

教育委員会定例会事項書

令和元年7月4日(木)

9:30～ 教育委員室

1 開会宣言

議事録署名者 大 森 委 員

2 前回定例会審議結果の確認(別紙参照)

3 議 題

議案第 25 号 職員の人事異動(市町立小中学校)について

4 報 告 題

報告 1 平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果について

報告 2 第69回三重県高等学校総合体育大会総合成績及び表彰式ならびに令和元年度全国高等学校総合体育大会結団壮行式について

報告 3 令和元年度三重県中学校総合体育大会及び第41回東海中学校総合体育大会三重大会の開催について

報告 4 令和2年度三重県職員(文化財技師)採用選考試験の実施について

5 閉会宣言

前回定例会の審議結果

1 日時

令和元年6月20日(木)

開会 9時30分

閉会 10時17分

2 場所

教育委員室

3 出席者及び欠席委員の氏名

出席者 廣田教育長、森脇委員、大森委員、黒田委員、原田委員

議事録署名者 原田委員

4 採択議案の件名

議案第21号 公立学校職員の特殊勤務手当に関する規則の一部を改正する規則案

議案第22号 公立学校職員の扶養親族の認定に関する規則の一部を改正する規則案

議案第23号 公立学校職員の給料および手当の支給に関する規則の一部を改正する規則案

議案第24号 三重県教育委員会聴聞規則の一部を改正する規則案

5 請願陳情の付議の結果

該当なし

6 諸般の報告

報告1 令和2年度三重県公立学校教員採用選考試験の申込状況について

報告2 令和2年度三重県立高等学校入学者選抜実施日程・三重県立特別支援学校入学者選考実施日程について

報告3 三重県いじめ問題対策連絡協議会委員の任命について

報告4 三重県教育ビジョンの進捗状況について

7 その他会議において必要と認めた事項

該当なし

報告1

平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果について

平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果について、別紙のとおり報告する。

令和元年7月4日提出

三重県教育委員会事務局
学力向上推進プロジェクトチーム担当課長

平成31年度第1回みえスタディ・チェックの概要

1 目的

- ・児童生徒が自らの学習内容の定着状況を確認し、目標を持って主体的に学習に取り組む意欲を育む。
- ・学習指導要領の趣旨や内容に基づき、児童生徒の学習内容の定着状況を把握し、授業改善及び個に応じた指導の充実等、各学校が組織的かつ継続的なPDCAサイクルを確立し、子どもたちの学ぶ意欲や学力の向上のための取組を促進する。

2 実施日及び対象学年、対象教科、実施校数

実施日	実施基準日：4月18日（木） ※上記実施日を含め、4月12日（金）から5月10日（金）までの期間に実施
対象学年	小学校第4学年・第5学年、中学校第1学年・第2学年
対象教科	国語、算数・数学、理科
実施校数	小学校 第4学年 347校・第5学年 347校 中学校 第1学年 150校・第2学年 151校 ※対象児童生徒が在籍する全ての小中学校等で実施

3 各教科の平均正答率、平均無解答率及び改善状況

*各学年・各教科の問題は、内容や難易度が異なります。

(1) 県平均正答率

教科	小学校		中学校	
	第4学年	第5学年	第1学年	第2学年
国語	66.0%	47.3%	66.5%	60.5%
算数・数学	56.3%	46.5%	57.7%	44.0%
理科	53.7%	52.5%	53.4%	35.6%

(2) 県平均無解答率

教科	小学校		中学校	
	第4学年	第5学年	第1学年	第2学年
国語	4.39%	15.50%	2.59%	3.03%
算数・数学	6.79%	7.90%	2.86%	11.68%
理科	3.36%	5.59%	3.23%	14.01%

(3) 過去に出題された問題（同一・同趣旨問題）の改善状況

① 同一児童生徒の正答状況の比較

校種 教科	学年	問題概要	県平均正答率		改善状況
			今回	過去	
中学校 国語	第1学年	主語と述語のつながりが合うように文を書き直す	33.8%	33.5%	+0.3
中学校 数学	第1学年	答えが $15 \div 0.6$ の式で求められる問題を全て選択する	39.6%	36.9%	+2.7
		小屋のこみぐあい	61.6%	49.4%	+12.2

② 経年的な課題に対応した問題の改善状況

校種 教科	学年	問題概要	県平均正答率		改善状況
			今回	過去	
小学校 国語	第4学年	文の主語を選択する	65.2%	59.8%	+5.4
	第5学年	複文において主語を選択する	40.3%	36.0%	+4.3
		主語と述語のつながりが合うように文を書き直す	38.1%	35.9%	+2.2
中学校 国語	第1学年	主語と述語のつながりが合うように文を書き直す（再掲）	33.8%	33.5%	+0.3
	第2学年	主語を明らかにして文を書く	28.4%	23.0%	+5.4
小学校 算数	第5学年	180°よりも大きい角の大きさを求める	28.9%	24.2%	+4.7
		○は□の何倍かを求める式と答えを求める	50.3%	54.8%	-4.5
中学校 数学	第2学年	90%にあたる値段の文字式を答える	8.3%	3.0%	+5.3
小学校 理科	第5学年	検流計の針の位置を予想し、選択する	27.8%	45.5%	-17.7
中学校 理科	第2学年	蒸散以外で、容器の中の空気中の水蒸気量が増加した要因を記述する	21.5%	18.0%	+3.5

<割合の基礎となる「除法の意味」を問う問題の各学年の正答状況>

校種 教科	学年	問題概要	県平均正答率		改善状況
			今回	過去	
小学校 算数	第4学年	答えが $12 \div 4$ の式で求められる問題を全て選択する	31.3%	-	-
	第5学年	答えが $4.2 \div 6$ の式で求められる問題を全て選択する	37.3%	-	-
中学校 数学	第1学年	答えが $15 \div 0.6$ の式で求められる問題を全て選択する（再掲）	39.6%	36.9%	+2.7

(4) 授業改善に向け着目したい問題の状況

※反応率とは、解答類型ごとの児童生徒の解答割合を示します。

＜小学校国語＞ 第4学年 4二 (話すこと・聞くこと、書くこと)

【問題の概要】話し合いで出た意見を条件に合わせてまとめる。

〈じょうけん〉○【話し合いの一部】から、折り紙の良いところを全て取り上げること。

○ア に当てはまるように、30字以上、50字以内で書くこと。

正答と主な誤答例の反応率

正答の条件

①以下の内容を両方取り上げて書いている。

・「外国の人と一緒に折ることができる」という内容

・「折ったものをおみやげにすることができる」という内容

②「色やもようがきれい」という内容を書いている。

③ア の前後につながるように、30字以上、50字以内で書いている。

正 答【解答類型1】条件①、②、③を満たして解答しているもの 反応率：9.7%

主な誤答例【解答類型3】条件①、③は満たしているが、条件②は満たしていないもの

反応率：31.7%

＜つまずき＞

・〈じょうけん〉に書かれている「全て取り上げて」を読み飛ばしている、あるいは、文章全体を読まずに一部だけを読んで解答してしまっていることが考えられます。

＜改善に向けて＞

・一つの段落など文章の特定の部分にとどまらず、文章全体に何が書かれているのかを大づかみに把握させることが必要です。そのために、文章中の重要な語句や文を考えて選び出し、何がわかったのか、何を考えたのかを述べ、文章全体の内容を把握する活動などを行っていきます。

・例えば、学校での出来事の話を書く際に、「友だちはどのように考えていたのかな？」と質問をして、複数の意見をもとに自分の考えを伝える機会を作るなどして、全体を見る力を伸ばすことにつなげていきます。

＜中学校国語＞ 第2学年 2二 (話すこと・聞くこと、書くこと)

【問題の概要】意見を受けて、「複数の登場人物を演じる時には、独特の工夫をします。」を聞き手に分かりやすいように、条件にしたがって書き直す。

条件1 【本の一部】を参考にして、意見にある「どのように工夫をするのか」と「なぜそのような工夫をするのか」が分かるように書くこと。

条件2 「複数の登場人物を演じる時には、」に続けて、80字以上、120字以内で書くこと。

正答と主な誤答例の反応率

正答の条件

①【本の一部】を参考にして、「どのように工夫をするのか」が分かるように具体的に書いている。

②【本の一部】を参考にして、「なぜそのような工夫をするのか」が分かるように書いている。

③「複数の登場人物を演じる時には、」に続けて、80字以上、120字以内で書いている。

正 答【解答類型1】条件①、②、③を満たして解答しているもの 反応率：46.2%

主な誤答例【解答類型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

反応率：27.6%

＜つまずき＞

・「落語」についてのスピーチ原稿を書くにあたり、【本の一部】を参考にして「複数の登場人物を演じる時は、なぜそのような工夫をするのか」について、聞き手が分かるように書くことができていると考えられます。

＜改善に向けて＞

・目的に応じて、事実や事柄が相手に分かりやすく伝わるように文章の構成や言葉の選び方を工夫して話したり、書いたりできるような活動を取り入れていきます。

・単語で会話しているような場面では、相手に自分の思いや考えを正確に伝えられるために、文で会話することを意識づけることが大切です。

＜小学校算数＞ 第4学年 1 (2) (数と計算、数量関係)

【問題の概要】 $12 \div 4$ で求められる問題をすべて選ぶ

選択肢

- 1 12まいのクッキーを同じ数ずつ4人に分けます。クッキーは1人分何まいになりますか。
- 2 クッキーが12枚あります。何まいか食べたら残りは4まいになりました。食べたクッキーは、何まいですか。
- 3 12まいのクッキーを4まいずつふくろにつめます。クッキーを全部つめるには、ふくろはいくついらいますか。
- 4 12人の子どもにクッキーを4まいずつ分けます。クッキーは全部で何枚いらいますか。

正答と主な誤答例の反応率

正 答【解答類型1】	選択肢1、3を選択	反応率：31.3%
主な誤答例【解答類型2、3、4】	複数解答の中に選択肢4を含めている	反応率：20.4%
	【解答類型3】複数解答の中に選択肢3を含めていない	反応率：9.3%

＜つまずき＞

- ・ 選択肢4を解答に含めた児童が約20%います。「4まいずつ分ける」という表現が文章に含まれていることから、わり算の式になると判断したと考えられます。
- ・ 選択肢3を解答に含めていない児童が10%近くいます。「4まいずつふくろにつめる」という表現が文章に含まれていることから、かけ算の式になると判断したと考えられます。

＜改善に向けて＞

- ・ 問題場面を絵や図、言葉で示し、数量の関係を正しく捉えて式で表す学習活動を設定していきます。
- ・ 「〇人に分ける」「〇つずつ分ける」という生活場面で、例えば皿に同じ数ずつ分けたり、お菓子を一人分ずつ集めたりしながら、実際の場面を想像させて、わり算の式とつなげて考えさせることが大切です。

＜中学校数学＞ 第1学年 1 (4) (数と計算)

【問題の概要】 答えが $15 \div 0.6$ の式で求められる問題をすべて選ぶ

選択肢

- A 15mのひもを0.6mずつ切っていきます。0.6mのひもは何本できますか。
- I 0.6kgのコーヒー豆が入っている袋が15袋あります。コーヒー豆は全部で何kgありますか。
- U 1Lで板を15m²ぬることができるペンキがあります。このペンキ0.6Lでは、板を何m²ぬることができますか。
- E 0.6Lのガソリンで15km走る自動車があります。この自動車は、ガソリン1Lでは何km走りますか。

正答と主な誤答例の反応率

正 答【解答類型1】	A、Eと解答しているもの	反応率：39.6%
主な誤答例【解答類型3、4】	複数解答の中にUを含めて解答しているもの	反応率：35.7%

＜つまずき＞

- ・ 選択肢Uを含めて解答している生徒が35%以上います。計算の結果がもとの数よりも小さくなる場合に、除法を用いると捉えていると考えられます。また、基準量と比較量、割合の関係を正しく捉えられていないことが考えられます。

＜改善に向けて＞

- ・ 問題文をきちんと読み取り、状況を正しく把握する場面を設定したり、絵や図、言葉、式を対応させて、演算決定の場面を設定したりしていきます。
- ・ 日常生活の中でも、1mで150円の布の0.6m分の代金や3個セットで売られているものの1つ分の値段など、何倍になっているかを考えたり、1に当たる大きさは何なのかを考えたりすることが大切です。

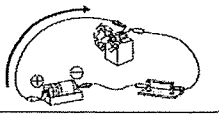
＜小学校理科＞ 第5学年 2 (2) (エネルギー)

【問題の概要】 予想された検流計の針の位置を選ぶ

まさきさんたちは、図1の回路を流れる電流の向きや強さについて、予想したことを話し合いました。

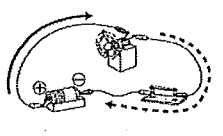
まさきさん

電流は、かん電池の+極から、モーターまで流れていって、そのあとは、流れなくなるんじゃないかな。



みはるさん

電流は、かん電池の+極からモーターを通過して-極へ流れていると思うよ。モーターからもどってくるよ。電流の強さは弱くなっていると思うよ。



正答と主な誤答例の反応率

正 答【解答類型3】 検流計①と同方向で針の目盛りの値が小さい	反応率：27.8%
主な誤答例【解答類型1】 検流計①と同方向で目盛りの値も同じ	反応率：37.3%

＜つまずき＞

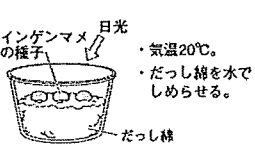
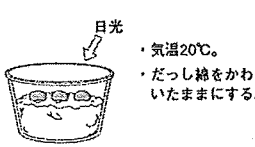
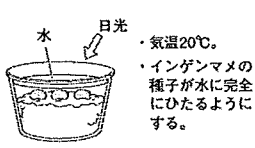
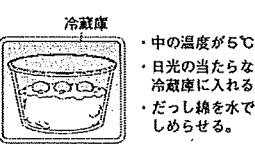
・問題文の「みはるさんの予想が正しければ」という条件を読み飛ばしたことにより、「電流の向きや強さはモーターの左右で変わらない」という、これまでの学習で学んだ知識を基に解答したと考えられます。

＜改善に向けて＞

- ・問題文をきちんと読み取るとともに、実験の前に一人一人が自分の考えをもって話し合う場面を設定したり、自分の考えと異なる予想について、その予想が正しければどのような結果になるかを把握したりして、実験を行うようにしていきます。
- ・光電池への日光の当たり方について太陽の動きを予想して光電池の向きを考えるなどの場面を捉え、結果の見通しを持つことなど、日常生活の中でも機会を捉えて予想に対して「その予想が正しければこうなるだろう」と考える場面を設定することが大切です。

＜中学校理科＞ 第1学年 4 (2) (生命)

【問題の概要】 条件制御の知識・技能を活用して実験を改善し、その理由を記述する

<p>A</p>  <p>・気温20℃。 ・だっし綿を水でしめらせる。</p>	<p>B</p>  <p>・気温20℃。 ・だっし綿をかわいたままにする。</p>
<p>C</p>  <p>・気温20℃。 ・インゲンマメの種子が水に完全にひたるようにする。</p>	<p>D</p>  <p>・中の温度が5℃。 ・日光の当たらない冷蔵庫に入れる。 ・だっし綿を水でしめらせる。</p>

(2) 真子さんは、【考察】の下段の内容に関して、【実験】を見直しました。次の に入る適切な内容を、「適当な温度」「日光」という2つの言葉を使って書きなさい。

AとDでは、 ので、AとDを比べても、「適当な温度」が発芽に必要な条件かどうかを調べるができないことに気づきました。

真子さん

正答の反応率

正 答【解答類型1】 日光の条件も変わっていることを記述しているもの	反応率：37.0%
------------------------------------	-----------

＜つまずき＞

・発芽に影響を与えると考えられる要因について、制御すべき要因と制御しない要因を区別できていないと考えられます。比較する2つの実験の図には光、水、温度の条件が記されていますが、それらのうち、調べる対象である温度が制御しない要因、それ以外のすべて（光を含む）を制御すべき要因として判断できなかったと考えられます。

＜改善に向けて＞

- ・正確に予想や仮説の検証をしたり、結果の原因を特定したりすることができるよう、結果に影響を与える要因を特定できる観察、実験の方法を考える場面を設定するようにしていきます。
- ・身の回りで日光がよく当たる場所と、あまり当たらない場所の植物では、成長にどのような違いがあるのかを観察したり、その成長の違いには何が影響しているのかを、様々な要因をもとに考えたりすることが大切です。

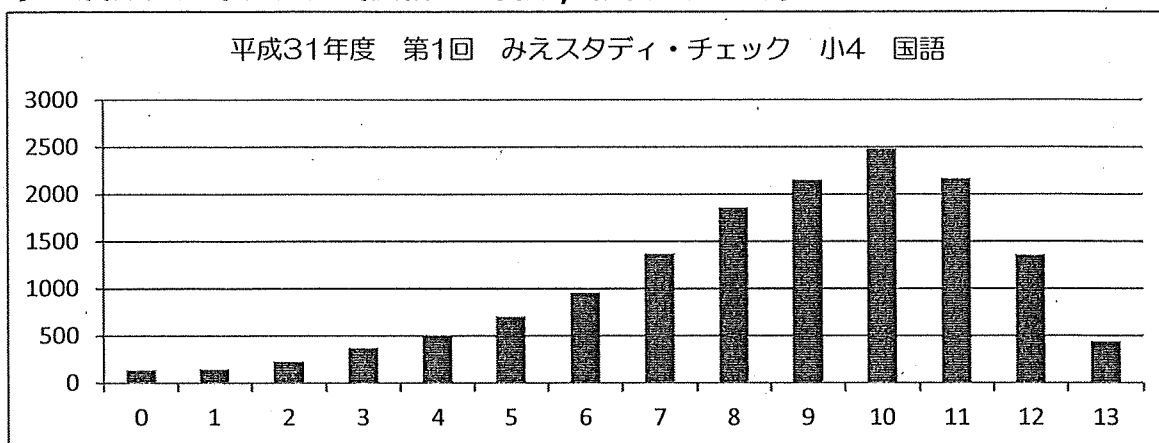
平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果（小学校国語）

1 第4学年

(1) 平均正答率，平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			話す・聞く	書く	読む	言語文化等
第4学年	66.0% (13問中8.6問)	4.39%	41.6%	20.5%	50.7%	77.8%

(2) 正答数別分布グラフ（横軸：正答数，縦軸：児童数）



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) 漢字の読み「期間」	短答	87.6%	3.14%
	(2) 漢字の書き「ちきゅう」	短答	74.8%	4.17%
	(3) 漢字の読み「着いて」	短答	83.9%	1.70%
	(4) 漢字の書き「(ドアを)あける」	短答	82.2%	2.99%
	(5) 漢字の書き「むかし」	短答	90.0%	2.26%
2	一 文の主語を選択する(鳥が えさを 巣に 運んだ。)	選択	65.2%	1.11%
	二 文の主語を選択する(主語以外に人称名詞を含む文)	選択	49.5%	1.16%
	三 慣用句「ねこの手もかりたい」の使い方	選択	89.2%	1.21%
3	一 当てはまる言葉を文章から抜き出す(説明的文章)	短答	51.4%	2.15%
	二 文章中の問いの答えにあたる内容を要約する	記述	31.2%	9.14%
	三 文章のまとめの内容としてふさわしい文を選択する	選択	69.5%	6.74%
4	一 三人に共通している発言の仕方の工夫を選択する	選択	73.4%	7.66%
	二 話し合いの内容をまとめる	記述	9.7%	13.65%

【成果】 ・「文の主語」を選択することに，改善が見られました。

【課題】 ・「説明的文章や話し合いの内容をまとめる」ことでは，複数の文や段落の内容をまとめることに課題が見られます。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
4	(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ①高橋さんの意見にある, 以下の内容を両方取り上げて書いている。 ・「外国の人といっしょに折ることができる」という内容 ・「折ったものをおみやげにすることができる」という内容 ②小島さんの意見にある, 「色やもようがきれい」という内容を書いている。 ③ [ア] の前後につながるように, 30 字以上, 50 字以内で書いている。		
	(正答例) ・外国の人といっしょに折ることや, 折ったものをおみやげにすることができ, 色やもようがきれいだ (45 字)		
	1 条件①, ②, ③を満たして解答しているもの	◎	9.7%
	2 条件①, ②は満たしているが, 条件③は満たしていないもの		5.6%
	3 条件①, ③は満たしているが, 条件②は満たしていないもの		31.7%
	4 条件②, ③は満たしているが, 条件①は満たしていないもの		2.3%
	9 上記以外の解答		37.0%
	0 無解答		13.6%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

話し合いの内容を正確にとらえて, まとめることができるように指導する

【第1学年及び第2学年】

- ・大事なことを落とさないようにしながら, 興味を持って聞くこと。(話すこと・聞くこと)
- ・語と語や文と文との続き方に注意しながら, つながりのある文や文章を書くこと。(書くこと)

【第3学年及び第4学年】

- ・話の中心に気を付けて聞き, 質問をしたり感想を述べたりすること。(話すこと・聞くこと)
- ・書こうとすることの中心を明確にし, 目的や必要に応じて理由や事例を挙げて書くこと。(書くこと)

指導に当たっては, 一つの段落など文章の特定の部分にとどまらず, 文章全体に何が書かれているのかを大づかみに把握させることが大切です。文章中の重要な語句や文を考えて選び出し, 何がわかったのか, 何を考えたのかを述べる活動が考えられます。また, 問題の意図を的確に読み取ったり, 文章の一部でなく全体を目的に応じて読んだりすることを意識した指導をすることが大切です。求められている条件に線を引いて確認するなど問題の意図を読み取る工夫も考えられます。

④ 課題に対応したワークシート

〈小学校四年生〉

話すこと・聞くこと

自分の役わりを考えて、よりよい話し合いをしよう

年 組 番 名前

あなたは、クラスの話合いで、司会をします。

司会 今日、「① ためにクラス全員で何ができるか。」という議題について話し合います。まず、提案内
 ようとその理由について、説明をしてもらいます。

提案者 一年生が入学して三ヶ月が過ぎました。いつしよに登校する一年生とは、いろいろな話ができるよう
 になりました。でも、他の一年生の子たちとは、ほとんど話をしたことがないですし、名前もわかりま
 せん。そこで、一年生の子たちと交流をすることが必要だと思ったので、この議題を提案しました。
 一年生の子たちともっと仲良くなるために、クラス全員で何ができるかを話し合つて決めたいと思
 います。

