

Ⅱ 平成28年度みえスタディ・チェックの結果・分析（小学校理科）

1 集計結果

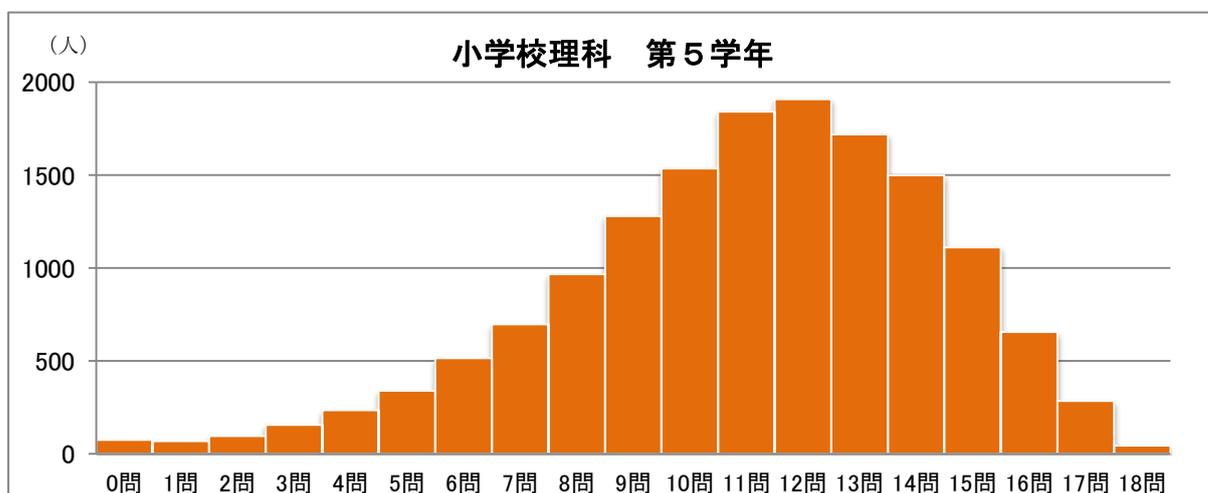
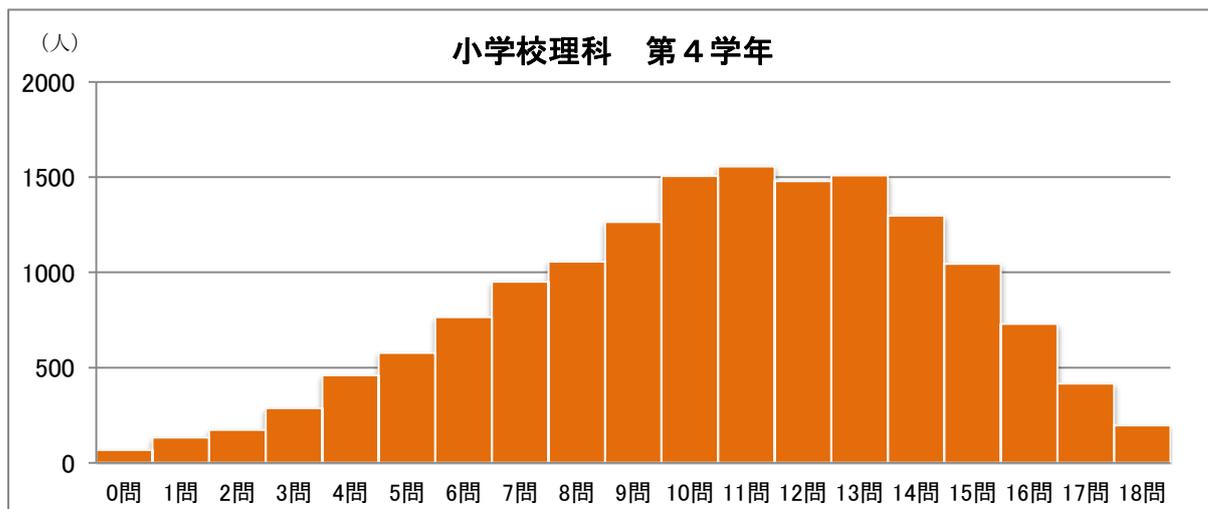
(1) 平均正答率及び領域別平均正答率

