

国際数学・理科教育動向調査(TIMSS2019)のポイント

【調査概要】

- TIMSSは、国際教育到達度評価学会(IEA)が、児童生徒の算数・数学、理科の教育到達度を国際的な尺度によって測定し、児童生徒の教育上の諸要因との関係を明らかにするため、1995年から4年ごとに実施。
- 2019年調査には、小学校は58か国・地域、中学校は39か国・地域が参加。
- 我が国では、IEAの設定した基準に従い、小学校4年生約4200人(147校)、中学校2年生約4400人(142校)が参加し、平成31(2019)年2月から3月に実施。
(今回から、筆記型調査とコンピュータ使用型調査を選択することができ、日本は筆記型調査により参加。)

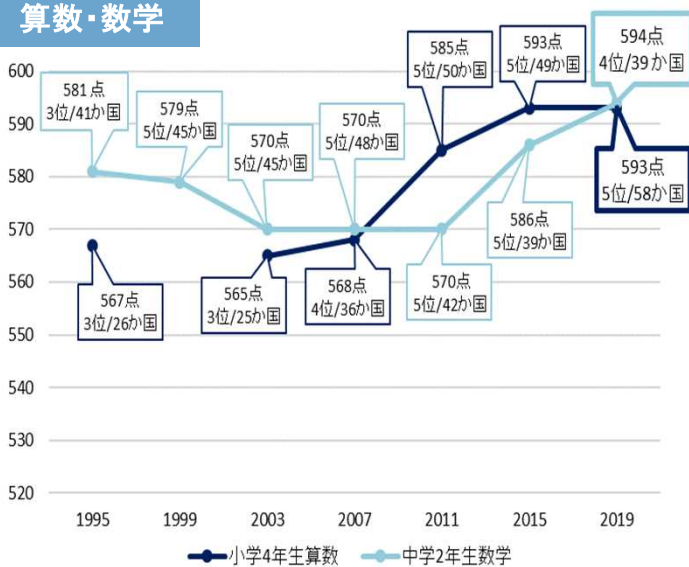
【結果概要】

- 教科の平均得点(標準化されており、経年での比較が可能)については、小学校・中学校いずれも、算数・数学、理科ともに、引き続き高い水準を維持している。前回調査に比べ、小学校理科においては平均得点が有意に低下しており、中学校数学においては平均得点が有意に上昇している。
- 質問紙調査については、小学校・中学校いずれも、算数・数学、理科ともに、算数・数学、理科の「勉強は楽しい」と答えた児童生徒の割合は増加している。小学校理科について「勉強は楽しい」と答えた児童の割合は、引き続き国際平均を上回っているが、小学校算数、中学校数学及び中学校理科について「勉強は楽しい」と答えた児童生徒の割合は、国際平均を下回っている。

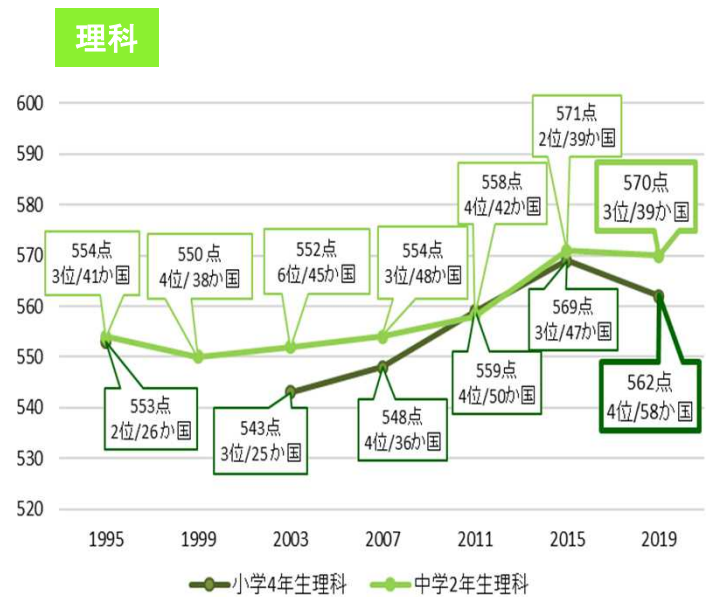
※500点は1995年調査の平均点(TIMSS基準値)であり、それ以降の各調査の国際平均得点は公表されていない。

【平均得点の推移】 ※小学4年生は1999年調査実施せず

算数・数学

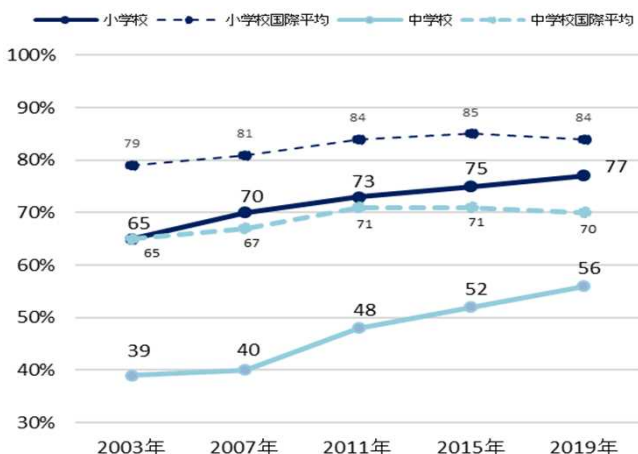


理科



【「算数・数学の勉強は楽しい」、「理科の勉強は楽しい」と答えた児童生徒の割合の推移】

算数・数学の勉強は楽しい



理科の勉強は楽しい



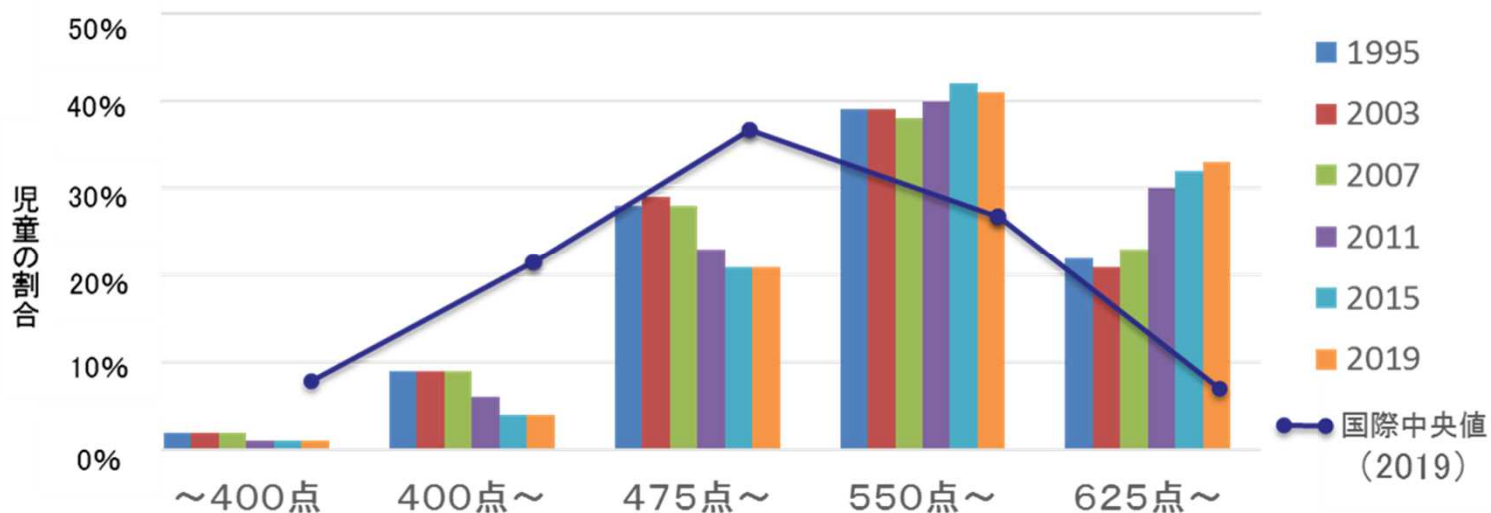
※数値は「強く思う」「そう思う」と回答した児童生徒の小数点第1位までの割合を合計し、さらにその小数点第1位を四捨五入したもの。
※国際平均については、調査参加国・地域が毎回異なる点に留意する必要がある。
※質問紙調査は1995年から実施されているが、項目の変化等により経年で比較できるのは2003年以降の調査結果になる。

