

## PISA 調査における社会経済文化的背景の測定と分析

Measurement and Analysis of Socio-Economic and Cultural Background  
in the PISA Survey森 いづみ\*  
MORI Izumi

## Abstract

This study analyzes the measurement of academic disparities in Japan using the Economic, Social, and Cultural Status (ESCS) index from the Programme for International Student Assessment (PISA). The study examines the relationship between socioeconomic status (SES) and academic performance. SES, a multidimensional concept, includes economic aspects and cultural capital. The ESCS index in the PISA comprises three components: parental occupational status (HISEI), parental years of education (PAREDINT), and household possessions (HOMEPOS).

Using data from PISA 2022, the analysis reveals that the relationship between the ESCS and mathematics scores in Japan is relatively weaker than that in other countries. Among these components, parents' years of education show the strongest correlation with academic performance, whereas parents' occupational status has a relatively minor impact. Additionally, the relationship between household possessions and academic performance varies according to specific items. The explanatory power of SES in predicting academic performance disparities, measured by the coefficient of determination ( $R^2$ ), is lower than the international average in Japan. Furthermore, students from socioeconomically disadvantaged backgrounds in Japan scored above the international average in mathematics, highlighting a distinctive feature of the Japanese education system.

A detailed examination of the distribution of the ESCS components and their relationship with academic achievement indicates that while parental education and the number of books at home strongly influence academic performance, some household items have a limited association. As the composition of SES indicators changes over time, continuous refinement of the measurement criteria is necessary. Future research should refine SES measurement methods by incorporating international insights, ensuring they align with Japan's educational and social contexts. Academic disparities can be analyzed more precisely by using and interpreting the ESCS index with greater contextual sensitivity.

---

\* 国立教育政策研究所 フェロー／中央大学経済学部 准教授

## 1. 問題関心

近年、日本における学力格差の問題は広く議論されており、その実態やメカニズムを明らかにする研究が進められている。しかし、学力格差の大きさやその要因を評価する際には、どの指標を用いるかが大きな影響を持つ。特に、PISA 調査で用いられる ESCS (PISA index of economic, social and cultural status) は、各国の社会経済的背景を統合的に測定し、学力格差の国際比較を可能にする指標である。一方で、この指標の理論的前提や文化的な適合性については、海外では一定の議論の蓄積があるものの、日本の文脈にどの程度適合するかについては十分に検討されていない。

本研究は、ESCS の測定方法と日本における適切性を検討し、これを用いて学力格差の特徴を明らかにすることを目的とする。特に、ESCS 指標の概念的・方法論的意義に焦点を当て、学力格差の測定における指標の選択が結果に及ぼす影響を検討する。さらに、日本における学力調査の実施に際して、どのような社会経済的背景に関する質問項目を生徒に尋ねるべきかについても考察し、調査設計や政策立案に向けた示唆を示す。

日本国内では、2000 年代以降、全国規模の学力調査において SES に関するデータを収集・分析する試みが増えている。例えば、2008 年の全国学力・学習状況調査の保護者調査では、保護者の学歴、職業や家庭の所得に関するデータが収集され、それをもとにした分析が行われた。近年では、全国学力・学習状況調査をもとに SES 指標を構築し、学力との関係を分析する研究が進んでいる。お茶の水女子大学 (2014) や福岡教育大学 (2017, 2023) の報告書では、保護者の学歴、職業、所得をもとに SES 指標を作成し、それぞれの要素が学力に与える影響を検証している。また、志水ら (2014) の研究では、SES との関連の強い文化資本や社会関係資本と学力との関連についても考察がなされている。これらの研究は、SES 指標を構成する各要素の影響に着目することで、教育格差の背景についてより具体的な理解を深めることを可能にしている。

しかし、これらの研究は日本国内のデータをもとに SES 指標を構築し、学力格差の実態を把握することに主眼を置いている。一方で、PISA の ESCS 指標が日本の文脈にどの程度適合するかを精査した研究は少なく、その測定方法や国際比較の視点からの検討は十分ではない。

本稿では、まず社会経済的地位 (SES) の概念や測定方法を整理し、その後、PISA における ESCS 指標の特徴と学力への影響を分析する。さらに、日本の状況を国際比較の視点から検討し、ESCS の有効性と課題について考察する。

## 2. PISA 調査における社会経済文化的背景 (ESCS) 指標

### 2.1 指標の意義と論点

PISA (Programme for International Student Assessment) は、OECD が主導する国際的な学習到達度調査であり、世界各国・地域の 15 歳の生徒を対象に実施される。この調査では、生徒の社会経済的地位を測定するために ESCS (Economic, Social, and Cultural Status) という合成指標が用いられている。

SES (Socio-economic Status) は、教育研究や社会階層研究において中心的な概念であり、学力や教育達成の差異を説明する指標として広く用いられてきた (Sirin 2005; Willms & Tramonte 2019; Long & Renbarger 2023)。SES の測定には、親の職業、教育水準、家庭の所得などが一般的に用いられ、これらの要素を単独又は複合的に分析する方法がある ( Ganzeboom et al. 1992; Bukodi & Goldthorpe

2013)。

PISA における ESCS 指標は、SES の異なる側面を包括的に捉えるため、保護者の学歴、保護者の職業的地位、家庭の所有物の三要素を統合し、標準化された尺度として算出される点が特徴である。国際的な学力比較を目的とし、OECD の枠組みに基づいて標準化されているため、各国間の比較が可能になっている。一方で、各国の社会文化的背景によって SES の意味が異なるため、ESCS の測定の妥当性には注意が必要である (Rutkowski & Rutkowski 2013)。以下では、ESCS を構成する各要素について、PISA2022 の報告書及びテクニカル・レポートにもとづき、より具体的に説明する。

PISA2022 の報告書及びテクニカル・レポートによれば、ESCS 指標は三つの要素を統合した指標である。第一に、保護者の職業的地位 (HISEI) は、生徒の回答をもとに「国際標準職業分類 (ISCO-08)」に従って保護者の職業を分類し、それに対応する職業地位スコア (ISEI スコア) を割り当てることで測定される。この ISEI スコアは、職業の社会的・経済的地位を示す連続変数として計算され、保護者のうちスコアが高い方の値が「家庭の社会経済的背景」指標 (HISEI) として用いられる。

第二に、保護者の教育年数 (PAREDINT) は、生徒の回答をもとに「国際標準教育分類 (ISCED 2011)」にもとづいて保護者の最終教育段階を教育年数に換算することで算出される。この際、保護者のうち教育年数が長い方の値が「保護者の教育年数」指標 (PAREDINT) として使用される。ISCED 分類は国際比較を可能にする基準となっており、各国の学校制度の違いを調整した国際的な年数として算出される。なお、PISA2018 と 2022 では互換性を維持するため、ISCED 1997 の中央値が引き続き使用された。

