

2 結果の詳細

(1) 教科に関する調査

① 小学校国語

ア 平均正答率

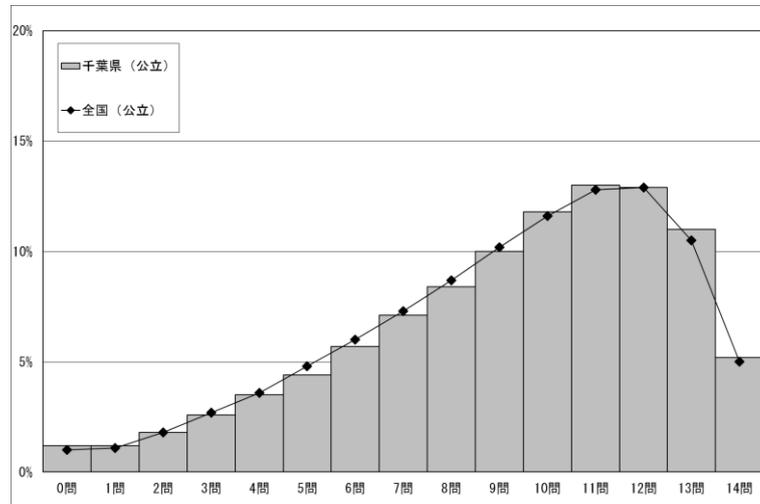
▼：全国の平均正答率を下回るもの

対象学校数		千葉県（公立）	全国（公立）	対象児童数	千葉県（公立）	全国（公立）
		752	18,668		48,451	965,308

分類	区分	対象問題数（問）	平均正答率（%）		
			千葉県（公立）	全国（公立）	
全体			14	66	65.6
学習指導要領の内容	知識及び技能	(1) 言葉の特徴や使い方に関する事項	5	70.1	69.0
		(2) 情報の扱い方に関する事項	0		
		(3) 我が国の言語文化に関する事項	1	79.2	77.9
	思考力、判断力、表現力等	A 話すこと・聞くこと	2	▼65.7	66.2
		B 書くこと	2	▼47.0	48.5
		C 読むこと	4	66.8	66.6
評価の観点	知識・技能	6	71.6	70.5	
	思考・判断・表現	8	▼61.6	62.0	
	主体的に学習に取り組む態度	0			
問題形式	選択式	8	▼71.4	71.8	
	短答式	3	66.1	63.6	
	記述式	3	▼50.8	51.3	

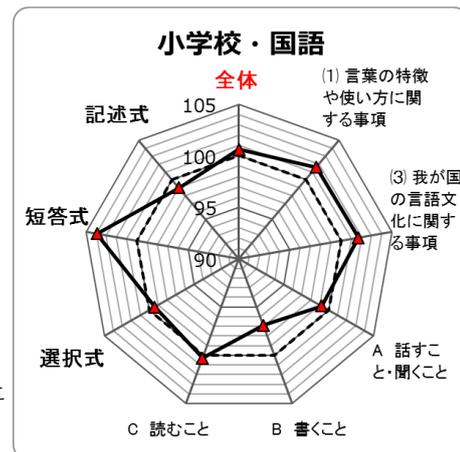
イ 正答数の分布

	児童数	平均正答数	平均正答率（%）	中央値	標準偏差
千葉県（公立）	48,451	9.2 / 14	66	10.0	3.3
全国（公立）	965,308	9.2 / 14	65.6	10.0	3.3



横軸：正答数
縦軸：児童の割合

ウ 指数



※右の表は、全国を100としたときの指数で表している。

小学校・国語		
	全体(活用)	100.6
領域	(1) 言葉の特徴や使い方に関する事項	101.6
	(2) 情報の扱い方に関する事項	
	(3) 我が国の言語文化に関する事項	101.7
	A 話すこと・聞くこと	99.2
問題形式	B 書くこと	96.9
	C 読むこと	100.3
	選択式	99.4
	短答式	103.9
	記述式	99.0

2 結果の詳細

Ⅰ 各設問の結果

※ : 特に課題となる設問

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容						評価の観点			問題形式			正答率(%)			無解答率(%)			
		知識及び技能			思考力、判断力、表現力等			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	選択式	短答式	記述式	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差	
		(1)	(2)	(3)	A	B	C													
1一	話し言葉と書き言葉との違いを理解する	5・6 イ						○				○			85.2	85.5	-0.3	1.3	0.9	0.4
1二	言葉には、相手とのつながりをつくる働きがあることを捉える	5・6 ア						○				○			67.2	68.8	-1.6	1.4	1.0	0.4
1三	必要なことを質問し、話し手が伝えたいことや自分が聞きたいことを中心に捉える				3・4 エ			○				○			84.4	84.7	-0.3	1.4	1.0	0.4
1四	互いの立場や意図を明確にしなが ら計画的に話し合い、自分の考えをま とめる				5・6 オ			○				○			46.9	47.7	-0.8	3.5	3.0	0.5
2一 (1)	登場人物の行動や気持ちなどにつ いて、叙述を基に捉える					3・4 イ		○				○			68.8	68.4	0.4	1.3	1.0	0.3
2一 (2)	登場人物の相互関係について、描写 を基に捉える					5・6 イ		○				○			70.8	70.6	0.2	1.9	1.6	0.3
2二	人物像や物語の全体像を具体的に想 像する					5・6 エ		○				○			68.5	68.3	0.2	13.1	12.2	0.9
2三	表現の効果を考える					5・6 エ		○				○			59.1	59.2	-0.1	3.6	3.2	0.4
3一	文章全体の構成や書き表し方など に着目して、文や文章を整える					5・6 オ		○				○			56.9	59.2	-2.3	2.8	2.5	0.3
3二	文章に対する感想や意見を伝え合 い、自分の文章のよいところを見付 ける					5・6 カ		○				○			37.1	37.7	-0.6	14.7	14.5	0.2
3三ア		5・6 エ						○				○			68.3	65.2	3.1	8.1	8.1	0.0
3三イ	学年別漢字配当表に示されている漢 字を文の中で正しく使う	5・6 エ						○				○			59.4	58.7	0.7	11.1	10.2	0.9
3三ウ		5・6 エ						○				○			70.7	67.1	3.6	14.4	14.7	-0.3
3四	漢字や仮名の大きさ、配列に注意し て書く			3・4 エ(イ)				○				○			79.2	77.9	1.3	5.8	5.9	-0.1

2 結果の詳細

才 課題のある設問

3-1 (趣旨) 文章全体の構成や書き表し方などに着目して、文や文章を整えることができるかどうかをみる

(学習指導要領)

〔第5学年及び第6学年〕思考力、判断力、表現力等 B 書くこと 才

正答
県56.9%

- 1 ① 自分の考えが明確に伝わるように、自分の考えを最初に書いている。
- 2 ② 自分の考えが明確に伝わるように、引用することで、書き出しをくふうしている。
- 3 ③ 他の人が読みやすいように、事実と感想とを区別して、書き出しを書いている。
- 4 ④ 他の人が読みやすいように、自分の考えとその理由を最初に書いている。

千葉県
17.0%

千葉県
7.5%

千葉県
15.7%

全国と千葉県との比較

正答率 (%)	
全国	59.2
千葉県	56.9
自校	

小学校国語の問題で、最も全国との差が大きい設問である。

一 島谷さんは、「文章2」の [] の部分をどのようなことに気をつけて書いていますか。その説明として最も適切なものを、次の1から4までのの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

〔文章2〕

わたしがこの一年間でがんばりたいことは、運動委員としてみんなのことを考えた新たな活動を進めることです。

そう考えたのは、五年生の時、美化委員長の南さんが卒業する前に話してくれた、活動への思いがすばらしいと思ったからです。南さんは、みんなにそうじ用具の正しい使い方を教えてほしいという思いをもち、正しく使うことができている学級の様子をアロクがして、各学級にしようかいたそうです。

この話を聞き、五年生の時にさいはい委員会で行った活動をふり返りました。そして、当番の日に水やりをするだけで、南さんのように、みんなのために新たな活動を提案できなかったことをいはいしました。

わたしは今年、運動委員になりました。運動が苦手な人も、ウレシむことができるように、ルールや道具をくふうした、おに遊びやボールゲームを各学級にしようかいたそうです。

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう！

解 答 類 型		反 応 率 (%)
2	2 と解答しているもの	全国 15.4
	引用して書くことと自分の考えを書くこととの区別ができなかったと考えられる。	千葉県 15.7
		自校 ()
4	4 と解答しているもの	全国 15.1
	考えの理由を最初に書いていないことが捉えられていない。最初に書き加えたことの意図を捉えられない児童もいると考えられる。	千葉県 17.0
		自校 ()

文章全体の構成や書き表し方などに着目して、文や文章を整えるには

- 推敲の観点をしっかりもたせる。
- ・読み手にとって分かりやすいか。
 - ・伝えたいことが明確になっているか。
 - ・内容・表現に一貫性があるか。
 - ・目的や意図に対して適切な構成か。
 - ・事実と感想・意見が区別されているか。
 - ・引用の仕方、図表やグラフの用い方は適切か。