司会 まず、一年生の子たちと何をするのがよいと思うか、意見とその理由を出してください。その後、出た
 意見について話し合つて、一年生の子たちと何をするのがよいかを決めたいと思います。

Aさん 一年生の子たちは、絵本が大好きなので、朝の読書の時間に、絵本の読み聞かせをしたらいいと思
 います。

Bさん 休み時間にいつしよに遊ぶのはどうですか。楽しいことをいつしよにすることで、早く仲良くなれる
 と思います。

Cさん ほくは、給食をいつしよに食べるのがいいと思います。話をしたり、困っていることを助けたりでき
 るからです。

司会 ほかに意見はありませんか。今までに出た意見は、「②」「③」「④」の三つで
 す。それぞれの意見について、もっと詳しく知りたいことや確かめたいことがある人は、質問をしてく
 ださい。

一 何について話し合うのががクラスみんなに伝わるように、①にあてはまる内ようを書きましよう。
 *十六字以内で書きましよう。(句読点は、書きません。)

①

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

二 今まで出た意見を確かめます。②③④に入る言葉を書きましよう。
 *十二字以内で書きましよう。(句読点は、書きません。)

②

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

③

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

④

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

【ヒント】
 Aさん、Bさん
 Cさんの意見に注目
 しませう。
 Aさん、Bさん
 Cさんは、一年生の
 子たちと「何をする」
 のがよいと言つてい
 ますか。短く書きま
 しませう。

【ヒント】
 提案者の発言からさがましよう。

話すこと・聞くこと

自分の役わりを考えて、よりよい話し合いをしよう

年 組 番 名前

あなたは、クラスの話合いで、司会をします。

司会 今日は、「① ためにクラス全員で何ができるか。」という議題について話し合います。まず、提案内
 ようとその理由について、説明をしてもらいます。

提案者 一年生が入学して三ヶ月が過ぎました。いつしよに登校する一年生とは、いろいろな話ができるよう
 になりました。でも、他の一年生の子たちとは、ほとんど話をしたことがないですし、名前もわかりま
 せん。そこで、一年生の子たちと交流をすることが必要だと思ったので、この議題を提案しました。
 一年生の子たちともっと仲良くなるために、クラス全員で何ができるかを話し合って決めたいと思
 います。

司会 まず、一年生の子たちと何をするのがよいと思うか、意見とその理由を出してください。その後、出た
 意見について話し合って、一年生の子たちと何をするのがよいかを決めたいと思います。

Aさん 一年生の子たちは、絵本が大好きなので、朝の読書の時間に、絵本の読み聞かせをしたらいいと思
 います。

Bさん 休み時間にいつしよに遊ぶのはどうですか。楽しいことをいつしよにするので、早く仲良くなれる
 と思います。

Cさん ぼくは、給食をいつしよに食べるのがいいと思います。話をしたり、困
 るからです。

司会 ほかに意見はありませんか。今までに出た意見は、「②」「③」
 す。それぞれの意見について、もっとくわしく知りたいことや確かめたいこ
 ださい。

◆かいせつ◆
 提案者の話の最後の「
 文」に注目し書きます。「一年生
 の子たちともっと仲良く
 なるために」と書いてお
 きます。

一 何について話し合うのがクラスみんなに伝わるように、①にあてはまる内
 *十六字以内で書きましょう(句読点は、書きません。)

① (例) 一 年 生 の 子 たち と も っ と 仲 良 く な る

二 今まで出た意見を確かめます。②③④に入る言葉を書きしょう。
 *十二字以内で書きましょう。(句読点は、書きません。)

② 絵 本 の 読 み 聞 か せ を す る

③ 休 み 時 間 に い っ し ょ に 遊 ぶ

④ 給 食 を い っ し ょ に 食 べ る

◆かいせつ◆
 話し合いで出た意見を
 整理したり、議題をたしか
 めたりするしよは、司会の
 大切な役割です。
 Aさん、Bさん、Cさん
 の意見を十二字以内にな
 るように書きおきます。

〈関連教材〉光村図書四年上「よりよい話し合いをしよう」東京書籍四年下「クラスで話し合おう」

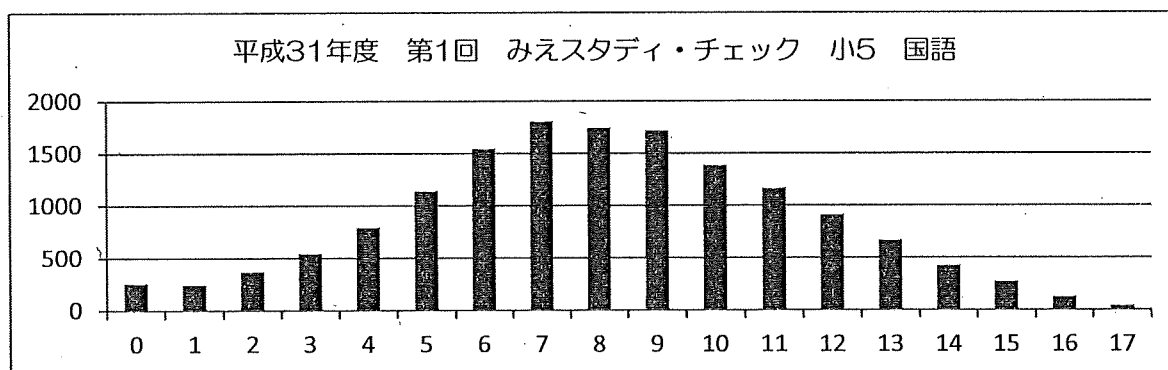
*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改訂サイクル支援ネット」から、検索キーワー
 ド「話し合い」でダウンロードできます。

2 第5学年

(1) 平均正答率、平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			話す・聞く	書く	読む	言語文化等
第5学年	47.3% (17問中8.0問)	15.50%	33.8%	13.0%	28.6%	62.2%

(2) 正答数別分布グラフ (横軸：正答数, 縦軸：児童数)



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率	
1	一(1)	漢字の読み「材料」	短答	93.1%	1.84%
	一(2)	漢字の書き「さいしょ」	短答	75.1%	3.46%
	一(3)	漢字の書き「(湯を) さます」	短答	65.5%	13.49%
	一(4)	漢字の読み「注ぎます」	短答	86.2%	3.10%
	一(5)	漢字の書き「けんこう」	短答	63.9%	8.59%
	二(1) 1	文の主語を選択する (白い 犬が 元気に 走る。)	選択	71.7%	2.72%
	二(1) 2	文の主語を選択する (主語以外に人称名詞を含む文)	選択	26.3%	3.28%
	二(2)	文の主語を選択する (複文)	選択	40.3%	4.33%
	二(3)	主語と述語のつながりが合うように文を直す	短答	38.1%	7.60%
2	一	登場人物の様子を適切に表している表現を選択する	選択	72.9%	4.23%
	二イ	場面の様子と登場人物の気持ちをまとめる	記述	14.4%	18.88%
	二ウ	場面の様子と登場人物の気持ちをまとめる	記述	12.6%	24.18%
3	一	文章から実験の目的を抜き出す	短答	32.9%	24.74%
	二	実験結果から考えられることをまとめる	記述	10.0%	39.62%
4	一	話し合いの目的として適切なものを選択する	選択	37.7%	22.73%
	二	話し合いでの意見として適切なものを選択する	選択	48.4%	25.12%
	三	話し合いをふまえて発表内容を直す	記述	15.2%	55.52%

【成果】 ・「文の主語」を選択することに、改善が見られました。

【課題】 ・文章を読んで内容をまとめることに課題が見られます。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
3	二 (正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ①実験結果「ほとんどの人が正しく答えたが、色とかおりを合わせない場合は色にまどわされたのか、まちがって答える人が半分ぐらいいた」という内容を書いている。 ②実験結果から「食べものは、かおりよりも色が人間にうったえる力が強いということが考えられる」という内容を書いている。 ③「合わせない場合」「食べもの」という言葉を両方用いて書いている。 ④前の言葉につながるように、80字以上、100字以内で書いている。		
	(正答例) ・ほとんどの人が正しく答えたが、色とかおりを合わせない場合は色にまどわされたのか、まちがって答えた人が半分ぐらいいた。だから、食べものは、かおりよりも色が人間にうったえる力が強いということが考えられる。(100字)		
	1 条件①, ②, ③, ④を満たして解答しているもの	◎	10.0%
	2 条件①, ②, ③を満たし, 条件④を満たさないで解答しているもの		1.1%
	3 条件①, ②, ④を満たし, 条件③を満たさないで解答しているもの		2.3%
	4 条件①, ③, ④を満たし, 条件②を満たさないで解答しているもの		3.4%
	5 条件②, ③, ④を満たし, 条件①を満たさないで解答しているもの		3.0%
	9 上記以外の解答		40.6%
	0 無解答		39.6%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

<類型 4> 文章の結論を捉えることができるように指導する

【第1学年及び第2学年】

- ・自分の考えが明確になるように、事柄の順序に沿って簡単な構成を考えること。(書くこと)

【第3学年及び第4学年】

- ・文章全体における段階の役わりを理解し、段落相互の関係などに注意して文章を構成すること。(書くこと)
- ・目的に応じて、中心となる語や文をとらえて段落相互の関係や事実と意見との関係を考え、文章を読むこと。(読むこと)

指導に当たっては、文章全体の構成を捉えさせ、それぞれの段落の役割を確認することが大切です。「はじめ、中、終わり」の基本的な構成や、それぞれの部分に何が書かれているのか、どのようにつながっているのかを意識しながら読み進めるよう指導する必要があります。必ずしも結論が「終わり」に書かれているとは限らないため、文末表現に着目しながら、事実と意見・感想等を区別して読むことが大切です。また、接続する語句に着目することで、段落相互の関係が捉えやすくなり、文章全体の構成や内容の把握を的確にすることにつながります。

＜類型5＞書き手の考えとそれを支える根拠に注目するよう指導する

【第1学年及び第2学年】

- ・文章の中の大事な言葉や文を書き抜くこと。(読むこと)

【第3学年及び第4学年】

- ・書こうとすることの中心を明確にし、目的や必要に応じて理由や事例を挙げて書くこと。(書くこと)
- ・目的に応じて、文章の要点や細かい点に注意しながら読み、文章などを引用したり要約したりすること。(読むこと)

指導に当たっては、段落相互の関係に着目しながら、書き手の考えがどのような理由によって説明されているのか正確に捉えさせることが大切です。また、要約する際には、中心となる語や文を選び、元の文章の表現をそのまま生かすだけでなく自分の言葉に置き換えることも必要であるため、類義語の学習と関連付けた指導も考えられます。

④ 課題に対応したワークシート

〈小学校五年生から活用できます〉

書くこと

新聞記事を書くこと

年 組 番 名 前

夏坂さんの等級は、調べたことを新聞にまとめる学習に取り組んでいます。次は、夏坂さんが読んだ【文章の一部】と夏坂さんが作った【新聞の下書き】です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。(①から⑤は、段落の番号をあらわします。)

【文章の一部】

- ① 勉強をする時に使う消しゴム。この消しゴムは、何からできているのでしょうか。
- ② 今、広く使われているプラスチック製消しゴムの主な原料は、^{※1}塩化ビニルや^{※2}可ぞぎいなどです。可ぞぎいとは、塩化ビニルなどをやわらかくして加工しやすくするために加えるものです。
- ③ 消しゴムを作るために、まず、原料を^{※2}かくはん機と呼ばれる機械の中に入れます。次に、よく混ぜ合わせます。混ぜ合わされた原料を型に入れ、約一時間加熱して固めていきます。固まった板状の消しゴムを型から取り出し、必要な大きさに切ると出来上がりです。
- ④ 店で、消しゴムが売られているのを見ると、消しゴムは紙のケースに入っています。どうして消しゴムは紙のケースに入っているのでしょうか。
- ⑤ 実は、紙のケースは、消しゴムの保管に大切な役割を果たしています。消しゴムにぶくまれる可ぞぎいには、プラスチック製品などをやわらかくする性質があります。そのため、消しゴムを紙のケースに入れて消しゴムがプラスチック製品とくっつくのを防いでいるのです。筆箱の中で、定規と消しゴムがくっついていたことはありませんか。それは、消しゴムにぶくまれる可ぞぎいが原因なのです。

※1 「塩化ビニル」・・・広く用いることのできるプラスチックのこと。

※2 「かくはん機」・・・かき混ぜる機械のこと。

【新聞の下書き】

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">調べる学習新聞</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">2月5日 夏坂はる</p> </div> <p>勉強をする時に使う消しゴム。みなさんの筆箱の中にも入っていると思います。今回は、身近な消しゴムについて調べました。</p>	<p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">消しゴムはどのようなもの に作られるのか？</p> <p>「塩化ビニル」や「可ぞぎい」などをよく混ぜます。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>型に入れて、熱を加え、固めます。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>型から取り出して、切ります。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">消しゴムの できあがり！</p>
<p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">消しゴムの ア は何か？</p> <p>プラスチック製消しゴムは、「塩化ビニル」や「可ぞぎい」というものからできています。「可ぞぎい」というのは、塩化ビニルなどをやわらかくして、作りやすくするために入れているものです。</p>	<p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">消しゴムが紙のケースに入っているのはなぜか？</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;">ウ</p>

一 【新聞の下書き】の小見出し「ア」に当てはまる言葉を、【文章の一部】

消しゴムの原料は何か？

二 夏坂さんは、【文章の一部】のどの段落の内容をもとにして「イ」の適切な段落を、①から⑤までの中から一つ選んで、その番号を書き

③

三 夏坂さんは、【文章の一部】をもとに、【新聞の下書き】の「ウ」に入る内容を、次の条件に合わせて

〈条件〉

- 【文章の一部】の内容を取り上げて書くこと。
- 「可そざい」という言葉を使って書くこと。
- 六十字以上、九十字以内で書くこと。

※◆の印から書きましょう。とちやうで行き変えがいで、続けて書きましょう。

で	品	ゴ	ケ	の	ら	チ	可	消
い	と	ム	ー	で	か	ッ	そ	し
ま	く	が	ス	、	く	ク	ざ	ゴ
す	っ	プ	に	消	す	製	い	ム
。	っ	ラ	入	し	る	品	に	に
	く	ス	れ	ゴ	性	な	は	ふ
	の	チ	て	ム	質	ど	、	く
	を	ッ	、	を	が	を	プ	ま
	防	ク	消	紙	あ	や	ラ	れ
	い	製	し	の	る	わ	ス	る

90字

60字

◆解説◆

まず、何について書くのかを【新聞の下書き】の「ウ」の小見出しでたしかめます。「消しゴムが紙のケースに入っているのはなぜか？」その理由について書くということが分かります。次に、【文章の一部】のどの段落に理由が書かれているかをさがします。⑤段落のはじめに「実は、紙のケースは、消しゴムの保管に大切な役割を果たしています。」と書いてあります。②文目と③文目に「くわしい理由が書いてあることが分かります。」と書いてあります。②文目と③文目に「くわしい理由が書いてあることが分かります。」と書いてあります。②文目と③文目と④文目と⑤文目をまともめましょう。

◆解説◆

まず、「イ」の小見出しに着目すると、消しゴムの作り方について書かれている記事であることが分かります。次に、記事の内容に着目します。「混ぜ合わせます」「固めます」「出来上がり」ということが書いてあります。その内容が【文章の一部】のどの段落に書いてあるかをさがすと、③段落のはじめに「消しゴムを作るために」と書いてあるので、③段落の内容をもとに【新聞の下書き】を書いたことが分かります。

◆解説◆

まず、「消しゴムのア」は何か？という小見出しの記事の内容に着目します。「プラスチック製消しゴムの原料は「塩化ビニル」や「可そざい」というものからできています。」と書かれています。次に、その内容が【文章の一部】のどの段落に書いてあるかをさがします。②段落のはじめの一文に「主な原料は、塩化ビニルや可そざいなどです。」と書かれています。②段落の「主な原料」と書かれているところから、「原料」という言葉が当てはまること分かります。

*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「新聞・記事」でダウンロードできます。

3 課題の改善に向けた授業例の紹介

国語

指導の狙い 話し手の意図を捉えながら聞き、司会や記録などの役割を果たしながら計画的に話し合う。

- 問題の概要** B口二(1) 司会として発言を聞き、意見の共通点と相違点を整理して書く。
B口二(2) 司会の発言の意図を説明したもとして適切なものを選択する。

学習指導要領における領域・内容 【第5学年及び第6学年】 A話すこと・聞くこと イ ウ

①は出題した内容を取り立てて指導する例 ②は出題した趣旨を踏まえ単元化して指導する例

例1 協議における司会の役割を確認し、目的や意図を明確にして話し合いを進める。

1 協議(一つの結論に導く話し合い)の司会の役割について確認する。

2 ワークシートにおける話し合いの流れを踏まえ、[ア]に入る司会の発言を話し言葉で書く。

3 [ア]に書いた司会の発言の意図、よい点や問題点についてグループで話し合う。

4 司会は意図をもって発言することを確認した上で、実際にグループで[ア]の続きの話し合いを行い、その展開の違いをまとめる。

協議のワークシートの例

司会

〔中略〕

A 昼休みの過ごし方としては、できるだけ外で遊ぶようにしたいと思っています。それは、体を動かすことで気持ちよくなるからです。司会 Aさんは、「外で遊ぶこと」を提案していますが、皆さんは、どう考えますか。

B Aさんに賛成します。外で遊ぶと気持ちよくなるので、加えて体力が向上するからです。

C わたしは、Aさんの提案に反対です。たしかに、外で遊ぶと気持ちよくなると思いますが、でも、本が好きなたちは読書をするのと、気持ちがよくなる人もいます。(意見が続く)

〔ア〕

【ア】の中に入る例として考えられる司会の発言

【共通点・ちがう点を整理する場合】
BさんとCさんの考えは、外で遊ぶと気持ちがいいという点が共通しています。でも、気持ちよさというのは、人によってちがうことに気が配ったほうがよいという考えがちがいます。皆さんはどう考えますか。

【考えを確かめたり、深めたりする場合】
・Cさんは、昼休みに外遊びをする必要はなく、自由に過ごすという考えですか。
・Cさんは、Bさんが考える体力向上についてどう思いますか。
・Cさんと同じような考えの人はいますか。

例2 協議と討論における司会として様々な状況に対応しながら、話し合いをよりよい方向に導く。

第一次
○ 以前、学級で行った話し合いのビデオを視聴し、司会の進め方の問題点について話し合う。
○ 学習課題「話し合いの様々な状況に対応する司会名人になるう」を設定し、学習計画を立てる。

第二次
○ 学級を協議と討論の二つのグループに分け、議題に沿って話し合いをする。
○ 話し合いの状況を捉え、ヒントカードを使って発言を考え、交代しながら話し合いを進める。(司会はグループ全員が行うこととし、話し合いの様子をビデオで撮影する。)

第三次
○ ビデオを視聴し、協議と討論の司会の進め方として大切なことを話し合う。
○ 話し合いの様々な状況に対応しながら、進める司会の役割を果たすことについてまとめる。

協議の例

「学級の旗のデザイン」を決める

① 議題

司会

「話し合いが続く」

「意見が続く」

「ヒントカードの説明」

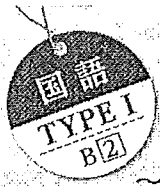
下記の①から⑥のように入力されたポイントをもとめ

- 「ヒントカードの例」
- ①「意見や提案を整理する」 これまでに出了た考えをまとめ、まとめる。
 - ②「理由や根拠を求めよう」 具体的な理由や根拠を求め、明確にするように求める。
 - ③「多くの人に意見を求める」 まだ考えを述べていない人に発言を求める。
 - ④「出された考えを比べよう」 出された考えのよい点と問題点を明確にする。出された考えの共通点やちがう点を明確にする。
 - ⑤「合意を得て結論に導く」 考えを出し切ったことを確認し、多数決をとる。
 - ⑥「時間配りを考える」 〇分以内で結論をまとめる、話し合いを終わる。

【協議における司会の進め方について考えたこと】
協議における司会は、多くの人に考えや理由を求めた上で、話し合いを公平な立場で進めることが大切だと思いました。

【討論における司会の進め方について考えたこと】
討論における司会は、様々な立場の考えや理由を大切にし、それらに関係付けながら話し合いを進めることが重要だと思いました。

留意点 小学校学習指導要領解説国語編(平成20年告示)では、「A話すこと・聞くこと」の[第1学年及び第2学年]において、互いの話を集中して聞き、その内容を話し合いの流れの中で位置付け、今後どのように展開するのかなどを考えるように指導することを求めている。(第3学年及び第4学年)においては、進行表に沿って進行することを学び、徐々に話し合いが目的に応じて適切に進行するように提案者や参加者の発言を整理したり、促したり、まとめたりすることができるように指導することを求めている。第1学年から計画的に指導することが大切である。



「分かったことや疑問に思ったことを整理し、それらを関係付けよう」

～二文を一文にしたり、「例えば」を使ったりして文章を書くことができる～

科学読み物を読み、分かったことや疑問に思ったことを整理し、それらを関係付けながらまとめて書くことに課題が見られました。そこで、本アイデアでは、この課題を解決するために、B[2]設問二の誤答例に応じた具体的な手立てを示します。なお、本アイデアは、第5学年以上を対象にしています。

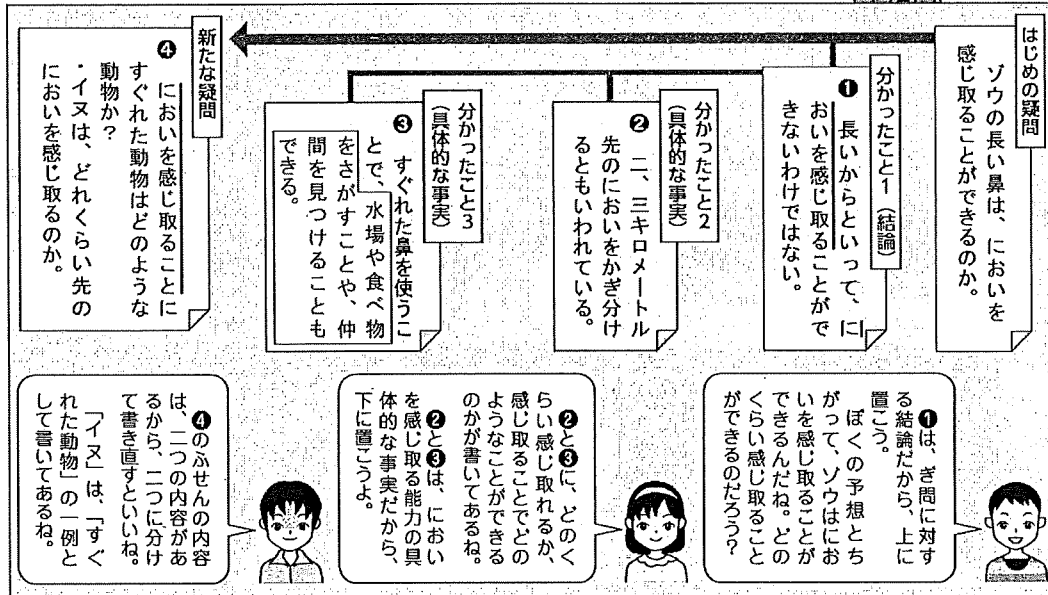
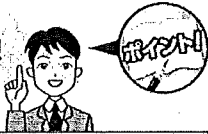
授業アイデア例

B[2] 設問二の誤答例にはどのようなものが？

設問二 原田さんと野口さんは、書いたふせんを整理しながら「疑問」に対するまとめを書いていきます。「野口さんのまとめ」の中には、どのような内容が入ると考えられますか。ふさわしい内容を、「原田さんのまとめ」の書き方を参考にし、次の条件に合わせて書きましょう。	条件① 【野口さんのふせん】③と④の両方を使って書くこと。	誤答傾向① 二文を一文にして書くことができない。 ■誤答例 X 水場や食べ物をさがすこともできる。また、においのちがいで仲間を見つけることもできる。 X 水場や食べ物をさがすことができる。さらに、においのちがいで仲間を見つけることもできる。
	条件② 【野口さんのふせん】③の内容については、【科学読み物】の□部の二文を一文にして書くこと。 また、④の内容については、「例えば」という言葉を使って書くこと。	誤答傾向② 「例えば」を適切に使って書くことができない。 ■誤答例 X 調べていくうちに新たな疑問も出た。例えば、においを感じ取ることにすぐれた動物はどのような動物かということだ。イヌは、どれくらい先のにおいを感じ取るのか調べたい。
	条件③ 書き出しの言葉に続けて、100字以上、120字以内にまとめて書くこと。	

誤答傾向①②の解決のその前に...

