

PROGRAMME FOR INTERNATIONAL
STUDENT ASSESSMENT (PISA)
RESULTS FROM PISA 2018

「生徒の学習到達度調査」(PISA)は、社会への十分な参加に必要な重要な知識と技能をどの程度習得しているかを評価する、世界の15歳の生徒を対象とした3年ごとの調査である。この調査は、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーという主要な学校の教育分野に焦点を当てている。革新的な領域に関する生徒の習熟度も評価しており、2018年においては、この領域はグローバルコンピテンシーであった。

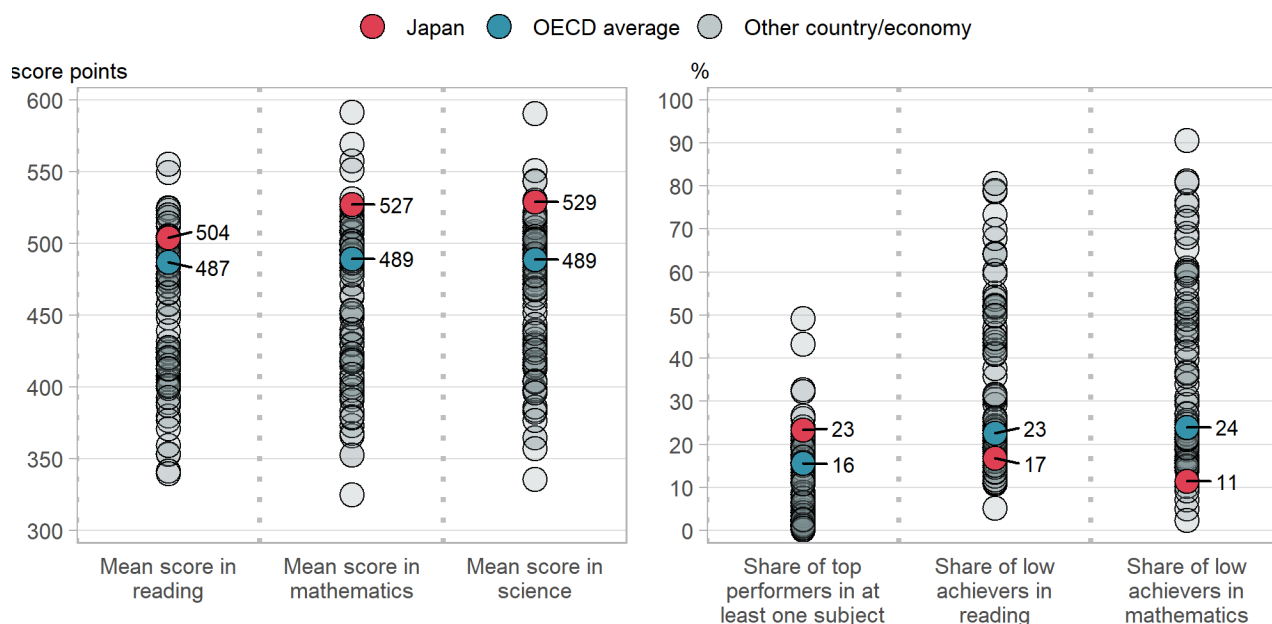
日本

結果のポイント

- 日本では、15歳の生徒は、読解力(504点)、数学的リテラシー(527点)、科学的リテラシー(529点)でOECD加盟国の平均得点より高い得点を獲得した。読解力では、中国の参加4都市・省(北京、上海、江蘇、浙江、以後、英語の頭文字からBSJZ(中国)と表記)、カナダ、エストニア、フィンランド、香港(中国)、アイルランド、韓国、マカオ(中国)、ポーランド、シンガポールを含む10の国・地域が日本を上回った。オーストラリア、デンマーク、ドイツ、ニュージーランド、ノルウェー、スウェーデン、台湾、英国、米国の9つの国・地域が日本と同程度の得点であった。数学的リテラシーでは、エストニア、韓国、台湾が日本と同程度の得点であった一方、中国の参加4都市・省、香港(中国)、マカオ(中国)、シンガポールを含む4つの国・地域が日本を上回った。科学的リテラシーでは、エストニアが日本と同程度の得点であった一方、中国の参加4都市・省、マカオ(中国)、シンガポールが日本を上回った。
- 日本では、数学的リテラシーの平均得点は2003年から2018年まで安定して推移した。これに対して、読解力と科学的リテラシーの平均得点はかなり変化しているため、これらの得点の傾向についてこの期間の全体的な変化の方向を定めることはできない。しかし、読解力と科学的リテラシーについては、最近の傾向として明らかに低下した。
- 日本の生徒における読解力の平均得点の男女差(20ポイント)は、OECD加盟国の平均の男女差(30ポイント)よりも小さかった。この期間の男子の成績が安定している一方で、女子の成績が低下したため、この差は2009年から18ポイント減少した。
- 日本では、恵まれている生徒(PISAの経済的社会的文化的背景指標における各国内の上位25%)は恵まれていない生徒(PISAの経済的社会的文化的背景指標における各国内の下位25%)よりも読解力においてより高い得点であったが、その差はOECD加盟国におけるこれらの2つのグループの差の平均よりも小さかった。社会的経済的状況に関連するこのような差は2009年と2018年とで変化していない。
- 日本では、OECD加盟国で平均23%であるのに対し、17%の生徒が月に少なくとも数回いじめを受けたと回答した。また、ほかの生徒にもものを取られたり、壊されたりしたと回答した日本の生徒は3%以下だった(OECD加盟国平均:6.6%)ただし、日本の生徒で自分を守れない生徒に手助けすることはいいことだと回答した割合は80%にとどまり、OECD加盟国の平均(88%)を下回った。日本の生徒の93%が、いじめに加わることは悪いことだと回答した(OECD加盟国平均:88%)。
- PISA参加国・地域と比べ、日本の生徒は失敗に対する恐れを感じている割合が高い。日本では、77%の生徒は自分が失敗しそうとき、他の人が自分のことをどう思うかが気になるという見解にその通りだ又はまったくその通りだと回答した(OECD加盟国平均:56%の生徒)。成績の高い国は、生徒の失敗に対する恐れを感じている割合が高いという傾向がみられる。日本を含むほぼすべての国・地域で、女子は男子よりも失敗に対する恐れをより強く表明しており、この男女差は習熟度のレベルの上位層の生徒においてより大きかった。