	平均正答率	領域別			
		A区分		B区分	
		物質	エネルギー	生命	地球
第4学年 第1回	58.5%	76.9%	56.3%	69.0%	47.5%
第5学年 第1回	61.1%	54.7%	60.9%	63.2%	64.7%

(2) 平均無解答率及び問題形式別平均無解答率

	平均無解答率	問題形式別		
		選択式	短答式	記述式
第4学年	7.7%	4.7%	7.6%	16.9%
第5学年	2.6%	1.0%	3.1%	7.5%

(3) 正答数分布グラフ（横軸：正答数、縦軸：児童数）



(4) 設問別集計結果

① 第4学年 第1回

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の分野・領域等				評価の観点			問題形式			3点セットとの関連			正答率	無解答率
		A区分		B区分		科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然・現象についての知識・理解	選択式	短答式	記述式	全国学調の問題	みえスタディ・チェックの問題	ワークシート		
		物質	エネルギー	生命	地球											
1	(1) 虫眼鏡の適切な使用方法が身に付いている			3B (2)ア			○		○			H24 2(1)	H26 小3 1(1)	H26・27 第3学年 生命 身近な自然の観察 虫めがねの使い方	93.4%	0.1%
	(2) モンシロチョウの育ち方を理解している			3B (1)ア			○		○				H26・27 第3学年 生命 昆虫 と植物 「こん虫のからだどく らし」のまとめをしよう	52.8%	2.2%	
	(3) モンシロチョウの成虫の体のつくりを理解している			3B (1)ア					○		○		H26 小3 3(3) H27 小4 1(2)		75.8%	5.8%
	(4) 昆虫には、トンボのようにたまご、幼虫、成虫の順に育つものがあることを指摘することができる			3B (1)ア			○				○		H26・27 第3学年 生命 昆虫 と植物 「こん虫のからだどく らし」のまとめをしよう	53.3%	13.8%	
	(5) 昆虫の体のつくりの共通点を理解している			3B (1)ア					○		○				69.6%	8.9%
2	(1) 地面の温度のはかり方が身に付いている				3B (3)イ		○		○				H27 小4 2(4)		75.0%	0.8%
	(2) 日なたと日陰における地面の温度の変化の違いを考察して分析できる				3B (3)イ		○		○						59.3%	1.3%
	(3) 方位磁針の適切な使用方法が身に付いている				3B (3)ア		○		○			H24 4(1)	H26 小3 4(1)		43.3%	2.9%
	(4) 影の動き方を考察して分析し、太陽の動きに関連づけて考えることができる				3B (3)ア		○				○		H26 小3 4(3) H27 小4 2(2)	H26・27 第3学年 地球 太陽 と地面の様子 日かげの位置と太陽 のようす②	36.7%	6.4%
	(5) 太陽の動き方を判断し、影のでき方につなげて予測することができる				3B (3)ア		○		○				H26 小3 4(2) H27 小4 2(3)		23.1%	3.4%
3	(1) 温度計の適切な読み取り方が身に付いている		3A (3)イ					○		○			H27 小5 4(1)		78.8%	3.5%
	(2) 鏡ではね返した日光の重なり方と温度変化の関係について考察して分析することができる		3A (3)ア				○			○			H26・27 第3学年 エネル ギー 光の性質 「光のせいしつ」のま とめをしよう	61.6%	12.1%	
	(3) 実験によりわかったことを、ソーラーカーの仕組みに適用することができる		3A (3)ア				○		○						76.0%	3.6%
	(4) 虫眼鏡と紙の距離と日光を集めた部分の大きさ、日光を集めた部分の大きさと温度との関係を理解している		3A (3)イ					○	○				H26・27 第3学年 エネル ギー 光の性質 「光のせいしつ」のま とめをしよう	55.8%	5.0%	
4	(1) 台ばかりの適切な使い方を理解している	3A (1)ア					○			○			H27 小4 4(1)		76.9%	7.6%
	(2) 電気を通す物、通さないものについて理解し、実験の内容を改善することができる		3A (5)イ				○			○			H26 小3 1(1)		14.7%	24.8%
	(3) 磁石が鉄でできたものを引き付けることを理解している		3A (4)ア					○		○			H26 小3 2(1)		52.5%	13.2%
	(4) 身近な金属について理解している		3A (5)イ					○	○				H26 小3 2(1)	H26・27 第3学年 エネル ギー 磁石の性質 「じしゃくのふしぎ」 のまとめをしよう	54.5%	10.2%

