

PISA2006 から見えるもの

(都留文科大学 福田誠治)

今回の発表について、大変な情報戦が国際的に展開された。

2006年9月 パリ会議

2007年4月 パリ会議

2007年11月 パリ、ブリュッセル会議

1. 底上げが学力向上の定石

科学的リテラシーが日本より上位の国々は、レベル1未満(社会に出て困難な生活が予想される学力)の層が、0.5%(フィンランド)、1.7%(香港)、2.2%(カナダ)、1.9%(台湾)ときわめて少ない。日本は3.2%、OECD平均は5.2%である。

フィンランドは、読解力と数学的リテラシーにおいても、レベル1未満がそれぞれ0.8%、1.1%と、他国に比べてきわめて少なく、教育政策に一貫性が見られる。

科学的リテラシーにおける習熟度レベル別の生徒の割合 (%)

| | | レベル1未満 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|----------|--------|------|------|------|------|------|-----|
| 1 | フィンランド | 0.5 | 3.6 | 13.6 | 29.1 | 32.2 | 17.0 | 3.9 |
| 2 | 香港 | 1.7 | 7.0 | 16.9 | 28.7 | 29.7 | 13.9 | 2.1 |
| 3 | カナダ | 2.2 | 7.8 | 19.1 | 28.8 | 27.7 | 12.0 | 2.4 |
| 4 | 台湾 | 1.9 | 9.7 | 18.6 | 27.3 | 27.9 | 12.9 | 1.7 |
| 6 | 日本 | 3.2 | 8.9 | 18.5 | 27.5 | 27.0 | 12.4 | 2.6 |
| 7 | ニュージーランド | 4.0 | 9.7 | 19.7 | 25.1 | 23.9 | 13.6 | 4.0 |
| 8 | オーストラリア | 3.0 | 9.8 | 20.2 | 27.7 | 24.6 | 11.8 | 2.8 |
| 11 | 韓国 | 2.5 | 8.7 | 21.2 | 31.8 | 25.5 | 9.2 | 1.1 |
| 14 | イギリス | 4.8 | 11.9 | 21.8 | 25.9 | 21.8 | 10.9 | 2.9 |
| 29 | アメリカ | 7.6 | 16.8 | 24.2 | 24.0 | 18.3 | 7.5 | 1.5 |
| 36 | イタリア | 7.3 | 18.0 | 27.6 | 27.4 | 15.1 | 4.2 | 0.4 |
| | OECD平均 | 5.2 | 14.1 | 24.0 | 27.4 | 20.3 | 7.7 | 1.3 |

国立教育政策研究所編『生きるための知識と技能』2007年、ivページより作成。

読解力における習熟度レベル別の生徒の割合 (%)

| | | レベル1未満 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----------|--------|------|------|------|------|------|
| 1 | 韓国 | 1.4 | 4.3 | 12.5 | 27.2 | 32.7 | 21.7 |
| 2 | フィンランド | 0.8 | 4.0 | 15.5 | 31.2 | 31.8 | 16.7 |
| 3 | 香港 | 1.3 | 5.9 | 16.5 | 31.5 | 32.0 | 12.8 |
| 4 | カナダ | 3.4 | 7.6 | 18.0 | 29.4 | 27.2 | 14.5 |
| 5 | ニュージーランド | 4.7 | 9.9 | 18.7 | 26.4 | 24.5 | 15.9 |
| 7 | オーストラリア | 3.8 | 9.6 | 21.0 | 30.1 | 24.9 | 10.6 |
| 15 | 日本 | 6.7 | 11.7 | 22.0 | 28.7 | 21.5 | 9.4 |
| 16 | 台湾 | 3.8 | 11.5 | 24.4 | 34.0 | 21.6 | 4.7 |
| 17 | イギリス | 6.8 | 12.2 | 22.7 | 28.7 | 20.5 | 9.0 |
| 33 | イタリア | 11.4 | 15.0 | 24.5 | 26.4 | 17.5 | 5.2 |
| | OECD平均 | 7.4 | 12.7 | 22.7 | 27.8 | 20.7 | 8.6 |