日本の15歳の生徒は何を知っていて、何ができるのか

図 1. 読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーに関する結果の概要



Note: Only countries and economies with available data are shown.

Source: OECD, PISA 2018 Database, Tables I.1 and I.10.1.

- 日本の生徒は、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーで OECD 加盟国の平均得点より高い得点を獲得した。
- OECD 加盟国の平均と比較して、日本では、少なくとも1つの分野で習熟度のレベルの上位層（レベル5又は6）に達した生徒の割合が多かったと同時に、少なくとも1つの分野で、基礎的習熟度（レベル2以上）に達した生徒の割合が多かった。

読解力分野において、生徒は何を知っていて、何ができるのか

- 日本では、83%の生徒が読解力において少なくとも習熟度のレベル2に達した(OECD 加盟国平均：77%)。これらの生徒は、適度な長さの文章において主な考えを特定し、明らかであるが時に複雑な基準に基づいて情報を見つけ、明示的に指示されたときにそのように文章の目的と様式に反映することができる。
- 日本では、10%の生徒が、PISA の読解力の問題において、習熟度のレベルの上位層（レベル5又は6）の成績であった(OECD 加盟国平均：9%)。これらのレベルでは、生徒は、抽象的又は直観ではない概念を用いて、情報の内容や情報の根拠に関する暗黙的な手がかりに基づいて、事実と意見の区別をしっかりとしながら、長い文章を理解することができる。15の OECD 加盟国を含む20の国・地域では、15歳の生徒の10%以上が習熟度のレベルの上位層の成績であった。

数学的リテラシー分野において、生徒は何を知っていて、何ができるのか

- 日本では、89%の生徒が数学的リテラシーにおいて習熟度のレベル2以上に達した(OECD 加盟国平均：76%)。これらの生徒は直接的な指示なしで、どのように（簡単な）状況が数学的に表現されるか（例：2つの別の経路の合計距離の比較や、異なる通貨への価格の変換）を解釈して認識することができる。数学的リテラシーにおいて、基礎的習熟度（レベル2以上）に達している15歳の生徒の割合は BSJZ（中国）の98%から2017年に開発援助のためのPISA（PISA for Development）に参加したザンビアの2%まで幅広かった。OECD 加盟国の平均では、76%の生徒が数学的リテラシーにおいて少なくとも習熟度のレベル2に達した。

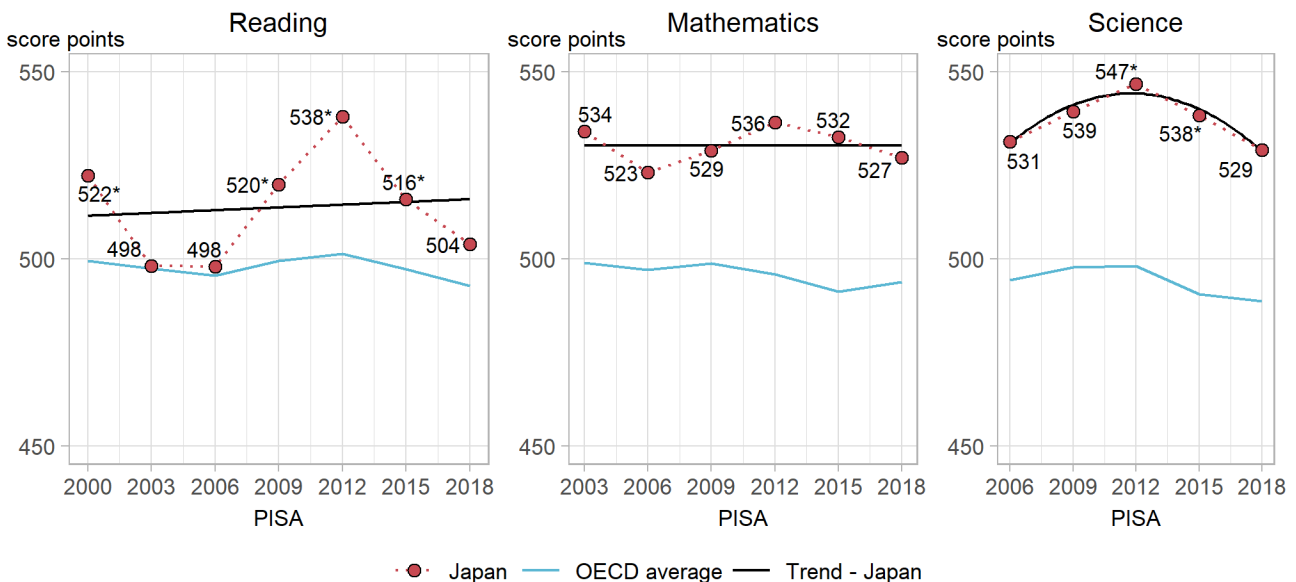
- 日本では、18%の生徒が数学的リテラシーにおいて習熟度のレベル5以上に達した(OECD加盟国平均：11%)。BSJZ(中国)(44%)、シンガポール(37%)、香港(中国)(29%)、マカオ(28%)、台湾(23%)、韓国(21%)という6つのアジアの国・地域において、そのような生徒の割合が最も多かった。これらの生徒は、複雑な状況を数学的に形式化することができ、それらを用いるための適切な問題解決への筋道を選択し、比較し、評価することができる。

