

所得格差の世代間連関 —教育の役割

赤林 英夫

(慶應義塾大学教授)

直井 道生

(慶應義塾大学教授)

本稿では、所得格差の世代間連関が発生するメカニズムに焦点を当てて、理論・実証の両面から近年の研究動向を概観する。所得格差の世代間連関を説明する理論モデルとしては、人的資本理論に基づき、家庭における教育投資の役割を重視する Becker-Tomes-Solon モデルを取り上げる。このモデルにより、親による教育投資と子の人的資本蓄積、それによる世代間の所得の連関の発生と世代内の格差の形成という一連のプロセスが統一的に説明されることを示す。実証面では、親子 2 世代にわたる所得情報を利用可能なデータの整備が進んだことにより、所得の世代間弾力性 (IGE) を計測する研究が拡大してきた。本稿では、特に教育を通じた所得の世代間連関の推計という観点から、代表的な実証研究をいくつか紹介する。また、日本では、データの制約から研究が限定されてきたが、近年では「日本家計パネル調査」(JHPS) をはじめとして、親子の所得データが整備されつつある。筆者らによる最近の分析結果も交えながら、我が国におけるこの分野の研究動向を整理し、今後の研究の方向性について展望する。

目 次

- I はじめに
- II 理論的背景
- III 推定・測定上の課題
- IV 既存の実証研究
- V JHPS 第二世代調査を使った実証分析
- VI まとめ

I は じ め に

経済格差や不平等は、実証的にも規範的にも、長期にわたり経済学者の主要な研究対象であったが (Sen 2000; Neal and Rosen 2000)，一方、世代間の社会階層移動は、職業分類により定義された指標を利用した社会学者の研究対象であった

(Blau and Duncan 1967; Goldthorpe 1987)。

また、経済的不平等を巡る論争においては、しばしば、「結果の平等」と「機会の平等」にわけた議論が行われてきた。概念上、両者をどう厳密に定義するかには論争があるが、データ上は、前者は同じ世代内の経済格差、後者は世代間の社会的地位や所得の移動の指標を用いて議論されてきた。

経済格差の研究と社会階層移動の研究は、1980 年代までそれぞれ固有の発展を遂げてきたが、教育を通じた富の移転とそれによる世代内の格差の形成というモデルにより、2つの研究の流れの両方にミクロ的基礎付けを与え、統一的枠組みで議論可能にしたのは、Becker と Tomes の一連の研究であった (Becker and Tomes 1979, 1986)¹⁾。その

後、特に経済学において、利用可能なデータの爆発的増加を背景に、所得の世代間移動度、もしくは、その逆の概念として「所得の世代間の弾力性」(Intergenerational Elasticity of Earnings : IGE) の実証研究は飛躍的に拡大した。しかしながら、2世代以上にわたり比較可能な所得情報を必要とする性格上、データ上の要求は高く、統計技術上の発展も必要となった。さらに、Becker-Tomes モデルに欠けていた政府の再分配機能を取り込んだ簡素なモデル (Solon 2004) の開発により、各国間の結果の平等と機会の平等の比較の際に解釈が行いやすくなった。

近年も、所得の世代間連関の推計、所得の世代間連関と世代内分布の理論的関係、国際比較を通じた両者の関係について、活発に研究がなされている。本稿では、この分野の理論的背景、実証上の課題、各国の実証研究の総括、そして筆者らによる最近の分析結果を紹介し、今後の研究の発展への展望としたい。

II 理論的背景

Becker-Tomes-Solon モデルは、教育投資が労働生産性の向上を通じて賃金所得を決定すると考える人的資本理論を基礎に置いている。ここでは Solon (2004) に基づき、家庭内の教育投資を通じて世代間の不平等が伝搬する仕組みをミクロ経済学モデルで説明する。

まず、出生率は 1 とし、世代を $t=1, 2, \dots$ で表す。以下では $t-1$ を親世代、 t を子世代とする。世代 $t-1$ における世帯 i の選好を $U_{i,t-1} = (1-\alpha) \log C_{i,t-1} + \alpha \log y_{it}$ と仮定する。ここで、 $C_{i,t-1}$ は世代 $t-1$ の消費、 y_{it} を世代 t の将来所得水準であり、 α は親から子への利他心の強さを表す指標と解釈できる。また市場において、教育のための借り入れや貯蓄の市場は存在しないと仮定すると、親世代 $t-1$ の予算制約条件は、 $(1-\tau)y_{i,t-1} = C_{i,t-1} + I_{i,t-1}$ となり、 τ を所得税率とすると左辺は税引き後所得、右辺の $I_{i,t-1}$ は世代 $t-1$ から世代 t への私的な教育投資である。

