



生徒の成績は時間の経過とともにどのように上がってきたのか？

- PISA調査における成績向上は、地理的要因や国の豊かさ、文化とは関係しない。
- ブラジル、ドイツ、ギリシャ、イタリア、メキシコ、チュニジア、トルコといったPISA調査の成績が著しく伸びた国とは、多くの場合、成績の低い生徒を減らすことに成功した国である。
- ドイツ、イタリア、メキシコ、チュニジア、トルコが長年実践してきたように、教育における優秀さと公平さは互いに矛盾する目標ではない。

PISA調査の結果が公表される3年ごとに、世界のメディアは各国の数学的リテラシー、読解力、科学的リテラシーの成績ランキングに注目する。その後の、どのように生徒の習熟度を高めるかという国レベルの内省の際にしばしば見失われることは、初めてPISA調査が実施された2000年以降、多くの国がかなりの成績改善をしているという事実である。実際に、少なくとも3回PISA調査に参加した国や地域について見ると、その半数は2000年以降の読解力の成績が著しく向上しており、3分の1は2003年以降の数学的リテラシーの成績が改善し、およそ3分の1は2006年以降の科学的リテラシーの成績が改善している。

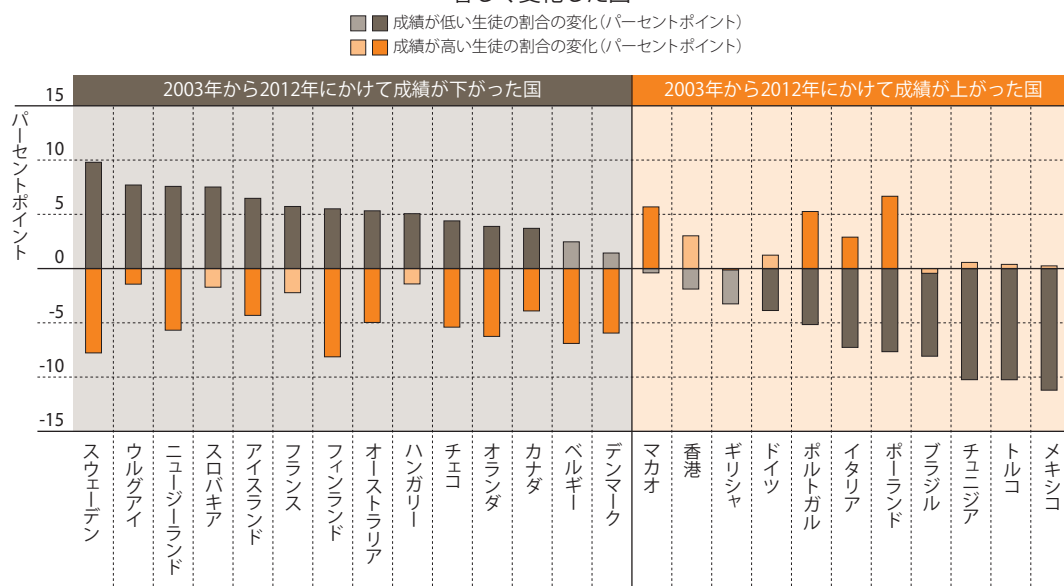
すべての国や地域は、比較的すぐに成績を上げることが可能である。

PISA調査における成績向上は地理的要因や国の豊かさ、文化的背景の影響を受けない。例えば、地理的に小さく、比較的裕福なアジアの国であるシンガポール（PISA2012年調査の数学的リテラシーの成績は第2位）は、平均点を1年あたり約4ポイントずつ上げてきた。これは、広大な国土を持ち中所得のラテンアメリカの国であるブラジルと同じペースである。ブラジルは数学的リテラシーにおいて3人に2人の生徒が習熟度の基準となるレベル2に達していない。チリ、ドイツ、イスラエル、マレーシア、カタール、ルーマニアといった、まさに多様な国々が数学的リテラシーにおいて顕著な改善を見せている。