アメリカについては、問題冊子の組み替えに不備があったため分析から除かれている。
国立教育政策研究所編『生きるための知識と技能』2007年、viiiページより作成。

数学的リテラシーにおける習熟度レベル別の生徒の割合 (%)

| | レベル1未満 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| 1 台湾 | 3.6 | 8.3 | 14.3 | 19.4 | 22.4 | 20.1 | 11.8 |
| 2 フィンランド | 1.1 | 4.8 | 14.4 | 27.2 | 28.1 | 18.1 | 6.3 |
| 3 香港 | 2.9 | 6.6 | 14.4 | 22.7 | 25.6 | 18.7 | 9.0 |
| 4 韓国 | 2.3 | 6.5 | 15.2 | 23.5 | 25.5 | 18.0 | 9.1 |
| 7 カナダ | 2.8 | 8.0 | 18.6 | 27.5 | 25.1 | 13.6 | 4.4 |
| 10 日本 | 3.9 | 9.1 | 18.9 | 26.1 | 23.7 | 13.5 | 4.8 |
| 11 ニュージーランド | 4.0 | 10.0 | 19.5 | 25.5 | 22.1 | 13.2 | 5.7 |
| 13 オーストラリア | 3.3 | 9.7 | 20.5 | 26.9 | 23.2 | 12.1 | 4.3 |
| 24 イギリス | 5.9 | 13.8 | 24.7 | 26.3 | 18.1 | 8.7 | 2.5 |
| 35 アメリカ | 9.9 | 18.2 | 26.1 | 23.1 | 15.1 | 6.4 | 1.3 |
| 38 イタリア | 13.5 | 19.3 | 25.5 | 22.1 | 13.3 | 5.0 | 1.3 |
| OECD 平均 | 7.7 | 13.6 | 21.9 | 24.3 | 19.1 | 10.0 | 3.3 |

国立教育政策研究所編『生きるための知識と技能』2007年、x ページより作成。

2. テスト競争では学力は身につかない

イギリスは、PISA において、2000 年度と 2006 年度を比較すれば、読解力では 523 点(7 位)から 495 点(13 位)へ、数学的リテラシーは 529 点(8 位)から 495 点(18 位)へ、科学的リテラシーは 532 点(4 位)から 515 点(9 位)へと、得点、順位とも下げている。

PISA2000 と PISA2006 との比較

| 読解力 | 数学的リテラシー | 科学的リテラシー |
|--------------|--------------|--------------|
| イギリス 523(7) | 日本 557(1) | 日本 550(2) |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| 日本 522(8) | イギリス 529(8) | イギリス 532(4) |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| 日本 498(15) | 日本 523(10) | 日本 531(6) |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| アメリカ 504(15) | アメリカ 493(19) | イギリス 515(14) |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| イギリス 495(17) | イギリス 495(24) | アメリカ 499(14) |
| | ↓ | ↓ |
| | アメリカ 474(35) | アメリカ 489(29) |

参加国は PISA2000 が 31、PISA2003 が 40、PISA2006 が 57。得点は、平均を 500、標準偏差を 100 に換算したもの。

TIMSS においても、成績が改善する気配はない(福田誠治『競争しても学力行き止まり』朝日新聞社、2007 年、97、207 ページ)。

国際学力調査で見る限り、得点と順位の上昇を目的として得点を唯一の教育指標とした、20 年に及ぶイギリスのテスト教育体制(テスト競争、成果主義、序列付け、学校選択という一連の教育システム)、いわゆるサッチャー教育改革は失敗したと見る他はない。

PISA2006 の結果に対する英国の反応

イギリス保守党声明 2007年11月29日

The Government has failed to equip our children properly for the future by using tried and tested teaching methods. It has failed to keep us internationally competitive by making sure our exams are properly rigorous.

