

## 算数の勉強で悩みは少ない日本。しかし家庭環境により差 6か国国際調査

### 計算力が低い子ほど「覚えなければいけないことが多すぎる」と回答する傾向も

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、**計算力が伸び悩んでいる子どもが直面している学習上の課題を、計算力や家庭の社会経済的背景（SES）との関係も踏まえて、6か国（アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国、日本）の小学4年生を対象に分析しました。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 算数の勉強で抱える課題：「覚えなければいけないことが多すぎる」という暗記量の負担感が最大の課題

算数の勉強で抱えている課題について、日本以外の5か国では「覚えなければいけないことが多すぎる」という回答が最多でした。一方の**日本は日本以外の国と比べると課題が少ない傾向にあるものの「覚えなければいけないことが多すぎる」と「上手な勉強の方法がわからない」といった暗記量の負担感や勉強方法が課題であることがわかりました。**

##### ② 計算力との相関：「わからない点を解消する方法がわからない」が計算力に差

計算テストの成績と比較したところ、**計算力が低い層ほど課題を感じている結果となりました。日本以外の5か国では、計算力の差が最も大きかった設問は「わからない点を解消する方法がわからない」でした。一方の日本は「覚えなければいけないことが多すぎる」の差が最大で、計算力層により明確な差が生じていました。解決法の獲得や、暗記量の負担感の克服が計算力向上の鍵である可能性が示唆されました。**

##### ③ 低SES層が直面する課題：日本は家庭環境による影響がみられ、低SES層への学習支援が必要

世帯年収などといったSES（家庭の社会経済的背景）と比較したところ、日本以外ではSES層による差は小さく、計算力層別の差よりも小さい傾向にありました。一方の**日本ではSESが低いほど課題を感じている傾向にありました。日本では家庭環境による影響も計算力向上の課題であり、低SES層に対して積極的な学習支援の提供が必要である可能性が示されました。**

#### 調査の背景

以前の報告で、「世帯年収」「教育費」「保護者の大卒率」「家庭の本の数」といった**SES（家庭の社会経済的背景）**が計算力と相関があることを示しました（[「計算力と家庭の社会経済的背景に関する国際調査」スプリックス教育財団 参照](#)）。家庭環境によって生じる差は、学校などの外部環境で直接改善することは困難です。しかし、計算力などといった基礎的な学力は、本来家庭環境によらず一定以

上のレベルに到達することが期待されます。**SES（家庭の社会経済的背景）による学力差を乗り越える**ため、教育現場はどう支援すべきでしょうか。スプリックス教育財団は、子ども達が困難を克服する「**レジリエンス（困難に立ち向かう力）**」となる要因を解明することが、その答えにつながると考えています。

本報告ではその足掛かりとして、レジリエンスの発揮を阻んでいる可能性がある「**算数の勉強で抱える課題**」に着目した結果をご報告します。

## 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の結果について報告します。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 約200組。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。
- 【分析方法】 **SES**：「世帯年収」「教育費」「保護者の大卒率」「家庭の本の数」の4指標を国別学年別に統合・正規化した合成SES指標を使用。詳細は付録参照。  
**計算力**：計算テストの正答率が高い順に国別学年別に高位・中位・低位の3層に分類した計算力層を使用。

※ 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。

## 調査の目的と分析方法

本調査は、SES（家庭の社会経済的背景）による学力差を乗り越えるレジリエンス（困難に立ち向かう力）となる要因を解明することを目的の一つとしています。その足掛かりとして、まず今回は、子ども達のレジリエンスの発揮を阻んでいる「**算数の勉強で抱える課題**」に着目しました。**基礎的な計算テストで伸び悩んでいる生徒が、算数の勉強においてどのような課題を感じているのか**を具体的に特定し、今後の計算力向上のために特に**低SES層に対して「どのような支援を優先すべきか**」という方向性を導き出すことを目的としています。

この目的を達成するため、本報告では以下の3つの手順で分析を行いました。

①**算数の勉強で抱える課題**：まず、子どもたちが算数の勉強においてどのような課題を感じているのか、その全体像を調査しました。

②**計算力との相関**：次に、特定した課題が実際に計算力向上の妨げになっているかを分析しました。

③**低SES層が直面する課題**：最後に、本報告のメインターゲットである低SES層が具体的にどのような壁に直面しているか、SES（家庭の社会的経済的背景）による影響を比較・分析しました。