② 第5学年 第1回

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の分野・領域等				評価の観点			問題形式			3点セットとの関連			正答率	無解答率	
		A区分		B区分		科学的な思考・表現	観察・実験の技能	知識・理解	自然現象についての	選択式	短答式	記述式	全国学調の問題	みえスタディ・チェックの問題			ワークシート
		物質	エネルギー	生命	地球												
1	(1) 気温のはかり方が身に付いている				4B (3)ア		○		○					H26・27 第4学年 地球 天気の様子 天気の様子～天気と気温の調べ方	68.2%	0.4%	
	(2) 観察結果を考察して分析し、くもりの日や雨の日の気温の変化と比べ、晴れの日の気温の変化の特徴を記述することができる				4B (3)ア	○					○			H26・27 第4学年 地球 天気の様子 天気の様子～天気と気温の調べ方	13.6%	9.6%	
	(3) 観察結果を考察して分析し、グラフから天気の変化を推測することができる				4B (3)ア	○			○			H24 4(5)		H26・27 第4学年 地球 天気の様子 天気の様子①	87.7%	0.5%	
	(4) 骨と骨のつなぎ目の名称を理解している			4B (1)ア				○		○				H26・27 第4学年 生命 人の体のつくりと運動 指の骨と関節をストーリーで作ってみよう	85.6%	4.8%	
	(5) 人の体が筋肉によって動く仕組みを理解している			4B (1)イ		○			○				H26 小4 3(1)②	H26・27 第4学年 生命 人の体のつくりと運動 うでの骨と関節と筋肉はどうなっているのか	40.6%	0.7%	
2	(1) 乾電池2個のつなぎ方によって回路に流れる電流の強さに違いがあることを理解している	4A (3)ア						○	○			H24 3(3)	H26 小4 2(1)② H27 小5 3(2)		40.1%	1.2%	
	(2) 回路として誤りのあるものを判断し、その誤りを正したときの回路に流れる電流の強さを記述することができる	4A (3)ア				○					○			H26 小4 2(1)①		28.2%	4.0%
	(3) 検流計の適切な使用方法が身に付いている	4A (3)ア					○		○					H27 小5 3(1)	H26・27 第4学年 エネルギー 電気の働き 検流計をつかって、電流の向きと強さを調べよう	72.3%	1.0%
	(4) 面に太陽の光が当たる角度等を捉え、光電池の仕組みと太陽の動きを関連づけて考え、光電池のはたらきが最も大きくなる場合に適用することができる	4A (3)イ				○			○					H26 小4 2(2) H27 小5 3(5)		81.5%	0.7%
	(5) 光電池の特徴を理解したうえで、光電池が宇宙ステーションで使用されている理由に適用することができる	4A (3)イ				○				○						82.0%	2.7%
3	(1) 観察結果を分析し、月の位置や形の変化についての規則性を見だし、月の位置や形を判断することができる				4B (4)ア	○			○					H26・27 第4学年 地球 月と星 月の観察① 月の観察記録をまとめよう その1 月の観察記録をまとめよう その2	61.8%	1.2%	
	(2) 星座早見の適切な使用方法が身に付いている				4B (4)ウ		○		○					H27 小5 2(2)		48.7%	1.1%
	(3) 観察結果を分析して考察し、時間経過によるオリオン座の星の位置の変化や並び方について表すことができる				4B (4)ウ	○				○				H27 4(4) H27 小5 2(3)	H26・27 第4学年 地球 月と星 星座早見盤を使いこなそう	81.5%	2.8%
	(4) 星の明るさや色の違いについて理解している				4B (4)イ			○	○					H27 小5 2(5)		90.0%	1.4%
4	(1) 空気を温めたときの体積の変化について理解し、ピンポン玉が元の形に戻る理由を記述することができる	4A (2)ア				○					○			H26 小4 1(3) H27 小5 1(5)	H26・27 第4学年 粒子 金属、水、空気と温度 金属、水、空気と温度	34.1%	8.9%
	(2) 温度がおよそ100℃になった水の内部から激しく泡を出し、わき立つことを沸騰ということについて理解している	4A (2)ウ							○		○			H27 4(5)		71.3%	2.3%
	(3) 水の状態変化について、湯気と水蒸気の違いを理解している	4A (2)ウ							○	○				H24 3(5) H27 3(1)	H26・27 第4学年 粒子 金属、水、空気と温度 金属、水、空気と温度 ～水のすがた～	52.5%	1.5%
	(4) 金属の温度が変化した際の体積の変化を理解し、身近な現象に適用することができる	4A (2)ア				○				○					H26・27 第4学年 粒子 金属、水、空気と温度 金属、水、空気と温度	60.6%	1.6%