政府は、無理強いとテストという方法で、わが国の子どもたちの将来に備えようとしたが、これは失敗した。テストを徹底的に厳格にしようという方法で、国際的な競争力を維持しようとしたが、それは失敗だったのだ。

同時にまた、レベル1未満とレベル1(義務教育の成果が定着していない学力)の層を見ると、科学的リテラシーではフィンランドの4.1%に対して、イギリスが16.7%、アメリカが24.4%である。読解力では、フィンランドの4.8%に対して、イギリスが19.0%である。数学的リテラシーでは、フィンランドの5.9%に対して、イギリスが19.7%、アメリカが28.1%である。競争的な教育システムは、大量の「低学力」者をつくり出しており、義務教育としてふさわしいあり方ではない。

日本の教育問題は、世界的な問題でもある。日本でも、習熟度別編成や全国学力テストなどのテスト競争的な教育システムを早急に改めるべきである。

3. 科学の使い方

日本の子どもたちの成績を領域別に見ると、「科学的な疑問を認識する」領域が 522 点(8 位)、「現象を科学的に説明する」領域が 527 点(7 位)、「科学的証拠を用いる」領域が 544 点(2 位)となっている。

科学リテラシー平均得点の国際比較

| 科学的な疑問を認識する | 現象を科学的に説明する | 科学的証拠を用いる |
|---------------|--------------|---------------|
| フィンランド 555 | フィンランド 566 | フィンランド 567 |
| ニュージーランド 536 | 香港 549 | 日本 544 |
| オーストラリア 535 | 台湾 545 | 香港 542 |
| オランダ 533 | エストニア 541 | カナダ 542 |
| カナダ 532 | カナダ 531 | 韓国 538 |
| 香港 528 | チェコ 527 | ニュージーランド 537 |
| リヒテンシュタイン 522 | 日本 527 | リヒテンシュタイン 535 |
| 日本 522 | スロベニア 523 | 台湾 532 |
| 韓国 519 | ニュージーランド 522 | オーストラリア 531 |

国立教育政策研究所編『生きるための知識と技能』2007年、vii ページより作成。

これは、公式など結論を指示された設問に応用することが上手で、身の回りの具体的な事柄に科学的思考を適用することにはどちらかという下手ということである。身の回りの疑問から発する学びでなく、結論を覚えてそれを問題集で確かめるというような学びになっているからではないか。

公式を練習問題に応用するという活用力は、日本の子どもたちは高い。

科学で解決つくだらうか、何が科学なのか、科学が扱うものは何なのか、科学で解決つくだらうかを見極める。

(「衣類」問1、96 ページ)

(「グランドキャニオン」問1)

起こった事柄を科学のことは・概念を使って考える、科学の論理で考える、なぜだろう、なぜかしらと言われるとても足も出なくなる。原理がわかっていない。

(「衣類」問2)

(「グランドキャニオン」問2)

(「酸性雨」問1)教科書に書いてないと無答が増える

応用力、活用力

教科書の中で科学的な知識として整理されているので、日本や韓国はとてもよくできる。知識や公式を、指定された問題状況に対して応用・活用する力は高い。

日本の子どもは、実体験から離れて、練習した問題に類似した設問を解く応用力はある。

(「酸性雨」問2)

4. 科学の学び方

日本の子どもたちは、「科学への興味・関心や科学の楽しさを感じている」生徒の割合が低く、「観察・実験などを重視した理科の授業を受けていると認識している」生徒の割合が低いというデータが出ている。これは、自ら意欲的に学んでいないことを示している。

データは、「全くそうだ」「その通りだ」「そうは思わない」「全くそう思わない」で答えさせ、「全くそうだ」「その通りだ」と答えたものの割合(%)である。

(1) 「科学の一般的価値」

図 3.2 PISA, PISA2006: *Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis.* OECD, 2007, p.129.

(『生きるための知識と技能』134 ページ、図 2.5.1)

「科学は、私たちが自然界を理解するのに役立つ(help)ので重要である」

OECD 平均は 93 %、日本は 81 %と調査国中最低。ちなみに、80 %台は、韓国、オランダと並んで3国のみ。

「科学と技術の進歩は、通常(usually)、人々の生活条件を向上させる(improve)」

という評価も、OECD 平均は 92 %、日本は 87 %と調査国中最低。

総じて、日本の子どもたちは、科学の社会的な価値をあまり認めていない。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|------------------------------|---------|-----|
| 科学は、私たちが自然界を理解するのに役立つので重要である | 93 | 81 |
| 科学技術の進歩は、通常、人々の生活条件を向上させる | 92 | 87 |
| 科学は社会にとって有用なものである | 87 | 81 |
| 科学技術の進歩は、通常、経済発展に役立つ | 80 | 81 |
| 科学技術の進歩は、通常、社会に利益をもたらす | 75 | 76 |

(2) 「科学の個人的価値」

図 3.4 PISA, PISA2006: *Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis.* OECD, 2007, p.132.

