

小学校理科（4年生）

■ 成果(◇)と課題(◆)

- ◇ 温度計や実験用ガスこんろなどを適切に使う技能が身に付いている。
設問1(1)、4(1)、6(2)、9(1)、11(2)
- ◇ 鏡で反射させた日光を重ねるほど明るく暖くなることや、物は形を変えても重さは変わらないことなどを理解することができている。
設問1(2)、2(1)、4(2)、5(2)
- ◆ より妥当な考えをつくりだすために、与えられた情報を基に分析して考察することに一部課題が見られる。
設問6(3)、7(3)
- ◆ 閉じ込めた空気の性質をボールがはずむ仕組みに適用することに課題が見られる。
設問7(4)

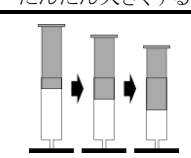
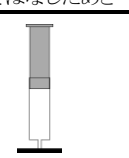
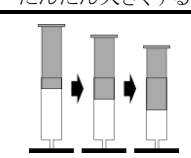
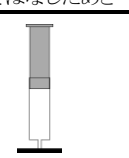
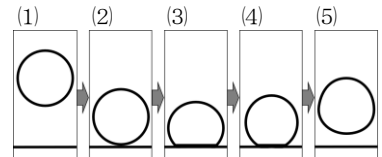
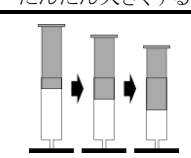
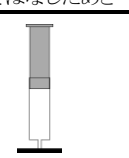
■ 特に課題が見られた設問7(4)の誤答例(・)と解説

<p>・ゴムボールの中の空気がおしちぢめられるからはねた。 ・地面に着いたとき、ゴムボールの中の空気の体積が小さくなって、上の方に行くからはねずむ。</p>	<p>・ゴムボールの中の空気が、元の体積にもどろうとしてはずんだ。 ・ゴムボールの中の空気が、元にもどろうとしてはずんだ。</p>	<p>・ゴムボールの中の空気が、たくさん入っているからはねる。 ・ゴムボールの中の空気が少なかったら、はねないけど、多く入っていたら、はねる。</p>
<p>ゴムボールの中の空気が押し縮められることは記述できているが、元に戻ろうとすることは記述できていない。</p>	<p>ゴムボールの中の空気が元に戻ろうとすることは記述できているが、その前提となる押し縮められることは記述できていない。</p>	<p>ゴムボールを使った経験は想起できているが、空気は押し縮められると元に戻ろうとする性質と結び付けることができていない。</p>

■ 設問7(4)の誤答傾向を基にした指導改善のポイント

指導改善のポイント

児童が、自然の事物・現象の性質を実際の自然などに適用することができるようになるためには、以下の授業例のように、観察、実験の結果から言えることを正確に表現し、身近な事象の仕組みに当てはめて考えるような指導をすることが大切です。

<p>【結果】</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">くわえた力</td> <td style="width: 33%;">だんだん大きくする</td> <td style="width: 33%;">手をはなしたあと</td> </tr> <tr> <td>せん的位置</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	くわえた力	だんだん大きくする	手をはなしたあと	せん的位置			<p>【説明しよう】ボールがはずむようす</p> 
くわえた力	だんだん大きくする	手をはなしたあと					
せん的位置							
<p>① 観察、実験の結果から言えることを正確に表現する。</p> <p>この【結果】から、どのようなことが言えますか。</p> <p>空気を閉じ込めて力を加えると、空気は小さくなります。</p> <p>「体積」という言葉を使った方が、この結果から言えることをより正確に表せますよ。</p> <p>そうですね。「空気を閉じ込めて力を加えると、空気の体積は小さくなる」の方が正確ですね。</p> <p>手を離れた後の様子を見ると、空気は体積が小さくなると、元に戻ろうとするということも言えると思います。</p>	<p>② 身近な事象の仕組みについて説明する。</p> <p>今日の学習を生かして、このボールが弾む様子を説明しましょう。</p> <p>ボールの中の空気の体積が小さくなることで弾むのだと思います。</p> <p>なるほど。3枚目の絵までは、それで説明ができますね。しかし、4～5枚目の絵について説明できていますか。</p> <p>う～ん……そうか！体積の小さくなった空気が元に戻ろうとすることも関係しているのか！</p> <p>つまり、ボールの中の空気の体積が小さくなって、そこから元の体積に戻ろうとすることで弾むということですね。</p>						