2 みえスタディ・チェックの課題等、指導改善のポイント

(1) 各教科の具体的な課題等

(○：選択 ◎：短答 ☆：記述)

		強み (相当数の児童ができています)		弱み (課題のある点)	
第4学年	第1回	1(1)	○虫眼鏡の適切な使用方法が身に付いていること。	2(5)	○太陽の動き方を判断し、影の仕方につなげて予測すること。
				4(2)	☆電気を通す物、通さない物について理解し、実験の内容を改善すること。(無解答率も高い)【問題掲載】
第5学年	第1回	1(3)	○観察結果を考察して分析し、グラフから天気の変化を推測すること。	1(2)	☆観察結果を考察して分析し、くもりの日や雨の日の気温の変化と比べ、晴れの日の気温の変化の特徴を記述すること。【問題掲載】
		1(4)	◎骨と骨のつなぎ目の名称を理解していること。	2(2)	☆回路として誤りのあるものを判断し、その誤りを正したときの回路に流れる電流の強さを記述すること。
		3(4)	○星の明るさや色の違いについて理解していること。		

(2) 全体の傾向

- ・観察・実験の器具について、適切な操作技能に関する知識の定着に改善が見られる。
- ・記述式問題の無解答率が高い。
- ・視点をもって対象から情報を取り出し、原因と結果などの関係で考察することに課題が見られる。
- ・自分や他者の考えを見直して多面的に考察し、より妥当な考えをつくり出すことに課題が見られる。

(3) 指導改善のポイント

問題	指導改善のポイント
第4学年 第1回 4(2)	・回路の一部に身の回りのいろいろな物を入れ、電気を通す物、通さない物について比較し理解するとともに、実験の結果を考察する場面において、点灯する、しないの現象を材質、回路のつなぎ方等と関係付けてとらえることが大切である。
第5学年 第1回 1(2)	・1日の気温の変化の様子を調べる際に、グラフを用いて表したり、変化の特徴を天気の変化と関係付けながら読み取ったりすることができるようにすることが大切である。 →ワークシート『平成26・27年度 第4学年 地球「天気の様子 天気の様子①』を活用