我が国の教科別調査の結果(算数・数学)

- 前回調査と比較して、小学校では、平均得点に有意な変化はない。
- 前回調査と比較して、中学校では、平均得点が有意に上昇しており、550点以上625点未満及び625点以上の生徒の割合が増加している。

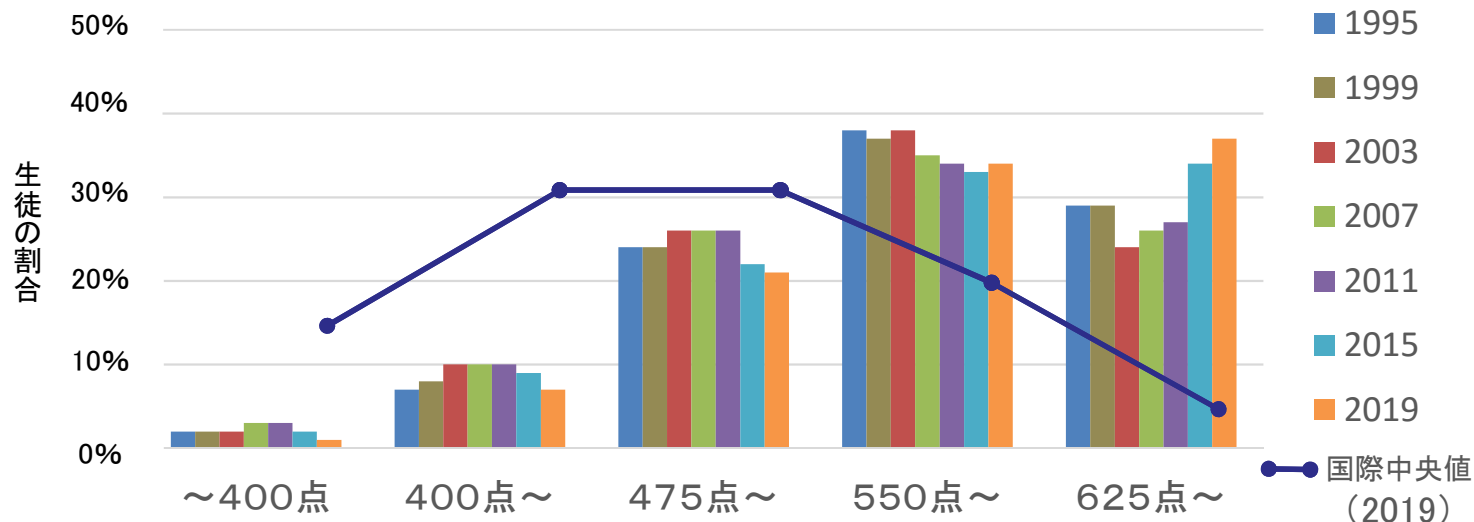
※各国の児童生徒の得点分布を調べるために、IEAが75点刻みの国際標識水準を算出している。

●習熟度別の児童の割合の経年変化(小学校)



※1999年調査は実施されていない
※国際中央値とは、参加国の各分布を一覧にしたときの中央値

●習熟度別の生徒の割合の経年変化(中学校)



※国際中央値とは、参加国の各分布を一覧にしたときの中央値

●上位5か国・地域の習熟度別の児童生徒の割合

【小学校】

国・地域	400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
1 シンガポール	1	3	12	30	54
2 香港	0	4	18	40	38
3 韓国	1	4	18	40	37
4 台湾	0	4	18	41	37
5 日本	1	4	21	41	33
国際中央値	8	21	37	27	7

(%)

【中学校】

国・地域	400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
1 シンガポール	2	6	13	28	51
2 台湾	2	8	15	26	49
3 韓国	3	7	16	29	45
4 日本	1	7	21	34	37
5 香港	4	9	21	34	32
国際中央値	13	31	31	20	5

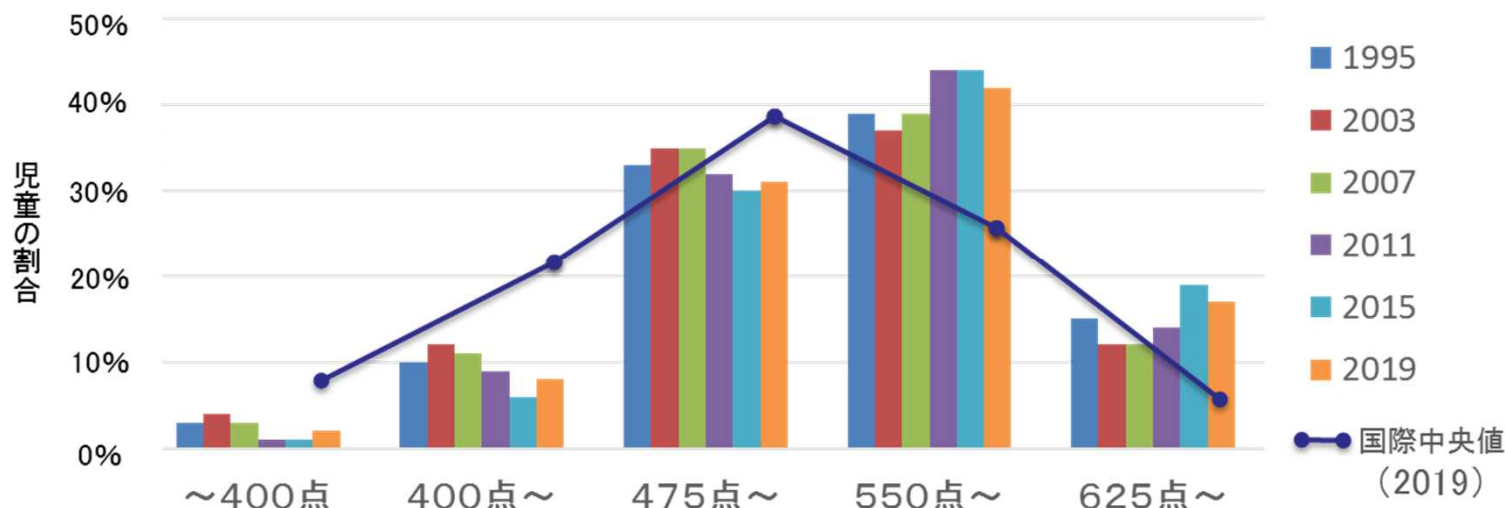
(%)

我が国の教科別調査の結果(理科)

○前回調査と比較して、小学校では、平均得点が有意に低下しており、550点以上625点未満及び625点以上の児童の割合が減少している。

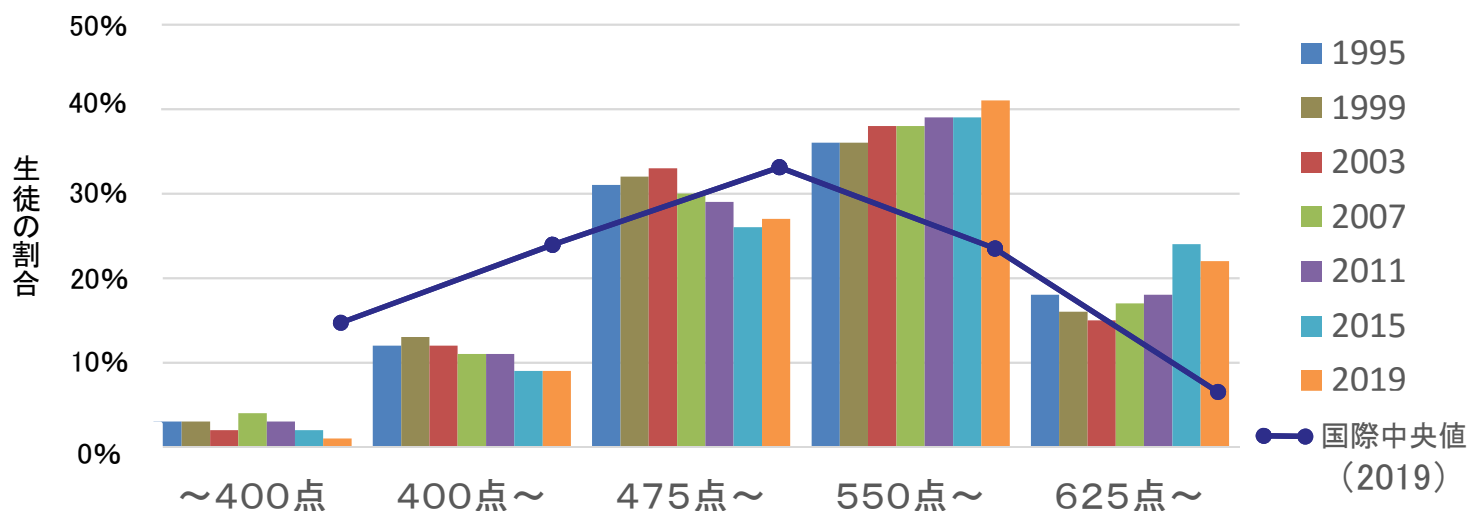
○前回調査と比較して、中学校では、平均得点に有意な変化はないが、550点以上625点未満の生徒の割合が増加、625点以上の生徒の割合が減少している。