子の人的資本量は、親からの私的な教育投資、政府による公的な教育投資、および子自身の人的

資本の初期賦存量 (endowment) に依存して決まる仮定し、人的資本生産関数が次のように与えられる。

$$h_{it} = \theta \log(I_{i,t-1} + G_{i,t-1}) + e_{it} \quad (1)$$

ここで、 h_{it} は世代 t の人的資本、 $G_{i,t-1}$ は政府による教育投資、 θ は教育投資の限界生産性、 e_{it} は世代 t の人的資本初期賦存量である。人的資本の初期賦存量は、遺伝的資質、生まれてから過ごした環境、親から受け継いだ文化や社会的地位などに強く影響を受けることから、親子間で系列相関を持つと考えられる。そのため、 $e_{it} = \delta + \lambda e_{i,t-1} + v_{it}$ という一階のマルコフ過程が仮定される。ここで、 λ は人的資本初期賦存量の世代間継承率 (degree of heritability)、 v_{it} は時間的相関のないホワイトノイズである。そのうえで、世代 t の所得水準は、その人的資本水準によって決定されるものとし、この関係が

$$\log y_{it} = \mu + ph_{it} \quad (2)$$

で与えられるものとする。ここで、 p は人的資本の労働市場におけるリターンである。

上記の想定のもとで親世代の最適化問題を解くと、最適教育投資額として以下が導かれる。

$$I_{i,t-1} = \left[\frac{\alpha \theta p}{1 - \alpha(1 - \theta p)} \right] (1 - \tau) y_{i,t-1} - \left[\frac{1 - \alpha}{1 - \alpha(1 - \theta p)} \right] G_{i,t-1} \quad (3)$$

ここで、第 1 項は所得効果が正であること、第 2 項は、政府投資の私的投资へのクラウディングアウト効果を示している。また、親の利他心が強い、あるいは教育のリターンが高いと教育投資額が増えることも分かる。

最適教育投資額のもとでの世代 t の所得水準は、(3) 式を (1) 式および (2) 式に逐次代入することで求められる。いま、 $G_{i,t-1}/(1 - \tau)y_{i,t-1}$ は、親の税引き後所得に対する公的教育投資の比率であり、これが十分小さければ、所得水準は次のように近似できる。

$$\begin{aligned}\log y_{it} &\approx \mu + \theta p \log \left(\frac{\alpha \theta p}{1 - \alpha(1 - \theta p)} \right) + \theta p \log y_{i,t-1} \\ &+ \theta p \left(\frac{G_{i,t-1}}{(1 - \tau)y_{i,t-1}} \right) + pe_{it}\end{aligned}\quad (4)$$

そのうえで、Solon (2004) では、公的教育投資比率について、次のような関係を仮定している。

$$\frac{G_{i,t-1}}{(1 - \tau)y_{i,t-1}} = \varphi - \gamma \log y_{i,t-1}$$

ここで、 γ は公的教育投資比率が親の所得に応じて減少する度合い、すなわち政府教育投資の「相対的累進度の高さ」(relative progressivity in public investment) を示している。この想定のもとで、(4) 式は次のように簡略化することができる。

$$\log y_{it} = \mu^* + (1 - \gamma) \theta p \log y_{i,t-1} + pe_{it} \quad (5)$$

これは、親世代 $t-1$ と子世代 t の所得の理論的な関係を示しているが、人的資本の初期賦存量についての系列相関により、世代間の所得水準の単純な回帰係数は (5) 式の $(1 - \gamma) \theta p$ とは異なる推定値をもたらす。実際、所得分布が定常状態 ($\log y_{it}$ の分散が世代間で一定) にあるという仮定のもとで、 $\log y_{it}$ を $\log y_{i,t-1}$ に回帰した場合の係数 β の推定値は

$$\beta = \frac{(1 - \gamma) \theta p + \lambda}{1 + (1 - \gamma) \theta p \lambda}$$

となることがわかる。これにより、多くの実証分析において計測されている IGE の理論的性質が議論できる。また、同じく所得分布が定常状態にあるという仮定のもとで、対数所得の分散は

$$\begin{aligned}Var(\log y_{it}) &= \frac{[1 + (1 - \gamma) \theta p \lambda] p^2 Var(v_{it})}{[1 - (1 - \gamma) \theta p \lambda] (1 - \lambda^2) [1 - [(1 - \gamma) \theta p]^2]}$$

となることもわかる。

上記の結果に基づいて、所得の世代間連関と世代内格差に関する、以下のような理論的予測が得られる。

- 人的資本初期賦存量の世代間継承率 λ が大き

くなると、IGE と所得の分散はいずれも上昇する

- 政府による公的教育投資の累進度 γ が上がるとき、IGE と所得の分散はいずれも低下する
- 教育投資の限界生産性 θ が高まると、IGE と所得の分散はいずれも上昇する
- 人的資本の労働市場におけるリターン p が高まると、IGE と所得の分散はいずれも上昇する

これらの予測は、公的教育投資の累進度の低下や人的資本のリターンの上昇といった要因の多くが、所得の世代間格差の固定化と、結果として生じる世代内での所得格差の拡大の双方をもたらすことを示している。

近年、各国で IGE が計算されるようになり、その相違に关心が集まり、計算方法の比較や、IGE の国・地域間での差の発生原因となる教育政策等の影響の検討が行われている (Ermisch, Jäntti and Smeeding 2012)。その過程で注目を浴びたのは、横軸に所得格差の指標である「ジニ係数」を、縦軸に IGE を、国ごとにプロットした「グレート・ギャツビー・カーブ」(Great Gatsby Curve) である (Corak 2013)。この図の中では、米国と英国は所得格差も世代間の格差の固定化も最も著しいグループに属している。その対極に、デンマーク、ノルウェーなどの北欧諸国がある。すなわち、結果の平等を示す世代内所得格差と、機会の平等を示す世代間格差の固定化は、トレードオフの関係にあるというよりも、国別にみると正の相関関係を持っているように見える。こうした事実発見は、少なくとも部分的には前述の Becker-Tomes-Solon モデルの理論的予測によって説明可能である。