第三に、家庭の所有物 (HOMEPOS) は、生徒の回答をもとに、家庭内の物的リソース (例：蔵書数、デジタル機器、エアコン、ゲーム機) や学習環境 (例：勉強部屋、辞書) の有無・数量を集計し、それらを IRT スケーリングを用いて統合することで標準化スコアを生成する。この「家庭の所有物」指標は、家庭の経済的・文化的資源を総合的に反映しており、各国の状況に合わせた調整が行われることもある。

これらの要素は各国間で比較可能となるよう標準化され、各構成要素に均等の重みを付与した算術平均 (equal weighting) によってスコア化される。2018 年以降は、三つの構成要素に均等の重みを付与する方法が採用されており、これによりデータの解釈がよりシンプルになった。欠損データがある場合には回帰モデルを用いて補完が行われるが、三要素のうち二つ以上が欠損している場合はスコアが算出されない。

ESCS は、生徒の社会経済文化的背景を統合的に可視化し、学力格差の全体像を把握するための有力な指標である。この指標を用いることで、上下四分位間 (ESCS の最上位 25% 層と最下位 25% 層) の学力格差や SES Gradient (社会経済的勾配) を通じて、格差の実態を直感的かつ実用的に把握することが可能となる。さらに、国際比較や経年変化を分析する際の標準化された尺度として広く用いられており、教育機会の公平性を評価する上でも有用である (Avvisati 2020)。また、交互作用の分析や統制変数としての利用も可能であり、実証的な分析において柔軟に活用されている。

PISA における ESCS 指標の利点は、国や時点を越えた比較可能性にある。OECD は、各国間及び各調査サイクル間での一貫性を保つために、測定手法やスケールの改善を継続的に行っている (Avvisati 2020)。例えば、PISA 2018 では、一部の測定項目の見直しが行われ、指標の妥当性と信頼性が強化された。こうした取り組みにより、ESCS は教育の公平性を測るための国際的な指標として重要な役割を果たしている。

一方で、ESCS 指標には幾つかの課題も指摘されている。例えば、ESCS は統計的に構築された合

成指標であるため、その構成要素（親の学歴、職業、家庭の所有物など）に着目した個別の分析が必要とされることがある（Deaton 2002; Ensminger & Fothergill 2003）。また、ESCS の構成要素は各国の文化や経済的背景によって異なる意味を持つため、国際比較の際には慎重な解釈が必要である。

## 2.2 ESCS 指標の経年変化

PISA の ESCS 指標の特徴や経年変化をまとめた Avvisati (2020) によると、ESCS は 2000 年の PISA 開始時に導入されたが、当初の理論的背景は明確ではなく、便宜的な指標と位置づけられていた。その後、2006 年以降、ISCED の教育年数対応の変更や学歴質問の細分化が行われ、2015 年以降はデジタル化による回答精度向上や PCA によるスコア算出方法の改良が進められた（Avvisati 2020）。

さらに、2006 年以降には、保護者の教育水準の測定方法や国ごとの適用ルールにも変更が加えられた。まず、ISCED と教育年数の対応関係が見直され、2006 年に初めて改訂された後も、各国の教育制度の変化に応じて調整が行われてきた。また、保護者の学歴に関する質問項目の形式が変更され、特に大学教育レベル（学士・修士・博士など）の分類がより細かくなった。これにより、保護者の教育水準の測定精度が向上し、国際比較の妥当性が高まった。

また、ESCS 指標のうち家庭の所有物を示す HOMEPOS 指標に焦点を当ててこの尺度の変遷についてレビューを行った Lee & Davier (2020) によれば、その測定項目は技術進歩や社会的変化に伴い調整されてきた。2000 年から 2015 年にかけて、例えば VHS プレイヤーが削除され、タブレット端末が追加されるなどの変更が行われた。また、HOMEPOS の測定の不変性（特に文化的背景による意味の違い）が確保されていないことが問題視され、携帯電話や自動車の所有の意味が国によって異なることが指摘されている。この課題に対応するため、2015 年には IRT モデルの改良や部分不変性モデルの適用が導入され、比較の精度が向上した（Lee & Davier 2020）。

これらの変化をふまえると、PISA における ESCS 及び HOMEPOS 指標は、測定の一貫性と比較可能性を向上させる方向で継続的に改善されていることが分かる。分析に際しては、こうした改良の影響にも注意を払う必要がある。

ESCS 指標がサイクルごとに微細な変更を受けていることから、PISA 調査における質問項目の変更が時系列比較の一貫性に影響を及ぼす可能性があることが OECD の報告でも指摘されている（Avvisati 2020）。このことを考慮し、PISA2022 では経年変化への対応として、OECD により ESCS Trend Score が計算され、提供されている<sup>1</sup>。この指標は、PISA の調査サイクル間での一貫性を確保し、経年変化を正確に分析するために、OECD が ESCS 指標の再調整を行ったものである。具体的には、PISA 2012、2015、2018 のデータセットに対して、トレンド分析用に再調整された ESCS 指標が新たに作成された。この再調整により、各調査サイクル間での比較可能性が向上し、生徒の社会経済的背景と学力との関係性をより正確にとらえることが可能となっている（OECD n.d.）。

## 3. ESCS の各要素と数学得点の関係

### 3.1 ESCS の各要素別の数学得点との関係

この節では、ESCS の各要素と学力の関係について、PISA の実際のデータを用いた分析結果を示す。PISA2003～2022 のデータを用いて、日本における ESCS の各構成要素と数学得点の関連を分析

<sup>1</sup> OECD が提供する ESCS Trend 指標（Rescaled indices for trend analyses）は、PISA2022 データベースのページ（<https://www.oecd.org/en/data/datasets/pisa-2022-database.html>）から入手可能である（最終アクセス日：2025 年 3 月 12 日）。

した。本節では、ESCS の各要素が学力とどのように関係するかを検証し、日本における ESCS 指標の妥当性を検証する。また、各要素の影響の強さや方向性は、国や文化的背景、時代の違いによって異なる可能性があるため、日本の特徴を国際的な傾向と比較しながら議論を進める。なお、国際的な傾向をみる際は PISA2022 の参加国全体の平均を用いるが、時代背景の影響を考慮して比較する必要がある場合には、OECD 平均を用いる。

本稿の分析には、国際教育到達度評価学会（IEA）が提供する International Database Analyzer（IDB Analyzer）及び、米国の国立教育統計センター（NCES）の International Data Explorer（IDE）を用いた。なお、PISA のデータは OECD の Explorer から取得可能であるが、NCES の IDE は同様の機能を備えており、初期設定で必要な項目があらかじめ表示されているなど、操作上の簡便さから本分析では NCES の IDE を使用した。また、分析結果として、本節では PISA2022 の中心教科である数学の得点に限定したデータを示す。

なお、紙幅の都合により、本稿に掲載しきれなかった分析結果の図表は、著者のリサーチマップのサイト（<https://researchmap.jp/imori>）にて、本論文に対応する「オンライン補足資料」として公開している。本稿で示す分析結果も、この補足資料の結果に基づいており、詳細なデータや補足的な図表はそちらを参照されたい。