小学校理科（5年生）

■ 成果(◇)と課題(◆)

- ◇ より妥当な考えをつくりだすために、与えられた情報を基に分析して考察することができている。
設問2(2)、8(1)
- ◇ 子葉の中の養分が発芽に使われることや、天気は雲量と関係していることなどを理解することができている。
設問5(4)、6(2)、9(1)
- ◆ 金属の温まり方について、予想が確かめられた場合に得られる実験結果を見通して実験を構想することに課題が見られる。
設問1(2)
- ◆ 湯気は液体であることや、メダカの稚魚は腹の中にある養分で成長することなどを理解することに課題が見られる。
設問2(3)、3(2)、8(3)②

■ 特に課題が見られた設問1(2)の誤答例(・)と解説


<p>・アを選択している。</p> <p>金属の温まり方に関する知識を基に考えており、太郎さんの予想を基に考えることができていない。</p>	<p>・イを選択している。</p> <p>太郎さんの予想を「左端から温まる」と捉えている。</p>	<p>・ウを選択している。</p> <p>太郎さんの予想を「熱源に向かって温まる」と捉えている。</p>
--	---	--

■ 設問1(2)の誤答傾向を基にした指導改善のポイント（※「物の溶け方」で具体例を示しています。）

指導改善のポイント

児童が、予想が確かめられた場合に得られる実験結果を見通して実験を構想することができるようになるためには、以下の授業例のように、予想と予想が得られた場合に得られる実験結果とを考えるような指導をすることが大切です。

【学習問題】
水に物をとかけた後の水よう液の重さは、どうなるだろうか。



① 根拠を基に予想を立てる。

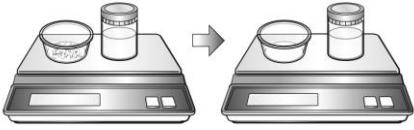
予想を立てましょう。これまでに学習したことや、経験したことなどを基に考えましょう。

料理をしたときに、塩を溶かしたら見えなくなりました。だから、水溶液の重さは、水に物を溶かす前より軽くなっていると思います。

ぼくは、水に物を溶かす前後で、重さは変わらないと思います。なぜなら、3年生のときに、粘土を使って、物は形を変えても重さが変わらないという学習をしたからです。

水に物を溶かしたら、重くなるのではないかと思います。理由は、水に物を溶かしたら、水の体積が大きくなっていてのを見たことがあるからです。

【実験】
(1) 水に食塩をとかす前の全体の重さを量る。
(2) 水に食塩をとかけた後の全体の重さを量る。



② ほかの児童の予想に対し、どのような実験結果になれば、予想が確かめられたと言えるのかを表現する。

みなさんの予想が正しければ、どのような結果になりますか。自分とは違う予想をしている人の予想について説明しましょう。

Aさんの予想が正しければ…	
溶かす前の全体の重さ	溶かした後の全体の重さ
105g	90gくらい

Bさんの予想が正しければ…	
溶かす前の全体の重さ	溶かした後の全体の重さ
130g	130g

Cさんの予想が正しければ…	
溶かす前の全体の重さ	溶かした後の全体の重さ
112g	120gくらい

では、実際に実験をして確かめてみましょう。

小学校理科（6年生）

■ 成果(◇)と課題(◆)

- ◇ 振り子の1往復する時間を調べる実験や、植物の成長と日光との関係について調べる実験を構想することができている。
設問1(3)、2(1)(2)、6(1)、7(2)①
- ◇ より妥当な考えをつくり出すために、与えられた情報を基に分析して考察することができている。
設問4(2)、7(2)②、8(4)
- ◆ 電磁石と永久磁石の共通点や、唾液のはたらきを調べる実験の結果などを理解することに課題が見られる。
設問3(3)、5(1)(2)
- ◆ より妥当な考えをつくり出すために、月の見える方位と形を分析して考察することに課題が見られる。
設問8(2)