推敲の必要性を
感じさせることも効果的

2 結果の詳細

(1) 教科に関する調査

② 中学校国語

ア 平均正答率

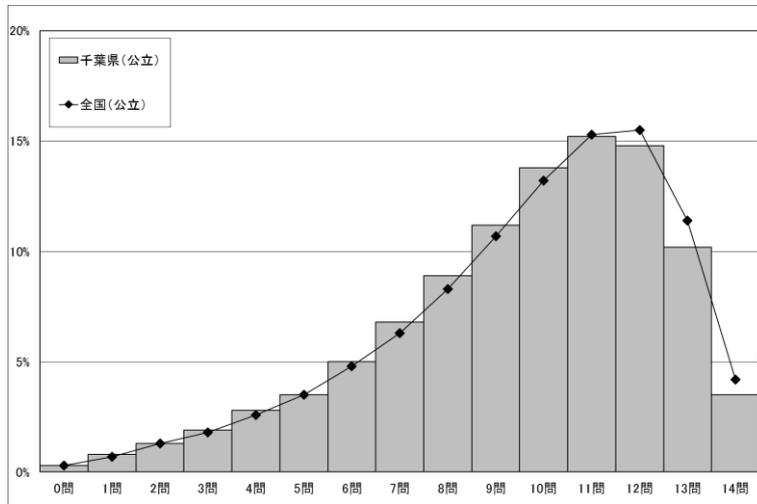
▼：全国の平均正答率を下回るもの

対象学校数		千葉県（公立）	全国（公立）	対象生徒数	千葉県（公立）	全国（公立）
		373	9,340		44,396	891,820

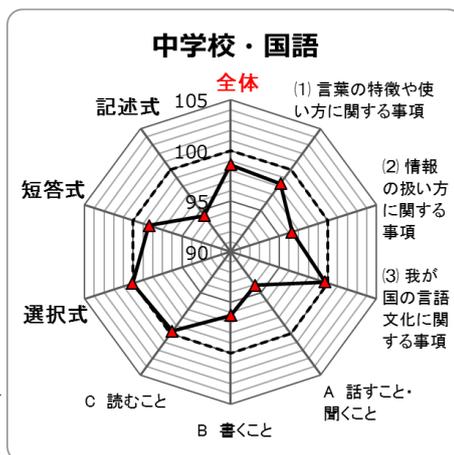
分類	区分	対象問題数（問）	平均正答率（%）		
			千葉県（公立）	全国（公立）	
全体			14	▼68	69.0
学習指導要領の内容	知識及び技能	(1) 言葉の特徴や使い方に関する事項	6	▼71.0	72.2
		(2) 情報の扱い方に関する事項	1	▼44.8	46.5
		(3) 我が国の言語文化に関する事項	3	▼70.0	70.2
	思考力、判断力、表現力等	A 話すこと・聞くこと	3	▼60.1	63.9
		B 書くこと	1	▼44.8	46.5
		C 読むこと	2	▼67.7	67.9
評価の観点	知識・技能	10	▼68.1	69.0	
	思考・判断・表現	6	▼60.1	62.3	
	主体的に学習に取り組む態度	0			
問題形式	選択式	6	73.8	73.7	
	短答式	5	▼69.2	70.3	
	記述式	3	▼54.2	57.4	

イ 正答数の分布

	生徒数	平均正答数	平均正答率（%）	中央値	標準偏差
千葉県（公立）	44,396	9.5 / 14	68	10.0	2.9
全国（公立）	891,820	9.7 / 14	69.0	10.0	2.9



ウ 指数



※右の表は、全国を100としたときの指数で表している。

中学校・国語		
	全体(活用)	指数
領域	(1) 言葉の特徴や使い方に関する事項	98.3
	(2) 情報の扱い方に関する事項	96.3
	(3) 我が国の言語文化に関する事項	99.7
	A 話すこと・聞くこと	94.1
	B 書くこと	96.3
	C 読むこと	99.7
問題形式	選択式	100.1
	短答式	98.4
	記述式	94.4

2 結果の詳細

工 各設問の結果

※ : 特に課題となる設問

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容						評価の観点			問題形式			正答率(%)			無解答率(%)		
		知識及び技能			思考力、判断力、表現力等			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	選択式	短答式	記述式	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差
		(1) 言葉の特徴や使い方に 関する事項	(2) 情報の扱い方に 関する事項	(3) 我が国の言語文化に 関する事項	A 話すこと・聞くこと	B 書くこと	C 読むこと												
1一	聞き手の興味・関心などを考慮して、表現を工夫する				1ウ				○		○		71.2	74.7	-3.5	4.3	3.8	0.5	
1二	論理の展開などに注意して聞く				2エ				○		○		64.2	65.1	-0.9	0.2	0.1	0.1	
1三	自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫して話す	1ア			1ウ				○	○		○	45.0	51.8	-6.8	19.9	16.2	3.7	
2一	助動詞の働きについて理解し、目的に応じて使う	2オ							○		○		82.9	82.3	0.6	0.2	0.2	0.0	
2二①	文脈に即して漢字を正しく書く	2ウ							○		○		79.4	82.1	-2.7	10.3	8.8	1.5	
2二②		2ウ							○		○		79.3	80.5	-1.2	3.9	3.3	0.6	
2三	自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書く		1イ		1ウ				○	○		○	44.8	46.5	-1.7	9.8	9.0	0.8	
3一	表現の技法について理解する	1オ							○		○		53.7	52.5	1.2	0.7	0.7	0.0	
3二	事象や行為、心情を表す語句について理解する	1ウ							○		○		85.7	84.0	1.7	0.3	0.3	0.0	
3三	場面の展開や登場人物の心情の変化などについて、描写を基に捉える					1イ			○		○		62.5	62.0	0.5	1.0	1.0	0.0	
3四	場面と場面、場面と描写などを結び付けて、内容を解釈する					1ウ			○		○		72.9	73.8	-0.9	14.4	13.3	1.1	
4一	行書の特徴を理解する			1エ(4)					○		○		40.7	39.4	1.3	1.1	0.9	0.2	
4二	漢字の行書の読みやすい書き方について理解する			2ウ(7)					○		○		89.5	90.1	-0.6	1.1	1.0	0.1	
4三	漢字の行書とそれに調和した仮名の書き方を理解する			2ウ(7)					○		○		79.9	81.1	-1.2	1.3	1.1	0.2	

2 結果の詳細

才 課題のある設問

1三 (趣旨) 自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫して話すことができるかどうかをみる

(学習指導要領)〔第1学年〕 知識及び技能 (1) ア

思考力、判断力、表現力等 A 話すこと・聞くこと ウ

全国と千葉県との比較	
正答率 (%)	
全国	51.8
千葉県	45.0
自校	

無解答率 (%)	
全国	16.2
千葉県	19.9
自校	

全国 0.2%
千葉県 0.2%

【正答】解答類型2
・「やりとりをスムーズに行いくという面もある」の部分の印象を強めるために、聞いている人たちを見渡しながらか話す。

【正答】解答類型1
・「オンラインであっても、相手が話したことに相づちを打ったり、相手の話を受けてさらに質問をしたりするように意識することが大事だったのです。」という部分が一番伝えたいことなので、他の部分よりも大きな声で話す。
・私は、自分が一番伝えたいことに着目してもらうために、「この言葉を聞いてはつとしました。」のあとに少し間を取ります。

条件1 「川口さんのスピーチ」のどの部分をどのように工夫して話すのかについて、言葉の抑揚や強弱、間の取り方などに着目して具体的に書くこと。
条件2 条件1のように話す意図を書くこと。

1 スピーチをする(最近気になったこと)
三「二人の会話の一部」に「他の部分も話し方を工夫してみます。」とありますが、あなたならどの部分をどのように工夫して話しますか。次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。

全国 51.7%
千葉県 44.8%

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう!

(正答の条件)

- 【川口さんのスピーチ】の中から、「オンラインで離れた場所にいる人と会話すること」という部分以外を具体的に取り上げて書いている。
- ①で取り上げた部分をどのように工夫して話すのかについて、以下のa、bの両方またはいずれかに着目して具体的に書いている。
 - 言葉の抑揚や強弱、間の取り方など音声での表現の仕方に着目した工夫。
 - 視線の方向など、a以外の話し方の工夫。
- ②のように話す意図を書いている。

解答類型	反応率 (%)
3 条件①、②を満たし、条件③を満たさないで解答しているもの どうしてそのような工夫をするのか、意図を示していない。	全国 5.7 千葉県 5.2 自校 ()
4 条件①、③を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの どのように工夫するのか、具体的に示していない。	全国 3.9 千葉県 4.7 自校 ()
5 条件②、③を満たし、条件①を満たさないで解答しているもの 【川口さんのスピーチ】のどの部分を工夫するのかを示していない。	全国 8.5 千葉県 8.8 自校 ()

音声の働きを意識し、意図的かつ具体的に話し方の工夫を考えるには

- ・「どこを」「どのように」工夫して話すと効果的なのかを考える指導をする。
- ・生徒が様々な話し方の工夫を知らせる。
- ・工夫の仕方を実際に行わせる(声に出して効果を確認める→助言し合う)。
- ・「話し方」として身に付くように指導する(学びの自覚)。

