

## 計算力と家庭環境に相関 世帯年収や親の学歴などで:6か国国際調査

スプリックス教育財団 基礎学力と学習の意識に関する保護者・子どもの国際調査 2025

公益財団法人スプリックス教育財団(本部:東京都渋谷区/代表理事:常石 博之)は、基礎学力に対する意識の現状を把握することを目的に、「基礎学力と学習の意識に関する保護者・子ども国際調査2025」を実施しました。本報告では、**基礎学力の一部である計算力と世帯年収等のSES(家庭の社会経済的背景)がどの程度相関があるのか**を、6か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国、日本)を対象に調べました。調査結果のポイントは以下の通りです。

### 調査結果のポイント

#### ① 計算力と世帯年収:「基本的な計算力」でも世帯年収と相関

調査を行った6か国において、世帯年収が高い層は、計算力も高い層が多いという傾向が確認できました。学力と世帯年収に相関があることはこれまでの調査でも報告されてきましたが、計算力の時点で世帯年収に相関があることがわかりました。

#### ② その他のSES:親の学歴、本の数なども計算力と相関

調査を行った6か国において、世帯年収以外にも学力に影響があるとされる指標についても相関を確認しました。その結果、「教育費」「保護者の大卒率」「家庭で保有する本の数」についても計算力との相関が見られました。これは、家庭の経済資本や文化資本が子の基礎学力に影響を与えている可能性を強く示唆しています。

#### ③ 進学希望と世帯年収:進学意識もSESとの相関があり、格差の再生産に懸念

世帯年収が低い層よりも世帯年収が高い層の方が、大学以上に進学する意識が親子ともに高いことがわかりました。家庭環境の差が進路にも影響しており、格差を再生産している可能性があります。

## 調査の背景

これまでの研究では、**学力格差の背景にSES(家庭の社会経済的背景)**があることが指摘されてきました。SES(家庭の社会経済的背景)には、**経済資本として世帯年収や教育費、文化資本として親の学歴、本の数などがあり、学力テストの点数と相関がある**ことが知られています。例えば、国際数学・理科教育動向調査(TIMSS2023)でも、**家庭の社会経済的地位と小学4年生の成績との間に強い関連性が確認**されています。日本においても、全国学力・学習状況調査(2023年)において、**家庭の社会経済的背景が低い児童ほど正答率が低い傾向**が示されています。

高度な学力ではなく、**基礎学力の段階においてもSESの影響**が見られるのでしょうか。今回は基礎学力の一部である計算力に着目しました。**計算力とSESの相関を明らかに**することで、**どういった家庭環境要因が基礎の**

部分から強く影響しているかを把握できます。その上で、今後SESを克服するレジリエンス(困難に立ち向かう力)には何があるのかを探る足がかりとしたいと考えています。

## 調査方法

- 【調査時期】 2025年4月～7月
- 【調査対象国】 パネル調査:アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国(計5か国)  
学校調査:日本
- 【対象者】 小学4年生(以下、小4)および中学2年生(以下、中2)。  
本文内では主に小4の結果について解説します。中2の結果については付録のPDFをご参照ください。
- 【サンプル数】 パネル調査:合計1,500組(各国各学年150組)  
学校調査:小4 生徒400名程度・保護者240名程度。中2はサンプル数が少ないため省略
- 【調査方法】 パネル調査:インターネットパネル調査によるランダム抽出  
学校調査:1学年あたり1～数校の学校および自宅での調査。保護者の回答は任意。
- 【調査内容】 <計算問題の構成>  
各学年全32問。小4は整数・小数・分数の四則演算が中心です。中2は正負の数・文字式・方程式・連立方程式などを含みます。

※ 学校調査(日本)では、回答者はランダムに抽出されたものではありません。そのため、便宜上「国名」として記載していますが、特定の地域や学校の結果であることにご留意ください。

