産の借り入れなどにより世帯主が不足を埋め合わせる必要がある。

### (4) 性別による分解

男女別のNTAデータは標準NTAと同様の方法で推計している。その手順はDonehower（2014）の手法に基づいている。調査データの使用に当たっての違いは、年齢別のみの平均ではなく年齢別・男女別の平均を計算する必要があるという点だけである。また、公的教育支出の算出には、年齢別・男女別の入学率を使用する。公的医療支出のデータ（AWGから入手）も男女別で分解する。最後に、標準NTA年齢プロファイルに合致するよう男女別の年齢プロファイルを調整する。なお、公開可能な男女別NTAデータの推計は25か国すべてに対して行ったが、本稿では比較可能なNTTAデータも推計した14か国分のみを使用する。

## 2 国民時間移転勘定（NTTA）

経済フローを推計するという市場アプローチの重要性は明らかで、これにより人口高齢化とその経済的影響に関する質問の多くに答えを導き出せる。しかし、分析にジェンダーの観点を盛り込む場合は注意が必要である。なぜなら、SNAにも、それに基づくNTAにも、無償労働の価値が反映されていないからである。無償労働を主に担うのは依然として女性である（Miranda, 2011）ため、市場アプローチでは生産活動や世帯構成者のwelfareに貢献するそのほかの活動（例：育児、掃除、料理等）における性差が正しく分析できない側面がある。この性別による偏りを補正するため、男女別NTAデータをNTTAデータと組み合わせる。NTTAデータの推計はDonehower（2014）の研究に基づいているが、欧州NTTAデータの詳細はEuropean NTTA Manual（Vergha et al., 2016）に示されている。

NTTAの年齢プロファイルの推計方法を以下に述べる。最初に、世帯生産に費やされた年齢別・男女別の時間を、生活時間調査を基に定義することが必要になる。そのため、EU14か国の年齢プロファイルを欧州統一生活時間調査（Harmonized European Time Use Survey: HETUS）というウェブアプリケーションで求める。これにより世帯生

産の年齢プロファイルを「一般家事」「育児」「世帯間労働」の3つに区別する。「一般家事」は育児以外のあらゆる世帯生産活動であり、「世帯間労働」は別の世帯のために行う家事活動である。第2に、家事労働を通じて生産された財・サービスの消費を推計する。生産された財・サービスは代入法 (imputation method) を使用して世帯構成者に割り当てる。生活時間調査に基づく年齢プロファイルはEU-SILCデータなどの代表標本に代入する。代入を行う際には、世帯構成者の年齢と性別に関する情報および世帯構成に関する情報を使用する。第3に、家事労働の形で発生する個人の消費と生産の差として純時間移転を推計し、NTAにおけるライフサイクル不足 (LCD) に相当する非市場版のLCDを提示する。

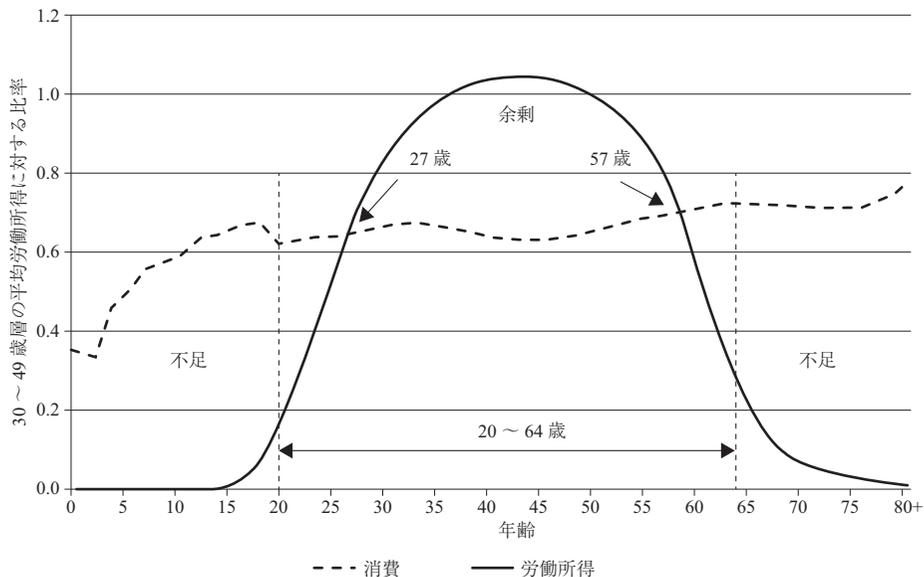
通常NTAデータとNTTAデータを組み合わせる場合には、NTTAデータは分/1日で示す以外に、貨幣価値でも示す。しかし、AGENTAデータベースでは2002年のNTTAしか利用できない。NTAデータとNTTAデータをできるだけ比較可能な形にするため、生産と消費に費やした時間を各無償労働に対応する職業に対する2010年の国別税引き

前時給 (Eurostat, 2017) を使用して貨幣換算する。

### Ⅲ 消費、労働所得、経済的ライフサイクル

人口高齢化の経済的帰結は、人口高齢化の程度と経済的ライフサイクルの設計に左右される。経済的ライフサイクルは、ライフサイクル全体を通じた消費・生産パターンの変化により生まれる。EU25か国における消費と労働所得の年齢パターンの平均を図1に示す。各国のデータを比較可能にするため、30～49歳の平均労働所得への相対値で表している。

労働所得の年齢プロファイルは、個人が就職しはじめる15歳を過ぎると上昇を開始する。労働所得は、働き盛りの年代でピークを迎えた後、主に高齢期の労働参加率低下が原因で減少しはじめる。労働所得の年齢プロファイルは典型的な釣り鐘型の分布を示している。一方、消費総額は全年齢を通じて比較的安定しているが、例外となる2つのピークがある。最初のピークは公的支出が高い若年期、2番目は公的医療・介護支出が高い



出典：Istenič et al., 2017；著者自身による推計。

図1 消費と労働所得の年齢プロファイル (EU25か国平均, 2010年)

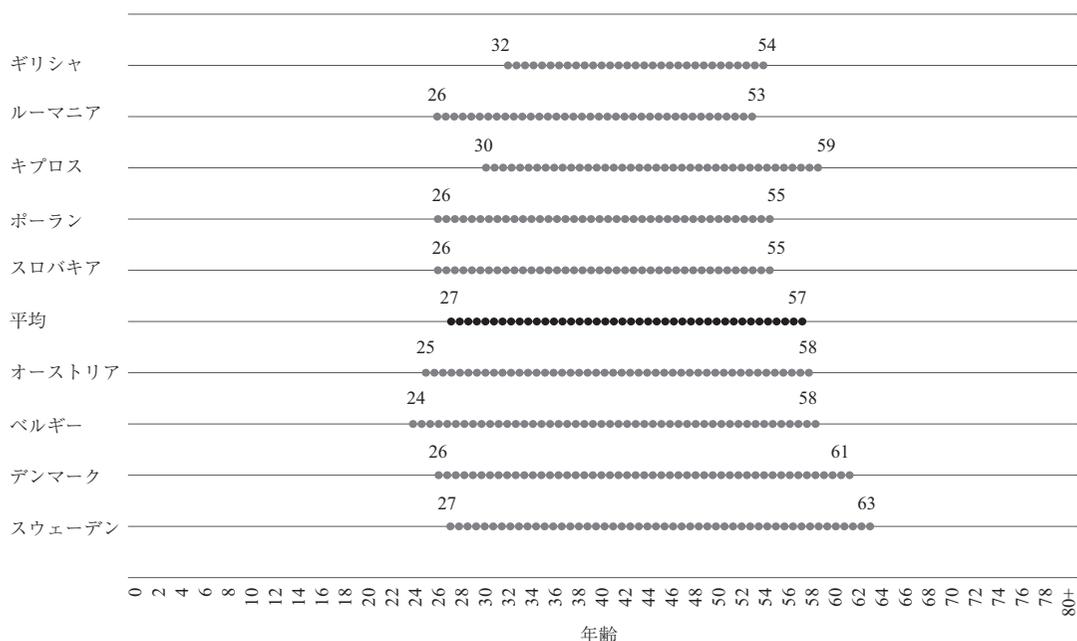
高齢期に現れている。

若年期と高齢期は労働所得を消費が上回るため、ライフサイクル不足（LCD）となる。一方で、労働年齢期の個人は生産が消費を上回るため、ライフサイクル余剰（Life Cycle Surplus: LCS）の状態になる。図1をみると、EU諸国において平均的な国民の労働所得が消費を上回る時期は27～57歳（すなわち31年間）のみであることが分かる。経済分析では、対象となる国や年などにかかわらず個人が他者の純生産者になる年齢期間は通常20～64歳（45年間）と仮定されるが、図1が示す期間はこれより大幅に短い。

経済的ライフサイクルのパターンはどの国もおおむね同様であるものの、(1) 純生産者として過ごす年齢期間、(2) プラスのLCDの規模、(3) LCDを補填する財源の重要性、の3点については依然として国により大きな違いがある。

図2は、個人が純生産者となる年齢期間（LCSがプラスになる年齢期間）を一部のEU諸国について示している。ベルギーとオーストリアでは、若

年者の経済的自立開始年齢はそれぞれ24歳と25歳で、EU全加盟国中最も若い。これに対してギリシャでは、若年者の経済的自立開始年齢は32歳と遅い。ギリシャでは、2010年の雇用率がほかのEU諸国より相対的に低かったこと（Eurostat, 2019）に加え、平均労働所得に対して消費が相対的に多かったことから、LCSの年齢期間はわずか23年間（32～54歳）と最も短くなっている。LCSの年齢期間が比較的短いという特徴はルーマニアにも見られるが、主な原因は高齢者が従属状態になる年齢が比較的早いことである。比較的早期の退職は、ポーランド、スロバキアなどポスト社会主義のEU諸国にもみられる特徴である。対照的に、キプロス、デンマーク、スウェーデンでは個人は高齢まで経済的自立性を維持している。デンマークとスウェーデンはLCSの年齢期間もそれぞれ36年間、37年間と、EU諸国中最長である。



出典：Istenič et al., 2017；著者自身による推計。

図2 個人が純生産者となる（生産が消費を上回る）年齢期間（EU諸国，2010年）

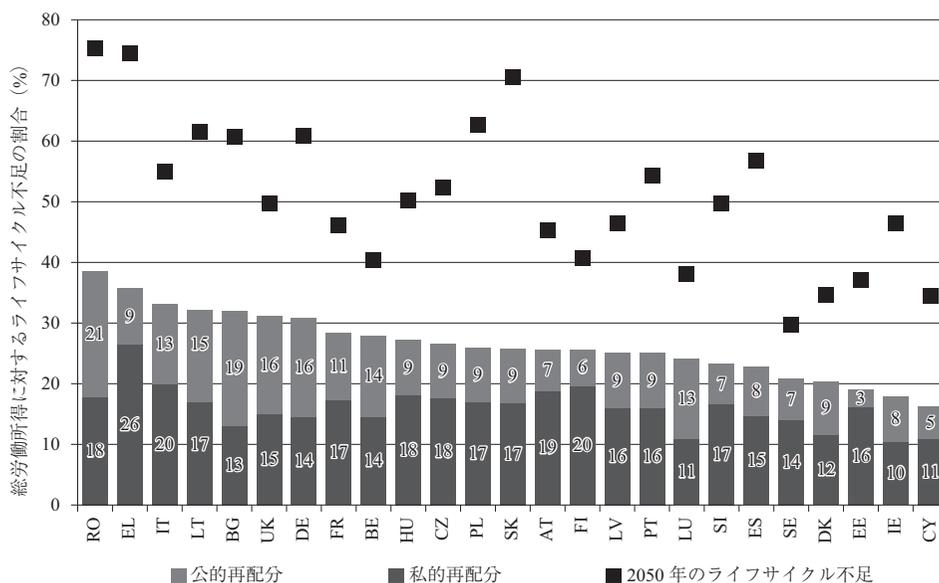
#### Ⅳ 高齢者のライフサイクル不足 (LCD) と その補填：現状と今後

高齢人口割合の増加と生産年齢人口割合の減少により、今後数十年で欧州の人口はかつてないほど高齢化すると見込まれている。20歳未満の若年層の割合は今後も安定して推移する見込みであることから、本節では、LCDの規模とLCDの補填財源について高齢者のみを対象として考察する。

高齢者のLCD総額の規模を図3に示す。ここでLCD総額は年齢別LCDの正の値と年齢別人口の積を合計した値である。データの国別比較を可能にするため、高齢者のLCD総額を総労働所得に対する相対値で示している。この指標は、高齢者の消費のうち、高齢者の労働所得でまかなえない分を補填するために必要な金額が合計労働所得のどの程度かを表している。また、このグラフは2010年におけるLCDの規模に加え、2050年の予測値も

示している。この予測値は、経済的ライフサイクルの特徴が2010年時点と同じであり、異なるのは人口年齢構造のみと仮定している。

図3をみると、高齢者のLCD規模には国により大幅な違いがあることが分かる。2010年における高齢者のLCDは、キプロス、アイルランド、エストニアで総労働所得の16～19%であるのに対し、最高水準のギリシャとルーマニアでは総労働所得の36～39%を占めている。2050年については、LCD予測値が最も高いのはルーマニアとギリシャで、総労働所得の75%程度である。このような水準を長期的に維持することは当然不可能で、経済的ライフサイクルのパターンを変える必要が出てくる (Sambt, Istenič, & Hammer, 2017)。一方で、高齢者の雇用率が高く、比較的良好な人口予測が出ているスウェーデンではLCD予測値が最も低く、総労働所得の30%である。デンマークも同様のデータを示している。また、LCD規模に関する国別順位が時間とともに大幅に変化する国も



\*注：RO＝ルーマニア、EL＝ギリシャ、IT＝イタリア、LT＝リトアニア、BG＝ブルガリア、英国＝英国、DE＝ドイツ、FR＝フランス、BE＝ベルギー、HU＝ハンガリー、CZ＝チェコ共和国、PL＝ポーランド、SK＝スロバキア、AT＝オーストリア、FI＝フィンランド、LV＝ラトビア、PT＝ポルトガル、LU＝ルクセンブルク、SI＝スロベニア、ES＝スペイン、SE＝スウェーデン、DK＝デンマーク、EE＝エストニア、IE＝アイルランド、CY＝キプロス。

出典：Istenič et al., 2017; Sambt et al., 2017；著者自身による推計。

図3 高齢者の消費と労働所得の差およびその補填方法 (EU諸国, 2010年と2050年)

ある。例えば、人口年齢構造が比較的穏やかに変化するベルギーとフランスでは、LCDの増加も穏やかになる見込みであるのに対し、急激な人口高齢化が予想されるスロバキア、スペイン、ポーランド、ドイツでは、LCDも急増する予想になっている。

人口高齢化の経済的影響を評価するためには、LCDを補填する財源も分析する必要がある。欧州諸国で高齢者は主に公的移転（特に公的年金）と私的な資産再配分に依存している。一方、大部分の国では高齢者にとってLCD補填の財源としての私的移転の存在は無視できるほど小さい。ただしリトアニア、ルーマニア、ラトビア、ブルガリアは例外で、私的移転は高齢者への再配分総額のそれぞれ6%、8%、9%、15%を占める（Istenič & Sambt, 2019）。図3では高齢者のLCD補填財源を公的再配分（主に公的移転）と私的再配分（主に私的資産再配分）に分けて示している。高齢者が主として私的再配分に依存している国では、国家財政制度の持続可能性に対して人口高齢化が与える脅威ははるかに少ない。英国、ドイツ、ルクセンブルクなどがこれに該当する。これに対し、ギリシャ、オーストリア、エストニアなどの国々では、公的再配分が主な源泉であるため、公共部門は人口高齢化に対する脆弱性が非常に高い。

## V 公共部門の持続可能性促進策としての労働参加率拡大

人口高齢化の負の影響、特に国家財政制度の持続可能性に対する影響を短期間に軽減できる可能性のある方策は、①高齢者の労働参加率を引き上げること、②生産年齢人口がほかの年代を支える能力を強化すること（LCS規模の拡大による）である（Hammer, Prskawetz & Freund, 2015; Loichinger et al., 2017; Sambt, et al., 2017）。スウェーデンでは高齢者が労働市場にとどまる期間がほかのほとんどのEU諸国よりも5年長く、このスウェーデンにおける労働所得の年齢プロファイルを取り入れることで、EU諸国が人口高齢化の影響を実質的に軽減できる可能性がある（Loichinger

et al., 2017; Sambt et al., 2017）。また、生産年齢人口のLCS規模を拡大し、従属人口を支える能力を強化する公共政策や、生産年齢世代が自分の将来の消費も見据えた貯蓄を増やすような公共政策も考えられる。