それぞれ、**日本およびパネル5か国**（アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国）の**小学4年生**の結果を分析し、特に日本の小学生に生じている「**レジリエンスを阻む課題**」を明らかにすることを目的としています。

## 調査結果

### ① 算数の勉強で抱える課題：「覚えなければいけないことが多すぎる」という暗記量の負担感が最大の課題

日本や各国の小学生は、算数の勉強においてどのような課題を感じているのでしょうか。算数の勉強で抱える課題に関して、次の5つの設問に「はい」または「いいえ」から回答していただきました。

質問「算数・数学の勉強について、以下はあてはまりますか。」

- **暗記量**：覚えなければいけないことが多すぎる
- **解決法**：わからない点を解消する方法がわからない
- **勉強法**：上手な勉強の方法がわからない
- **目的**：何のために勉強しているのかわからない
- **基礎**：すでに習ったことへの理解が不十分であり、基礎が固まっていない

日本およびパネル5か国（アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国）の小学4年生が各々の設問に「はい」と回答した割合（肯定率）を図1に示します。パネル5か国では「覚えなければいけないことが多すぎる」という回答が、48.9%と最多でした。次いで「わからない点を解消する方法がわからない」「上手な勉強の方法がわからない」と回答し、**暗記量の負担感や不明点の解決法、勉強法に課題が特に大きいと感じていることがわかります。**

一方の日本は肯定率がパネル5か国と比べて**小さい傾向**がありました（5設問中4設問）。算数の勉強に悩む子どもは日本のほうが**少ない傾向**にあると言えます。特に「何のために勉強しているのかわからない」といった目的の不明瞭さを抱える小学生はわずか6.2%で、**多くの日本の小学生が勉強の目的を把握**しています。しかし、日本でも30.2%(同率)が「覚えなければいけないことが多すぎる」「上手な勉強の方法がわからない」を算数の勉強における課題として回答しました。**日本の小学生は、暗記量の負担感や勉強法に課題を感じる傾向**が示されました。