まず、ESCS の個別要素ごとに数学得点との関係を見た場合、保護者の学歴は国際的にも日本国内でも学力との関連が強く、学歴が高い保護者を持つ生徒ほど数学得点が高い傾向が見られる。一方、父親の職種については、日本では国際平均と比べて、管理職・専門職と単純作業者の間での得点の差が相対的には小さい（図 1）。この傾向は、OECD の国際報告書や国内の PISA 調査報告書（国立教育政策研究所 2013:322-323）でも指摘されており、日本では職業的地位による学力差が他国に比べて小さいことが確認されている。

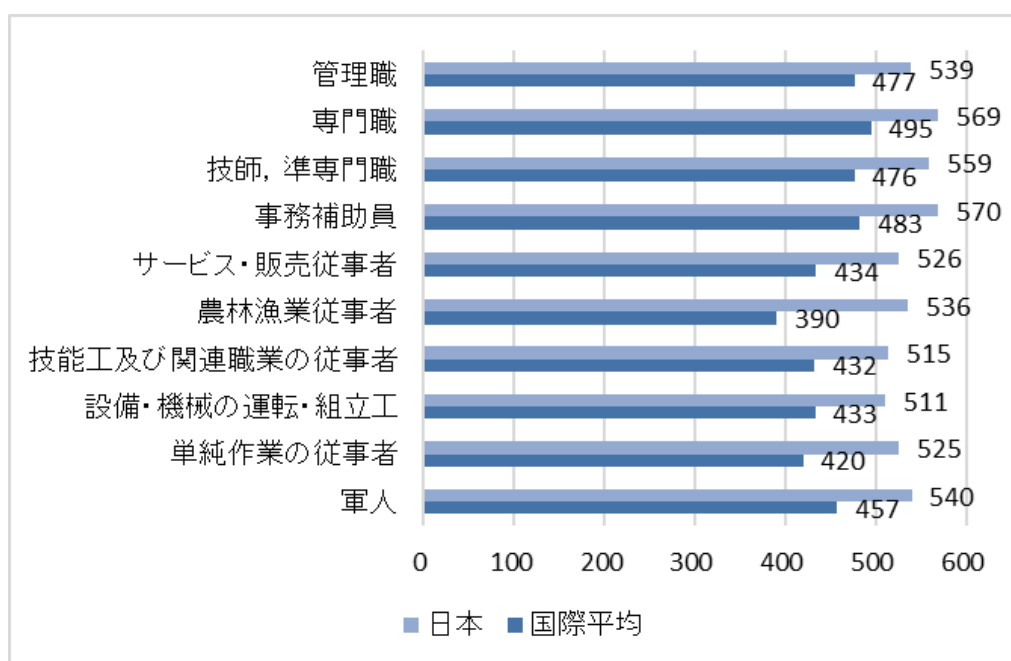


図 1 父親の職業別に見た数学得点（2022 年）

家庭の所有物に関しては、「家庭の蔵書数」「辞書の所有」「学習に関連するデジタル機器」の有無が数学得点と強く関連していた。蔵書数の影響は PISA2003 以降一貫して見られ、蔵書数が少ない

家庭ほど数学得点が低く、多い家庭ほど高くなる傾向が見られる（図2）。これは日本だけでなくOECD平均でも同様の傾向が確認されている。

PISA2003～2022 データを用いた分析によると、日本における家庭の蔵書数の分布は、長期的に大きな変化がなく比較的安定しているが、0～10冊の家庭の割合がわずかに増加している。一方、OECD平均では、同期間に0～10冊の家庭の割合が1割弱から2割強へと増加しており、日本の変化は比較的緩やかである。また、26～100冊のカテゴリが最も多いという傾向は一貫している。

家庭の辞書の所有数と数学得点の関係については、辞書を持つ家庭の生徒の数学得点が高い傾向が見られるが、その差は2003年以降徐々に縮小している（図3）。これは、辞書の有無が学力をどの程度反映するかが、近年変化している可能性を示唆しているが、注意すべき点は、それがカテゴリ全体の学力向上によるものなのか、あるいは指標としての意味が変化したためなのか、判別しにくい点である。日本では辞書の所有率は9割以上と高く、「所有なし」と回答する生徒がごく少数であるため、蔵書数に比べて偏りが大きい。この点を考慮すると、ESCSのような複合的な指標は、個別の要素が変化した際にも、より安定的な測定が可能であると考えられる。