これまでのNTA研究で、LCS総額に対する女性の貢献度が高い国ではLCS規模が特に大きいことが示されている（Hammer et al., 2015; Sambt et al., 2017）。労働市場で女性の雇用率が高い国がこれに該当する。EU諸国では、依然として女性の雇用率は男性に比べてかなり低い。2017年、EU28か国において20～64歳の女性の雇用率は66.5%、男性の雇用率は78.0%であった（Eurostat, 2019）。したがって、国家財政制度の持続可能性を向上させる対策として、女性の労働参加促進が考えられる（Sambt et al., 2017）。ただし、評価の際には注意が必要である。EU男性の市場における平均所得は女性より多いが、女性は平均して男性より多くの無償労働を行っている（Hammer et al., 2015; Istenič et al., 2017）。そのため、女性の労働市場参加率向上を目指した取り組みは、無償労働による女性の貢献を考慮しても、なお労働所得の男女差が埋まらない国においてのみ有効であるといえる。

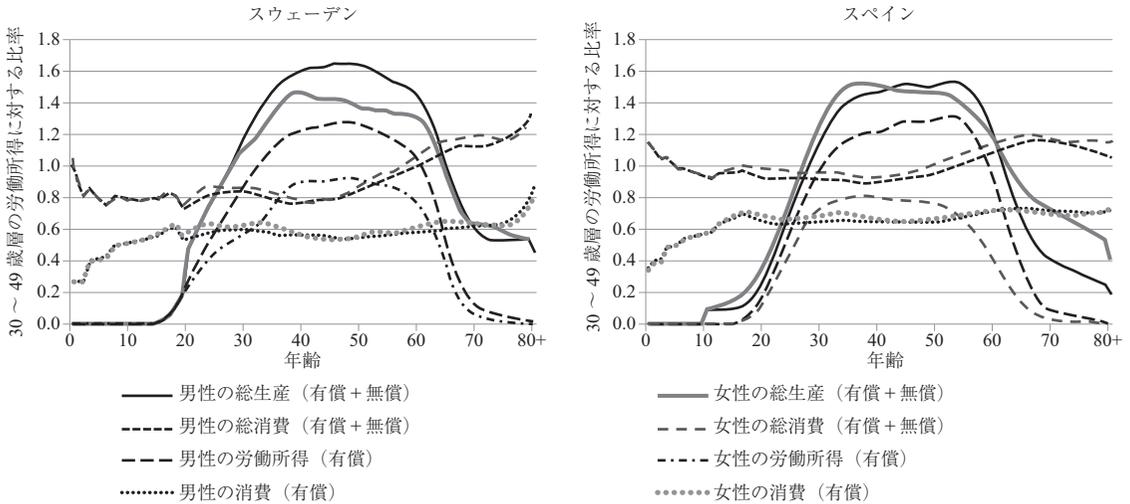
図4は、EUの2か国、スウェーデンとスペインについて所得と消費を年齢別・男女別に示している。EUの北部諸国と南部諸国における制度的な違いが表れている。この図では、労働所得と消費の市場価値、これらの市場価値と無償労働の貨幣価値の合計として算出した総生産と総消費を示している。

両国とも女性の労働所得は男性より低い。労働所得に男女差が生じている原因は、女性の雇用率が低いことと、フルタイム雇用者の男女で賃金差があることである。労働所得の男女差は、伝統的に男女平等が推進されているスウェーデンの方が小さい。両国とも労働所得の男女差は大きいものの、消費については男女差がそれほど顕著でなく、差が生じているのは主に女性の医療費が上昇する出産年齢期である。したがって、LCSの男女差の主な原因は労働所得の男女差である。

無償労働の貨幣価値を算入すると、総生産（所得）の男女差は両国とも小さくなるが、国により顕著な違いがみられる。スウェーデンでは無償労働算入後も生産の男女差は依然として大きいのに対し、スペインでは男女差が実質的になくなるのである。これは、スペインでは女性の労働所得の

低さは、女性が無償労働に大きく貢献することで実質的に補填されていることを意味する。

NTAデータとNTTAデータの両方が利用可能なEU14か国について、男女別の総LCSを表1に示す。男女別総LCSは、平均所得が消費を上回る年齢における年齢別人口<sup>1)</sup>と、年齢別の1人当たりLCSと



出典：Isteneič et al., 2017; Vargha et al., 2016; Eurostat, 2017；著者自身による推計。

図4 年齢別・男女別の消費と生産（スウェーデンとスペイン，2010年）

表1 男女別ライフサイクル余剰（EU諸国，2010年）

国	ライフサイクル余剰の労働所得に対する割合			総合ライフサイクル余剰の労働所得に対する割合		
	男性	女性	男性と比較した女性の貢献度	男性	女性	男性と比較した女性の貢献度
ベルギー	28.1	7.7	27.4	29.1	19.0	65.2
ブルガリア	15.1	1.7	11.6	14.1	9.8	69.4
エストニア	23.5	5.4	22.8	23.6	13.3	56.3
フィンランド	20.3	7.9	39.0	21.9	18.8	85.6
フランス	26.3	6.4	24.2	26.7	17.5	65.5
ドイツ	30.3	2.2	7.3	31.4	12.6	40.1
イタリア	24.6	0.6	2.5	20.6	17.7	86.1
リトアニア	8.3	4.1	49.1	8.0	10.3	128.8
ラトビア	16.3	3.9	24.0	14.9	10.1	68.0
ポーランド	23.8	3.0	12.5	24.7	14.9	60.5
スロベニア	23.1	14.3	62.0	23.3	24.4	104.7
スペイン	23.8	3.6	14.9	20.8	18.7	89.7
スウェーデン	25.5	10.3	40.5	29.2	20.2	69.2
英国	27.4	0.8	2.9	28.3	10.5	37.0

出典：Isteneič et al., 2017; Vargha et al., 2016; Eurostat, 2017；著者自身による推計。

<sup>1)</sup> 各国間の比較を容易にするため、欧州標準人口を使用（Eurostat, 2013）。

の積を性別に算出したものである。総LCSは総労働所得に対する割合で表しており、従属人口を支えるために使用できる労働所得の合計を男女別に推計したものである。最初に示す数値は無償労働の貨幣価値を含めず（「ライフサイクル余剰」の欄）、次に示す数値はこれを含めている（「総合ライフサイクル余剰」の欄）。

男性のLCSの範囲は、総労働所得の8.3%（リトアニア）から30.3%（ドイツ）までである。女性のLCSの範囲は、総労働所得の0.6%（イタリア）から14.3%（スロベニア）までである。すべての国で男性のLCSは女性のLCSを上回っているが、LCSの男女差は国により顕著な違いがある。女性のLCS貢献を男性のLCS貢献に対する比率で表すと、イタリアと英国でそれぞれ2.5%と2.9%、リトアニアとスロベニアでそれぞれ49.1%と62.0%となっている。無償労働の貨幣価値を考慮した場合、LCSの男女差はすべての国で縮小している。無償労働反映後も英国では男女差が依然として大きい（女性の貢献は男性の37%）一方、イタリアでは男性と比較した女性の貢献度は大幅に増加する（男性の86.1%）。リトアニアとスロベニアは、女性の相対的貢献度の高さでトップの座を維持するだけにとどまらず、無償労働の貨幣価値を反映すると女性の貢献度がむしろ男性より高くなる。

## VI 考察と結論

急激な人口高齢化が進む中、経済活動を年齢別に分解することの重要性が一層増している。人口構造の変化は、国家財政制度の持続可能性に課題を突きつけ、従属世代に対する公的サポート水準に疑問を投げかける。研究者や政策立案者にとって、所得、移転、消費、貯蓄の年齢別数値が得られるということは、人口高齢化の経済的影響について理解を深める一助となる。さらに、従属人口に該当する人々に十分な水準の福祉を提供するためには、公的移転と私的移転の両方の仕組みを分析し、関連付ける必要がある。

本稿ではEU25か国について完全に比較可能なNTAデータを提供している。標準的なNTA推計

データに性別の観点と無償労働の貨幣価値を反映することで拡張したデータも示している。NTAの概念であるLCD（個人の消費から労働所得を差し引いた正の値）およびLCS（個人の労働所得から消費を差し引いた正の値）を使用することで、個人が純従属者となる期間と純生産者となる期間を定義している。平均的なEU市民の労働所得がその消費を上回る期間は27～57歳で、31年間にすぎないことが明らかになったが、LCSの期間の長さについては国により大きな差があり、ギリシャではわずか23年間（32～54歳）であるのに対し、最長のスウェーデンでは37年間（27～63歳）である。さらに、2010年における高齢者のLCDの規模と2050年の予測値を分析した。この分析から、2010年時点において、高齢者の消費と労働所得の差を埋めるために必要な額は、キプロスでは総労働所得の16%である一方、ルーマニアでは総労働所得の39%であることが分かった。将来的には、人口高齢化の見通しが比較的良好で、高齢者のLCDが比較的低いスウェーデンでは、LCD予測値が最も低く、総労働所得のわずか30%であった。対照的に、ルーマニアとギリシャでは高齢者のLCD予測値が最も高く、総労働所得の75%程度に達した。このような割合を長期的に維持することは明らかに不可能で、公的・私的機関が相応の変革を迫られることになるだろう。人口高齢化の経済的影響が国家財政制度の持続可能性に与える影響は、高齢者の公的移転への依存度が高い国ではさらに厳しいものになる。具体的に挙げると、オーストリア、エストニア、ギリシャなどである。一方、私的な資産再配分（自分の貯蓄等）への依存度が高い国では、人口高齢化の影響は比較的穏やかである。具体的には、ドイツ、ルクセンブルク、英国などが該当する。

短期間で人口高齢化の影響を部分的に軽減するための対策は主に2つ考えられる。第1に、高齢者の労働参加率を向上させること、つまりスウェーデン方式を模範とすることである。第2に、生産年齢人口が従属人口を支える能力を強化すること、つまりLCSの規模を拡大することである。後者は女性の労働参加率を向上させることで部分的

に達成できる。ただし、女性の労働参加向上が国家財政制度の持続可能性確保のための有効な対策となるのは、無償労働の貨幣価値を考慮してもなお、女性の貢献度が男性と比較して低い国のみであると考えられる。該当する国はドイツ、英国、エストニア、ポーランドなどである。一方、このような対策は女性の総合的貢献度が高い国、特にリトアニアやスロベニアに加え、フィンランド、イタリア、スペインなどの国では問題がある。こうした国では女性の負担がすでに重いから、女性の労働市場への参加率が高まると、女性が無償労働に費やす時間が減少する可能性が高いからである。家庭における伝統的な男女間の役割分担パターンを短期間で変えることは非常に難しいから、該当する国でこのような対策が取られれば国民のwelfareを大幅に低下させる可能性がある。

### 謝辞

本プロジェクトは、欧州連合の「第7次研究・技術開発・実証フレームワーク計画」から助成合意書613247に基づき助成を得ている。また、本プロジェクトは欧州科学技術研究協力機構（European Cooperation in Science and Technology: COST）の支援を受けるCOST Action IS1409の成果に基づいており、ここに謝意を示す。

### References

- Albertini, M., & Kohli, M. (2013). The Generational Contract in the Family: An Analysis of Transfer Regimes in Europe. *European Sociological Review*, 29 (4), pp.828-840.
- Albertini, M., Kohli, M., & Vogel, C. (2007). Intergenerational transfers of time and money in European families: common patterns-different regimes? *Journal of European Social Policy*, 17(4), pp.319-334.
- Attias-Donfut, C., Ogg, J., & Wolff, F.-C. (2005). European patterns of intergenerational financial and time transfers. *European Journal of Ageing*, 2 (3), pp.161-173.
- Auerbach, A. J., Gokhale, J., & Kotlikoff, L. J. (1994). Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy. *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1), pp.73-94.
- Brandt, M., & Deindl, C. (2013). Intergenerational Transfers to Adult Children in Europe: Do Social Policies Matter?. *Journal of Marriage & Family*, 75(1), pp.235-251.
- Deaton, A. (1997). *The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Donehower, G. (2014). Incorporating gender and time use into NTA: National Time Transfer Accounts methodology (version 4, May 2014). *Internal materials of the NTA project*.
- European Commission. (2012). *2012 Ageing report. Economic and budgetary projections for the 27 EU member states 2010-2060* (internal data).
- Eurostat. (2013). *Revision of the European Standard Population: Report of Eurostat's task force*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- (2016). *EUROPOP2013 - Population projections at national level*. Retrieved July 23, 2016, from [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj\\_13npms&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_13npms&lang=en)
- (2017). *Structure of earnings survey: hourly earnings*. Retrieved February 10, 2017, from [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?wai=true&dataset=earn\\_ses\\_hourly](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?wai=true&dataset=earn_ses_hourly)
- (2019). *Employment and activity by age and sex - annual data*. Retrieved June 10, 2019, from <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Hammer, B., Prskawetz, A., & Freund, I. (2015). Production activities and economic dependency by age and gender in Europe: A cross-country comparison. *The Journal of the Economics of Ageing*, 5, pp.86-97.
- Isteneš, T., Hammer, B., Šeme, A., Lotrič Dolinar, A. & Sambt, J. (2017). *The European NTA Manual*. Retrieved January 16, 2018 from [http://dataexplorer.wittgensteincentre.org/shiny/nta/AGENTA\\_European\\_NTA\\_Manual.pdf](http://dataexplorer.wittgensteincentre.org/shiny/nta/AGENTA_European_NTA_Manual.pdf)
- Isteneš, T., & Sambt, J. (2019). Welfare regimes and organization of the transfer systems in 25 EU countries. *Population Association of America (PAA) annual meeting, Austin, TX, April 10-13, 2019*. Retrieved from <http://paa2019.populationassociation.org/uploads/191438>.
- Kotlikoff, L. J., & Summers, L. H. (1981). The Role of Intergenerational Transfers in Aggregate Capital Accumulation. *Journal of Political Economy*, 89 (4), pp.706-732.
- Lee, R., & Mason, A. (2011b). *Population aging and the generational economy: A global perspective*. Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar.
- Leibfritz, W., Kotlikoff, L. J., & Auerbach, A. J. (1999). *Generational Accounting Around the World*. Chicago: University of Chicago Press.
- Loichinger, E., Hammer, B., Prskawetz, A., Freiberger,

- M. & Sambt, J. (2017). Quantifying economic dependency. *European Journal of Population*, 33 (3), pp.351-380.
- Luedicke, J. (2015). SUPSMOOTH: Stata module to perform Friedman's super smoother. *Statistical Software Components*.
- Mason, A., Lee, R., Tung, A.-C., Lai, M.-S., & Miller, T. (2006). *Population aging and intergenerational transfers: Introducing age into national accounts* (Working Paper No. 12770). Retrieved from National Bureau of Economic Research: <http://www.nber.org/papers/w12770>.
- Miranda, V. (2011). *Cooking, Caring and Volunteering: Unpaid Work Around the World* (Working Paper No. 116). Retrieved from OECDiLibrary: [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/cooking-caring-and-volunteering-unpaid-work-around-the-world\\_5kghrjm8s142-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/cooking-caring-and-volunteering-unpaid-work-around-the-world_5kghrjm8s142-en)
- Mudrazija, S. (2016). Public transfers and the balance of intergenerational family support in Europe. *European Societies*, 18(4), pp.336-358.
- Sambt, J., Istenič, T. & Hammer, B. (2017). The European National Transfer Account: data and application. V: *AGENTA, Ageing Europe: an application of National Transfer Account for explaining and projecting trends in public finances* (str. 2-9). Vienna: Vienna Institute of Demography.
- United Nations. (2013). *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analysing the Generational Economy*. New York: United Nations.
- Vargha, L., Šeme, A., Gál, R. I., Hammer, B., & Sambt, J. (2016). *Manual of the NTTA methodology and guidelines to the AGENTA NTTA data explorer. AGENTA project report*. Retrieved September 15, 2016, from <http://www.agenta-project.eu/Jacomo/upload/publications/d-2.3-submitted.pdf>

(Tanja Istenič)

## **Population Ageing and Its Economic Consequences in EU Countries: Analysis based on National (Time) Transfer Accounts**

Tanja ISTENIČ\*

### Abstract

In the coming decades, the European population will be older than ever before. Therefore, it is of great importance to measure and analyse the age decomposition of economic activities, such as income, transfers, consumption, and savings. The paper uses fully comparable results of National Transfer Accounts (NTA) for 25 EU countries in 2010 that are extended by including gender dimension as well as monetary values of unpaid household labour - i.e. the results of National Time Transfer Accounts (NTTA). Based on the combined NTA and NTTA data, we make a cross-country comparison of the effect of population ageing on the sustainability of the public finance systems; additionally, we propose possible strategies that could at least partially mitigate the effect of population ageing in the short term.

