



授業時間を増やすことは学習のプラスになるか？

- 公立、私立、社会経済的背景の高低に関わらずどのようなタイプの学校においても、15歳児が数学の授業を受ける時間は2003年より2012年の方が長かった。
- 数学の授業に費やされる平均時間は、各国または各地域によって2倍以上の差異がある。
- 数学の授業に費やす時間が長いほど、平均して生徒の成績は良い。しかし、授業時間を増やすことは、学習成果の向上にとって十分とはいえないことが多い。

数学、科学、読解の学習に関して、十分な授業時間がどれぐらいなのかという絶対的な統一見解はない。しかし、教育者や政策立案者のあいだでは、生徒が新しい技能を習得するためには学校で一定の授業時間を費やすことが重要である一方、教室で長い時間を過ごすだけで生徒が確実に学校でうまくやっているわけではないという点について一般に合意されている。

数学の授業に費やされている時間は、国によって大きな差がある…

PISA2012年調査の生徒の自己報告によると、OECD加盟国の15歳児が数学の授業を受ける時間は平均して週あたり3時間38分であった。これはその他の主要教科の授業時間とほぼ同じである。具体的には、授業で使用される言語の授業時間が3時間35分、科学の授業時間は3時間20分である。

しかしながら、これらの平均時間の背後には学校システムごとに様々な差がある。チリの生徒の数学の授業時間は週あたりおよそ6時間40分だが、ブルガリア、クロアチア、ハンガリー、モンテネグロでは週あたり2時間30分未満なのだ。科学や授業で使用される言語の授業についても、同様の違いが見られる。

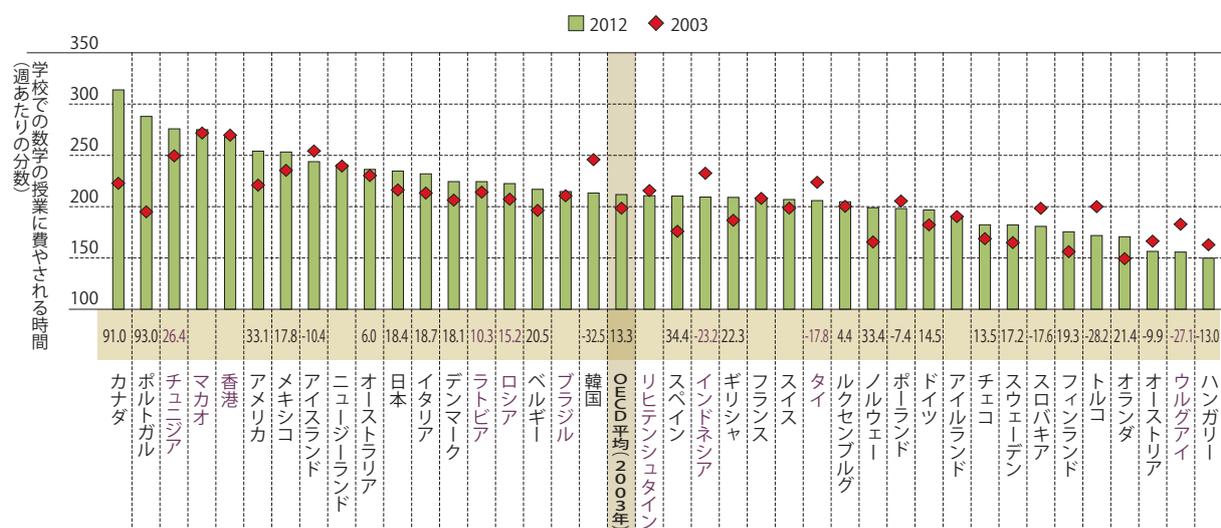
各国間で少なからず見受けられる差異は、必ずしも三つの主要教科に割り当てられた時間の中で調整した結果という訳ではない。実際、数学において平均時間以上の授業を受けている生徒は、授業で使用される言語と科学の授業時間においても平均を上回る時間の授業を受けている傾向にある。例えば、カナダやチリの生徒は、3教科すべての授業時間が平均以上である。数学と授業に使用される言語の授業時間には特に高い相関性がある一方で、科学と数学の授業時間の相関性はそれより少ない。例えば、ブルガリアとリトアニアでは数学の授業時間は平均より短い、科学の授業時間は平均以上である。