数年にわたるPISA調査の結果は、比較的、事前に想定していたよりはずっと速く変化が起こることを示している。例えば、ポーランドはわずか10年間で数学的リテラシーの得点を490点から518点に上げ、OECD加盟国平均より下のレベルからはるか上のレベルにまで上がった。読解力の得点については479点から518点まで上がり、この差は1学年分に相当する。この改善の理由の一つは、1999年にポーランドで行われた構造改革である。ブラジル、ブルガリア、イスラエル、イタリア、メキシコ、ポルトガル、カタール、ルーマニア、セルビア、チュニジア、トルコ。これらすべての国はこれまで3回以上PISA調査に参加し、2003年以降、1年あたり少なくとも2ポイント以上数学的リテラシーの成績を向上させている。

2003年から2012年にかけて、数学的リテラシーの成績が著しく変化した国



注：統計的に有意な変化があった国は、グラフを濃い色で示している。
 出典：OECD PISA2012 データベース 表 I.2.1b.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932935572>

成績向上と公平さの

充実と同時に達成可能である。 国の成績に改善が見られたとき、通常それは到達度の低い生徒の割合を減らすことに成功したためである。例えば、2000年から2009年の間に読解力の成績が改善した国や地域では、成績が低い生徒の数を減らすことでその結果を得た。同じ現象は2003年から2012年の間の数学的リテラシーにも見られる。ただし、香港、イタリア、マカオ、ポーランド、ポルトガルについては、その期間の数学的リテラシーにおける成績改善は成績の高い生徒の数が増加したことにも関係している。

どのような生徒集団でも一般に成績の高い生徒より低い生徒の方が数が多いため、どんな場合も成績の低い生徒の中で起こった変化の方が高い生徒の中で起こった変化より成績領域に及ぼす影響は大きい傾向にある。例えば、PISA調査に参加した国や地域全体の平均で、2003年から2012年の間に数学

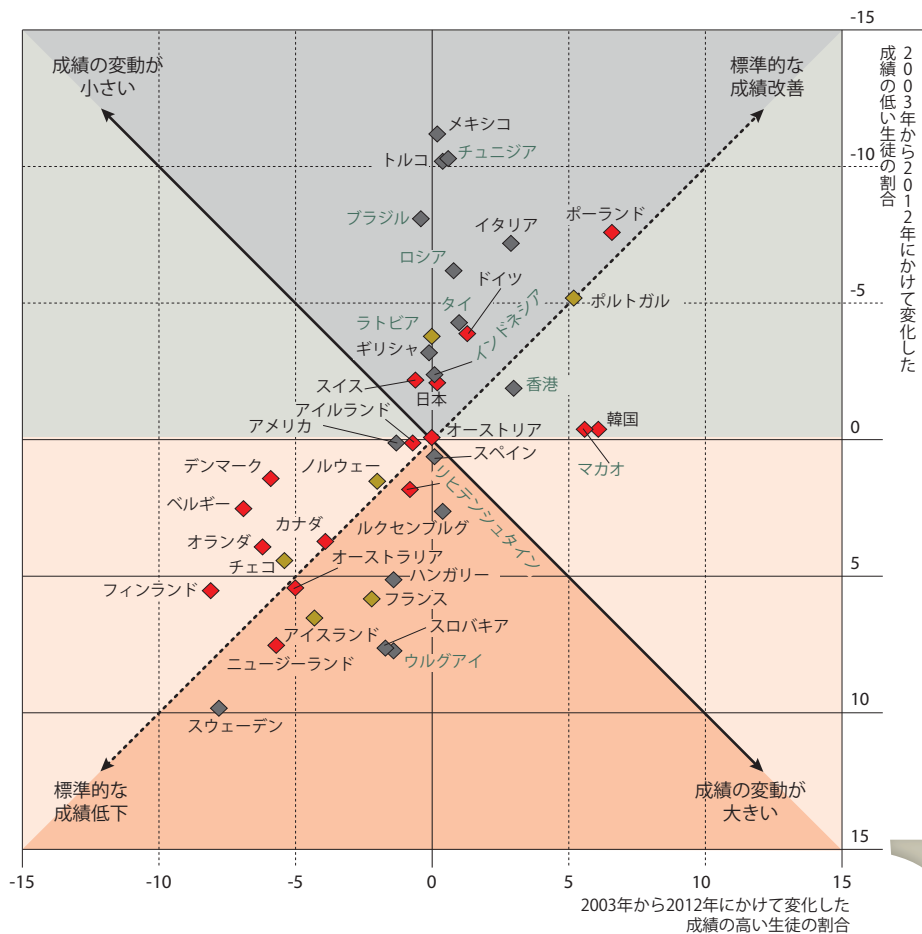


的リテラシーの成績が良い生徒の割合は2.7パーセントポイント変化した一方で、同じ時期に成績が良くない生徒の割合は4.4パーセントポイント変化した。実際、成績の低い生徒の割合が減ることなく成績の高い生徒の割合が大幅に増加したのは、韓国とマカオという優秀な教育システムを有する2カ国だけであった。