●習熟度別の児童の割合の経年変化(小学校)



●習熟度別の生徒の割合の経年変化(中学校)

※1999年調査は実施されていない
※国際中央値とは、参加国の各分布を一覧にしたときの中央値



※国際中央値とは、参加国の各分布を一覧にしたときの中央値

●上位5か国・地域の習熟度別の児童生徒の割合

【小学校】

(%)

【中学校】

(%)

国・地域	400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
1 シンガポール	2	5	19	36	38
2 韓国	1	4	22	44	29
3 ロシア	1	7	29	45	18
4 日本	2	8	31	42	17
5 フィンランド	3	10	31	41	15
国際中央値	8	21	39	26	6

国・地域	400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
1 シンガポール	2	7	14	29	48
2 台湾	3	9	24	35	29
3 日本	1	9	27	41	22
4 韓国	4	10	30	34	22
5 フィンランド	6	14	30	34	16
国際中央値	15	24	32	22	7

我が国の質問紙調査の結果(算数・数学)

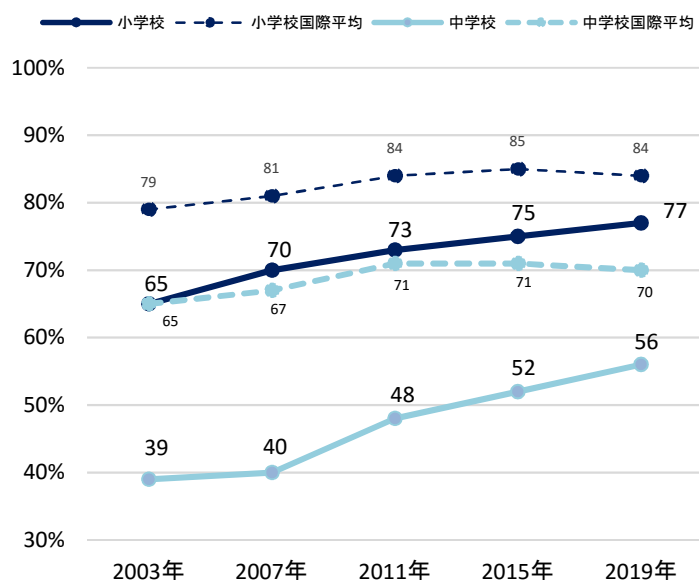
○小学校、中学校ともに、算数・数学の「勉強は楽しい」「得意だ」と答えた児童生徒の割合は増加しているが、国際平均より下回っている。

○中学校において、「数学を勉強すると、日常生活に役立つ」「数学を使うことが含まれる職業につきたい」と答えた生徒の割合は、国際平均より下回っている。

○いずれにおいても、肯定的な回答と平均得点の高さについては、正の関連が見られた。

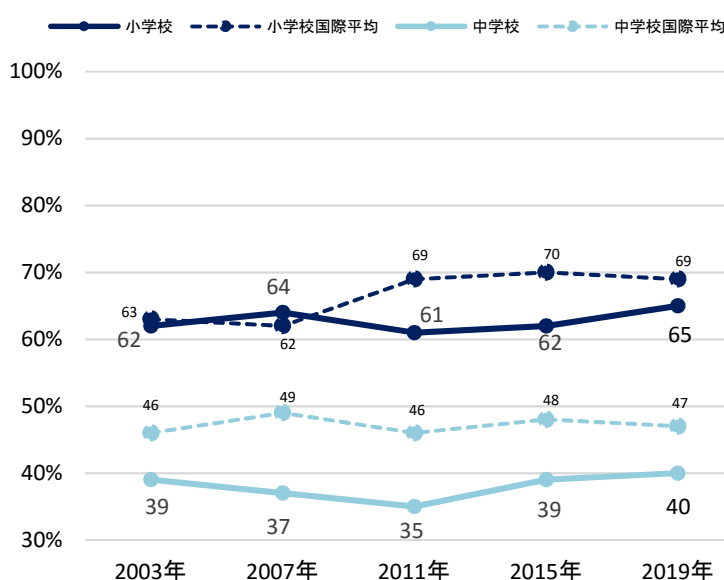
●各質問項目の肯定的回答の変化

算数・数学の勉強は楽しい

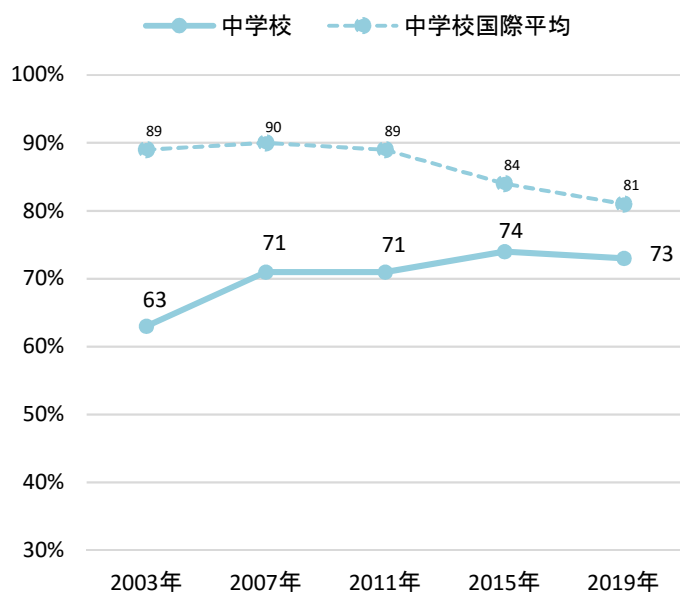


算数・数学は得意だ

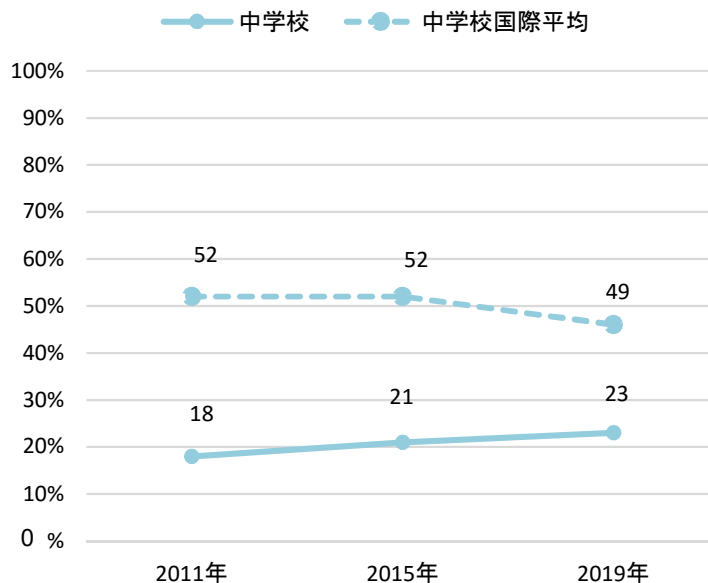
※実際の質問項目は「わたしは算数が苦手だ／数学は私の得意な教科ではない」であり、この質問に対して「まったくそう思わない」「そう思わない」と答えた児童生徒の割合をグラフにしている。