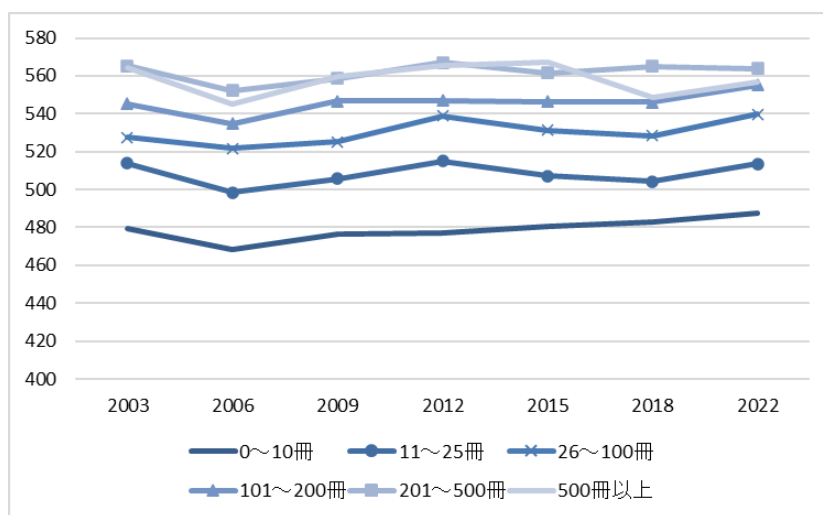


図2 家庭の蔵書数別にみた数学得点の経年変化（日本，2003～2022年）

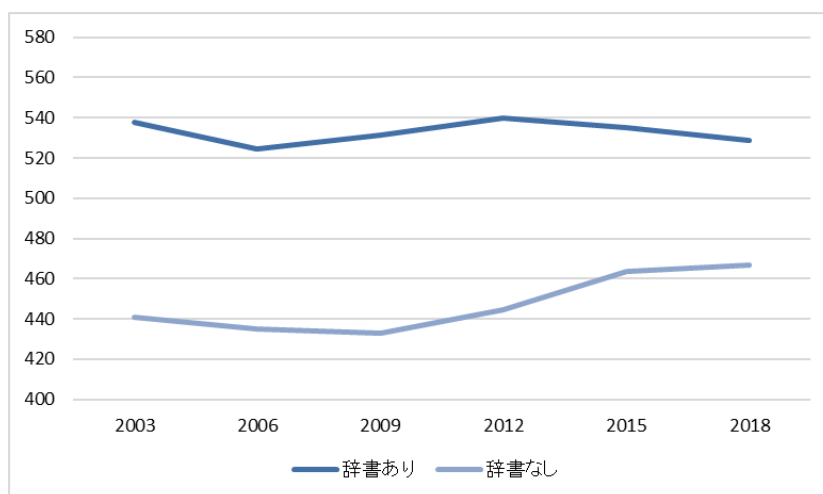


図3 家庭の辞書の有無別にみた数学得点の経年変化（日本，2003～2018年）

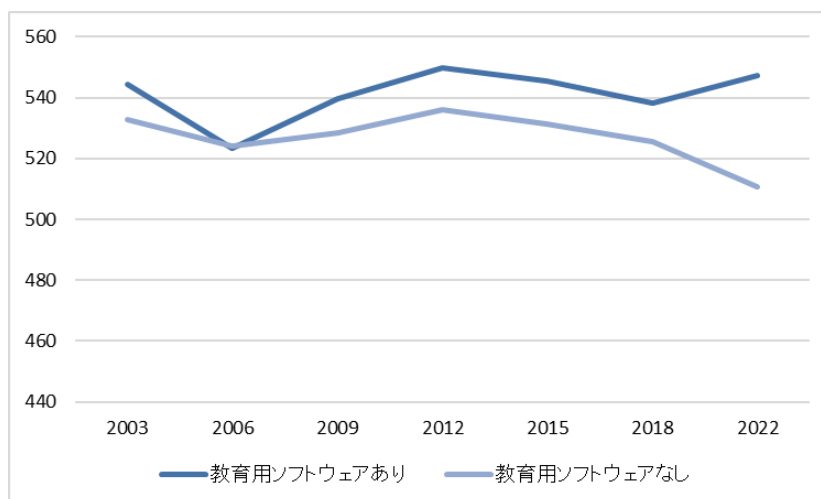


図4 家庭の教育用ソフトウェアの有無別にみた数学得点の経年変化（日本，2003～2022年）

デジタル機器の所有やインターネット環境も、数学得点と一定の相関を示している。PISA2022のデータによれば、日本では、学校の勉強に利用できるコンピューター等を所有している生徒（所有あり：84.3%、所有なし：15.3%）や、家庭でWi-Fi環境がある生徒（Wi-Fiあり：95.5%、Wi-Fiなし：4.1%）の数学得点が高い（オンライン補足資料参照）。これはデジタル学習環境の整備と学力の関連を示唆している。加えて、家庭で利用できる教育用ソフトウェアがあるかどうかも、数学得点と関連している（図4）。

この点に関して重要なのは、デジタル機器の所有が直接的な効果を持つかどうか以前に、物的・教育的資源の豊富な家庭の子どもが、結果的に学力も高いという相関が観察されることである。つまり、家庭にデジタル機器が多いこと自体が、家庭の社会経済的背景や教育環境の豊かさを反映しており、それが学力の高さと結びついていると考えられる。

もっとも、デジタル機器の所有が直接的に学力向上につながるかについては慎重な解釈が必要である。Ikeda (2022) 及び Salinas (2024) は、PISA データに基づき、所有と学力の間に相関はあるものの、必ずしも因果的な効果を示すものではないと指摘している。例えば、Ikeda (2022) は、機器の所有は学力と関連するが、利用の仕方によっては学力向上に結びつかない場合があると述べている。Salinas (2024) も、デジタル機器の使用が学力向上に寄与している明確な証拠は乏しく、単なる所有よりも活用の実態や教育環境が重要であると示唆している。この点については、PISA のような横断データでは因果関係を明確にすることが難しく、今後はデジタル学習の具体的な利用状況や教育制度との関連を含めて検討する必要がある。

### 3.2 ESCS 指標の妥当性と影響の経路

ESCS の各構成要素は、分布の特性や学力との関係が一樣ではなく、時代や国際比較の観点からも変化しうる。そのため、ESCS の測定項目は定期的に見直すことが望ましい。ただし、測定項目を変更することには、最新の教育環境を適切に反映できるという利点がある一方で、経年比較の一貫性が損なわれるというデメリットもある。これらを慎重に天秤<sup>てんびん</sup>にかける必要がある。例えば、家庭の蔵書数のように 2000 年代から継続して尋ねられてきた項目は、長期的な変化を捉えるために重要であり、定点観測の視点から今後も維持すべき指標の一つといえる。

一方で、ESCS の合成指標としての意義は大きい。個々の測定項目が変化しても、ESCS は異なる

時代や国際的な枠組みの中で比較可能な基準を提供するためである。そのため、ESCS 指標の持続性と汎用性は、学力格差の実態を適切に捉え、教育政策に活用する上で重要である。

また、本稿の分析から、家庭の社会経済的背景を測る指標と学力との関係には、資源の多寡による影響が顕著なもの、そうでないものがあることが明らかになった。例えば、家庭の蔵書数や学習環境は学力と一定の関係を持つが、デジタル機器の所有状況などは、国や時代によってその影響が異なる傾向がある。こうした違いの要因を更に探究することは、教育政策において有効な介入の方向性を見いだすための手掛かりとなる。

SES の影響は、教育制度や社会環境によって異なる可能性があるため、単なる相関としてではなく、その因果メカニズムを解明する必要がある。例えば、Bukodi & Goldthorpe (2013) は、社会的出自が教育達成に及ぼす影響を、親の階級 (class)、地位 (status)、及び学歴 (education) という三つの構成要素に分け、それぞれが独立かつ異なる経路で影響を与えていると主張している。階級は雇用関係を通じた経済的安定性、地位は社会的・文化的な包摂と排除、学歴は家庭内の教育支援能力と制度的知識の有無を反映しており、それぞれ異なる社会的メカニズムを介して教育達成に影響するという。

このように、ESCS 指標を用いた分析は、教育システム全体における学力格差が、どの領域や時点で拡大又は抑制されているかを明らかにする上で有用である。ESCS の構成要素を適切に理解し、分析手法の特性をふまえて活用することで、教育格差の是正と公平性の向上に向けた方策をより具体的に検討することが可能となるだろう。

### 3.3 ESCS の三要素と学力の関連：重回帰分析による検討

本節では、ESCS の三要素（保護者の職業的地位、保護者の教育年数、家庭の所有物）が、日本における学力にどのような影響を及ぼすのかを、国際的な傾向と比較しながら重回帰分析を用いて検討する。重回帰分析は、複数の要因が学力に与える影響を統計的に分離し、それぞれの影響の大きさを測定する手法である。本研究では、保護者の職業的地位、教育年数、家庭の所有物を独立変数として学力を説明するモデルを構築し、各要素の影響を評価する。

表 1 は、PISA2022 データを用いて、数学の学力に及ぼす ESCS の構成要素別の影響（回帰係数）とモデルの説明率（決定係数  $R^2$ ）を示したものである。分析の結果、他の二つの要素の影響を統制した上で、日本では保護者の教育年数 (PARED) が学力に及ぼす影響が最も大きく、80 か国中で最大の水準を示した。一方、保護者の職業的地位 (HISEI) は 15 位と比較的高い水準、家庭の所有物 (HOMEPOS) は 57 位と小さめの水準にとどまった。これらの結果は、国際的に見たとき、日本において学力格差における保護者の教育的背景の影響が特に強いことを示唆している。さらに、日本の  $R^2$  値は 25 番目と比較的低く、ESCS の三要素だけでは学力のばらつきを十分に説明できないことが示された。もっとも、国際的に見ても  $R^2$  値が特に高い国でもモデルの説明率は 30% 台にとどまっており、どの国においても ESCS だけで学力を強く説明できるわけではないことには留意が必要である。なお、学力には学校教育や学習環境など、ESCS 以外の要因も影響している可能性があり、今後はこうした要素を含めた分析も検討する必要がある。