2 結果の詳細

才 課題のある設問

2三 (趣旨) 自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書くことができるかどうかをみる

(学習指導要領)〔第1学年〕 知識及び技能 (2) イ
思考力、判断力、表現力等 B 書くこと ウ

全国と千葉県との比較	
正答率 (%)	
全国	46.5
千葉県	44.8
自校	
無解答率 (%)	
全国	9.0
千葉県	9.8
自校	

▼「第1学年」知識及び技能(2) 情報の扱い方の関する事項
イ 比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方、引用の仕方や出典の示し方について理解を深め、それらを使うこと。
《情報の整理》

…引用の際には、かぎ(「」)でくくることができ、出典を明示すること、引用部分が適切な量であることを示すことなどについて理解を深めることを求めている。
引用とは、本や文章の一節や文、語句などをそのまま抜き出すことである。
《中学校学習指導要領解説 国語編》47頁

・(例えば、)農林水産省の資料によると、「作業の記録をデジタル化・自動化し、熟練者でなくても生産活動の主体になることが可能に」なったり、「農作物の生育や病虫害を予測し、高度な農業経営が可能に」なったりすることが示されている。
・(例えば、)農林水産省のウェブページにある資料には、作業の自動化以外に「情報共有の簡易化」と「データの活用」が示されている。

(解答類型1) 正答

三 小林さんは、上野さんと中村さんからの「コメントの一部」を踏まえて、「スマート農業には、作業を自動化すること以外の効果もあるようだ。」のすぐあとに、「スマート農業の効果を書き加えることになりました。あなたならどのように書きますか。次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。
条件1 「農林水産省のウェブページにある資料の一部」から必要な情報を引用して書くこと。引用する部分は、かぎかっこ(「」)でくくることが。
条件2 「例えば、」に続けて書くこと。

解答類型別に誤答の反応率をみましょう!

【正答の条件】 次の条件を満たして解答している。

- ① 【農林水産省のウェブページにある資料の一部】から適切な情報を抜き出して書いている。
- ② 引用する部分をかぎかっこ(「」)でくくって書いている。
- ③ 「例えば、」に適切に続くように書いている。

解答類型4で
満たしていないもの

解答類型	反応率 (%)
3 条件①、③を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの 引用した部分を「」でくくることができていない。 「」でくくった部分が、資料から改変されている。	全国 40.2 千葉県 40.9 自校 ()

根拠を明確にするために必要な情報を資料から引用して書くには

- ・自分の考えを伝える文章を書かせる。←根拠を明確にして記述させる必要がある。
- ・根拠となる複数の事例や専門的な立場からの知見を引用することなどが考えられることを理解させて書かせる。
- ・引用の仕方を知らせる。
(引用とは…本や文章の一節や文、語句などをそのまま抜き出すことである。)
- ・引用の際は、①「」でくくることが、②出典を明示すること、③引用部分が適切な量であることを理解させる。
- ・出典の示し方を知らせる。本の奥付を確認させる。

2 結果の詳細

(1) 教科に関する調査

③ 小学校算数

ア 平均正答率

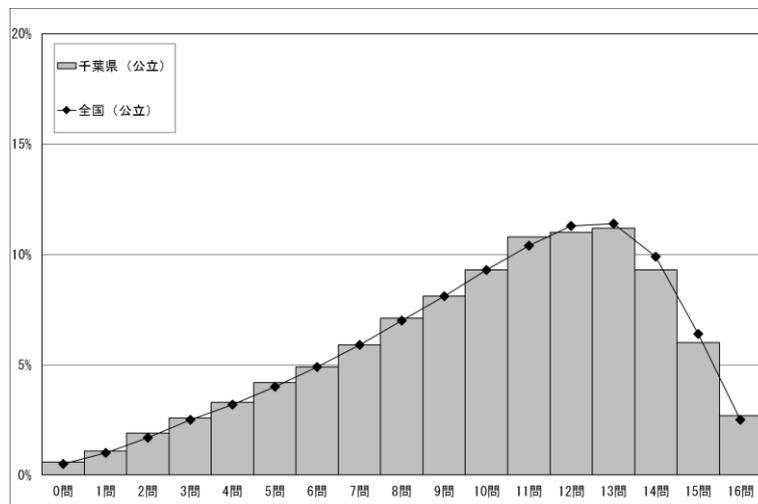
▼：全国の平均正答率を下回るもの

対象学校数	千葉県（公立）	全国（公立）	対象児童数	千葉県（公立）	全国（公立）
		752		18,667	48,437

分類	区分	対象問題数 (問)	平均正答率(%)	
			千葉県（公立）	全国（公立）
全体			▼63	63.2
学習指導要領の領域	A 数と計算	6	▼68.6	69.8
	B 図形	4	64.2	64.0
	C 測定	0		
	C 変化と関係	4	▼50.7	51.3
評価の観点	D データの活用	3	▼68.5	68.7
	知識・技能	9	▼67.8	68.2
	思考・判断・表現	7	▼55.8	56.7
問題形式	主体的に学習に取り組む態度	0		
	選択式	6	▼51.4	51.8
	短答式	6	▼76.2	76.5
	記述式	4	▼58.9	60.2

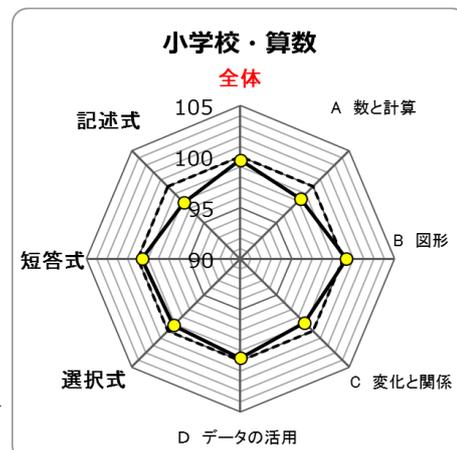
イ 正答数の分布

	児童数	平均正答数	平均正答率 (%)	中央値	標準偏差
千葉県（公立）	48,437	10.0 / 16	63	11.0	3.7
全国（公立）	965,431	10.1 / 16	63.2	11.0	3.6



横軸：正答数
縦軸：児童の割合

ウ 指数



※右の表は、全国を100としたときの指数で表している。

小学校・算数		
	全体(活用)	99.7
領域	A 数と計算	98.3
	B 図形	100.3
	C 測定	
	C 変化と関係	98.8
問題形式	D データの活用	99.7
	選択式	99.2
	短答式	99.6
	記述式	97.8

2 結果の詳細

Ⅰ 各設問の結果

※ : 特に課題となる設問

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の領域					評価の観点			問題形式			正答率(%)			無解答率(%)		
		A 数と計算	B 図形	C 測定	C 変化と関係	D データの活用	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	選択式	短答式	記述式	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差
1(1)	被乗数に空位のある整数の乗法の計算をすることができる	3(1) 7(7) 3(3) 7(イ) 4(7) 7(7)					○				○		92.1	92.4	-0.3	0.4	0.3	0.1
1(2)	二つの数の最小公倍数を求めることができる	5(1) 7(イ)					○				○		70.5	72.2	-1.7	3.3	3.0	0.3
1(3)	示された場面を解釈し、除法で求めることができる理由を記述できる	3(4) イ(7) 4(3) 7(イ)					○				○		74.0	76.0	-2.0	6.3	5.2	1.1
1(4)	示された場面において、目的に合った数の処理の仕方を考察できる	4(2) イ(7)					○			○			32.5	34.8	-2.3	0.9	0.9	0.0
2(1)	百分率で表された割合を分数で表すことができる				5(3) 7(イ)		○				○		71.9	71.1	0.8	4.2	3.9	0.3
2(2)	百分率で表された割合と基準量から、比較量を求めることができる				5(3) 7(イ)		○				○		64.1	64.6	-0.5	3.7	3.3	0.4
2(3)	示された場面のように、数量が変わっても割合は変わらないことを理解している				5(3) 7(ア)		○				○		20.5	21.4	-0.9	1.1	1.1	0.0
2(4)	伴って変わる二つの数量が比例の関係にあることを用いて、未知の数量の求め方と答えを記述できる				5(1) イ(7)		○				○		46.4	48.0	-1.6	6.0	5.5	0.5
3(1)	表の意味を理解し、全体と部分の関係に着目して、ある項目に当たる数を求めることができる	4(6) 7(ア)				3(1) 7(ア)	○				○		75.3	75.3	0.0	2.3	2.1	0.2
3(2)	分類整理されたデータを基に、目的に応じてデータの特徴を捉え考察できる					3(1) イ(ア)	○				○		64.5	63.9	0.6	1.7	1.6	0.1
3(3)	目的に応じて円グラフを選択し、必要な情報を読み取ることができる					5(1) 7(ア)	○				○		65.7	66.8	-1.1	2.2	2.2	0.0
3(4)	加法と乗法の混合したポイント数の求め方を解釈し、ほかの場合のポイント数の求め方と答えを記述できる	4(6) 7(ア) イ(7)					○				○		66.9	67.7	-0.8	9.7	8.6	1.1
4(1)	正三角形の意味や性質を基に、回転の大きさとしての角の大きさに着目し、正三角形の構成の仕方について考察し、記述できる	3(1) 7(ア) 4(5) 7(ア) イ(7)					○				○		48.3	48.8	-0.5	3.8	3.8	0.0
4(2)	図形を構成する要素に着目して、長方形の意味や性質、構成の仕方について理解している	2(1) 7(イ)					○				○		83.5	83.2	0.3	4.3	4.7	-0.4
4(3)	図形を構成する要素に着目して、ひし形の意味や性質、構成の仕方について理解している	4(1) 7(イ)					○				○		66.8	66.5	0.3	4.1	4.6	-0.5
4(4)	示された作図の手順を基に、図形を構成する要素に着目し、平行四辺形であることを判断できる	4(1) 7(イ) イ(7)					○				○		58.3	57.6	0.7	4.6	5.1	-0.5