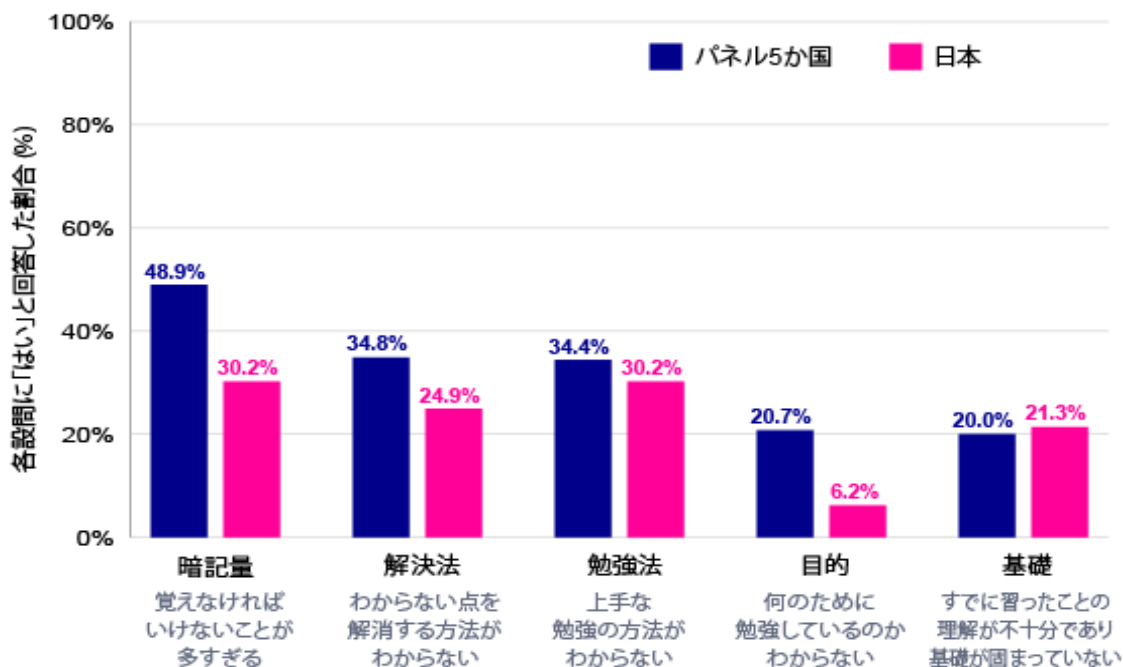


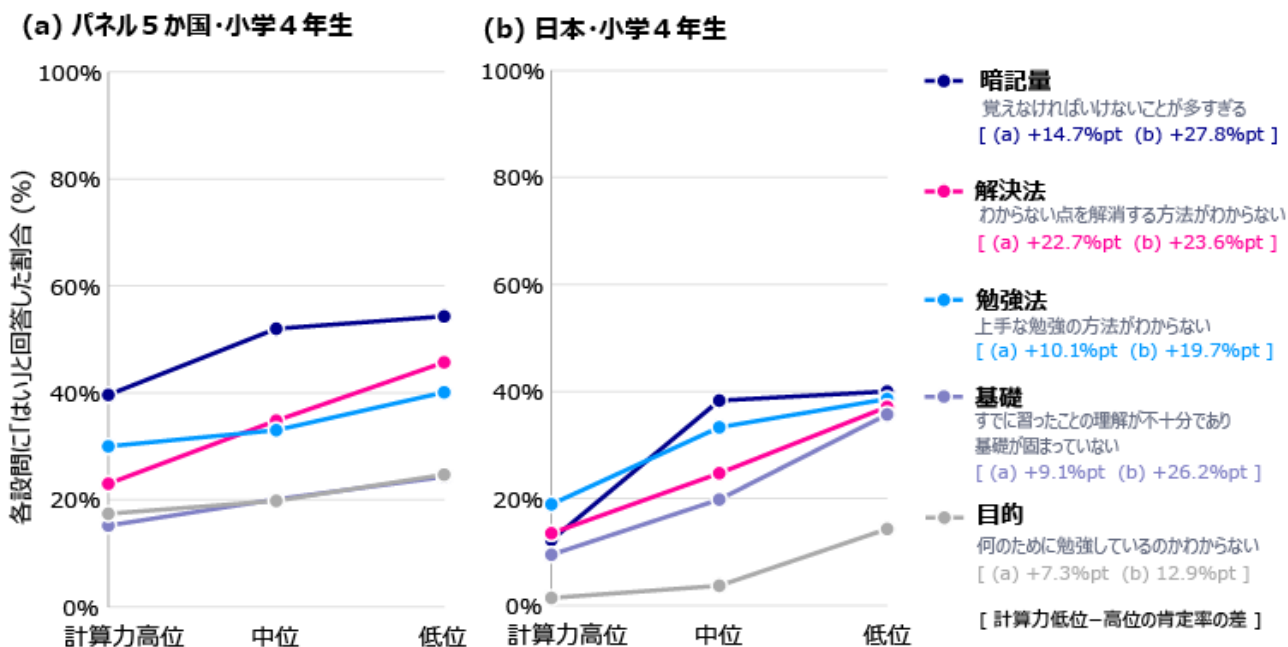
図1：算数の勉強で抱える課題（小学4年生）

パネル5か国はアメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国。

## ② 計算力との相関：「わからない点を解消する方法がわからない」が計算力に差

では、実際に計算力向上の妨げになっている課題はあるのでしょうか。計算テストの成績と比較しました。算数の勉強で抱える課題に関して、「はい」と回答した小学4年生の割合（肯定率）と計算テストの結果から分類した計算力層の関係を図2に示します。また、計算力層による差が大きい設問をみるため、計算力高位層と低位層で肯定率の差も示しました。

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）（図2(a)）では、計算力高位の肯定率を低位の肯定率が上回り、計算力層による差が統計的に有意でした（カイ二乗検定、 $p < 0.05$ 。ただし「何のために勉強しているのかわからない」については $p = 0.051$ ）。計算力が低い層ほど課題を感じていると言えます。計算力層による差が最も大きかった課題は「わからない点を解消する方法がわからない」（計算力低位-高位の肯定率が22.7%pt差）であり、不明点の解決法を獲得していることが計算力向上に重要であることが示唆されました。



**図2：算数の勉強で抱える課題と計算力の関係（小学4年生）**

計算力層は、計算テストの正答率が高い順に国別学年別に高位・中位・低位の3層に分類。(a)パネル5 各国(アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国)、(b)日本。

一方、**日本** (図2(b)) においても、いずれの設問においても計算力高位よりも低位のほうが課題を感じている傾向にありました。さらに、パネル5 各国と比べると計算力高位と低位での肯定率の差が大きい傾向がみられました。日本は、パネル5 各国以上に**計算力層が低い層ほど課題を感じている**可能性があります。なお、**計算力層による差が最も大きい課題は「覚えなければいけないことが多すぎる」**(計算力低位-高位の肯定率が27.8%pt差)でした。**日本においては、暗記量の負担感の克服が、計算力向上に重要**であることが示唆されました。