※ 日本のデータは匿名性保持のため、正確な調査対象者数を非公表としています。

※ 本報告では、日本の調査結果をインターネットパネル調査の5か国合計(以下パネル5か国と記載)との比較を中心に報告しています。

※ 本リリースに関する内容をご掲載の際は、必ず「スプリックス教育財団調べ」と明記してください。

## 調査結果

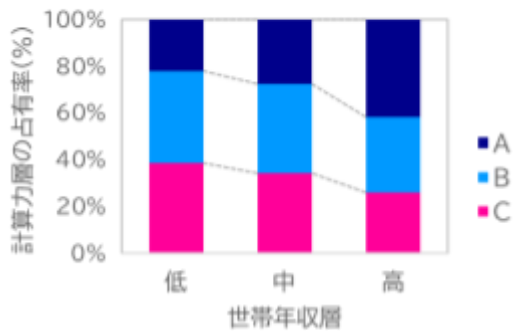
### ① 計算力と世帯年収:「基本的な計算力」でも世帯年収と相関がある

基本的な計算力と世帯年収に相関があるのかを、計算テストを実施して検証しました。図1(a)および(b)は、パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)と日本における小学4年生の世帯年収層別に見た計算テストの得点層(計算力層)の占有割合の変化を示します。世帯年収や計算力が国による差が大きいため、各国内での相対的な経済力・計算力を比較できるよう、世帯年収層および計算力層を国別学年別にそれぞれ高・中・低、A・B・Cの3層に分類しています。

パネル5か国、日本の双方において、世帯年収が低いほど計算力がC層(低め)の割合が高く、世帯年収が高いほど計算力がA層(高め)の割合が高いという典型的なSES(家庭の社会経済的背景)の相関が見られました。いずれも、統計的に有意な結果となりました( $p < 0.05$ )。

特に日本においては、世帯年収が高い層の56%が計算力が高いA層に含まれており、「高い計算力を持つことと世帯年収の高さ」に強い相関があることが示されました。

(a) パネル5か国



(b) 日本

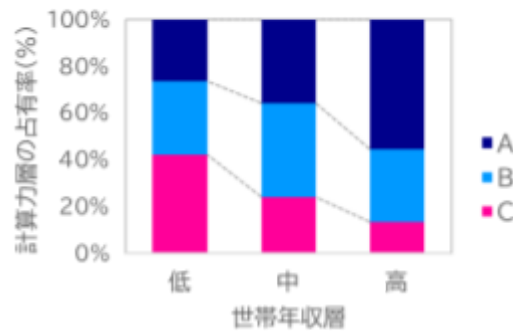


図1. 世帯年収層別にみた計算テストの得点(計算力)層の占有割合の変化(小4)

計算力の高い順にA・B・Cに分類。(a) パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)、(b) 日本。

## ② その他のSES: 親の学歴、本の数なども計算力に相関がある

世帯年収と計算力の相関は、直接的な影響ではなく間接的な影響である可能性もあります。世帯年収以外にも一般的に学力に相関があるとされる「教育費」「本の数」「親の学歴」についても分析を行いました。

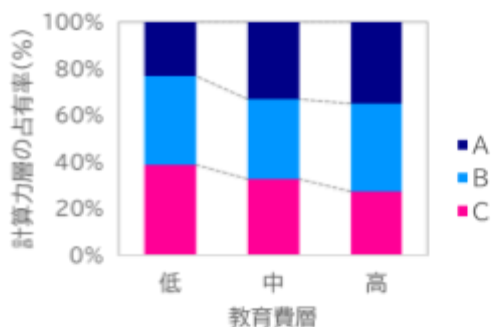
図2の6つのグラフは、パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)と日本における小学4年生のSES(家庭の社会経済的背景)別に見た計算テストの得点層(計算力層)の占有割合の変化を示します。ここでは、先ほどと同様に計算力層を国別学年別にA・B・Cの3層に分類しています。また、SESとして以下の通り分類しています。

- **教育費:**「習い事にかけている1か月あたりの費用」を国別学年別に高・中・低
- **本の数:** 家庭に所有する本の数を、「本箱2つ分以上」「本箱1つ分程度」「本箱1つ分未満」で多・中・少
- **親の学歴:** 保護者の学歴が大学または大学院である人数で2・1・0。無回答、その他、不明を除く。