数学を勉強すると、日常生活に役立つ



数学を使うことが含まれる職業につきたい



※数値は「強く思う」「そう思う」と回答した児童生徒の小数点第1位までの割合を合計し、さらにその小数点第1位を四捨五入したもの。

※国際平均については、調査参加国・地域が毎回異なる点に留意する必要がある。

※質問紙調査は1995年から実施されているが、項目の変化等により経年で比較できるのは2003年以降(「数学を使うことが含まれる職業につきたい」は2011年以降)の調査結果になる。

我が国の質問紙調査の結果(理科)

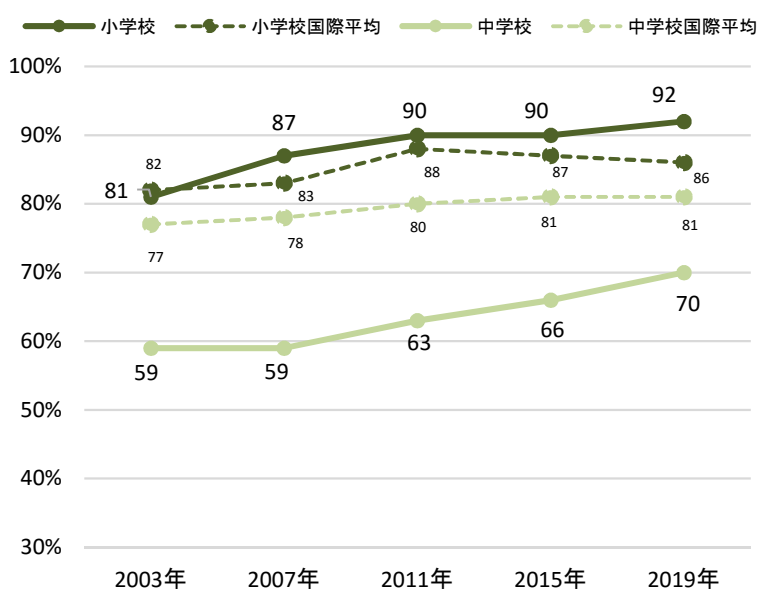
○小学校において、理科の「勉強は楽しい・得意だ」と答えた児童の割合は増加しており、引き続き、国際平均より上回っている。

○中学校において、「理科を勉強すると、日常生活に役立つ」「理科を使うことが含まれる職業につきたい」と答えた生徒の割合は、前回調査より増加しているが、国際平均より下回っている。

○いずれにおいても、肯定的な回答と平均得点の高さについては、正の関連が見られた。

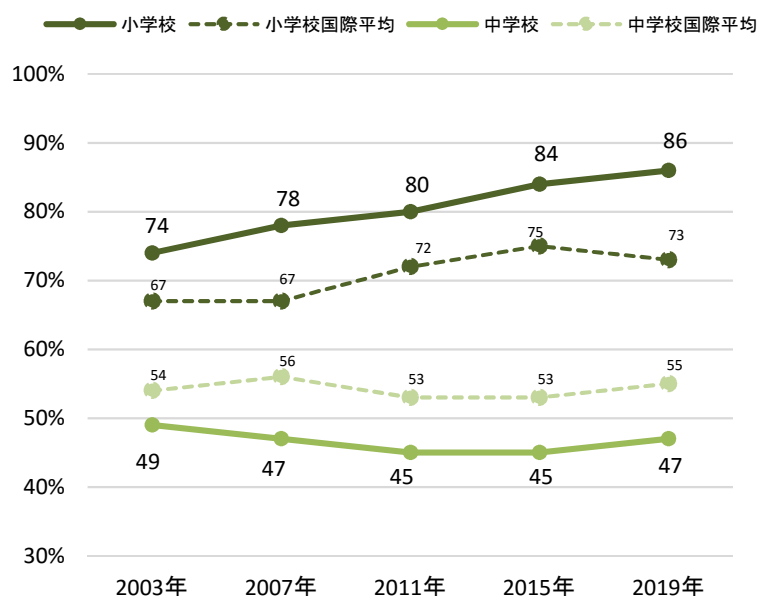
各質問項目の肯定的回答の変化

理科の勉強は楽しい

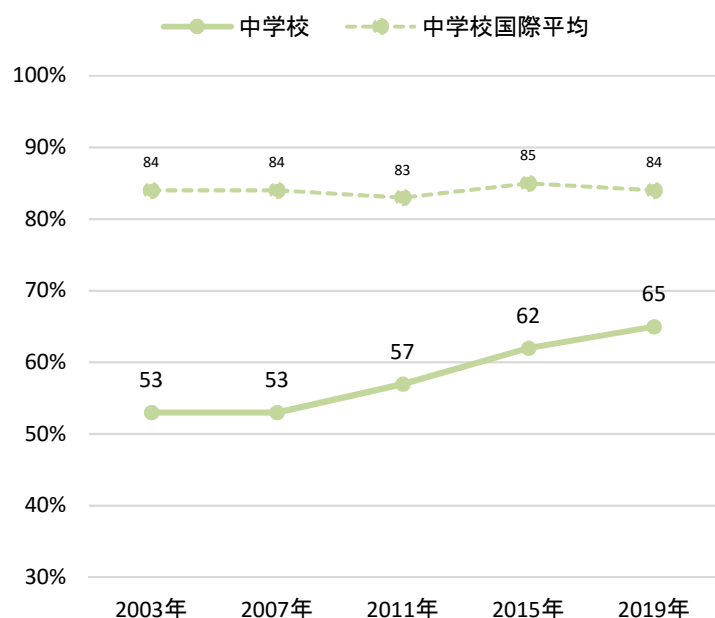


理科は得意だ

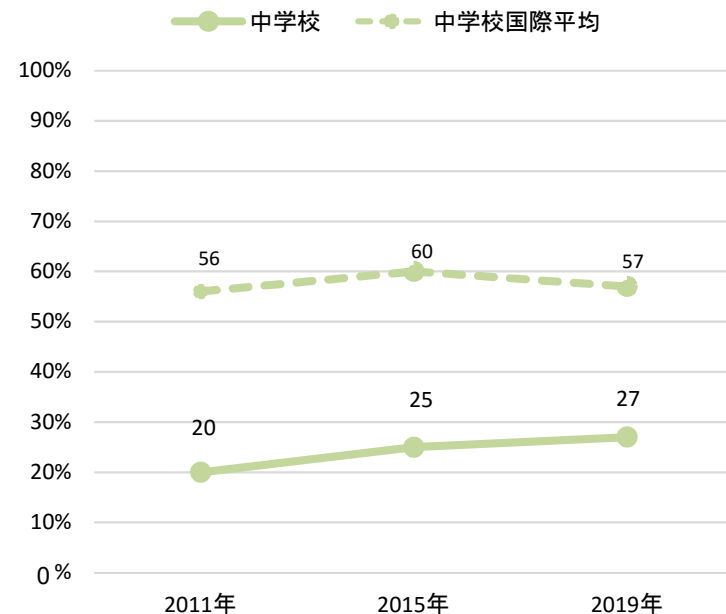
※実際の質問項目は「わたしは理科が苦手だ／理科は私の得意な教科ではない」であり、この質問に対して「まったくそう思わない」「そう思わない」と答えた児童生徒の割合をグラフにしている。



理科を勉強すると、日常生活に役立つ



理科を使うことが含まれる職業につきたい



※数値は「強く思う」「そう思う」と回答した児童生徒の小数点第1位までの割合を合計し、さらにその小数点第1位を四捨五入したもの。

※国際平均については、調査参加国・地域が毎回異なる点に留意する必要がある。

※質問紙調査は1995年から実施されているが、項目の変化等により経年で比較できるのは2003年以降(「理科を使うことが含まれる職業につきたい」は2011年以降)の調査結果になる。

公表問題例(算数・数学)

TIMSSの問題の枠組みには、「内容領域」と「認知的領域」の2つの領域がある。

○内容領域: 学校の算数・数学で学ぶ内容

小学校4年生: 数、測定と図形、資料の表現 中学校2年生: 数、代数、図形、資料と確からしさ

○認知的領域: 児童生徒が算数・数学の内容に取り組んでいるときに示すと期待される行動

知ること(知識): 数学的な事実、概念、道具、手順を基にした知識に関すること

応用すること(応用): 知識や概念的理解を問題場面に応用すること

推論を行うこと(推論): 見慣れない場面の問題や複雑な文脈の問題や多段階の問題を解くこと

●小学校の問題例(内容領域: 資料の表現、認知的領域: 応用、難易度: 625点程度)