(『生きるための知識と技能』掲載せず)

「科学は自分の回りの事柄を理解するのを助けるものだとわかった」

OECD 平均は 75 %、日本は 67 %と、オーストリアについて下から 2 番目。

「自分が大人になったら科学をいろいろと使うだろう」

OECD 平均は 64 %、日本は 44 %と最低。40 %台は、オーストリア、デンマークと並んで3国のみ。

総じて、日本の子どもたちは、自分の生活や人生にとっての科学の価値をあまり認めていない。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|------------------------------|---------|-----|
| 科学は自分の回りの事柄を理解するのを助けるものだと思った | 75 | 67 |
| 自分が大人になったら科学をいろいろと使うだろう | 64 | 44 |
| 科学の概念は、他人とのつきあいを保つのに役立つ | 61 | 54 |
| 卒業後、自分で科学を使う機会がたくさんあるだろう | 59 | 48 |
| 科学は、自分にとってとても重要だ | 57 | 61 |

(3) 「科学における自己効力感」

図 3.5 PISA, PISA2006: *Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis.* OECD, 2007, p.135.

(『生きるための知識と技能』138 ページ、図 2.5.2)

日本の子どもたちは、「簡単にできる」「少し努力すればできる」と答えた者がやや少ない。この項目は、国によって出方が異なる。地震については、ドイツ、フィンランド、アイルランド、スウェーデン、リトアニアで高い。健康問題では、タイ、チェコ、スロバキア、香港、イスラエルで高い。食品ラベルでは、ポーランド、スロバキア、ヨルダン、台湾、アイスランドで高い。環境変化では、カナダ、アメリカ、イギリス、オーストラリアで高い。日本は、どの項目も低い。

日本の子どもたちは、生活に引きつけて、科学の効力を見直すことが足りない。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|---|---------|-----|
| 地震が頻繁に発生する地域とそうでない地域があるのはなぜかを説明する | 76 | 62 |
| 健康問題を扱った新聞記事を読んで、何が科学的に問題なのかを読み取る | 73 | 64 |
| 食品ラベルに表示されている科学的な説明を理解する | 64 | 44 |
| 環境の変化が、そこに住む特定の生物の生存にどのように影響するかを予測する | 64 | 58 |
| ゴミ捨てについて、何が科学的な問題なのかがわかる | 62 | 61 |
| 病気の治療で使う抗生物質にはどのような働きがあるかを説明する | 59 | 33 |
| 酸性雨の発生の仕方に関して二つの説があったときに、そのどちらが正しいか見極める | 58 | 43 |
| 火星に生命体が存在するかについて、これまで自分で考えていたことが、新発見によりどう変わってきたかを議論する | 51 | 26 |

(4) 「科学の楽しさ」

図 3.10 PISA, PISA2006: Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis. OECD, 2007, p.144.

(『生きるための知識と技能』142 ページ、図 2.5.4)

日本の子どもたちは、まるで楽しんでいない。議論の中から考えると、原理・検束に戻って身の回りから問いを発し、考えることが、今こそ大切ではないか。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|---------------------------|---------|-----|
| 科学についての知識を得ることは楽しい | 67 | 58 |
| 科学の話題について学んでいるときは、たいてい楽しい | 63 | 51 |
| 科学について学ぶことに興味がある | 63 | 50 |
| 科学に関する本を読むのが好きだ | 50 | 36 |
| 科学についての問題を解いている時は楽しい | 43 | 29 |

(5) 「科学学習に対する動機付け」

図 3.12 PISA, PISA2006: Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis. OECD, 2007, p.147.