特に保護者の学歴の影響は、日本では国際的に見ても大きく、保護者の学歴が具体的にどのようなメカニズムで生徒の学力に影響するかについて、国内の先行研究や国際比較も交えながら更に検討する必要がある。一方で、保護者の職業的地位と生徒の学力の関連は相対的に弱い。家庭の所有物については、本節の前半で見たように、個別の構成要素によって学力との関係性は異なり、日本

では特に教育的資源（蔵書数や学習環境）の影響が大きく、家電製品や車といった経済的資源の影響は比較的小さい可能性がある。

表 1 数学得点に及ぼす ESCS の構成要素別の影響（重回帰分析、IDB Analyzer 使用）

国名	保護者の 職業的地位 (回帰係数)	保護者の 教育年数 (回帰係数)	家庭の 所有物 (回帰係数)	モデルの 説明率 (R <sup>2</sup> )	国名	保護者の 職業的地位 (回帰係数)	保護者の 教育年数 (回帰係数)	家庭の 所有物 (回帰係数)	モデルの 説明率 (R <sup>2</sup> )
Albania	0.49	-0.59	16.82	0.07	Lithuania	0.73	2.30	31.73	0.20
Argentina	0.54	1.18	21.65	0.18	Macao (China)	0.75	0.60	15.99	0.06
Australia	1.01	3.41	26.29	0.15	Malaysia	0.32	-0.62	36.24	0.26
Austria	0.89	1.65	27.64	0.19	Malta	0.91	0.96	22.75	0.11
Baku (Azerbaijan)	0.24	3.68	18.00	0.08	Mexico	0.25	0.76	20.93	0.14
Belgium	1.02	1.61	33.88	0.24	Mongolia	0.54	1.15	30.38	0.22
Brazil	0.46	0.34	31.57	0.22	Montenegro	0.72	0.93	18.28	0.11
Brunei Darussalam	0.96	-2.28	25.98	0.21	Morocco	0.80	-0.63	11.33	0.15
Bulgaria	1.01	3.01	22.63	0.21	Netherlands	1.15	-1.00	38.64	0.19
Cambodia	0.22	-2.00	20.02	0.09	New Zealand	0.78	3.56	29.27	0.16
Canada	0.84	5.09	17.51	0.10	North Macedonia	0.45	2.47	26.38	0.15
Chile	0.54	0.45	25.89	0.16	Norway	0.73	3.37	17.18	0.09
Chinese Taipei	0.81	6.28	28.86	0.17	Palestinian Authority	0.40	1.90	11.70	0.11
Colombia	0.43	-0.17	25.89	0.22	Panama	0.41	0.31	21.55	0.25
Croatia	1.16	0.56	21.54	0.15	Paraguay	0.37	-0.93	27.91	0.21
Czech Republic	1.01	4.49	31.40	0.24	Peru	0.63	1.46	17.81	0.19
Denmark	0.76	2.07	23.21	0.12	Philippines	0.68	-2.29	17.08	0.16
Dominican Republic	0.37	0.00	15.93	0.14	Poland	0.64	5.28	29.10	0.18
El Salvador	0.40	1.00	16.44	0.19	Portugal	0.82	0.97	30.40	0.23
Estonia	0.80	2.07	29.07	0.16	Qatar	1.14	3.98	14.62	0.14
Finland	0.87	1.90	24.15	0.14	Republic of Moldova	0.77	0.06	26.68	0.20
France	0.87	1.67	32.47	0.23	Romania	1.04	-1.25	38.94	0.32
Georgia	0.46	3.12	17.11	0.10	Saudi Arabia	0.39	0.82	12.89	0.09
Germany	0.93	1.42	32.38	0.22	Serbia	0.95	0.31	26.67	0.15
Greece	0.70	1.06	25.41	0.15	Singapore	1.00	3.54	33.19	0.18
Guatemala	0.25	-0.32	20.37	0.18	Slovak Republic	1.19	0.40	38.57	0.31
Hong Kong (China)	0.45	0.84	23.00	0.07	Slovenia	1.05	1.45	24.56	0.17
Hungary	1.36	-0.93	31.22	0.29	Spain	0.60	1.36	28.93	0.16
Iceland	0.58	4.12	21.04	0.09	Sweden	0.79	0.93	35.52	0.18
Indonesia	0.40	-0.75	16.94	0.09	Switzerland	0.92	1.09	36.21	0.24
Ireland	0.60	1.99	26.30	0.14	<b>国際平均</b>	<b>0.69</b>	<b>1.31</b>	<b>24.68</b>	<b>0.16</b>
Israel	1.06	2.48	31.55	0.22	Thailand	0.67	-0.93	23.41	0.17
Italy	0.62	0.87	33.63	0.17	Türkiye	0.77	-1.47	30.42	0.19
Jamaica	0.43	-1.06	16.76	0.10	Ukrainian regions (18 c	0.54	5.43	27.09	0.15
<b>Japan</b>	<b>0.40</b>	<b>8.78</b>	<b>29.46</b>	<b>0.14</b>	United Arab Emirates	1.28	6.85	2.45	0.10
Jordan	0.43	0.96	7.00	0.08	United Kingdom	0.65	0.63	29.60	0.13
Kazakhstan	0.38	-2.80	22.67	0.08	United States	0.82	0.67	30.68	0.18
Korea	0.49	3.52	29.91	0.12	Uruguay	0.80	0.68	27.92	0.22
Kosovo	0.26	-1.57	21.09	0.11	Uzbekistan	0.33	-1.10	9.90	0.04
Latvia	0.69	2.80	24.46	0.15	Viet Nam	0.57	-0.09	30.06	0.18

## 4. ESCS 指標を用いた国際比較

### 4.1 各国における ESCS 指標の水準とばらつき

これまで、ESCS の各構成要素（保護者の学歴、職業、家庭の所有物）と学力との関連を検討してきた。本節では、ESCS を総合指標として用い、各国における社会経済文化的背景の水準とばらつきを比較する。

オンライン補足資料に提示した図では、各国の生徒の ESCS の分布を確認できる。各国の平均値（青いダイヤ）に加え、上位 10%（90 パーセンタイル）と下位 10%（10 パーセンタイル）の範囲を比較することで、社会経済文化的背景の水準と格差の大きさが分かる。

日本の ESCS の平均値は、OECD 諸国の中で中位に位置しており、全体として中程度の水準にある。また、ESCS の上位 10%と下位 10%の差（ばらつきの大きさ）は、OECD 諸国の中では比較的小さい。これは、日本における社会経済文化的背景のばらつきが、他国と比べて相対的に小さいことを示している。