【野口さんのふせん】の全体の構成を捉えることが大事！



平成 26 年度 全国学力・学習状況調査小学校の結果を踏まえた授業アイデア例

(国立教育政策研究所教育課程研究センター作成 より)

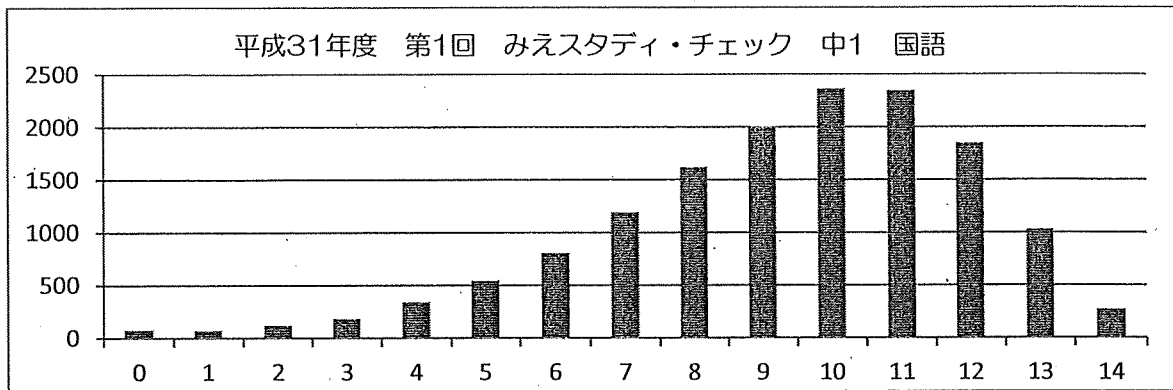
平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果（中学校国語）

1 第1学年

(1) 平均正答率，平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均 正答率	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			話す・聞く	書く	読む	言語文化等
第1学年	66.5% (14問中9.3問)	2.59%	74.2%	55.4%	57.1%	71.7%

(2) 正答数別分布グラフ（横軸：正答数，縦軸：生徒数）



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率 (県平均)	無解答率 (県平均)	
1	一1	漢字の読み「率いる」	短答	95.3%	1.85%
	一2	漢字の読み「挙手」	短答	77.1%	3.73%
	二1	漢字の書き「警察かん（官）」	短答	81.0%	3.65%
	二2	漢字の書き「おぎなう（補う）」	短答	58.6%	10.08%
	三ア	慣用句を完成させる「（高を）くくる」	選択	28.5%	0.57%
	三イ	慣用句を完成させる「（羽を）伸ばす」	選択	86.4%	0.36%
	三ウ	接続語を選択する	選択	93.3%	0.35%
	四	主語と述語がつながり合っていない文を選択し、文を正しく書く直す	短答	33.8%	3.35%
2	一	敬語を選択する	選択	91.1%	0.63%
	二	友だちの意見を取り上げて、自分の考えを書く	記述	57.3%	2.67%
3	一	段落について説明したものを選択する	選択	80.2%	0.90%
	二	要約する（五十字以上八十字以内）	記述	53.5%	5.28%
4	一	物語文の読み取り	選択	59.8%	1.29%
	二	物語文の読み取り	選択	34.7%	1.50%

- 【成果】**
- ・「敬語を選択する」問題で，改善が見られました。
 - ・「接続語を選択する」問題で，改善が見られました。

- 【課題】**
- ・漢字，慣用句や経年的な課題である主語と述語の関係については，改善が進んでいません。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

3二の設問 (平均正答率：53.5% H30第2回みえスタディ・チェック：48.8%)

(半田 昌之『塩のはなし』による。)

3

次の「説明文の一部」を読んで、あとの問いに答えなさい。
〔説明文の一部〕(①から④は段落番号を表しています。)

二 血液やリンパ液などどけこんだ塩はどのようならばたろきをするか、次の条件1と条件2にしたがつて書きなさい。
なほ、読み返して文章を直したいときは、二本線で消したり行間に書き加えたりしてもかまいません。

条件1 説明文の一部の内容を使い、まとめて書くこと。
条件2 五十字以上、八十字以内で書くこと。

※ 左の枠は、下書きに使うてもかまいません。解答は必ず解答用紙に書きなさい。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率	
3	二	(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ① 【説明文の一部】の内容を使って書いている。 a ③段落の「からだの中の水分の量を調整するはたらき」と④段落の「消化液の成分としてのはたらき」の両方について書いている。 b ④段落の「筋肉を収縮させるはたらきをたすける」「他のものでは置きかえることのできないはたらき」のいずれか、または、両方について書いている。 ② 五十字以上、八十字以内で書いている。		
	1	条件①a,b, ②を満たして解答しているもの (正答例)・からだの中の水分の量を調整したり、消化液の成分になったり、筋肉を収縮させるはたらきをたすけるなど、他のものでは置きかえることのできないはたらきをする。(75字)	◎	10.4%
	2	条件①a, ②を満たして解答しているもの (正答例)・きまった濃さで血液などにとけこむことで、からだの中の水分の量を調整したり、消化液の成分としてのはたらきをする。(55字)	○	43.1%
	3	条件①a を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの		3.1%
	4	条件②を満たし、条件①a のうち、③段落と④段落の片方の内容のみを解答しているもの		23.0%
	9	上記以外の解答		15.1%
	0	無解答		5.28%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

- ・文章の内容を的確に押さえ、読むことができるように指導する
- ・目的に応じて、情報を取捨選択して書くことができるように指導する

【中学校第1学年】

- ・本や文章などから必要な情報を集めるための方法を身に付け、目的に応じて必要な情報を読み取ること。(読むこと)
- ・集めた材料を分類するなどして整理するとともに、段落の役割を考えて文章を構成すること。(書くこと)

目的に応じて文章の内容を読み取るためには、文章の中心的部分と付加的な部分、事実と意見などを読み分け、文章の構成や展開を捉えて内容を理解するように指導することが大切です。その際、段落ごとに内容を捉えたり、接続語や指示語に着目して段落相互の関係を押さえたりしながら、文章全体における段落の役割を捉えるように指導することが大切です。

読み取った内容を整理して書く際は、何が求められているのか確認したうえで、必要な情報を取捨選択するように指導することが大切です。

④ 課題に対応したワークシート

〈小学校六年生での学習内容〉

書くこと

必要な情報を整理して書くこと

年 組 番 名 前

西本さんの学級は、総合的な学習の時間に、かん境問題について調べ学習をしています。西本さんのグループは、森林の問題について調べたことを発表します。そこで、森にかかわる仕事をしている山田さん話を聞きました。

【山田さんの話】

世界の面積の約31%は森林でおおわれています。現在、世界の森林は減少を続けており、大きな問題になっていきます。減少の原因には、森林をばっさいいして畑などに変えたり、木を燃料として使ったりなど多くの原因があります。このことについては、みなさんも社会科で勉強したと思います。

森林がたくさんのめぐみをもたらしてくれていることを知っていますか。森林には、様々なはたらきがあります。

①例えば、森の木は、空気中の二酸化炭素を吸って、酸素を放出しています。二酸化炭素を吸収している森林は、地球温暖化を防止する上で大きな役割を果たしています。

②また、森の土はやわらかく、スポンジのようになりすぎ間がたくさんあります。そのため、森に降った雨は、土に吸収されて地面の中にたくわえられます。たくわえられた水は土の中から少しずつ流れ出すため、水不足が起こりにくくなります。

③さらに、森の木々は、地面に根をはりめぐらすことで土が崩れたり流れ出したりするのをおさえています。木の根が土や石をしっかかりと抱きかかえてくれているから、土砂くずれが起きにくくなっているのです。

このように、森林は大切な役割を果たしてくれています。そのめぐみの中で、私たちは生活することができています。

三重県は、県全体の面積のうち、約3分の2が森林でおおわれています。森は手入れをせずに放置すると、次第に荒れてしまい、森林のはたらきが弱くなります。災害がおこりやすくなることもつなびます。

わたしたちは「木を植えて育てて収穫し、また植える」ことで、緑をじゅんかんさせ仕事をしていきます。行き過ぎた森林ばっさいいはいけません。でも、収穫された木材を大切に利用することは、緑のじゅんかんを助け、健康な森を保つことにつながります。身近なくらしの中で三重県の木は利用されています。ぜひ調べてみてください。

かん境問題は、世界全体から考えることが大切です。また、自分がくらす身近な地域から考えてみることも大切です。つまり、さまざまな角度から考えることが大切なのです。

森林を守るためにどなたかできるのかについて、いろいろな角度から話し合ってみてください。

【グループ発表原稿の一部】

一 【グループ発表原稿の一部】の A に入る内容を、次の条件に合わせて書きましょう。

〈条件〉

- 森林がなくなると大変な理由を【山田さんの話】の①～③の段落から一つずつ選んで書くこと。
- 書き出しの言葉に続けて、段落の内容を百字以上、百二十字以内に要約して書くこと。なお、書き出しの言葉は字数にふくむ。

世界の面積の31%は森林でしめられていますが、現在、世界の森林は減少を続けており、大きな問題になっています。森林がなくなると大変です。なぜなら、

A

く	が	地	、	さ	足	た	る	の	崩	た	120字
な	累	、	り	収	不	っ	す	木	砂	っ	
が	炭	り	だ	吸	水	な	り	た	土	な	
森	化	な	ん	に	、	く	た	い	、	く	す
、	酸	く	進	土	て	す	れ	て	り	す	で
ら	、	な	が	が	っ	や	崩	え	な	や	ら
な	と	れ	化	雨	な	り	が	さ	く	き	か
ぜ	る	収	暖	た	く	こ	土	押	な	起	る
な	な	吸	球	降	れ	が	り	の	根	れ	り

二 【山田さんの話】の内容を、次の条件に合わせて要約しましょう。

〈条件〉

- 「世界」「地域」「角度」を使って、要約すること。
- 四十字以内に要約して書くこと。

か	ん	境	問	題	は	、	世	界	全
体	や	身	近	な	地	域	な	ど	さ
ま	ど	ま	な	角	度	か	ら	考	え
る	こ	と	が	大	切	で	す	。	40字

◆ 解説 ◆

森林には「温暖化を防止する」「水不足や土砂崩れを避ける」「くくする」効果があります。森林がなくなるとそれらの逆のことが起ります。

理由を聞かれているので、最後は「くからです。」などの言葉で終わりましょう。

◆ 解説 ◆

「また」は並べるときに使うので「くや」「くたり」などを使うことができません。「つまり」はそれぞれの内容を簡潔に言いかえるときに使います。前の二文は「これをわが国が角度から考える」の具体例です。

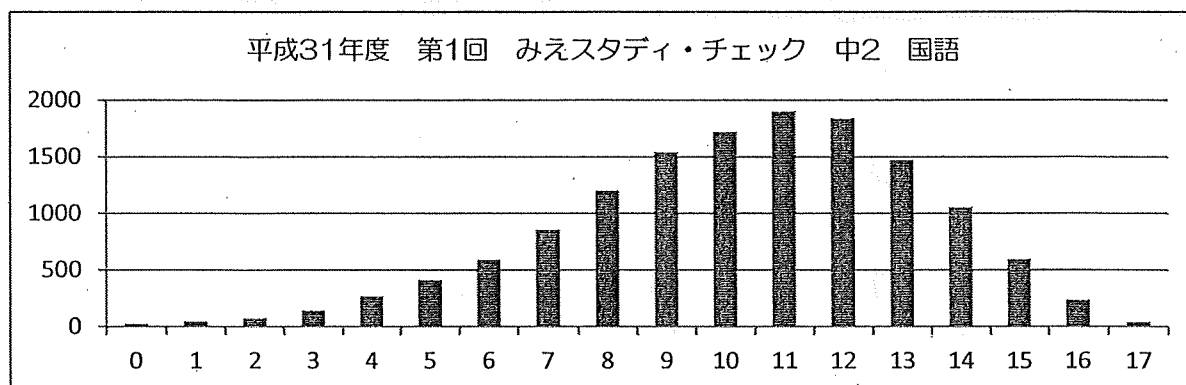
*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「情報」でダウンロードできます。

2 第2学年

(1) 平均正答率, 平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均 正答率	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			話す・聞く	書く	読む	言語文化等
第2学年	60.5% (17問中10.3問)	3.03%	59.3%	47.0%	69.0%	56.5%

(2) 正答数別分布グラフ (横軸: 正答数, 縦軸: 生徒数)



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率 (県平均)	無解答率 (県平均)
1	一1	漢字の読み「改行」	76.7%	1.80%
	一2	漢字の読み「昇る」	96.3%	0.77%
	二1	漢字の書き「こうせき(功績)」	25.0%	13.09%
	二2	漢字の書き「かす(貸す)」	67.9%	5.53%
	三ア	文脈の中で適切な言葉を選ぶ「(精を)出す」	55.7%	0.37%
	三イ	文脈の中で適切な言葉を選ぶ「てこ(でも動かない)」	33.1%	0.36%
	四	敬語を選択する	58.8%	0.20%
	五ア	文の主語を選択する	37.0%	0.41%
	五イ	慣用句「胸をなでおろす」を使った短文づくり	28.4%	10.53%
2	一	話し方の工夫について選択する	72.4%	0.66%
	二	スピーチ原稿を聞き手に分かりやすく書き直す (八十字以上百二十字以内)	46.2%	7.83%
3	一	物語文の読み取り	86.5%	0.54%
	二	物語文の読み取り	79.2%	0.69%
	三	叙述を根拠に自分の意見を書く	47.8%	6.11%
4	一	説明文の読み取り	54.0%	0.87%
	二	説明文の表現の工夫	77.5%	0.94%
	三	接続語を選択する	86.8%	0.81%

- 【成果】・「物語文の読み取り」の問題で、改善が見られました。
- ・「接続語を選択する」問題で、改善が見られました。
- 【課題】・漢字、慣用句や経年的な課題である主語と述語の関係については、改善が進んでいません。
- ・「叙述を根拠として自分の意見を書く」は、過去の正答状況（平成30年度）と比較すると、2.0ポイントと低く、改善が進んでいません。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

2二の設問 (平均正答率：46.2% H29 全国学調：56.6%)

スピーチ原稿

私が今、関心をもっているものは、「落語」です。

落語は、一人の落語家が用いたまま何人も登場人物を演じ分けて物語を表現する日本の伝統的な芸能です。

登場人物の会話が進んでいき、最後に聞く人を笑わせたり、納得させたりの「落ち」がつくのが特徴です。出がストンと落ちるように相手を迎えるので「落ち」と言います。

私が特に注目しているのは、何だと思いませんか。

それは、落語の表現方法です。落語で使う道具は扇子と手ぬぐいの二つです。落語家は扇子と手ぬぐいだけで、まるでそこに人や物が存在するように感じます。例えば、文字を書く様子を表す時には、手ぬぐいが紙面の代わりになり、扇子が筆の役割をします。また、複数の登場人物を演じる時は、独特の工夫をします。

みなさんも、ぜひ表現方法に注目して、落語を聞いてみてください。

落語は、登場人物の会話で物語が進んでいきます。落語は一人で演じるので、登場人物のうちのだれが話しているのかが、観客に分かるように登場人物を演じ分けなければなりません。

そこで、落語家は、会話の場面では、右を向いたり左を向いたりして、顔や体の向きを変えて、登場人物のやり取りを表現します。また、言葉づかい、口調、しぐさを変えることで複数の登場人物を演じ分けています。



2

横山さんのクラスでは、自分が今、関心があることについてスピーチしています。横山さんは、落語についてスピーチをします。次は、横山さんがスピーチをするために読んだ「本の一部」リハーサルで実際に話した「スピーチ原稿」リハーサル後に友だちからもらった「意見」です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

「本の一部」

「スピーチ原稿」は、スピーチする時の工夫を横山さんが書き込んだものです。

「意見」

「複数の登場人物を演じる時は、独特の工夫をします」というところは、どのように工夫をするのか詳しく知りたいです。それに、なぜそのような工夫をするのかについても説明してほしいです。



二 横山さんは、「意見」を受けて、「スピーチ原稿」の——線部「複数の登場人物を演じる時は、独特の工夫をします。」を聞き手に分かりやすいように直すことにしました。あなたならどのように直しますか。次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。

なお、読み返して文章を直したいときは、二本線で消したり行間に書き加えたりしてもかまいません。

条件1 「本の一部」を参考にして、「意見」にある「どのように工夫するのか」と「なぜそのような工夫するのか」が分かるように書くこと。

条件2 「複数の登場人物を演じる時は」に続けて、八十文字以上、百二十文字以内で書くこと（解答用紙に書かれている書き出しの字数を含みます）。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
2	二		
	(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。 ① 【本の一部】を参考にして、「どのように工夫をするのか」が分かるように具体的に書いている。 ② 【本の一部】を参考にして、「なぜそのような工夫をするのか」が分かるように書いている。 ③ 「複数の登場人物を演じる時は、」に続けて、八十字以上、百二十字以内で書いている。		
	(正答例) ・(複数の登場人物を演じる時は、)顔や体の向きを変えたり、言葉づかいや口調、しぐさを変えたりする工夫をします。なぜなら、落語は一人で演じるので、登場人物のうちのだれが話しているのかが、観客に分かるようにしなければならないからです。(112字) ・(複数の登場人物を演じる時は、)登場人物のうちのだれが話しているのかが、観客に分かるようにするため、顔や体の向きを変えたり、言葉づかいや口調、しぐさを変えたりする工夫をします。(86字)		
	1 条件①, ②, ③を満たして解答しているもの	◎	46.2%
	2 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		1.1%
	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		27.6%
	4 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		2.9%
	9 上記以外の解答		14.4%
0 無解答		7.83%	

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

相手に分かりやすく話したり、書いたりする学習活動を計画的に取り入れる

【中学校第1学年】

- ・全体と部分、事実と意見との関係に注意して話を構成し、相手の反応を踏まえながら話すこと。(話すこと・聞くこと)
- ・伝えたい事実や事柄について、自分の考えや気持ちを根拠を明確にして書くこと。(書くこと)

自分の伝えたいことが聞き手に十分伝わるように話をするためには、情報を正確に読み取るとともに、必要な情報をもとに文章の構成を考えることが大切です。

文章の構成を考える際は、起承転結を意識し、それぞれのまとまりで何を伝えたいのかを確認するように指導することが大切です。その際、接続語や指示語に着目し、段落相互の関係を考えるように指導することも重要です。

また、目的に応じた内容を取り上げているか、聞き手に分かりやすい表現の仕方になっているかなどについて振り返り、話し手と聞き手の両方の立場から検討するなどの学習活動を設定することも有効です。

④ 課題に対応したワークシート

〈中学校一年生から活用できます〉

話すこと・聞くこと

相手の反応をふまえて話をしよう

年 組 番 名 前

森田さんは、国語の時間に、興味があることについてスピーチをする学習に取り組んでいます。次は、発表の際に使用する【ノート】と【フリップ】です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。（【ノート】と【フリップ】にある①から③は、発表の際に使う順番を表します。）