同じ学校システムの中でも授業時間の差異はあり、特に科学の授業についてその差は大きい。OECD加盟国の平均では、社会経済的背景の低い学校に通う生徒の科学の授業時間は、それが高い学校の生徒より36分短い。学校システム内の差異は数学の授業時間についても見られる。アルゼンチン、日本、台湾では、平均して社会経済的背景の高い学校に通う生徒はそれが低い学校の生徒より、数学の授業が少なくとも76分長い。

…この10年間でその差は拡大している。

OECD加盟国を通じて週あたりの数学の授業時間を見ると、2012年は平均して2003年より13分長くなっている。中には、それよりはるかに数学の平均授業時間が拡大している国もある。例えば、カナダやポルトガルの生徒は2003年と比べて2012年は1.5時間も数学の授業時間が増えており、さらに、ノルウェー、スペイン、アメリカでも少なくとも30分以上の増加があった。結果、カナダの15歳児の場合、数学の授業時間の平均は週あたりおよそ3時間45分から5時間15分に増加した。ポルトガルでは3時間15分だった数学の平均授業時間が4時間50分近くになっている。その他の14の国や地域で数学の授業に費やされる時間は15分以上増えたが、八つの国や地域では最大30分減っている。数学の授業が30分以上短縮された国は、2003年時点では5番目に数学の授業時間が長かった韓国だけである。

学校での数学の授業に費やされる平均時間の2003年から2012年の間の変化



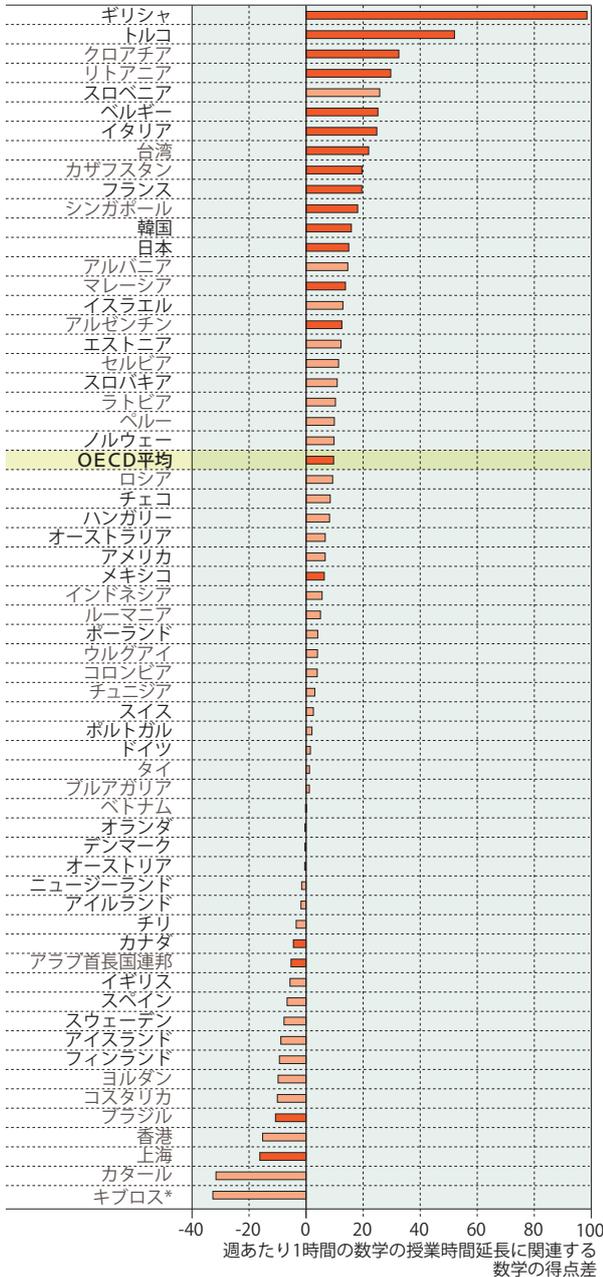
注：PISA2003年調査と2012年調査の比較可能なデータを有する国または地域のみを掲載。
 国名・地域名の上部の数字は授業時間の変化(2012年-2003年)を示す。統計的に有意なもののみを掲載。
 OECD平均(2003年)は、2003年と2012年の比較可能な結果を有する国と地域のみと比較。
 国または地域は、PISA2012年調査における週あたりの学校での数学の平均授業時間の降順に並んでいる。
 出典：OECD, PISA 2012 Database, Table IV.3.46.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932957327>