Keywords : National Transfer Accounts, Economic Life Cycle, Public Transfers, Private Transfers, European Union

### Acknowledgment

This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration under grant agreement 613247. We also acknowledge that this project is based upon work from COST Action IS1409, supported by COST (European Cooperation in Science and Technology).

---

\* University of Ljubljana, Faculty of Economics

投稿：論文

# わが国における貧困の持続性は 「真の状態依存性」によるものなのか？ —動学的パネルデータ分析による検証—

上村 一樹\*

## 抄 録

OECD (2019) によると、わが国の相対的貧困率は現在、およそ16%であり、先進諸国と比べると、高めの部類である。貧困問題に関して検討する際、貧困率の水準のみならず、貧困の固定化が生じているかにも注視する必要がある。先行研究では、わが国において、貧困層の固定化がヨーロッパより深刻であることが指摘されているが、これまで、わが国の研究では、貧困動態に関する分析において、「真の状態依存性」について着目されることがなかった。

「真の状態依存性」とは、直接観察できないものも含めた、さまざまな個人の特性や社会経済状況ではなく、貧困状態に陥ったこと自体が、意欲の喪失などを通じて、その後の貧困動態に影響することを意味する。本稿では、『日本家計パネル調査』の個票データを用いて、観察可能な個人属性、観察不能な個人の異質性をコントロールした上で、わが国における、貧困状態の「真の状態依存性」を推定した。その結果、前の年度に貧困状態であった場合、当該年度にも貧困である確率が約6%上昇することが明らかになった。

キーワード：貧困、貧困動態、真の状態依存性、パネルデータ

社会保障研究 2019, vol. 4, no. 2, pp. 231-245.

## I はじめに

過去30年ほどの間、わが国の相対的貧困率は緩やかな上昇傾向にある<sup>1)</sup>。貧困の蔓延それ自体も問題であるが、貧困状態からの脱出が容易ではない場合、事態はより深刻である。実際に、石井・山田 (2007) は、わが国の貧困層の固定化は

ヨーロッパの平均的な状況よりも深刻であることを指摘している。石井・山田 (2007) 以前には坂口 (2006) が、それ以降では坂口 (2008) や石井 (2010) などが同一個人ないし同一世帯を追跡したパネルデータを用いての貧困動態分析を行っているが、筆者の知る限りにおいて、わが国では、貧困層の固定化と大いに関係する、貧困状態の状態依存性 (state dependency) を直接推定した研究

\* 甲南大学

<sup>1)</sup> 厚生労働省 (2017)。

<sup>2)</sup> 厚生労働省 (2017) や本稿では、「(可処分) 所得の貧困」に注目しているが、近年では、資産の貧困も議論になっている。例えば徳富 (2018) がある。したがって、より詳細に述べると、本稿の分析射程は「日本での、所得の貧困における、(真の) 状態依存性」である。

はいまだ存在していない。

状態依存性とは、一度貧困に陥った場合に、そこからの脱出が容易であるのか、そうでないのかを意味しており、状態依存性が強いとは貧困からの脱出が容易ではないことを表わす。貧困状態における状態依存性は、発生メカニズムにより二分できる (Biewen 2009)。

第一に、さまざまな個人の特性や社会経済状況が、貧困状態に陥る確率に影響している場合である。例えば、不健康であるほど貧困状態に陥りやすい場合、生まれつき身体が弱い者は、貧困状態に陥りやすいだけでなく、一度貧困状態になると、そこからの脱出も困難であると予想される。Biewen (2009) では、貧困に陥りやすくなるそのほかの原因として、人的資本の蓄積が不十分なこと、失業状態であること、生活環境に困難を抱えていることなどをあげている。

第二に、元々どのような人であったかとは関係なく、貧困状態に陥ったこと自体が後の生活に悪影響を及ぼす場合が考えられる。これを「真の状態依存性 (true state dependency)」と呼ぶ (Biewen 2009)。Biewen (2009) は、貧困状態における真の状態依存性を発生させる要因を主に2つ指摘している。第一に、収入が増えると生活扶助の対象から外れる。そのことにより、就労のインセンティブ、あるいは新たな職探しのインセンティブが弱まり、今のままの仕事でもかまわないと考えるようになってしまう場合が考えられる。第二に、制度設計上の問題ではなく、貧困であることそのものが、意欲を喪失させてしまい、場合によっては人的資本の劣化にもつながる可能性がある。

これらの可能性は、わが国にも当てはまる可能性がある。まず、第一の可能性について、以前のわが国には、生活保護の受給額 (生活扶助+住宅扶助) と、最低賃金で週40時間労働した場合の勤労収入を比較した場合、前者の方が高額な都道府県が数多くあった<sup>3)</sup>。これらの都道府県では、就労することに負のインセンティブが働いていたと

いえる。近年になって、逆転現象はようやく解消されてはいるものの、最低賃金で労働した場合と、生活保護の受給額に大差がない都道府県も未だ残っている<sup>4)</sup>。

第二の可能性に関連して、わが国でも、Fukuda and Hiyoshi (2012) をはじめとした研究が、低所得であることが精神面に与える悪影響を明らかにしている。さらには、Banerjee et al. (2017) をはじめとした研究で、メンタルヘルスの悪化が労働市場での成果に悪影響を及ぼすことが明らかになっている。つまり、貧困状態がメンタルヘルスを毀損し、メンタルヘルスの毀損がその後の就業状況を悪化させる可能性がある。

これらの研究より、わが国においても、貧困状態には真の状態依存性があることが疑われるが、その有無に関する実証分析は未だ行われていない。そこで、本稿では、同一個人を追跡したパネルデータである『日本家計パネル調査 (JHPS)』の個票を用いて、わが国の貧困動態には、真の状態依存性があるのかを確かめる。また、貧困状態における状態依存性の有無や程度には、世帯主の特性や世帯構造による違いが生じている可能性がある。そこで、利用可能な全サンプルを用いた分析以外に、世帯主の男女別など、サブサンプルでの分析も行う。

## II 先行研究

Barcena-Martin et al. (2017) が指摘するように、貧困動態に関する研究の進展は、先進諸国におけるパネルデータの普及と関係がある。これまでに、アメリカではPanel Survey of Income Dynamics (PSID)、ドイツではGerman Socio-Economic Panel (GSOEP)、イギリスではBritish Household Panel Survey (BHPS) などが貧困動態の研究に用いられている。

貧困動態に関する研究は、動学的パネルデータ分析によるものと、サバイバル分析によるものに二分できる。サバイバル分析による分析では、貧

<sup>3)</sup> 厚生労働省 (2012)。

<sup>4)</sup> 厚生労働省 (2016)。

困から脱出するまでの時間の長さを説明変数によって定式化する。したがって、性別、年齢、学歴、健康状態といった要素が、貧困から脱出するまでの時間の長さにごう影響するのかを明らかにすることができる。

一方、動学的パネルデータ分析では、被説明変数のラグ<sup>5)</sup>を説明変数に加えることにより、状態依存性の有無や程度を直接推定することが可能である。その一方で、サバイバル分析とは異なり、基本的には貧困脱出までの長さを分析対象としたものではない<sup>6)</sup>。

動学的パネルデータ分析による貧困動態分析で論点となっているのが、状態依存性は、「真の状態依存性 (true state dependency)」なのかどうかである。Heckman (1981) を参考にすると、真の状態依存性の有無による政策含意の違いは、以下の通り整理することが可能である。第一に、もし、真の状態依存が貧困の状態依存性を発生させているならば、そこから、貧困の悪循環を断ち切るためには、一時的な所得補助を行い、まずは貧困状態から浮かび上がらせることが重要である。第二に、もし、貧困状態の状態依存性が、学歴、職業、健康状態などの個人属性を主因とするものならば、教育水準の向上、職業訓練、健康状態の改善といった政策が貧困の悪循環を断ち切るために重要となる。

動学的パネルデータによって貧困動態を分析した近年の研究としては、エチオピアを対象として分析を行ったAlem (2015) が代表例である。これらの研究においては、貧困状態には真の状態依存性があることを確認している。本稿も、これらの先行研究と同様に、観測可能な個人属性、観測できない個人の異質性をコントロールした上で、わが国の貧困における真の状態依存性を推定することを試みる。

### III 分析方法

本稿の目的は、貧困状態の状態依存性を推定することである。その際、真の状態依存性と、見せかけの状態依存性を区別することが重要となる。Andriopoulou and Tsakloglou (2009) の整理を参考にすると、前者は、ある年に貧困状態を経験することが、翌年以降の貧困動態に因果的な影響を与えていることを意味する。一方で後者は、ある年に貧困状態を経験するかどうかは、観察可能なものと観察不能なもの双方を含んださまざまな個人属性によって決定されており、それゆえ、ある年に貧困状態であった者は、翌年以降も貧困状態である可能性が高い、ということの意味する。

真の状態依存性と見せかけの状態依存性は排他的ではなく、さまざまな個人属性を通じて併存している可能性もある。そこで、見せかけの状態依存性による影響を除去してもなお、真の状態依存性があることを確認する必要がある。

Heckman (1981) は、貧困動態のようなさまざまな状態推移を動学的パネルデータの枠組みで分析する際、被説明変数の初期値に注目することが重要であることを述べた。なぜなら、被説明変数の初期値は確率的に決まっているわけではない。本稿の文脈で言えば、JHPSの第1回調査時点(2009年)に貧困であったかどうかは、さまざまな個人属性にも依存し、確率的な要素でのみ決定されているわけではない。

また、Arulampalam et al. (2000) が指摘するように、たとえ観察されない異質性をコントロールしたとしても、被説明変数の初期値はその観察されない異質性と相関を持つと考えられるため、説明変数の中に被説明変数の初期値を加えて推定を行うと、推定値にバイアスが発生する恐れがある。これを初期値の内生性問題という。

<sup>5)</sup> 個人や家計を対象としたパネルデータの多くは、『日本家計パネル調査』や『消費生活に関するパネル調査』のように毎年1度調査を実施している。したがって、この文脈で言う「被説明変数のラグ」とは、具体的には、「調査の前年に貧困であったか」を指すことが多い。

<sup>6)</sup> Barcena-Martin et al. (2017) が述べているとおり、動学的パネルデータ分析による貧困動態分析と、サバイバル分析によるそれは、代替的なものというよりは補完的なものである。

本稿では、Wooldridge (2005) が提唱した方法によって、初期値の内生性問題に対処する。Wooldridge (2005) は、被説明変数が二値変数などの離散変数の場合に、観察されない異質性をコントロールした上で、被説明変数の初期値が内生である問題に対処する方法を提案した。Wooldridge (2005) は、以下のように定式化を行って推定することで、このような場合にも一致推定量が得られることを示した。

$$y_{it} = 1, \text{ if } y_{it}^* \geq 0, \text{ otherwise } 0$$

$$y_{it}^* = \rho y_{i,t-1} + \beta x_{it} + \eta \alpha_i + \epsilon_{it}$$

$$\alpha_i = y_{i,0} + \bar{x}_i + \gamma_i$$

つまり、直前の時点における被説明変数  $y_{i,t-1}$  と通常の説明変数  $x_{it}$ 、さらには被説明変数の初期値  $y_{i,0}$  と、説明変数の観測期間内の平均値  $\bar{x}_i$  を説明変数として、変量効果プロビット・モデルにより推定を行うことにより、 $\rho$  の一致推定量が得られることを示した。なお、今回の分析では、Ikenwilo (2013) にしたがって、 $x_i$  の代わりに、

$$\bar{x}_{i,t} = (x_{i,t} - \bar{x}_i)$$

を用いる。このような方法を用いる利点は、Schunck (2013) が述べている。 $x_i$  の代わりに  $\bar{x}_{i,t}$  を用いて推定を行うと、 $\bar{x}_{i,t}$  の係数が固定効果モデルによって得られるものと一致する。一方で、 $\bar{x}_i$  の係数は変量効果モデルによって得られるものと一致する。

Akay (2012) によると、Wooldridge (2005) の方法を用いた場合でも、真の状態依存性  $\rho$  の推定値にバイアスが発生する恐れがある。また、この問題は、パネルデータの期間が短い場合には特に顕著だとされる。Rabe-Hesketh and Skrondal (2013) は、この問題に対して、説明変数の初期値を分析に加える方法を提案している。分析モデルは、以下の通りになる。

$$y_{it} = 1, \text{ if } y_{it}^* \geq 0, \text{ otherwise } 0$$

$$y_{it}^* = \rho y_{i,t-1} + \beta \bar{x}_{it} + \gamma y_{i,0} + \epsilon x_{i,0} + \delta \bar{x}_i + \epsilon_{it}$$

Akay (2012) によれば、この方法を用いることで、状態依存性の推定値に発生するバイアスは無視できる程度になるとされる。

分析において対処すべき問題は、前項で確認したとおり、初期値の内生性問題や、パネルデータの期間の長さによる問題だけではない。本稿の分析で用いる JHPS においても、調査年次が進むにつれてのサンプルからの脱落の問題は、決して軽視できるものではない。本稿では、Wooldridge (2002) が提唱した方法、逆確率による重み付けの方法を用いて、脱落バイアスに対処する。具体的には、Ikenwilo (2013) の手順にしたがう。

Ikenwilo (2013) は、以下のような手順を採用している。まず、分析に用いるパネルデータのうち、どの調査年度を基準にするかを決定する。Ikenwilo (2013) では分析に用いる最初の年 (A年とする) と最後の年 (B年) を基準にして2通りの分析を行っているため、本稿でもそれにしたがう。そして、A-1年 (初期時点) の各個人属性を説明変数、A年ないしB年にもパネルデータの調査に協力しているかどうかを被説明変数として、プロビット・モデルによる推定を行う。得られた推定値と、A年、A+1年、・・・、B年の説明変数の値から、パネルデータの調査に協力する確率を推計する。このようにして得られた推計値を逆確率として、重み付け推定を行う。

Ikenwilo (2013) の手順にしたがうと、パネルデータの最初の年を分析に用いることができなくなり、分析に用いることができるサンプルサイズが減少する。なぜなら、パネルデータはA-1年から始まっているのに、A-1年は、パネルデータへの調査協力確率をプロビット・モデルにより推定する際にのみ使われるからである。

しかし、本稿では、Ikenwilo (2013) の分析とは異なり、動学的パネルデータ分析を行う。つまり、脱落バイアスに対処しようがしまいが、パネルデータの最初の年は分析に用いることができない。言い換えれば、サンプルサイズの減少という限界的なコストを払うことなく、Ikenwilo (2013) と同様の方法によって、脱落バイアスに対処できる。

#### Ⅳ データ

本稿では、慶應義塾大学 パネルデータ設計・解析センターにより、2009年から毎年1回調査が実施されている、『日本家計パネル調査 (JHPS)』の、2009～2017年調査の個票データを分析に用いる。JHPSの第1回調査は、2009年の1～3月に、全国に在住する4,000人の男女を対象に実施された。調査対象者は、層化2段無作為抽出法により選定された<sup>7)</sup>。

JHPSでは、以下の質問によって、可処分所得を尋ねている。質問文は、「あなたの世帯の昨年1年間 (1月～12月) の手取りの年収 (家計をともにする家族全員の税・社会保険料を引いた後の手取り収入額の合計) は、おおよそいくらでしたか。民間保険の受け取り及び資産 (金融、実物とも) 売却は除いてお答えください。」である。なお、下記のような空欄に数値を記入する形式となっている。