【ノート】

発表の流れ	その他の情報
<p>■聞き手を見てから話し始める</p> <p>○始めの言葉</p> <p>①「ふるさと三重かるた」は三重県の全公立小中学校及び全公立幼稚園に配付されている。</p> <p>○三重県の特徴を表す44の題材をテーママとして</p> <p>○「読み札」、「取り札」ともに、44枚ずつ、合計88枚の札があり、1音につき、1組の「読み札・取り札」のセットになっている。</p> <p>■問いかけて問を置く</p> <p>②「読み札」のリズムは？一七・五調を基本にしている。</p> <p>○「読み札」の裏面は？一詳しい説明が書いてある。</p> <p>○「取り札」の絵はだれが描いた？→美術教育が専門の小学校の元校長先生が描かれた。</p> <p>③楽しく遊びながら学ぶことができる。</p> <p>○三重県のすばらしさに気づける。</p> <p>○郷土三重県についてさらに詳しく知りたくなる。</p> <p>■質問がないか尋ねる</p> <p>○終わりの言葉</p>	<p>※「読み札」（読み句）は、三重県内の小中学生12,400人から応募された作品21,612句の中から選ばれた。</p> <p>※わずかな文字の中に題材それぞれの特徴が読み込まれている。</p> <p>※三重県の各市町にある郷土施設の地図や三重県総合博物館(Mie Museum)について紹介する。</p>

【フリップ】

① 「ふるさと三重かるた」は、三重県の全公立小中学校及び全公立幼稚園に配付されている。

② 「ふるさと三重かるた」の特徴

③ 楽しく遊んで学べる

○アイデアを出して新しい遊びができる！

○三重県のすばらしさに気づける

○三重県についてさらに詳しく知りたくなる

Ⅰ 森田さんが【フリット】の「その他の情報」の欄に書いたことは、どのような場合に役立つことができますか。次の1から4までのうち、適切なものを2つ選び、その番号を○で囲みなさい。

- ① 時間に余裕があるときに付け足して説明する場合。
- ② 言葉の抑揚や強弱、間の取り方を変える場合。
- ③ 発表の順番を場の様子に応じて変える場合。
- ④ 聞き手から出された質問に答える場合。

◆解説◆
「その他の情報」には、相手や状況に応じて変えるように、発表する内容よりも詳しい情報が書かれている話書。

Ⅱ 森田さんは、聞き手に一層興味をもってもらうために、発表の中で、次の【森田さんが考えた遊び方】を伝えることにしました。あなたなら、どのタイミングで伝えますか。あとの〈伝えるタイミング〉のA、Bから1つ選び、(どちらを選んでもかまいません。)、その〈伝えるタイミング〉を選んだ理由を、あとの条件1と条件2にしたがって書きなさい。

【森田さんが考えた遊び方】

- ① 「取り札」を裏向きにして並べる。
- ② 「読み札」の裏面にある説明を、一人の「読み手」が読む。
- ③ 「読み手」以外の人たちが裏向きになっている「取り札」を取り合う。

〈伝えるタイミング〉

- A 【フリッツ】2 の説明のとき
- B 【フリッツ】3 の説明のとき

条件1 【フリット】の内容と結び付けて、A又はBを選んだ理由を具体的に書くこと。
条件2 五十文字以上、八十字以内で書くこと。

↑ 選んだ〈伝えるタイミング〉を塗りつぶしなさい。

〈伝えるタイミング〉

(A)	【フリッツ】	<input type="checkbox"/> 2	の説明のとき
(B)	【フリッツ】	<input type="checkbox"/> 3	の説明のとき

◆解説◆
遊び方を伝える目的は、「一層興味をもってもらおう」ことです。伝えるタイミングを選んだ理由を書くので、「興味を持ってもらえる」と思われるように、「面白」と「ふか」を使ってみよう。

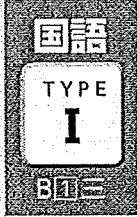
(解答例)

A
フリッツ2のときに森田さんが考えた遊び方を伝え、実際に「読み札」の裏面を読むことで、三重の文化のすばらしさがよく分かり、興味をもってもらえると思うから。(七十六字)

B
新しい遊び方の具体的な例として、紹介すれば、ほかの遊び方を考えたくなり、それによって「ふるさと三重かるた」に対する興味も強くなると思うから。(七十文字)

*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「相手 反応」でダウンロードできます。

3 課題の改善に向けた授業例の紹介



「目的に応じて説明的な文章を読む」

～文章の構成や展開に留意し、必要な内容を捉える～

目的に応じて説明的な文章を読み、内容を的確に捉えることに課題が見られました。そこで、本アイデア例では、平成23年度全国学力・学習状況調査【中学校】国語BⅡで使用した「古生物学におけるネズミ」を読み、必要な内容を捉える学習を提案します。示された複数の問いの答えを考えたり、どのようにしてその答えにたどり着いたのかを考えたりすることを通して、必要な内容を過不足なく捉える力を身に付けることを狙いとします。

課題の見られた問題の概要と結果

BⅡ 説明的な文章を読む

BⅡ三 正答率 **13.9%**

「天地無用」という言葉を誤った意味で解釈してしまう人がいる理由を書く。

学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕C 読むこと I

授業アイデア例

授業前の教師の準備

- BⅡ三についての生徒の解答の状況を「解答類型」（平成30年度報告書 中学校 国語）に照らして把握する。特に、以下の「解答類型」の生徒の解答の状況に着目する。
- 「解答類型2」、「解答類型3」の生徒
目的に応じて、文章の内容の一部を捉えることはできているが、文章の構成や展開を踏まえ、必要かつ十分な内容を捉えることができていない。
 - 「解答類型99」の生徒
目的に応じて文章を読み、必要な内容を捉えることができていない。

第1時

① 学習の見通しをもつ（P.6のワークシートを配付）。



教師

二つの問いを示すので、それぞれの答えを文章中から見つけましょう。

② 一つめの問いを把握する。

【問いの例】動物の歯の化石を比較することでどのようなことが分かるか。
【答え】その動物の属する種やグループと、その生物の進化の過程や生息分布。

③ 問いの答えを見付けるための手掛かりになる箇所を印を付けてながら、各自で文章を読む。

④ 見つけた答えを書くとともに、どのようにしてその答えにたどり着いたのかを書く。

⑤ ④で書いた内容について、グループで検討する。

第1時終了後の教師の分析

- 第1時終了後に、ワークシートの記述内容を分析する。
授業前に把握した「解答類型2」、「解答類型3」や「解答類型99」に該当する生徒が、次の観点についてできているかどうかを見る。
- 必要かつ十分な内容を取り出している。
 - 内容を取り出す際の着目点を明らかにしている。
- 第1時終了後に不十分だった生徒については、第2時の問いに取り組む様子を観察し、必要に応じて支援する。

第2時

⑥ 二つめの問いについて②から⑤に取り組む。

【問いの例】ネズミ類の歯の化石はどのようにして発掘するか。
【答え】土壌や河川にたまった砂や泥などの堆積物を採取し、ふるいにかける。
顕微鏡を使って残留物の中から歯の化石を拾い出す。

⑦ 学習を振り返る。

本アイデア例の「ねずみの歯」

- 本アイデア例に示した【問いの例】以外にも、複数の問いが考えられるので、必要に応じて取り上げるとよい。
- 「平成23年度【中学校】授業アイデア例」P.3～P.4「文章の内容を「Q&A集」の形式で紹介する。」と関連させて指導することも考えられる。

【一つめの問いについてのワークシートの記入例】

【一つめの問い】
動物の歯の化石を比較することでどのようなことが分かるか。

- ④ このことは、ネズミ類に限ったことではない。動物の歯の形態は種によって異なるため、その形態をつぶさに観察し比較することで、その動物の属する種やグループを判断することができる。歯の形態がまったく同じであれば同じ種であると分かり、異なっているように見れば、同じグループに属する種であると考えることができる。例えば、私たちヒトの歯の形はサルに似ている。しかし、サルの犬歯はヒトの犬歯よりも鋭く大きい。だから、サルはヒトと同じグループに属していても、異なる種であると分かる。ネズミ類の場合、発見される化石のほとんどは種であるため、歯の形態で種を区別するという方法は特に重要である。
- ⑤ この知識を応用し、遡る時代の同じグループ内の種を比較することで、その生物の進化の過程や生息分布を調べることができる。現存するネズミ類で説明すると、例えば、現在のオナガネズミの歯のかみ合わせ面と約500万年前のオナガネズミの歯のそれとを比較すると、現在のオナガネズミの歯は長さが短くなり、より複雑な形になっていることが分かる。……

【一つめの問いの答え】

- ・ その動物の属する種やグループ
- ・ その生物の進化の過程や生息分布

どのようにしてその答えにたどり着いたのか。

- (1) どの段落に着目したのか。それはなぜか。
・ 4、5段落
・ 3段落はネズミ類の歯について述べているだけだが、4、5段落では動物の歯の化石を比較している。
- (2) 答えにたどり着くまでに、(1)の他にどのような内容や言葉に着目して、どう判断したのか。
・ 「……比較することで……が分かる」というような書き方に着目した。
・ 5段落の中に「……比較すると……」とあるが、これはオナガネズミのことだけなので答えではない。

5 参照▶「平成30年度 報告書 中学校 国語」P.66～P.72、「平成30年度 解説資料 中学校 国語」P.56～P.61

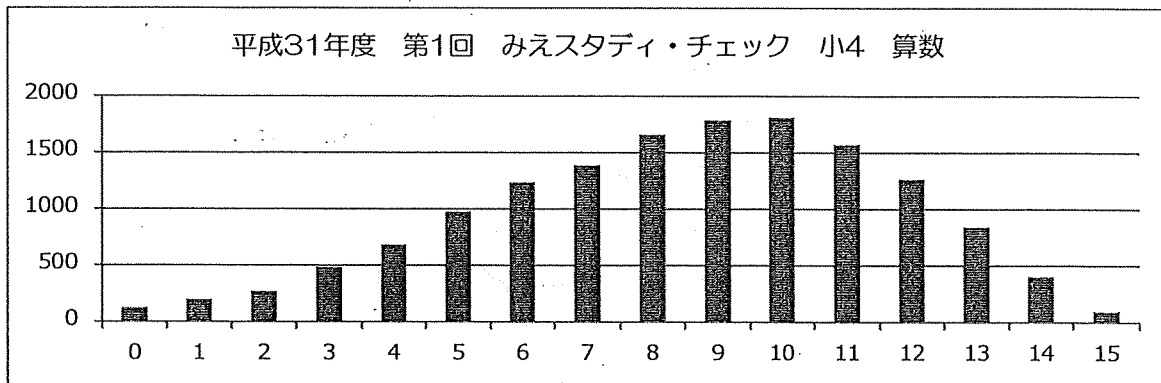
平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果（小学校算数）

1 第4学年

(1) 平均正答率，平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			数と計算	量と測定	図形	数量関係
第4学年	56.3% (15問中8.4問)	6.79%	55.8%	44.3%	60.4%	54.2%

(2) 正答数別分布グラフ（横軸：正答数，縦軸：児童数）



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) 34×27 を計算する	短答	72.7%	0.80%
	(2) $12 \div 4$ の式で求められる問題を選ぶ	選択	31.3%	1.08%
	(3) 色をぬった部分の長さが $\frac{2}{3}$ m のテープを選ぶ	選択	23.9%	0.82%
2	(1) 重さがおよそ 1 kg のものを選ぶ	選択	64.2%	0.91%
	(2) 家を出発しておじさんの家に着くまでの時間	短答	44.3%	1.57%
	(3) あきらさんの持っているカードは弟の何倍か	短答	82.5%	1.72%
3	(1) けんじさんの考えに合う乗法のきまりを選ぶ	選択	83.5%	2.48%
	(2) けんじさんの求め方にあてはまる式	短答	42.9%	3.41%
	(3) みさきさんの説明をもとにけんじさんの求め方を言葉と式で説明	記述	53.5%	15.28%
4	(1) 箱の底面の形を選ぶ	選択	82.5%	3.38%
	(2) 長方形の色紙を対角線で切ってきた三角形の名前	短答	46.8%	7.32%
	(3) 長方形の色紙の横の長さがいちばん短くて 1.2 cm 必要な理由を言葉と式で説明	記述	48.1%	23.01%
5	(1) カードを見て 4年1組でみかんとりんごが好きな人数	短答	73.6%	4.96%
	(2) 表と棒グラフを読み取り表題を付ける	短答	76.9%	9.07%
	(3) はるかさんの考えが正しくないわけを言葉と数を使って説明	記述	17.6%	26.00%

【成果】 ・「表やグラフの読み取り」や「倍の問題」で，改善が見られました。

【課題】 ・「除法を用いた式の意味」については，各学年で課題が見られ，系統的に学習内容が積み上がっていません。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

1 (2) の設問 (正答率: 31.3%)

1 (2) 答えが $12 \div 4$ の式で求められる問題を、下の1から4までのの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

- 1 12まいのクッキーを同じ数ずつ4人に分けます。
クッキーは1人分何まいになりますか。
- 2 クッキーが12まいあります。
何まいか食べたなら残りは4まいになりました。
食べたクッキーは、何まいですか。
- 3 12まいのクッキーを4まいずつふくろにつめます。
クッキーを全部つめるには、ふくろはいくついらいますか。
- 4 12人の子どもにクッキーを4まいずつ分けます。
クッキーは全部で何まいいらいますか。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
1 (2)	(正答の条件) ○1, 3 と解答しているもの。 1「12まいのクッキーを同じ数ずつ4人に分けます。クッキーは1人分何まいになりますか。」 3「12まいのクッキーを4まいずつふくろにつめます。クッキーを全部つめるには、ふくろはいくついらいますか。」		
	1 1, 3 と解答しているもの	◎	31.3%
	2 1, 3, 4 と解答しているもの		9.5%
	3 1, 4 と解答しているもの		9.3%
	4 3, 4 と解答しているもの		1.7%
	5 2 を解答に含めているもの		3.8%
	9 上記以外の解答		43.5%
	0 無解答		1.08%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

多くの演算決定の場面を設定し、絵や図、言葉、式を対応させて指導する

【第2学年】 A 数と計算

- (3) 乗法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。
ア 乗法が用いられる場合について知ること。

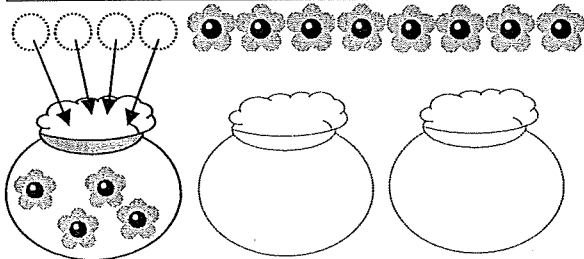
【第3学年】 A 数と計算

- (4) 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。
ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

指導に当たっては、問題場面を絵や図、言葉で示し、数量の関係を的確に捉えて式で表す学習活動をすべての学年で設定することが大切です。その際、児童の発達段階に応じて、□を使って求める数量を表したり、一つ分にあたる数量を表したりすることを確認しながら、すべての学年で系統的に指導することが大切です。

問題文に示された数量を図にして立式する活動を通して、「12まいのクッキーを4まいずつふくろにつめる」ことから「1ふくろにつき4まいのクッキーに分ける」ことや、「4まいずつ分ける」ことから「1人に4まいずつくばる」ことにつなげて理解することが大切です。また、本問題のようないくつかの場面で加法・減除法かを判断して、立式する活動を取り入れることも大切です。

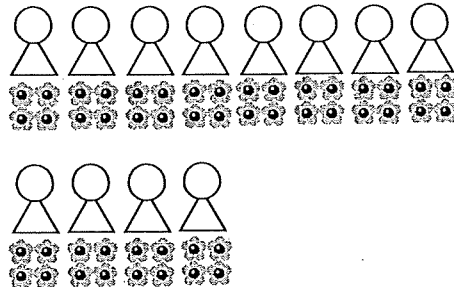
12まいのクッキーを4まいずつふくろにつめます。クッキーを全部つめるには、ふくろはいくついらいますか。



1ふくろにつき4まいのクッキーに分ける

→ 式 $12 \div 4$

12人の子どもにクッキーを4まいずつ分けます。クッキーは全部で何まいいらいますか。



1人に4まいずつくばる

→ 式 4×12

④ 課題に対応したワークシート

<小学校3年生の11月から活用できます>

数と計算

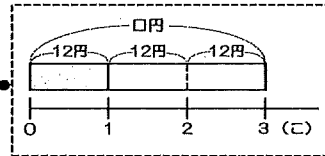
答えをもとめる式から^{もんだい}問題を考えよう

年 組 番 名前

1 次の問題に答えましょう。

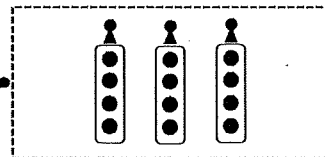
(1) 下のア～ウの問題と図、式があうものを線でつなぎましょう。

ア 12まいのクッキーを同じ数ずつ3人に分けます。
1人分は何まいになりますか。



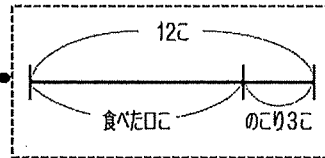
$12 \div 3$

イ いちごが12こあります。
何か食べたら、のこりは3こになりました。
食べたいちごは、どこですか。



12×3

ウ 1こ12円のガムを3こ買います。
代金はいくらになりますか。



$12 - 3$

(2) 1まい18円の画用紙を6まい買います。代金はいくらですか。式を書きましょう。
(あいているところに、絵や図をかいて考えてみましょう。)

式

(3) あめが18こあります。6人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになりますか。
式を書きましょう。(あいているところに、絵や図をかいて考えてみましょう。)

式

2 答えが $24 \div 6$ の式でもとめられる問題を、下のア～エまでの中からすべて選んで、その記号を書きましょう。

ア 色紙が何まいかあります。
24まい使うと、のこりは6まいになりました。
はじめに色紙は何まいありましたか。

イ 色紙が24まいあります。
6人に同じ数ずつ分けると、1人分は何まいになりますか。

ウ 6人に色紙を24まいずつ分けます。
色紙は全部で何まいいりますか。

エ 24まいの色紙を6まいずつふくろに入れます。
色紙を全部つめるには、ふくろはいくついりますか。

答えをもとめる式から問題^{もんだい}を考えよう

年 組 番 名 前

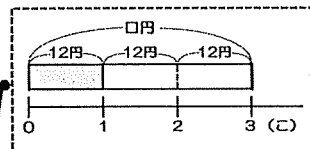
1 次の問題に答えましょ

◆かいせつ◆

問題を読んで、もとめるものは何か、図や式から考えましょ。

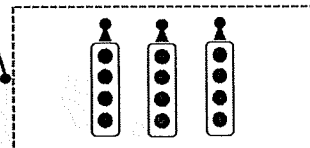
(1) 下のア～ウの問題と

ア 12まいのクッキーを同じ数ずつ3人に分けます。
1人分は何まいになりますか。



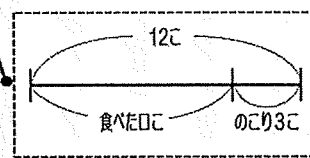
12 ÷ 3

イ いちごが12こあります。
何か食べたら、のこりは3こになりました。
食べたいちごは、何こですか。



12 × 3

ウ 1こ12円のガムを3こ買います。
代金はいくらになりますか。



12 - 3

(2) 1まい18円の

◆かいせつ◆

画用紙の代金は、

1まいのねだん × 買う数 = 代金
の式でもとめられます。

くらですか。式を書きましょ。

や図をかいて考えてみましょ。

式 18 × 6

(3) あめが18こあります。6人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになりますか。

式を書きましょ

◆かいせつ◆

1人分のあめの数は、

全部の数 ÷ 人数 = 1人分の数
の式でもとめられます。

や図をかいて考えてみましょ。

式 18 ÷ 6

2 答えが 24 ÷ 6 の式でもとめられる問題を、下のア～エまでの中からすべて選んで、その記号を書きましょ。

ア 色紙が何まいかあります。
24まい使うと、のこりは6まいになりました。
はじめに色紙は何まいありましたか。

イ 色紙が24まいあります。
6人に同じ数ずつ分けると、1人分は何まいにな

ウ 6人に色紙を24まいずつ分けます。
色紙は全部で何まいいますか。

エ 24まいの色紙を6まいずつふくろに入れます。
色紙を全部つめるには、ふくろはいくついますか。

◆かいせつ◆

わり算は、「いくつ分であるかを
もとめるとき」と、「1つ分の大き
さをもとめるとき」に使います。

それぞれの問題について、書かれ
ていることを絵や図をかいてみる
とわかってきます。

イ、エ

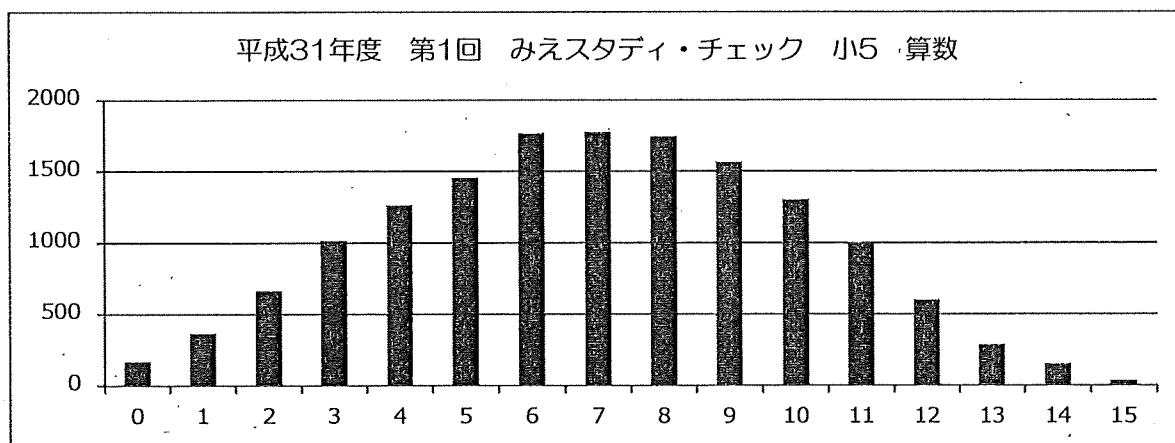
*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「答えをもとめる式」でダウンロードできます。

2 第5学年

(1) 平均正答率, 平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			数と計算	量と測定	図形	数量関係
第5学年	46.5% (15問中7.0問)	7.90%	54.9%	30.2%	28.1%	45.0%