2 結果の詳細

オ 課題のある設問

2(3) (趣旨) 示された場面のように、数量が変わっても割合は変わらないことを理解しているかどうかをみる

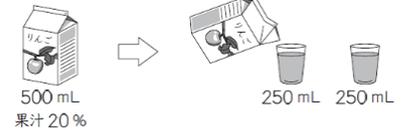
(学習指導要領)〔第5学年〕C 変化と関係 (3) ア (ア)

(3) りんごの果汁が20%ふくまれている飲み物が500 mLあります。

この飲み物を2人で等しく分けると、1人分は250 mLになります。

250 mLの飲み物にふくまれている果汁の割合について、次のようにま

めます。



250 mLは、500 mLの $\frac{1}{2}$ の量です。

このとき、

上のアにあてはまる文を、下の1から3までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合も $\frac{1}{2}$ になります。
- 2 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合は2倍になります。
- 3 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になっても、果汁の割合は変わりません。

正 答

全国と千葉県との比較

正答率(%)

全 国	21.4
千 葉 県	20.5
自 校	

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう!

解 答 類 型		反 応 率 (%)
1	<p>1 と解答しているもの</p> <p>果汁が20%含まれている飲み物を二人で等しく分けたとき、飲み物の量が$\frac{1}{2}$になると、同様に果汁の割合も$\frac{1}{2}$になると誤って捉えていると考えられる。</p>	<p>全 国 67.9</p> <p>千 葉 県 68.8</p> <p>自 校 ()</p>
2	<p>2 と解答しているもの</p> <p>果汁が20%含まれている飲み物を二人で等しく分けたとき、飲み物の量は$\frac{1}{2}$になるが、果汁の割合は2倍になると誤って捉えていると考えられる。</p>	<p>全 国 9.3</p> <p>千 葉 県 9.1</p> <p>自 校 ()</p>

日常の具体的な場面に対応させながら、割合について理解できるようにするには

本設問を用いた指導の工夫

生活体験（飲み物を二つに等しく分けても、濃さは変わらない）を想起させる。
⇒「飲み物の量に対する果汁の量の割合は変わらない」と判断する活動を取り入れる。



・割合は、飲み物の濃さを表しており、量を半分にしても、濃さは変わらないため、割合も変わらないと考えられる。

2 結果の詳細

才 課題のある設問

4(1) (趣旨) 正三角形の意味や性質を基に、回転の大きさとしての角の大きさに着目し、正三角形の構成の仕方について考察し、言葉と数を用いて記述できるかどうかをみる

(学習指導要領) [第3学年] B図形(1)ア(ア) [第4学年] B図形(5)ア(ア)・イ(ア)

全国と千葉県との比較

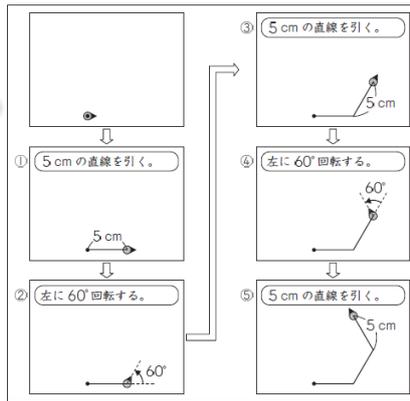
正答率 (%)	
全国	48.8
千葉県	48.3
自校	

無解答率 (%)	
全国	3.8
千葉県	3.8
自校	

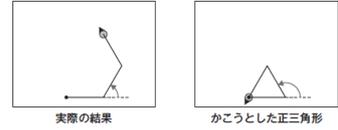
(1) はなこさんたちは、1辺が5cmの正三角形をかこうとしています。

正三角形は、3つの辺の長さが等しくて、3つの角の大きさがすべて60°の三角形ですね。

はなこさんは、正方形のプログラムをもとにして、正三角形をかためのプログラムをつくり、実行しました。



はなこさんは、下のかこうとした正三角形をかこうできませんでした。



そこで、つくったプログラムを見直すことにしました。

つくったプログラム

- ① 5 cmの直線を引く。
- ② 左に60°回転する。
- ③ 5 cmの直線を引く。
- ④ 左に60°回転する。
- ⑤ 5 cmの直線を引く。

5 cmの直線を引く。
左に60°回転する。
2種類の命令のうち、どちらかの命令を直すとかこうとした正三角形ができますね。

かこうとした正三角形をかくには、どちらの命令を直すよりですが、下のアとイから選んで、その記号を書きましょう。また、その選んだ命令を、言葉と数を使って、正しい命令に書き直しましょう。

- ア 5 cmの直線を引く。
イ 左に60°回転する。

(正答例) 【記号】 イ 【正しい命令】 左に120°回転する。

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう!

<正答の条件> 記号をイと選び、次の①、②の全てを書いている。

- ① 回転する向きである左を表す言葉
- ② 回転する角の大きさである120°を表す数や言葉

	解答類型	反応率 (%)
4	①を書き、②について60°と書いているもの 回転する角の大きさについての命令を選ぶことができ、正三角形の角の大きさに着目し、回転する向きである左も記述できているが、回転する角の大きさについては誤って60°と記述している。	全国 7.1 千葉県 7.1 自校 ()
5	①について右と書き、②について60°と書いているもの 回転する角の大きさについての命令を選ぶことができ、正三角形の角の大きさに着目できているが、回転する向きについては右と記述しており、回転する角の大きさについては誤って60°と記述している。	全国 11.1 千葉県 11.1 自校 ()

図形を構成する要素に着目し、図形の構成の仕方について考察することができるようにするには

本設問を用いた指導の工夫

試行錯誤させながら、回転する角の大きさを120°にする必要があることに気付かせ、その理由を説明できるようにする活動を取り入れる。



60°を120°に直すと、正三角形ができました。

どうして120°にすると正三角形ができるのでしょうか。



2 結果の詳細

(1) 教科に関する調査

④ 中学校数学

ア 平均正答率

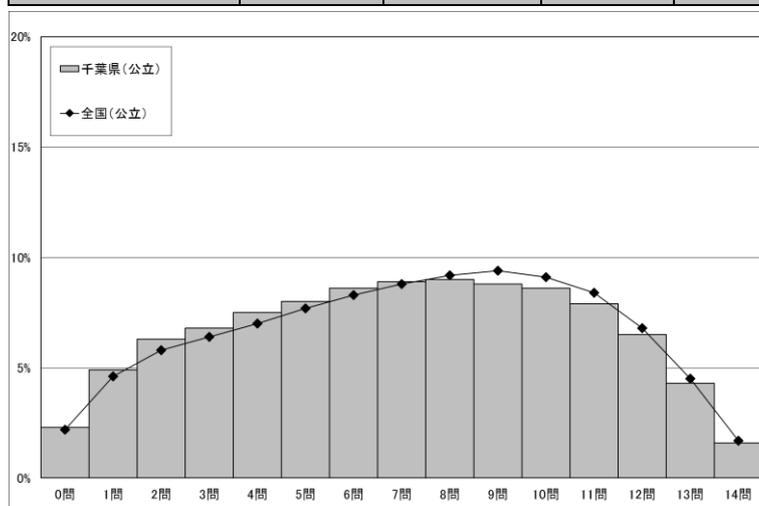
▼：全国の平均正答率を下回るもの

対象学校数	千葉県（公立）	全国（公立）	対象生徒数	千葉県（公立）	全国（公立）
		373		9,339	44,402

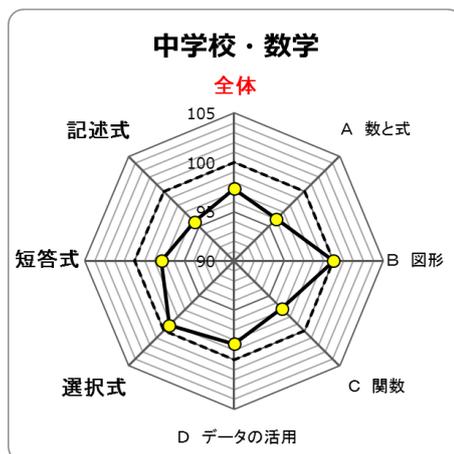
分類	区分	対象問題数（問）	平均正答率（%）	
			千葉県（公立）	全国（公立）
全体			▼50	51.4
学習指導要領の領域	A 数と式	5	▼55.1	57.4
	B 図形	3	43.6	43.6
	C 関数	3	▼42.2	43.6
	D データの活用	3	▼56.2	57.1
評価の観点	知識・技能	9	▼58.7	59.9
	思考・判断・表現	5	▼34.6	36.2
	主体的に学習に取り組む態度	0		
問題形式	選択式	4	▼52.2	52.6
	短答式	5	▼63.9	65.7
	記述式	5	▼34.6	36.2