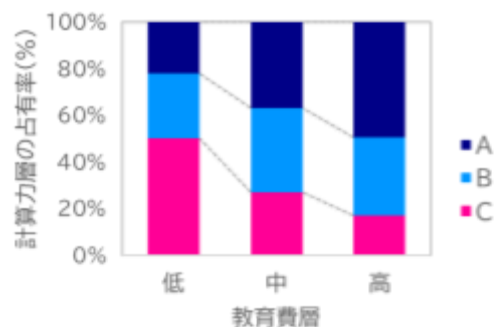
パネル5か国、日本の双方において、いずれの指標においても「低い/少ないほど計算力がC層(低め)の割合が高い」「高い/多いほど計算力がA層(高め)の割合が高い」という典型的なSES(家庭の社会経済的背景)の相関が見られました。いずれも、統計的に有意な結果となりました( $p < 0.05$ )。

特に日本では、「教育費が高ければ高いほど子の計算力が高い」「両親ともに大卒以上であれば子の計算力が高い」傾向が強く、両親ともに大卒の場合は計算力が高いA層の割合が62%に達し、両親とも非大卒の場合(24%)と比較して38ポイントもの差が見られました。これは、保護者の学歴や教育にかける熱意が教育費へと反映されて、子どもの計算力に影響している可能性を示唆しています。

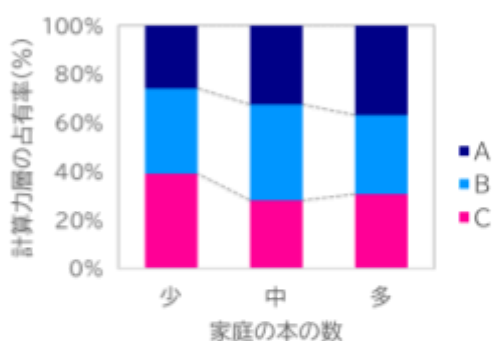
(1-a) 教育費層別／パネル5か国



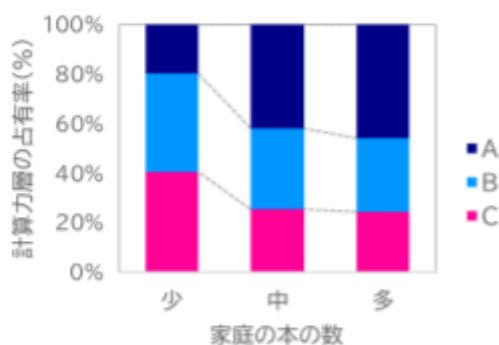
(1-b) 教育費層別／日本



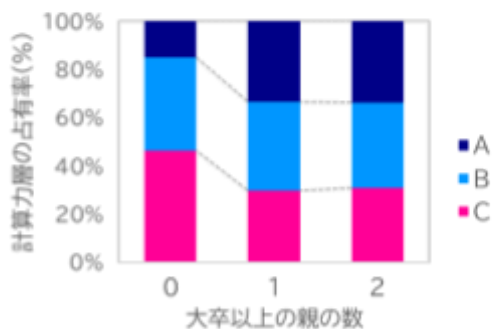
(2-a) 家庭の本の数／パネル5か国



(2-b) 家庭の本の数／日本



(3-a) 親の学歴／パネル5か国



(3-b) 親の学歴／日本

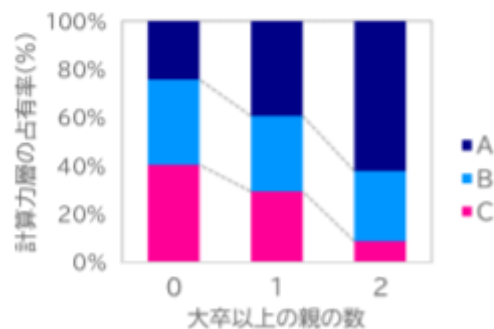


図2. SES(家庭の社会経済的背景)別にみた計算テストの得点(計算力)層の占有割合の変化(小4) 計算力の高い順にA・B・Cに分類。(1)教育費は、国別・学年別に高・中・低の3層に分割。(2)家庭の本の数は、多(本箱2つ分以上)・中(本箱1つ分程度)・少(本箱1つ分未満)の3層に分割。(3)親の学歴は、両親ともに学歴の回答があったもののうち、大学または大学院と回答した親の人数。無回答、未定・わからないを除外。(a) パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)、(b) 日本。