■ 特に課題が見られた設問8(2)の誤答例(・)と解説

<p>・イを選択している。</p>	<p>・ウを選択している。</p>	<p>・エを選択している。</p>
<p>月の見える方位と形を基に太陽の見える方位を考察できているが、時間を考察できていない。</p>	<p>月の見える方位と形を基に太陽の見える方位と時間を考察できていない。</p>	<p>月の見える方位と形を基に考察できおらず、月が出ていることを基に時間を考察している。</p>

■ 設問8(2)の誤答傾向を基にした指導改善のポイント

指導改善のポイント

児童が、より妥当な考えをつくり出すために、自然の事物・現象に関する情報を分析して考察できるようになるためには、以下の授業例のように、与えられた情報を整理し、整理した情報を基に考えたことについて妥当性を検討するような指導をすることが大切です。

(太陽と月の位置関係の学習後)

【問題】

太陽は東と西のどちらに見えていたでしょうか。また、午前と午後のどちらの時間だったでしょうか。



東 南 西

① 与えられた情報を整理する。

今日の学習を生かすと、この【問題】を解くことができます。
この図から分かることはどんなことですか。

月は半月で、南の空に見えています。

半月は、東側が輝いています。

月だけが記録されていて、太陽が記録されていません。

観察した日時が書かれていないので、分かりません。

では、この図から分かることを基に、この【問題】に対する自分の考えをノートに書きましょう。

② 意見を出し合い、妥当性を検討する。

自分の考えを発表してください。

月が出るのは夜なので、時間は午後だと思います。

なるほど。この考えについて、意見はありませんか。

月が夜に出るとは限らないので、午後とは言いつまらないのではないかと思います。

…そうですね。では、時間ではなく太陽の位置から考えてみます。でも、どうやったら太陽の位置が分かるのかな…。

今日学んだ「月の輝いている側にいつも太陽がある」ことから考えられると思います。つまり、太陽は東側にあるということになります。

なるほど。でも、太陽の位置が分かっても、時間は分からないですね…。

3年生で学んだ太陽の一日の動きから、考えることができますか。

太陽は東から昇り南の空を通過して西に沈むから…太陽は東にあるので、午前ですね！

つまり、太陽は東に見えていて、午前の時間だったということになりますね。

集計結果 ※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	7,102	71.4	1.6	77.7	57.7	

分類・区別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	物質・エネルギー	15	65.7	1.6	76.0	56.0	
	生命・地球	11	79.3	1.5	80.0	60.0	
評価の観点	①思考・表現	9	58.6	1.6	71.1	51.1	
	②技能	8	81.9	0.7	81.3	61.3	◎
	③知識・理解	9	75.0	2.3	81.1	61.1	
問題形式	選択式	17	78.0	0.6	78.2	58.2	
	短答式	4	66.9	4.7	82.5	62.5	
	記述式	5	52.7	2.3	72.0	52.0	
活用	「活用」に関する問題	5	54.0	1.9	72.0	52.0	