科学的リテラシー分野において、生徒は何を知っていて、何ができるのか

- 日本では、89%の生徒が科学的リテラシーにおいて習熟度のレベル2以上に達した(OECD加盟国平均：78%)。これらの生徒は、身近な科学的な現象の正しい説明を認識することができ、簡単な場合に、提示されたデータに基づいてどのような結論が妥当であるかを識別するためにそのような知識を活用することができる。
- 13%の生徒が科学的リテラシーにおいて習熟度のレベルの上位層(レベル5又は6)の成績であった(OECD加盟国平均：7%)。これらの生徒は創造的かつ自主的に科学に関する知識を、身近ではない状況も含めて幅広く様々な状況に適用することができる。

平均得点の過去からの傾向

図 2. 読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーの傾向



Notes:*indicates mean-performance estimates that are statistically significantly above or below PISA 2018 estimates for Japan.

The blue line indicates the average mean performance across OECD countries with valid data in all PISA assessments. The red dotted line indicates mean performance in Japan. The black line represents a trend line for Japan (line of best fit).

Source: OECD, PISA 2018 Database, Tables I. B1.10, I. B1.11 and I. B1.12.

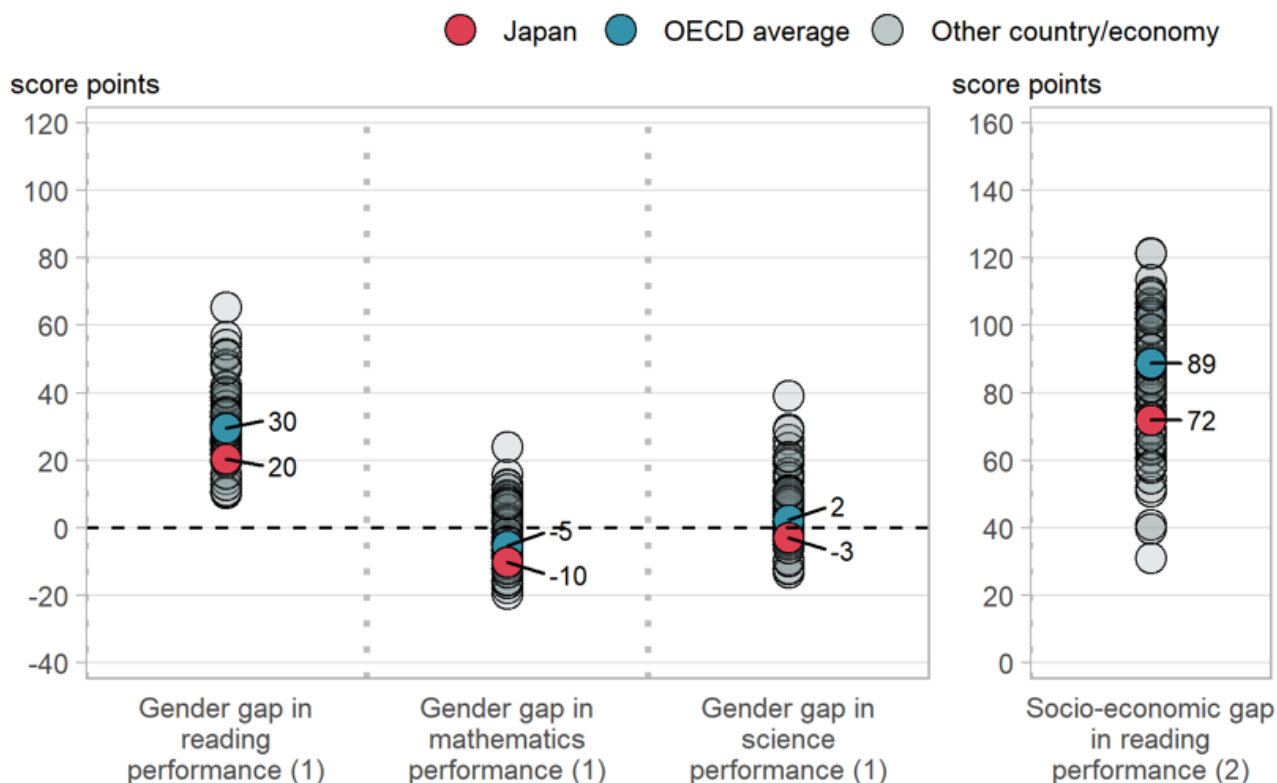
- 日本では、数学的リテラシーの平均得点はこの期間大きな改善や悪化もなく2003年から2018年の期間を通じて安定して推移した。ただし、この一見して明かな安定により、得点の分布における異なる習熟度の生徒間の明確な推移傾向が見えにくくなっている。特に、習熟度上位層の生徒の得点は低下傾向(3年ごとに平均で2.7ポイント、この傾向は0との統計的に有意な差はないが、習熟度下位層の生徒の間で見られた傾向とは大きく異なっている)にあった。
- 日本では、読解力と科学的リテラシーの傾向について変化の全体的な方向を定めることはできない一方、これらの分野の平均得点はかなり変化している。このような不安定性はその分野が中心分野ではなかった年の分野内の対象範囲の縮小に関連している可能性を示唆している(そのような変化は特に2015年より前のPISA調査年で見られた)。それぞれの分野が中心分野であった年(読解力については2000年、2009年、2018年、科学的リテラシー