OECD 諸国の中でも、ノルウェーやデンマークのように、ESCS の平均値が高く、下位 10%の水準も相対的に高い国がある。一方、ラテンアメリカや一部のアジア・アフリカ諸国では、ESCS の平均値が低く、上下のばらつきも大きい。

#### 4.2 各国の ESCS 別に見た学力格差

ESCS と学力との関係を分析するには、主に以下の手法が用いられる。一つ目は四分位別分析であり、ESCS をもとに生徒を四分位に分け、それぞれのグループの学力平均を比較することで、上位 25%と下位 25%の間の学力差を明らかにする。二つ目は回帰分析による勾配分析 (SES Gradient) である。この手法では、SES の違いが学力に与える影響の大きさを「勾配 (Slope)」として示し、SES が学力のばらつきをどの程度説明できるかを「決定係数 ( $R^2$ )」を用いて示す。OECD の PISA 報告書では、各国の学力得点を縦軸、 $R^2$ を横軸にとった散布図が定番として示されており、SES の影響の強さや全体的な水準を視覚的に比較するのに用いられている。三つ目はレジリエンス分析である。この手法では、社会経済的に不利な状況にある生徒の中で高い学力を維持している「学業的レジリエントな生徒」の割合を測定する。この割合をもとに、不利な条件下でよい学業成績を収めている生徒の特性や背景を明らかにする。

このように、SES の影響を検討する分析手法には複数のアプローチがあり、それぞれ異なる含意と結果をもたらす。そのため、SES の影響を評価するには、一つの指標や手法に依存せず、複数の視点を比較検討することが重要である。SES が学力や教育達成に与える影響を議論するには、こうした多角的な視点を取り入れることが不可欠である (国立教育政策研究所 2024: 275-281; 森 2025: 137-154)。

図 5 は、PISA2022 における各国の社会経済文化的背景 (ESCS) を十分位ごとに分け、それぞれの数学の平均得点を示したものである。この図を見ると、日本の ESCS 下位層 (第 1~第 2 十分位) の数学得点は OECD 平均の中位層 (第 5~第 6 十分位) と比べて同程度か、やや高い水準にあることが分かる。特に、最下位十分位の得点が多く、OECD 加盟国を上回っており、日本の義務教育段階における学力保障機能が一定程度働いていることを示唆する。

この結果は、日本の教育システムが学力格差を抑制する方向に作用していることを意味している。日本の義務教育制度は全国的に標準化されたカリキュラムを提供し、学校間の学力格差を縮小する役割を果たしていると指摘されており、こうした特徴が義務教育段階での学力保障機能を強化し、家庭の社会経済的背景による学力格差の拡大を一定程度抑制する要因となっている (荻谷 2009; 志水・鈴木編 2012)。

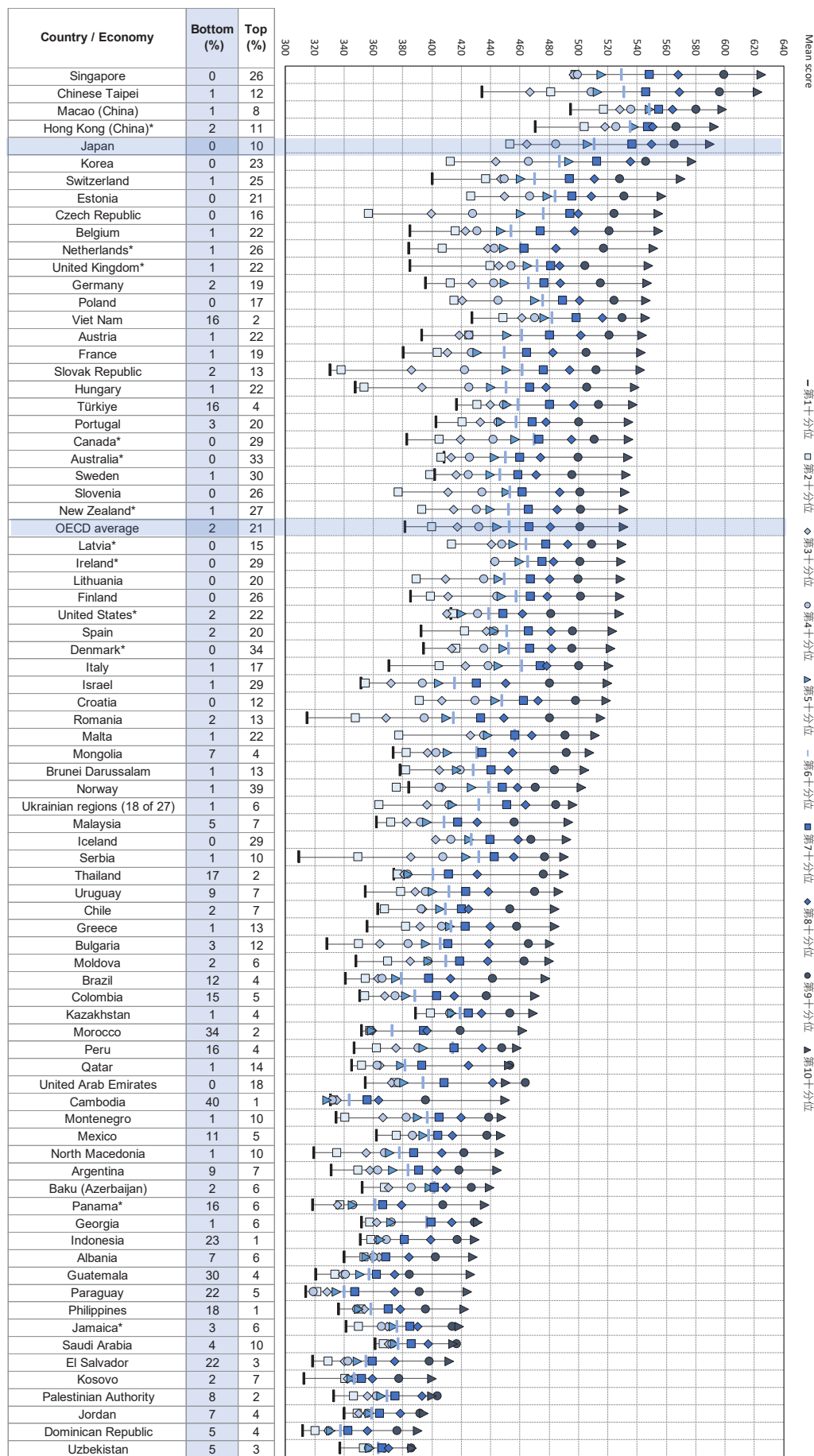


図5 社会経済文化的背景 (ESCS) の国際十分位数別の数学の平均得点 (2022年)  
 出所: PISA 2022 Database, Figure I.4.18

## 5. 新たな指標の導入と展望

### 5.1 PISA 調査における SES 指標の拡張と新たな測定

PISA 調査では、ESCS（社会経済文化的背景指標）の測定方法を継続的に見直し、新たな側面を取り入れる試みが行われている。従来の ESCS 指標は、保護者の職業や学歴、家庭の所有物などをもとに算出されてきたが、こうした指標ではとらえきれない側面が存在する可能性が指摘されている。