千百十一

昨年の手取りの年収□□□□万円

この回答値をそのまま「可処分所得」とする。そして、等価可処分所得については、『国民生活基

礎調査<sup>8)</sup>』同様、以下の通り計算する。

$$\text{等価可処分所得} = \frac{\text{可処分所得}}{\sqrt{\text{世帯人員数}}}$$

貧困線の設定は、石井・山田 (2007) を参考にする。石井・山田 (2007) は慶應義塾家計パネル調査 (KHPS) を分析に用いており、KHPSの中等価総所得<sup>9)</sup>の50%を貧困線としている。それを参考に、JHPSの中等価可処分所得の50%を貧困線として、それ未満の可処分所得の場合は「貧困」、それ以上の可処分所得の場合は「貧困ではない」とした。ここで、本稿の分析に用いるJHPS2009～2017における相対的貧困率および貧困線を、国民生活基礎調査および全国消費実態調査の該当する年度のそれと比較する。

表1のとおり、JHPSにおける相対的貧困率は、国民生活基礎調査のものよりは低く、全国消費実態調査のものに近い数値である。しかし、貧困線の値は、むしろ国民生活基礎調査に近い。これは、所得分布の最も左側、最も所得が低い層は、それ以外の層と比べてJHPSに回答している確率が低いからだと考えられる。

石井・山田 (2007) をはじめ先行研究は、世帯を単位とした貧困動態分析を行っている。本稿でも、世帯を単位として分析を行うために、「世帯

表1 各種社会調査における相対的貧困率と貧困線の比較

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
国民生活基礎調査の貧困率 (%)	16.0			16.1			15.7		
(貧困線, 万円)	125			122			122		
消費生活実態調査の貧困率 (%)	10.1					9.9			
(貧困線, 万円)	135					132			
JHPSの貧困率 (%)	10.5	10.9	9.1	9.9	10.7	10.4	9.1	8.7	9.0
(貧困線, 万円)	125	125	125	125	125	124	125	127	125

注1：厚生労働省 (2017)、総務省統計局 (2016)、JHPSより筆者作成。

注2：JHPSの貧困線は万円単位で四捨五入している。

<sup>7)</sup> これらの記述は、パネルデータ設計・解析センターHPの「日本家計パネル調査 (JHPS/KHPS) 調査対象と方法」を参考にしている (パネルデータ設計・解析センター2017)。

<sup>8)</sup> 計算方法については、以下のように記述されている。(以下、引用)「等価可処分所得」とは、世帯の可処分所得を世帯員数の平方根で割って調整した所得である。所得のない子ども等も含め、すべての世帯員に割り当てられる (厚生労働省2017)。

<sup>9)</sup> 中等価可処分所得ではない理由は、KHPSでは、等価可処分所得が計算できない (石井・山田2007) ことである。本稿の分析でKHPSではなくJHPSを用いた理由も同様である。

主」の属性に注目して分析を行う。有配偶者向けの調査票では、調査対象者のみならず配偶者についても、詳細な属性が分かる。しかしながら、調査対象者本人・その配偶者以外が世帯主である場合、世帯主の個人属性が分からないため、分析から除いた。

JHPSでは、各調査項目への回答は基本的に任意になっている。つまり、可処分所得は答えているが、分析に用いるそのほかの質問については答えていない可能性もある。分析に利用可能なサンプルサイズをできる限り増やすため、Ikenwilo (2013) を参考に、「無回答ダミー」を作成して、分析に用いる<sup>10)</sup>。参考までに、JHPS2010-2017の回答者のうち、可処分所得を答えている者を分母として、分析に用いるそのほかの変数について、無回答率を計算すると、世帯主の最終学歴(5.7%)、同就業形態(1.3%)、同主観的健康状態(0.3%)、居住形態(0.7%)、配偶者の最終学歴(5.7%)、同就業形態(1.6%)である<sup>11)</sup>。

説明変数は、先行研究を参考に、調査時点での年齢、性別(基準カテゴリー=女性)、有配偶ダミー、世帯構成員に親が含まれるダミー(世帯主ないし配偶者の、父親ないし母親が世帯員に含まれる場合は1)、18歳未満の子どもの数(単位:人)、65歳以上の高齢者の数(同)、世帯内の就業

人数(本人・配偶者除く、同)、大卒ダミー(大卒以上の場合のみ1、無回答含むそのほかの場合は0)、主観的健康状態(よい・まあよい・ふつうダミー、無回答ダミーの2つ、基準カテゴリー=あまりよくない・よくない)、就業形態(正規雇用、非正規雇用、自営業、無回答の4つ、基準カテゴリー=非就業)、居住形態(賃貸居住ダミー、無回答ダミー、基準カテゴリー=持ち家居住)、65歳以上の配偶者ありダミー(該当する配偶者がいる場合=1、無配偶を含む、そうでない場合には0)、大卒の配偶者ダミー(同)、就業している配偶者ダミー(同)を用いる。なお、本稿では、『国勢調査』などの基準にしたがって、65歳以上を「高齢者」とする。以下、特記しない場合には、高齢者とは65歳以上のことを指す。

パネルデータの分析では、脱落率(attrition rate)が問題となる場合もある。パネルデータの場合、1回目の調査には答えても2回目以降無回答の者、1、2回目の調査には回答してもその後無回答の者などがおり、サンプルサイズは年々小さくなっていくのが通常である。サンプルサイズ(回答者数)が前の年と比べて何%減ったのかを示すのが脱落率である。

表2には2つの脱落率を示した。まず、「脱落率1」は、JHPSの調査に一切協力しなかった場合を

表2 脱落率

	脱落率1 (調査協力者ベース)		脱落率2 (可処分所得回答者ベース)	
	回答者	脱落率 (前年回答者が分母)	回答者	脱落率 (前年回答者が分母)
JHPS2009	4022		2703	
JHPS2010	3470	13.7%	2183	19.24%
JHPS2011	3160	8.9%	2044	6.37%
JHPS2012	2821	10.7%	1836	10.18%
JHPS2013	2581	8.5%	1727	5.94%
JHPS2014	2358	8.6%	1623	6.02%
JHPS2015	2198	6.8%	1514	6.72%
JHPS2016	2048	6.8%	1421	6.14%
JHPS2017	1885	7.96%	1211	14.78%

注1: JHPS2010-2017より筆者作成。

注2: 可処分所得については、ある年に無回答、翌年回答といった回答パターンもある。つまり、回答者に入出りがある。そのため、純粋な意味での脱落率とは異なる。

<sup>10)</sup> ダミー変数の基準カテゴリーについては、Ikenwilo (2013) に倣い、無回答以外のいずれかのカテゴリーにしている。具体的には、貧困である確率に最も悪影響を及ぼしそうなカテゴリーを基準としている。

<sup>11)</sup> 配偶者関連の変数のみ、N=10,194であり、配偶者が居る者が分母である。

表3 記述統計

	平均	標準偏差	最小値	最大値		平均	標準偏差	最小値	最大値
貧困ダミー (被説明変数)	0.093	0.291	0	1	主観的健康状態「よい・まあよい・ふつう」ダミー	0.000	0.256	-0.875	0.875
貧困ダミー (1年前, 真の状態依存性)	0.095	0.293	0	1	主観的健康状態無回答ダミー	0.000	0.054	-0.500	0.875
男性ダミー	0.875	0.330	0	1	正規雇用ダミー	0.001	0.208	-0.875	0.875
大卒ダミー	0.371	0.483	0	1	非正規・パートタイマーダミー	-0.001	0.200	-0.875	0.875
<期間中の個人内平均 $\bar{x}_i$ >					自営業ダミー	0.000	0.167	-0.875	0.875
年齢	55.868	13.651	21.5	91.2	就業形態無回答ダミー	0.000	0.097	-0.750	0.875
配偶者ダミー	0.869	0.325	0	1	持ち家ダミー	0.000	0.125	-0.875	0.875
親と同一世帯ダミー	0.211	0.290	0	1	居住形態無回答ダミー	0.000	0.064	-0.500	0.875
同居する18歳未満の子どもの数	0.678	0.915	0	5.75	65歳以上の配偶者ダミー	-0.001	0.176	-0.875	0.875
同居する65歳以上の高齢者の数	0.620	0.530	0	4	大卒の配偶者ダミー	0.000	0.094	-0.875	0.875
世帯内の就業人数 (本人・配偶者除く)	0.650	0.706	0	4.5	就業している配偶者ダミー	0.000	0.251	-0.875	0.875
主観的健康状態「よい・まあよい・ふつう」ダミー	0.846	0.254	0	1	<2009年度の値 = 初期値 $x_{i,2009}$ >				
主観的健康状態無回答ダミー	0.004	0.029	0	1	年齢	51.863	13.765	20	88
正規雇用ダミー	0.473	0.454	0	1	配偶者ダミー	0.881	0.324	0	1
非正規・パートタイマーダミー	0.112	0.243	0	1	親と同一世帯ダミー	0.153	0.360	0	1
自営業ダミー	0.159	0.325	0	1	同居する18歳未満の子どもの数	0.747	1.004	0	8
就業形態無回答ダミー	0.013	0.057	0	1	同居する65歳以上の高齢者の数	0.364	0.594	0	5
持ち家ダミー	0.806	0.375	0	1	世帯内の就業人数 (本人・配偶者除く)	0.457	0.826	0	6
居住形態無回答ダミー	0.007	0.050	0	1	主観的健康状態「よい・まあよい・ふつう」ダミー	0.886	0.318	0	1
65歳以上の配偶者ダミー	0.215	0.371	0	1	主観的健康状態無回答ダミー	0.003	0.057	0	1
大卒の配偶者ダミー	0.130	0.323	0	1	正規雇用ダミー	0.532	0.499	0	1
就業している配偶者ダミー	0.475	0.431	0	1	非正規・パートタイマーダミー	0.104	0.305	0	1
<各年の値一期間中の個人内平均 $\bar{x}_{it} = x_{it} - \bar{x}_i$ >					自営業ダミー	0.161	0.367	0	1
年齢	-0.024	2.213	-15.714	13.286	就業形態無回答ダミー	0.014	0.119	0	1
配偶者ダミー	0.001	0.091	-0.875	0.875	持ち家ダミー	0.775	0.417	0	1
親と同一世帯ダミー	0.000	0.287	-0.875	0.875	居住形態無回答ダミー	0.010	0.097	0	1
同居する18歳未満の子どもの数	0.001	0.364	-4.75	3.5	65歳以上の配偶者ダミー	0.129	0.336	0	1
同居する65歳以上の高齢者の数	0.001	0.773	-2.125	7	大卒の配偶者ダミー	0.130	0.337	0	1
世帯内の就業人数 (本人・配偶者除く)	-0.001	0.793	-4	6	就業している配偶者ダミー	0.468	0.499	0	1
サンプルサイズ	11,723 (2,266)								
貧困ダミー (2009年, 初期値)	0.095	0.293	0	1					

注1: JHPS2010-2017より筆者作成。

注2: 配偶者関連のダミー変数は、該当する配偶者が居る場合=1, そうでない場合 (無配偶含む) =0である。

注3: 主観的健康状態は「あまりよくない・よくない」、就業形態は「非就業」、居住形態ダミーは「賃貸」が基準、大卒ダミーは「それ以外 (無回答含む)」が基準である。

「脱落」とした場合の脱落率である。次に、可処分所得を回答していない場合を「脱落」とした場合

の脱落率が「脱落率2<sup>12)</sup>」である。本稿の分析においては、可処分所得を答えていないサンプルは分

析に用いることができない。そのため、JHPS全体の脱落率を見るには「脱落率1」が適しているが、「脱落率2」の方が、実際の分析と関連が強い。

表3は分析に用いるデータの記述統計である。JHPSの調査は2009年から始まっているが、本稿では動学的パネルデータ分析を行うため、2009年の調査結果は、「初期値」「貧困ダミー（1年前）」という形でのみ用いる。したがって、実質的には2010年～2017年までの8時点分のデータを用いている。

本稿の分析では、それぞれの説明変数について、観測期間内の平均値（ $\bar{x}_i$ ）と各調査時点での値から観測期間内の平均値を差し引いたもの

（ $\bar{x}_{i,t} = x_{i,t} - \bar{x}_i$ ）、初期値（2009年時点での値）の3通りの変数を作成し、分析に用いる<sup>13)</sup>。記述統計もそれらの別になっている。

本稿では、利用可能な全サンプルによる分析のほかに、サブサンプル別の分析も行う。サブサンプルに分割する基準は、世帯主の性別、学歴（大卒以上、それ以外）、年齢（高齢者、それ以外）、世帯構成（単身、それ以外）である。まずは、それらの別に、記述統計（平均値のみ）を算出したものが、表4である。表4には、貧困世帯とそのほかの世帯の特徴を示すために、貧困世帯とそのほかの世帯の別に記述統計を算出したものも載せている。

表4 サブサンプル別の記述統計

	貧困世帯か		世帯主の性別		世帯主の学歴		世帯主の年齢		同居者の有無	
	貧困世帯	その他	男性	女性	大卒	それ未満	現役世代	高齢者	単身	その他
貧困ダミー			0.074	0.226	0.047	0.120	0.083	0.115	0.219	0.084
貧困ダミー（1年前）	0.507	0.053	0.076	0.229	0.049	0.122	0.084	0.118	0.221	0.086
男性ダミー	0.698	0.894			0.964	0.823	0.899	0.824	0.544	0.899
大卒ダミー	0.189	0.390	0.409	0.108			0.413	0.281	0.315	0.376
年齢	57.448	55.679	55.323	59.503	54.040	56.910	48.500	71.836	57.104	55.753
配偶者ダミー	0.667	0.890	0.934	0.418	0.912	0.845	0.879	0.849	0.004	0.932
親と同一世帯ダミー	0.205	0.212	0.214	0.192	0.221	0.205	0.235	0.159	0.075	0.221
18歳未満の子どもの数	0.708	0.676	0.732	0.310	0.741	0.643	0.919	0.157	0.069	0.723
65歳以上の高齢者の数	0.634	0.620	0.607	0.720	0.581	0.644	0.380	1.146	0.440	0.634
世帯内の就業人数（本人・配偶者除く）	0.628	0.651	0.639	0.721	0.604	0.676	0.603	0.749	0.332	0.672
主観的健康状態「よい・まあよい・ふつう」ダミー	0.819	0.849	0.848	0.831	0.870	0.832	0.873	0.787	0.801	0.849
主観的健康状態「あまりよくない・よくない」ダミー	0.177	0.147	0.148	0.166	0.127	0.163	0.123	0.210	0.192	0.147
正規雇用ダミー	0.207	0.501	0.516	0.179	0.598	0.401	0.669	0.050	0.316	0.485
非正規・パートタイマーダミー	0.215	0.100	0.087	0.278	0.081	0.128	0.109	0.114	0.179	0.106
自営業ダミー	0.236	0.151	0.161	0.149	0.116	0.185	0.155	0.169	0.152	0.160
非就業ダミー	0.326	0.234	0.224	0.379	0.192	0.273	0.058	0.647	0.342	0.236
賃貸住宅ダミー	0.281	0.178	0.168	0.322	0.179	0.192	0.224	0.109	0.527	0.163
持ち家ダミー	0.712	0.816	0.825	0.671	0.814	0.801	0.769	0.887	0.464	0.831
65歳以上の配偶者ダミー	0.183	0.217	0.214	0.215	0.161	0.246	0.017	0.644	0.000	0.230
大卒の配偶者ダミー	0.074	0.135	0.131	0.124	0.249	0.059	0.164	0.055	0.001	0.139
就業している配偶者ダミー	0.316	0.492	0.509	0.243	0.487	0.469	0.594	0.218	0.001	0.510
	1092	10631	10262	1461	4355	7368	8034	3689	787	10936

注1：JHPS2010-2017より筆者作成（サンプルサイズは7年分の延べサンプルサイズである。）。

注2：配偶者関連のダミー変数は、該当する配偶者が居る場合=1、そうでない場合（無配偶含む）=0である。

注3：主観的健康状態は「あまりよくない・よくない」、就業形態は「非就業」、居住形態ダミーは「賃貸」が基準、大卒ダミーは「それ以外（無回答含む）」が基準である。

<sup>12)</sup> 可処分所得の質問自体、無回答率が比較的高い。また、可処分所得については、ある年には回答しているが、その前の年には無回答、といったケースもあり、回答パターンが複雑である。