### ③ 進学希望と世帯年収: 進学意識もSESとの相関があり、格差の再生産に懸念

世帯年収といったSES(家庭の社会経済的背景)が影響するのは、計算力のみではなく親子の学習に関わる意識とも関係している可能性があります。その一例として、子ども自身が大学以上に進学するつもりがあるか、保護者が子に大学以上に進学して欲しいかといった進学希望と世帯年収の相関を見てみます。図3(a)および

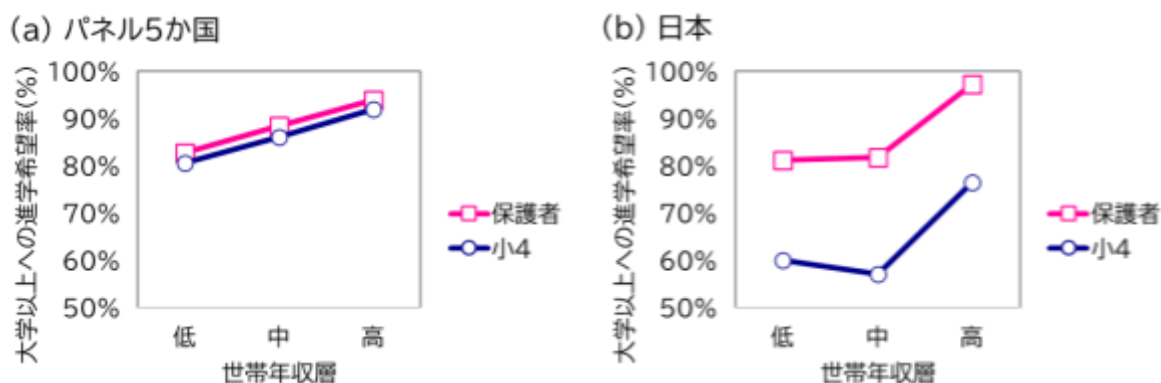


図3. 世帯年収層別にみた大学以上への進学を希望する割合の変化(小4)

子ども・保護者ともに「大学または大学院」まで進学したい・して欲しいと回答した割合を示す。母数からは未回答、未定・わからない、その他は除外した。(a) パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)、(b) 日本。

(b)は、パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)と日本における小学4年生の世帯年収層別に見た大学以上への進学を希望する割合の推移を示します。世帯年収層は図1と同様に国別学年別にそれぞれ高・中・低の3層に分類しています。

パネル5か国、日本ともに、保護者と子ども両方において「世帯年収が高いほど、高い学歴を希望する」傾向が見られました。ただし、パネル5か国は非常に高い有意性( $p < 0.01$ )を示したものの、日本では統計的有意性は示されませんでした。

日本は統計量が少ないこと、ごく一部の自治体における調査であることや、大学進学費用の懸念が平均的な世帯にも存在すること、日本の小学4年生は「進路が未定」とする割合が極端に高いこと(44%。今回は母数から除外。詳細は[第7回のニュースリリース](#)をご参照ください)等様々な要因が考えられます。

最終的な学歴の希望といった意識についても、世帯年収と相関があることが示されました。これは、SES(家庭の社会的経済的背景)が基礎学力や将来の学歴に影響している可能性を示唆しており、ひいては格差の再生産になりうることを示しています。

## まとめ

一般的な学力のみならず、基礎学力の一部である計算力の段階においても、世帯年収や教育費等のSES(家庭の社会的経済的背景)が影響している可能性が示唆されました。

ただし、パネル5か国と日本では一部振る舞いが異なることから、どういった文化背景なのかによりSESが計算力に与える影響の程度は変化すると考えられます。また、SESは親子ともに大学進学への意識に影響を与えており、SESが高い家庭の子が高い学歴を持ち、その子がさらにSESが高い家庭を築く、といった格差の再生産が連鎖して起こる可能性が考えられます。

しかしながら、SESが低い家庭においても高い計算力を示す子どもが一定数存在します。今後は、SESを克服

した(レジリエンス)層に着目し、SESによらず計算力を高める意識や習慣について詳細な分析を進めてまいります。

## <補足> 計算テストの内容

本調査で実施した計算テストは、参加方法によって内容が異なります。

- 学校調査:学校の教室において、国際基礎学力検定TOFASの計算テストを受験。  
TOFASは受験する学年・レベルによって問題数や難易度が異なります。
- パネル調査:TOFASの問題を一部抜粋した短縮版(全32問)を実施。