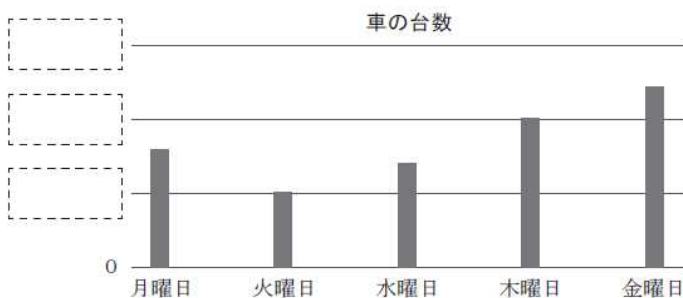
さとこさんは、毎朝家の前の道を通る車の台数を記録しました。

曜日	車の台数
月曜日	8
火曜日	5
水曜日	7
木曜日	10
金曜日	12

さとこさんは、記録をグラフに表し始めました。

さとこさんがこのグラフの横線に使うべき数字は何でしょうか。

さとこさんのグラフ上の四角の中に、数字を入れてください。



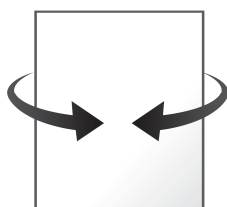
表の数値と棒グラフの棒の長さを比較し、棒グラフの目盛りを適切に表す問題

	正答率
日本	88%
国際平均値	34%

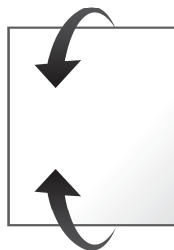
●中学校の問題例(内容領域: 図形、認知的領域: 推論、難易度: 550点程度)

さとしさんとあきらさんは、同じ長方形の紙を持っています。2人はそれぞれ、下の図のように、対辺が接するように紙を丸めて円柱を作りました。

さとしさんの方法



あきらさんの方法



2つの円柱の特徴を比較しなさい。

それぞれ $>$, $<$, $=$ を書きましょう。

高さ

さとしさんの円柱 _____ あきらさんの円柱

直径

さとしさんの円柱 _____ あきらさんの円柱

表面積(底面は含まない)

さとしさんの円柱 _____ あきらさんの円柱

紙を丸めてできる円柱を想像し、その特徴を捉えることができるかどうかを問う問題

	正答率
日本	79%
国際平均値	41%

公表問題例(理科)

TIMSSの問題の枠組みには、「内容領域」と「認知的領域」の2つの領域がある。

○内容領域: 学校の理科で学ぶ内容

小学校4年生: 物理・化学、生物(生命科学)、地学(地球科学)

中学校2年生: 物理、化学、生物、地学(地球科学)

○認知的領域: 児童生徒が理科の内容に取り組んでいるときに示すと期待される行動

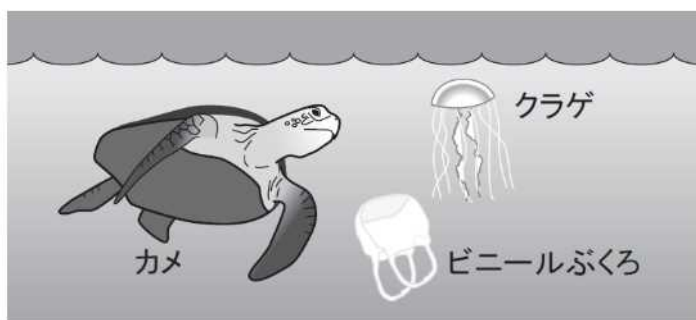
知ること(知識): 科学的な事実、情報、概念、道具、手続きといった基盤となる知識に関すること

応用すること(応用): 知識や理解している事柄を問題場面に直接応用して、科学的概念や原理に関する情報を解釈したり科学的説明をしたりすること

推論を行うこと(推論): 科学的な証拠から結論を導くために科学的概念や原理を適用して推論すること

●小学校の問題例(内容領域: 生物、認知的領域: 知識、難易度: 475点程度)

これは海で泳ぐカメとクラゲの図です。近くにビニールぶくろがういています。



生物と環境との関わり
についての知識を問う
問題

海の中のプラスチックでできた物が、カメなどの動物にとって きけんな理由を1つ
書きなさい。

	正答率
日本	83%
国際平均値	57%

●中学校の問題例(内容領域: 物理、認知的領域: 応用、難易度: 550点程度)

なつこさんは下の図のように、自分の携帯電話をガラスの容器の中につりました。
電話の着信音はオンになっています。なつこさんはガラスの容器の下から空気を抜い
て、中を真空状態にしました。



身近な物理現象について
理由を説明する問題

なつこさんは、友達に電話をかけてもらいました。電話が鳴るのは聞こえるでしょうか。

(どちらかの番号を ○ で囲んでください。)

- ① はい
② いいえ

なぜそう答えたのか理由を説明しなさい。

	正答率
日本	56%
国際平均値	38%

TIMSS調査結果を踏まえた文部科学省の施策

1. 新学習指導要領の着実な実施等

文部科学省において、TIMSS調査結果における各課題に対応した新学習指導要領の着実な実施とともに、各種施策を推進し、教育委員会・学校・教職員の取組を支援。

(1) 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善により、児童生徒に学習する意義を実感させたり、情報を精査して考えを形成させたり、問題を見いだして解決策を考えさせたりすることを重視した学習を充実できるよう、好事例の蓄積や情報提供などによる支援を実施。

(2) 理数教育の充実

<算数・数学>

- ・日常生活や社会の事象、数学の事象から問題を見出し主体的に取り組む数学的活動を充実。
- ・小中学校教育を通じて統計に関する内容を充実。
- ・数学的活動を楽しめるようにするとともに、数学を学習する意義や数学の必要性などを実感する機会を設ける。

<理科>

- ・自然の事物・現象に進んで関わり、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈するなどの科学的に探究する学習を充実。
- ・理科を学ぶことの意義や有用性の実感及び理科への関心を高める観点から、日常生活や社会との関連を重視。

(3) 情報活用能力の確実な育成

情報活用能力を学習の基盤となる資質・能力として位置付け、教科等横断的に育成することとし、学校での学習活動におけるコンピュータ等を活用した学習、小学校段階からのプログラミング教育、情報モラル教育等の充実。

(4) 全国学力・学習状況調査も活用した指導の充実

全国学力・学習状況調査の結果等により、児童生徒の学習状況を把握した上で、知識・技能を実生活の様々な場面に活用する力や、様々な課題解決のための構想を立て、実践して改善する力を育成する指導の充実。

2. 学校における環境整備の加速化に向けた取組の推進

(1) 学校のICT環境整備の加速化と少人数による指導体制の検討

- ・「GIGAスクール構想の実現」として、一人一台の学習者用コンピュータ、学校内の全教室の高速かつ大容量の通信ネットワーク、緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備、GIGAスクールサポーターの配置等を推進。
- ・一人一台端末の活用等による児童生徒の特性・学習定着度等に応じたきめ細かな指導の充実等、学校におけるICT活用の効果を最大化する少人数による指導体制の計画的な整備について検討。

(2) 理科教育に係る設備整備等

児童生徒が主体的に学習に取り組み学習意欲を育むことにつながるよう、観察・実験の充実を図っていく観点から、理科教育のための設備整備や観察実験アシスタントの配置の支援などを推進。

(3) 小学校高学年からの教科担任制の導入(令和4年度目途)の検討

- ・義務教育9年間を見通した指導体制の構築、教科指導の専門性を持った教師によるきめ細かな指導の充実、教師の負担軽減等の観点から導入を検討。
- ・対象教科は、グローバル化・STEAM教育充実の要請を踏まえ、例えば外国語・理科・算数。