については2006年と2015年)だけを考慮すると、結果はより安定していた。そうであっても、読解力では、より最近の傾向は明らかに低下した。科学的リテラシーでも、2018年の日本の平均得点は2012年と2015年のPISAの日本の得点よりも低かった。

- 数学的リテラシーと同様に、科学的リテラシーの習熟度上位層の生徒の得点の傾向は、習熟度下位層の生徒よりも低下傾向にあった。成績におけるこのより小さくなる差は読解力においては見られなかった。

すべての生徒が成し遂げられること

図 3. 生徒の特性による成績と期待の差



Notes: Only countries and economies with available data are shown. (1) Girls' minus boys' performance; (2) Advantaged minus disadvantaged students' performance.

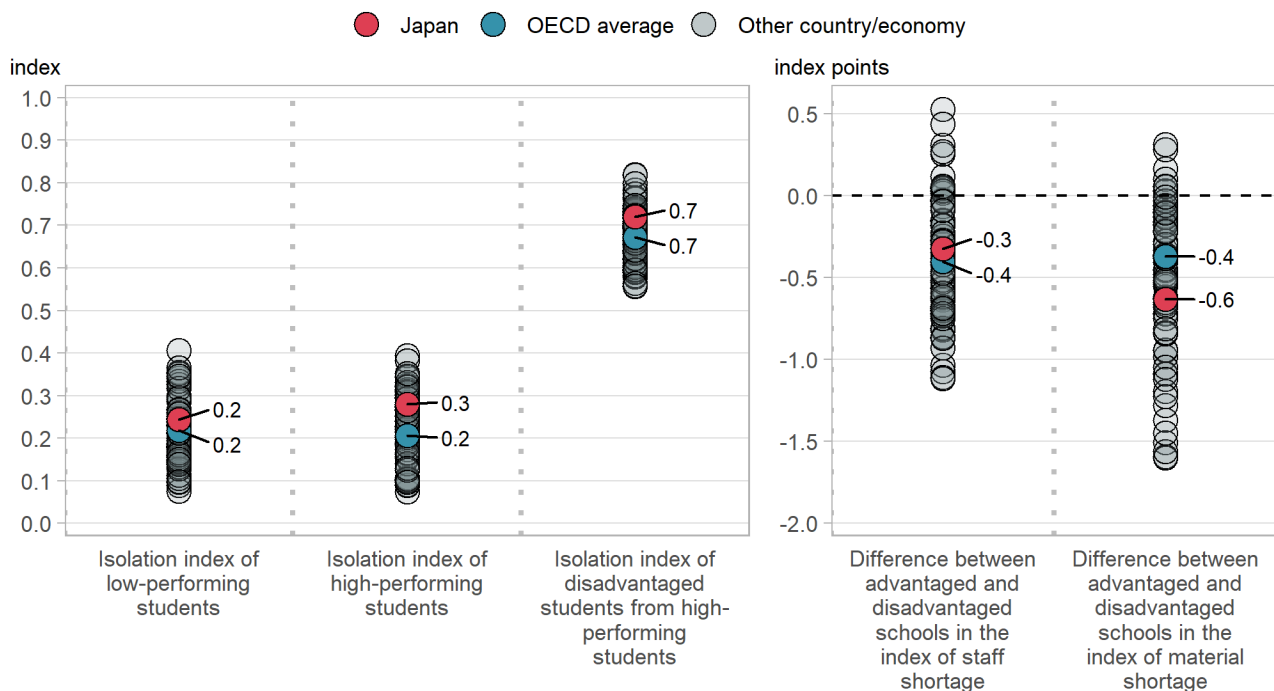
Source: OECD, PISA 2018 Database, Tables II.B1.2.3, II.B1.7.1 and II.B1.9.3.