### ③ 低SES層が直面する課題：日本は家庭環境による影響がみられ、低SES層への学習支援が必要

では、低SES層はどのような壁に直面しているのでしょうか。算数の勉強で抱える課題への回答割合を、**SES (家庭の社会的経済的背景) の階層別に比較**しました。算数の勉強で抱えている課題に関する5つの設問について、「はい」と回答した小学4年生の割合(肯定率)とSESの関係を図3に示します。横軸は**世帯年収・教育費・保護者の大卒率・家庭の本の数**といったSESの高低を示します。また、SES層による差が大きい設問をみるため、高SES層と低SES層で肯定率の差も示しました。

**パネル5 各国** (アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国) においては、いずれの設問においてもSES層による差が10%pt以内に留まり、**SES層による差は計算力層別の差よりも小さい**傾向がありました。その中では、**SES層による差が最も大きかった課題は「覚えなければいけないことが多すぎ**

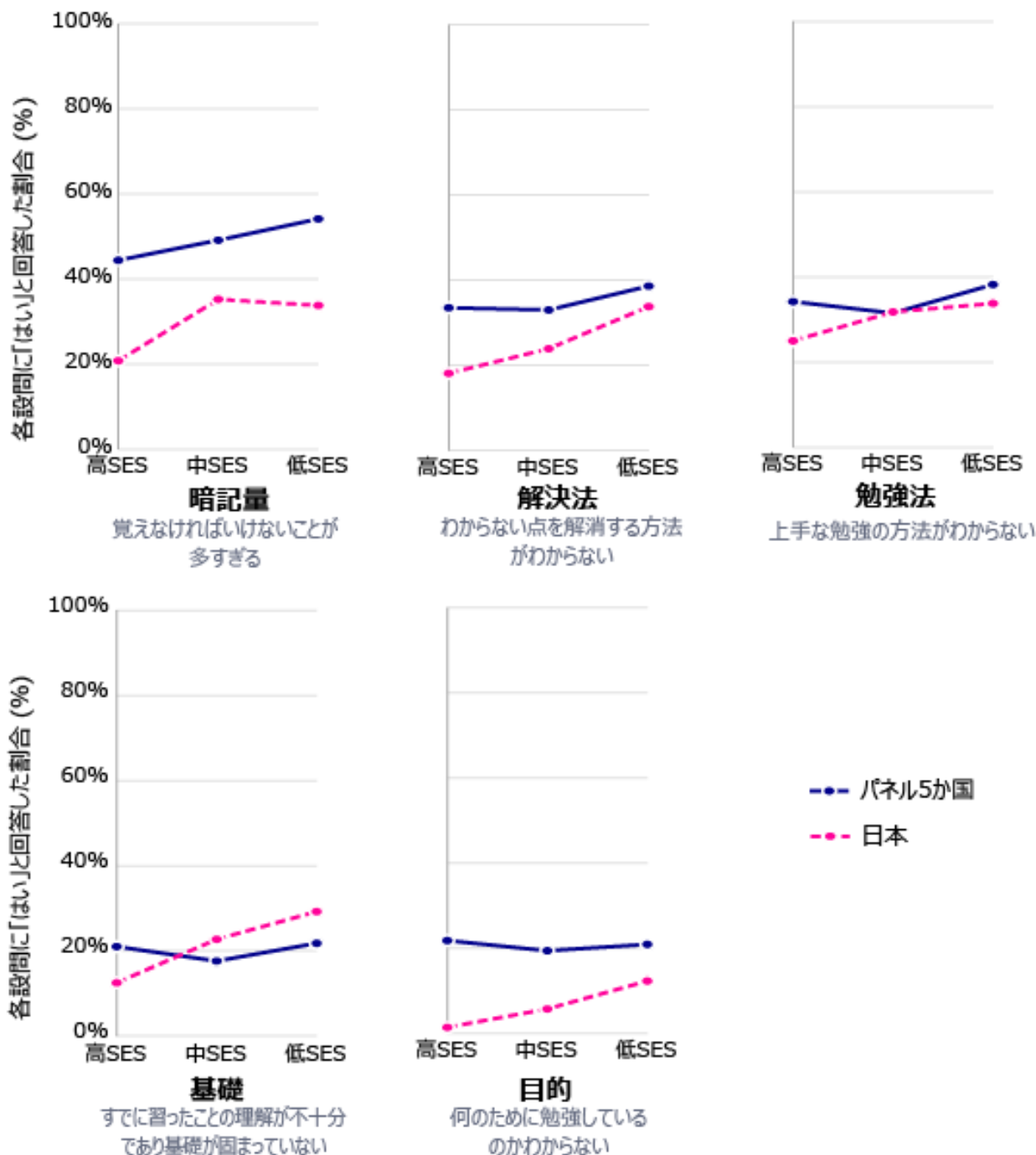


図3：算数の勉強で抱える課題とSES（家庭の社会経済的背景）の関係：パネル5か国と日本（小学4年生）

SES層は「世帯年収」「教育費」「保護者の大卒率」「家庭の本の数」を国別学年別に統合・正規化した合成指標により高・中・低の3層に分類。パネル5か国はアメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国。

る」（低SES層-高SES層の肯定率が9.7%pt差）であり、**暗記量の負担感を課題にする子どもは、低SESほど多い**傾向がみられました。

一方の**日本では**、SESが高い層と低い層で肯定率の差が15%pt程度開く設問もあり、パネル5か国と比べて**家庭の社会経済的背景が算数の勉強への課題感に影響している**可能性が示されました。日本の特

徴としては、**高SES層における課題感の低さ**があります。高SES層においては、いずれの設問においても課題があるという回答がパネル5か国を下回っています。特に「覚えなければいけないことが多すぎる」「何のために勉強しているのかわからない」と日本の高SES層が回答した割合は、**パネル5か国の高SES層と比べて半分以上に抑えられています**。これは、日本の高SES層において、算数を単なる暗記科目と捉えないような本質的な理解を促す経験や、算数の勉強と将来の目標の関連を意識する機会が得られている可能性を示唆しています。しかしその反面、**日本の低SES層では依然として「覚えなければいけないことが多すぎる」「上手な勉強法がわからない」といった課題を持ったままになっている現状**があります。