<sup>13)</sup> 性別、最終学歴のように、調査期間を通じて変わっていない変数は例外である。

表4から分かる特徴として、以下の3点を述べる。第一に、貧困世帯は、そのほか世帯と比べて、1年前にも貧困世帯であった率が高い。これは状態依存性の存在を示唆するものである。第二に、貧困世帯の世帯主は、そのほかの世帯主と比べ、以下の特徴がある。女性の割合が高く、大卒者の割合が低く、年齢が高く、有配偶である確率が低く、正規雇用が少なく、非正規雇用・自営業・非就業が多い。これらの特徴から、世帯主の性別、学歴、年齢、そして世帯構成によって、貧困動態が異なる可能性が考えられる。第三に、世帯主の性別、学歴、年齢、世帯構成（同居者の有無）別に記述統計を確認すると、大卒者の割合、正規雇用の割合、持ち家居住の割合、大卒の配偶者がいる割合、就業している配偶者がいる割合など、

多くの変数において、平均値に差がある。つまり、世帯主の属性が何らかの点において異なる場合、それ以外の面でも異なる特徴を持っている。

## V 分析結果

### 1 プロビット・モデルによる調査からの脱落の分析

表5は、サンプルからの脱落について、プロビット・モデルによって分析した結果である。表の左半分は、2010年調査に回答しているか<sup>14)</sup>どうかを被説明変数とした場合の結果 (prob2010)、右半分は、現時点で利用可能な最新のデータである、2017年調査に回答しているかどうか (prob2017) を被説明変数とした場合の結果である。

表5 プロビット・モデルによる回答/非回答の分析

被説明変数	2010年に回答		2017年に回答	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
貧困ダミー	-0.044	0.091	-0.073	0.089
年齢	0.041***	0.015	0.060***	0.016
年齢の二乗	-0.000**	0.000	-0.001***	0.000
男性ダミー	0.200**	0.089	-0.070	0.089
配偶者ダミー	0.341***	0.100	0.435***	0.098
親と同一世帯ダミー	-0.156	0.103	-0.231**	0.099
同居する18歳未満の子どもの数	0.027	0.034	0.030	0.031
同居する65歳以上の高齢者の数	0.139*	0.073	0.075	0.067
世帯内の就業人数 (本人・配偶者除く)	-0.087***	0.032	-0.038	0.031
大卒ダミー (配偶者)	0.047	0.063	0.177***	0.057
主観的健康状態「よい・まあよい・ふつう」ダミー	0.007	0.084	0.068	0.081
主観的健康状態無回答ダミー	0.101	0.469	-0.010	0.435
正規雇用ダミー	-0.008	0.096	-0.011	0.093
非正規・パートタイマーダミー	0.040	0.110	-0.028	0.105
自営業ダミー	-0.072	0.099	-0.130	0.096
就業形態無回答ダミー	0.003	0.215	-0.247	0.206
持ち家ダミー	-0.085	0.075	-0.030	0.068
居住形態無回答ダミー	0.544	0.398	0.380	0.294
65歳以上の高齢者ダミー (配偶者)	-0.253**	0.108	-0.407***	0.108
大卒ダミー (配偶者)	-0.031	0.090	-0.159*	0.081
就業ダミー (配偶者)	-0.035	0.065	-0.042	0.059
定数項	-0.607*	0.352	-1.852***	0.364
サンプルサイズ	2,703			

注1: JHPS2010-2017より筆者作成。

注2: 被説明変数の「2010年に回答」とは、正確には、「2010年の調査に協力し、かつ、同居人数と可処分所得を回答している (等価可処分所得が計算可能である)」ことを意味する。2017年の場合も同様。

<sup>14)</sup> 厳密には、「2010年調査において可処分所得を回答しているかどうか」が被説明変数である。2017年の場合も同様である。

表5の通り得られた推定値から、2010年（ないし2017年）以外の年についても、以下のようにして、「調査に回答する確率の推計値」を計算する。

$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_{j,t,2009} x_{i,t}$$

ただし、jは2010ないし2017であり、j=2010のときは、表5の2010年調査への回答を被説明変数とした場合の推定値を用いる。同様に、j=2017の場合は、表5の2017年調査への回答を被説明変数とした場合の推定値を用いる。このように、調査に回答する確率について、2通りの推定値を得る。

以下では、Ikenwilo (2013) にしたがって、脱落バイアスに対処するために、 $\hat{y}_i$ の逆数を使って加重平均した推定を行う。また、比較対象とするために、加重平均を一切行わない推定も行う。 $\hat{y}_i$ は、

ある者が調査に協力しやすい者かどうかを表しており、その逆数を使って加重平均した推定を行うということは、直観的には、調査に協力する確率が低い者、すなわち、脱落しやすい傾向がある者に対して、より大きな重みを与えていることになる。

## 2 貧困動態に関する分析

表6は貧困動態に関する動学的パネルデータ分析を行った結果である。表6には、貧困動態に直接関係ある変数、すなわち、真の状態依存性の有無を表す「貧困ダミー（1年前）」、「貧困ダミー（初期値）」の2つの変数に関する結果のみを載せている。そのほかの説明変数が何であるかは脚注に記した。また、係数から限界効果を計算し、表には限界効果とその標準誤差を載せている。

表6 分析結果

ウェイト	全体			世帯主=男性			世帯主=女性			世帯主の最終学歴=大卒以上			世帯主の最終学歴=大卒未満		
	なし	2010	2017												
貧困ダミー (1年前, 真の状態依存性)	0.058*** [0.008]	0.059*** [0.007]	0.058*** [0.005]	0.056*** [0.008]	0.056*** [0.007]	0.056*** [0.005]	0.134*** [0.030]	0.131*** [0.026]	0.124*** [0.017]	0.045*** [0.011]	0.047*** [0.010]	0.052*** [0.007]	0.067*** [0.011]	0.067*** [0.009]	0.062*** [0.006]
貧困ダミー (2009年, 初期値)	0.106*** [0.010]	0.111*** [0.009]	0.127*** [0.006]	0.094*** [0.010]	0.097*** [0.009]	0.110*** [0.006]	0.148*** [0.031]	0.156*** [0.027]	0.170*** [0.018]	0.061*** [0.015]	0.061*** [0.013]	0.065*** [0.010]	0.132*** [0.013]	0.137*** [0.011]	0.155*** [0.007]
サンプルサイズ ( ) 内は個人数	11,723 (2,266)			10,262 (2,075)			1,461 (533)			4,353 (813)			7,368 (1,542)		
	世帯主=高齢者			世帯主=高齢者以外			単身世帯			それ以外の世帯					
ウェイト	なし	2010	2017												
貧困ダミー (1年前, 真の状態依存性)	0.065*** [0.015]	0.062*** [0.013]	0.050*** [0.008]	0.055*** [0.010]	0.058*** [0.008]	0.066*** [0.006]	0.116*** [0.037]	0.114*** [0.031]		0.055*** [0.008]	0.056*** [0.007]	0.054*** [0.005]			
貧困ダミー (2009年, 初期値)	0.132*** [0.016]	0.139*** [0.015]	0.161*** [0.009]	0.090*** [0.011]	0.092*** [0.010]	0.094*** [0.007]	0.189*** [0.043]	0.189*** [0.036]		0.100*** [0.010]	0.104*** [0.009]	0.116*** [0.006]			
サンプルサイズ ( ) 内は個人数	3,689 (905)			8,034 (1,659)			769 (221)			10,936 (2,172)					

注1: JHPS2010-2017より推定し、筆者作成。

注2: そのほかの説明変数は、年齢、性別（基準カテゴリー=女性）、有配偶ダミー、世帯構成員に親が含まれるダミー（世帯主ないし配偶者の、父親ないし母親が世帯員に含まれる場合は1）、18歳未満の子どもの数（単位：人）、65歳以上の高齢者の数（同）、世帯内の就業人数（本人・配偶者除く、同）、大卒ダミー（大卒以上の場合のみ1、無回答含むそのほかの場合は0）、就業形態（正規雇用、非正規雇用、自営業、無回答の4つ、基準カテゴリー=非就業）、主観的健康状態（よい・まあよい・ふつうダミー、無回答ダミーの2つ、基準カテゴリー=あまりよくない・よくない）、居住形態（持ち家居住ダミー、無回答ダミー、基準カテゴリー=賃貸居住）、65歳以上の配偶者ありダミー（該当する配偶者がいる場合=1、無配偶を含む、そうでない場合は0）、大卒の配偶者ダミー（同）、就業している配偶者ダミー（同）である。

注3: 数値は推定結果から計算した限界効果、[ ]内は標準誤差であり、横の\*\*\*は1%、\*\*は5%、\*は10%水準で有意であることを意味する。

注4: 空欄は、該当する推定が収束しなかったことを意味している。

注5: 「世帯主の学歴=大卒以上」と「同大卒未満」の合計サンプルサイズが11,723になっていないのは、「世帯主の学歴=大卒以上」かつ、「2009年の主観的健康状態無回答ダミー=1」である場合（N=2）には、該当する全サンプルで「貧困ダミー=0」であり、これらのサンプルが分析から脱落するからである。

注6: 「単身世帯」と「それ以外の世帯」の合計サンプルサイズが11,723になっていないのは、「単身世帯」かつ、「2009年の就業状況無回答ダミー=1」である場合（N=18）には、該当する全サンプルで「貧困ダミー=0」であり、これらのサンプルが分析から脱落するからである。

表6の「加重なし」は、サンプル脱落によるバイアスをコントロールしていない場合である。「2010」は、サンプル脱落によるバイアスを加重平均によってコントロールした場合で、重みとして、上述した $\hat{\beta}_{2010,t,2009}$ の逆数を用いた場合である。「2017」の部分は、同じく、重みとして上述した $\hat{\beta}_{2017,t,2009}$ の逆数を用いた場合である。

状態依存性の議論に入る前に、全サンプル、「加重なし」の場合を基準に、貧困ダミー（1年前）、貧困ダミー（初期値）以外で、10%水準以上で有意な変数のみ、列挙しておく。カッコ内は係数の符号である。大卒ダミー（-）、有配偶ダミー（-）、18歳以上の子どもの数（+）、世帯内の就業人数（-）、65歳以上の配偶者ダミー（-）の観測期間内の平均値（ $\bar{x}_i$ ）、年齢（-）、18歳以上の子どもの数（+）、正規雇用ダミー（-）、大卒の配偶者ダミー（-）、就業している配偶者ダミー（-）の各調査時点での値から観測期間内の平均値を差し引いたもの（ $\bar{x}_{i,t} = x_{i,t} - \bar{x}_i$ ）、そして18歳以上の子どもの数（-）の初期値（2009年時点での値）である。

「貧困ダミー（1年前）」の限界効果が有意であれば、貧困状態には、真の状態依存性による部分がある。いずれの場合も、貧困ダミー（1年前）の推定値は1%水準で統計的に有意である。すなわち、貧困状態には、真の状態依存性が存在している。

「貧困ダミー」の初期値に関しても、すべての場合で、限界効果は1%水準で有意である。したがって、分析対象期間の直前、2009年の時点で貧困であったかどうかは、観測可能な個人属性ないし観測不能な異質性をコントロールしても、その後の貧困動態に影響する。

脱落バイアスへの対処の有無、対処の仕方によっても多少数値は異なるが、真の状態依存性を定量的に評価すると、およそ6%となっている。つまり、たとえ一般的には貧困状態になりにくい個人属性の者であっても、何らかのきっかけで一度貧困状態になると、そうでない場合より、その

後も貧困である確率が6%高まる。

貧困ダミー（1年前）と貧困ダミー（2009年）の限界効果を比較した場合、後者の方が2倍近く大きいのが、これはBarcena-Martin et al. (2017)と同様の傾向であり、本稿特有のものではない。

以下、世帯主の属性別、および世帯構成別に、分析結果を確認する。表6から、世帯主が女性、大卒未満の場合、男性、大卒以上の世帯と比べて、状態依存性が強い。また、単身世帯と、それ以外の世帯では、単身世帯の方が状態依存性は強い。一方で、世帯主が高齢者の場合と、それ以外の場合では、状態依存性についてはどちらが強いと結論づけることができない<sup>15)</sup>。これらについては、以下のような解釈ができる。

表4を参照して、世帯主が男性の場合と女性の場合を比べると、以下の特徴がある。男性の方が、貧困率は低く、学歴が高く、配偶者がいる割合も高く、正規雇用である割合が高く、配偶者が就業している割合も高い。また、貧困率自体も、男性世帯主の場合の方が低い。これらから、女性世帯主のほうが、貧困に陥るリスクが高いことが分かる。今回の分析で明らかになった、状態依存性の存在は、Biewen (2009)が指摘するような、意欲の喪失も影響していると考えられる。表6の結果は、元々の貧困リスクが高い、女性世帯主世帯の方が、いざ貧困に直面した際に意欲を喪失しやすいことを反映しているのではないのか。

世帯主が大卒の世帯と、それ以外の世帯を比べた場合にも、前者の方が、貧困率は低く、有配偶である割合が高く、正規雇用の割合が多く、大卒の配偶者がいる割合が高いなど、元々の貧困リスクは低いと考えられる。同様に、世帯主が単身の世帯と、それ以外の世帯を比べても、単身の場合の方が、貧困率は高く、大卒の割合も低く、正規雇用の割合が低いなど、元々の貧困リスクが高いと考えられる。これらより、本稿の結果は、元々の貧困リスクが高い世帯の方が、貧困に直面した際に、意欲が喪失しやすいことを示していると考え

<sup>15)</sup> 世帯主の性別、学歴、単身世帯か否かの場合、取束したウェイト付きの推定すべてで、一方の状態依存性がもう片方の状態依存性より強い。しかし、世帯主の年齢で区分した場合、ウェイトが「2010」の場合は世帯主が高齢者の方が、「2017」の場合は世帯主が高齢者でない方が、状態依存性が強い。

えられる。

最後に、世帯主が高齢者の場合、初期値の影響が強いのは、収入源が影響していると考えられる。高齢者の場合、年金による収入が占める割合が高い代わりに、勤労収入が占める割合が低く、収入の変動が比較的小さいと考えられる。そのため、当初貧困だった場合はそのまま貧困状態が続き、当初貧困でない場合にも、そのままの状態が続きやすいのではないかと考えられる。

これらより、貧困リスクが高い世帯ほど、貧困に直面した際に、そこからの脱出を諦めてしまいやすく、状態依存性が強い傾向にあると考えられる。

## Ⅵ むすびに

本稿では、わが国の貧困動態に関する動学的パネルデータ分析を行った。その結果、以下の2点が明らかになった。

第一に、わが国においても、貧困状態には真の状態依存性があることが明らかになった。その大きさは、限界効果にしておよそ6%程度であった。つまり、ある年に貧困状態を経験することそのものが、翌年にも貧困状態である確率を6%高める。本稿で述べたとおり、この効果は、世帯主やその配偶者の年齢や性別、学歴や就業状態、世帯構成の変化、あるいは観察されない異質性などを通じての影響ではない。

第二に、貧困状態における真の状態依存性を世帯主の属性や世帯構成で比較すると、以下のことがわかった。まず、世帯主の学歴が大卒未満、性別が女性である場合、真の状態依存性が強くなる。また、単身世帯についても、真の状態依存性が強い。内閣府他(2015)で指摘されている、単身世帯の貧困率の高さには、真の状態依存性が影響している可能性がある。今後、生涯未婚率が男女とも高まっていることが貧困率を押し上げる要因になることも考えられ、単身者の貧困に関する支援を充実させることも検討されて良いのではないかと考えられる。

総じて、社会的に不利な状況に置かれている世

帯は、貧困状態における真の状態依存性が強いことがわかる。そして、本稿の結果は、貧困リスクが高い世帯ほど、貧困に直面した際、そこからの脱出を諦めてしまいやすい、つまり、意欲を喪失しやすいことを示していると考えられる。しかし、Heckman(1981)が指摘するとおり、状態依存性の強さは、一時的な所得補助の有効性をも表している。つまり、女性世帯主、世帯主が大卒以外、単身世帯といった世帯は、それ以外の世帯と比べて、一時的な所得補助の有効性も高い。