III 推定・測定上の課題

諸外国における IGE の計測は、Solon (1992) や Zimmerman (1992) を嚆矢として、1990 年代から多くの先進国で研究が行われてきたが、初期の実証研究においては、IGE の計測にかかるさまざまな手法面での課題が議論されている。

いま、世帯 i における親の所得を y_i^p 、子の所得を y_i^c で表すことには、最も基本的な IGE の推定式は以下のようになる。

$$\log y_i^c = \alpha + \beta \log y_i^p + u_i \quad (6)$$

前述の通り、(6) 式の誤差項 u_i は子の人的資本初期賦存量 e_{it} を含み、かつこれは人的資本初期賦存の世代間相関を通じて、親の所得 y_i^p と相関する。したがって、前節でみた通り、通常の OLSなどを用いた場合の β の推定値は、教育を通じた所得の世代間相関に加えて、遺伝的要因による影響などを含む。そのため、(6) 式に基づく IGE の推定結果は、教育投資を通じた世代間所得の因果的な関係として解釈されるのではなく、通常、世代間の所得の相関関係を示す指標として解釈される。

そのうえで、初期の研究では主に異なる調査対象、国・地域、時点における推定結果の比較という観点から、IGE の計測上の課題が検討されてきた。第 1 は、親子の所得の計測方法に関する問題である。理論的には、 y^p および y^c として生涯にわたる所得から恒常所得を計算して利用すべきであるが、そのようなデータは事実上存在しない。そこで便宜的に一時点の所得データを利用すると、恒常所得と比較した測定誤差の存在が β の推計値に下方（減衰）バイアスをもたらす可能性がある。このような計測上の問題に対しては、複数時点での所得の平均を用いたり (Lee and Solon 2009)、IGE の代わりに所得の順位相関 (rank correlation) を対象とした分析を行う (Nyblom and Stuhler 2017) などの方法が採られるが、完全な解決策は存在しない。また、複数時点での所得の平均を計算するには、親子のペアについての一時点での所得情報が必要となるのみならず、その時系列的な推移についても情報が必要となるため、より膨大なデータが必要となる。

第 2 は、所得情報の計測時点にかかる問題である。一般的に、同一コホート内における所得格差は年齢とともに拡大していくため、子世代として若年サンプルを用いた場合には IGE が過小に推定されることになる。これは、IGE の推定におけるライフサイクル・バイアスと呼ばれ、親子の

所得の計測時点における年齢を柔軟にコントロールしたり (Haider and Solon 2006)、特定の年齢層に当たる子世代のサンプルを用いたりする (Nyblom and Stuhler 2017) ことで対処がなされる。この場合にも、特に後者の方法では十分なサンプルサイズが必要になるなど、データに対する要求水準が上がることに注意が必要である²⁾。

IV 既存の実証研究

前述の通り、親子 2 世代以上にわたる所得情報を利用可能なデータが充実してきたことで、特に経済学では所得の世代間弾力性 (IGE) を計測する実証研究が飛躍的に拡大してきた。IGE の計測については、すでに複数の包括的なサーベイ論文が公開されている (Solon 1999, 2002; Black and Devereux 2011; Jäntti and Jenkins 2015) ため、既存の計測結果の詳細は前述のサーベイに譲るが、Black and Devereux (2011) によれば、世代間の勤労所得弾力性は、デンマーク、ノルウェー、スウェーデンなどの北欧諸国で低く、男性で 0.1~0.25、女性で 0.005~0.02 である一方、米国・英国では高く、男性で 0.3~0.5、女性で 0.3 前後となっている。

そのうえで、本節では教育を通じた所得の世代間連関という観点から、いくつかの関連する研究を紹介する。これに加え、次節では日本を対象とした実証分析については、利用可能なデータの紹介を含め、既存の研究を取り上げる。

1 教育を通じた所得の世代間連関

IGE の計測に関する実証研究が拡大していく中で、これらの計測結果の違いの背後に存在するメカニズムに着目した研究も進んできた。

第 1 は、公的教育投資と IGE の関係を論じたものである。一般に、公教育の充実は低所得世帯の人的資本蓄積を促し、結果として所得の世代間移動度を高める可能性がある。また、II で紹介した Becker-Tomes-Solon モデルにおいても、公的教育投資の累進度の上昇は IGE を低下させる予測が得られている。