そのため、両グループ間で正答率を直接比較することはできません。

出題される問題は、学年に応じた基礎的な計算問題です。例えば、小学4年生では「 $43 \times 2$ 」、中学2年生では「 $(5x-9)-(-x-4)$ 」といった内容が含まれます。

TOFAS(国際基礎学力検定)の詳細はこちら(<https://tofas.education/jp/>)よりご確認ください。

## ニュースリリースに関するお問い合わせ先

公益財団法人スプリックス教育財団 担当 : 調査窓口 秦・三村

所在地 : 〒150-6222 東京都渋谷区桜丘町1-1 渋谷サクラステージSHIBUYAタワー22F

URL: <https://sprix-foundation.org/> E-mail: [survey@sprix-foundation.org](mailto:survey@sprix-foundation.org)

# 付録

## 調査方法の詳細

- (1) 調査会社(株式会社クロス・マーケティング)が実施したインターネットパネル調査。WEB(パソコン・タブレット・スマートフォン等)により計算テスト(子どものみ対象)および意識調査(保護者と子ども対象)に回答。
- (2) 株式会社スプリックスが実施した国際基礎学力検定TOFASを調査時期の期間内に受験した者のうち有志の学校。児童・生徒は学校の教室にて、保護者は自宅等で、WEB(パソコン・タブレット・スマートフォン等)により回答。

## 備考:調査項目※今回報告した項目のみ記載

**質問文1:**差し支えなければ、2024年の世帯年収をお知らせください。(保護者向け)

**選択肢1:**わからない、回答したくない/0-99万円/100-199万円/200-299万円/300-399万円/400-499万円/500-599万円/600-699万円/700-799万円/800-899万円/900-999万円/1000-1099万円/1100-1199万円/1200-1299万円/1300-1399万円/1400-1499万円/1500-1599万円/1600-1699万円/1700万円以上

(上記は日本の例。国により通貨やレンジが異なるため、今回は「国別学年別」で層に分割して分析に利用した。)

**質問文2:**お子様の習い事にかけている費用は、1か月当たりどのくらいですか。(保護者向け)

**選択肢2:**わからない、回答したくない/習い事はしていない/5000円未満/5000円-1万円未満/1万円-2万円未満/2万円-3万円未満/3万円-4万円未満/4万円-5万円未満/5万円-6万円未満/6万円-7万円未満/7万円-8万円未満/8万円-9万円未満/9万円-10万円未満/11万円-15万円未満/15万円-20万円未満/20万円以上

(上記は日本の例。国により通貨やレンジが異なるため、今回は「国別学年別」で層に分割して分析に利用した。「習い事はしていない」は、教育費を0円とみなして「低」の層に含む。)