OECD加盟国を通じて見られる数学の授業時間の拡大傾向は、社会経済的背景の高い・低い、私立・公立、中途教育の前期・後期、そして都市部・地方といった違いに関わらず、いずれのタイプの学校にも見受けられる。興味深いことに、同様の傾向は授業で使用される言語や科学の授業においては見られない。こうした教科ごとの違いは、国家レベル及び地方レベルでのカリキュラムにおいてや、生徒の将来の生活において数学の重要性が増したことを反映して、学校システムが授業時間の使い方を検討する上での従来の形が変化した結果であるかもしれない。



学校での授業時間と数学の成績との関係



平均して数学の授業時間が長い生徒ほど良い成績を収める…

生徒が数学の授業を受けた合計時間は、学校レベルの数学の成績と間違いなく相関性がある。数学の授業時間が長い学校の生徒は、PISA調査の成績が良くなる傾向にある。同等の教育資源を有する学校に通う同等の社会経済的背景を持った生徒を比較した場合、15の国や地域及びOECD加盟国平均においてこの傾向は変わらない。OECD加盟国全体では、数学の授業時間増加が成績にもたらした最終的な成果は、週あたり1時間の授業時間増加につき平均して12ポイント増であった。国によっては更に大きな効果が現れており、とりわけギリシャでは1時間の数学の授業時間増加がPISA調査の数学での96ポイント増に相当している。

…ただし、重要なことは、その時間がどれほど効果的に活用されているかということである。

ところが、授業時間と成績の間に何の関係も見られない国も中には存在する。更に言えば、異なる学校システムを比較した場合、生徒が数学の授業を受ける平均時間と全体の成績に相関性が見られないという傾向もある。これらの結果は、与えられた一定時間内に生徒が学習する量の違いによって説明できるだろう。学校システム全体の優劣を決める上では、学習機会の量と質の両方が重要な要素となるのだ。

学校システムにおける公平さは、その学校システムの成功を測るもう一つの指標である。比較的長い時間を数学の授業に費やしている学校システムでは、生徒の社会経済的背景が成績に及ぼす影響は少ない傾向にある。授業時間が平均を下回る国々においては、学習時間と公平さの相関性が最も明白に現れている。

*4ページ下のNotesを参照

注：マルチレベル回帰モデル（生徒及び学校レベル）：数学の得点は一般的な学校での週あたりの数学の平均授業時間（分）と、学校の学習環境・教育資源・方針と演習、その他の生徒と学校の特性に回帰する。

5%レベル（ $p < 0.05$ ）における統計的に有意な回帰係数は濃い色で示している。十分な数の測定値を有する国または地域のみを掲載。よってルクセンブルグ、マカオ、モンテネグロは含まれていない。

国または地域は、学校の数学の授業時間数における得点差の降順に並んでいる。

出典：OECD, PISA 2012 Database, Table IV.1.12c.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932957384>

