

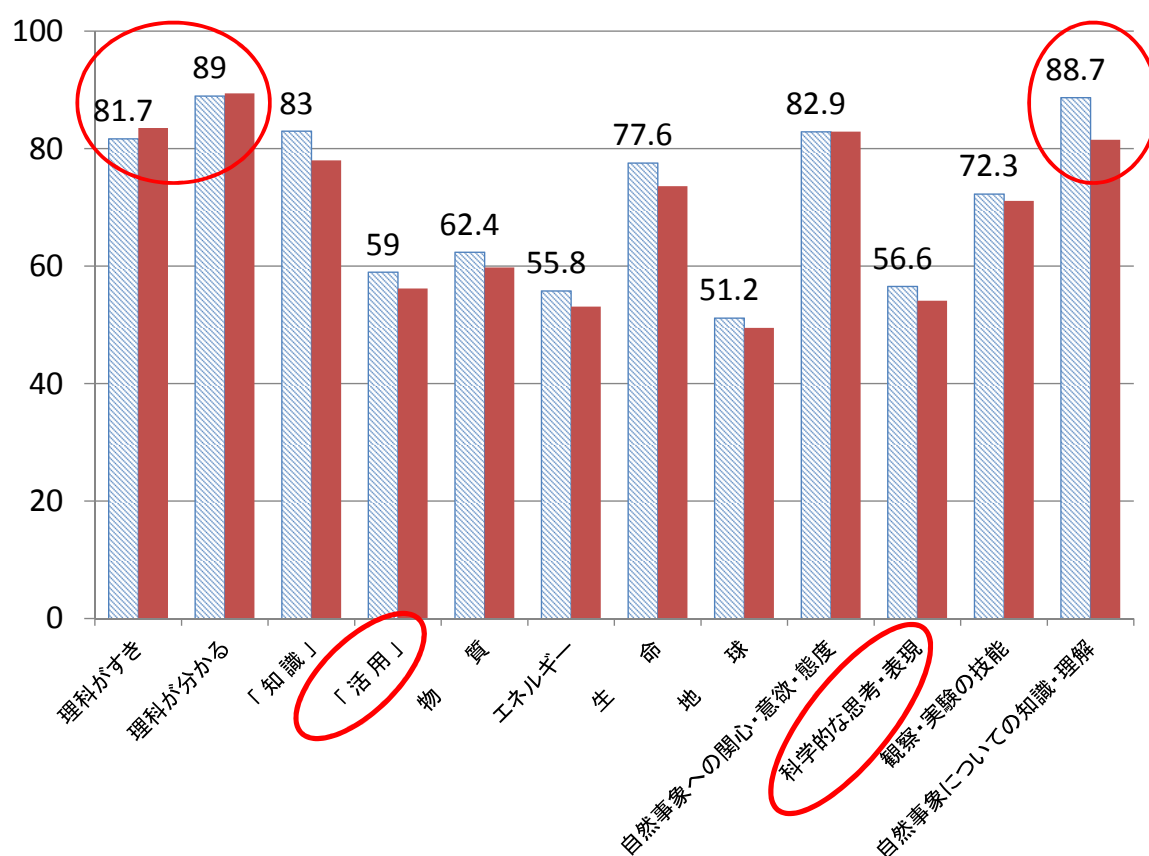
平成30年度 全国学力・学習状況調査（小学校理科）の結果

分類	区分	平均正答率 [県]	平均正答率 [全国]	全国との差
枠組み	「知識」	83.0	78.0	+5.0
	「活用」	59.0	56.2	+2.8
分野・領域	物質	62.4	59.8	+2.6
	エネルギー	55.8	53.1	+2.7
	生命	77.6	73.6	+4.0
	地球	51.2	49.5	+1.7
評価の観点	自然事象への関心・意欲・態度	82.9	82.9	+0
	科学的な思考・表現	56.6	54.1	+2.5
	観察・実験の技能	72.3	71.1	+1.2
	自然事象についての知識・理解	88.7	81.5	+7.2