※一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等		評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				十分達成	おおむね達成	
1	(1) 身近な生物の観察の適切な方法を身に付けている	○		○			○			94.4	0.1	80	60	◎
1	(2) 動物のいる場所を理解している	○			○		○			94.7	0.1	80	60	◎
1	(3) 昆虫を理解している	○			○		○			67.5	3.2	85	65	
2	(1) 鏡で反射させた日光を重ねるほど明るく暖かくなることを理解している	○			○		○			82.5	1.1	80	60	◎
2	(2) 日光を集めるときの、虫眼鏡の適切な使い方を身に付けている	○			○		○			68.9	0.3	80	60	
3	より妥当な考えをつくりだすために、素材が不明な物に電気を通したり磁石を近づけたりして調べた結果を分析して考察することができる	○			○		○	○		67.6	0.9	70	50	
4	(1) はかりの適切な使い方を身に付けている	○			○		○			91.2	1.0	85	65	◎
4	(2) 物は形を変えても重さは変わらないことを理解している	○			○		○			95.7	0.2	80	60	◎
5	(1) 太陽の観察の安全な方法を身に付けている	○			○			○		77.8	1.7	80	60	
5	(2) 影は日光を遮る物があると太陽の反対側にできることを理解している	○			○		○			87.7	0.2	80	60	◎
6	(1) 百葉箱を理解している	○			○		○			70.6	5.7	80	60	
6	(2) 温度計の適切な使い方を身に付けている	○			○		○			98.3	0.3	85	65	◎
6	(3) より妥当な考えをつくりだすために、自記温度計(記録温度計)の記録を分析して考察することができる	○			○			○		42.8	1.0	70	50	▼
7	(1) 空気の性質を利用したおもちゃの安全な使い方を身に付けている	○			○		○			51.2	0.3	80	60	▼

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県 正答率	県 無解答率	期待 正答率		到達 状況
		物質・エネルギー	生命・地球			①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
7	(2)	閉じ込めた空気は、体積が小さくなるにつれて押し返す力が大きくなることを理解している	○				○		○			74.6	0.4	80	60	
7	(3)	より妥当な考えをつくりだすために、空気の性質と力を加える前後の体積変化とを関係付けながら、分析して考察することができる	○				○		○	○		26.9	0.6	75	55	▼
7	(4)	閉じ込めた空気の性質を、ボールがはずむ仕組みに適用することができる	○				○			○	○	30.4	4.2	70	50	▼
8	(1)	水を温めたときの体積変化について、予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して実験を構想することができる	○				○		○			69.4	0.7	70	50	
8	(2)	実験結果から水を温めたときの体積変化について、より妥当な考えに改善することができる	○				○		○			83.5	0.7	70	50	◎
9	(1)	実験用ガスコンロの安全な使い方を身に付けている	○				○		○			92.7	0.8	80	60	◎
9	(2)	温度による金属の体積変化を、金属製の手すりにすぎ間があることに適用することができる	○				○			○	○	51.2	2.2	70	50	
10	(1)	簡易検流計（検流計）を理解している	○					○	○			38.2	8.8	80	60	▼
10	(2)	より妥当な考えをつくりだすために、検流計の針の指す向きと大きさを分析して考察することができる	○				○			○		61.3	2.4	70	50	
11	(1)	腕を伸ばしたときの筋肉の様子を理解している	○					○	○			63.4	1.2	85	65	▼
11	(2)	動物の体の動かし方の適切な調べ方を身に付けている	○					○	○			80.5	1.3	80	60	◎
11	(3)	より妥当な考えをつくりだすために、人の骨と他の動物の骨の様子とを関係付けながら、分析して考察することができる	○				○		○	○		94.1	1.7	75	55	◎

集計結果 ※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	7,456	65.9	0.6	77.9	57.9	

分類・区別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	物質・エネルギー	6	67.5	0.3	77.5	57.5	
	生命・地球	22	65.5	0.7	78.0	58.0	
評価の観点	①思考・表現	12	64.1	0.7	72.5	52.5	
	②技能	6	61.3	0.5	80.8	60.8	
	③知識・理解	10	71.0	0.5	82.5	62.5	
問題形式	選択式	19	66.6	0.3	78.7	58.7	
	短答式	5	71.5	0.8	79.0	59.0	
	記述式	4	55.6	1.6	72.5	52.5	
活用	「活用」に関する問題	4	62.4	0.8	71.3	51.3	