今後の課題としては、以下の4点をあげたい。第一に、JHPSでは低所得世帯の回答率が低いことから、分析結果に一定のバイアスが生じ、真の状態依存性を過少に見積もってしまっている恐れがある。低所得世帯からの回収率が高いパネルデータがあれば、この点について解決が可能になる。第二に、真の状態依存性がどのような要因によるものかを詳細に検証すること、第三に、より長期間を対象とした分析を行うこと、第四に、本稿の分析枠組みを資産の貧困という概念にも適用することである。中でも、第二の点は、どのような政策含意が得られるかにも直結する。第二の点を検証するためには、より詳細なパネルデータが、第三の点を検証するためには、より長期間のパネルデータが必要となる。今後、わが国におけるパネルデータの整備がさらに進展することを期待する。

## 謝辞

本稿の作成にあたりパネルデータ設計・解析センターが実施した『日本家計パネル調査(JHPS/KHPS)』の個票データの提供を受けた。同センターからの個票データの提供に対して感謝申し上げます。また、本稿の内容は、社会政策学会第135回(2017年度秋季)大会(愛知学院大学, 2017年10月)、京都産業大学経済学部研究会(2017年12月)での報告が元になっている。各学会・研究会で座長を担当された、伊藤大一氏(大阪経済大学)、菅原宏太氏(京都産業大学)はじめ、上記学会・研究会でコメントをくださった皆様に対して、この場を借りて感謝申し上げます。駒村康平氏(慶應義

塾大学経済学部), 山田篤裕氏(同), 中村亮介氏(福岡大学経済学部), 岡本翔平氏(慶應義塾大学ファイナンシャル・ジェロントロジー研究センター 特任研究員)から本稿に関して頂いたコメントに対しても, この場を借りて感謝申し上げます。また, 匿名の査読者2名からのコメントに対しても, この場を借りて感謝申し上げます。これらのコメントにより, 本稿を発表するに至ることができた。最後に, 依然として残る誤りは筆者自身の責めに帰するものである。

#### 参考文献

- Akay, Alpaslan (2012) "Finite-Sample Comparison of Alternative Methods for Estimating Dynamic Panel Data Models," *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 27, No.7, pp.1189-1204.
- Alem, Yonas (2015) "Poverty Persistence and Intra-Household Heterogeneity in Occupations: Evidence from Urban Ethiopia," *Oxford Development Studies*, Vol. 43, No.1, pp.20-43.
- Andriopoulou, Eirini and Panos Tsakoglou (2015) "Once poor, always poor? Do initial conditions matter? Evidence from the ECHP," in *Measurement of Poverty, Deprivation, and Economic Mobility*: Emerald Group Publishing Limited, pp.23-70.
- Arulampalam, Wiji, Alison L Booth, and Mark P Taylor (2000) "Unemployment Persistence," *Oxford economic papers*, Vol. 52, No.1, pp.24-50.
- Banerjee, Souvik, Pinka Chatterji, and Kajal Lahiri (2017) "Effects of Psychiatric Disorders on Labor Market Outcomes: A Latent Variable Approach Using Multiple Clinical Indicators," *Health economics*, Vol. 26, No.2, pp.184-205.
- Biewen, Martin (2009) "Measuring State Dependence in Individual Poverty Histories When There is Feedback to Employment Status and Household Composition," *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 24, No.7, pp.1095-1116.
- Fukuda, Yoshiharu and Ayako Hiyoshi (2012) "Influences of Income and Employment on Psychological Distress and Depression Treatment in Japanese Adults," *Environmental health and preventive medicine*, Vol. 17, No.1, p.10.
- Heckman, James J. (1981) "The Incidental Parameters Problem and the Problem of Initial Conditions in Estimating a Discrete Time - Discrete Data Stochastic Process," in Manski, Charles F. and Daniel. McFadden eds. *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*: MIT Press Cambridge, MA.
- Ikenwilo, Divine (2013) "A Difference-in-Differences Analysis of the Effect of Free Dental Check-ups in Scotland," *Social Science & Medicine*, Vol. 83, pp.10-18.
- OECD (2019) "OECD Data Inequality Poverty rate," <https://data.oecd.org/inequality/poverty-rate.htm>, 2019年7月7日閲覧。
- Rabe-Hesketh, Sophia and Anders Skrondal (2013) "Avoiding Biased Versions of Wooldridge's Simple Solution to the Initial Conditions Problem," *Economics Letters*, Vol. 120, No.2, pp.346-349.
- Schunck, Reinhard (2013) "Within and Between Estimates in Random-Effects Models: Advantages and Drawbacks of Correlated Random Effects and Hybrid Models," *Stata Journal*, Vol. 13, No.1, pp.65-76.
- Wooldridge, Jeffrey M (2002) "Inverse Probability Weighted M-Estimators for Sample Selection, Attrition, and Stratification," *Portuguese Economic Journal*, Vol.1, No.2, pp.117-139.
- (2005) "Simple Solutions to the Initial Conditions Problem in Dynamic, Nonlinear Panel Data Models with Unobserved Heterogeneity," *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 20, No.1, pp.39-54.
- 石井加代子・山田篤裕 (2007) 「貧困の動態分析」。*KEIO UNIVERSITY MARKET QUALITY RESEARCH PROJECT DISCUSSION PAPER SERIES DP2006-037*, 2019年7月7日閲覧。
- (2009) 「年齢階級・世帯類型別にみた日本の貧困動態の特徴—慶應義塾家計パネル調査 (KHPS) に基づく貧困動態分析 (特集貧困化する日本と政策課題)」, 『社会政策研究』, 第9号, 38-63頁。
- 厚生労働省 (2012) 「中央最低賃金審議会 (目安に関する小委員会) 平成24年度第2回目安に関する小委員会資料No.2生活保護と最低賃金」。<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002f34h-att/2r9852000002f38l.pdf>, 2019年7月7日閲覧。
- (2016) 「中央最低賃金審議会 (目安に関する小委員会) 平成28年度中央最低賃金審議会目安に関する小委員会 (第2回) 資料No.2生活保護と最低賃金」。<http://www.mhlw.go.jp/le/05-Shingikai-11201250-Roudoukijunkyoku-Roudoujoukenseisakuka/16071403.pdf>, 2019年7月7日閲覧。
- (2017) 「平成28年国民生活基礎調査の概況」。<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/index.html>, 2017年10月9日閲覧。
- 坂口尚文 (2006) 「低所得世帯とその属性について」, 『季刊家計経済研究』, 第72巻, 49-57頁。
- (2008) 「所得流動性の再検証」, 『季刊家計経済研究』, 第80巻, 45-54頁。
- 総務省統計局 (2016) 「平成26年全国消費実態調査 所得分布等に関する結果結果の概要」。<https://www>

- stat.go.jp/data/zensho/2014/pdf/gaiyo5.pdf., 2019年7月7日閲覧。
- 徳富智哉 (2018) 「所得と流動資産を用いた貧困分析」, 『社会保障研究』, 第3巻, 第2号, 286-298頁。
- 内閣府・総務省・厚生労働省 (2015) 「相対的貧困率等に関する調査分析結果について」。<https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/soshiki/toukei/dl/tp151218-01-1.pdf>, 2019年7月7日閲覧。
- パネルデータ設計・解析センター (2016) 「パネルデータ設計・解析センター/パネルデータについて/データ一覧/日本家計パネル調査 (JHPS/KHPS)」。<https://www.pdrc.keio.ac.jp/paneldata/datasets/jhpskhps/>, 2019年7月7日閲覧。

(かみむら・かずき)

## **Does Poverty Persistence in Japan Stem from “True State Dependency” ?**

Kazuki KAMIMURA \*

### Abstract

According to OECD (2019), Japan’s relative poverty rate is currently around 16%, which is somewhat high compared to other developed nations. Studies on poverty should consider not only overall poverty levels, but also whether poverty is becoming entrenched. Previous studies highlight that poverty in Japan is much more entrenched compared to Europe. Nonetheless, Japanese analyses of poverty dynamics have hitherto failed to focus on “true state dependence,” which refers to the effect that falling into poverty itself has on future poverty dynamics, through the loss of desire, for instance, as opposed to various individual traits and socioeconomic conditions, which may include aspects that cannot be observed directly. In this study, true state dependence in Japanese poverty is estimated using individual data from the Japan Household Panel Survey, controlling for observable attributes and non-observable heterogeneity of heads of households and their spouses and family structure. The results show that poverty in one year increased the likelihood of remaining in poverty the following year by six percent.

Keywords : Poverty, Poverty Dynamics, True State Dependence, Panel Data

---

\* Associate Professor, Hirao School of Management, Konan University

---

**情報（社会保障）**

---

## 生活と支え合いに関する調査

暮石 渉\*

国立社会保障・人口問題研究所では2017年7月に実施した『生活と支え合いに関する調査』（以下、『本調査』とする）の結果の概要を2018年8月10日に公表し、報告書を2019年4月26日に公表した。本調査はその前身である『社会保障実態調査』が2007年に実施され、2012年には『生活と支え合いに関する調査』と名称を変え実施された。したがって『社会保障実態調査』を含めれば今回の調査は3回目となる。

### I 調査の目的

本調査は、人々の生活、家族関係と社会経済状態の実態、社会保障給付などの公的な給付と、社会的ネットワークなどの私的な支援が果たしている機能を精査し、年金、医療・介護などの社会保障制度の喫緊の課題のみならずその長期的なあり方、社会保障制度の利用と密接にかかわる個人の社会参加のあり方を検討するための基礎的資料を得ることを目的としている。具体的には、日本の世帯構成と家計の実態、家族や地域の人々とのつながりや支え合いの実態、個人の社会・経済的な活動の実態、生活や居住の状況、社会保障制度が果たしている役割などについて調査を実施した。

### II 調査の方法

本調査は、厚生労働省が実施する『平成29年国民生活基礎調査』で全国を対象に設定された調査地区（1,106地区）内から無作為に選ばれた調査地区（300地区）内に居住する世帯主および18歳以上の個人を対象として2017年7月1日の世帯の状況（世帯票）および個人の状況（個人票）について調べたものである。

世帯票では住宅の状況、家計支出の状況、世帯の社会保障給付受給状況、貯蓄・負債の状況、同居者の状況について質問され、個人票では、健康状態、「長生き」の評価、医療機関・健診受診にかかわる状況、公的年金の状況、介護経験、介護希望、働き方、仕事と家族の関係、性・年齢・世帯主との続柄・婚姻状況、教育の状況、暮らし向き、所得、経済的な状況、会話の状況、参加組織、社会保障制度に関する考え方、受領サポートごとの頼れる人の有無、提供サポートの状況、両親との経済的な関係、子どもとの関係について質問されている。

調査方法は配票自計、密封回収方式によった。

### III 結果

世帯票の配布数（世帯票の調査客体数）16,341票に対して、回収票数は10,959票、有効票数は

---

\* 国立社会保障・人口問題研究所 社会保障応用分析研究部第3室長

10,369票であった。回収率は67.1%であり、有効回収率は63.5%である。また、対象世帯の18歳以上の個人に配布した個人票の配布数（個人票の調査客体数）26,383票に対して、回収票数は22,800票であった。回収率は86.4%である。ただし、回収票のうち重要な情報が抜けている3,000票は無効票として集計対象から除外したため、有効票数は19,800票、有効回収率は75.0%となった。

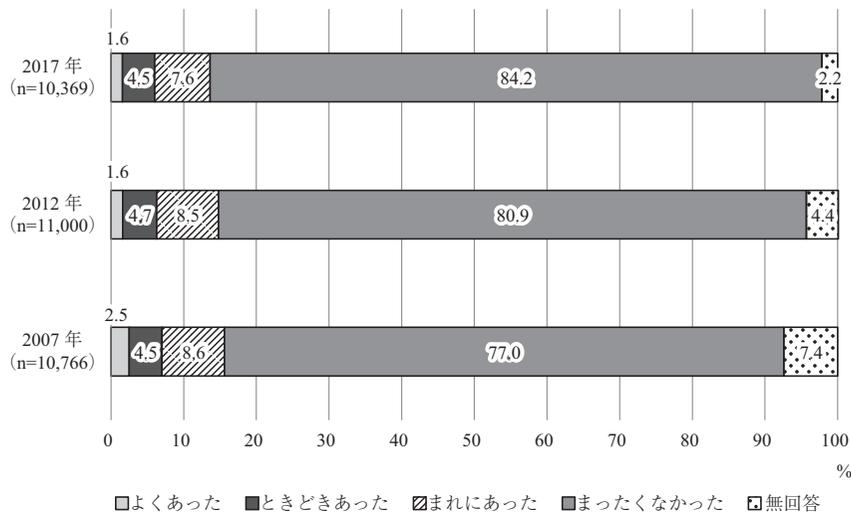
調査の結果であるが、多岐にわたる調査項目のうち、過去2回の調査（2007年と2012年）においても尋ねられていることから経年的な変化を追うことができるものとして、世帯が抱える生活上の困難について紹介する。世帯が抱える生活上の困難については、食料や衣服の困窮を経験したかと公共料金等の支払いの滞納を経験したかが尋ねられている。

第1に、過去1年間に経済的な理由で家族が必要とする食料が買えなかった経験をもつ世帯は、「よくあった」では1.6%、「ときどきあった」では4.5%、「まれにあった」では7.6%であり、合計で13.6%の世帯が食料の困窮を経験していることがわかる（図表1）<sup>1)</sup>。これを過去の調査と比べる

と、2012年の前回調査では計14.8%であり、2007年の前々回調査では計15.6%であったことから、2007年から2012年、2017年にかけて、食料困窮の経験があったとする世帯が減ってきていることがわかる。

第2に、衣服の困窮経験であるが、過去1年間に経済的な理由で家族が必要とする衣服が買えなかった経験をもつ世帯の割合は、「よくあった」では2.1%、「ときどきあった」では4.0%、「まれにあった」では8.9%であり、計15.0%の世帯が衣服の困窮を経験している（図表2）。前回、前々回の調査と比べると、食料の困窮と同様、衣服の困窮経験があったとする世帯は調査のたびに低下していることがわかる。

最後に、公共料金等の支払いの滞納経験をみる。過去1年間に、経済的な理由で電気、ガス、水道、電話料金が未払いとなったことがある世帯、また、賃貸住宅の家賃、住宅ローン、住民税の滞納、その他債務の返済ができないことがあった世帯は、電気3.3%、ガス3.4%、水道3.1%、電話3.2%、家賃5.0%、住宅ローン2.0%、住民税4.9%、その他債務4.9%であった（図表3）。これらの支



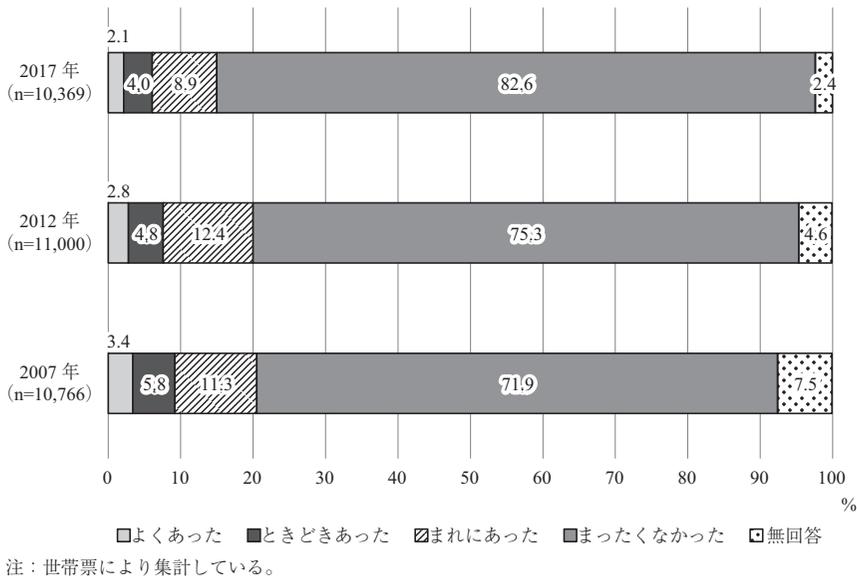
注：世帯票により集計している。

図表1 食料の困窮経験のある世帯の割合（2017年、2012年、2007年）

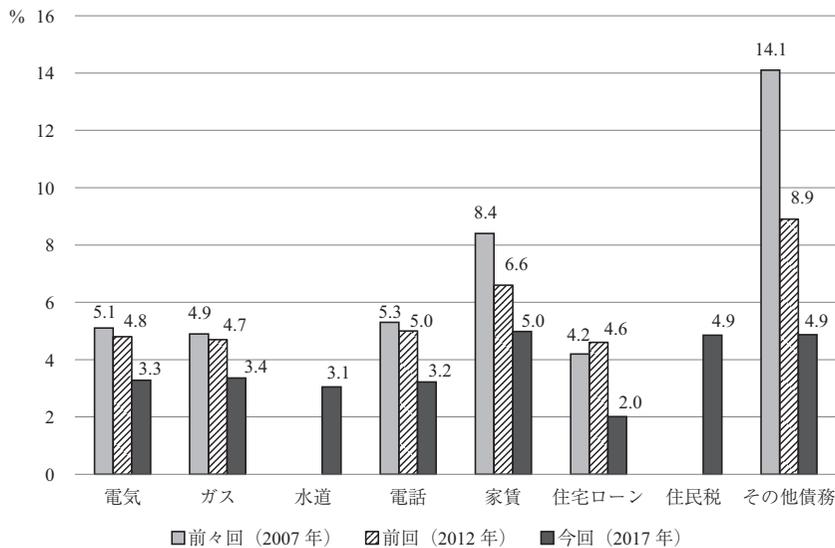
<sup>1)</sup> 小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計と一致していない。