こうした観点から、Mayer and Lopoo (2008) は、

米国の Panel Study of Income Dynamics (PSID) と州レベルの政府支出データを組み合わせ、政府支出が世代間移動性に与える影響を分析している。その結果、政府支出が多い州では所得の世代間相関が弱く (IGE が小さく)、移動性が高いことを示している。特に、教育や福祉など低所得層を対象とした支出は、低所得世帯出身の子どもの将来所得を高め、経済的な出自による格差を縮小させる効果がある。一方、Grawe (2010) は、米国の国勢調査データを用いて、州ごとの初等中等教育の質と世代間所得移動性との関係を分析している。その結果、教師一人当たり生徒数が少ない (教育の質が高い) 州では、むしろ所得の世代間相関が強く (IGE が大きく) なり、移動性が低下することを示している。これは、教育投資の恩恵を高所得層の子どもがより多く受ける可能性を示唆しており、結果として格差が固定化されやすくなるという含意を持つ。すなわち、教育の質の向上が常に機会の平等を高めるとは限らず、既存の格差を再生産する可能性があると指摘している。両論文を比較すると、公的支出の量の拡大は格差是正に寄与した可能性がある一方、教育の質の改善は高所得層に偏った効果をもたらす可能性があるという、教育政策に対する対照的な示唆が得られている。

第 2 は、同じく所得の世代間移動における教育の役割に焦点を当てているものの、その影響をより理論的な側面から検討した一連の研究である。例えば、Restuccia and Urrutia (2004) では、Becker-Tomes-Solon モデルのように人的資本蓄積を通じて親子の所得の連関が生じる理論モデル (重複世代モデル) を提案し、カリブレーションによって世代間の所得相間に影響をおよぼす要因を検討している。これによれば、世代間の所得相間 (約 0.4) のうち、約半分は教育投資により説明され、その大部分は早期教育によって生じていることが示される。また、大学教育への公的補助の累進性を撤廃することで、教育投資へのインセンティブが弱まり、所得の世代間移動性が低下することも示される。より最近の研究として、Holter (2015) では、高等教育への公的支出と累進課税、借入制約を考慮した理論モデルが提案されてい

る。これによれば、私的な人的資本投資によって、観察される IGE の 73% が説明される。また、Zheng and Graham (2022) では、親の居住地選択 (neighborhood choice) と教育投資、子どもの人的資本形成を内生化したライフサイクル動学モデルが提案され、公教育の地域間格差が、低所得層の固定化 (貧困の持続性) や上方移動の阻害の一因となっていることが示される。

2 日本の研究

日本では、社会学分野において、世代間の職業移動や階層移動を対象とした豊富な研究の蓄積がある。この分野では、1955 年から 10 年おきに実施されている「社会階層と社会移動全国調査」(SSM 調査) が殊に有名であり、職業階層の世代間移動を扱った研究などが知られている。一方で、多くの社会学研究は職業や社会経済階層に関心があり、かつ、我が国においては長らく親子双方の所得を捕捉したデータが不足してきたため、所得の世代間連関を扱った研究はそれほど多くなされているわけではない³⁾。

そのため、初期の研究では国際比較を念頭に、日本における所得の世代間連関の特徴を明らかにすることが目的とされている。Ueda (2009) は、日本を対象とした初期の重要な研究であり、「消費生活に関するパネル調査」(家計経済研究所) を用いた IGE の推定結果を報告している。同調査では、調査対象者である女性と、有配偶であればその夫について、それぞれ自己申告による親の所得が利用可能である。この情報を利用し、有配偶女性、無配偶女性、有配偶男性の 3 グループについて、それぞれ親子ペアの所得情報が得られる。分析の結果、既婚男性の IGE は 0.41~0.46、既婚女性の IGE は 0.30~0.38、未婚女性の IGE は 0.2 をやや下回ることが示されており、日本における IGE の推定値は米英 (0.4~0.6) よりは低く、スカンジナビア諸国などに比べれば高いとされる。

一方、Lefranc, Ojima and Yoshida (2014) は、SSM 調査を利用した検討を行ったものである。分析においては、1965 年、1975 年、1985 年および 2005 年に実施された SSM 調査に回答した 30~59 歳の男性を「親世代」のサンプルとし、より

最近の1985年、1995年および2005年調査に回答した30～50歳の男女を「子世代」のサンプルとして利用している。SSM調査には、対象者の親所得を明示的に尋ねた項目は存在しない一方、親の教育水準および職業に関する項目が存在する。そのため、上記の親世代・子世代のサンプルを用いて、親の教育水準および職業を共通の変数としたTwo-Sample Instrumental Variables法(TSIV)によるIGEの計測を行っている。分析の結果、男女ともにIGEの推定値は約0.35であるとされ、上述したUeda(2009)と類似の国際比較結果が得られている。

これらの初期の研究を踏まえ、より最近の研究では、日本における所得の世代間連関の特徴に踏み込んで、その媒介要因が検討されている。例えば、Jia(2022, 2023)による一連の研究では、Lefranc, Ojima and Yoshida(2014)と同様のデータ・方法でIGEの推定を行ったうえで、子世代の就業形態(正規・非正規)や出生順位(第1子・第2子以降)といった要因に着目して、所得の世代間連関の異質性を検討している。Jia(2022)では、日本におけるIGEの推定値は、より最近のコホートになるほど大きくなることを明らかにしたうえで、こうした変化を説明する要因として正規就業の寄与度の増加があったことを示している。また、Jia(2023)では、4人以上の子を持つ世帯では、第1子のIGEが第2子以降と比べて有意に大きくなることを示している。これらの結果は、労働市場の変化や家庭内における教育投資といった要因が、所得の世代間連関を規定する重要な要因として存在することを示唆する。