	大分県	全国
理科が好き	81.7%	83.5%
理科が分かる	89.0%	89.4%

○理科が好きで、分かると回答する児童が全国平均よりわずかに低いが、
○自然事象についての知識・理解が、全国平均を7p上回っている。

平成30年度 全国学力・学習状況調査（小学校理科）の結果のポイント



課題が見られた問題（「活用」「科学的な思考・表現」の問題）

【出題の趣旨】より妥当な考えをつくりだすために、実験結果を基に分析して考察し、その内容を記述できる。

よし子さんが実験した結果は、下の表のようになりました。

実験結果	
ア	
1回目	たおれた
2回目	たおれた
3回目	たおれた
イ	
1回目	たおれない
2回目	たおれた
3回目	たおれない
ウ	
1回目	たおれない
2回目	たおれた
3回目	たおれない
エ	
1回目	たおれた
2回目	たおれた
3回目	たおれた

上の実験の結果で2回目だけイとウに立てた棒がたおれたことに疑問をもったかつやさんたちは、2回目だけ水の流し方がちがっていたのではないかと考えました。



2回目は、ビーカーから一度に流した水の量が多かったかもしれない。



実際に大雨が降って川を流れる水の量が増え、流れる水が地面をけずるようすも変わるのではないかな。

そこで、かつやさんたちは、次のページのような実験をすることにしました。

水の量を変えた実験	
○地面のけずられ方についてくわしく調べるために、みぞの曲がっているところの外側と内側に3本ずつ棒を立てる。	
○1本のペットボトルの水を流したときと、2本のペットボトルの水を同時に流したときの棒のようすを調べる。	

実験結果	
1本のペットボトルの水を流したときの棒のようす	2本のペットボトルの水を同時に流したときの棒のようす

(3) 上の実験の結果から、川を流れる水の量が増えると、川の曲がっているところの外側と内側の地面のけずられ方は、どのようになると考えられますか。下の 1 から 4 までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを実験結果の「水の量」と「棒のようす」がわかるようにして書きましょう。

- 1 外側も内側もけずられる。
- 2 外側も内側もけずられない。
- 3 外側だけがけずられる。
- 4 内側だけがけずられる。

【課題が見られた問題の正答例】

正答例 【番号】 1 外側も内側も削られる。

【わけ】

単位時間当たりの水量の増加を意図している。

① 2本のペットボトルの水を同時に流して、水の量を増やす。

実験結果を、客観的に捉えている。

② みぞの曲がっているところの外側と内側の両方とも棒が、たおれたから。

* 正答条件：番号を1と解答し、
①と②の全てを記述している。

【正答率】 大分県公立小学校 19.9%
全国公立小学校 20.1%

【課題が見られた問題の誤答例】

誤答例 1 番号を 1 と解答しているが、わけを誤答している。
・①のみを記述している。 【大分県9.4% 全国9.8%】

長時間降れば、降水量は多くなる。

・流した水の単位時間当たりの量の増加ではなく、
総量の増加を示す趣旨を記述している。 【大分県6.2% 全国6.4%】

河川の傾斜に影響する要素

・流した水の単位時間当たりの量の増加ではなく、
水の勢いや速さを示す趣旨を記述している。 【大分県2.9% 全国4.2%】

・わけが無回答。 【大分県0.6% 全国1.1%】

2本のペットボトルの水を、同時に流すことの現象の意図を捉え切れていない。

誤答例 2 番号を 3 (外側だけが削られている。) と解答して、以下のわけを記述している。

経験からのイメージに影響され、実験結果を客観的に、捉え切れていない。

・流した水の単位時間当たりの量の増加ではなく、
総量の増加を示す趣旨を記述している。

【大分県15.5% 全国12.3%】

・類型以外の記述をしている。

【大分県20.1% 全国20.5%】

○課題が見られた問題

【問題の概要】一度に流す水の量と棒の様子との関係から、大雨が降って流れる水の量が増えたときの地面の削られ方を選び、選んだわけを書く。

【出題の趣旨】より妥当な考えをつくり出すために、実験結果を基に分析して考察し、その内容を記述できる。

○課題が見られた問題に対応する授業改善のポイント

○理科の見方・考え方を働かせて、活動のゴールとその過程を示す。
(めあて)

↓
自然の現象を、量的な関係や時間的な関係などの科学的な視点で捉え、比較したり、関係付けたりして探究する方法を用いる。

↓
・大雨が降って流れる水の量が増える自然現象を、単位時間に流れる水の量で捉えて、水の量を変化させた場合の、実験結果を比較する。