## 結果の考察

本調査の結果から、**日本国内においては家庭環境の差が計算力向上の「大きな壁」となっていること**が浮き彫りとなりました。高SES層の子どもたちは、学外教育や私立学校、家庭内でのサポートを通じて「主体的な深い学び」や「個別最適なサポート」を得て、こうした壁を克服している可能性があります。**SES（家庭の社会経済的背景）による学力格差を克服するために、中SES層・低SES層の子ども達に対しても公教育等の家庭外から「主体的な深い学び」や「個別最適なサポート」などを提供していく**必要があることが示されました。

なお「すでに習ったことへの理解が不十分」については、日本の中・低SES層の「はい」と回答した割合がパネル5か国を上回っており、他の4設問と異なる傾向を示しました（図3）。実際にはパネル5か国と比べても日本の基礎学力は低くありません（[「計算力は高いのに自信がない日本の子どもたち」スプリックス教育財団 参照](#)）。この設問はパネル5か国（9.1%pt差）と比べて、日本での計算力層による差が非常に大きい（26.2%pt差）のが特徴です（図2参照）。中・低SESで計算力が中位・低位の子ども達は、自身の学力状況を客観的に把握できているからこそ、相対的に基礎力に不足を感じている可能性があります。

## まとめ

本報告では、**算数の勉強で抱える課題と計算力・SES（家庭の社会経済的背景）の相関**が示されました。日本はパネル5か国と比べて算数の勉強で抱えている課題が少ない傾向にあり、「算数の勉強で課題が少ないこと」が日本の高い計算力を支えている可能性があります。

その一方で、以下の3つは日本においても依然として課題であることがわかりました。

- ・ 「覚えなければいけないことが多すぎる」という暗記量の負担感
- ・ 「わからない点を解消する方法がわからない」という不明点の解決法の不足
- ・ 「上手な勉強の方法がわからない」という勉強方法の課題

「暗記量の負担感」については、そもそも算数を「暗記するもの」と捉えているところに課題がある可能性もあり、カリキュラムの改善や主体的な深い学びの必要性を示唆します。「不明点の解決法の不足」については、適切な振り返り学習や個別最適な学習の提供など、設備や制度による対策が必要かもしれません。「勉強方法の課題」については、相談する相手や学習成果の測定が不足している可能性があります。

特にSESが低い層ほど課題を感じている子どもが多く、家庭環境由来の課題も解決が求められます。学習上の課題の改善は学外教育や私立校で先行する傾向があるため、低SES層に対して家庭外からの十分な支援が必要だと考えられます。