V JHPS 第二世代調査を使った実証分析

前述の通り、我が国における所得の世代間連関の検証は、主として分析データの不足により十分な研究蓄積が進んでこなかった。本節では、親世代と子世代をそれぞれ直接の調査対象とし、両者を明示的にリンクすることが可能なデータ構造を持つ「JHPS 第二世代調査」(JHPS-G2)と、これを利用したいいくつかの研究成果を紹介する。

1 JHPS 第二世代調査

JHPS-G2は、既存の大規模家計パネル調査であるJHPS/KHPSの調査対象者の子どもに対して実施された付帯調査である。いま、JHPS/KHPSの調査対象者を親世代、JHPS-G2の調査対象者を子世代とし、両者を世帯IDでリンクすることで、実際の血縁関係にある親子ペアについてのデータが構築できる。

JHPS/KHPSは成人男女を主対象とする家計パネル調査であり、慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター(PDRC)によって実施されてきた2つの独立したパネル調査を統合したものである。第1の調査は「慶應義塾家計パネル調査」(Keio Household Panel Survey, KHPS)であり、2004年から毎年調査が実施されている。第2の調査は(旧)「日本家計パネル調査」(JHPS)であり、2009年から毎年調査が実施されている。当初のサンプルサイズはKHPSが4005世帯、旧JHPSが4022世帯である⁴⁾。これら2つの調査は2014年から調査項目が共通化され、一体の調査として実施されている。こうした経緯から、統合された日本家計パネル調査の略称はJHPS/KHPSとなっている。JHPS/KHPSからは、調査対象者および(有配偶の場合)その配偶者の就業・所得・教育・健康状態などの多岐にわたる個人属性に加え、世帯属性としての消費・所得・資産・住居などの調査情報が利用できる。

一方、JHPS-G2はJHPS/KHPSの付帯調査として、2017年と2019年にそれぞれ調査が実施された。2017年調査の実施主体は慶應義塾大学経済研究所こどもの機会均等研究センター(CREOC)であり、対象は調査時点で18歳以上であるようなJHPS/KHPS対象者の子どもである。JHPS/KHPS対象者(親)から許諾・提供を受けた居住先住所に宛てて、JHPS-G2の対象者への調査協力依頼を行い、同意が得られたものに対して調査を実施した。2019年調査は、CREOCとPDRCが共同して実施している。結果として、2017年調査には1001名の対象者が、2019年調査には1072名の対象者が回答した。このうち717名は2回の調査のいずれも回答している。

JHPS-G2 の調査項目は、原則として JHPS/KHPS 本体の調査項目を踏襲しており、親子それぞれで回答を比較できるように設計されている。ただし、調査項目は JHPS/KHPS に比べて限定されており、対象者本人の教育・就業・健康、世帯の所得・資産・消費・住宅に関わる基本的事項のみが調査されている。また、対象者本人が有配偶の場合、配偶者については年齢・学歴・就業状態などのごく基本的な事項のみが調査されている。

2 JHPS-G2 を使った研究

JHPS-G2 を利用して、IGE の推定を行った研究としては、筆者らが実施した赤林・直井(2021)がある。ここでは、以下のような基本的な推定モデルに基づいて IGE の推定がなされている。

$$\log Y_c = \alpha + \beta \log \hat{Y}_{page=45} + X'_c \gamma + \varepsilon_c \quad (7)$$

ここで、 c は JHPS-G2 の対象者（子ども世代）、 p は対応する JHPS/KHPS の対象者（親世代）のインデックスであり、 $\log Y_c$ および $\log \hat{Y}_{page=45}$ は親子それぞれの所得の対数値である。ここで、子ども世代の所得については JHPS-G2 から得られる世帯年収を利用している。一方、親世代の所得に関しては、IV1 で議論した所得の計測上の課題を踏まえ、45 歳時点での（勤労）世帯所得の予測値を用いている。具体的には、JHPS/KHPS のパネル調査としての構造を利用し、親世代の世帯所得の（父親）年齢プロファイルを推定している。そのうえで、父親が 45 歳時点での世帯所得の予測値を計算し、(7) 式の推定に用いている。また、 X_c はコントロール変数であり、もっとも基本的なモデルでは子ども世代の対象者の年齢およびその 2 乗項、性別および配偶関係が含まれる。

以下では、所得の世代間弾力性 (IGE) の推定値として、(7) 式の β に焦点を当てた議論を行う。表1は、もっとも基本的な推定結果をまとめたものである。[1] および [2] は利用可能な子ども世代のすべてのサンプルを用いた推定結果、[3], [4] および [5], [6] は、子どもの性別によってサンプルを分けた場合の推定結果である。また、[1], [3], [5] はコントロール変数として

子どもの年齢およびその 2 乗項、性別および配偶関係のみを用いた推定結果、[2], [4], [6] は、これに最終学歴を追加のコントロール変数として加えた場合の結果である。