イ 正答数の分布

	生徒数	平均正答数	平均正答率（%）	中央値	標準偏差
千葉県（公立）	44,402	7.0 / 14	50	7.0	3.6
全国（公立）	891,913	7.2 / 14	51.4	7.0	3.6



ウ 指数



※右の表は、全国を100としたときの指数で表している。

中学校・数学		
	全体(活用)	97.3
領域	A 数と式	96.0
	B 図形	100.0
	C 関数	96.8
	D データの活用	98.4
問題形式	選択式	99.2
	短答式	97.3
	記述式	95.6

2 結果の詳細

Ⅰ 各設問の結果

※ : 特に課題となる設問

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の領域				評価の観点			問題形式			正答率(%)			無解答率(%)		
		A 数と式	B 図形	C 関数	D データの活用	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	選択式	短答式	記述式	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差
1	自然数を素数の積で表すことができる	1(1) ア,イ				○			○			45.6	52.2	-6.6	14.9	11.5	3.4
2	簡単な連立二元一次方程式を解くことができる	2(2) ア(ウ)				○			○			73.5	74.5	-1.0	6.7	6.1	0.6
3	反例の意味を理解している		2(2) ア(イ)			○			○			45.3	44.9	0.4	0.4	0.4	0.0
4	一次関数の変化の割合の意味を理解している			2(1) ア(ア)		○			○			36.9	37.9	-1.0	0.4	0.4	0.0
5	多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の意味を理解している				1(2) ア(ア)	○			○			83.1	83.3	-0.2	0.3	0.3	0.0
6(1)	問題場面における考察の対象を明確に捉えることができる	2(1) ア(イ)				○			○			73.9	73.8	0.1	6.7	6.0	0.7
6(2)	目的に応じて式を変形したり, その意味を読み取ったりして, 事柄が成り立つ理由を説明することができる	2(1) イ(イ)				○			○			45.7	48.7	-3.0	23.2	20.0	3.2
6(3)	結論が成り立つための前提を考え, 新たな事柄を見だし, 説明することができる	2(1) イ(イ)				○			○			36.8	37.6	-0.8	29.6	26.2	3.4
7(1)	データの傾向を的確に捉え, 判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができる				1(1) イ(ア)	○			○			42.2	44.0	-1.8	1.4	1.4	0.0
7(2)	箱ひげ図から分布の特徴を読み取ることができる				2(1) ア(ア)	○			○			43.4	44.1	-0.7	0.8	0.7	0.1
8(1)	与えられた表やグラフから, 必要な情報を適切に読み取ることができる				1(1) ア(ウ) イ(イ)	○			○			53.3	54.6	-1.3	7.8	7.2	0.6
8(2)	事象を数学的に解釈し, 問題解決の方法を数学的に説明することができる				1(1) イ(イ)	○			○			36.3	38.4	-2.1	27.5	24.4	3.1
9(1)	証明の根拠として用いられている三角形の合同条件を理解している		2(2) ア(ア)			○			○			73.3	73.2	0.1	7.7	7.5	0.2
9(2)	筋道を立てて考え, 事柄が成り立つ理由を説明することができる		2(2) イ(イ)			○			○			12.1	12.5	-0.4	43.6	38.5	5.1

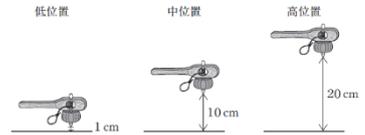
2 結果の詳細

オ 課題のある設問

7(2) (趣旨) 箱ひげ図から分布の特徴を読み取ることができるかどうかをみる

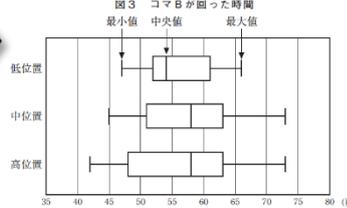
(学習指導要領) [第2学年] D データの活用 (1) ア (ア)

(2) 大地さんはコマAを、葉月さんはコマBを選びました。コマを回す練習をしていた葉月さんは、コマを回す高さによって回る時間に違いがあるのではないかと考えました。そこで、次の図のように、1 cmの高さを低位置、10 cmの高さを中位置、20 cmの高さを高位置として、それぞれの位置から20回ずつコマBを回し、コマBが回った時間のデータを位置ごとに集めました。そして、それぞれのデータの散らばりの程度を比較するために箱ひげ図をつくりました。



全国と千葉県との比較

正答率(%)	
全国	44.1
千葉県	43.4
自校	



葉月さんは、前ページの図3の箱ひげ図を比較して考えています。最大値と中央値は、低位置よりも中位置、高位置の方が大きいことから、葉月さんは低位置よりも中位置、高位置の方がより長い時間回ると判断しました。

次に、中位置と高位置の箱ひげ図を比較すると、箱が示す区間は高位置よりも中位置の方が短いことがわかりました。

このとき、箱が示す区間にふくまれているデータの個数と散らばりの程度について正しく述べたものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

正答

ア データの個数は中央値を中心とする全体の約半数であり、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が小さい。

ウ データの個数は高位置よりも中位置の方が少なく、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が小さい。

イ データの個数は中央値を中心とする全体の約半数であり、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が大きい。

エ データの個数は高位置よりも中位置の方が少なく、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が大きい。

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう!

解答類型		反応率 (%)
2	イ と解答しているもの データの個数は中央値を中心とする全体の約半数であり、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が大きいと捉えたと考えられる。	全国 8.9 千葉県 9.2 自校 ()
3	ウ と解答しているもの データの個数は高位置よりも中位置の方が少なく、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が小さいと捉えたと考えられる。	全国 39.1 千葉県 39.4 自校 ()
4	エ と解答しているもの データの個数は高位置よりも中位置の方が少なく、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が大きいと捉えたと考えられる。	全国 7.2 千葉県 7.2 自校 ()

データの傾向を読み取って、統計的に問題解決することができるようにするには

本設問を用いた指導の工夫

- 必要なデータを処理させる。
- データの傾向を捉えさせる。
(話し合う活動を取り入れる。)
- 批判的に考察し判断できるようにする。
(根拠はふさわしいか、結論は妥当かなど、批判的に考察できるように指導する。)



作った箱ひげ図から、どのようなことが分かりますか。

低位置は、他と比べて中央値が小さいよ。

低位置で回すと、中位置や高位置で回すときより、コマが回る時間は安定しそうだね。



低位置は、第3四分位数や最大値も小さいよ。あまり長い時間回らないのかな。

箱の横の長さは低位置が一番短くて、高位置が一番長くなっているね。

2 結果の詳細

才 課題のある設問

8(2) (趣旨) 事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することができるかどうかをみる

(学習指導要領) [第1学年] C 関数 (1) イ (イ)

全国と千葉県との比較

正答率 (%)

全国 38.4

千葉県 36.3

自校

無解答率 (%)

全国 24.4

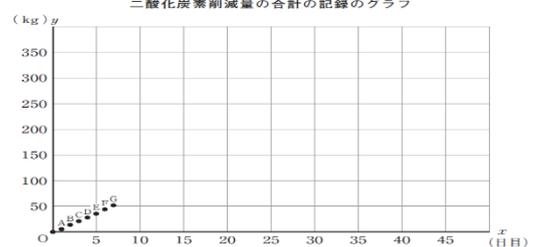
千葉県 27.5

自校

(2) 愛理さんは、7日目までの取り組みの結果から、目標を達成できるのがおよそ何日目になるかを予測することになりました。

そこで、下の二酸化炭素削減量の合計の記録のグラフにおいて、原点Oから点Gまでの点が一直線上にあるとし、このまま同じように取り組みを続け、二酸化炭素削減量の合計が一定の割合で増加すると仮定して考えることにしました。

このとき、目標の300kg削減を達成できるのがおよそ何日目になるかを求める方法を説明しなさい。ただし、実際に何日目になるかを求める必要はありません。



解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう！

< 正答の条件 1 グラフを用いることについて記述している場合 > 次の(a) (b)を全て記述している

(a) 直線のグラフをかいて利用すること **用いるもの**

(b) y座標が300のときのx座標を読むこと **用い方**

< 正答の条件 2 式を用いることについて記述している場合 > 次の(c) (d)を全て記述している

(c) 比例の式又は一次関数の式を求めて利用すること **用いるもの**

(d) $y=300$ を代入してxの値を求めること **用い方**

< 正答の条件 3 表や数値を用いることについて記述している場合 > 次の(e) (f)を全て記述している

(e) 表や数値を用いて割合を求めて利用すること **用いるもの**

(f) 二酸化炭素削減量の合計が300kgになる日数を算出すること **用い方**

	解答類型	反応率 (%)
3	(a)のみを記述しているもの(「直線」についての記述が十分でないものを含む)	全国 9.2
	(例1)直線を引いてグラフを読み取る。 (例2)原点Oから点Gまでの点をつないだ直線を300kgのところまで延長させる。	千葉県 8.5
		自校 ()
12	(e)のみを記述しているもの(「割合」についての記述が十分でないものを含む)	全国 13.5
	(例1)5日で37.8kgだから、それをもとに求めるとよい。 (例2)1日に約7kgの二酸化炭素が削減できているので、7をたしていく。	千葉県 13.6
		自校 ()