出が発生しない世帯もあることから、上記の割合は分母から「該当しない」と「無回答」を除いた割合を記載していることに注意が必要である。また、水道と住民税は今回の調査から調査に加えた項目であるので、前回や前々回との比較はできな

い。過去の調査との比較では、住宅ローンの滞納が2007年から2012年にかけて上昇している以外、2007年から2012年、2017年にかけて、どの項目に関しても未払いや滞納の割合が低下していることがわかった。



図表2 衣服の困窮経験のある世帯の割合（2017年，2012年，2007年）



図表3 過去1年間に料金の未払い・債務の滞納があった世帯の割合

#### Ⅳ まとめ

本稿では、世帯が抱える生活上の困難について2007年から2017年にかけて改善の傾向が見られるという調査結果を紹介したが、そのほかの調査項目についても興味深い結果が得られている。詳細は、報告書をご覧ください。

今後、本調査を用いた分析は、『社会保障研究』

第14号（2019年12月刊行予定）や弊所『生活と支え合いに関する調査二次利用プロジェクト』において、外部の有識者に参画いただいたうえで行われる予定である。人々の生活実態や個人の社会参加・社会的ネットワークのあり方が詳細に明らかにされることが期待される。

（くれいし・わたる）

## 書評

山田篤裕・駒村康平・四方理人・田中聡一郎・丸山桂 著  
『最低生活保障の実証分析—生活保護制度の課題と将来構想』  
(有斐閣, 2018年)

浦川 邦夫\*

本書は、日本における最低生活保障制度の柱である生活保護制度の現状と課題、そして、同制度がもたらす諸々の政策効果（就労・消費・貧困削減などへの影響）について、1990年代と2000年代を中心に豊富なデータを用いて実証分析を行っている。そして、生活保護基準の設定のあり方や同制度を補完しうる各種の支援制度（給付つき税額控除や住宅手当など）の政策効果に関しても視野に入れ、わが国の最低生活保障のあり方を包括的に議論している点に大きな特徴がある。

本書の執筆陣は、最低生活保障の分野でこれまで多数の論文を公表しており、格差・貧困の実証分析における日本を代表する研究者達である。本書は、これまで公刊された複数の学術論文を再編したものであるが、専門的な内容については、一般の読者にもわかりやすい表現に修正されており、各章の主要な結論が把握しやすい構成になっている。そのうえで、専門家にとって関心が大きい分析手法の説明（例えば、「保護率の寄与度分解」や「税・社会保険料負担の具体的な推計方法」など）は、各章の独立した節で詳細な解説がなされている。

本書で扱われる最低生活保障に関する諸制度は、健康で比較的幸いな生活を過ごしているときは、なかなかその存在のありがたみや重要性を実感しにくいかもしれない。しかし、最低生活保障の柱である生活保護基準の変更は、最低賃金、個人住民税の非課税限度額、医療・介護保険等の自己負担の軽減措置に加え、就学援助や保育料を免除する所得基準の決定など人間の労働や家庭生

活・福祉を基礎づける多くの諸制度に影響を与えている。いわば、それらの制度を現実に動かす際の「参照対象」としての役割を果たしている。（序章, pp.3-4参照）その意味で、仔細にわたる最低生活保障制度の変遷のポイントとそれらのさまざまな政策効果を扱った本書の研究内容が、研究者・政策立案者などの専門家だけでなく、一般読者に伝わりやすい形で論じられている点は、格差・貧困問題に関心を持つ一読者の立場からもありがたい。

本書は、序章と終章を含めると全部で12の章からなり、大きくは2つの研究テーマに分かれて全体が構成されている。具体的には、第I部で「最低生活保障の現状と政策効果」（第1章～第7章）が扱われ、第II部で「最低生活保障の構想」（第8章～第10章）が扱われる。どの章の研究内容も、それぞれ重要な論点を提供しているが、ここでは、第2, 4, 6, 8章の分析を主に取り上げ、本書の学術的な価値について論じることとしたい。

まず、「第2章 生活保護受給世帯率の地域差と資産保有—貯蓄・持ち家・乗用車保有の影響」は、総務省「全国消費実態調査（2004年）」の個票データを用い、被保護世帯に対する資産保有条件（貯蓄・持ち家・乗用車の保有制限など）をもし緩めた場合、どれほど実際の保護率が変化するかを地域別や世帯類型別に検証している。

分析結果によると、資産保有の条件を（最低生活費の半月分から）大幅に緩和し、貯蓄の保有を無制限に認めた場合—すなわち、ほぼ所得基準のみで計測した場合—、要保護世帯数は、生活保護

\* 九州大学大学院経済学研究院 准教授

基準の半月分までの貯蓄保有を認めるケース（現行制度に近いケース）と比べ、1級地1基準で5.2倍、3級地2基準で約6.4倍に上昇する。したがって、金融資産の保有条件の大幅な緩和は、受給世帯の認定に決定的な影響を与えることがわかる。ただし、資産の保有と所得との関係は、さまざまな世帯類型の間で非常に異なる。例えば、世帯主年齢が30-39歳の世帯では、純貯蓄額を無制限に認めた場合でも要保護世帯の増加は1級地1基準で2.9倍、3級地2基準で3.6倍にとどまる。もし3か月分の純貯蓄額について認めるのであれば、保護世帯の増加はさらに抑えられ、1.3倍程度となる。本章の分析結果を踏まえ、著者たちは、①壮年(30-39歳)世帯主世帯、②多人数世帯、③3世代ひとり親世帯（自分の親・子と同居するひとり親世帯）、④夫婦と子ども世帯では、「資産要件の緩和」が要保護世帯数に与える影響は少人数世帯や高齢者世帯と比べて比較的小さいため、生活保護制度の目的の一つである「自立の促進」に向けて導入検討の余地がある点を指摘している。

確かに、就労が可能であるが稼働所得が低く、一定の追加的な金銭的支援を必要とする世帯は若年・壮年の子育て世帯を中心にさまざまな形で存在している。保護基準の資産要件を緩和しつつ、同時に家計の消費・貯蓄計画に関する有用な知識・情報を提供して保護の早期脱却を促す方策は十分に検討に値する。2014年には、安定就労を実現して保護廃止に至った際に、生活保護受給中に得た就労収入の一定額を支給する制度（就労自立給付金）が創設された（本書、p.227）。最低生活保障制度の枠組みを用いての就労世代に対する早期の支援体制の強化の政策効果やほかの関連する諸制度（求職者支援制度など）の政策効果の検証は、今後も重要な分析テーマであり、本章の分析結果は、今後のあるべき生活保護制度改革の議論の出発点として非常に有益と言える。

「第4章 生活保護基準の変更と消費—老齢加算廃止による消費への影響」は、70歳以上高齢者に対する老齢加算の段階的な引き下げ（2004、2005年度）と廃止（2006年度）が、制度変更の影響を受ける当該世帯（70歳以上の高齢者がいる被保護

世帯）の消費に与えた影響についてさまざまな消費品目を取り上げて分析している。約9500世帯の被保護高齢者世帯の情報が手に入る厚生労働省の「社会保障生計調査」（2003～2006年度）を用いた分析結果によると、老齢加算の削減・廃止は、相対的に高い支出水準の「食料」支出の減少以外にも、「被服及び履物」や「教養・娯楽」などの支出を有意に減少させていた。より具体的な品目に与えた影響として印象深いのは、「食料」支出の「野菜」、「海藻」など健康的な食生活を想起させる支出項目や、「教養娯楽」の「新聞」など日々の出来事の知識・情報を得るための支出項目がほかの項目と比べて削減幅が大きくなっている点である。いわば、老齢加算の削減・廃止によって、被保護世帯（70歳以上の世帯員がいる世帯）は、健康寿命や生活の質・満足度との関連が深そうな支出を抑制してしまう傾向がみられた。

一方、「水道・光熱」、「保健医療」、「交通・通信」については、老齢加算の削減・廃止による消費の減少は、計量分析の結果からは確認されなかった。評者が関心を抱いたのは、「交通・通信」の費目である。「交通・通信」は、今回の分析で考慮された八大品目の中では、「その他の支出」を除けば、被保護高齢者世帯において「食料」に次いで第二位の平均支出額（平均支出月額約6000円）である。この「交通・通信」への支出が、「老齢加算」の削減・廃止で生活扶助基準が大きく減少するなかでさほど変化しなかったという事実は、当時、制度変更の影響下にあった70歳以上の世帯員がいる被保護世帯の無視できない割合で「交通・通信」の支出が生活にとって欠かせず、支出の抑制が困難であったことを示唆する。「交通・通信」に含まれる品目は、「交通費」、「固定電話通信料」、「移動電話通信料」、「通信機器」と多様であるため、具体的にどの品目で老齢加算廃止の影響が低かったのか、今後のさらなる分析に期待がかかる。加算の廃止によって、実際にどのような部分で被保護世帯の生活の質の悪化が生じていたかという点を同章の分析は明らかにした意義は大きい。他方、所得が減る中で支出額を減らせない支出項目はまさに「社会生活に必要な費用」ともみ

なしうる。政策当局がそれらの項目の価格形成について、どのようなアプローチでのぞむのかという視点も高齢者の貧困削減に向けて本質的に重要と考えられる。

また、「第6章 家族の変化と相対的貧困率の変化—親と同居する無配偶の成人子ども増加の影響」は、近年の世帯の変容—具体的には、配偶者なしで親と同居する若年層・壮年層の増加や3世代同居の減少、高齢者世帯の増加などを踏まえ、家族の変化が、世帯主年齢階級の貧困率にどのような影響を与えたかを総務省の「全国消費実態調査」の個票データ（1994, 1999, 2004, 2009年）を用いて明らかにしている。

分析結果で重要な点の一つは、若年者（20～34歳）の1994～2009年間の貧困率上昇の大部分が、親と同居する無配偶者の貧困率上昇によって説明できる点を示した点にある。本書が述べるように、「これまで、パラサイト・シングルと呼ばれてきた若者は親との同居により高い消費水準・快適な生活を享受できるとの指摘もあるが、近年むしろその貧困率は上昇し、若年者全体の貧困率を押し上げる主要因となっている」（第6章, p.120. を一部引用。）また、35～49歳の壮年者についても、「親と同居する無配偶者」は本章の分類では最も貧困率の高い世帯類型であり、分析期間中、そのシェアは3%から11%へと急増している。すなわち、親と同居する無配偶の成人の子どもには、経済的に恵まれた親元で暮らす者だけでなく、高齢の親の年金で生計を立てている者、さらには、自身の低い収入で家計を支える者が存在するなど、非常に多様化しており、近年は生活不安定層が拡大する傾向にある点が示唆される。

稲垣誠一氏の研究で示されるように、90年代は、非正規雇用などで所得の低い若年層が、所得がある親と同居している分だけ現状の所得格差や貧困は低く抑えられていた側面があった。しかし、本章の分析は、時代が90年代から2000年代半ば、後半へと移り、これまで家族の生活を支えてきた世代のさらなる高齢化が進む中で、「配偶者なしの若年・壮年の子ども」を支えることが困難となる世帯が増加し、「隠された貧困」がじわじわ

と顕在化してきたことを示すものである。今後、親と同居する無配偶の成人の社会経済的属性や生活時間の使い方についての詳細な分析に期待がかかる。なお、本章の分析では、ひとり親世帯のシェアの増加が子ども（0～19歳）の貧困に与えた影響が大きかった点が報告されており、ひとり親世帯の現状での働き方や生活時間も、引き続き重要な分析テーマであることが読み取れる。

「第8章 主観的最低生活費の測定—生活保護基準との比較」では、著者たちによる独自インターネット調査である「主観的最低生活費調査（2009年）」に基づき、20～59歳（学生は除外）を対象に主観的最低生活費の推計を行い、生活保護基準と比較した場合にどのような特徴がみられるか検証している。本調査の特徴として、日常的な月間の消費項目（15項目）と年間での消費項目（11項目）についてそれぞれ最低限必要とする消費額を尋ね、最低生活に必要な金額を項目別に積み上げて回答してもらっている点が挙げられる。（その際、インターネット調査の特長を活かし、消費項目の合計が常に自動的に計算されるので、回答者はその合計額を確認できる。）また、「最低生活費」が質問の仕方ですべて大きく変わらうかを調べている点も興味深い。具体的には、①「切り詰めるだけ切り詰めて最低限いくら必要（K調査）」か、②「つつましいながらも人前で恥ずかしくない社会生活をおくるためにいくら必要（T調査）」かの2通りの設問を同じ属性の2つの調査対象グループに別々に割り当てて、各消費項目に対する必要な金額を尋ねている。

本章の分析で得られた知見で特に重要な点は、現行の生活保護基準額と比較して、「主観的最低生活費は、子どもの人数が増えてもそれほど上昇せず、すべての世帯規模で第2類費関連項目（世帯共通経費）の額が高い」という点である。結果として、「さまざまな属性をコントロールしても、主観的最低生活費のみで等価尺度は、生活保護基準やOECD基準より小さく、世帯規模が大きくなっても、主観的最低生活費はさほど大きくならない」（第8章, p.163を引用）。

日本の生活保護制度の生活扶助基準は、これま

で一般の低所得世帯の消費水準との均衡を図りながら、改訂が進められてきた。しかしながら、低所得世帯の支出に主に焦点をあてた生活扶助基準は、その低所得世帯の真の最低必要所得を十分に反映しているとは言えない可能性もある。例えば、Bishopらの2014年の研究(“Subjective poverty equivalence scales for Euro Zone countries,” *Journal of Economic Inequality*)が指摘するように、低所得世帯は生活費を非常に切り詰めて、貧困生活を送ることにはからずも適応してしまう点が挙げられる。そのような懸念を踏まえると、実際の人々の貧困に対するとらえ方を反映した主観的な尺度と消費上の尺度の整合性について、一定の検証が進められることには大きな意義がある。なお、Bishopらの研究では、経済の発達した国や社会政策が充実している国において、世帯規模の経済性がより働くという重要な知見が得られている。この点を踏まえると、同じ世帯類型でも居住地域の生活・福祉環境の違いによって等価尺度に有意な差が生じる可能性が考えられるので、主観的最低生活費を地域別に測定することも検討に値しよう。

これまでに紹介したように、本書は、生活保護制度を中心とする最低生活保障制度の役割について、データに基づく数量・計量分析の結果を非常

に幅広い視点からまとめており、日本の最低生活保障制度の実証分析に関する貴重な研究書のひとつとなっている。特に、格差・貧困の問題が依然として大きな政策課題となっているわが国において、貧困の削減に向けての有効な処方箋をほかの諸外国の所得保障保障制度も踏まえ、さまざまな角度から論じている点は意義深い。(本書の第10章では、諸外国の給付付き税額控除や児童手当を日本に導入した場合の貧困削減効果について、シミュレーション分析が行われている)。