スプリックス教育財団では、今後も引き続き計算力と相関がある意識や行動を探り、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ってまいります。

## <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。

- **インターネットパネル調査のグループ**：TOFASの問題を一部抜粋した短縮版（全32問）を実施しました。回答形式は4肢択一の選択式です。
- **教室で参加したグループ**：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しました。回答形式は、選択式と記述式を併用しています。

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**：算数・数学の勉強について、以下はあてはまりますか。／覚えなければいけないことが多い（小中学生向け）

**選択肢1**：はい/いいえ

**質問文2**：算数・数学の勉強について、以下はあてはまりますか。／わからない点を解消する方法がわからない（小中学生向け）

**選択肢2**：はい/いいえ

**質問文3**：算数・数学の勉強について、以下はあてはまりますか。／上手な勉強の方法がわからない（小中学生向け）

**選択肢3**：はい/いいえ

**質問文4**：算数・数学の勉強について、以下はあてはまりますか。／すでに習ったことへの理解が不十分であり、基礎が固まっていない（小中学生向け）

**選択肢4**：はい/いいえ

**質問文5**：算数・数学の勉強について、以下はあてはまりますか。／何のために勉強しているのかわからない（小中学生向け）

**選択肢5**：はい/いいえ

**質問文6**：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6**：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7**：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7**：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円とみなした。)

**質問文8**：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8**：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9**：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9**：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10**：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)

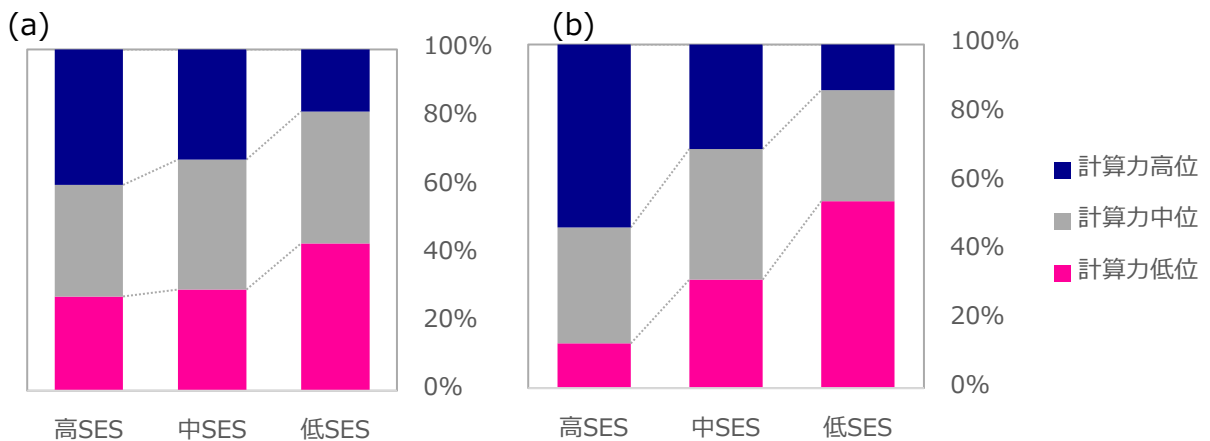
**選択肢10**：あてはまらない/小学校/中学校/高等学校/短期大学、高等専門学校、専門学校/大学/大学院/わからない/その他

## 補足データ

以前の報告(「[計算力と家庭の社会経済的背景に関する国際調査](#)」[スプリックス教育財団](#) 参照)では、「世帯年収」「教育費」「保護者の大卒率」「家庭の本の数」といったSES(家庭の社会経済的背景)が計算力と相関があることが示されました。今回は、それ以外の項目で計算力に相関がある項目を調べるため、まず各項目とこれらSESの相関を調べました。本調査ではSESは「世帯年収」「教育費」