国際数学・理科教育動向調査(TIMSS2019)における成績

小学校 算数	
国／地域(58)	平均得点
シンガポール	625 点
香港	602
韓国	600
台湾	599
日本	593
ロシア	567
北アイルランド	566
イングランド	556
アイルランド	548
ラトビア	546
ノルウェー	543
リトアニア	542
オーストリア	539
オランダ	538
アメリカ	535
チェコ	533
ベルギー(フラマン語圏)	532
キプロス	532
フィンランド	532
ポルトガル	525
デンマーク	525
ハンガリー	523
トルコ	523
スウェーデン	521
ドイツ	521
ポーランド	520
オーストラリア	516
アゼルバイジャン	515
ブルガリア	515
イタリア	515
カザフスタン	512
カナダ	512
スロバキア	510
クロアチア	509
マルタ	509
セルビア	508
スペイン	502
アルメニア	498
アルバニア	494
ニュージーランド	487
フランス	485
ジョージア	482
アラブ首長国連邦	481
バーレーン	480
北マケドニア	472
モンテネグロ	453
ボスニア・ヘルツェゴビナ	452
カタール	449
コソボ	444
イラン	443
チリ	441
オマーン	431
サウジアラビア	398
モロッコ	383
クウェート	383
南アフリカ	374
パキスタン	328
フィリピン	297

小学校 理科	
国／地域(58)	平均得点
シンガポール	595 点
韓国	588
ロシア	567
日本	562
台湾	558
フィンランド	555
ラトビア	542
ノルウェー	539
アメリカ	539
リトアニア	538
スウェーデン	537
イングランド	537
チェコ	534
オーストラリア	533
香港	531
ポーランド	531
ハンガリー	529
アイルランド	528
トルコ	526
クロアチア	524
カナダ	523
デンマーク	522
オーストリア	522
ブルガリア	521
スロバキア	521
北アイルランド	518
オランダ	518
ドイツ	518
セルビア	517
キプロス	511
スペイン	511
イタリア	510
ポルトガル	504
ニュージーランド	503
ベルギー(フラマン語圏)	501
マルタ	496
カザフスタン	494
バーレーン	493
アルバニア	489
フランス	488
アラブ首長国連邦	473
チリ	469
アルメニア	466
ボスニア・ヘルツェゴビナ	459
ジョージア	454
モンテネグロ	453
カタール	449
イラン	441
オマーン	435
アゼルバイジャン	427
北マケドニア	426
コソボ	413
サウジアラビア	402
クウェート	392
モロッコ	374
南アフリカ	324
パキスタン	290
フィリピン	249

中学校 数学	
国／地域(39)	平均得点
シンガポール	616 点
台湾	612
韓国	607
日本	594
香港	578
ロシア	543
アイルランド	524
リトアニア	520
イスラエル	519
オーストラリア	517
ハンガリー	517
アメリカ	515
イングランド	515
フィンランド	509
ノルウェー	503
スウェーデン	503
キプロス	501
ポルトガル	500
イタリア	497
トルコ	496
カザフスタン	488
フランス	483
ニュージーランド	482
バーレーン	481
ルーマニア	479
アラブ首長国連邦	473
ジョージア	461
マレーシア	461
イラン	446
カタール	443
チリ	441
レバノン	429
ヨルダン	420
エジプト	413
オマーン	411
クウェート	403
サウジアラビア	394
南アフリカ	389
モロッコ	388

中学校 理科	
国／地域(39)	平均得点
シンガポール	608 点
台湾	574
日本	570
韓国	561
ロシア	543
フィンランド	543
リトアニア	534
ハンガリー	530
オーストラリア	528
アイルランド	523
アメリカ	522
スウェーデン	521
ポルトガル	519
イングランド	517
トルコ	515
イスラエル	513
香港	504
イタリア	500
ニュージーランド	499
ノルウェー	495
フランス	489
バーレーン	486
キプロス	484
カザフスタン	478
カタール	475
アラブ首長国連邦	473
ルーマニア	470
チリ	462
マレーシア	460
オマーン	457
ヨルダン	452
イラン	449
ジョージア	447
クウェート	444
サウジアラビア	431
モロッコ	394
エジプト	389
レバノン	377
南アフリカ	370

国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)における算数の成績(小学校)

第1回 1995年(平成7年)	
国／地域(26)	平均得点
シンガポール	625 点
韓国	611
日本	597
香港	587
オランダ	577
チェコ	567
オーストリア	559
スロベニア	552
アイルランド	550
ハンガリー	548
オーストラリア	546
アメリカ	545
カナダ	532
イスラエル	531
ラトビア	525
スコットランド	520
イングランド	513
ノルウェー	502
キプロス	502
ニュージーランド	499
ギリシャ	492
タイ	490
ポルトガル	475
アイスランド	474
イラン	429
クウェート	400

(小学校3年、4年)

【参考】 1995年(平成7年)※	
国／地域	平均得点
シンガポール	590 点
日本	567
香港	557
オランダ	549
ハンガリー	521
アメリカ	518
ラトビア	499
オーストラリア	495
スコットランド	493
イングランド	484
ノルウェー	476
キプロス	475
ニュージーランド	469
スロベニア	462
イラン	387

(小学校4年)

第3回 2003年(平成15年)	
国／地域(25)	平均得点
シンガポール	594 点
香港	575
日本	565
台湾	564
ベルギー(フラマン語圏)	551
オランダ	540
ラトビア	536
リトアニア	534
ロシア	532
イングランド	531
ハンガリー	529
アメリカ	518
キプロス	510
モルドバ	504
イタリア	503
オーストラリア	499
ニュージーランド	493
スコットランド	490
スロベニア	479
アルメニア	456
ノルウェー	451
イラン	389
フィリピン	358
モロッコ	347
チュニジア	339

(小学校4年)

※2003年調査参加国のみ(IEA発表)

※1995年の平均得点は、小学校3年生と4年生を合わせて平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出されているが、この表では、1999年以降の調査のデータと比較可能とするため、小学校4年生のみの平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出し直した。

第4回 2007年(平成19年)	
国／地域(36)	平均得点
香港	607 点
シンガポール	599
台湾	576
日本	568
カザフスタン	549
ロシア	544
イングランド	541
ラトビア	537
オランダ	535
リトアニア	530
アメリカ	529
ドイツ	525
デンマーク	523
オーストラリア	516
ハンガリー	510
イタリア	507
オーストリア	505
スウェーデン	503
スロベニア	502
アルメニア	500
スロバキア	496
スコットランド	494
ニュージーランド	492
チェコ	486
ノルウェー	473
ウクライナ	469
グルジア	438
イラン	402
アルジェリア	378
コロンビア	355
モロッコ	341
エルサルバドル	330
チュニジア	327
クウェート	316
カタール	296
イエメン	224

(小学校4年)

第5回 2011年(平成23年)	
国／地域(50)	平均得点
シンガポール	606 点
韓国	605
香港	602
台湾	591
日本	585
北アイルランド	562
ベルギー	549
フィンランド	545
イングランド	542
ロシア	542
アメリカ	541
オランダ	540
デンマーク	537
リトアニア	534
ポルトガル	532
ドイツ	528
アイルランド	527
セルビア	516
オーストラリア	516
ハンガリー	515
スロベニア	513
チェコ	511
オーストリア	508
イタリア	508
スロバキア	507
スウェーデン	504
カザフスタン	501
マルタ	496
ノルウェー	495
クロアチア	490
ニュージーランド	486
スペイン	482
ルーマニア	482
ポーランド	481
トルコ	469
アゼルバイジャン	463
チリ	462
タイ	458
アルメニア	452
グルジア	450
バーレーン	436
アラブ首長国連邦	434
イラン	431
カタール	413
サウジアラビア	410
オマーン	385
チュニジア	359
クウェート	342
モロッコ	335
イエメン	248

(小学校4年)

第6回 2015年(平成27年)	
国／地域(49)	平均得点
シンガポール	618 点
香港	615
韓国	608
台湾	597
日本	593
北アイルランド	570
ロシア	564
ノルウェー	549
アイルランド	547
イングランド	546
ベルギー	546
カザフスタン	544
ポルトガル	541
アメリカ	539
デンマーク	539
リトアニア	535
フィンランド	535
ポーランド	535
オランダ	530
ハンガリー	529
チェコ	528
ブルガリア	524
キプロス	523
ドイツ	522
スロベニア	520
スウェーデン	519
セルビア	518
オーストラリア	517
カナダ	511
イタリア	507
スペイン	505
クロアチア	502
スロバキア	498
ニュージーランド	491
フランス	488
トルコ	483
ジョージア	463
チリ	459
アラブ首長国連邦	452
バーレーン	451
カタール	439
イラン	431
オマーン	425
インドネシア	397
ヨルダン	388
サウジアラビア	383
モロッコ	377
南アフリカ	376
クウェート	353

(小学校4年)

国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)における理科の成績(小学校)