(『生きるための知識と技能』144 ページ、図 2.5.5)

「自分の役に立つ」「自分の就きたい仕事に役立つ」「就職に役立てたい」など、日本は下から 2、3 位という数値で、将来の人生が学習動機になっていない。しかも、きわめて低い値である。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|---------------------------------------|---------|-----|
| 自分の役に立つとわかっているので、私は科学を学んでいる | 67 | 42 |
| 将来自分の仕事で役立つから、努力して科学の教科を学ぶことは大切だ | 63 | 47 |
| 将来の仕事の可能性を広げてくれるので、科学の教科を学ぶことはやりがいがある | 61 (62) | 41 |
| 科学の教科からたくさんのことを学んで就職に役立てたい | 56 | 39 |
| 将来の学習に必要なとなるので、科学の教科を学ぶことは重要だ | 56 | 42 |

61 は英文テキスト、62 は日本文テキスト

(6) 「科学を学習する未来志向のモチベーション」

図 3.13 PISA, PISA2006: Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis. OECD, 2007, p.149.

(『生きるための知識と技能』掲載せず)

「科学を含む仕事に就きたい」

OECD 平均は 37 %、日本は 23 % と調査国中最低。

「大人になったら科学関係の仕事がしたい」

OECD 平均は 27 %、日本は 17 % と調査国中最低。

総じて、日本の子どもたちは、将来の職業に科学関係のことをあまり考えていない。

だが、科学者や研究職になりたい子どもたちの割合は、高い。ただし、この割合の高い国は、キルギス(65)、ヨルダン、タイ(64)、チュニジア(61)となっており、国情が大きく左右している。そのために、この分野の比較指標に意味があるかどうか、考え物だ。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|--------------------|---------|-----|
| 科学を含む仕事に就きたい | 37 | 23 |
| 中等学校卒業後、科学を学びたい | 31 | 20 |
| 大人になったら科学関係の仕事がしたい | 27 | 17 |
| 専門科学に携わる人生を送りたい | 21 | 23 |

(7) 「30歳で科学関係の職業に就いていると予想する生徒の割合」

図 3.15 PISA, PISA2006: *Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis.* OECD, 2007, p.152.

(『生きるための知識と技能』143 ページ、表 2.5.1。図としては掲載せず)

日本は 7.8 % 程度と極端に低く、他国は 18 % 以上にある。また、男女差をみると、日本では、女子が 11.5 %、男子が 4.3 % と、男性の理科離れが大きい。

30歳時に科学に関連した職に就いていることを期待している生徒の割合と科学的リテラシーの得点

| | 期待している割合 | | | 期待している者の得点 | | | 期待していない者の得点 | | |
|------------|----------|------|------|------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
| | 男子 | 女子 | 合計 | 男子 | 女子 | 合計 | 男子 | 女子 | 合計 |
| 1 フィンランド | 15.1 | 21.1 | 18.1 | 610 | 583 | 595 | 553 | 560 | 557 |
| 2 香港 | 21.4 | 20.2 | 20.8 | 596 | 575 | 586 | 532 | 575 | 531 |
| 3 カナダ | 32.7 | 41.4 | 37.1 | 578 | 548 | 561 | 520 | 523 | 521 |
| 4 台湾 | 28.1 | 17.6 | 23.1 | 569 | 548 | 561 | 524 | 548 | 524 |
| 6 日本 | 4.3 | 11.5 | 7.8 | 605 | 552 | 567 | 531 | 527 | 529 |
| 7 ニュージーランド | 20.5 | 27.6 | 24.2 | 584 | 570 | 575 | 518 | 570 | 519 |
| 8 オーストラリア | 27.0 | 28.7 | 27.8 | 581 | 559 | 570 | 509 | 515 | 512 |
| 11 韓国 | 20.4 | 16.6 | 18.5 | 552 | 548 | 550 | 514 | 548 | 516 |
| 14 イギリス | 22.5 | 26.6 | 24.6 | 578 | 537 | 556 | 506 | 537 | 503 |
| 29 アメリカ | 32.0 | 44.4 | 38.1 | 533 | 496 | 511 | 471 | 496 | 477 |
| 36 イタリア | 32.3 | 31.0 | 31.6 | 513 | 498 | 505 | 462 | 498 | 463 |
| OECD 平均 | 23.5 | 27.0 | 25.2 | 549 | 527 | 537 | 489 | 527 | 489 |