【第5学年 第1回 1(2)の問題】

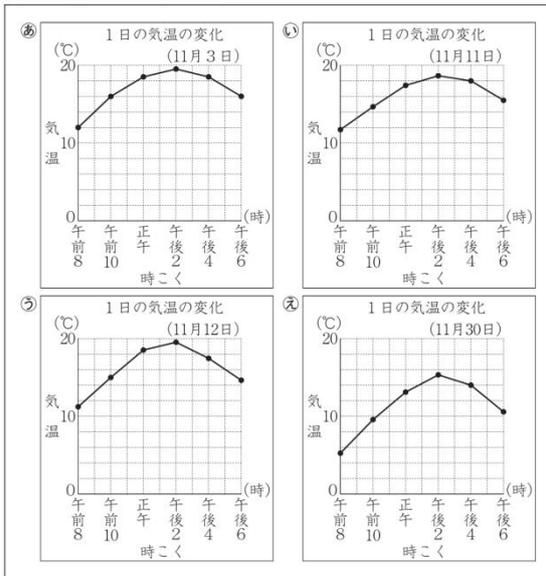
1 5年1組では理科の時間に、はんごとに決めたテーマについて、観察したことや、本、インターネットを使って調べたことをまとめて発表することになりました。

◆しんじさんのはんテーマ 「天気と1日の気温について」



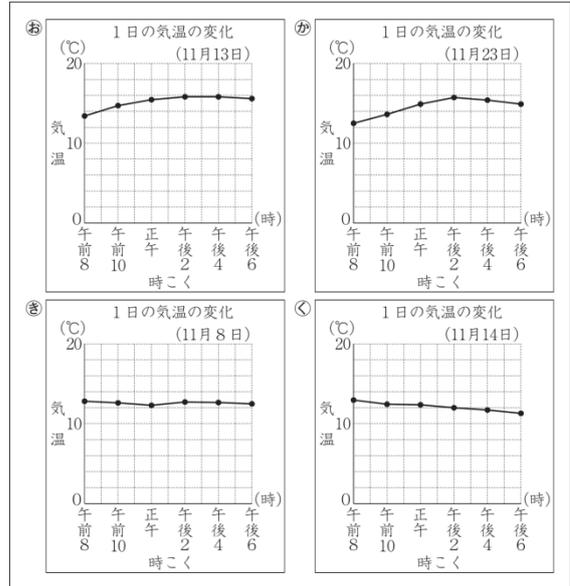
学校の百葉箱にある記録温度計がしめす温度とそのときの天気を、午前8時から午後6時まで2時間ごとに1ヶ月間調べました。㊶から㊺のグラフは、どれも1日中晴れていた日の気温の変化を記録したものです。

観察記録1(1日中晴れの日)



次に、くもりや雨の日の気温の変化についてです。㊻と㊼は1日中くもっていた日、㊽と㊾は1日中雨がふっていた日の気温の変化を記録したものです。

観察記録2(くもりの日、雨の日)



(2) 観察記録1(1日中晴れの日)のグラフと観察記録2(くもりの日、雨の日)のグラフとをくらべて、1日中晴れている日の気温の変化に共通する特ちょうを書きましょう。

【関連するワークシート】

解答例

(小学校4年生)

地球

天気の様子 ～天気と気温の調べ方～

単元のまとめ

年 組 名前

○天気の決め方

1. どのような日を「晴れ」「くもり」と決めているのかまとめましょう

晴れ…… (雲があっても青空が見えているとき)

くもり… (雲が広がって、青空がほとんど見えないとき)

○気温の調べ方

2. みなさんの学校にも百葉箱があると思いますが、1日の気温を百葉箱で測るといいのはなぜでしょう。

・気温は、風通しのよい日かげの決まった場所で、地面からの高さが1.2～1.5mのところではかるとされていて、百葉箱はその条件を満たしているから。

【ここをチェック】

・気温を正しく測る3つの条件について書いていますか。

○まとめ

3. 「晴れた日」と「くもりや雨の日」の1日の気温の変化に、どのようなちがいがあってしょうか。そのちがいについて説明してみましょう。

・晴れた日は、朝と夕方は気温が低く、昼過ぎに高くなる。1日の気温の変化が大きい。

・くもりや雨の日は、1日の気温の変化が小さい

4. よく晴れた夏の暑い日に、電力を使わずにすずしく過ごしよう。

【ここをチェック】

・まわりの家やまちの様子を観察してみよう。

・日が当たると気温が上がるのだから、日かげをつくる方法を書いてありますか。

・庭に水をまく。 ・まどの外にすだれをかける。

・アサガオやゴーヤを育てて、緑のカーテンをつくる。