(2) 正答数別分布グラフ (横軸: 正答数, 縦軸: 児童数)



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) $5.32 - 0.6$ を計算する	短答	80.1%	0.32%
	(2) 58674 を四捨五入して千の位までのがい数にする	選択	70.7%	0.72%
	(3) $4.2 \div 6$ の式で求められる問題を選ぶ	選択	37.3%	0.88%
2	(1) $3.2 \div 8$ の計算のしかたにあてはまる数	短答	65.1%	1.55%
	(2) 電車に乗っている時間	選択	31.4%	1.62%
	(3) えんごつの高さは電柱の高さの何倍か	短答	50.3%	2.36%
3	(1) 赤いパンジーと白いパンジーの数を別々に式を立てたたくみさんの式を1つの式で表す	短答	77.3%	4.92%
	(2) 白いパンジーの列も4株あるとして立てたみかさんの式を選ぶ	選択	65.6%	4.15%
	(3) 赤いパンジーを60株植えるためには, 白いパンジーが何株必要かをたくみさんの説明をもとに言葉と式を使って説明	記述	26.0%	25.77%
4	(1) 180° より大きい角 \textcircled{A} の大きさが何度であるかを選ぶ	選択	28.9%	1.95%
	(2) 囲まれた四角形の名前を選ぶ	選択	51.6%	2.60%
	(3) 四角形 ABCD がひし形になるわけを言葉や式を使って説明	記述	4.6%	37.41%
5	(1) 折れ線グラフの読み取り	短答	49.2%	8.85%
	(2) 折れ線グラフが何市のものかを判断し, その理由を言葉と数を使って説明	記述	6.7%	13.37%
	(3) 折れ線グラフとぼうグラフからわかることを選ぶ	選択	52.6%	12.07%

【成果】・「末尾の位のそろっていない小数の減法」で, 改善が見られました。

【課題】・「除法を用いた式の意味」については, 各学年で課題が見られ, 系統的に学習内容が積み上がっていません。

・「時刻と時間」については, 示された情報を基に, 条件に合う時間を求めることに課題が見られます。

・経年的な課題である「角の大きさ」については, 改善が進んでいません。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

1 (3) の設問 (正答率: 37.3%)

1

(3) 答えが $4.2 \div 6$ の式で求められる問題を、下の1から4までの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

- 1 ジュースが4.2Lあります。
このジュースを6人に等しく分けると、
1人分は何Lになりますか。
- 2 ロープを切って、4.2mのロープを6本作ります。
ロープは全部で何mありますか。
- 3 水を6つのバケツに等しく分けたら、1つ分が4.2Lになりました。
はじめに水は何Lありましたか。
- 4 6mの重さが4.2kgのパイプがあります。
このパイプ1mの重さは何kgですか。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
1 (3)	(正答の条件) ○1, 4 と解答しているもの。 1「ジュースが4.2Lあります。このジュースを6人に等しく分けると、1人分は何Lになりますか。」 4「6mの重さが4.2kgのパイプがあります。このパイプ1mの重さは何kgですか。」		
	1 1, 4 と解答しているもの	◎	37.3%
	2 1, 3 と解答しているもの		5.1%
	3 1, 3, 4 と解答しているもの		2.2%
	4 2 を解答に含めているもの		6.1%
	9 上記以外の解答		48.4%
	0 無解答		0.88%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

数量関係を的確に捉え、立式することができるように指導する

【第3学年】 A 数と計算

- (4) 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。
 ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

【第4学年】 A 数と計算

- (3) 整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。
 イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

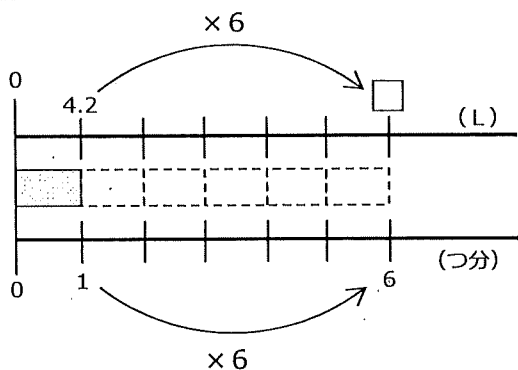
【第5学年】 A 数と計算

- (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。
 ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が小数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

指導に当たっては、問題場面を図や数直線の図などに表し、数量の関係を的確に捉え、立式する活動が考えられます。下のように、乗法の問題場面と除法の問題場面をそれぞれ表した、テープの図と数直線を合わせた図を比較することができるようにすることが大切です。その上で、□の場所が異なることを確認し、割合に当たる大きさを求める場合には乗法が用いられ、1に当たる大きさを求める場合には除法が用いられることを理解できるようにすることが大切です。

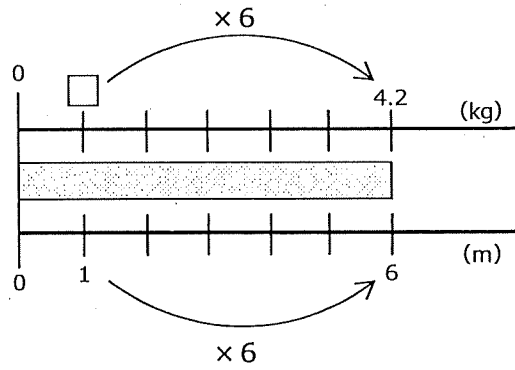
問題文に示された小数を整数に置き換えて立式する活動や、本問を用いて、パイプの6m(6倍)が4.2kgであることから、 $\square \times 6 = 4.2$ という乗法の式を立て、□を求めるために除法の式を立てる活動が考えられます。また、乗法や除法の問題場面を複数提示することで、問題場面を的確に捉えて立式する活動も考えられます。

水を6つのバケツに等しく分けたら、1つ分が4.2Lになりました。はじめに水は何Lありましたか。



式 4.2×6

6mの重さが4.2kgのパイプがあります。このパイプ1mの重さは何kgですか。



式 $\square \times 6 = 4.2$
 $\square = 4.2 \div 6$

④ 課題に対応したワークシート

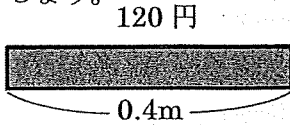
<小学校5年生の7月から活用できます>

数と計算

小数のかけ算・わり算

年 組 番 名前

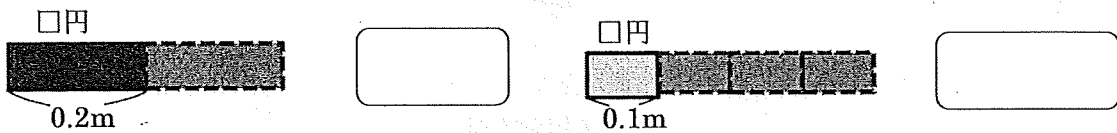
- 1 0.4mのねだんが120円のリボンがあります。このリボンについて、次の問題に答えましょう。



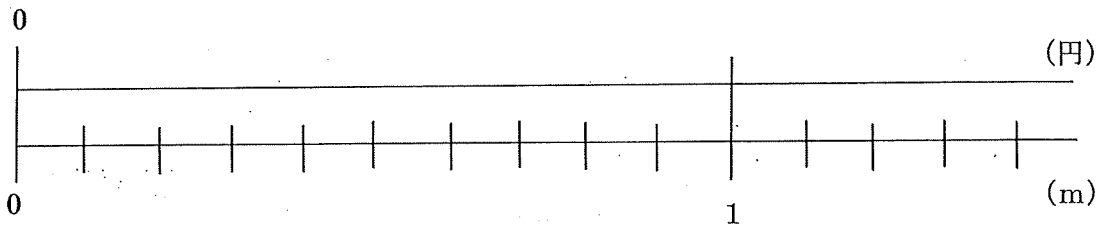
- (1) リボン0.8mのねだんはいくらですか。



- (2) リボン0.2mのねだんはいくらですか。また、0.1mのねだんはいくらですか。



- (3) リボン1mのねだんがいくらになるかを考えます。1mのねだんを□円として、リボンの長さとのねだんを関係を表します。リボンの長さ0.4mの「0.4」、0.4mのねだん120円の「120」、1mのねだん□円の「□」を下の図にかきましょう。

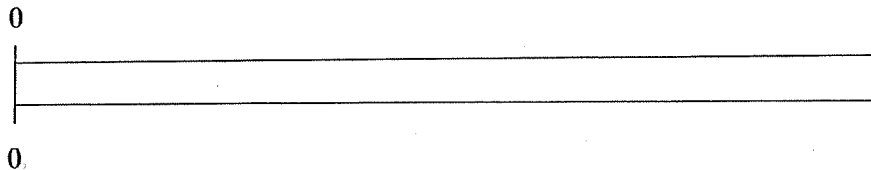


- (4) リボン1mのねだんを求める式と答えを書きましょう。

式

答え

- 2 0.6Lで板を12㎡ぬることができるペンキがあります。このペンキ1Lでは、板を何㎡ぬることができますか。(下の図を使って考えてみましょう。)



式

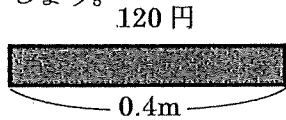
答え

数と計算

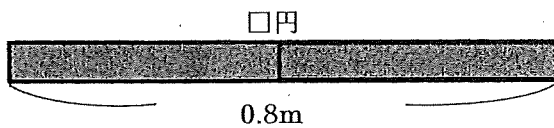
小数のかけ算・わり算

年 組 番 名 前

1 0.4mのねだんが120円のリボンがあります。このリボンについて、次の問題に答えましょう。



(1) リボン0.8mのねだんはいくらですか。

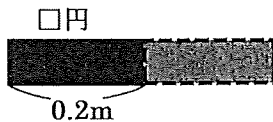


240円

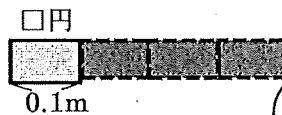
◆解説◆

0.8mは0.4mの2倍になっています。長さが2倍になるとねだんも2倍になります。
0.2mは0.4mの半分になっています。長さが半分になるとねだんも半分になります。

(2) リボン0.2mのねだんはいくらですか。また、0.1mのねだんはいくらですか。



60円

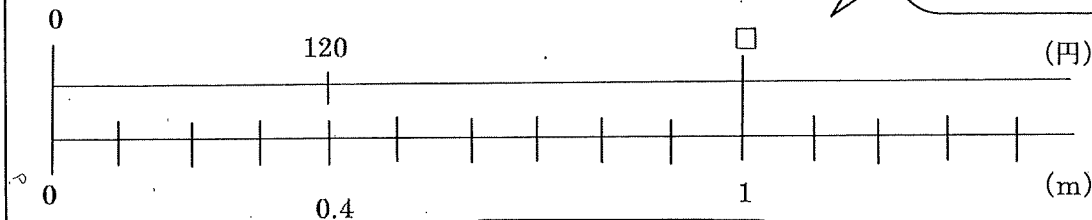


30円

(3) リボン1mのねだんがいくらになるかを考えます。1mのねだんを□円として、リボンの長さとなだんの関係を図に表します。リボンの0.4mの「0.4」、0.4mのねだん120円の「120」、1mのねだん□円の「□」を下の図にかきましょう。

【ヒント】

1mは0.4mより長いから、1mのねだんは120円より高くなると予想できます。



(4) リボン1mのねだんを求める

【ヒント】

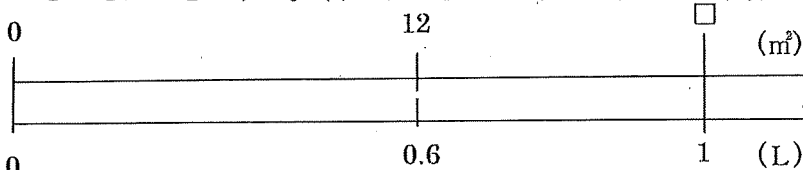
0.4mは、1mの0.4倍だから、□円も0.4倍して、 $\square \times 0.4 = 120$ と式を立てて考えましょう。

式

$$120 \div 0.4 = 300$$

答え 300円

2 0.6Lで板を12㎡ぬることができるペンキがあります。このペンキ1Lでは、板を何㎡ぬることができますか。(下の図を使って考えてみましょう。)



◆解説◆

もとにする量を求めるときは、わり算を使います。

式 $12 \div 0.6 = 20$

答え 20㎡

*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「かけ算 わり算」でダウンロードできます。

3 課題の改善に向けた授業例の紹介

算数

TYPE
I・II

A11(1)(2)(3)
A12

「かけ算やわり算の意味を考えよう」

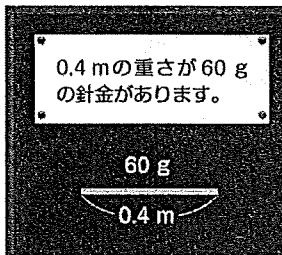
～問題場面の数量の関係を的確に捉えて、立式する～

A11(1)(2)(3)及びA12の結果を分析すると、小数の除法の場面における、二つの数量の関係の理解や除法の意味の理解に課題が見られました。算数の学習では、問題場面の数量について考察し、数量の関係を図や数直線などに表していく活動や、乗法や除法の意味を確認する活動を丁寧に進めていくことが大切です。本授業アイデア例では、問題場面で提示された事柄について考察し、図や数直線などに表すことで問題場面の数量の関係を的確に捉えて立式したり、問題場面と数直線を式と関連付けたりして、乗法や除法の意味について理解できるようにすることをねらいとした授業を紹介します。

授業アイデア例

① 数量の関係を的確に捉え、立式する。

①-1 問題場面で提示された事柄について考察する。



この針金の長さを変えて、そのときの重さについて考えてみましょう。



長さが0.8 mのとき、重さは120 gになります。



長さが2倍になると、重さも2倍になるんですね。



長さが半分の0.2 mのとき、重さも半分の30 gになりますね。

長さが1 mのとき、重さは何 gになるのかな。



0.4 mよりも1 mの方が長いので、1 mの重さは60 gよりも重くなると思います。

1 mの重さが何 gになるか考えてみましょう。



児童が、数を2倍にしたり半分にしたりするなどして、提示された事柄について考える場を設定し、問題場面を把握することができるようにすることが大切です。

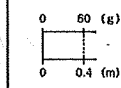
①-2 問題場면을数直線に表し、数量の関係を捉えて立式する。



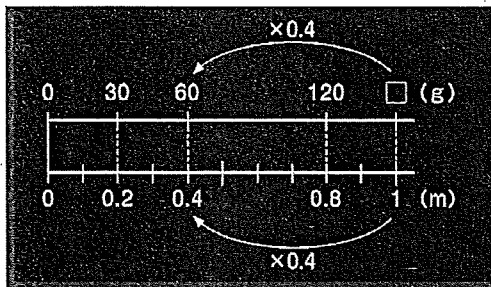
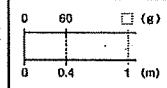
それでは、針金の長さや重さを、数直線に表してみましょう。



0.4 mの重さが60 gなので、0.4の上に60とかきました。



1 mの重さがわからないので、1の上に□をかきました。



0.4 mは、1 mの0.4倍なので、60 gも、□ gの0.4倍だと思います。



$\square \times 0.4 = 60$ となるので、 \square は $60 \div 0.4$ を計算すれば求めることができます。



$60 \div 0.4 = 150$ で、 \square は150です。だから、1 mの重さは150 gです。



1 mの重さを求めるときは、わり算の計算をしましたね。



二つの数量の関係を捉えることができるようにするために、数直線などに表すことが大切です。また、求めた商が基にする大きさであることを確認することも大切です。

課題の見られた問題の概要と結果

A① 計算の能力 (計算の意味の理解と演算決定)

A② 計算の能力 (計算の意味の理解)

- A①(1) 正答率 **63.2%** 針金0.2mの重さと針金0.1mの重さを書く
 A①(2) 正答率 **66.9%** 針金0.4mと、0.4mの重さの60gと、1mの重さが、それぞれ数直線上のどこに当てはまるかを選ぶ
 A①(3) 正答率 **65.5%** 針金1mの重さを求める式を選ぶ
 A② 正答率 **40.1%** 答えが $12 \div 0.8$ の式で求められる問題を選ぶ

学習指導要領における領域・内容

- (第3学年) A数と計算 (4) ア
 (第4学年) A数と計算 (3) イ
 (第5学年) A数と計算 (3) ア
 (第5学年) D数量関係 (1) ア

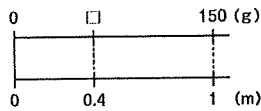
② 問題場面と数直線を、式と関連付けて考え、乗法と除法の関係を捉える。

ア、イ、ウで□を求める式をかけ算やわり算で表すと、どのようになりますか。A、B、Cから選びましょう。



ア

1mの重さが150gの針金があります。この針金0.4mの重さは何gでしょう。

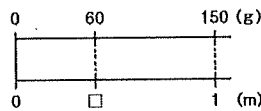


A

式 $150 \times 0.4 = \square$

イ

1mの重さが150gの針金があります。この針金60gの長さは何mでしょう。

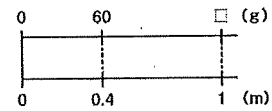


B

式 $150 \times \square = 60$
 $60 \div 150 = 0.4$

ウ

0.4mの重さが60gの針金があります。この針金1mの重さは何gでしょう。



C

式 $\square \times 0.4 = 60$
 $60 \div 0.4 = 150$

アがAです。長さが0.4倍になると、重さも0.4倍になるので、 $150 \times 0.4 = \square$ です。

イがBです。長さが□倍になると、重さも□倍になるので、 $150 \times \square = 60$ だから $60 \div 150 = 0.4$ です。

ウがCです。長さが0.4倍になると、重さも0.4倍になるので、 $\square \times 0.4 = 60$ だから $60 \div 0.4 = 150$ です。

何を求めるときがかけ算で、何を求めるときがわり算になるのですか。

かけ算は、「0.4に当たる大きさ」を求めるときです。

わり算は、「1に当たる大きさ」と「150を1とみたときに60がいくつに当たるか」を求めるときです。

$150 \times 0.4 = 60$

□を求めるときがわり算

小数の乗法及び除法の学習の最後などに、ある場面における式・図・言葉に関連付ける活動を行い、比例の関係に基づいた乗法と除法の関係について確かめ、乗法が「割合に当たる大きさ」、除法が「基にする大きさ」や「割合」を求めていることを確認することが大切です。

本授業の学びの活用ポイント

- 整数の乗法や除法の場面でも、「割合に当たる大きさ」、「基にする大きさ」、「割合」のうち、どれを求めているのかを確認することが大切です。また、例えば、乗法や除法を扱うほかの調査問題 (A④(2) [単位量当たりの大きさ]、A⑦(1) [直径、円周、円周率の関係]、A⑧ [割合]) の場面でも、「割合に当たる大きさ」、「基にする大きさ」、「割合」のうち、どれを求めているのかを確認する学習活動を展開することができます。

参照▶「平成30年度 報告書 小学校 算数」P.24~P.31,P.32~P.34,「平成30年度 解説資料 小学校 算数」P.14~P.19,P.20~P.22

平成30年度 全国学力・学習状況調査小学校の結果を踏まえた授業アイデア例

(国立教育政策研究所教育課程研究センター作成 より)

平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果（中学校数学）

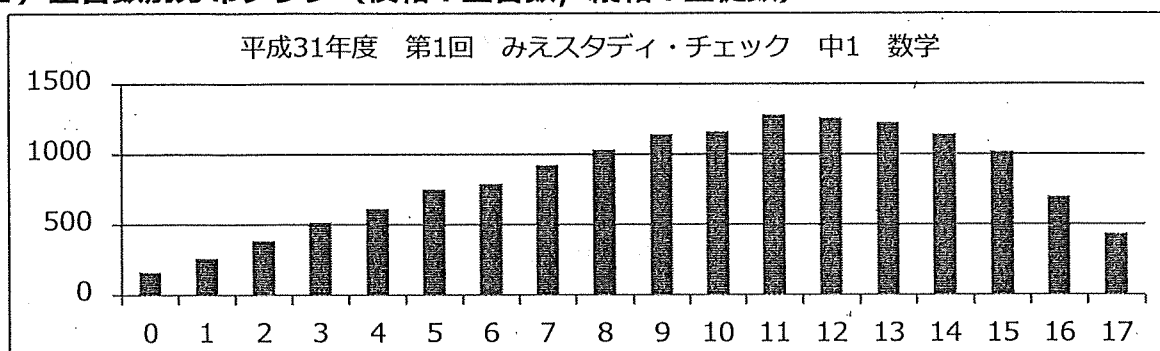
1 第1学年

(1) 平均正答率，平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			数と計算	量と測定	図形	数量関係
第1学年	57.7% (17問中9.8問)	2.86%	65.7%	54.6%	59.1%	56.1%

※第1学年は小学校算数の領域で作成。

(2) 正答数別分布グラフ（横軸：正答数，縦軸：生徒数）



(3) 各問題の正答率・無解答率

設問番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) $9 \div 14$ の商を分数で表す	短答	87.2%	3.37%
	(2) $2 + 3.5 \times 6$ の計算	短答	70.2%	0.62%
	(3) $3.6 \div 0.2$ の計算の仕方	短答	64.3%	2.55%
	(4) $15 \div 0.6$ で求められる問題	選択	39.6%	0.74%
	(5) 分速から道のりを求める	短答	48.8%	2.55%
2	(1) 小屋のこみぐあい	選択	61.6%	0.76%
	(2) 面積の等しい三角形	選択	36.6%	1.22%
	(3) 見上げた角度を求める	短答	71.6%	0.87%
	(4) 直径の長さと同円の長さの関係	選択	69.3%	0.75%
	(5) 敷き詰めた模様	選択	49.0%	0.63%
3	(1) 7の倍数だと言える式	短答	72.6%	3.51%
	(2) 数の和の説明	記述	60.2%	10.66%
4	(1) 希望者は全体の何%か	短答	51.9%	4.08%
	(2) どちらが安くなるか、その理由	記述	39.7%	4.83%
	(3) 見る順番は何通りあるか	短答	82.9%	2.33%
5	(1) 求めるために必要なグラフ	選択	56.1%	3.95%
	(2) 正しくない説明	記述	18.7%	5.18%