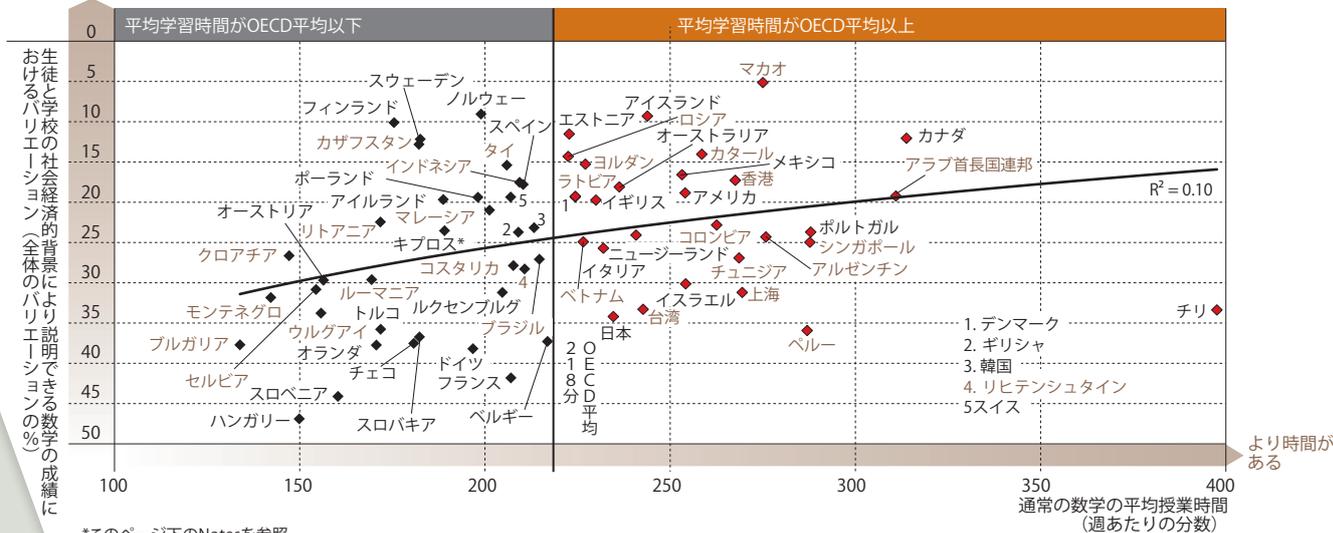


PISA

IN FOCUS

生徒の学校での授業時間と教育における公平さ

より公平である



*このページ下のNotesを参照
出典: OECD, PISA 2012 Database, Tables IV.3.21 and II.2.9a

結論:すべての学校システムにおいて、主要教科の授業にどの程度の時間を割り当てるかは重要な決断である。十分な授業時間を設けることは学習と教育における公平さを保つ上での必須条件であるが、単に生徒が教室で過ごす時間を増やすことが生徒の成績向上の助けになるとは限らない。学校及び学校システムは、適正な授業時間とともに、正しいカリキュラム選択、優秀な教師と積極的な学習環境を合わせて提供することが必要である。

本稿に関するお問合せ先

担当: Tue Halgreen (Tue.Halgreen@oecd.org) and Noémie Le Donnée (Noemie.Ledonne@oecd.org)

出典: Lavy, V. (2010), "Do Differences in School's Instruction Time Explain International Achievement Gaps in Math, Science, and Reading? Evidence from Developed and Developing Countries", working paper no. 16227, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

OECD (2013), *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? (Volume IV) Resources, Policies and Practices*, PISA, OECD Publishing, Paris.

OECD (2011), *Quality Time for Students: Learning In and Out of School*, PISA, OECD Publishing, Paris.

参考サイト

www.pisa.oecd.org

www.oecd.org/pisa/infocus

[Adults in Focus](#)

[Education Indicators in Focus](#)

[Teaching in Focus](#)

次回テーマ:

デジタル読解力が最も高いのは誰か?

Photo credits: © khoa vu/Flickr/Getty Images © Shutterstock/Kzenon © Simon Jarratt/Corbis

This paper is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD. The opinions expressed and the arguments employed herein do not necessarily reflect the official views of OECD member countries.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

The statistical data for Israel are supplied by and under the responsibility of the relevant Israeli authorities. The use of such data by the OECD is without prejudice to the status of the Golan Heights, East Jerusalem and Israeli settlements in the West Bank under the terms of international law.

キプロスに関する注釈

トルコからのコメント: この文書における「キプロス」とは、島の南部を指す。島のトルコ系住民とギリシャ系住民の双方を代表する単一国家は存在しない。トルコは「北キプロス・トルコ共和国 (TRNC)」を承認する。国連の中で永続的かつ公平な解決策が見いだされるまで、トルコはこの「キプロス問題」についての見解を固持する。

OECD加盟国の全EU加盟国とEUからのコメント: キプロス共和国は、トルコを除くすべての国連加盟国に承認されている。この文書における情報は、キプロス共和国政府が事実上支配している地域と関連する。