

# 国際数学・理科教育動向調査 (TIMSS2011) のポイント















## 【調査概要】

- 国際教育到達度評価学会 (IEA) が、児童生徒の算数・数学、理科の到達度を国際的な尺度によって測定し、児童生徒の学習環境等との関係を明らかにするために実施。
- 小学校は50か国・地域 (約26万人)、中学校は42か国・地域 (約24万人) が参加。  
※一部の国で、調査対象と異なる学年が調査を受けているため、それらの国については含めていない。
- 我が国では、149校の小学校4年生約4400人、138校の中学校2年生約4400人が参加。(平成23(2011)年3月に実施)

## 【教科別の結果概要】

- 小学校では、各教科とも前回調査に比べ、平均得点が有意に上昇するとともに、習熟度の低い児童の割合が減少し、習熟度の高い児童の割合が増加。
- 中学校では、各教科とも平均得点は前回調査と同程度だが、習熟度の高い生徒の割合が増加。

## 【平均得点の推移】

		1995	1999	2003	2007	2011
小学校4年生	算数	567点 (3位/26か国)	(調査実施せず)	565点 (3位/25か国)  有意差なし	568点 (4位/36か国)  有意差なし	585点 (5位/50か国)  有意に上昇
	理科	553点 (2位/26か国)	(調査実施せず)	543点 (3位/25か国)  有意に低下	548点 (4位/36か国)  有意差なし	559点 (4位/50か国)  有意に上昇
中学校2年生	数学	581点 (3位/41か国)  有意差なし	579点 (5位/38か国)	570点 (5位/46か国)  有意に低下	570点 (5位/49か国)  有意差なし	570点 (5位/42か国)  有意差なし
	理科	554点 (3位/41か国)  有意差なし	550点 (4位/38か国)	552点 (6位/46か国)  有意差なし	554点 (3位/49か国)  有意差なし	558点 (4位/42か国)  有意差なし

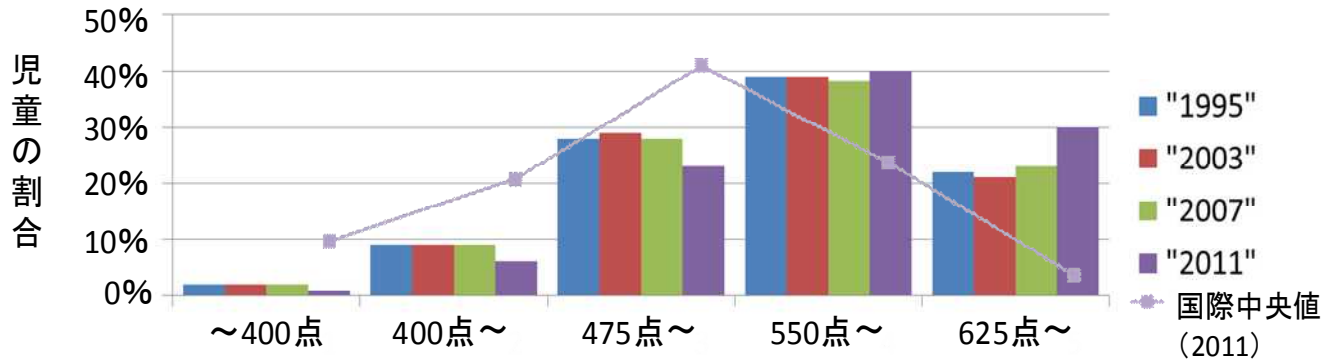
※各国・地域の得点は、1995年調査における基準値(500点(対象児童生徒の3分の2が400点から600点に入るよう標準化))からの変化を示す値である。

## 【質問紙調査の結果概要】

- 算数・数学、理科に対する意識について、
  - ・「勉強が楽しい」と回答した小学生、中学生の割合は、前回調査と比べ増加しており、特に、小学生の理科は前回調査に続き、国際平均を上回っている。一方、中学生は数学、理科ともに前回調査に続き、国際平均よりも低い。
  - ・「希望する仕事につくために数学、理科で良い成績を取る必要がある」と回答した中学生の割合は、前回調査と比べ増加しているが、国際平均よりも低い。
  - ・小学生の約8割、中学生の約7割が、算数・数学、理科の授業において「私の先生はわかりやすい」と回答。(2011年新規項目)
- 児童生徒から見た保護者の学習に対する関心について、
  - ・小学生の約6割、中学生の約5割が、週に1回以上「私の親は、学校で習っていることについて私にたずねる」と回答しているが、国際平均よりも低い。(2011年新規項目)