社会経済的状況に関連する公平性

- 日本では、社会経済的に恵まれている生徒（PISAの経済的社会的文化的背景指標における各国内の上位25%）は恵まれていない生徒（PISAの経済的社会的文化的背景指標における各国内の下位25%）よりもPISA2018の読解力において72ポイント高い得点であった。これはOECD加盟国におけるこれらの2つのグループの差の平均（89ポイント）よりも小さい。PISA2009では、日本の社会経済的状況に関する平均得点の差は74ポイント（OECD加盟国では87ポイント）であった。
- 日本では、恵まれている生徒の18%、恵まれていない生徒の3%がPISA2018の読解力において習熟度のレベルの上位層（レベル5又は6）であった。OECD加盟国の平均では、恵まれている生徒の17%、恵まれていない生徒の3%が読解力において習熟度のレベルの上位層であった。
- 社会経済的状況は、すべてのPISA参加国において、数学的リテラシーと科学的リテラシーの結果を予測する要因であった。日本でも、それは、PISA2018の数学的リテラシーの平均得点のばらつきの9%（OECD加盟国の平均では14%）、科学的リテラシーの平均得点のばらつきの8%（OECD加盟国の平均では13%）を説明した。

- 日本では、12%の恵まれていない生徒が読解力で上位4分の1以内の得点に達しており、恵まれていない状況が必ずしも生徒の成績を規定するものではないことを示した。OECD加盟国の平均では、11%の恵まれていない生徒がそれらの国々における読解力で上位4分の1以内の得点に達した。
- 日本では、習熟度のレベルの低い生徒はOECD加盟国の平均と同じ程度一定の学校に集まっており、習熟度のレベルの高い生徒はOECD加盟国の平均よりも多く一定の学校に集まっている。
- 恵まれていない生徒のうち平均して14%が、読解力で上位4分の1以内の得点に達している学校に在籍している（OECD加盟国の平均：17%）。
- 日本では、校長はOECD加盟国の平均より多くの教職員と教材の不足感を回答し、恵まれていない学校（PISAの経済的社会的文化的背景指標の学校平均が各国内の下位25%の学校）の校長は恵まれている学校（PISAの経済的社会的文化的背景指標の学校平均が各国内の上位25%の学校）の校長より多くの教職員と教材の不足感を回答した。日本では、恵まれていない学校に在籍している生徒の61%と恵まれている学校に在籍している生徒の40%が、教育の実施にあたり教職員の不足により少なくともある程度学校の力に差しさがあると回答した校長の学校に在籍している。OECD加盟国の平均では、恵まれていない学校の生徒の34%と恵まれている学校の生徒の18%がそのような学校に登校している。
- 多くの生徒、特に恵まれていない生徒は、学校の成績により予想されるレベルよりも将来の進学意欲のレベルが低い。OECD加盟国平均同様、日本では、習熟度のレベルの上位層の恵まれていない生徒の約10分の3は、高等教育を修了することを予想していない。これは習熟度のレベルの上位層の恵まれている生徒の10分の1が高等教育を修了することを予想していないのと比べ、少ない。

図4. 生徒の隔たりと、恵まれている学校と恵まれていない学校における教職員と教材の不足感の差



Notes: Only countries and economies with available data are shown. The isolation indices ranging from 0 (no segregation) to 1 (full segregation) measure whether low-/high-performing students or disadvantaged students are more or less concentrated in some schools. See detailed description of the indices in Volume II Chapter 4.

Source: OECD, PISA 2018 Database, Tables II.B1.4.1, II.B1.4.8, II.B1.5.13 and II.B1.5.14.