※ 一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等		評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				十分達成	おおむね達成	
1	(1) 実験用ガスコンロの安全な使い方を身に付けている	○			○		○			75.0	0.1	80	60	
1	(2) 金属の温まり方について、予想が確かめられた場合に得られる実験の結果を見通して実験を構想することができる	○			○		○			44.3	0.1	70	50	▼
1	(3) 金属の温まり方を理解している	○				○	○			83.0	0.1	85	65	
2	(1) 水を沸騰させる実験の安全な方法を身に付けている	○			○		○			85.6	0.0	80	60	◎
2	(2) より妥当な考えをつくりだすために、水を熱したときに水が減る現象と蒸発とを関係付けながら、分析して考察することができる	○			○			○		76.3	1.6	70	50	◎
2	(3) 湯気は、液体であることを理解している	○				○	○			41.1	0.0	80	60	▼
3	(1) 温度計の示す温度の適切な読み取り方を身に付けている	○			○			○		37.5	0.4	85	65	▼
3	(2) 冬のカブトムシの様子を理解している	○				○	○			49.5	0.1	80	60	▼
3	(3) 冬のヘチマとサクラの様子を理解している	○				○	○			70.2	0.2	85	65	
4	より妥当な考えをつくりだすために、蒸発と水の重さとの関係を調べる実験における複数の情報を関係付けながら、分析して考察することができる	○			○			○	○	49.4	0.8	70	50	▼
5	(1) 空気が発芽の条件であるかどうかを調べる実験を構想することができる	○			○		○			71.1	0.2	75	55	
5	(2) 光が発芽の条件であるかどうかを調べる実験を構想することができる	○			○		○	○		72.7	0.2	75	55	
5	(3) より妥当な考えをつくりだすために、条件の異なる複数の実験を比較しながら、分析して考察することができる	○			○		○			65.1	0.3	75	55	
5	(4) 子葉の中の養分が発芽に使われることを理解している	○				○	○			89.8	0.1	85	65	◎

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球			①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
6	(1)	植物の成長の条件を調べる実験を構想することができる	○						○			73.6	0.9	75	55	
6	(2)	肥料を与えたときのインゲンマメの成長の様子を理解している	○					○	○			85.1	0.2	85	65	◎
6	(3)	より妥当な考えをつくりだすために、植物の成長の条件と太陽の動きとを関係付けながら、分析して考察することができる	○					○	○	○		52.8	0.4	70	50	
7	(1)	アサガオのおしべを理解している	○					○	○			76.6	0.2	85	65	
7	(2)	顕微鏡の適切な使い方を身に付けている	○					○	○			60.9	0.2	80	60	
7	(3)	より妥当な考えをつくりだすために、結実の実験結果を基に分析して考察することができる	○					○	○			67.4	0.5	75	55	
8	(1)	より妥当な考えをつくりだすために、メダカを飼育している三つの図を比較しながら、分析して考察することができる	○					○	○			82.9	0.6	75	55	◎
8	(2)①	解剖顕微鏡の安全な使い方を身に付けている	○					○	○			76.1	1.1	80	60	
8	(2)②	解剖顕微鏡を使う手順を身に付けている	○					○	○			32.6	0.9	80	60	▼
8	(3)①	メダカの受精卵がふ化するまでの様子を理解している	○					○	○			68.8	0.8	80	60	
8	(3)②	メダカの稚魚は、腹の中にある養分で成長することを理解している	○					○	○			58.4	2.4	80	60	▼
9	(1)	天気は雲量と関係していることを理解している	○					○	○			87.6	1.2	80	60	◎
9	(2)	より妥当な考えをつくりだすために、雲画像やアメダスの雨量情報を分析して考察することができる	○					○	○			38.4	1.7	70	50	▼
10		流れる水の働きを三日月湖の形成過程に適用して考えることができる	○					○	○	○		74.7	1.6	70	50	◎

集計結果 ※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	7,371	69.9	0.8	76.8	56.8	

分類・区別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	物質・エネルギー	11	74.7	0.2	77.7	57.7	
	生命・地球	17	66.7	1.2	76.2	56.2	
評価の観点	①思考・表現	12	76.1	0.9	71.3	51.3	◎
	②技能	6	62.6	1.0	80.8	60.8	
	③知識・理解	10	66.7	0.6	81.0	61.0	
問題形式	選択式	17	67.0	0.1	76.8	56.8	
	短答式	5	73.9	1.3	79.0	59.0	
	記述式	6	74.5	2.4	75.0	55.0	
活用	「活用」に関する問題	4	67.5	1.8	70.0	50.0	