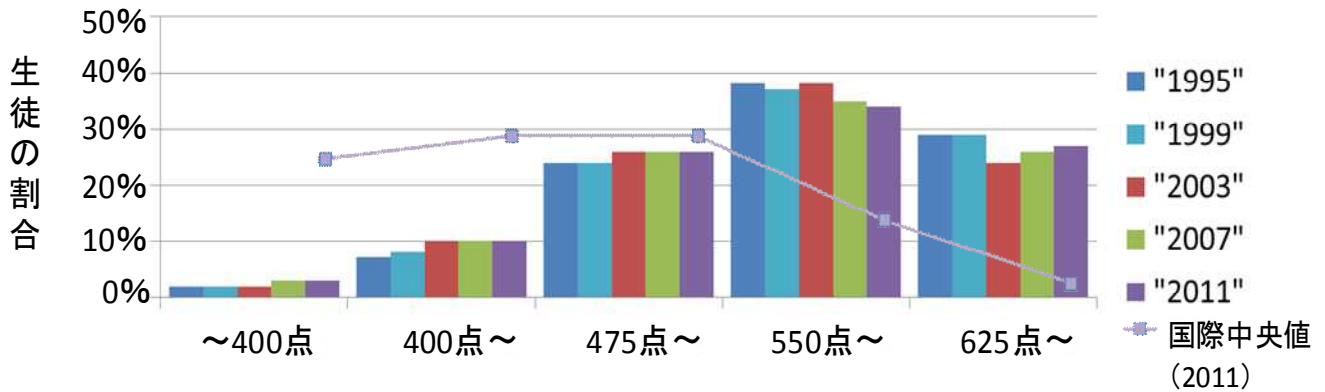
# 我が国の習熟度別の小学生、中学生の割合(算数・数学)

## ○ 算数(小学校4年生)



- 2011年調査では、前回に比べて、550点未満の割合が減少し、550点以上の割合が増加。
- 2003年調査以降、550点未満の割合が減少し、550点以上の割合が増加傾向。

## ○ 数学(中学校2年生)



- 2011年調査の習熟度別の割合は前回とほぼ同程度。
- 2003年調査以降、625点以上の割合が増加。

## ○ 上位5か国・地域の習熟度別の小学生、中学生の割合

### 小学校4年生

	[%]				
	400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
シンガポール (1位)	1	5	16	35	43
韓国 (2位)	0	3	17	41	39
香港 (3位)	1	3	16	43	37
台湾 (4位)	1	6	19	40	34
日本 (5位)	1	6	23	40	30

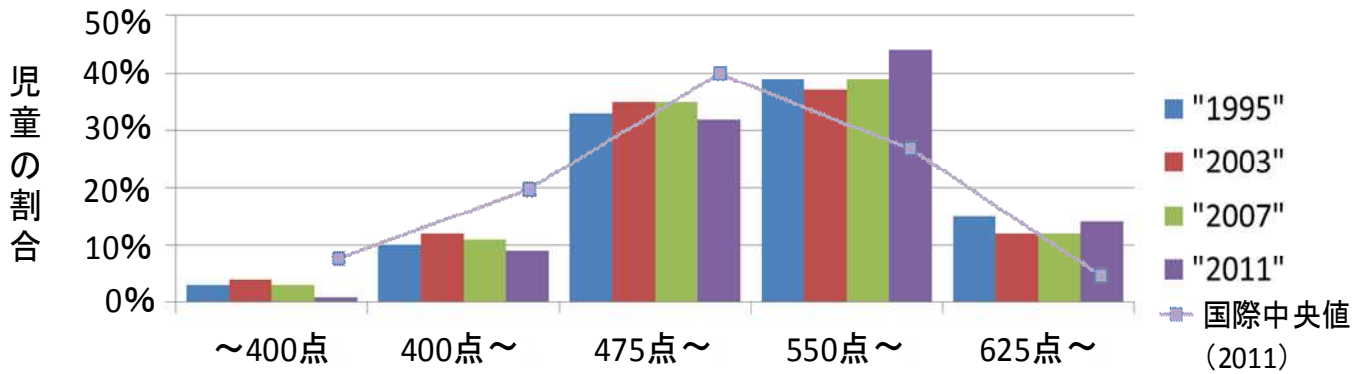
### 中学校2年生

	[%]				
	400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
韓国 (1位)	1	6	16	30	47
シンガポール (2位)	1	7	14	30	48
台湾 (3位)	4	8	15	24	49
香港 (4位)	3	8	18	37	34
日本 (5位)	3	10	26	34	27