**質問文3:**あなたの家には、およそどのくらい本がありますか。※一般の雑誌、新聞、教科書は数えません。(小中学生向け)

**選択肢3:**ほとんどない(0~10冊)/本棚1つ分(11~25冊)/本箱1つ分(26~100冊)/本箱2つ分(101~200冊)/本箱3つ分以上(200冊より多い)/わからない/答えたくない

**質問文4:**あなたが最後に卒業した学校を教えてください。(保護者向け)

**選択肢4:**あてはまらない/小学校/中学校/高等学校/短期大学、高等専門学校、専門学校/大学/大学院/その他

**質問文5:**配偶者・パートナーが最後に卒業した学校を教えてください。(保護者向け)

**選択肢5:**あてはまらない/小学校/中学校/高等学校/短期大学、高等専門学校、専門学校/大学/大学院/わからない/その他

**質問文6** お子様を、どの学校まで進学させたいとお考えですか。(保護者向け)

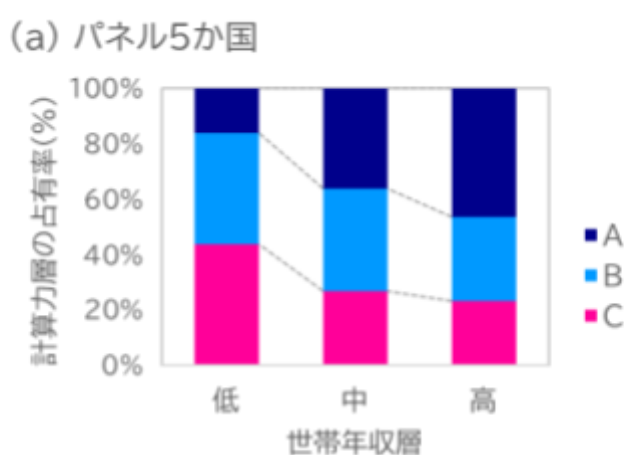
**選択肢6** 中学校まで/高等学校まで/短期大学、高等専門学校、専門学校まで/大学まで/大学院まで/その他/決まっていない、わからない

**質問文7** あなたは、どの学校まで進学するつもりですか。(小中学生向け)

**選択肢7** 中学校まで/高等学校まで/短期大学、高等専門学校、専門学校まで/大学まで/大学院まで/その他/決まっていない、わからない

## 補足データ

パネル5か国の中学2年生についても同様の調査を実施しました。以下に中学2年生の結果を示します。小学4年生と比較した結果、同様の傾向が見られました。なお、日本の中2はサンプル数が少ないため、グラフは省略します。

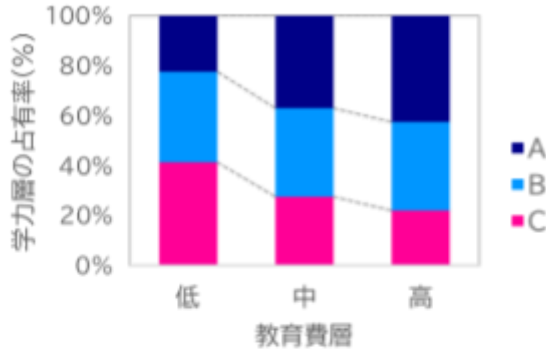


図A1. 世帯年収層別にみた計算テストの得点(計算力)層の占有割合の変化(中2)

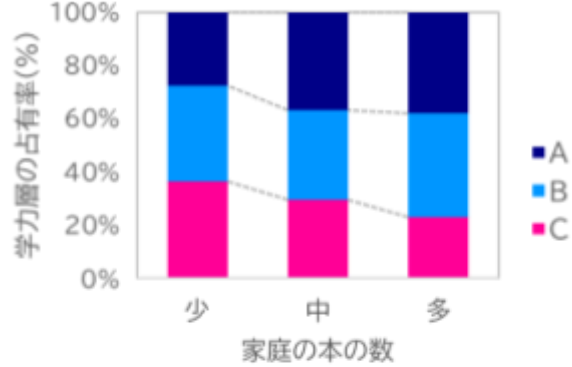
計算力の高い順にA・B・Cに分類。(a) パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)。



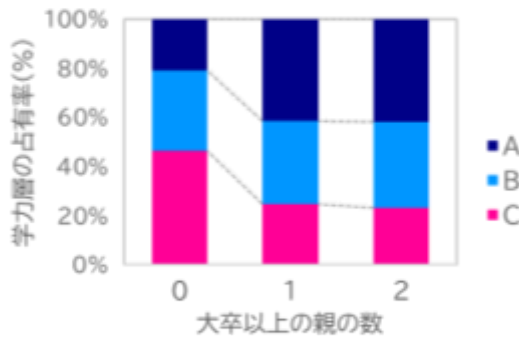
(1-a) 教育費層別／パネル5か国



(2-a) 家庭の本の数／パネル5か国



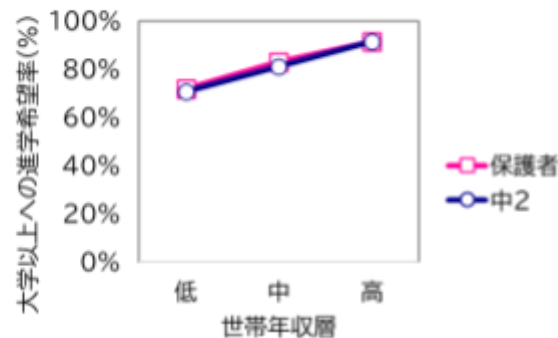
(3-a) 親の学歴／パネル5か国



図A2. SES(家庭の社会経済的背景)別にみた計算テストの得点(計算力)層の占有割合の変化(中2)