問題解決のために数学を活用する方法を考え、説明できるようにするには

本設問を用いた指導の工夫

グラフを用いて問題解決する場合、直線をかいて得られたグラフ(「用いるもの」と、y座標が300のときのx座標を読むこと(「用い方」)の両方を明確化し、問題解決の方法を的確に説明する活動などを取り入れる。

2 結果の詳細

(1) 教科に関する調査

③ 小学校理科

ア 平均正答率

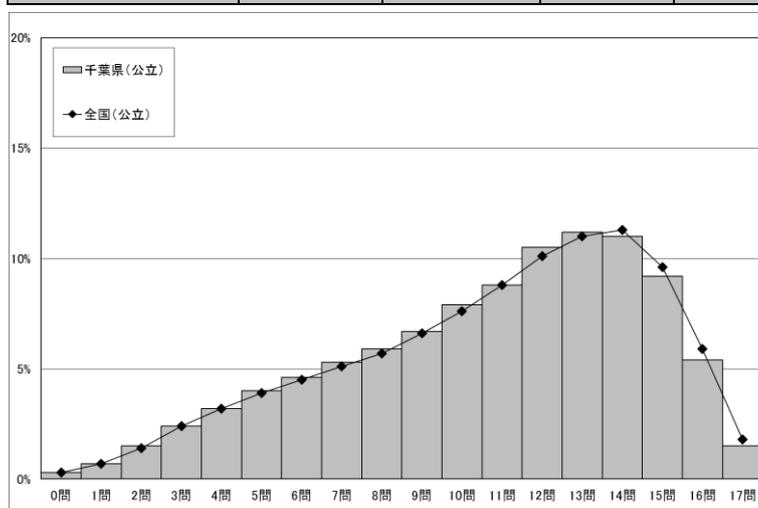
▼：全国の平均正答率を下回るもの

対象学校数	千葉県（公立）	全国（公立）	対象児童数	千葉県（公立）	全国（公立）
	752	18,601		48,465	965,761

分類	区分	対象問題数（問）	平均正答率（%）		
			千葉県（公立）	全国（公立）	
全体			17	▼63	63.3
学習指導要領の区分・領域	A区分	「エネルギー」を柱とする領域	4	▼50.6	51.6
		「粒子」を柱とする領域	5	60.5	60.4
	B区分	「生命」を柱とする領域	5	▼74.5	75.0
		「地球」を柱とする領域	5	▼63.9	64.6
評価の観点	知識・技能		6	▼62.3	62.5
	思考・判断・表現		11	▼63.0	63.7
	主体的に学習に取り組む態度		0		
問題形式	選択式		11	▼66.5	66.8
	短答式		3	66.2	66.2
	記述式		3	▼45.9	47.3

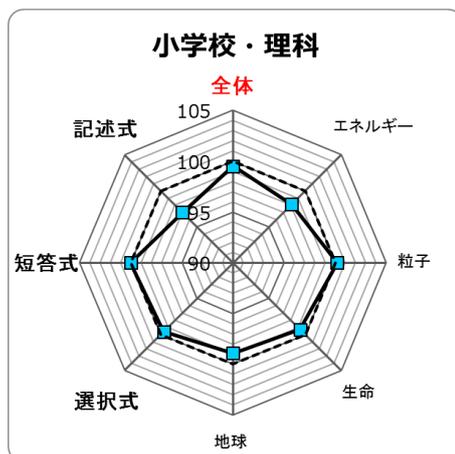
イ 正答数の分布

	児童数	平均正答数	平均正答率（%）	中央値	標準偏差
千葉県（公立）	48,465	10.7 / 17	63	11.0	3.8
全国（公立）	965,761	10.8 / 17	63.3	11.0	3.8



横軸：正答数
縦軸：児童の割合

ウ 指数



小学校・理科		
	全体(活用)	指数
領域	「エネルギー」を柱とする領域	98.1
	「粒子」を柱とする領域	100.2
	「生命」を柱とする領域	99.3
	「地球」を柱とする領域	98.9
問題形式	選択式	99.6
	短答式	100.0
	記述式	97.0

※右の表は、全国を100としたときの指数で表している。

2 結果の詳細

工 各設問の結果

※ : 課題となるもの

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の区分・領域				評価の観点			問題形式			正答率(%)			無解答率(%)		
		A区分		B区分		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	選択式	短答式	記述式	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差
		「エネルギー」を柱とする領域	「粒子」を柱とする領域	「生命」を柱とする領域	「地球」を柱とする領域												
1(1)	問題を解決するために必要な観察の視点を基に、問題を解決するまでの道筋を構想し、自分の考えをもつことができる			3B (1)ア (ア) (イ)*		○		○			93.0	92.9	0.1	0.2	0.2	0.0	
1(2)	自分で行った観察で収集した情報と追加された情報を基に、問題に対するまとめを検討して、改善し、自分の考えをもち、その内容を記述できる			3B (1)ア (イ)*		○		○		67.2	67.5	-0.3	5.5	5.0	0.5		
1(3)	昆虫の体のつくりを理解している			3B (1)ア (イ)		○		○		71.7	73.1	-1.4	0.3	0.3	0.0		
1(4)	提示された情報を、複数の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる			3B (1)ア (ア) (イ)*		○		○		75.9	76.1	-0.2	0.7	0.7	0.0		
1(5)	観察などで得た結果を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる			3B (1)ア (ア) (イ)*		○		○		64.9	65.5	-0.6	1.5	1.4	0.1		
2(1)	メスシリンダーという器具を理解している			5A (1)ア (ウ)		○		○		69.0	67.8	1.2	10.5	9.8	0.7		
2(2)	メスシリンダーの正しい扱い方を身に付けている			4A (2)ア (ウ)		○		○		70.6	70.0	0.6	0.7	0.6	0.1		
2(3)	自分で発想した予想と、実験の結果を基に、問題に対するまとめを検討して、改善し、自分の考えをもつことができる			4A (2)ア (ウ) 5A (1)ア (ウ)*		○		○		64.2	62.8	1.4	0.9	1.0	-0.1		
2(4)	自然の事物・現象から得た情報を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できる			4A (2)ア (ウ) 5A (1)ア (ウ)*		○		○		36.8	39.3	-2.5	10.0	8.7	1.3		
3(1)	日光は直進することを理解している	3A (3)ア (ア)				○		○		26.7	27.8	-1.1	0.6	0.6	0.0		
3(2)	問題に対するまとめを導きだすことができるように、実験の過程や得られた結果を適切に記録している	3A (3)ア (ア) (イ)				○		○		74.3	74.4	-0.1	1.2	1.3	-0.1		
3(3)	自分で発想した実験の方法と、追加された情報を基に、実験の方法を検討して、改善し、自分の考えをもつことができる	3A (3)ア (ア) (イ)*		3B (2)ア (ア)*		○		○		67.9	68.9	-1.0	5.5	5.1	0.4		
3(4)	実験で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できる	3A (3)ア (ア) (イ)*				○		○		33.6	35.1	-1.5	12.3	11.2	1.1		
4(1)	観察で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる			4B (4)ア (ア)*		○		○		82.9	82.3	0.6	0.9	1.0	-0.1		
4(2)	予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して、問題を解決するまでの道筋を構想し、自分の考えをもつことができる			4B (4)ア (ア)*		○		○		61.5	64.5	-3.0	1.1	1.3	-0.2		
4(3)	観察などで得た結果を、結果からいえることの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる			4B (4)ア (ア)*		○		○		45.2	45.5	-0.3	7.1	6.5	0.6		
4(4)	水是水蒸気になって空気中に含まれていることを理解している	4A (2)ア (ウ)		4B (4)ア (イ)		○		○		61.7	62.0	-0.3	6.6	6.2	0.4		

2 結果の詳細

オ 課題のある設問

2(4) (趣旨) 自然の事物・現象から得た情報を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できるかどうかをみる

(学習指導要領) [第4学年] A 物質・エネルギー (2) ア (ウ)
[第5学年] A 物質・エネルギー (1) ア (ウ)

(4) 砂糖水をこおらせた物は、紅茶に入れるとしずみました。



はるとさんは、試してみたいことをもとに、【問題】を見つけました。はるとさんは、どのような【問題】を見つけたと考えられますか。その【問題】を一つ書きましょう。

全国と千葉県との比較

正答率 (%)		無解答率 (%)	
全国	39.3	全国	8.7
千葉県	36.8	千葉県	10.0
自校		自校	

(正答例)