男女差に関連する公平性

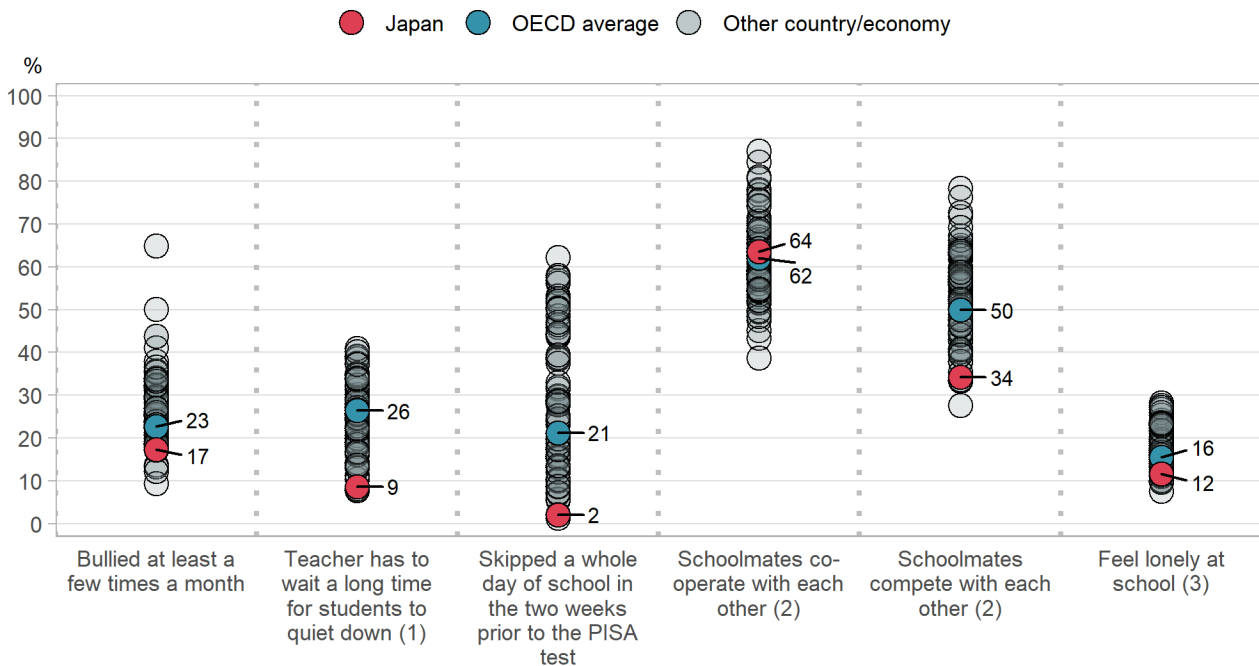
- PISA2018 に参加したすべての国・地域で、女子は読解力において男子より高い得点であり、OECD 加盟国の平均では 30 ポイント上回った。日本では、読解力の男女差（20 ポイント）は OECD 加盟国の平均の差よりも小さかった。男女差は 2009 年と比べ 39 ポイント縮まった一方で、この期間の男子の成績には変化がなかった。
- 日本では、男子は数学的リテラシーにおいて女子より 10 ポイント高い得点であり、これは OECD 加盟国の平均の男女差（5 ポイント）よりも大きかった。PISA2018 の OECD 加盟国の平均では、女子は科学的リテラシーにおいて男子よりわずかに高い得点（2 ポイント）であった一方、日本では、女子と男子は科学的リテラシーにおいて同じ程度の得点であった。
- 日本では、数学的リテラシーや科学的リテラシーにおいて習熟度のレベルの上位層の生徒のうち、30 歳で技術者や科学者として働いていることを期待しているのは、女子では約 30 人に 1 人だけであり、男子では 10 人に 1 人より少ない。習熟度のレベルの上位層の女子の 4 分の 1 は、医療関係の職業に就くことを期待している。これに対し、習熟度のレベルの上位層の男子の 8 分の 1 だけがそう期待している。日本では、ICT 関係の職業に就くことを期待しているのは、男子の 6 %と女子の 1 %のみである。

学校生活は生徒の生活にとってどのような意味をもっているか

日本の学校の学習環境はどのようなものか？

- 日本では、OECD 加盟国で平均 23%であるのに対し、17%の生徒が月に少なくとも数回いじめを受けたと回答した。また、ほかの生徒にもものを取られたり、壊されたりしたと回答した日本の生徒は 2.8%だった（OECD 加盟国平均：6.6%）ただし、日本の生徒で自分を守れない生徒に手助けすることはいいことだと回答した割合は 80%にとどまり、OECD 加盟国の平均（88%）を下回った。日本の生徒の 93%が、いじめに加わることは悪いことだと回答した（OECD 加盟国平均：88%）。
- 日本の生徒の 9 %（OECD 加盟国の平均：26%）が学校の国語の授業で、先生は生徒が静まるまで長い時間待たなければならないという見解にいつもそうだ又はたいていそうだと回答した。日本では、社会経済的状況を考慮した上でも、先生は生徒が静まるまで長い時間待たなければならないという見解にいつもそうだ又はたいていそうだと回答した生徒は、そのような状況はまったく、又はほとんどない又はたまにあると回答した生徒より読解力の平均得点において 37 ポイント低かった。
- OECD 加盟国の平均では、PISA 調査の直前 2 週間に、21%の生徒が学校を無断欠席し、48%の生徒が学校に遅刻した。日本では、その期間に、2 %の生徒が学校を無断欠席し、13%の生徒が学校に遅刻した。多くの国・地域では、学校を大切に思い、より良い規律的な学習環境を心地よく感じ、読解力でより高い得点を獲得し、両親からより大きな情意的な支援を受けた生徒は、学校を無断欠席することが少なかった一方で、いじめられた生徒はしばしば学校を無断欠席しがちであった。
- 日本の生徒の 70 %（OECD 加盟国の平均：74%）が先生は教えることを楽しんでいるように見えたという見解にその通りだ又はまったくその通りだと回答した。日本を含む多くの国・地域では、生徒が自分の先生により熱意を感じ、特に生徒が先生は授業のテーマを論じるのが好きだと思ったと回答した際に、生徒は読解力でより高い得点を獲得した。
- 学校環境に関する質問に対して、日本では、生徒の 64%が同じ学校の生徒は互いに協力し合っていると回答し（OECD 加盟国の平均：62%）、34%が同じ学校の生徒は互いに競争していると回答した（OECD 加盟国の平均：50%）。
- 日本の生徒の 12 %（OECD 加盟国の平均：16%）が学校にいるときみしいという見解にその通りだ又はまったくその通りだと回答した。

図 5. 学校の学習環境



Note: Only countries and economies with available data are shown. (1) In every or most language-of-instruction lessons; (2) Very or extremely true; (3) Agreed or strongly agreed.