「保護者の大卒率」「家庭の本の数」を国・学年ごとに重ね合わせて正規化して使用します。

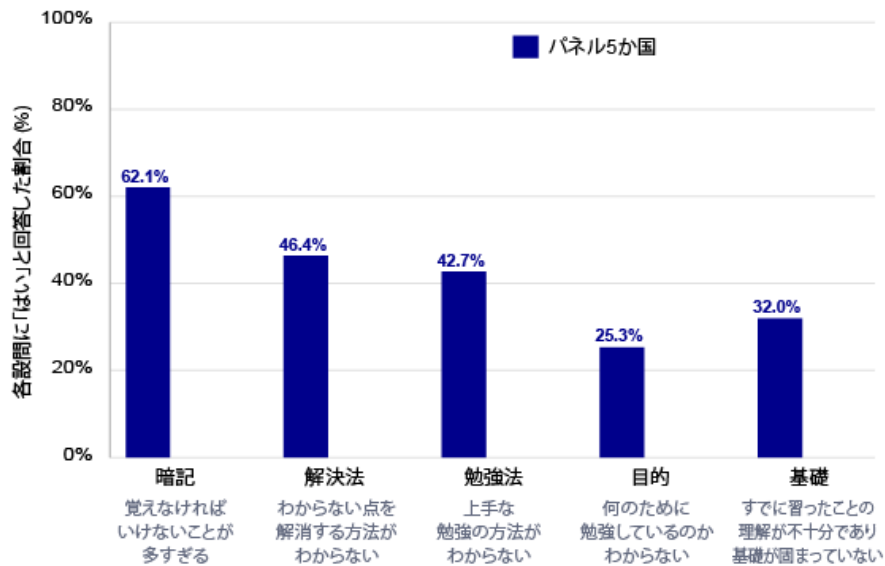
なお、この合成したSESと計算力との相関を図A1に示します。(a)パネル5か国（アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国）および(b)日本における小学4年生のSES層別に見た計算テストの得点層（計算力層）の占有割合の変化です。SESの各指標や計算力は国による差が大きいため、各国内で相対的な家庭環境・計算力を比較できるように、世帯年収層および計算力層を国別学年別にそれぞれ高・中・低、高位・中位・低位の3層に分類しています。各指標を単体で見たときと同様に、**SESが低いほど計算力が低位の割合が高く、SESが高いほど計算力が高位の割合が高い**という典型的なSES（家庭の社会経済的背景）の相関が見られます。



**図A1. SES層別に見た計算テストの得点（計算力）層の占有割合の変化（小4）**

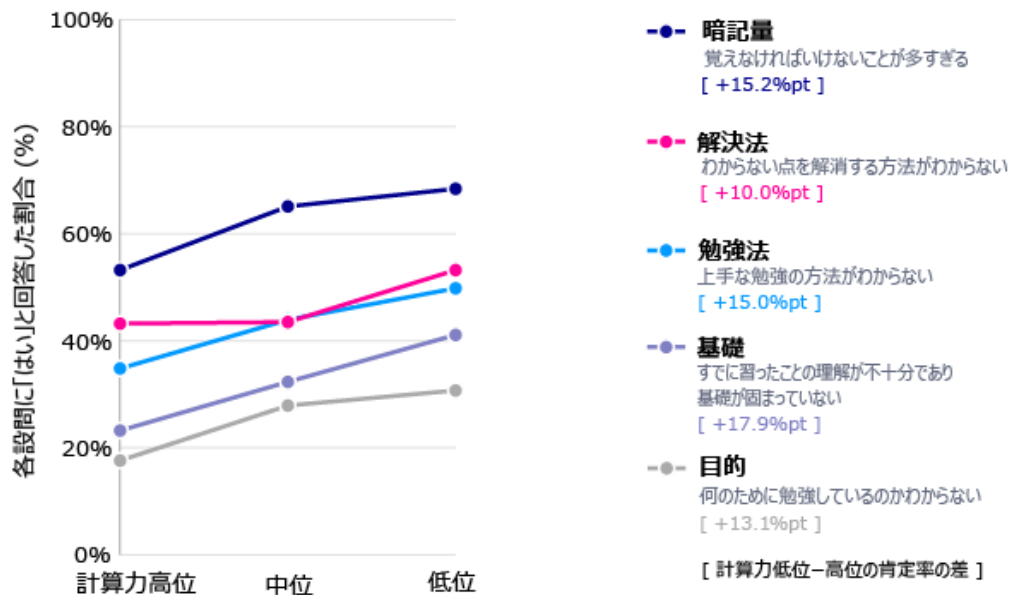
計算力の高い順に高位・中位・低位に分類。(a) パネル5か国（アメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国）、(b) 日本。

次に、本文中で示した各データのパネル5か国・中2の結果を示します。日本の中2はサンプル数が少ないため省略します。概ねの傾向はパネル5か国・小4と同様であるものの、小4と比べて課題と感じている割合が高く、SESとの相関も見られていることは特徴的だと言えます。