【成果】 ・「商を分数で表すこと」や「見上げた角度を求める」で，改善が見られました。

【課題】 ・「数量の関係を文字式に表すこと」や「数学的な表現を用いて説明すること」について，改善が進んでいません。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

1(4)の設問 (正答率: 39.6%)

1 (4) 答えが $15 \div 0.6$ の式で求められる問題を、下のアからエまでのの中からすべて選びなさい。

ア 15mのひもを0.6mずつ切っていきます。
0.6mのひもは何本できますか。

イ 0.6kgのコーヒー豆が入っている袋が15袋あります。
コーヒー豆は全部で何kgありますか。

ウ 1Lで板を 15m^2 ぬることができるペンキがあります。
このペンキ0.6Lでは、板を何 m^2 ぬることができますか。

エ 0.6Lのガソリンで15km走る自動車があります。
この自動車は、ガソリン1Lでは何km走りますか。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号		解答類型		正答	正答率 誤答率
1	(4)	1	ア, エ と解答しているもの	◎	39.6%
		2	ア と解答しているもの		9.9%
		3	ア, ウ, エ と解答しているもの		9.1%
		4	ア, ウ と解答しているもの		26.6%
		9	上記以外の解答		14.0%
		0	無解答		0.74%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

数量の関係を的確に捉え、立式することができるように指導する

〈小学校〉

【第3学年】 A 数と計算

- (4) 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。
ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

【第4学年】 A 数と計算

- (3) 整数の除法について理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。
イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

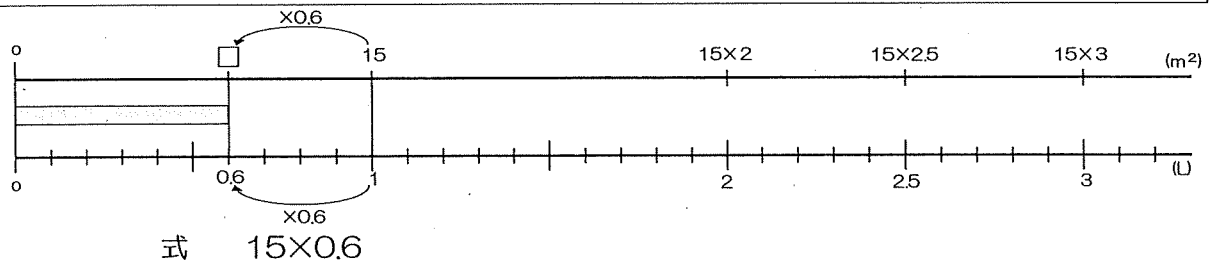
【第5学年】 A 数と計算

- (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。
ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が小数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

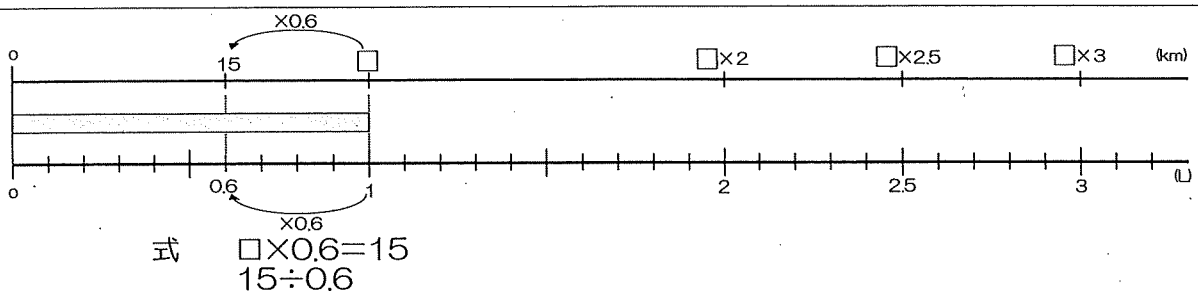
指導に当たっては、問題場面を図や数直線などに表し、数量の関係を的確に捉え、立式する活動が考えられます。下のように、乗法の問題場面と除法の問題場面をそれぞれ表した、テープの図と数直線を合わせた図を比較することができるようにすることが大切です。その上で、□の場所が異なることを確認し、割合に当たる大きさを求める場合には乗法が用いられ、1に当たる大きさを求める場合には除法が用いられることを理解できるようにすることが大切です。

また、ウを選択した解答類型の反応率が35.7%でした。乗数・除数が1より小さい小数である場合でも立式できるようにすることが大切です。指導に当たっては、問題文に示された小数を整数に置き換えて立式する活動や、本問の工を用いて、ガソリンの0.6Lが1Lの0.6倍であることから、道のりの15kmも、□kmの0.6倍であることを確認し、 $\square \times 0.6 = 15$ という乗法の式を立て、□を求めるために除法の式を立てる活動が考えられます。

ウ 1Lで板を15m²ぬることができるペンキがあります。このペンキ0.6Lでは、板を何m²ぬることができますか。



工 0.6Lのガソリンで15km走る自動車があります。この自動車は、ガソリン1Lでは何km走りますか。



さらに、乗法や除法の問題場面を複数提示することで、問題場面を的確に捉えて立式する活動も考えられます。

④ 課題に対応したワークシート

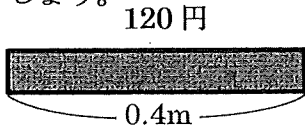
<小学校5年生の7月から活用できます>

数と計算

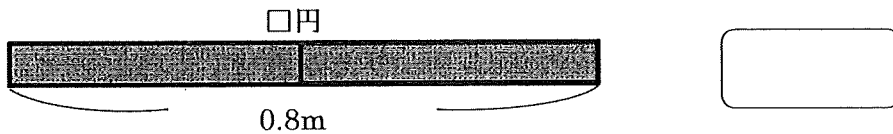
小数のかけ算・わり算

年 組 番 名前

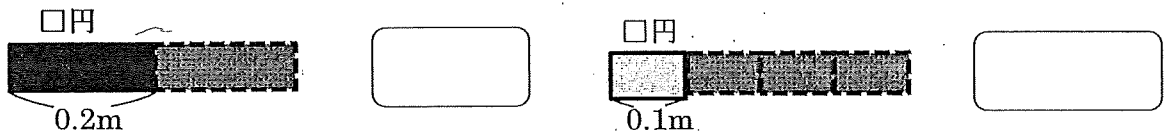
- 1 0.4mのねだんが120円のリボンがあります。このリボンについて、次の問題に答えましょう。



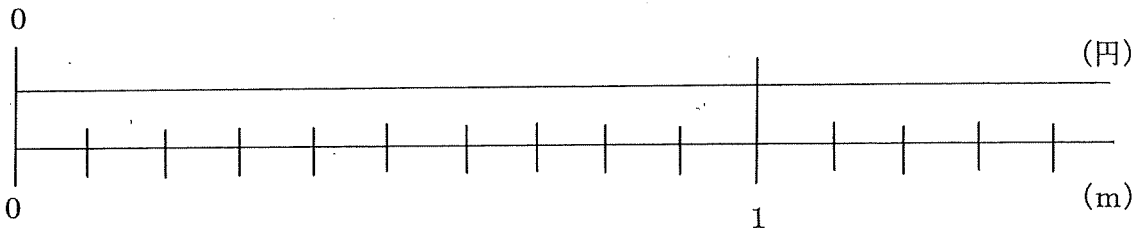
- (1) リボン0.8mのねだんはいくらですか。



- (2) リボン0.2mのねだんはいくらですか。また、0.1mのねだんはいくらですか。



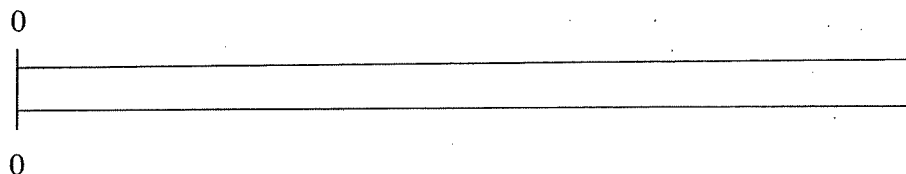
- (3) リボン1mのねだんがいくらになるかを考えます。1mのねだんを□円として、リボンの長さとのねだんを関係を図に表します。リボンの0.4mの「0.4」、0.4mのねだん120円の「120」、1mのねだん□円の「□」を下の図にかきましよう。



- (4) リボン1mのねだんを求める式と答えを書きましよう。

式 答え

- 2 0.6Lで板を12㎡ぬることができるペンキがあります。このペンキ1Lでは、板を何㎡ぬることができますか。(下の図を使って考えてみましよう。)



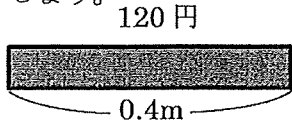
式 答え

数と計算

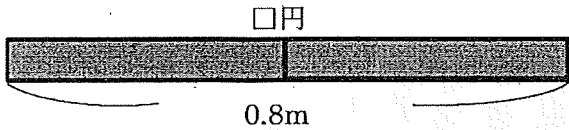
小数のかけ算・わり算

年 組 番 名 前

- 1 0.4mのねだんが120円のリボンがあります。このリボンについて、次の問題に答えましょう。



- (1) リボン0.8mのねだんはいくらですか。



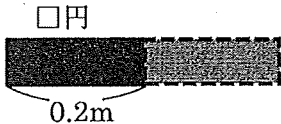
240 円

◆解説◆

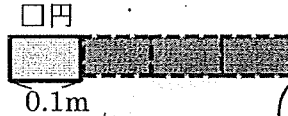
0.8mは0.4mの2倍になっています。長さが2倍になるとねだんも2倍になります。

0.2mは0.4mの半分になっています。長さが半分になるとねだんも半分になります。

- (2) リボン0.2mのねだんはいくらですか。また、0.1mのねだんはいくらですか。

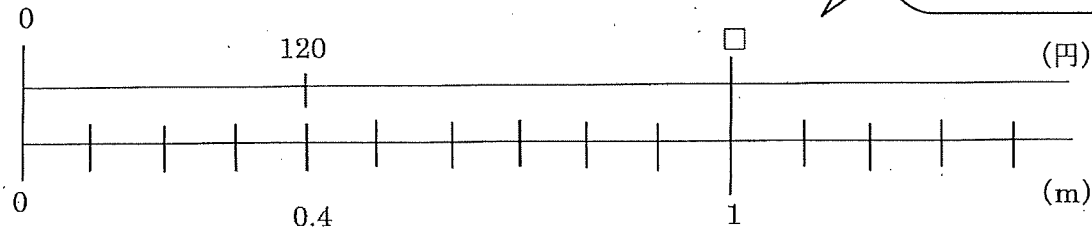


60 円



30 円

- (3) リボン1mのねだんがいくらになるかを考えます。1mのねだんを□円として、リボンの長さとのねだんの関係を図に表します。リボンの0.4mの「0.4」、0.4mのねだん120円の「120」、1mのねだん□円の「□」を下の図にかきましょう。



【ヒント】

1mは0.4mより長いから、1mのねだんは120円より高くなると予想できます。

- (4) リボン1mのねだんを求めよう。

式

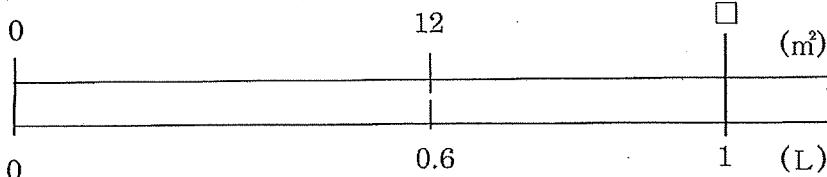
$$120 \div 0.4 = 300$$

【ヒント】

0.4mは、1mの0.4倍だから、□円も0.4倍して、 $\square \times 0.4 = 120$ と式を立てて考えましょう。

答え 300 円

- 2 0.6Lで板を12㎡ぬることができるペンキがあります。このペンキ1Lでは、板を何㎡ぬることができますか。(下の図を使って考えてみましょう。)



◆解説◆

もとにする量を求めるときは、わり算を使います。

式 $12 \div 0.6 = 20$

答え 20 ㎡

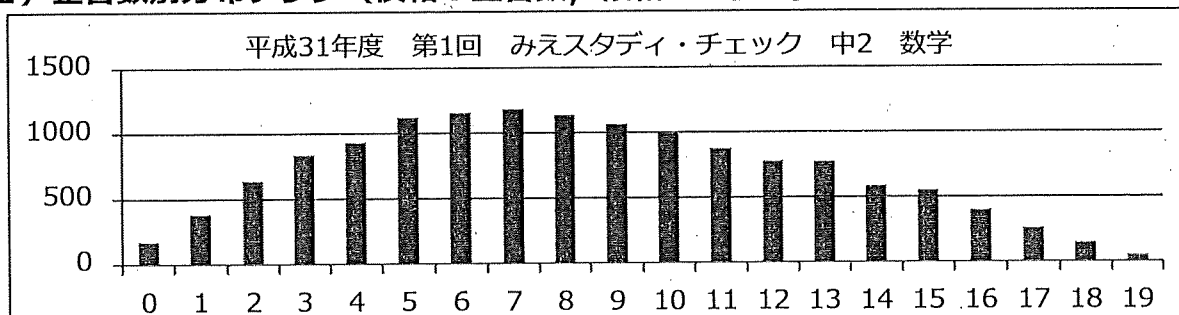
*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「かけ算 わり算」でダウンロードできます。

2 第2学年

(1) 平均正答率、平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			数と式	図形	関数	資料の活用
第2学年	44.0% (19問中8.3問)	11.68%	42.0%	46.8%	45.6%	41.3%

(2) 正答数別分布グラフ (横軸：正答数、縦軸：生徒数)



(3) 各問題の正答率・無解答率

設問番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) $2 + 8 \times (-6)$ の計算	短答	76.0%	0.97%
	(2) 気温差を求める式	選択	60.2%	0.52%
	(3) 90%にあたる値段の文字式	短答	8.3%	12.28%
	(4) 折り紙の枚数の等式	選択	63.1%	0.84%
2	(1) 関数でないもの	選択	79.9%	1.13%
	(2) 変域を求める	短答	18.9%	15.09%
	(3) Aを通る反比例の式	短答	38.0%	12.66%
	(4) 三角形の2倍の面積	選択	62.2%	1.20%
	(5) おうぎ型の弧の長さ	短答	28.8%	14.81%
	(6) 面と垂直な辺	短答	64.5%	2.12%
3	(1) n 枚はるのに必要な横の長さ	短答	38.7%	15.17%
	(2) $15 + 18(n - 1)$ になる理由	記述	24.1%	35.73%
	(3) 何枚掲示できるか	短答	23.7%	29.45%
4	(1) 平行移動で重なる三角形の数	短答	43.7%	3.54%
	(2) どのような回転移動をしたか	記述	13.4%	26.22%
	(3) 切って開いた模様	選択	67.9%	4.43%
5	(1) どの代表値と比べたか	選択	43.0%	1.85%
	(2) 相対度数を求める式	短答	54.0%	18.39%
	(3) 度数分布多角形の特徴比較	記述	26.9%	25.47%

【成果】 ・「相対度数を求める式」で、改善が見られました。

【課題】 ・「数量の関係を文字式に表すこと」や「数学的な表現を用いて説明すること」について、改善が進んでいません。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

1(3)の設問 (正答率: 8.3%)

1 (3) あるスーパーでは、今日、牛乳を a 円で売っています。これは、^{ふだん} 普段の値段の90%にあたります。普段の牛乳の値段を、 a を用いた式で表しなさい。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
1 (3)	1 $\frac{10}{9}a$ と解答しているもの	◎	8.3%
	2 $0.9a$ または $\frac{9}{10}a$ と解答しているもの		25.5%
	3 $1.1a$ または $\frac{11}{10}a$ と解答しているもの		3.0%
	4 $\frac{a}{90}$ と解答しているもの		3.9%
	5 $90a$ と解答しているもの		4.1%
	9 上記以外の解答		42.9%
	0 無解答		12.28%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

事柄や数量の関係を捉え、その関係を文字式に表すことができるように指導する

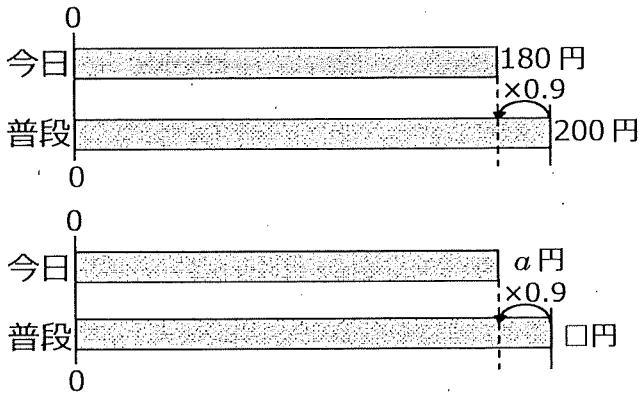
【第1学年】 A数と式

(2) 文字を用いて数量の関係や法則などを式に表現したり式の意味を読み取ったりする能力を培うとともに、文字を用いた式の計算ができるようにする。

工 数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解し、式を用いて表したり読み取ったりすること。

指導に当たっては、関係を図に表したり、具体的な数や言葉や使った式を利用したりして関係を捉え、その関係を文字式に表すことができるようにすることが大切です。例えば、次のような指導が考えられます。

●具体的な数を使う場合



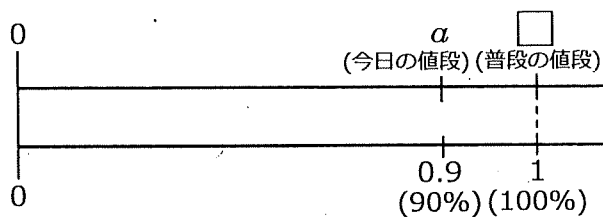
◆一次方程式の活用

例えば、普段の値段を 200 円とすると、今日の値段は $200 \times 0.9 = 180$ (円) になる。

普段の値段を □ 円、今日の値段を a 円とすると、 $\square \times 0.9 = a$

よって、普段の値段 □ は、 $a \div 0.9$ で求められる。

●図などに表す場合



◆基準量・比較量・割合の関係

比較量は今日の値段で a 円、割合は、0.9(90%)になる。

普段の値段は基準量で、基準量は、(比較量) \div (割合) で求められるから、 $a \div 0.9$ になる。

◆一次方程式の活用

(比較量) = (基準量) \times (割合) から、

$$a = \square \times 0.9$$

$$\square \times 0.9 = a$$

$$\square = a \div 0.9$$

◆比例式の活用

(今日の値段) : (普段の値段) = 90 : 100

から、普段の値段を x 円とすると、 $a : x = 90 : 100$ という比例式ができ、 x について解く。

●言葉を使った式を利用する場合

◆一次方程式の活用

今日の値段は、普段の値段の 0.9 倍だから、

$$a = (\text{普段の値段}) \times 0.9$$

よって、求める普段の値段 = $a \div 0.9$ になる。

◆比例式の活用

(今日の値段) : (普段の値段) = 0.9(90) : 1(100)

だから、普段の値段を x 円とすると、

比例式 $a : x = 0.9(90) : 1(100)$ ができ、 x について解く。

小学校段階で、「基準量を求める場合に除法が用いられること」については定着率が低い傾向が見られます。数量の関係を捉えた上で、中学校で学習する一次方程式や比例式を活用しながら、基準量を文字式に表すことができるように指導することも考えられます。

④ 課題に対応したワークシート

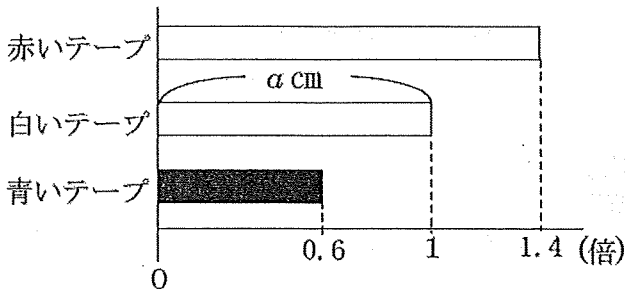
<中学校1年生>

数と式

数量の関係を文字式に表そう

年 組 番 名前

1 次の図のように、白いテープをもとにして、赤いテープと青いテープの長さを表しました。下の(1)、(2)の各問いに答えなさい。



(1) 白いテープを a cm として、赤いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。

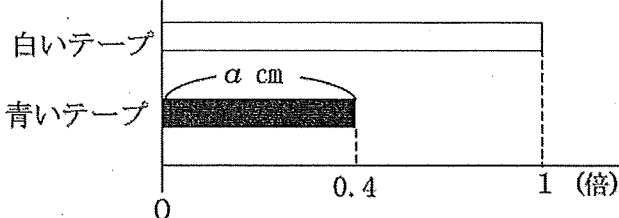
【ヒント】赤いテープは、白いテープの1.4倍になっています。

cm

(2) 白いテープを a cm として、青いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。

cm

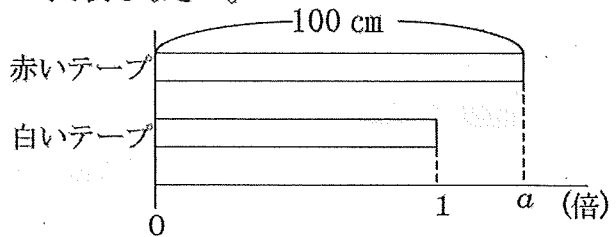
2 次の図のように、青いテープの長さを a cm として、白いテープの長さを表しました。白いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。



【ヒント】青いテープは、白いテープの0.4倍になっています。

cm

3 次の図のように、白いテープの長さをもとにして、赤いテープの長さを表しました。白いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。