Source: OECD, PISA 2018 Database, Tables III.B1.2.1, III.B1.3.1, III.B1.4.1, III.B1.8.1, III.B1.8.2 and III.B1.9.1

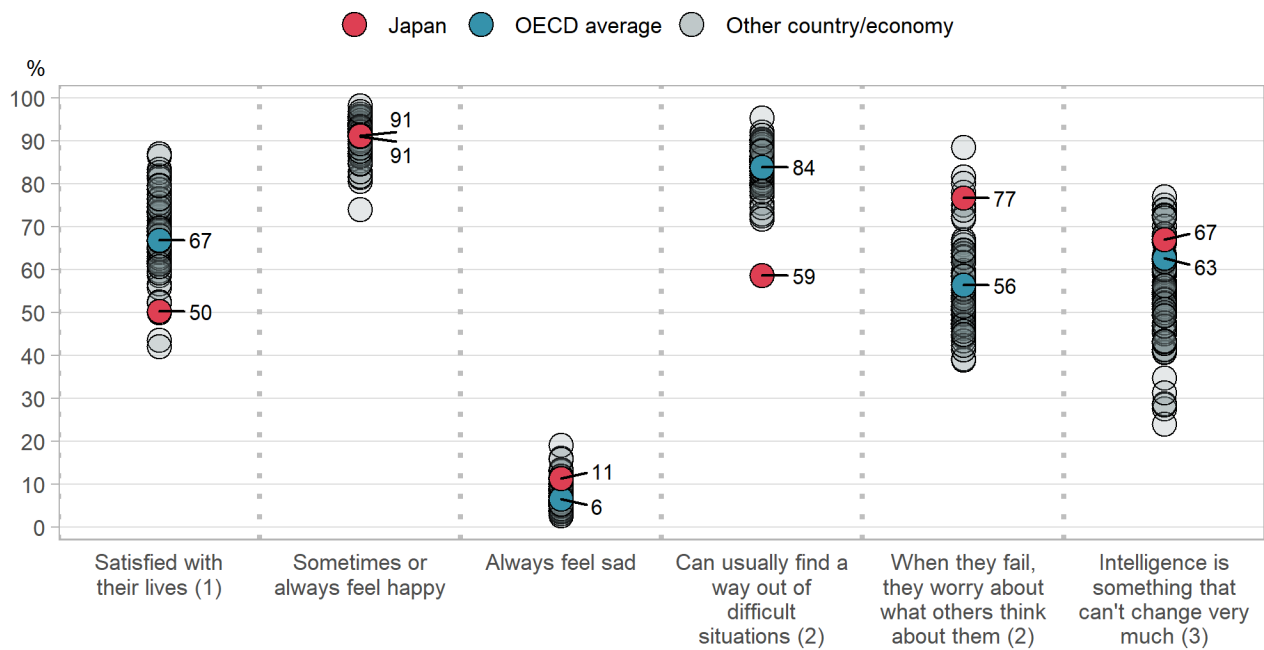
日本の生徒は自分の生活をどのように感じているか？

- 日本では、50%の生徒（OECD 加盟国の平均：67%）が自分の生活に満足していると回答した（10 ポイントの生活満足度指標において7～10と回答した生徒）。
- 日本の91%の生徒が時々又はいつも幸せな気持ちになると回答し、約11%の生徒がいつも悲しい気持ちになると回答した。日本を含む多くの国・地域では、生徒が学校への所属感がより強く、生徒の相互協力関係がより強いと回答した場合、生徒はより前向きな感情を回答する傾向にあった。生徒がより頻繁にいじめられている場合、生徒はより悲しみを表出する傾向にあった。
- 日本では、生徒の59%が困難に直面したとき、たいてい解決策を見つけることができるという見解にその通りだ又はまったくその通りだと回答した（OECD 加盟国平均：84%の生徒）。しかし、他の多くの参加国と違い、日本ではこの質問に「その通りだ」と回答した生徒とそうでない生徒の間で、読解力の成績の差はみられなかった。日本では、77%の生徒は自分が失敗しそうなどとき、他の人が自分のことをどう思うかが気になるという見解にその通りだ又はまったくその通りだと回答した（OECD 加盟国平均：56%の生徒）。成績の高い国は、生徒の失敗に対する恐れを感じている割合が高いという傾向がみられる。日本を含むほぼすべての国・地域で、女子は男子よりも失敗に対する恐れをより強く表明しており、この男女差は習熟度のレベルの上位層の生徒においてより大きかった。

日本の生徒は成長する思考態度をもっているか？

- OECD 加盟国の生徒の大部分は成長する思考態度をもっている。OECD 加盟国平均では、63%の生徒が「自分の知能は、自分ではほとんど変えることができないものである」という見解にその通りでない又はまったくその通りでない」と回答した。日本では、生徒の67%が成長する思考態度(growth mindset)を示している。

図 6. 生徒の幸福感と成長する思考態度



Notes: Only countries and economies with available data are shown. (1) Between 7 and 10 on the life-satisfaction scale; (2) Agreed or strongly agreed; (3) Disagreed or strongly disagreed.