あとがきでも述べられているように、本書に収録された論文が執筆された期間やそれ以降、最低生活保障とかかわりが深い分野でさまざまな制度改革の動き(生活保護に至る前の段階の生活困窮者を対象とした「生活困窮者自立支援法」の施行(2015年)と改正(2018年)など)がみられている。生活保護基準自体も生活扶助、住宅扶助、勤労控除等の見直し等が2014年の改正で行われた。こうした新しい政策展開も、本書で展開されている1990年代、2000年代の最低生活保障の変遷ならびに各種の政策効果に関するさまざまな分析内容を踏まえ、比較・検討する形で論じられることが望ましい。本書の学術価値は高いと言える。

(うらかわ・くにお)

## 新刊紹介

公益財団法人 日本都市センター 編  
『自治体による「ごみ屋敷」対策—福祉と法務からのアプローチ—』  
(公益財団法人 日本都市センター, 2019年)

黒田 有志弥\*

本書は、公益財団法人 日本都市センターに、2017年度に設置された「住居の荒廃をめぐる法務と福祉からの対応策に関する研究会」(座長:北村喜宣 上智大学法学部教授)において、2年にわたって進められた調査研究と、積み重ねられた議論の成果を取りまとめた報告書である。

はしがきで述べられているように、「住居荒廃<sup>1)</sup>」の問題は、現在、都市自治体が直面している政策課題の一つとなっているが、その全体像が十分に把握されておらず、解決に資する法制度も整っているとはいいたくないこと、また、空き家問題と異なり、そこに居住する者がいるため、その者に対する福祉的側面からの能動的なアウトリーチや居住者が抱える生活上の課題に対する包括的な支援体制の整備、関係団体および地域コミュニティと連携した継続的な支援が求められていることといった認識の下に、都市自治体における住居荒廃とその居住者をめぐる現状と問題を明らかにするとともに、政策法務および地域福祉等の面からの対応策やその課題について論じるものである。

序章では、主にアンケート調査の結果をもとに、都市自治体における「住居荒廃」問題の現状と対応状況が概観される。第I部は、居住者が抱える生活上の課題の実態とその課題に対する福祉的支援のあり方が取り上げられるが、セルフ・ネグレクトの視点からの分析(第1章)、精神保健福

祉分野からの介入のあり方の提示(第2章)、イギリスの制度を参考とした自己決定支援の可能性(第3章)、自治体におけるアウトリーチ事業や見守り事業などの取り組みと生活困窮者自立支援法の活用の可能性(第4章)といったように多角的な検討がなされている。第II部は条例に基づく「住居荒廃」対策の可能性として、まず、条例に基づく対応の可能性が示され(第5章)、続いて、足立区および京都市の取り組みの状況(第6章、第7章)、そのほかの自治体の取り組みの状況が取り上げられている(第8章)。第III部では、資料として、アンケート調査の集計結果や研究会の資料や、自治体のいわゆる「ごみ屋敷条例」や運用にかかわる要綱等の資料、研究会が取りまとめた「住居荒廃」問題への対応に関する法制度、都市自治体条例の一覧が掲載されている。

本書に示されるように、「住居荒廃」問題に対応するためには、例えば、国と自治体、規制と支援、地域住民との関係性といったように、さまざまな観点からの実態分析と支援や規制のあり方の検討が必要であろう。本書は、「住居荒廃」問題について総合的に取り扱った端緒であるといえ、今後の政策あるいは学術の議論に資するものと思われる。

(くろだ・あしや)

\* 国立社会保障・人口問題研究所 社会保障基礎理論研究部第2室長

<sup>1)</sup> いわゆる「ごみ屋敷」や樹木の繁茂、多頭飼育・給餌といった住居の荒廃を、本書では「住居荒廃」と総称している。



## 『社会保障研究』執筆要領

### 1. 原稿の書式

原稿はA4版用紙に横書き（40字×36行）とし、各ページに通し番号をふってください。

### 2. 原稿の分量

原稿の分量は、本文・図表・注釈・参考文献を含めて、それぞれ以下を上限とします。なお、図表については、1つにつき、A4サイズ原稿の1/2までの大きさのものは400字とし、1/2以上のものは800字に換算するものとします。

- (1) 論文：20,000字                      (4) 社会保障判例研究：12,000字  
 (2) 動向・資料：12,000字              (5) 書評：6,000字  
 (3) 情報：3,000字

### 3. 原稿の構成

#### 1) 表題

和文表題とともに英文表題を記載してください。

#### 2) 見出し等

本文は、必要に応じて節、小見出しなどに分けてください。その場合、I II III … →123… → (1) (2) (3) … → ① ②③ …の順に区分し、見出しを付けてください。なお、本文中に語や箇条書きの文などを列挙する場合は、見出しと重複しないよう、(a) (b) (c) または・などを使用してください。

#### 3) 抄録・キーワード

「論文」、「動向・資料」については、和文400字程度、英文250語程度で抄録を作成してください。また、和文、英文各5語以内でキーワードを設定してください。

なお、編集委員会では、英文のネイティブ・チェックは行いませんので、執筆者ご自身の責任でご確認をお願いいたします。

#### 4) 注釈

注釈は脚注とし、注釈を付す箇所に上付きで1) 2) …の注釈番号を挿入してください。注釈番号は論文末までの通し番号としてください。

#### 5) 参考文献

参考文献は、論文の末尾に列挙してください。表記の方法は下記を参考にしてください。

金子能宏・川越雅弘・西村周三（2013）「地域包括ケアの将来展望」、西村周三監修、国立社会保障・人口問題研究所編『地域包括ケアシステム―「住み慣れた地域で老いる」社会をめざして』、慶應義塾大学出版会、pp.311-318。

泉田信行・黒田有志弥（2014）「壮年期から高齢期の個人の健康診断受診に影響を与える要因について―一生活と支え合いに関する調査を用いて―」、『季刊社会保障研究』、Vol.49, No.4, pp.408-420。

森田朗（2014）『会議の政治学Ⅱ』、慈学社出版。

Finkelstein, Amy and Kathleen McGarry (2006) "Multiple Dimensions of Private Information: Evidence from the Long-Term Care Insurance Market," *American Economic Review*, Vol.96, No.4, pp.938-958.

Poterba, James M., Steven F. Venti, and David A. Wise (2014) "The Nexus of Social Security Benefits, Health, and Wealth at Death," In David A. Wise ed., *Discoveries in the Economics of Aging*, University of Chicago Press.

Le Grand, Julian (2003), *Motivation, Agency, and Public Policy: Of Knights and Knaves, Pawns and Queens*, Oxford University Press.

インターネットのサイトを引用する場合は、そのページのタイトル、URL、および最終確認日を明記してください。

United Nations Development Programme (2010) Human Development Report 2010, <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/>（2010年10月5日最終確認）

### 4. 引用方法

本文または注釈において、ほかの文献の記述を引用する、または、参照する場合は、その出典を以下のように引用文の末尾に亀甲括弧で明記してください。この場合、当該引用文献を論文末尾に参考文献として必ず挙げてください。

(例1) …〔森田（2014）、p.45〕 …〔Le Grand（2003）、p.3〕

…〔森田（2014）、pp.45-46〕 …〔Le Grand（2003）、pp.3-4〕

(例2) 著者が2人の場合

…〔泉田・黒田（2014）、p.408〕 …〔Finkelstein and McGarry（2006）、p.938〕

(例3) 著者が3人以上の場合

…〔金子他（2013）、p.311〕 …〔Poterba et al.（2014）、p.159〕

ただし、本文中における、ほかの文献の引用または参照について、その出典を注釈で示す場合は、亀甲括弧は必要ありません。

(例) 1) 森田（2014）、p.45

また、注釈などで、参考文献として列挙しない文献を挙げる場合は、上記の参考文献の表記に準じてその著者名、著書・論文名、頁などを記載してください。

(例) 1) 森田朗（2014）『会議の政治学Ⅱ』慈学社出版、p.45。

### 5. 表記

#### 1) 年号

原則として西暦を用いてください。元号が必要な場合は西暦の後に括弧書きで挿入してください。ただし、元号を用いることが慣例となっている場合はその限りではありません。

#### 2) 敬称

敬称は略してください。

(例) 西村周三教授は→西村は      京極氏は→京極は

## 6. 図表

図表にはそれぞれ通し番号および表題を付け（例参照）、出所がある場合は必ず明記してください。図表を別ファイルで作成した場合などは、論文中に各図表の挿入箇所を指定してください。なお、他の出版物から図表を転載する場合には、執筆者自身が著作権者から許諾を得てください。

（例）〈表1〉受給者数の変化 〈図1〉社会保障支出の変化

## 7. 倫理的配慮

原稿に利用したデータや事例等について、研究倫理上必要な手続きを経ていることを本文または注に明記してください。また、記述においてプライバシー侵害がなされないように細心の注意をはらってください。

## 8. 利益相反

利益相反の可能性がある場合は書面で報告してください。なお、利益相反に関しては厚生労働省指針（「厚生労働科学研究における利益相反の管理に関する指針」）を参照してください。

## 9. 原稿の提出方法など

### 1) 原稿の提出方法

投稿論文を除き、本誌掲載用の原稿は原則としてデータファイルを電子メールに添付する方法で提出してください。ファイル容量などの理由により、電子メールに添付する方法での提出が困難な場合は、CD-Rなどの媒体に記録の上、郵送で提出してください。また、当方で受信したファイルの読み込みができない、あるいは、特殊文字の認識ができないなどの場合には、紙媒体による原稿の提出をお願いすることがありますので、その際にはご協力ください。原稿のデータファイルが存在しない場合は、紙媒体の原稿を郵送にて提出してください。

### 2) 図表について

図表を別ファイルで作成している場合は、当該図表ファイルも提出してください。提出方法は、原稿の提出方法と同様です。データファイルが無い場合は、図表を記載した紙媒体の資料を郵送してください。

### 3) 投稿論文の提出方法

投稿論文の提出については、『社会保障研究』投稿規程に従ってください。審査を経て採用が決定した場合には、前2項に従って当該論文のデータファイルを提出していただくことになります。

## 『社会保障研究』投稿規程

- 本誌は、国内外の社会保障およびその関連領域に関する理論的・実証的研究、国内外の社会保障制度改革の動向などを迅速かつ的確に収録することを目的とします。
- 投稿は、「論文」、「動向・資料」および「社会保障判例研究」の3種類とし、いずれかを選択してください。なお、「論文」、「動向・資料」はおおむね以下のようなものとします。  
「論文」：独創的かつ政策的有用性に優れた社会保障に関する研究論文  
「動向・資料」：政策的有用性に優れた社会保障に関する研究論文、資料（独創性は問わない）であり、おおむね以下のようなものとします。
  - 独創性や政策的有用性は「論文」に及ばないが、今後の発展が期待できる研究論文
  - 政策的有用性に優れた社会保障に関する調査・分析に関する報告
  - 国内外における社会保障の政策動向に関する考察
 投稿者の学問分野は問いませんが、本誌に投稿する論文等は、いずれも未投稿・未発表のものに限ります。
- 投稿者は、投稿申込書とともに審査用原稿（PDFファイル）を電子メールにて送付してください。投稿申込書は研究所ウェブサイトよりダウンロードし、各欄に必要な事項を記入してください。なお、投稿論文の審査は執筆者名を伏せて行いますので、審査用原稿には執筆者が特定できる情報を記入しないでください。電子メールによる送付が難しい場合には、投稿申込書1部、審査用原稿4部を、郵送してください。
- 採否については、編集委員会が指名したレフェリーの意見に基づき、編集委員会において決定します。ただし、研究テーマが本誌の趣旨に合致しない、あるいは学術論文としての体裁が整っていない場合など、審査の対象外とする場合もあります。採用するものについては、レフェリーのコメントに基づき、投稿者に一部修正を求めることがあります。なお、原稿は採否に関わらず返却いたしません。また、本誌において一度不採用とされた論文等の再投稿は受理しません。再投稿に当たるとどうかの判断は編集委員会が行います。
- 原稿執筆の様式は『社会保障研究』執筆要領に従ってください。
- 掲載された論文等は、他の雑誌もしくは書籍または電子媒体等に収録する場合には、国立社会保障・人口問題研究所の許諾を受ける必要があります。なお、掲載号の刊行後に、国立社会保障・人口問題研究所ホームページで論文等の全文を公開します。
- 原稿の送り先・連絡先  
電子メールによる提出：e-mail: kikanshi@ipss.go.jp  
郵送による提出：〒100-0011  
東京都千代田区内幸町2-2-3 日比谷国際ビル6階  
国立社会保障・人口問題研究所 総務課業務係  
電話03-3595-2984 Fax: 03-3591-4816

**編集長**

遠藤 久夫 (国立社会保障・人口問題研究所長)

**編集委員**

大石 亜希子 (千葉大学大学院 社会科学研究院教授)  
 尾形 裕也 (九州大学 名誉教授)  
 駒村 康平 (慶應義塾大学 経済学部教授)  
 高橋 紘士 (東京通信大学 人間福祉学部教授)  
 武川 正吾 (明治学院大学 社会学部教授)  
 田辺 国昭 (東京大学大学院 法学政治学研究科教授)  
 野口 晴子 (早稲田大学 政治経済学術院教授)  
 鈴木 透 (国立社会保障・人口問題研究所 副所長)  
 藤原 禎一 (同研究所 政策研究調整官)  
 新 俊彦 (同研究所 企画部長)  
 林 玲子 (同研究所 国際関係部長)  
 小島 克久 (同研究所 情報調査分析部長)  
 山本 克也 (同研究所 社会保障基礎理論研究部長)  
 泉田 信行 (同研究所 社会保障応用分析研究部長)

**編集幹事**

竹沢 純子 (同研究所 企画部第3室長)  
 渡辺 久里子 (同研究所 企画部研究員)  
 佐藤 格 (同研究所 社会保障基礎理論研究部第1室長)  
 黒田 有志弥 (同研究所 社会保障基礎理論研究部第2室長)  
 菊池 潤 (同研究所 社会保障基礎理論研究部第3室長)  
 井上 希 (同研究所 社会保障基礎理論研究部研究員)  
 西村 幸満 (同研究所 社会保障応用分析研究部第1室長)  
 藤間 公太 (同研究所 社会保障応用分析研究部第2室長)  
 暮石 涉 (同研究所 社会保障応用分析研究部第3室長)  
 盖 若 琰 (同研究所 社会保障応用分析研究部第4室長)

---

社会保障研究 Vol.4, No.2 (通巻第13号)

---

令和元年9月25日 発行

編 集

国立社会保障・人口問題研究所

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号

日比谷国際ビル6階

電話 03-3595-2984

<http://www.ipss.go.jp>

印 刷

日本印刷株式会社

〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-41-24

Tel: 03-5911-8660

---

# JOURNAL OF SOCIAL SECURITY RESEARCH (SHAKAI HOSHO KENKYU)

Vol.4 No.2

2019

## Foreword

- National Transfer Accounts (NTA) : What has been accomplished and what lies ahead?  
..... Naohiro OGAWA 160

## Special Issue: National Transfer Accounts (NTA) as the evaluation means for the social security policy

- The Present Situation and Issues Regarding the Construction of the National Transfer Accounts as  
Seen from the Cases of Japan and Asia ..... Naohiro OGAWA 162

- The Three Demographic Dividends:  
Age Structural Shifts and their Implications for Economic Growth  
..... Rikiya MATSUKURA 178

- Intergenerational Time Transfers by Gender in Japan: Time Trends and Cross-national Evidence  
using National Time Transfer Accounts ..... Setsuya FUKUDA 197

- Population Ageing and Its Economic Consequences in EU Countries: Analysis based  
on National (Time) Transfer Accounts ..... Tanja ISTENIČ 217

## Articles

- Does Poverty Persistence in Japan Stem from “True State Dependency”?  
..... Kazuki KAMIMURA 231

## Report and Statistics

- The National Survey on Social Security and People’s Life ..... Wataru KUREISHI 246

## Book Review

- An Empirical Analysis on Securing a Minimum Standard of Living in Japan  
..... Kunio URAKAWA 250

- Measures for “Hoarding House” by Municipalities: Approach from Welfare and Legal Aspects  
..... Ashiya KURODA 254

Edited by  
National Institute of Population and Social Security Research  
(KOKURITSU SHAKAI HOSHO•JINKO MONDAI KENKYUSHO)