【ヒント】赤いテープは、白いテープの a 倍になっています。

cm

4 美咲さんがいつも飲んでいるジュースをスーパーに買いに行ったら、20%増量して売られていました。

増量後のジュースの量を a mL として、増量前のジュースの量を a を用いた式で表しなさい。

【ヒント】

- 「20%増量」は、100%をもとに20%増えて120%になります。増量前のジュースの量を100%とすると、増量後のジュースは、 $100+20=120$ (%), 小数で表すと1.2になります。
- 20%を小数で表すと0.2です。20%増量から、増量前を1とみると、 $1+0.2$ で1.2倍になるので、増量前のジュースの量 $\times(1+0.2)=$ 増量後のジュースの量つまり、増量前のジュースの量 $\times 1.2=$ 増量後のジュースの量となります。

mL

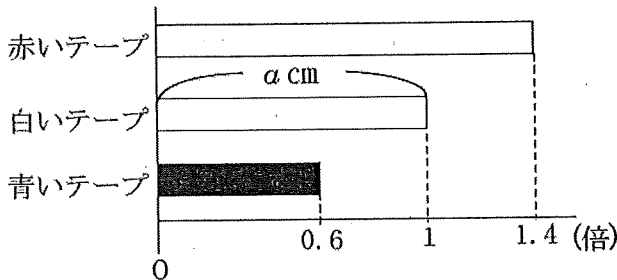
答えと解説

<中学校1年生>

数と式,

数量の関係を文字式に表そう
年 組 番 名前

1 次の図のように、白いテープをもとにして、赤いテープと青いテープの長さを表しました。下の(1)、(2)の各問いに答えなさい。



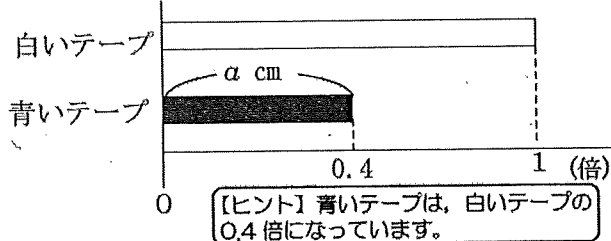
(1) 白いテープを a cm として、赤いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。【ヒント】赤いテープは、白いテープの1.4倍になっています。

◆解説◆
 (赤いテープ) = (白いテープ) $\times 1.4$
 (赤いテープ) = $a \times 1.4$
 $1.4 a (\frac{7}{5} a)$ cm

(2) 白いテープを a cm として、青いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。

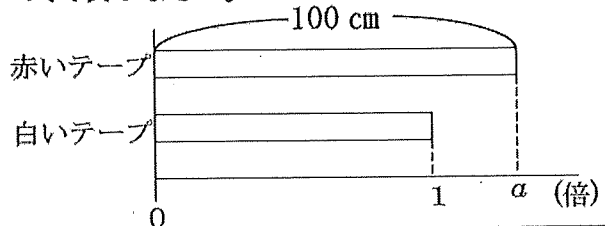
◆解説◆
 青いテープは、白いテープの0.6倍だから
 (青いテープ) = (白いテープ) $\times 0.6$
 (青いテープ) = $a \times 0.6$
 $0.6 a (\frac{3}{5} a)$ cm

2 次の図のように、青いテープの長さを a cm として、白いテープの長さを表しました。白いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。



◆解説◆
 青いテープは、白いテープの0.4倍だから
 (青いテープ) = (白いテープ) $\times 0.4$
 $a =$ (白いテープ) $\times 0.4$
 (白いテープ) $\times 0.4 = a$
 (白いテープ) = $a \div 0.4$
 (白いテープ) = $a \div \frac{4}{10}$
 (白いテープ) = $a \times \frac{10}{4}$
 $\frac{5}{2} a (2.5 a)$ cm

3 次の図のように、白いテープの長さをもとにして、赤いテープの長さを表しました。白いテープの長さを、 a を用いた式で表しなさい。



【ヒント】赤いテープは、白いテープの a 倍になっています。

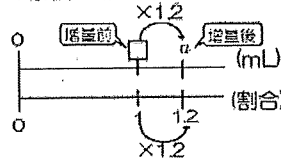
◆解説◆
 赤いテープは、白いテープの a 倍だから
 (赤いテープ) = (白いテープ) $\times a$
 $100 =$ (白いテープ) $\times a$
 (白いテープ) $\times a = 100$
 (白いテープ) = $100 \div a$

$\frac{100}{a}$ cm

4 美咲さんがいつも飲んでいるジュースをスーパーに買いに行ったら、20%増量して売られていました。増量後のジュースの量を a mL として、増量前のジュースの量を a を用いた式で表しなさい。

【ヒント】
 ●「20%増量」は、100%をもとに20%増えて120%になります。増量前のジュースの量を100%とすると、増量後のジュースは、 $100 + 20 = 120$ (%), 小数で表すと1.2になります。
 ●20%を小数で表すと0.2です。20%増量から、増量前を1とみると、 $1 + 0.2$ で1.2倍になるので、増量前のジュースの量 $\times (1 + 0.2) =$ 増量後のジュースの量つまり、増量前のジュースの量 $\times 1.2 =$ 増量後のジュースの量となります。

◆解説◆図に表すと次のようになります。



(増量前のジュースの量 $\times 1.2 =$ 増量後のジュースの量から)
 $\square \times 1.2 = a$
 $\square = a \div 1.2$ 1.2を分数で表して
 $\square = a \div \frac{6}{5}$
 $\square = a \times \frac{5}{6}$

$\frac{5}{6} a$ mL

*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「文字」でダウンロードできます。

3 課題の改善に向けた授業例の紹介

算数

TYPE
I・II

A①(1)(2)(3)
A②

「かけ算やわり算の意味を考えよう」

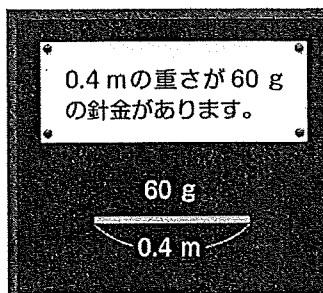
～問題場面の数量の関係を的確に捉えて、立式する～

A①(1)(2)(3)及びA②の結果を分析すると、小数の除法の場面における、二つの数量の関係の理解や除法の意味の理解に課題が見られました。算数の学習では、問題場面の数量について考察し、数量の関係を図や数直線などに表していく活動や、乗法や除法の意味を確認する活動を丁寧に進めていくことが大切です。本授業アイデア例では、問題場面で提示された事柄について考察し、図や数直線などに表すことで問題場面の数量の関係を的確に捉えて立式したり、問題場面と数直線を式と関連付けたりして、乗法や除法の意味について理解できるようにすることをねらいとした授業を紹介します。

授業アイデア例

① 数量の関係を的確に捉え、立式する。

①-1 問題場面で提示された事柄について考察する。



この針金の長さを変えて、そのときの重さについて考えてみましょう。



長さが0.8 mのとき、重さは120 gになります。



長さが2倍になると、重さも2倍になるんですね。



長さが半分の0.2 mのとき、重さも半分の30 gになりますね。

長さが1 mのとき、重さは何gになるのかな。



0.4 mよりも1 mの方が長いので、1 mの重さは60 gよりも重くなると思います。

1 mの重さが何gになるか考えてみましょう。



児童が、数を2倍にしたり半分にしたりするなどして、提示された事柄について考える場を設定し、問題場面を把握することができるようにすることが大切です。

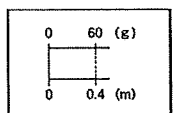
①-2 問題場面を数直線に表し、数量の関係を捉えて立式する。



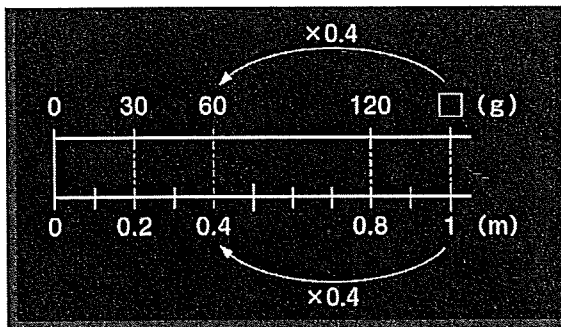
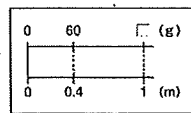
それでは、針金の長さや重さを、数直線に表してみましょう。



0.4 mの重さが60 gなので、0.4の上に60とかきました。



1 mの重さがわからないので、1の上に□をかきました。



0.4 mは、1 mの0.4倍なので、60 gも、□gの0.4倍だと思います。



$\square \times 0.4 = 60$ となるので、□は $60 \div 0.4$ を計算すれば求めることができます。



$60 \div 0.4 = 150$ で、□は150です。だから、1 mの重さは150 gです。



1 mの重さを求めるときは、わり算の計算をしましたね。



二つの数量の関係を捉えることができるようにするために、数直線などに表すことが大切です。また、求めた商が基にする大きさであることを確認することも大切です。

課題の見られた問題の概要と結果

A① 計算の能力 (計算の意味の理解と演算決定)

A② 計算の能力 (計算の意味の理解)

- A①(1) 正答率 **63.2** % 針金0.2mの重さと針金0.1mの重さを書く
 A①(2) 正答率 **66.9** % 針金0.4mと、0.4mの重さの60gと、1mの重さが、それぞれ数直線上のどこに当てはまるかを選ぶ
 A①(3) 正答率 **65.5** % 針金1mの重さを求める式を選ぶ
 A② 正答率 **40.1** % 答えが $12 \div 0.8$ の式で求められる問題を選ぶ

学習指導要領における領域・内容

- (第3学年) A数と計算 (4) ア
 (第4学年) A数と計算 (3) イ
 (第5学年) A数と計算 (3) ア
 (第5学年) D数量関係 (1) ア

② 問題場面と数直線を、式と関連付けて考え、乗法と除法の関係を捉える。

ア、イ、ウで□を求める式をかけ算やわり算で表すと、どのようになりますか。A、B、Cから選びましょう。



ア
 1mの重さが150gの針金があります。この針金0.4mの重さは何gでしょう。

イ
 1mの重さが150gの針金があります。この針金60gの長さは何mでしょう。

ウ
 0.4mの重さが60gの針金があります。この針金1mの重さは何gでしょう。

A
 式 $150 \times 0.4 = \square$

B
 式 $150 \times \square = 60$
 $60 \div 150 = 0.4$

C
 式 $\square \times 0.4 = 60$
 $60 \div 0.4 = 150$



アがAです。長さが0.4倍になると、重さも0.4倍になるので、 $150 \times 0.4 = \square$ です。



イがBです。長さが□倍になると、重さも□倍になるので、 $150 \times \square = 60$ だから $60 \div 150 = 0.4$ です。



ウがCです。長さが0.4倍になると、重さも0.4倍になるので、 $\square \times 0.4 = 60$ だから $60 \div 0.4 = 150$ です。



何を求めるときがかけ算で、何を求めるときがわり算になるのですか。

かけ算は、「0.4に当たる大きさ」を求めるときです。

わり算は、「1に当たる大きさ」と「150を1とみたときに60がいくつに当たるか」を求めるときです。

$150 \times 0.4 = 60$

□を求めるときがわり算



小数の乗法及び除法の学習の最後などに、ある場面における式・図・言葉に関連付ける活動を行い、比例の関係に基づいた乗法と除法の関係について確かめ、乗法が「割合に当たる大きさ」、除法が「基にする大きさ」や「割合」を求めていることを確認することが大切です。

活用ポイント

● 整数の乗法や除法の場面でも、「割合に当たる大きさ」、「基にする大きさ」、「割合」のうち、どれを求めているのかを確認することが大切です。また、例えば、乗法や除法を扱うほかの調査問題(A④(2)「単位量当たりの大きさ」、A⑦(1)「直径、円周、円周率の関係」、A⑧「割合」)の場面でも、「割合に当たる大きさ」、「基にする大きさ」、「割合」のうち、どれを求めているのかを確認する学習活動を展開することができます。

「落とし物を減らす対策を考えよう」

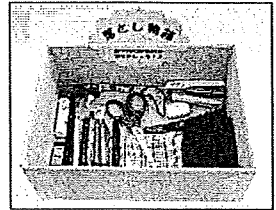
事象を数学的に表現し、その意味を的確に解釈する

実生活の場面では、情報を適切に読み取ったり、事象を数学的に表現し、その意味を的確に解釈したりすることが大切です。しかし、与えられた情報から必要な情報を選択し、処理することに課題がみられました。

そこで、本アイデア例では、目的に応じて割合を求めて全体の傾向を捉えたり、重み付けをした値を考えてその値の意味を解釈し判断の根拠に用いたりする指導事例を紹介しています。

授業アイデア例

生活委員会では、全校で落とし物調査を行いました。その結果をまとめた表を基にして、落とし物の傾向を調べ、落とし物を減らすための対策を考えましょう。



1. 割合を求めて、落とし物の傾向を捉える。



落とし物を減らすために、落とし物の傾向を調べてみましょう。

		(個)
種類	文房具	212
	ハンカチ・タオル	28
	その他	50
落とし物の合計		290

文房具の落とし物が多いね。



学年別の落とし物の数の傾向は、どうなっているのかな。



学年別に傾向を調べるというのはいい考えですね。学年別に集計すると次の表になります。

		(個)			
		1年生	2年生	3年生	種類別の合計
種類	文房具	38	90	84	212
	ハンカチ・タオル	14	8	6	28
	その他	19	15	16	50
落とし物の合計		71	113	106	290

どの学年も文房具の落とし物が多いです。



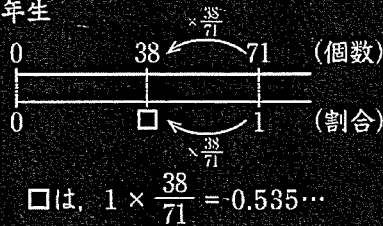
1年生は他の学年に比べると、少し傾向が違うような気がするよ。



学年別に、落とし物の合計に対する文房具の割合を調べてみよう。

落とし物の合計に対する文房具の割合

1年生



2年生

(比べる量) ÷ (もとにする量)

$$90 \div 113 = 0.796\dots$$

3年生

106を1とみたときの値を求めればよいので

$$84 : 106 = x : 1$$

$$x = 0.792\dots$$



求めた割合からどのようなことがわかりますか。



1年生は、およそ0.54となり、2、3年生と比べて文房具の割合が小さいです。



私は、全学年の文房具の合計212個に対する学年別の文房具の割合も求めてみました。1年生は、およそ0.18となり、2、3年生と比べて文房具の割合が小さいです。

文房具の合計に対する学年別の文房具の割合

1年生	$38 \div 212 = 0.179\dots$
2年生	$90 \div 212 = 0.424\dots$
3年生	$84 \div 212 = 0.396\dots$



1年生は、多くの生徒が持ち物に記名しているみたいだよ。

課題の見られた問題の概要と結果

B5 情報の適切な選択と判断

B5(1) 正答率 40.2%

1回目の調査で、落とし物の合計のうち、文房具の占める割合を求める式を答える。

B5(3) 正答率 67.8%

記名のある落とし物を1個1点、ない落とし物を1個2点として集計するとき、表彰する学級の決め方として正しい記述を選ぶ。

学習指導要領における領域・内容

B5(1) (小学校第5学年)

D 数量関係 (3)

(第1学年)

D 資料の活用 (1) イ

B5(3) (第2学年)

A 数と式 (1) イ

2. 重み付けを取り入れて、表彰する学級の決め方を考察する。



生活委員会では、落とし物を減らす対策として、記名のある落とし物を1個1点、記名のない落とし物を1個2点として集計して表彰する学級を決めることにしたようです。



例えば、記名のある落とし物が5個で、記名のない落とし物が15個のときは、 $5 \times 1 + 15 \times 2 = 35$ で、35点になるということですね。



各学級の点数を計算するために、記名のある落とし物を a 個、記名のない落とし物を b 個として学級の点数を文字式に表し、表彰する学級の決め方を考えてみましょう。



$a + 2b$ の値を求めて、それが大きい学級を表彰すればいいのかな。

落とし物の数が多かったり、記名していませんと $a + 2b$ の値が大きくなるね。

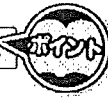


落とし物を減らす取組がよい学級は、 $a + 2b$ の値が小さくなるから、その値が最も小さい学級を表彰すればいいね。

落とし物の数が同じでも、記名していない落とし物が多いと $a + 2b$ の値が大きくなるね。



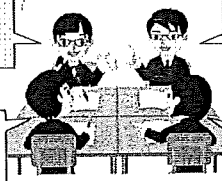
他にどのような点数の付け方が考えられますか。



記名のない落とし物を1個5点として、 $a + 5b$ の値を求めればいいと思います。

記名のある落とし物を1個-1点、記名のない落とし物を1個-2点として表彰する学級を決めるのはどうかな。

$a + 5b$ だと、表彰する学級が変わることがあるかもしれないね。



$-a - 2b$ だと、値が大きい学級を表彰することになるね。



それぞれの点数の付け方で、表彰する学級の決め方を説明してみましょう。

本授業アイデア例 活用のポイント!

- 特別活動など学校生活と関連付けて、落とし物を減らすキャンペーンを実施し、データを収集することも考えられる。その際、収集したデータを表やグラフに表し、落とし物の状況を読み取って対策を考えたり、それを実践して対策の効果を評価したりする活動を取り入れることが大切である。
- 目的に応じて割合や重み付けをした値を求め、それらの意味を事象に即して解釈できるようにすることが大切である。また、同じような考え方を判断の根拠として用いることができる場面を探す活動を取り入れることも大切である。
- 文字式に表すことよさを実感できるようにするために、重み付けした値を求める式をいろいろに変え、その値を表計算ソフトを用いて求める活動を取り入れることも考えられる。

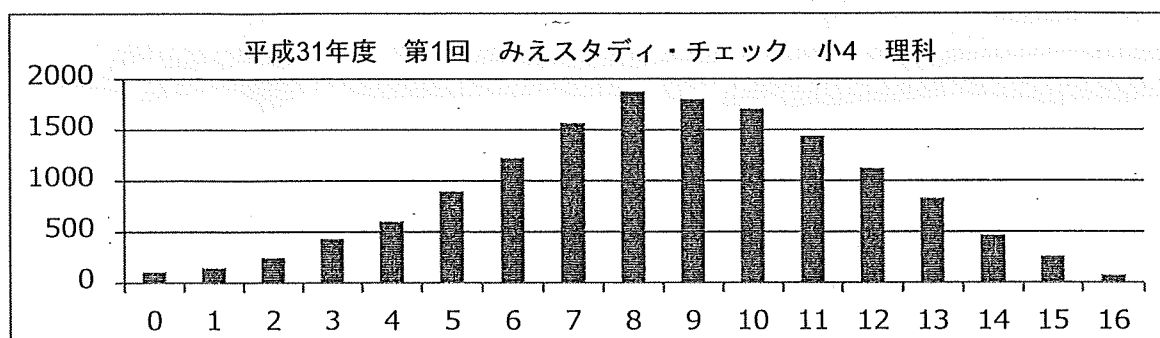
平成31年度第1回みえスタディ・チェック結果（小学校理科）

1 第4学年

(1) 平均正答率, 平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			物質	エネルギー	生命	地球
第4学年	53.7% (16問中8.6問)	3.36%	57.7%	43.7%	72.0%	44.6%

(2) 正答数別分布グラフ（横軸：正答数, 縦軸：児童数）



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) モンシロチョコの食べ物	選択	77.3%	0.33%
	(2) こん虫の育つ順「さなぎ」	短答	95.2%	1.50%
	(3) こん虫の体のつくり	短答	80.4%	1.64%
	(4) ヒマワリの育つ順	選択	34.9%	0.83%
2	(1) 方位磁針の使い方	短答	32.2%	2.19%
	(2) かげが動くわけ	記述	56.5%	8.77%
	(3) 日なたの地面の温度の正しいはかり方	選択	34.3%	1.98%
	(4) 日かげの温度	選択	67.6%	2.09%
	(5) 日光が直接当たらない囲い方	選択	32.3%	2.15%
3	(1) 台ばかりの使い方の順	選択	68.2%	2.14%
	(2) 体積が最も大きいもの	選択	18.9%	2.19%
	(3) 形が変わったときの重さ	選択	86.0%	2.41%
4	(1) 明かりがつくように導線をかき入れる	記述	32.2%	4.31%
	(2) 導線をはさみにつないだ結果	選択	79.7%	3.42%
5	(1) 日光を重ねたところの明るさと温度	選択	20.3%	5.25%
	(2) 実験の結果	記述	42.6%	12.55%

【成果】

・「方位磁針の適切な測定方法を身に付けること」について、平成 24 年度全国学調の同一設問の正答率との比較で+7.1 ポイント、平成 29 年度第 1 回みえスタディ・チェックの同一設問の正答率との比較で+8.3 ポイント改善されました。

【課題】

・既習の内容や生活経験を基に根拠のある予想や仮説を立て、構想した実験方法が検証可能かどうかを検討し、結果まで見通しをもつことについては、学年をまたいで課題が見られます。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

5 (1) の設問 (正答率: 20.3%)

② 図2のように、1まいのかがみではね返した日光をまどに当てたときと、かがみを3まいにふやして、はね返した日光を1つのまどに重ねたときの、明るさと温度を調べる。

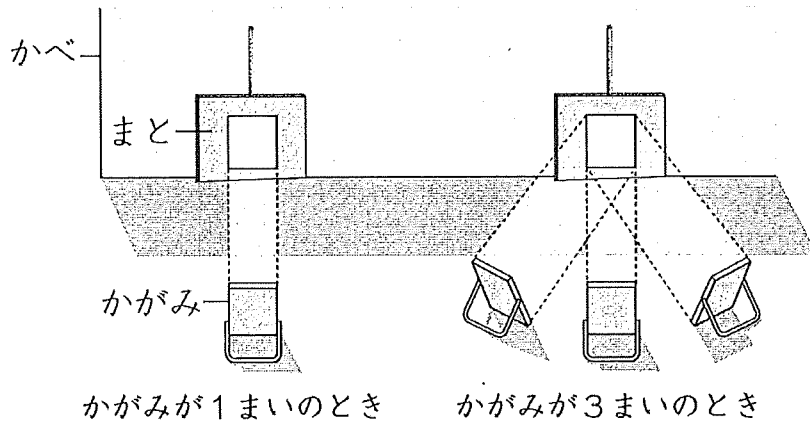






図2

ふみやさんたちは、かがみのまい数を1まいから3まいにふやしたときの明るさや温度について、予想したことを話し合いました。

 <p>ふみやさん</p>	明るさは明るくなって、温度も高くなると思うよ。	 <p>あおいさん</p>	明るさは明るくなるけど、温度は変わらないと思うよ。
 <p>まさしさん</p>	温度は高くなるけど、明るさは変わらないと思うよ。	 <p>もえさん</p>	明るさも温度も変わらないと思うよ。