Source: OECD, PISA 2018 Database, Tables III.B1.11.1, III.B1.12.1, III.B1.12.2, III.B1.13.1, III.B1.13.2 and III.B1.14.1

Key features of PISA 2018

The content

- The PISA 2018 survey assessed reading, with mathematics, science and global competence, with reading as main focus. PISA 2018 also included an assessment of young people's financial literacy, which was optional for countries and economies. Japan did not participate in the assessments of global competence and financial literacy. Results for reading, mathematics and science are released on 3 December 2019 and results for global competence and financial literacy in 2020.

The students

- Some 600 000 students completed the assessment in 2018, representing about 32 million 15-year-olds in the schools of the 79 participating countries and economies. In Japan, 6 109 students completed the assessment, representing 1 078 921 15-year-old students (91% of the total population of 15-year-olds).

The assessment

- Computer-based tests were used in most countries, with assessments lasting a total of two hours. In reading, a multi-stage adaptive approach was applied in computer-based tests whereby students were assigned a block of test items based on their performance in preceding blocks.
- Test items were a mixture of multiple-choice questions and questions requiring students to construct their own responses. The items were organised into groups based on a passage of text describing a real-life situation. More than 15 hours of test items for reading, mathematics, science and global competence were covered, with different students taking different combinations of test items.
- Students also answered a background questionnaire, which took about 35 minutes to complete. The questionnaire sought information about the students themselves, their attitudes, dispositions and beliefs, their homes, and their school and learning experiences. School principals completed a questionnaire that covered school management and organisation, and the learning environment.
- Some countries/economies also distributed additional questionnaires to elicit more information. These included: in 19 countries/economies, a questionnaire for teachers asking about themselves and their teaching practices; and in 17 countries/economies, a questionnaire for parents asking them to provide information about their perceptions of and involvement in their child's school and learning.
- Countries/economies could also chose to distribute three other optional questionnaires for students: 52 countries/economies distributed a questionnaire about students' familiarity with computers; 32 countries/economies distributed a questionnaire about students' expectations for further education; and 9 countries/economies distributed a questionnaire, developed for PISA 2018, about students' well-being.

References

OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>

OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>

OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>

Map of PISA countries and economies



OECD member countries

Australia
Austria
Belgium
Canada
Chile
Colombia
Czech Republic
Denmark
Estonia
Finland
France
Germany
Greece
Hungary
Iceland
Ireland
Israel
Italy
Japan
Korea
Latvia

Lithuania
Luxembourg
Mexico
Netherlands
New Zealand
Norway
Poland
Portugal
Slovak Republic
Slovenia
Spain
Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom
United States*

Partner countries and economies in PISA 2018

Albania
Argentina
Baku (Azerbaijan)
Belarus
Bosnia and Herzegovina
Brazil
Brunei Darussalam
B-S-J-Z (China)**
Bulgaria
Costa Rica
Croatia
Cyprus
Dominican Republic
Georgia
Hong Kong (China)
Indonesia
Jordan
Kazakhstan
Kosovo
Lebanon
Macao (China)

Malaysia
Malta
Republic of Moldova
Montenegro
Morocco
Republic of North Macedonia
Panama
Peru
Philippines
Qatar
Romania
Russian Federation
Saudi Arabia
Serbia
Singapore
Chinese Taipei
Thailand
Ukraine
United Arab Emirates
Uruguay
Viet Nam

Partner countries and economies in previous cycles

Algeria
Azerbaijan
Guangdong (China)
Himachal Pradesh (India)
Kyrgyzstan
Liechtenstein
Mauritius
Miranda (Venezuela)
Tamil Nadu (India)
Trinidad and Tobago
Tunisia


* Puerto Rico participated in the PISA 2015 assessment (as an unincorporated territory of the United States).

** B-S-J-Z (China) refers to four PISA 2018 participating Chinese provinces/municipalities: Beijing, Shanghai, Jiangsu and Zhejiang. In PISA 2015, the four PISA participating Chinese provinces/municipalities were: Beijing, Shanghai, Jiangsu and Guangdong.

本書は、OECD 事務総長の責任のもとで発行されている。本書で表明されている意見や主張は、必ずしも OECD 加盟国の公式見解を反映するものではない。

本文書及び掲載のいかなるデータもいかなる地図も、領土に関する地位或いは主権、定められた国境及び境界、またいかなる領土、都市、地域の名称を害するものではない。

For more information about PISA 2018 visit <http://www.oecd.org/pisa/>

Data can also be found on line by following the *StatLinks*  under the tables and charts in the publication.

Explore, compare and visualise more data and analysis using: <http://gpseducation.oecd.org/>.

Questions can be directed to:

PISA team
Directorate for Education and Skills
edu.pisa@oecd.org

Country note author:

M. Ikeda, F. Suzuki and M. Schwabe
Directorate for Education and Skills
miyako.ikeda@oecd.org