国立教育政策研究所編 『生きるための知識と技能』2007年、143 ページより作成。

(8)対話を重視した授業への認識

(『生きるための知識と技能』159 ページ、図 2.6.3a)

教える内容が多いせいか、それとも系統学習的詰め込みのせいなのか、考える授業は少ない。

ただし、(8)～(11)で値の大きな国は、キルギス、ヨルダン、アゼルバイジャン、チュニジア、インドネシア、トルコなどで、その教授法が教育理論をふまえて実施しているかどうかは不明である。また、その教授法が得点と相関するかどうかも分析されていない。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|----------------------------|---------|-----|
| 生徒には自分の考えを発表する機会が与えられている | 61 | 34 |
| 授業は、課題に対する生徒の意見を取り入れて行われる | 49 | 17 |
| 生徒は、課題についての話し合いをする | 42 | 9 |
| 授業では、クラス全体でディベートしたり討論したりする | 36 | 4 |

(9)観察実験などの体験を重視した授業への認識

(『生きるための知識と技能』160 ページ、図 2.6.3b)

日本の子どもたちは、実験はするけれど、指示されたことをするだけで、やり放しで考えるプロセスがきちんととられていない。ただするだけ。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|---------------------------------|---------|-----|
| 生徒は、実験からどんな結論が得られたかを考えるように求められる | 51 | 26 |
| 生徒は、先生の指示通りに実験を行う | 45 | 40 |
| 先生が、実験を実演してくれる | 34 | 17 |
| 生徒が、実験室で実験を行う | 22 | 10 |

(10)科学研究を取り入れた授業への認識

(『生きるための知識と技能』161 ページ、図 2.6.3c)

生徒は、先生からやってみなさいと言われるが、調べ学習でも指示待ちで、あまり考えない勉強をしている。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|--|---------|-----|
| 生徒は、自分たちが予想したことを実験で確かめるよう求められる | 23 | 22 |
| 科学の問題を実験室でどのように調べるかを、生徒が計画するように指示されている | 22 | 9 |
| 実験の手順を生徒自身で考える | 17 | 9 |
| 生徒に自分の課題を選ぶ機会が与えられている | 16 | 8 |

(11)応用を重視した授業への認識

(『生きるための知識と技能』162 ページ、図 2.6.3d)

日本の子どもの学びは、生活から離れた学びになっている。しかし、得点は高い。

| | OECD 平均 | 日 本 |
|---|---------|-----|
| 先生は、科学で習った考え方が、多くの異なる現象(例：物体の運動や似た性質を持つ物質など)に応用できることを教えてくれる | 59 | 26 |
| 先生は、科学の考えが実生活に密接に関わっていることを解説してくれる | 46 | 19 |
| 先生は、学校の外の世界を理解する手助けとなるように科学を教えてくれる | 38 | 12 |
| 先生は、技術的な応用を例にして、いかに科学が社会生活と密接に関係しているかを解説してくれる | 34 | 16 |
| 生徒は、科学で習った考えを日常の問題に応用するよう求められる | 30 | 11 |

以上より、総じて、次のことが言えよう。

すでに各種学力調査によって、日本の子どもたちは、応用力、思考力、「活用」力、論理性が弱いと分析されている。これは、授業・学習が「考える」ことよりも正解を覚えることになっているためである。