第1回 1995年(平成7年)	
国／地域(26)	平均得点
韓国	597 点
日本	574
アメリカ	565
オーストリア	565
オーストラリア	562
オランダ	557
チェコ	557
イングランド	551
カナダ	549
シンガポール	547
スロベニア	546
アイルランド	539
スコットランド	536
香港	533
ハンガリー	532
ニュージーランド	531
ノルウェー	530
ラトビア	512
イスラエル	505
アイスランド	505
ギリシャ	497
ポルトガル	480
キプロス	475
タイ	473
イラン	416
クウェート	401

(小学校3年、4年)

第3回 2003年(平成15年)	
国／地域(25)	平均得点
シンガポール	565 点
台湾	551
日本	543
香港	542
イングランド	540
アメリカ	536
ラトビア	532
ハンガリー	530
ロシア	526
オランダ	525
オーストラリア	521
ニュージーランド	520
ベルギー(フラマン語圏)	518
イタリア	516
リトアニア	512
スコットランド	502
モルドバ	496
スロベニア	490
キプロス	480
ノルウェー	466
アルメニア	437
イラン	414
フィリピン	332
チュニジア	314
モロッコ	304

(小学校4年)

第4回 2007年(平成19年)	
国／地域(36)	平均得点
シンガポール	587 点
台湾	557
香港	554
日本	548
ロシア	546
ラトビア	542
イングランド	542
アメリカ	539
ハンガリー	536
イタリア	535
カザフスタン	533
ドイツ	528
オーストラリア	527
スロバキア	526
オーストリア	526
スウェーデン	525
オランダ	523
スロベニア	518
デンマーク	517
チェコ	515
リトアニア	514
ニュージーランド	504
スコットランド	500
アルメニア	484
ノルウェー	477
ウクライナ	474
イラン	436
グルジア	418
コロンビア	400
エルサルバドル	390
アルジェリア	354
クウェート	348
チュニジア	318
モロッコ	297
カタール	294
イエメン	197

(小学校4年)

第5回 2011年(平成23年)	
国／地域(50)	平均得点
韓国	587 点
シンガポール	583
フィンランド	570
日本	559
ロシア	552
台湾	552
アメリカ	544
チェコ	536
香港	535
ハンガリー	534
スウェーデン	533
スロバキア	532
オーストリア	532
オランダ	531
イングランド	529
デンマーク	528
ドイツ	528
イタリア	524
ポルトガル	522
スロベニア	520
北アイルランド	517
アイルランド	516
クロアチア	516
オーストラリア	516
セルビア	516
リトアニア	515
ベルギー	509
ルーマニア	505
スペイン	505
ポーランド	505
ニュージーランド	497
カザフスタン	495
ノルウェー	494
チリ	480
タイ	472
トルコ	463
グルジア	455
イラン	453
バーレーン	449
マルタ	446
アゼルバイジャン	438
サウジアラビア	429
アラブ首長国連邦	428
アルメニア	416
カタール	394
オマーン	377
クウェート	347
チュニジア	346
モロッコ	264
イエメン	209

(小学校4年)

第6回 2015年(平成27年)	
国／地域(47)	平均得点
シンガポール	590 点
韓国	589
日本	569
ロシア	567
香港	557
台湾	555
フィンランド	554
カザフスタン	550
ポーランド	547
アメリカ	546
スロベニア	543
ハンガリー	542
スウェーデン	540
ノルウェー	538
イングランド	536
ブルガリア	536
チェコ	534
クロアチア	533
アイルランド	529
ドイツ	528
リトアニア	528
デンマーク	527
カナダ	525
セルビア	525
オーストラリア	524
スロバキア	520
北アイルランド	520
スペイン	518
オランダ	517
イタリア	516
ベルギー	512
ポルトガル	508
ニュージーランド	506
フランス	487
トルコ	483
キプロス	481
チリ	478
バーレーン	459
ジョージア	451
アラブ首長国連邦	451
カタール	436
オマーン	431
イラン	421
インドネシア	397
サウジアラビア	390
モロッコ	352
クウェート	337

(小学校4年)

【参考】 1995年(平成7年)※	
国／地域	平均得点
日本	553 点
アメリカ	542
オランダ	530
イングランド	528
シンガポール	523
オーストラリア	521
スコットランド	514
香港	508
ハンガリー	508
ニュージーランド	505
ノルウェー	504
ラトビア	486
スロベニア	464
キプロス	450
イラン	380

(小学校4年)

※2003年調査参加国のみ(IEA発表)

※1995年の平均得点は、小学校3年生と4年生を合わせて平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出されているが、この表では、1999年以降の調査のデータと比較可能とするため、小学校4年生のみの平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出し直した。

国際数学・理科教育動向調査（TIMSS）における数学の成績（中学校）

第1回 1995年（平成7年）		第2回 1999年（平成11年）		第3回 2003年（平成15年）		第4回 2007年（平成19年）		第5回 2011年（平成23年）		第6回 2015年（平成27年）	
国／地域（41）	平均得点	国／地域（38）	平均得点	国／地域（45）	平均得点	国／地域（48）	平均得点	国／地域（42）	平均得点	国／地域（39）	平均得点
シンガポール	643 点	シンガポール	604 点	シンガポール	605 点	台湾	598 点	韓国	613 点	シンガポール	621 点
韓国	607	韓国	587	韓国	589	韓国	597	シンガポール	611	韓国	606
日本	605	台湾	585	香港	586	シンガポール	593	台湾	609	台湾	599
香港	588	香港	582	台湾	585	香港	572	香港	586	香港	594
ベルギー（フラマン語圏）	565	日本	579	日本	570	日本	570	日本	570	日本	586
チェコ	564	ベルギー（フラマン語圏）	558	ベルギー（フラマン語圏）	537	ハンガリー	517	ロシア	539	ロシア	538
スロバキア	547	オランダ	540	オランダ	536	イングランド	513	イスラエル	516	カザフスタン	528
スイス	545	スロバキア	534	エストニア	531	ロシア	512	フィンランド	514	カナダ	527
オランダ	541	ハンガリー	532	ハンガリー	529	アメリカ	508	アメリカ	509	アイルランド	523
スロベニア	541	カナダ	531	マレーシア	508	リトアニア	506	イングランド	507	アメリカ	518
ブルガリア	540	スロベニア	530	ラトビア	508	チェコ	504	ハンガリー	505	イングランド	518
オーストラリア	539	ロシア	526	ロシア	508	スロベニア	501	オーストラリア	505	スロベニア	516
フランス	538	オーストラリア	525	スロバキア	508	アルメニア	499	スロベニア	505	ハンガリー	514
ハンガリー	537	フィンランド	520	オーストラリア	505	オーストラリア	496	リトアニア	502	ノルウェー	512
ロシア	535	チェコ	520	アメリカ	504	スウェーデン	491	イタリア	498	リトアニア	511
オーストラリア	530	マレーシア	519	リトアニア	502	マルタ	488	ニュージーランド	488	イスラエル	511
アイルランド	527	ブルガリア	511	スウェーデン	499	スコットランド	487	カザフスタン	487	オーストラリア	505
カナダ	527	ラトビア	505	スコットランド	498	セルビア	486	スウェーデン	484	スウェーデン	501
ベルギー（フランス語圏）	526	アメリカ合衆国	502	イスラエル	496	イタリア	480	ウクライナ	479	イタリア	494
タイ	522	イングランド	496	ニュージーランド	494	マレーシア	474	ノルウェー	475	マルタ	494
イスラエル	522	ニュージーランド	491	スロベニア	493	ノルウェー	469	アルメニア	467	ニュージーランド	493
スウェーデン	519	リトアニア	482	イタリア	484	キプロス	465	ルーマニア	458	マレーシア	465
ドイツ	509	イタリア	479	アルメニア	478	ブルガリア	464	アラブ首長国連邦	456	アラブ首長国連邦	465
ニュージーランド	508	キプロス	476	セルビア	477	イスラエル	463	トルコ	452	トルコ	458
イングランド	506	ルーマニア	472	ブルガリア	476	ウクライナ	462	レバノン	449	バーレーン	454
ノルウェー	503	モルドバ	469	ルーマニア	475	ルーマニア	461	マレーシア	440	ジョージア	453
デンマーク	502	タイ	467	ノルウェー	461	ボスニア・ヘルツェゴビナ	456	グルジア	431	レバノン	442
アメリカ合衆国	500	イスラエル	466	モルドバ	460	レバノン	449	タイ	427	カタール	437
スコットランド	498	チュニジア	448	キプロス	459	タイ	441	マケドニア	426	イラン	436
ラトビア	493	マケドニア	447	マケドニア	435	トルコ	432	チュニジア	425	タイ	431
スペイン	487	トルコ	429	レバノン	433	ヨルダン	427	チリ	416	チリ	427
アイスランド	487	ヨルダン	428	ヨルダン	424	チュニジア	420	イラン	415	オマーン	403
ギリシャ	484	イラン	422	イラン	411	グルジア	410	カタール	410	クウェート	392
ルーマニア	482	インドネシア	403	インドネシア	411	イラン	403	バーレーン	409	エジプト	392
リトアニア	477	チリ	392	チュニジア	410	バーレーン	398	ヨルダン	406	ボツワナ	391
キプロス	474	フィリピン	345	エジプト	406	インドネシア	397	パレスチナ自治政府	404	ヨルダン	386
ポルトガル	454	モロッコ	337	バーレーン	401	シリア	395	サウジアラビア	394	モロッコ	384
イラン	428	南アフリカ	275	パレスチナ	390	エジプト	391	インドネシア	386	南アフリカ	372
クウェート	392	（中学校2年）		チリ	387	アルジェリア	387	シリア	380	サウジアラビア	368
コロンビア	385			モロッコ	387	コロンビア	380	モロッコ	371	（中学校2年）	
南アフリカ	354			フィリピン	378	オマーン	372	オマーン	366		
（中学校1年、2年）				ボツワナ	366	パレスチナ	367	ガーナ	331		
				サウジアラビア	332	ボツワナ	364	（中学校2年）			
				ガーナ	276	クウェート	354				
				南アフリカ	264	エルサルバドル	340				
				（中学校2年）		サウジアラビア	329				
						ガーナ	309				
						カタール	307				
						（中学校2年）					