- 他の上位国・地域と比較すると、625点以上の割合が少ない。

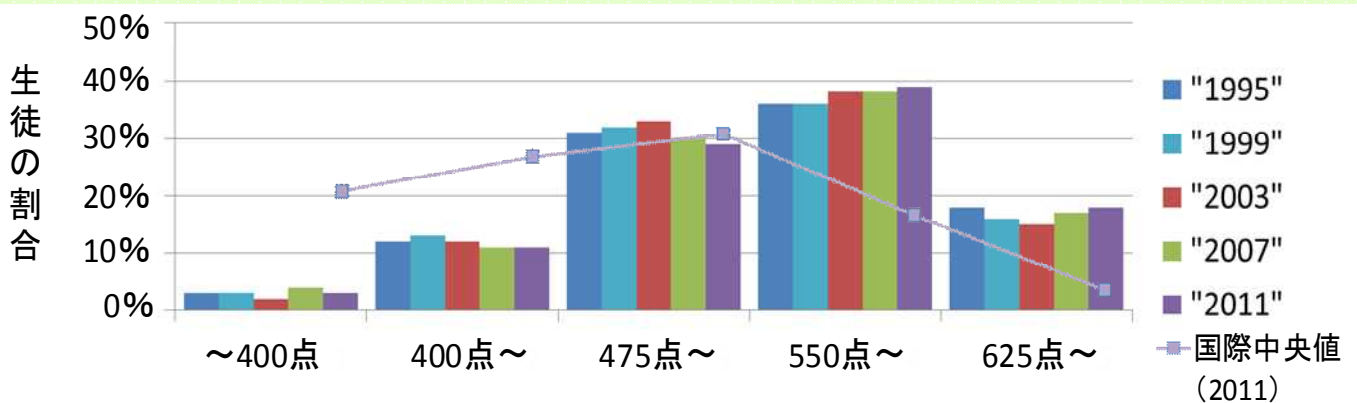
# 我が国の習熟度別の小学生、中学生の割合(理科)

## ○ 理科(小学校4年生)



- 2011年調査では、前回に比べて、550点未満の割合が減少し、550点以上の割合が増加。
- 2003年調査以降、550点未満の割合が減少し、550点以上の割合が増加。

## ○ 理科(中学校2年生)



- 2011年調査では、前回に比べて、550点以上の割合がやや増加。
- 2003年調査以降、550点未満の割合が減少し、550点以上の割合が増加。

## ○ 上位5か国・地域の習熟度別の小学生、中学生の割合

### 小学校4年生

		[%]				
		400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
韓国	(1位)	1	4	22	44	29
シンガポール	(2位)	3	8	21	35	33
フィンランド	(3位)	1	7	27	45	20
日本	(4位)	1	9	32	44	14
ロシア	(5位)	2	12	34	36	16

### 中学校2年生

		[%]				
		400点未満	400点以上	475点以上	550点以上	625点以上
シンガポール	(1位)	4	9	18	29	40
台湾	(2位)	4	11	25	36	24
韓国	(3位)	3	11	29	37	20
日本	(4位)	3	11	29	39	18
フィンランド	(5位)	1	11	35	40	13

- 他の上位国・地域と比較すると、625点以上の割合が少ない。

# 児童生徒質問紙の結果(概要)

## 教科に対する意識

※数値は「強くそう思う」「そう思う」と回答した児童生徒の割合を合計し、小数点第1位を四捨五入したものである。

### ・勉強は楽しい

[%]

	小学校		中学校	
	算数	理科	数学	理科
平成15(2003)年	65	81	39	59
平成19(2007)年	70	87	40	59
平成23(2011)年	73	90	48	63
国際平均(2011)	84	88	71	80

### ・勉強が好きだ

[%]

	小学校		中学校	
	算数	理科	数学	理科
平成15(2003)年	70	81	47	62
平成19(2007)年	65	82	36	52
平成23(2011)年	66	83	39	53
国際平均(2011)	81	86	66	76

### ・将来、自分が望む仕事につくために、数学、理科で良い成績をとる必要がある

[%]

	中学校	
	数学	理科
平成15(2003)年	47	39
平成19(2007)年	57	45
平成23(2011)年	62	47
国際平均(2011)	83	70

### ・数学、理科を使うことが含まれる職業につきたい(新規項目)

[%]

	中学校	
	数学	理科
平成23(2011)年	18	20
国際平均(2011)	52	56

### ・私の先生の授業はわかりやすい(新規項目)

[%]

	小学校		中学校	
	算数	理科	数学	理科
平成23(2011)年	85	81	69	65
国際平均(2011)	90	90	78	79

## 児童生徒から見た保護者の学習に対する関心

※数値は小数点第1位を四捨五入したものである。

### ・私の親は、学校で習っていることについて私にたずねる(新規項目)

[%]

	小学校			
	毎日あるいはほとんど毎日	週に1回か2回	月に1回か2回	1回もないあるいはほとんどない
平成23(2011)年	21	37	22	20
国際平均(2011)	65	22	6	8

[%]

	中学校			
	毎日あるいはほとんど毎日	週に1回か2回	月に1回か2回	1回もないあるいはほとんどない
平成23(2011)年	12	34	29	26
国際平均(2011)	50	29	12	10