逆に、フィンランドでは、テストのためではなく、自ら学ぶこと、考え抜く学びが重視されており、その結果、上位の成績を収めている。

教科の知識を覚えるという勉強から脱して、自ら考える学習を子どもたちに保障することが、日本の教育に何よりも求められていることである。

そのためには、学びを促すような教材を開発し、教師に授業準備の時間をしっかり保障することである。

(次ページのグラフの元データ)

| | 得点 | 学校間格差 (A) | 学校内格差 (B) | 国内格差 (A+B) | 学校間格差 比(A/A+B) |
|------------|-----|--------------|--------------|---------------|-------------------|
| 6 日本 | 531 | 52.8 | 59.2 | 109 | 48.5 |
| 8 オーストラリア | 527 | 19.7 | 90.7 | 110 | 17.9 |
| 3 カナダ | 534 | 17.9 | 78.9 | 97 | 18.4 |
| 1 フィンランド | 563 | 4.7 | 76.4 | 81 | 5.8 |
| 36 イタリア | 475 | 52.3 | 51.6 | 100 | 52.1 |
| 11 韓国 | 522 | 31.7 | 59.1 | 90 | 35.3 |
| 7 ニュージーランド | 530 | 19.9 | 105.6 | 125 | 15.9 |
| 14 イギリス | 515 | 23.4 | 97.4 | 124 | 18.9 |
| 29 アメリカ | 489 | 29.0 | 93.6 | 124 | 23.3 |
| 2 香港 | 542 | 34.0 | 58.1 | 93 | 36.5 |
| 4 台湾 | 532 | 45.6 | 51.5 | 99 | 46.2 |
| OECD 平均 | 500 | 33.8 | 67.2 | 100 | 33.1 |