この結果、全サンプルを用いた場合の世代間弾力性の推定値は 0.286 となった。既存研究の結果と比較すると、これは米国・英国などよりはやや小さく、北欧諸国よりは大きい値になっている。一方、IV3 でみたとおり、日本を対象とした分析である Ueda (2009) や Lefranc, Ojima and Yoshida (2014) では、IGE の推定値として 0.3~0.4 といった値が報告されており、これらと比べると本研究で得られた推定値はやや小さい。これには、利用したデータや所得の計測方法の違いもあるが、対象とするサンプルの違いも考えられる。前述の通り、子ども世代のライフサイクルのどの時点で観察された所得を用いるかによって、世代間弾力性の推定値は異なる可能性がある。いま、JHPS-G2 の対象者年齢の平均は約 31 歳であり、これは例えば Ueda (2009) などと比べるとやや低い。また、サンプルを子どもの性別で分割した結果 ([3] および [5]) をみると、弾力性の推定値は男性で 0.308、女性で 0.268 という結果が得られている。国によって程度の違いはあるが、女性と比べて男性で世代間弾力性が大きくなるという傾向は、先行研究でも共通して報告されている。

II で議論した通り、観察される所得の世代間連関の背後には、親の所得水準と関連する遺伝的要因の世代間相関、子の養育環境や教育投資、人的資本蓄積などが考えられる。こうした要因の中でも、所得の世代間連関の主要な経路であると考えられてきた子どもへの教育投資の影響を検討するため、表1ではさらに、コントロール変数として子どもの学歴を追加した場合の結果を示している。その結果、全サンプルを対象とした場合には、最終学歴を追加的にコントロールすることで、弾力性の推定値は 0.286 から 0.261 へと若干低下する ([1] および [2])。ただし、こうした傾向には明確な男女差があり、学歴のコントロールによって男性サンプルの弾力性は 0.308 から 0.212 へと約 30% 小さくなる ([3] および [4]) のに対し、女性サンプルの弾力性にはほとんど変化

表1 JHPS-G2 を用いた IGE の推定結果

第2世代対象者：	全サンプル		男性サンプル		女性サンプル	
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
世帯所得（親世代） (推計値、45歳時点)	0.2855*** (0.0703)	0.2605*** (0.0728)	0.3081** (0.1231)	0.2116* (0.1258)	0.2677*** (0.0857)	0.2632*** (0.0885)
子世代の最終学歴 N	No 505	Yes 501	No 198	Yes 196	No 307	Yes 305

注：被説明変数は第2世代の対数世帯所得。***, **, *はそれぞれ推定された係数が $\leq 1\%$, 5% , 10% 水準で統計的に有意にゼロと異なることを示す。カッコ内は標準誤差。すべてのモデルで第2世代の年齢・性別・配偶関係をコントロールしている。これに加え、[2], [4], [6] では第2世代の対象者の最終学歴をコントロールした。

がない（[5] および [6]）。結果として、対象者の最終学歴をコントロールすると、IGE 推定値の男女差はほぼなくなるか、逆に女性の方が大きい結果となった。この結果は、特に男性については、学歴が所得の世代間連関を媒介する要因として働いていることを示唆する結果といえる。

JHPS-G2 を用いたより最近の研究としては、親子2世代の連関を超えて、より長期の世代間連関に着目した研究がある。このうち、Jia, Ishii and Yamamoto (2025) は、JHPS/KHPS および JHPS-G2 を主たる分析データとしながら、追加的にSSM 調査を利用することで、日本における多世代間の所得連鎖を検証したものである。具体的には、JHPS/KHPS の対象者を親世代、JHPS-G2 の対象者を子世代とした親子ペアのデータを構築したうえで、JHPS からは直接捕捉できない祖父・祖母世代の所得水準について、前述の Lefranc, Ojima and Yoshida (2014) と同様に、SSM 調査を利用した推計を行うことで、祖父－父親－子という3世代の所得連関を検証している。分析の結果、祖父世代と父親世代間の所得弾力性は 0.35、祖父世代と孫世代間の所得弾力性は 0.147 であり、所得の多世代間相関の存在が明らかになった。ただし、祖父世代と孫世代の所得連関は、主として父親世代への影響を介したものであり、二世代モデルの有効性を支持するものとなっている。

また、JHPS-G2 では所得水準に加えて、教育水準や資産保有、健康状態などのさまざまなアウトカムが利用可能である。こうした情報を活用した研究として、例えば直井ほか（2021）では、家計資産の世代間相関の計測とその規定要因の検討が行われている。それによれば、(1) 子ども世代の金融資産保有額に対する親世代の資産保有額の

限界効果は約 0.10～0.13 であること、(2) 家計の資産保有額の世代間相関は子ども世代の学歴や所得を統制することで小さくなるが、その度合いは米国の先行研究などと比べて小さいこと、(3) 親世代の資産が子世代の住宅所有におよぼす影響は、過去および将来の直接的な資産移転によって説明される部分が大きいこと、などが示されている。

また Takenoshita et al. (forthcoming) では、JHPS-G2 を用い、3世代における教育達成度の連関、特に、親世代の教育水準を統御した上で、祖父母世代の教育水準が孫世代に与える直接の影響を分析した。分析においては、接触ベース（祖父母と孫の同居）と非接触ベース（祖父母の資産）という2つの有力な伝達メカニズムの役割、祖父母の系統（父方か母方）、そして、祖父か祖母という性別による影響の差異に注目した。分析の結果、父方の祖父母と父母両方の祖父との接触が、祖父母世代から孫世代への教育達成度の伝達を促進するのに対し、母方の祖母にはそのような効果が観察されなかった。これらの結果は、接触ベースのメカニズムにおいては、孫と長くいる可能性が高い母方の祖母の影響が大きいとする米国の研究とは対照的であり、教育達成度が多世代間に連関するメカニズムにおける性別の役割は、社会の文化・歴史的背景により異なる可能性が示唆された。