計算力の高い順にA・B・Cに分類。(1)教育費は、国別・学年別に高・中・低の3層に分割。(2)家庭の本の数は、多(本箱2つ分以上)・中(本箱1つ分程度)・少(本箱1つ分未満)の3層に分割。(3)親の学歴は、両親ともに学歴の回答があったもののうち、大学または大学院と回答した親の人数。無回答、未定・わからないを除外。(a) パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)。

(a) パネル5か国



図A3. 世帯年収層別にみた大学以上への進学を希望する割合の変化(中2)

子ども・保護者ともに「大学または大学院」まで進学したい・して欲しいと回答した割合を示す。母数からは未回答、未定・わからない、その他は除外した。(a) パネル5か国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)。

## 関連調査および関連資料一覧

- TIMSS(国際数学・理科教育動向調査)2023

**出典:** von Davier, M., Kennedy, A., Reynolds, K., Fishbein, B., Khorramdel, L., Aldrich, C., Bookbinder, A., Bezirhan, U., & Yin, L. (2024). *TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.  
<https://timss2023.org/results/home-socioeconomic-status/>

*Home socioeconomic status has a strong relationship with fourth-grade students' achievement in mathematics and science. Higher socioeconomic status is associated with greater average achievement.*

- 全国学力・学習状況調査(日本)令和5年度(2023年)

**出典:** 国立教育政策研究所 (2023). 令和5年度全国学力・学習状況調査報告書.

<https://www.nier.go.jp/23chousakekkahoukoku/>

○家庭の社会的・経済的背景(SES: Socio-Economic Status)\*が低い児童生徒ほど、各教科の正答率が低い傾向が見られる。○しかし、「主体的・対話的で深い学び」に取り組んだ児童生徒は、SESが低い状況にあっても、各教科の正答率が高い傾向が見られる。

- 教育格差(書籍)

**出典:** 教育格差一階層・地域・学歴(2019) 松岡亮二・著 ちくま書店

この社会に、出身家庭と地域という本人にはどうしようもない初期条件(生まれ)によって教育機会の格差があるからだ。この機会の多寡は最終学歴に繋がり、それは収入・職業・健康など様々な格差の基盤となる。(はじめに・前口上)

学校内外における「生まれ」による子育ての違いを確認する前に、多くの実証研究でSESの構成要素として言及される経済資本と文化資本についてデータで見ていこう。(中略)この「制度化された文化資本」である親学歴と「客体化された文化資本」である家庭の蔵書数の関連を確認しよう。(第3章 小学校 1 子育ての階層格差<個人水準の格差>)

## スプリックス教育財団および調査会社の説明

**公益財団法人スプリックス教育財団** (<https://sprix-foundation.org/>)

公益財団法人スプリックス教育財団では、金銭的な理由による学習機会の喪失を防ぐため、支援を必要とする若い世代への奨学金の支給を行います。また調査研究事業として、教育の側面から諸問題に対する調査・研究を行い、これらの問題を社会で考える足掛かりを提供したいと考えています。

東京本部: 東京都渋谷区桜丘町1-1 渋谷サクラステージSHIBUYAタワー22F

**株式会社クロス・マーケティング** (<https://www.cross-m.co.jp/>)

株式会社クロス・マーケティングは東証プライム上場企業「クロス・マーケティンググループ」のグループ企業です。

クロス・マーケティンググループが保有するリサーチ機能の根幹に位置し、データマーケティング&インサイト領域において生活者理解のためのマーケティングリサーチ事業、生活者データの効率的な収集・活用を推進するデータマーケティング事業を幅広く展開しています。

**国際基礎学力検定TOFAS (<https://tofas.education/jp/>)**

TOFASは、世界各国で実施されているグローバルなオンライン検定試験です。国際的な実施により、児童・生徒や教育機関にとって世界レベルでの比較が容易になり、グローバル化時代における貴重な知見となっています。

実績 実施した国数51国、受験者数1500万、学校数2000校以上。現在20言語以上に対応しています。(2025年時点)