その一例として、PISA2022 では、貧困の具体的な影響を測るために「過去 30 日間に、お金が足りずに食べ物を買えなかったために食事をしなかったことはどのくらいあったか」という質問項目が導入された。この質問は、経済的困難の直接的な経験を測定することで、家庭の生活水準や貧困の影響をより明確に把握することを目的としている（Avvisati & Wuyts 2024）。

少なくとも週に 1 回は食事を抜いた生徒の割合について、国ごとの結果を見ると、経済的に不安定な国や地域ではこの割合が高くなっている。一方、OECD 諸国では比較的低い水準にとどまるものの、一部の国では食料不足を経験する生徒の割合が無視できない水準にある（オンライン補足資料参照）。

日本では、この質問項目は導入されていないが、貧困の影響を直接測定する試みとして注目に値する。従来の ESCS 指標は家庭の経済状況を間接的に測るものであり、生活の困難をより直接的に反映する指標がどのような知見をもたらすかは、今後の検討課題となる。特に、日本でも子どもの貧困が社会問題として取り上げられる中、学力と SES の相関だけでなく、具体的な生活環境の困難が学習成果にどのような影響を及ぼすのかを考察することは有益であろう。ただし、実際の指標の導入に当たっては、測定の妥当性や実施上の負担といった課題を慎重に検討する必要がある。

図 6 は、PISA2022 でこの質問項目を実施したすべての国を対象に、食事の頻度と数学得点の関係を示したものである（IDB Analyzer を使用、図 7～9 も同様）。食事を取る頻度が高い生徒ほど数学の得点が高く、食事を欠く頻度が高まるにつれて得点が低下する傾向が見られる。図 7 は、同様の国を対象に、食事の頻度と ESCS の関係を示しており、食事を十分に取れている生徒の ESCS 水準が高く、逆に食事を欠く頻度が高い生徒ほど低い傾向があることが分かる。

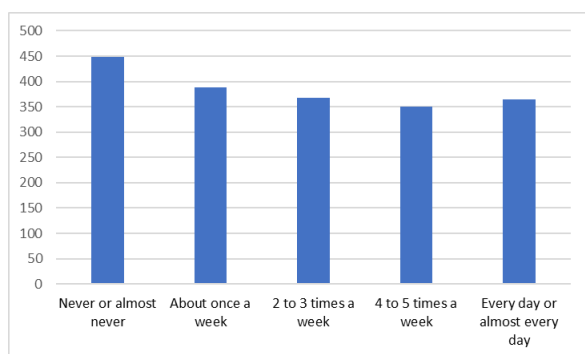


図 6 食事の頻度別にみた数学得点 (2022)

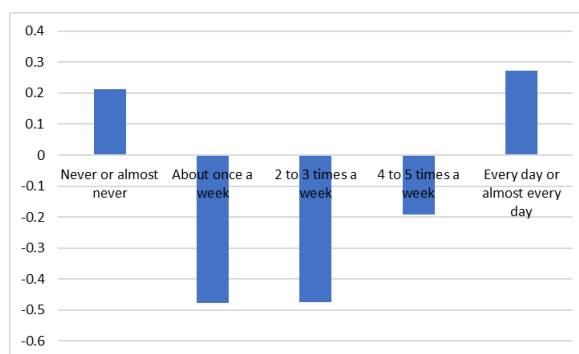


図 7 食事の頻度別にみた ESCS の水準 (2022)

さらに、近年の研究では、SES の測定に主観的 SES（Subjective SES）を考慮する必要があることが指摘されている（Adler et al. 2000）。従来の客観的指標（例：所得や職業）に加え、自らをどの社会階層に位置づけるかという認識が、行動や成果に影響を及ぼす可能性がある。PISA2022 では、生

徒の主観的地位を測定するために、社会の構造を示す尺度を提示し、その中で自身の家族の位置を評価する質問項目が導入された。

図8に示すように、主観的地位（生徒自身が認識する社会的地位）と数学得点の関係を分析した結果、主観的地位を高く認識する生徒ほど数学得点が高く、逆に低く認識する生徒ほど得点が高い傾向が確認された（日本ではこの項目を実施していない）。ただし、この関係は直線的ではなく、主観的地位の評価が「7」付近で最も数学得点が高くなり、それ以上（8～10）では頭打ち又は低減する傾向が確認されている。特に、「10」を選択した生徒の数学得点は、「4」を選択した生徒より低いことが示されている。

こうした結果は、主観的地位がある程度高いことが学力と正の相関を持つ一方で、極端に高い自己評価（8～10）を持つ生徒は、実際の学力とのミスマッチが生じている可能性を示唆する。例えば、「10」を選択した生徒は、学力ではなく家庭の経済力や社会的地位をもとに自己評価を行っている可能性がある。

図9に示すように、主観的地位が高い生徒ほど ESCS の水準も高く、逆に低い生徒ほど ESCS が低い傾向が確認される。このことから、生徒が認識する社会的地位は、実際の社会経済的背景と一定の相関があることが示唆される。むしろ、この関係がどのような要因によって生じるのかについては、さらなる分析が必要である。

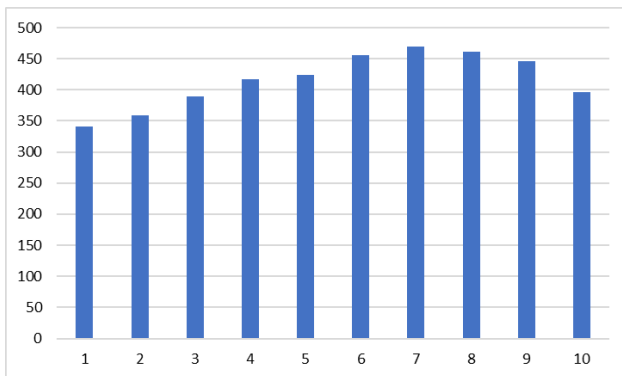


図8 主観的地位別にみた数学得点（2022）

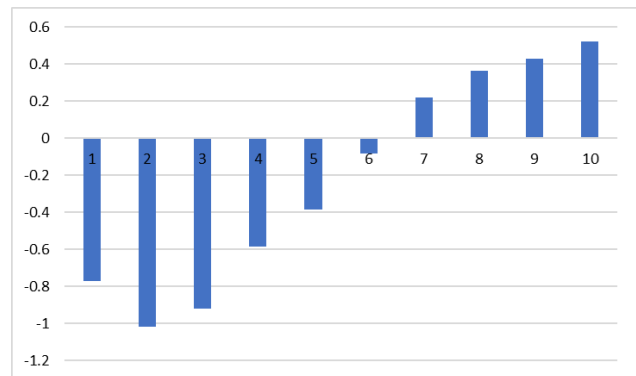


図9 主観的地位別にみた ESCS の水準（2022）

## 5.2 ESCS 指標の活用と今後の課題

本稿では、学力格差の測定方法が分析結果やその解釈に与える影響について検討してきた。特に、PISA の ESCS 指標は国際比較を可能にする一方で、その構成要素や測定の前提を十分に理解しなければ、適切な解釈が難しいことを指摘した。学力格差を議論する際には、どの指標を用いるかが結果の解釈に大きく関わることを改めて強調しておきたい。