※ 一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等		評価の観点			問題形式	活用	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式			記述式	「活用」に関する問題	
1	(1) 薬品の安全な使い方を身に付けている	○			○			○	96.4	0.3	80	60	◎
1	(2) 物が水に溶けても、水と物とを合わせた重さは変わらないことを理解している	○			○		○		67.4	0.0	80	60	
1	(3) 条件制御をしながら、溶け残りのミョウバンを溶かす実験を構想することができる	○			○		○	○	80.6	1.4	70	50	◎
2	(1) 糸につるしたおもりの1往復する時間と振り子の長さとの関係について調べる実験を構想することができる	○			○				83.4	0.0	75	55	◎
2	(2) 糸につるしたおもりの1往復する時間について、予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して実験を構想することができる	○			○				87.2	0.1	70	50	◎
2	(3) 振り子のおもりの重さを変えたときの実験の結果を理解している	○				○			61.4	0.1	80	60	
3	(1) 電流の向きが変わると、電磁石の極が変わることを理解している	○				○			90.1	0.1	85	65	◎
3	(2) コイルの巻数と電磁石の強さとの関係を調べる実験を構想することができる	○			○				64.8	0.3	75	55	
3	(3) 電磁石と永久磁石の共通点を理解している	○				○			52.5	0.1	80	60	▼
4	(1) 気体の濃度を調べる器具の適切な使い方を身に付けている	○				○			53.7	0.1	85	65	▼
4	(2) より妥当な考えをつくりだすために、物が燃える前後の酸素と二酸化炭素の割合とモデルとを関係付けながら、分析して考察することができる	○			○				84.2	0.1	75	55	◎
5	(1)① 唾液の働きを調べる実験の適切な方法を身に付けている	○				○		○	65.3	2.9	80	60	
5	(1)② 唾液の働きを調べる実験の結果を理解している	○				○			43.7	0.3	80	60	▼
5	(2) 小腸を理解している	○				○			57.8	0.3	80	60	▼

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球			①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
5	(3)	小腸で吸収された養分は、血液によって全身に運ばれることを理解している	○						○			60.6	1.2	80	60	
6	(1)	植物の成長と日光との関係について、予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して実験を構想することができる	○						○			79.5	0.1	70	50	◎
6	(2)	実験結果から植物の成長と日光との関係について、より妥当な考えに改善することができる	○						○			87.0	0.1	70	50	◎
7	(1)	植物の茎の水の通り道を理解している	○						○			63.2	0.1	80	60	
7	(2)①	切り花が水を吸うことを基に、根がなくても水を吸い上げるのかを調べる実験を構想することができる	○							○	○	75.2	3.0	70	50	◎
7	(2)②	より妥当な考えをつくりだすために、根のない植物が水を取り入れる実験結果を基に分析して考察することができる	○							○	○	73.4	2.4	70	50	◎
7	(3)	顕微鏡の適切な使い方を身に付けている	○						○			58.4	0.2	80	60	▼
8	(1)	方位磁針の適切な使い方を身に付けている	○						○			38.5	0.2	80	60	▼
8	(2)	より妥当な考えをつくりだすために、月の見える方位と形を分析して考察することができる	○						○	○		40.6	0.3	70	50	▼
8	(3)	太陽と月の位置と月の見え方を調べる実験の適切な方法を身に付けている	○							○		63.2	2.5	80	60	
8	(4)	より妥当な考えをつくりだすために、太陽と月の位置関係を分析して考察することができる	○						○			84.0	0.3	70	50	◎
8	(5)	月の表面にはクレーターがあることを理解している	○						○			88.2	2.3	85	65	◎
9	(1)	生物の間には、食う食われるという関係があり、元をたどると植物に行き着くことを理解している	○						○			82.5	1.3	80	60	◎
9	(2)	植物は日光が当たると二酸化炭素を取り入れて酸素を出すことを、動物や植物の呼吸で酸素が無くないことに適用することができる	○						○			73.6	3.1	70	50	◎