PISA調査の成績の動向を分析すると、なだらかで一定の変化が標準型であることがわかる。2003年以降すべてのPISA調査に参加してきた国や地域の中で最も成績が改善したブラジルの数学的リテラシーの得点変遷を見ると、急な上昇や下降はなかったことがわかる。数学的リテラシーにおけるこの比較的なだらかな成績改善の過程は、ドイツ、香港、ポーランド、チュニジア、トルコにおいても見られる。

数学的リテラシーの成績が低い生徒と高い生徒の割合の変化(2003~2012)

- ◆ 数学的リテラシーの成績が2012年OECD平均より高い
- ◆ 数学的リテラシーの成績が2012年OECD平均と同じ
- ◆ 数学的リテラシーの成績が2012年OECD平均より低い



注: 図中の国や地域はPISA2003年調査とPISA2012年調査の両方に参加している。
 出典: OCDE, Base de données PISA 2012, tableau I.2.1b.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932935572>



PISA

À LA LOUPE

数学的リテラシー、読解力、科学的リテラシーの成績の動向を比較する場合、異なる年の調査を比較するのに有効なデータを有する国のみを分析に含める。2000年と2012年の成績比較には読解力の得点を使用し、38の国や地域のみデータに基づいている。また2003年と2012年の成績比較には読解力と数学的リテラシーの得点を使用し、39の国や地域のデータに基づいている。

成績改善が教育における公平さを損なうことはほとんどない。2003年から2012年の間に、ポーランドとポルトガルは数学的リテラシーにおいて成績の高い生徒の割合を増加させ、同時に成績の低い生徒の割合を減少させた。PISA調査に初めて参加したときに、数学的リテラシーの得点が平均を大きく下回っていたメキシコ、チュニジア、トルコでは、主に成績が良くない生徒たちの改善が見られる。これは一般に、これらの国でも教育機会の均等化が進んだことを意味する。実際、数年をかけて数学的リテラシーの成績向上を果たした大半の国や地域では、生徒の社会経済的背景と数学的リテラシーの成績の相関性が高まるのではなく低下している。

結論:PISA調査は現在の生徒の習熟度だけでなく、年を経てその国が教育における優秀さと公平さを高めたり、実現したりすることによって成績をどの程度改善したかを測るための有用なツールである。何よりPISA調査が示唆しているのは、共同による努力と適切な正しい方針によって、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーにおいて最も得点が低い生徒や高い生徒たちであっても彼らの習熟度を高めることは可能であるということである。

本稿に関するお問合せ先

担当: Alfonso Echazarra (Alfonso.Echazarra@oecd.org)

出典: OCDE (2013), *Résultats du PISA 2012 : Savoirs et savoir-faire des élèves (Volume I) : Performance des élèves en mathématiques, en compréhension de l'écrit et en sciences*, Éditions OCDE, PISA, Éditions OCDE, Paris.

OCDE (2013), *Résultats du PISA 2012 : L'équité au service de l'excellence (Volume II) : Offrir à chaque élève la possibilité de réussir*, PISA, Éditions OCDE, Paris.

参考サイト:

www.pisa.oecd.org

www.oecd.org/pisa/infocus

[Les indicateurs de l'éducation à la loupe](#)

[L'enseignement de la loupe](#)

次回テーマ:

「数学は生徒を不安な気持ちにさせるのか？」

本稿の翻訳は、日本のPISAナショナルセンターが担当しました。

Crédits photo : © khoa vu/Flickr/Getty Images © Shutterstock/Kzenon © Simon Jarratt/Corbis

Ce document est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions qui y sont exprimées et les arguments qui y sont employés ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.