SES 指標を実際に活用する上では、以下の点に留意する必要がある。第一に、SES の測定項目と学力の関係は国や時代によって異なり、文脈に依存する点である。例えば、伝統的な SES 指標（保護者の職業・学歴・家庭の所有物）と学力の関連は、教育制度や社会構造の違いによって変動する。このため、国際比較や経年比較を行う際には、こうした文脈の違いを踏まえた慎重な解釈が重要となる。

第二に、指標の安定的な測定を保ちつつ、必要に応じて内容を更新していくことが必要である。例えば、家庭の蔵書数のように長期的な変化を捉えるのに適した項目は継続的に測定すべきである一方で、デジタル環境など新たな家庭環境要因も考慮する必要がある。実際、OECD の作成する

ESCS 指標の構成要素が時代とともに変化していることにも注意を払うべきである。

第三に、ESCS の統合方法の変化に留意する必要がある。PISA のサイクルごとに ESCS の計算方法は微調整されており、OECD の報告書にはその変更点が目立たない形で記載されていることが多い。経年変化を扱う ESCS に関する分析においては、OECD が提供する ESCS Trend 指標を活用することで、より正確にトレンドの変化を捉えることができるだろう。

第四に、ESCS の構成要素を個別に理解することが重要である。ESCS は総合指標としては便利であるが、具体的な政策との関連を視野に入れる場合は、保護者の学歴・職業・家庭の所有物といった各要素を個別に分析することが有効であろう。これにより、どの要因が学力格差に大きく寄与しているのかが明確になり、政策的介入の焦点を定めやすくなる。

加えて、SES と学力の関係は単なる相関ではなく、複数の経路を通じて学力に影響を及ぼすことを考慮する必要がある。SES の影響は、家庭や学校の学習環境といった媒介要因を通じて学力に作用することが多く、単純な相関を因果関係とみなすのは適切ではない。特に、SES がどのような経路で学力に影響を及ぼすのかを明らかにするには、家庭や学校を介した間接的な影響も視野に入れた分析視点が不可欠である。これらの関係については、なお検討の余地があり、今後の重要な研究課題として位置づけられる。

今後、日本における SES 指標の活用にあたっては、国際的な知見を参照しつつ、日本の教育制度や社会状況に適した測定方法を検討していく必要がある。PISA のように SES の構成要素を詳細に測定する枠組みを参考にしながら、日本独自の文脈に即した実証的な知見の蓄積を進めていくことが重要である。ESCS は固定的な指標ではなく、その時代背景や分析の目的に応じて柔軟に運用されるのが望ましい。本稿で示した分析結果も、そのような姿勢の重要性を裏づけている。今後は、分析の目的や比較の枠組みに応じて適切な測定方法を選び、教育格差の実態を的確に把握し、政策の立案へとつなげていく視点が不可欠である。

## 参考文献

- Adler, N. E., Epel, E. S., Castellazzo, G., & Ickovics, J. R. (2000). Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: Preliminary data in healthy white women. *Health Psychology, 19*(6), 586–592.
- Avvisati, F. (2020). The measure of socio-economic status in PISA: A review and some suggested improvements. *Large-scale Assessments in Education, 8*(8).
- Avvisati, F., & Wuyts, C. (2024). The measurement of socio-economic status in PISA. *OECD Education Working Papers, (321)*, OECD Publishing, Paris.
- Bukodi, E., & Goldthorpe, J. H. (2013). Decomposing ‘social origins’: The effects of parents’ class, status, and education on the educational attainment of their children. *European Sociological Review, 29*(5), 1024–1039.
- Deaton, A. (2002). Policy implications of the gradient of health and wealth. *Health Affairs, 21*(2), 13–30.
- Ensminger, M. E., & Fothergill, K. E. (2003). A decade of measuring SES: What it tells us and what it doesn't. *Journal of Social Issues, 59*(4), 771–784.
- 福岡教育大学 (2017). 『平成 28 年度文部科学省委託事業「学力調査を活用した専門的課題分析に関する調査研究」研究成果報告書: 児童生徒や学校の社会経済的背景を分析するための調査の在り方に関する調査研究』。福岡教育大学。
- 福岡教育大学 (2023). 『令和 4 年度文部科学省委託事業「学力調査を活用した専門的な課題分析に関する調査研究」研究成果報告書』。福岡教育大学。

- Ganzeboom, H. B. G., De Graaf, P. M., & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1–56.
- Ikeda, M. (2022). *Does the digital world open up an increasing divide in access to print books?* PISA in Focus, No. 118. OECD Publishing.
- 荻谷剛彦 (2009). 『教育と平等: 大衆教育社会はいかに生成したか』. 中公新書.
- 国立教育政策研究所 (編) (2013). 『生きるための知識と技能 5 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2012 年調査国際結果報告書』. 明石書店.
- 国立教育政策研究所 (編) (2024). 『生きるための知識と技能 8 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2022 年調査国際結果報告書』. 明石書店.
- Lee, Y.-H., & von Davier, M. (2020). Examining the invariance of socioeconomic status background variables in international large-scale assessments. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 39(1), 23–35.
- Long, K., & Renbarger, R. (2023). Persistence of poverty: How measures of socioeconomic status have changed over time. *Educational Researcher*, 52(3), 144–154.
- 森いづみ (2025). 『国際学力調査からみる日本の教育システム: 教育による〈効果〉と〈格差〉の計量分析』明石書店.
- お茶の水女子大学 (2014). 『平成 25 年度 全国学力・学習状況調査 (きめ細かい調査) の結果を活用した学力に影響を与える要因分析に関する調査研究』.
- OECD (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2024). *PISA 2022 Technical Report*.
- OECD. (n.d.). *Rescaled indices for trend analyses*. PISA 2022 Database. Retrieved December 16, 2024, from <https://www.oecd.org/en/data/datasets/pisa-2022-database.html>
- Rutkowski, D., & Rutkowski, L. (2013). Measuring socioeconomic background in PISA: One size might not fit all. *Research in Comparative and International Education*, 8(3), 259–278.
- 志水宏吉・鈴木勇 (編) (2012). 『学力政策の比較社会学 (国際編): PISA は各国に何をもちたか』明石書店.
- 志水宏吉・伊佐夏実・知念渉・芝野淳一 (2014). 『調査報告「学力格差」の実態』岩波書店.
- Salinas, D. (2024). *Fewer books and more educational software: How have home learning environments changed since 2015?* PISA in Focus, No. 127. OECD Publishing.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453.
- Willms, J. D., & Tramonte, L. (2019). The measurement of socioeconomic status in international studies of achievement. *Studies in Educational Evaluation*, 63, 1–7.

※紙幅の都合により本稿に掲載していない図表については、著者の researchmap サイト (<https://researchmap.jp/imori>) にて、本論文に対応する「オンライン補足資料」として公開している。