他にも、Ishii, Jia and Yamamoto (forthcoming) では、幸福感、主観的健康感、メンタルヘルスといった主観的ウェルビーイング（SWB）の情報を活用して、SWB の世代間連鎖を分析している。分析の結果、有意な相関が確認され、日本における連鎖の強さは国際的に中程度であることが示された。

VI まとめ

本稿では、世代間の経済格差の文脈で、急速な研究の蓄積が進んできた所得の世代間弾力性(IGE)を対象に、その理論的背景と実証上の課題を概観したうえで、諸外国および日本における近年の実証研究の事例を紹介した。

今後の研究においては、所得の世代間相関を生み出すメカニズムの解明が重要な課題となる。Ⅱで述べた通り、観察される所得の世代間弾力性(IGE)は、複数の構造パラメタの関数として理論的に表現される。そのため、多くの実証研究では、推定された IGE の大きさを相関として解釈するにとどまり、背後にある因果メカニズムの同定には至っていない。理論モデルとの接続をより明示的に取り入れ、こうした構造パラメタを識別・推定することが、実証的に有益な方向性となろう。同時に、理論的な枠組みそのものの精緻化も求められる。たとえば、Becker-Tomes-Solon モデルでは、教育投資に対する借入制約や、公教育支出の決定メカニズムなどが明示的にモデル化されていない。現在、それらを考慮した研究も試みられているが、実証分析や国際比較の理論的基礎付けとしてはまだ不十分である。理論と実証の双方向的な進展を通じて、所得の世代間相関のメカニズムと政策の役割に対する理解が一層深まることが期待される。

また、こうしたメカニズムの解明とも密接に関連して、IGE の因果的な解釈を妨げる最大の要因のひとつが、教育投資などの環境的要因と遺伝的要因との交絡である。こうした点について、例えば行動遺伝学の分野では、双生児サンプルを対象とし、遺伝と環境の交絡を統制する研究デザインの開発が進められている。しかしながら、所得の世代間連関に関する経済学的分析においては、こうしたデザインを取り込んだ研究は、データの制約もあり依然として限られている。今後は従来以上に、分野融合的な研究の発展が期待される。

1) Becker (1991) に再録。

2) これに加え、IGE の大きさが親世代の所得に応じて異なる

という非線形性の問題も検討される。

- 3) 数少ない例外として、佐藤・吉田 (2007) などがある。
- 4) その他、KHPS については 2007 年と 2012 年にそれぞれ 1419 および 1012 世帯の新規サンプルを、JHPS については 2019 年に 2203 世帯の新規サンプルをそれぞれ補充している。また、対象者の選定は、いずれの調査も第 1 層を地域・都市規模、第 2 層を国勢調査区とする層化 2 段無作為抽出法によって行われており、第 1 回の調査時点では日本全国を代表する標本となっている。また、第 1 回調査における母集団は、KHPS では 20~69 歳の男女、旧 JHPS では 20 歳以上の男女である。

参考文献

- 赤林英夫・直井道生 (2021) 「所得の世代間弾力性——JHPS 第二世代付帯調査による分析」PDRC Discussion Paper Series, DP2020-013. (<https://www.pdrc.keio.ac.jp/publications/dp/7138/>) (2025 年 7 月 1 日最終閲覧)
- 佐藤嘉倫・吉田崇 (2007) 「貧困の世代間連鎖の実証研究——所得移動の観点から」『日本労働研究雑誌』No. 563, pp. 75-83.
- 直井道生・瀬古美喜・隅田和人・石野卓也 (2021) 「家計資産の世代間相関——JHPS 第二世代付帯調査を用いた実証分析」PDRC Discussion Paper Series, DP2020-011. (<https://www.pdrc.keio.ac.jp/publications/dp/7046/>) (2025 年 7 月 1 日最終閲覧)
- Becker, G. S. (1991) *A Treatise on the Family* (Enlarged edition), Harvard University Press.
- Becker, G. S. and N. Tomes (1979) "An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility," *Journal of Political Economy*, Vol. 87, No. 6, pp. 1153-1189.
- (1986) "Human Capital and the Rise and Fall of Families," *Journal of Labor Economics*, Vol. 4, No. 3, S1-S39.
- Black, S. E. and P. J. Devereux (2011) "Recent Developments in Intergenerational Mobility," *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4B, pp. 1487-1541.
- Blau, P. M. and O. D. Duncan (1967) *The American Occupational Structure*, New York: Wiley.
- Corak, M. (2013) "Income Inequality, Equality of Opportunity, and Intergenerational Mobility," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 27, No. 3, pp. 79-102.
- Ermisch, J., M. Jäntti and T. M. Smeeding (eds.) (2012) *From Parents to Children: The Intergenerational Transmission of Advantage*, Russell Sage Foundation.
- Goldthorpe, J. H. (1987) *Social Mobility and Class Structure in Modern Britain*, 2nd ed., Oxford: Clarendon.
- Grawe, N. D. (2010) "Primary and Secondary School Quality and Intergenerational Earnings Mobility," *Journal of Human Capital*, Vol. 4, No. 4, pp. 331-364.
- Haider, S. and G. Solon (2006) "Life-Cycle Variation in the Association between Current and Lifetime Earnings," *American Economic Review*, Vol. 96, No. 4, pp. 1308-1320.
- Holter, H. A. (2015) "Accounting for Cross-Country Differences in Intergenerational Earnings Persistence: The Impact of Taxation and Public Education Expenditure," *Quantitative Economics*, Vol. 6, No. 2, pp. 385-428.
- Ishii, K., Z. Jia and I. Yamamoto (forthcoming) "Intergenerational Persistence of Subjective Well-Being: Evidence from the Japanese Household Panel Survey on Parents and Children," *Review of Economics of the Household*.
- Jäntti, M. and S. P. Jenkins (2015) "Income Mobility," *Handbook of Income Distribution*, Vol. 2, pp. 807-935.
- Jia, Z. (2022) "Regular Employment and Intergenerational