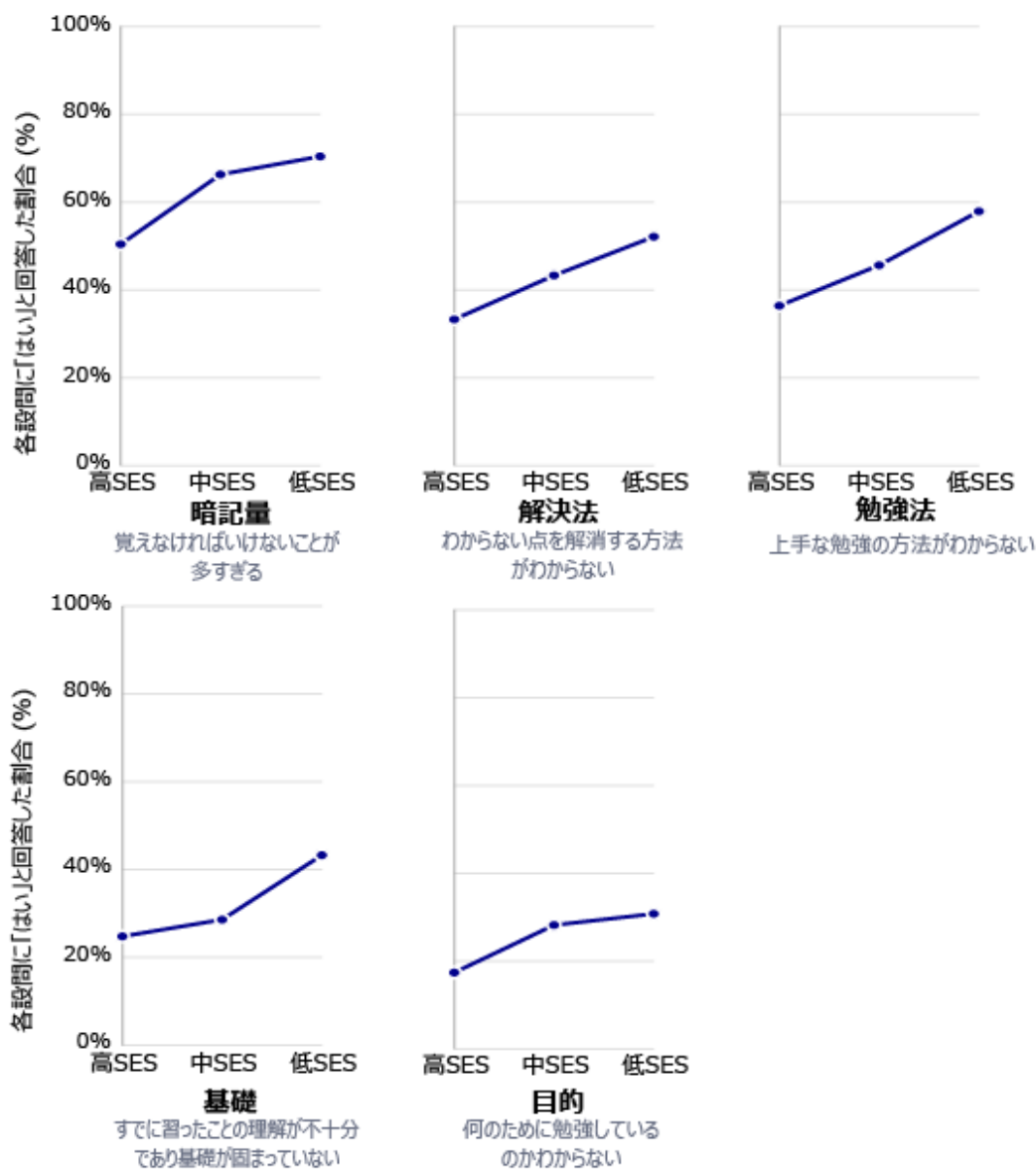


図A2：算数の勉強で抱える課題（パネル5か国・中学2年生）  
パネル5か国はアメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国。

パネル5か国・中学2年生



図A3：算数の勉強で抱える課題と計算力の関係（パネル5か国・中学2年生）  
計算力層は、計算テストの正答率が高い順に国別学年別に高位・中位・低位の3層に分類。パネル5か国はアメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国。



**図A4：算数の勉強で抱える課題とSES（家庭の社会経済的背景）の関係：パネル5か国（中学2年生）**

SES層は「世帯年収」「教育費」「保護者の大卒率」「家庭の本の数」を国別学年別に統合・正規化した合成指標により高・中・低の3層に分類。パネル5か国はアメリカ、イギリス、フランス、南アフリカ、中国。

## 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)