- ・ほかの水よう液をこおらせた物は、水にしずむのだろうか。
- ・ミョウバンをとかした水よう液をこおらせた物は、水にしずむのだろうか。

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう！

< 正答の条件 >

砂糖水以外の水溶液を凍らせた物が、水(紅茶)などの液体に、沈む(浮く)のかどうかを問うことを示す趣旨で解答しているもの

解答類型	反応率 (%)
<p>6 水溶液を凍らせた物を対象として、液体に沈む(浮く)現象自体を問うことを示す内容で記述しているもの (例:なぜ、砂糖水をこおらせたものは水にしずむのか)</p> <p>現象そのものについて問う内容で記述していることから、自然の事物・現象から得た情報を分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述することに課題があると考えられる。</p>	<p>全国 8.3</p> <p>千葉県 9.4</p> <p>自校 ()</p>
<p>7 水溶液を凍らせていない物を対象として、液体に沈む(浮く)のかどうかを問うことを示す内容で記述しているもの (例:トマトをこおらせた物は、水にしずむのだろうか)</p> <p>水溶液を凍らせた物を対象としていない内容で記述していることから、自然の事物・現象や他者の気付きを基に、分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述することに課題があると考えられる。</p>	<p>全国 12.1</p> <p>千葉県 12.2</p> <p>自校 ()</p>

自然の事物・現象に働きかけて得た事実について、自分や他者の気付きを基に分析して、解釈し、問題を見いだすことができるようにするには

自然の事物・現象に働きかけて得た事実について話し合わせる中で、自分や他者の気付きを捉えさせ、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす場面を設定する。

2 結果の詳細

オ 課題のある設問

3(4) (趣旨) 実験で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できるかどうかをみる

(学習指導要領) [第3学年] A 物質・エネルギー (3) ア (ア) (イ)

【問題】

はね返した日光を水の入ったかんにあてると、何色のかんの水の温度が最も高くなるのか。

実験の【結果】は、下の表のようになりました。

【結果】

(かんの色による水の温度の変化)				
かんの色	時間	0分	20分後	40分後
黒		24℃	28℃	32℃
赤		24℃	27℃	29℃
青		24℃	27℃	30℃
白		24℃	25℃	26℃



【問題】に対するまとめは、「はね返した日光を水の入ったかんにあてると、黒色のかんの水の温度が最も高くなる。」といえる。

(4) はなこさんが、下線部のようにまとめたわけを上【結果】を使って書きましょう。

全国と千葉県との比較

正答率 (%)		無解答率 (%)	
全国	35.1	全国	11.2
千葉県	33.6	千葉県	12.3
自校		自校	

(正答例)

黒色のかんの水の温度は、40分後には32℃で、ほかの色のかんの水の温度よりも高いから。

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう！

< 正答の条件 > 次の①、②、③、④の全てを記述している

- ① 結果のうち、黒色の缶、または、それ以外の缶の色について言及する趣旨で解答しているもの
- ② 結果のうち、時間について言及する趣旨で解答しているもの
- ③ 結果のうち、缶の水の温度について言及する趣旨で解答しているもの
- ④ 缶の水の温度を比較することを示す趣旨で解答しているもの

解 答 類 型		反 応 率 (%)
6	①④を記述しているもの 例：黒色のかんが一番温度が高くなるから	全国 19.3 千葉県 20.0 自校 ()
10	結果を用いず、原因を示す内容で記述しているもの 例：黒色は光を吸収するから。	全国 19.5 千葉県 19.7 自校 ()
99	解答類型1～10以外の内容で記述しているもの 例：はね返した日光を水の入ったかんに当てると、黒色のかんの中の水の温度が高くなった。	全国 6.2 千葉県 6.4 自校 ()

実験で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述することに課題があると考えられる。

観察、実験などで得た結果について分析して、解釈し、より妥当な考えを作り出すことができるようにするには結果を事実として分析して、解釈し、それを結論の根拠として表現できるようにすることが重要である。

例えば「問題に対するまとめを行う際」には、次のような学習活動が考えられる。

- ① 結果を具体的な数値として学級内で共有させる。
- ② 何を結論の根拠としているのかを明らかにさせる。
- ③ より妥当な考えを導き出させる。

2 結果の詳細

(1) 教科に関する調査

④ 中学校理科

ア 平均正答率

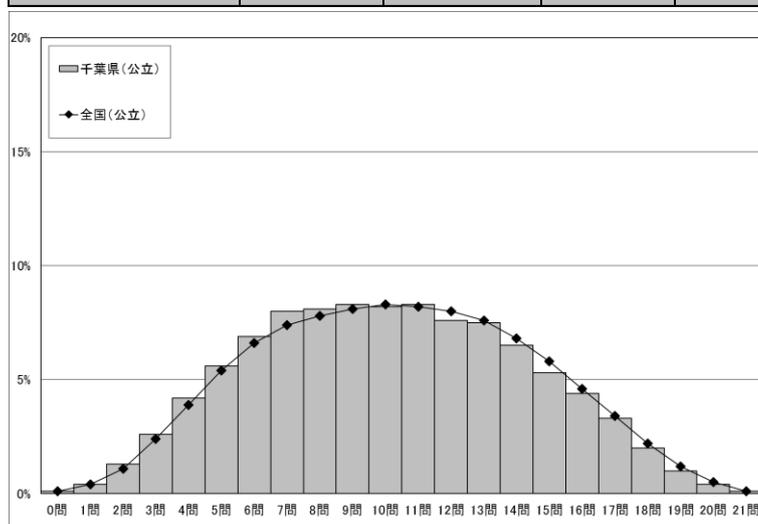
▼：全国の平均正答率を下回るもの

対象学校数	千葉県(公立)	全国(公立)	対象生徒数	千葉県(公立)	全国(公立)
	373	9,337		44,411	892,585

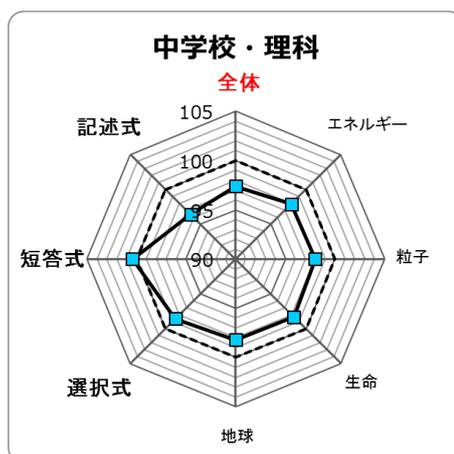
分類	区分	対象問題数(問)	平均正答率(%)	
			千葉県(公立)	全国(公立)
	全体	21	▼48	49.3
学習指導要領の領域	「エネルギー」を柱とする領域	6	▼41	41.9
	「粒子」を柱とする領域	5	▼49.9	50.9
	「生命」を柱とする領域	5	▼56.9	57.9
	「地球」を柱とする領域	6	▼43.5	44.3
評価の観点	知識・技能	7	▼45.1	46.1
	思考・判断・表現	14	▼50	51.0
	主体的に学習に取り組む態度	0		
問題形式	選択式	15	▼48.9	49.6
	短答式	1	24.9	24.8
	記述式	5	▼51.6	53.5

イ 正答数の分布

	生徒数	平均正答数	平均正答率(%)	中央値	標準偏差
千葉県(公立)	44,411	10.2 / 21	48	10.0	4.1
全国(公立)	892,585	10.4 / 21	49.3	10.0	4.1



ウ 指数



※右の表は、全国を100としたときの指数で表している。

中学校・理科		
	全体(活用)	97.4
領域	「エネルギー」を柱とする領域	97.9
	「粒子」を柱とする領域	98.0
	「生命」を柱とする領域	98.3
	「地球」を柱とする領域	98.2
問題形式	選択式	98.6
	短答式	100.4
	記述式	96.4