【参考】

1995年（平成7年）※	
国／地域	平均得点
シンガポール	609 点
韓国	581
日本	581
香港	569
ベルギー（フラマン語圏）	550
スロバキア	534
オランダ	529
ハンガリー	527
ブルガリア	527
ロシア	524
ニュージーランド	501
イングランド	498
アメリカ	492
ラトビア	488
ルーマニア	474
リトアニア	472
キプロス	468
イラン	418

（中学校2年）

※2003年調査参加国のみ（IEA発表）

※1995年の平均得点は、中学校1年生と2年生を合わせて平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出されているが、この表では、1999年以降の調査のデータと比較可能とするため、中学校2年生のみの平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出し直した。

国際数学・理科教育動向調査（TIMSS）における理科の成績（中学校）

第1回 1995年（平成7年）	第2回 1999年（平成11年）	第3回 2003年（平成15年）	第4回 2007年（平成19年）	第5回 2011年（平成23年）	第6回 2015年（平成27年）
国／地域（41）平均得点	国／地域（38）平均得点	国／地域（45）平均得点	国／地域（48）平均得点	国／地域（42）平均得点	国／地域（39）平均得点
シンガポール607点	台湾569点	シンガポール578点	シンガポール567点	シンガポール590点	シンガポール597点
チェコ574	シンガポール568	台湾571	台湾561	台湾564	日本571
日本571	ハンガリー552	韓国558	日本554	韓国560	台湾569
韓国565	日本550	香港556	韓国553	日本558	韓国556
ブルガリア565	韓国549	エストニア552	イングランド542	フィンランド552	スロベニア551
オランダ560	オランダ545	日本552	ハンガリー539	スロベニア543	香港546
スロベニア560	オーストラリア540	ハンガリー543	チェコ539	ロシア542	ロシア544
オーストリア558	チェコ539	オランダ536	スロベニア538	香港535	イングランド537
ハンガリー554	イングランド538	アメリカ527	香港530	イングランド533	カザフスタン533
イングランド552	フィンランド535	オーストラリア527	ロシア530	アメリカ525	アイルランド530
ベルギー（フラマン語圏）550	スロバキア535	スウェーデン524	アメリカ520	ハンガリー522	アメリカ530
オーストラリア545	ベルギー（フラマン語圏）535	スロベニア520	リトアニア519	オーストラリア519	ハンガリー527
スロバキア544	スロベニア533	ニュージーランド520	オーストラリア515	イスラエル516	カナダ526
ロシア538	カナダ533	リトアニア519	スウェーデン511	リトアニア514	スウェーデン522
アイルランド538	香港530	スロバキア517	スコットランド496	ニュージーランド512	リトアニア519
スウェーデン535	ロシア529	ベルギー（フラマン語圏）516	イタリア495	スウェーデン509	ニュージーランド513
アメリカ合衆国534	ブルガリア518	ロシア514	アルメニア488	イタリア501	オーストラリア512
ドイツ531	アメリカ合衆国515	ラトビア512	ノルウェー487	ウクライナ501	ノルウェー509
カナダ531	ニュージーランド510	スコットランド512	ウクライナ485	ノルウェー494	イスラエル507
ノルウェー527	ラトビア503	マレーシア510	ヨルダン482	カザフスタン490	イタリア499
ニュージーランド525	イタリア493	ノルウェー494	マレーシア471	トルコ483	トルコ493
タイ525	マレーシア492	イタリア491	タイ471	イラン474	マルタ481
イスラエル524	リトアニア488	イスラエル488	セルビア470	ルーマニア465	アラブ首長国連邦477
香港522	タイ482	ブルガリア479	ブルガリア470	アラブ首長国連邦465	マレーシア471
スイス522	ルーマニア472	ヨルダン475	イスラエル468	チリ461	バーレーン466
スコットランド517	イスラエル468	モルドバ472	バーレーン467	バーレーン452	カタール457
スペイン517	キプロス460	ルーマニア470	ボスニア・ヘルツェゴビナ466	タイ451	イラン456
フランス498	モルドバ459	セルビア468	ルーマニア462	ヨルダン449	タイ456
ギリシャ497	マケドニア458	アルメニア461	イラン459	チュニジア439	オマーン455
アイスランド494	ヨルダン450	イラン453	マルタ457	アルメニア437	チリ454
ルーマニア486	イラン448	マケドニア449	トルコ454	サウジアラビア436	ジョージア443
ラトビア485	インドネシア435	キプロス441	シリア452	マレーシア426	ヨルダン426
ポルトガル480	トルコ433	バーレーン438	キプロス452	シリア426	クウェート411
デンマーク478	チュニジア430	パレスチナ435	チュニジア445	グルジア420	レバノン398
リトアニア476	チリ420	エジプト421	インドネシア427	パレスチナ自治政府420	サウジアラビア396
ベルギー（フランス語圏）471	フィリピン345	インドネシア420	オマーン423	オマーン420	モロッコ393
イラン470	モロッコ323	チリ413	グルジア421	カタール419	ボツワナ392
キプロス463	南アフリカ243	チュニジア404	クウェート418	マケドニア407	エジプト371
クウェート430	（中学校2年）	サウジアラビア398	コロンビア417	レバノン406	南アフリカ358
コロンビア411		モロッコ396	レバノン414	インドネシア406	（中学校2年）
南アフリカ326		レバノン393	エジプト408	モロッコ376	
（中学校1年、2年）		フィリピン377	アルジェリア408	ガーナ306	
		ボツワナ365	パレスチナ404	（中学校2年）	
		ガーナ255	サウジアラビア403		
		南アフリカ244	エルサルバドル387		
		（中学校2年）	ボツワナ355		
			カタール319		
			ガーナ303		
			（中学校2年）		

【参考】

1995年（平成7年）※
国／地域平均得点
シンガポール580点
日本554
韓国546
ブルガリア545
オランダ541
ハンガリー537
イングランド533
ベルギー（フラマン語圏）533
スロバキア532
ロシア523
アメリカ513
ニュージーランド511
香港510
ラトビア476
ルーマニア471
リトアニア464
イラン463
キプロス452
（中学校2年）

※2003年調査参加国のみ（IEA発表）

※1995年の平均得点は、中学校1年生と2年生を合わせて平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出されているが、この表では、1999年以降の調査のデータと比較可能とするため、中学校2年生のみの平均値が500点、標準偏差が100点となるよう算出し直した。