- Income Mobility in Japan," *Eurasian Economic Review*, Vol. 12, pp. 187–212.
- (2023) "Birth Order and Intergenerational Income Mobility in Japan: Is the First-Born Child Different?" *Asian Economic Journal*, Vol. 37, No. 2, pp. 210–231.
- Jia, Z., K. Ishii and I. Yamamoto (2025) "Intergenerational Income Mobility across Three Generations in Japan," PDRC Discussion Paper Series, DP2025-001. (<https://www.pdrc.keio.ac.jp/publications/dp/9791/>) (2025年7月1日最終閲覧)
- Lee, C. I. and G. Solon (2009) "Trends in Intergenerational Income Mobility," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 91, No. 4, pp. 766–772.
- Lefranc, A., F. Ojima and T. Yoshida (2014) "Intergenerational Earnings Mobility in Japan among Sons and Daughters: Levels and Trends," *Journal of Population Economics*, Vol. 27, No. 1, pp. 91–134.
- Mayer, S. E. and L. M. Lopoo (2008) "Government Spending and Intergenerational Mobility," *Journal of Public Economics*, Vol. 92, No. 1–2, pp. 139–158.
- Neal, D. and S. Rosen (2000) "Theories of the Distribution of Earnings," *Handbook of Income Distribution*, Vol. 1, pp. 379–427.
- Nybom, M. and J. Stuhler (2017) "Biases in Standard Measures of Intergenerational Income Dependence," *Journal of Human Resources*, Vol. 52, No. 3, pp. 800–825.
- Restuccia, D. and C. Urrutia (2004) "Intergenerational Persistence of Earnings: The Role of Early and College Education," *American Economic Review*, Vol. 94, No. 5, pp. 1354–1378.
- Sen, A. (2000) "Social Justice and the Distribution of Income," *Handbook of Income Distribution*, Vol. 1, pp. 59–85.
- Solon, G. (1992) "Intergenerational Income Mobility in the United States," *American Economic Review*, Vol. 82, No. 3, pp. 393–408.
- (1999) "Intergenerational Mobility in the Labor Market," *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3B, pp. 1761–1800.
- (2002) "Cross-Country Differences in Intergenerational Earnings Mobility," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 16, No. 3, pp. 59–66.
- (2004) "A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place," in M. Corak (ed.) *Generational Income Mobility in North America and Europe*, Cambridge University Press, pp. 38–47.
- Takenoshita, H., K. Nozaki, T. Tamura and H. Akabayashi (forthcoming) "Father's Side or Mother's Side? Lineage-Based Differences in the Impact of Grandparental Resources on Grandchildren's Education in Japan," *Journal of Comparative Family Studies*.
- Ueda, A. (2009) "Intergenerational Mobility of Earnings and Income in Japan," *B.E. Journal of Economic Analysis and Policy*, Vol. 9, No. 1, Article 54.
- Zheng, A. and J. Graham (2022) "Public Education Inequality and Intergenerational Mobility," *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 14, No. 3, pp. 250–282.
- Zimmerman, D. J. (1992) "Regression toward Mediocrity in Economic Stature," *American Economic Review*, Vol. 82, No. 3, pp. 409–429.

あかばやし・ひでお 慶應義塾大学経済学部教授。同附属経済研究所こどもの機会均等研究センター長。最近の主な論文に "School ICT Resources, Teachers, and Online Education: Evidence from School Closures in Japan during the COVID-19 Pandemic," *Education Economics*, pp. 1–14 (Shimpei Taguchi, Mirka Zvedelikovaとの共著, 2023年)。教育の経済学専攻。

なおい・みちお 慶應義塾大学経済学部教授。主な論文に "Causal Effects of Family Income on Educational Investment and Child Outcomes: Evidence from a Policy Reform in Japan," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 60, 101122 (Hideo Akabayashi, Ryosuke Nakamura, Kayo Nozaki, Shinpei Sano, Wataru Senoh, Chizuru Shikishimaとの共著, 2021年)など。都市経済学・教育の経済学・応用計量経済学専攻。