2 結果の詳細

Ⅰ 各設問の結果

※ [] : 特に課題となる設問

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の領域			評価の観点			問題形式			正答率(%)			無解答率(%)		
		「エネルギー」を柱とする領域	「粒子」を柱とする領域	「生命」を柱とする領域	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	選択式	短答式	記述式	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差	千葉県(公立)	全国(公立)	全国との差
1(1)	日常生活や社会の中で物体が静電気を帯びる現象を問うことで、静電気に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる	(3) (ア)			○			○			43.9	44.2	-0.3	0.1	0.1	0.0
1(2)	モデルを使った実験において、変える条件と変えない条件を制御した実験を計画できるかどうかをみる	(3) (ア)			○			○			78.0	78.5	-0.5	0.1	0.1	0.0
2(1)	観測した気圧と天気図の気圧が異なる理由を考える学習場面において、観測地の標高を空間的に捉え、気圧の概念を空気の柱で説明できるか問うことで、気圧に関する知識及び技能を身に付けているかどうかをみる			(4) (ア)	○			○			54.4	54.2	0.2	0.2	0.2	0.0
2(2)	継続的に記録した空の様子を撮影した画像と百葉箱の観測データを天気図に関連付けて、天気の変化を分析して解釈できるかどうかをみる			(4) (イ)	○			○			39.9	40.8	-0.9	0.3	0.3	0.0
2(3)	飛行機雲の残り方を科学的に探究する学習場面において、地上の観測データを用いて考察を行った他者の考えについて、多面的、総合的に検討して改善できるかどうかをみる			(4) (イ)	○			○			27.5	28.5	-1.0	0.3	0.3	0.0
3(1)	化学変化に関する知識及び技能を活用して、水素の燃焼を分子のモデルで表した図を基に化学反応式で表すことができるかどうかをみる		(4) (イ)		○			○			76.4	80.1	-3.7	0.1	0.1	0.0
3(2)	水を電気分解して発生させた水素を燃料として使う仕組みを探究する学習場面において、粒子の保存性の視点から化学変化に関わる水の質量が変化しないことを、分析して解釈できるかどうかをみる		(4) (イ)		○			○			57.8	60.2	-2.4	0.3	0.3	0.0
3(3)	化学変化に関する知識及び技能と「エネルギー」を柱とする領域の知識及び技能を関連付け、水素を燃料として使うしくみの例の全体を働かせるおおもとして必要なものを分析して解釈できるかどうかをみる	(3) (ア)	(4) (イ)		○			○			24.9	24.8	0.1	4.8	4.3	0.5
4(1)	節足動物の外部形態の観察結果と調べた内容を、生活場所や移動の仕方と関連付けて、体のつくりと動きを分析して解釈できるかどうかをみる		(1) (イ)		○			○			72.6	74.5	-1.9	5.7	5.5	0.2
4(2)	複数の脊椎動物の外部形態の考察を行う場面において、あしの骨格についての共通性と多様性を見方を働かせながら比較し、共通点と相違点を分析して解釈できるかどうかをみる		(1) (イ)		○			○			66.1	65.6	0.5	0.2	0.2	0.0
5(1)	力の働きに関する知識及び技能を活用して、物体に働く重力とつり合う力を矢印で表し、その力を説明できるかどうかをみる	(1) (イ)			○			○			16.0	15.3	0.7	0.2	0.2	0.0
5(2)	課題に正対した考察を行うためのグラフを作成する技能が身に付いているかどうかをみる	(1) (イ)			○			○			43.4	45.0	-1.6	0.5	0.4	0.1
5(3)	考察の妥当性を高めるために、測定値の増やし方について、測定する範囲と刻み幅の視点から実験の計画を検討して改善できるかどうかをみる	(1) (イ)			○			○			39.6	43.3	-3.7	32.9	29.4	3.5
6(1)	玄武岩の露頭で化石が観察できるかを問うことで、岩石に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる			(2) (ア)	○			○			45.4	48.0	-2.6	0.3	0.3	0.0
6(2)	過去の大地の変動について、垂直方向の移動だけで推論した他者の考察を、水平方向の移動も踏まえて、検討して改善できるかどうかをみる			(2) (イ)	○			○			60.3	60.3	0.0	0.6	0.6	0.0
6(3)	地層の広がり方について、時間的・空間的な見方を働かせながら、ルートマップと露頭のスケッチを関連付け、地層の傾きを分析して解釈できるかどうかをみる			(2) (イ)	○			○			33.8	34.2	-0.4	0.8	0.7	0.1
7(1)	液体が気体に変化することによって温度が下がる身近な事象を問うことで、状態変化に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる		(2) (ウ)		○			○			36.6	35.9	0.7	0.4	0.4	0.0
7(2)	実験の結果が考察の根拠として十分かどうか検討し、必要な実験を指摘して、実験の計画を改善できるかどうかをみる		(2) (ウ)		○			○			53.7	53.4	0.3	1.2	1.0	0.2
8(1)	アリの行列のつくり方を探究する場面において、視覚による情報を基に行列をつくるかを調べた実験の結果を分析して解釈し、課題に正対した考察を行うことができるかどうかをみる		(3) (ウ)		○			○			53.1	55.2	-2.1	13.3	11.6	1.7
8(2)	予想や仮説と異なる結果が出る場合について、結果の意味を考え、観察、実験の操作や条件の制御などの探究の方法について検討し、探究の過程の見通しをもつことができるかどうかをみる		(3) (ウ)		○			○			54.2	55.1	-0.9	16.9	14.9	2.0
8(3)	未知の節足動物とアリの外部形態を比較して共通点と相違点を捉え、分類の観点や基準を基に分析して解釈できるかどうかをみる		(1) (イ)		○			○			38.5	39.2	-0.7	1.4	1.4	0.0

2 結果の詳細

オ 課題のある設問

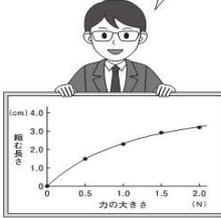
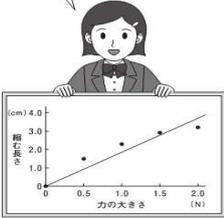
5(3) (趣旨) 考察の妥当性を高めるために、測定値の増やし方について、測定する範囲と刻み幅の視点から実験の計画を検討して改善できるかどうかをみる

(学習指導要領) 第1分野 (1) 身近な物理現象 (イ) ㉞

グループで個人の考察を検討している場面

グラフが原点を通る直線になるので、比例すると考えます。

グラフは原点を通るけれど、直線にはならないので、比例しないと考えます。



測定値が足りないため、どちらの考えが妥当か判断できません。

(3) 下線部について、測定値をどのように増やせばよいか、【実験の計画】の「加える力の大きさを0から0.5Nずつ2.0Nまで変化させた」の部分参考にして書きなさい。

全国と千葉県との比較

正答率 (%)	
全国	43.3
千葉県	39.6
自校	

無解答率 (%)	
全国	29.4
千葉県	32.9
自校	

(正答例)

- ・加える力の大きさを0Nから0.2Nずつ2.0Nまで変化させる。
- ・加える力の大きさを2.0Nから0.5Nずつ4.0Nまで変化させる。
- ・加える力の大きさを3.0Nにして測定する。

解答類型別に誤答の反応率をみましょう！

<正答の条件> 次の(a)と(b)の両方、又は(c)を満たし、測定値を増やしているもの

- (a) 刻み幅を数値で示している
- (b) 測定する範囲を数値で示している
- (c) 2.0Nより大きい力で、1点又は2点の測定値を示している

解答類型		反応率 (%)
1	刻み幅を数値で示しているもの	全国 5.1 千葉県 5.8 自校 ()
2	測定する範囲を数値で示しているもの	全国 3.1 千葉県 3.5 自校 ()
5	(a) ~ (c)のいずれも満たしていないが、加える力の大きさに関して数値を示していないもの	全国 6.7 千葉県 6.9 自校 ()
6	(a) ~ (c)のいずれも満たしていないが、ノートの記事に関するもの	全国 7.8 千葉県 6.9 自校 ()
99	解答類型1~6以外の内容で記述しているもの (単位の未記入や測定する力の大きさを具体的に示していないもの 等)	全国 4.6 千葉県 4.4 自校 ()

測定する間隔と範囲の両方に着目して具体的に数値を示して実験の計画をすることができていないと考えられる。

測定値を増やして実験することは理解しているが、具体的に数値を示した実験を計画できていないと考えられる。

加える力の大きさを具体的に示して実験を計画することができていないと考えられる。

考察の妥当性を高めるために、実験の計画を検討して改善できるようにするには

- 考察の妥当性を高めるために、**実験結果の処理**について振り返らせ、**実験の計画**を検討して改善させる。
- 測定値の不足から妥当性の高い考察が行えない場合、測定する間隔や範囲などの**改善点を明確化させ、それらを基に実験の計画**を検討して改善させる。

2 結果の詳細

オ 課題のある設問

8(2) (趣旨) 予想や仮説と異なる結果が出る場合について、結果の意味を考え、観察、実験の操作や条件の制御などの探究の方法について検討し、探究の過程の見通しをもつことができるかどうかをみる

(学習指導要領) 第2分野 (3) 生物の体のつくりと働き (ウ) ①

【結果の予想】

嗅覚による情報をもとにしていれば、操作Aは行列をつくらず、操作Bは行列をつくるだろう。

予想と異なる結果が出る場合について考える場面

もし、【結果の予想】と異なり、操作Aも操作Bも行列をつくる結果になった場合は、どのように考えればよいですか。



私は、嗅覚による情報をもとにしていないと考えます。

私は、アリの種類を変えて同じ操作で確かめるとよいと考えます。

私は、操作Aで、 ことができなかったのではないかと考えます。

(2) に当てはまる適切な言葉を書きなさい。

全国と千葉県との比較

正答率 (%)		無解答率 (%)	
全国	55.1	全国	14.9
千葉県	54.2	千葉県	16.9
自校		自校	

(正答例) ・においを消す。
・十分に板の間隔をとる。
・十分に地面を手でこする。

解答類型別に誤答の反応率をみてみましょう!

<正答の条件> においを取り除く(消す)ことについて記述しているもの

解答類型		反応率 (%)	
4	他の条件や、条件の制御と関係のない操作について解答しているもの	全国	1.0
		千葉県	1.0
		自校	()
99	解答類型1~4以外の内容で記述しているもの (図から読み取ったアリの行列の様子について記述しているもの 等)	全国	29.1
	結果に影響を与える観察、実験の操作や条件の制御などを検討することができていない。	千葉県	27.9
		自校	()

観察、実験の操作や条件の制御などの探究の方法を検討し、探究の過程の見通しをもつことができるようにする

- 問題を見いだして課題を設定し、科学的に探究する上で、課題を解決するまでの探究の過程について見通しを持たせる。
- 実験の計画を立案する場面で**予想や仮説と異なる結果が出る場合を想定させ、探究の方法について検討する**学習場面を設定する。
- 話し合い活動を通して、課題を解決するために適切な探究の方法を確認する**ことで、観察、実験の基本的な技能を身に付けさせる。