格差とは、統計値「分散」のこと。国内格差とは、OECD 分散に対する比率。

国立教育政策研究所編『生きるための知識と技能』2007年、267ページより作成。

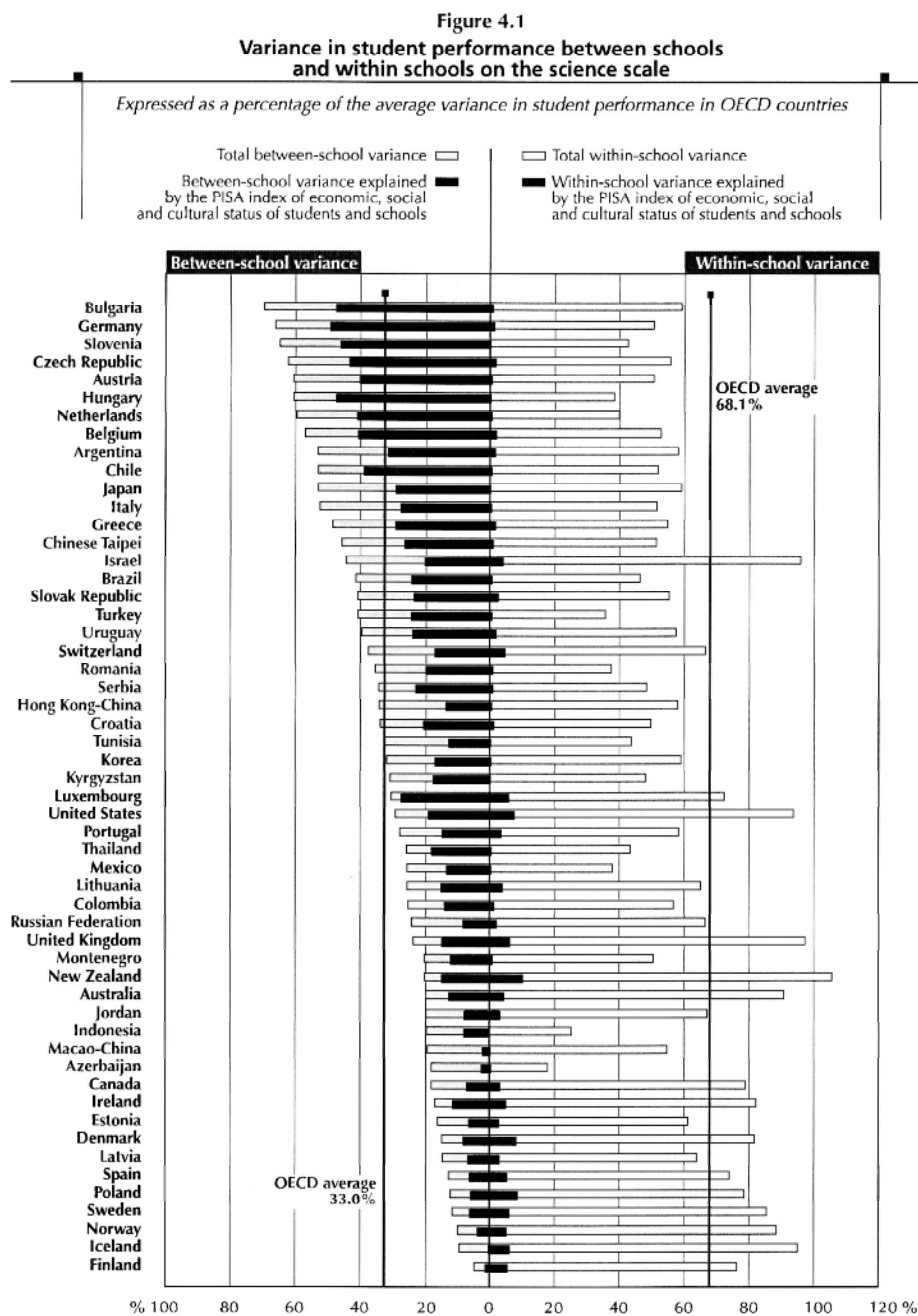
5.学力格差の実態

(1) 「科学敵リテラシーにおける学力格差」

図 4.1 PISA, PISA2006: *Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1: Analysis.* OECD, 2007, p.171.

(『生きるための知識と技能』267 ページ、表 5.3.1 に一部データが公表)

日本の科学の学力格差は、数学(PISA2003)に比べると、学校間格差が小さい。
フィンランドは、学校間格差がほぼゼロである。



Source: OECD PISA 2006 database, Table 4.1a.
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/141848881750>

6. 学力とはなにか

PISA は思考プロセスを測定しようとする新しいテストである。

評価基準を定義している『PISA2006 年調査 評価の枠組み』(ぎょうせい、2007 年)によれば、

「社会に積極的に参加することができるような実用的な知識・技能」(008)を測るものである。なぜなら、

「学校における学習では特定の知識の習得が重要となるが、成人後の生活でその知識を応用することはより幅の広い(broader)概念と技能の習得に決定的に依存している」(004)からである。

たとえば、

「科学については、植物や動物の名前を知っているというような特定の知識を持っていることよりも、大人の社会において何かを議論する際には、エネルギー消費や生物の多様性、人間の健康といった幅広いトピックを理解していることの方が価値がある。

読解については、書かれた資料を解釈する能力、テキストの内容と質について熟考する能力が中心技能である。

数学については、日常生活において数学的技能を展開する際には、定量的に推論する能力や物事の相互関係や依存関係を表現する能力の方が、馴染みの教科書の問題に答える能力よりも適している」(005-006)

ということだ。

PISA の定義する学力は、日本人がこれまで考えてきた学力ではない。知識の量や、技能の正確さ・スピードを測るものではなく、知識や技能を活用するプロセスを測るものである。そのために、知識伝達という伝統的な古い教育方法の授業時間を増やしたとしても、効果は期待できない。受験目的ではなく、子どもたちが自立し、社会に出て生く力をつけることを支援する、新たな学力にこそ目を向けなければならない。

結論を与える授業ではだめで、身の回りから問を発し、原理・原則に戻って考えるというような議論の中から考える授業が求められている。これは、日本でも、力のある教師は行っていることだろう。

6. 教育費の増額

OECD が今年(2007 年)9 月 18 日に公表したように、2004 年現在で、国内総生産(GDP)比で見た場合には、日本の教育費総支出は下から 5 番目、公的教育費支出はギリシャに次いで下から 2 番目である。(『図表でみる教育 2007 年版』明石書店、196、224 ページ)

1995 年以降の 10 年で、各国の教育費は 42 %増加しているのに対して、日本の伸びは 11 %程度となっている。このままでは、数年後に、OECD 加盟国最下位になると予想されているが、義務教育費国庫負担削減などの動きから 2007 年現在ですでに最下位となっている可能性が強い。

明らかに日本の政治は教育を軽視しており、未来への展望を欠いている。