(1) あおいさんの予想が正しければ、かがみのまい数を1まいから3まいにふやしたとき、日光を重ねたところの明るさと温度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。

1		2	
	明るさ	温度	
1まい	明るい	26℃	1まい
3まい	1まいのときと同じ	31℃	3まい
	明るさ	温度	
1まい	明るい	26℃	1まい
3まい	1まいのときより明るい	31℃	3まい
	明るさ	温度	
1まい	明るい	26℃	1まい
3まい	1まいのときより明るい	26℃	3まい

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
5	1 4 と解答しているもの。	◎	20.3%
	9 上記以外の解答		74.4%
	0 無解答		5.25%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

光の性質について、根拠のある予想や仮説を発想させ、表現する場面を設定する

【第3学年】A 物質・エネルギー (3) 光の性質

鏡などを使い、光の進み方や物に光が当たったときの明るさや暖かさを調べ、光の性質についての考えをもつことができるようにする。

ア 日光は集めたり反射させたりできること。

イ 物に日光を当てると、物の明るさや暖かさが変わることを。

予想に対する結果の見通しを持たせるためには、予想をさせて終わるのではなく、子どもたちそれぞれの予想について、「もしその予想が正しいとすればどのような結果になるのか」まで考えさせてから実験を行うことが大切です。

例えば、1枚の鏡で光をはね返したときの明るさや暖かさを基準にして、2枚、3枚と鏡の枚数を増やしそれぞれの光を重ねたときの明るさや暖かさがどうなるのかの予想を立て、その予想が正しいとすればどのような結果になるのかという結果の見通しを持って実験を組み立てていく授業展開が考えられます。その際、それぞれの見通しを話し合う場面を取り入れ、自分と異なる予想をした他者の結果の見通しを共有する学習活動を取り入れるなど、児童が、他者の予想の内容も捉えつつ、見通しをもって実験を構想できるようにすることが大切です。

④ 課題に対応したワークシート

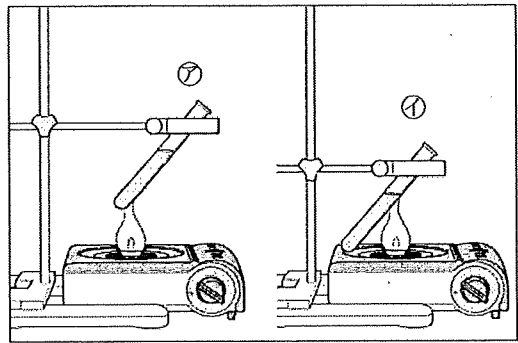
<小学校4年生の2月から活用できます>

粒子

水のあたたまり方

年 組 番 名 前

1 下の図のように試験管しけんかんに水を入れて、あたためます。試験管⑦⑧の水のあたたまり方はどのようになりますか。下の1から4までの中からそれぞれ1つずつ選んで、その番号を書きましょう。

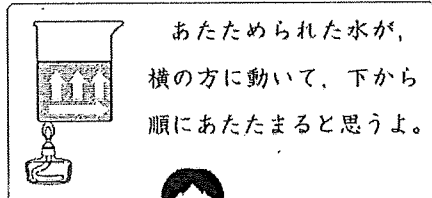


- 1 水の上の方からあたたまり、やがて全体があたたまる。
- 2 水の下の方からあたたまり、やがて全体があたたまる。
- 3 水の上の方だけあたたまる。
- 4 水の下の方だけあたたまる。

⑦	⑧
---	---

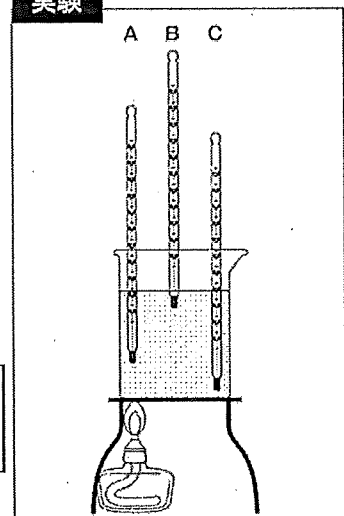
2 あきらさんは、「ビーカーの水がどのようにあたたまっていくのか」という【課題】を立てて、予想をたしかめるために右のような実験じっけんをおこないました。

【あきらさんの予想】



はやい	→	おそい
-----	---	-----

実験



(1) あきらさんの予想が正しいければ、A、B、Cのどの温度計から順じゆんに温度が高くなっていきますか。はやく高くなっていく順に左から温度計の記号を書きましょう。

実験結果けっかは、下の表のようになりました。

あきらさんは、結果からいえることを、下の

ようにまとめました。

【結果からいえること】

あたためられたものは、上の方に動いて、上から順に全体があたたまっていく。

水の温度の上がり方

	0分	2分後	4分後	6分後	8分後
温度計A	25℃	37℃	45℃	52℃	58℃
温度計B	25℃	34℃	41℃	48℃	54℃
温度計C	25℃	30℃	38℃	45℃	53℃

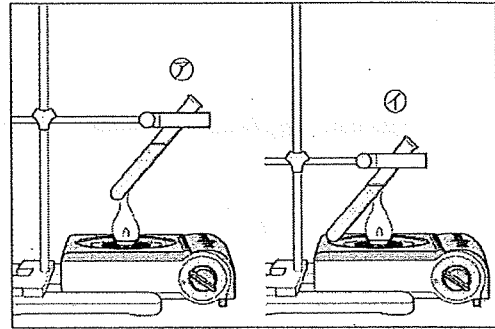
(2) あきらさんが【結果からいえること】としてまとめた内容は、【課題】に対するまとめとしてふさわしくありません。ふさわしいまとめになるように書き直しましょう。

粒子

水のあたたまり方

年 組 番 名 前

1 下の図のように試験管しけんかんに水を入れて、あたためます。試験管⑦⑧の水のあたたまり方はどのようになりますか。下の1から4までの中からそれぞれ1つずつ選んで、その番号を書きましょう。



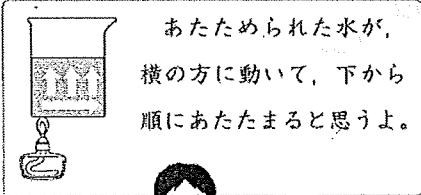
- 1 水の上の方からあたたまり、やがて全体があたたまる。
- 2 水の下の方からあたたまり、やがて全体があたたまる。
- 3 水の上の方だけあたたまる。
- 4 水の下の方だけあたたまる。

⑦ 1	⑧ 3
-----	-----

◆かいせつ◆
あたためられた水は、上の方に動きます。

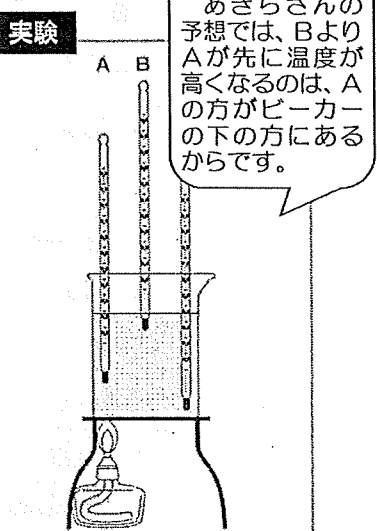
2 あきらは、「ビーカーの水がどのようにあたたまっていくか」という【課題】を立てて、予想をたしかめるために右のような実験をおこないました。

【あきらの予想】



(1) あきらの予想が正しいければ、A、B、Cのどの温度計から順じゆんに温度が高くなっていきますか。はやく高くなっていく順じゆんに左から温度計の記号を書きましょう。

はやい	おそい
C	A → B



実験結果は、下の表のようになりました。

あきは、結果からいえることを、下のようにまとめました。

【結果からいえること】
あたためられたものは、上の方に動いて、上から順じゆんに全体があたたまっていく。

水の温度の上がり方

	0分	2分後	4分後	6分後	8分後
温度計A	25℃	37℃	45℃	52℃	58℃
温度計B	25℃	34℃	41℃	48℃	54℃
温度計C	25℃	30℃	38℃	45℃	53℃

(2) あきが【結果からいえること】としてまとめた内容ないようは、【課題】に対するまとめとしてふさわしくありません。ふさわしいまとめになるように書き直しましょう。

あたためられた水は、上の方に動いて、上から順じゆんに全体があたたまっていく。

◆かいせつ◆
この実験でいえることは、「あたためられた水」についてです。

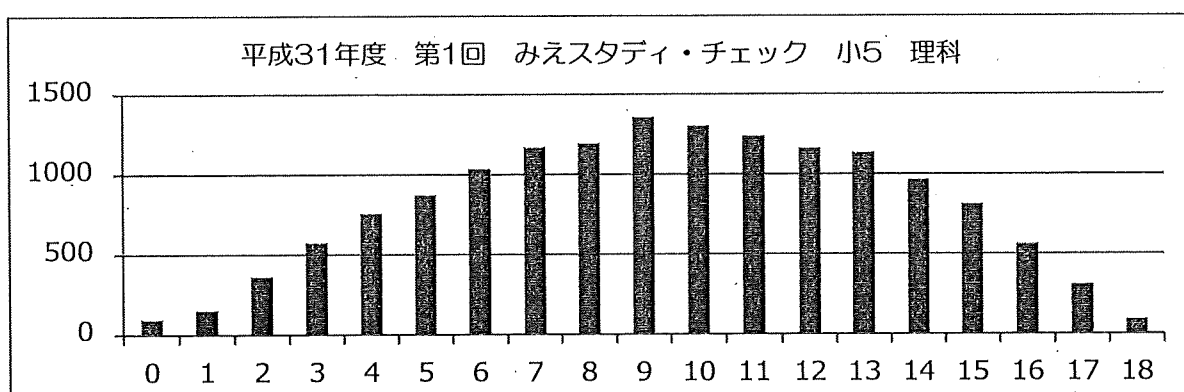
*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「水のあたたまり方」でダウンロードできます。

2 第5学年

(1) 平均正答率, 平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			物質	エネルギー	生命	地球
第5学年	52.5% (18問中9.5問)	5.59%	56.8%	40.6%	45.7%	68.7%

(2) 正答数別分布グラフ (横軸: 正答数, 縦軸: 児童数)



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) 日なたの地面の温度の正しいはかり方	選択	68.9%	0.34%
	(2) 結果からいえること	選択	83.2%	0.46%
	(3) ビーカーの内側の水滴「水じょう気」	短答	71.9%	2.05%
	(4) 蒸発によって起こること	選択	50.6%	0.59%
2	(1) 電気用図記号を使った回路図	選択	48.7%	1.02%
	(2) 検流計の針の位置を予想	選択	27.8%	1.46%
	(3) 実験のまとめ	記述	22.6%	24.42%
	(4) 乾電池の働きを強くするつなぎ方「直列つなぎ」	短答	54.7%	12.79%
	(5) 電流が逆向きに強く流れる回路	選択	49.4%	1.99%
3	(1) ほねの役わり	選択	33.4%	1.07%
	(2) ボールをけるときの足を動かす仕組み	記述	14.8%	13.92%
	(3) ほねとほねのつなぎ目「関節」	短答	79.5%	7.69%
	(4) まとめの見出し	選択	55.3%	3.35%
4	(1) 空気でっぼうの後玉の位置	選択	44.0%	1.81%
	(2) 閉じ込めた空気の性質	選択	66.9%	2.82%
	(3) 閉じ込めた水の体積変化	選択	77.6%	2.38%
	(4) 水をおしたときの後玉の位置	選択	52.6%	2.88%
	(5) 実験結果のわけ	記述	43.0%	19.51%

【成果】

- ・「地面の温度の適切な測定方法を身に付けること」について、平成30年度第1回みえスタディ・チェックの同一設問の正答率との比較で+17.6ポイント改善されました。

【課題】

- ・「乾電池のつなぎ方と電流の強さや向きとの関係を、検流計の針の振れ方に適用し、考察することができる」について、平成30年度全国学調の同一設問の正答率との比較では-17.7ポイントと課題が見られました。
- ・既習の内容や生活経験を基に根拠のある予想や仮説を立て、構想した実験方法が検証可能かどうかを検討し、結果まで見通しをもつことについては、学年をまたいで課題が見られます。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

2 (2) の設問 (正答率: 27.8%)

まさきさんたちは、図1の回路を流れる電流の向きや強さについて、予想したことを話し合いました。

まさきさん

電流は、かん電池の^{プラス}＋極から、モーターまで流れていって、そのあとは、流れなくなるんじゃないかな。

みはるさん

電流は、かん電池の＋極からモーターを^{マイナス}通って－極へ流れていると思うよ。モーターからもどってくる^{プラス}ときの電流の強さは弱くなっていると思うよ。

まさきさんたちは、自分たちの予想をたしかめるために、2つの^{けんりゅうけい}検流計を使って、図2の回路で実験することにしました。

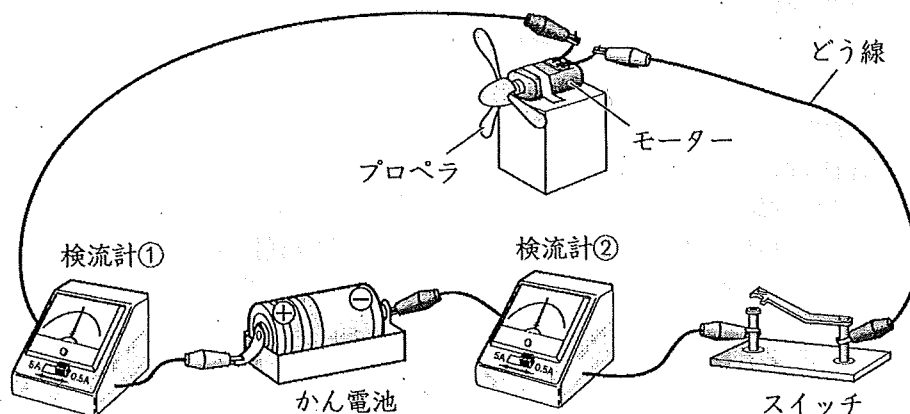


図2

(2) みはるさんの予想が正しければ、図3のように、検流計①の針がふれたときに、検流計②の針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。

検流計①

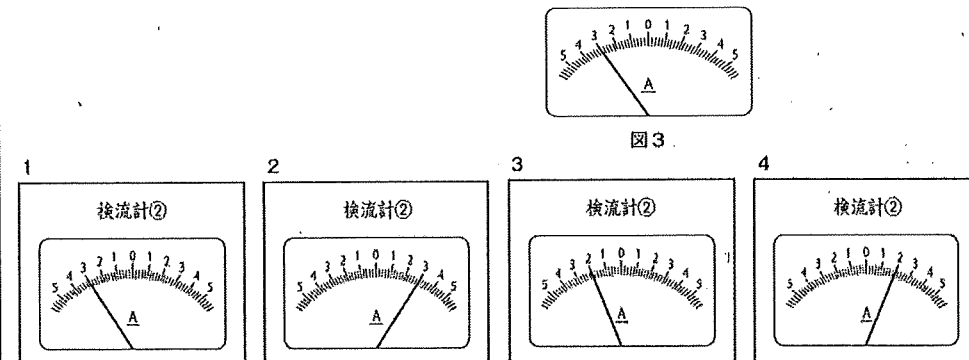


図3

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
2	1 1 と解答しているもの。		37.3%
	2 2 と解答しているもの。		20.3%
	3 3 と解答しているもの。	◎	27.8%
	4 4 と解答しているもの。		10.2%
	9 上記以外の解答		3.0%
	0 無解答		1.46%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

電気のはたらきについて、根拠のある予想や仮説を発想させ、表現する場面を設定する

【第4学年】A 物質・エネルギー (3) 電気の働き
 乾電池や光電池に豆電球やモーターなどをつなぎ、乾電池や光電池の働きを調べ、電気の働きについての考えをもつことができるようにする。
 ア 乾電池の数やつなぎ方を変えると、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わることを。

4年生でも課題になっていたところで、5年生でも学年をまたいで引き続き課題になっている部分です。「みはるさんの予想が正しければ」の文を正確に読み取り、本来この実験で得られる結果を選ぶのではなく、みはるさんの予想が正しければどのような結果になるかを考える必要があります。そのためには、予想を立てるだけでなく、それぞれの予想について、予想が正しいとすればどのような結果になるのかまで見通しをもつことが大切です。

例えば、回路の中をどのように電流が流れているかについて、「モーターまで流れて、そのあとは流れない」「モーターまで流れたら、そのあとは弱くなる」「+極、-極どちらからも同じ強さの電流がモーターへ流れる」など、根拠のある予想に対して図などで表現し、それを基に話し合うといった授業展開が考えられます。また、自分と異なる予想をした他者の予想について、それぞれの予想が正しければどのような結果になるか、結果の見通しを共有する学習活動も考えられます。児童が他者の予想の内容も捉えつつ、見通しをもって実験を構想できるように指導することが大切です。

④ 課題に対応したワークシート

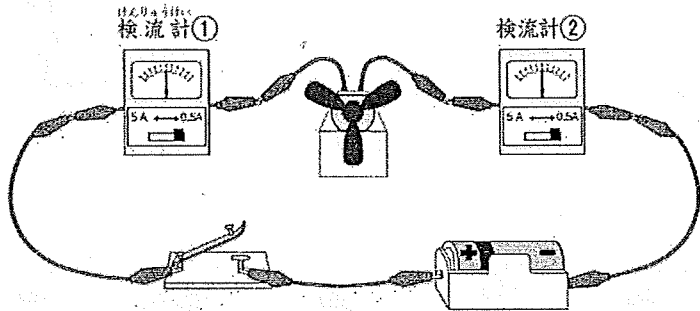
<小学校4年生の6月から活用できます>

エネルギー

回路と電流

年 組 番 名前

1 ひろしさんたちは、下の図の回路を流れる電気の流れ方について、2つの検流計を使って調べることにしました。



次の内容はひろしさんたちが予想したことを話し合ったものです。

ひろしさん

かん電池の^{プラス}極からモーターを通して^{マイナス}極へ電気が流れていて、モーターを通る前とおとの電気の量は、同じだと思うよ。

やす子さん

かん電池の^{プラス}極からモーターを通して^{マイナス}極へ電気が流れていて、モーターからもどってくるときは、電気の量は、減っていると思うよ。

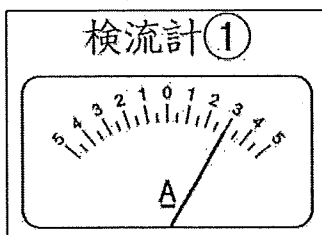
しんやさん

かん電池の^{プラス}極と^{マイナス}極からモーターに向かって電気が流れていて、それぞれの電気の量は、同じだと思うよ。

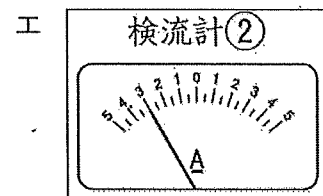
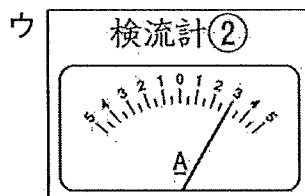
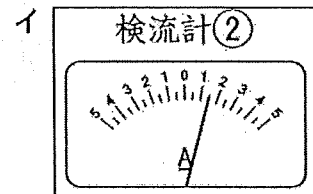
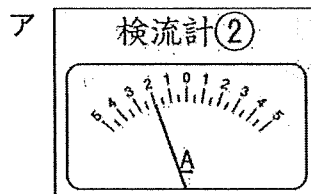
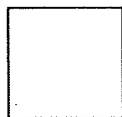
あやかさん

かん電池の^{プラス}極から電気が流れていて、モーターを通ったあとは、電気の量は、なくなっていると思うよ。

(1) 検流計①のはりが図のように指したとき、しんやさんの予想が正しければ、検流計②のはりはどのようになると考えられますか。下のアからエまでの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



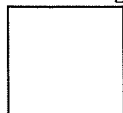
図



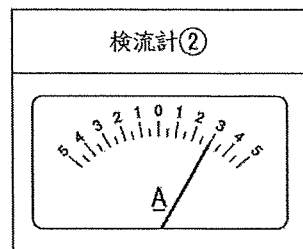
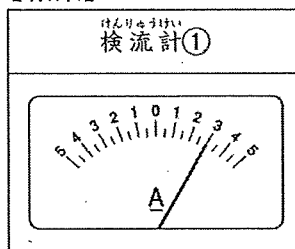
じっけん けっか
実験した結果は、次のようになりました。

(2) この結果から考え直すと、どのようなことが考えられますか。下のアからエまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

- ア ひろしさんの予想が正しい
- イ やす子さんの予想が正しい
- ウ あやかさんの予想が正しい
- エ 3人の予想はちがっている



【結果】

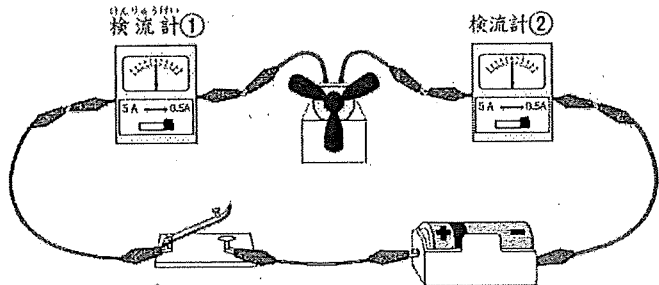


エネルギー

回路と電流

年 組 番 名 前

1 ひろしさんたちは、下の図の回路を流れる電気の流れ方について、2つの検流計を使って調べることにしました。



次の内容はひろしさんたちが予想したことを話し合ったものです。

<p>ひろしさん</p> <p>かん電池の+極からモーターを通過して-極へ電気が流れていて、モーターを通る前とあとの電気の量は、同じだと思うよ。</p>	<p>やす子さん</p> <p>かん電池の+極からモーターを通過して-極へ電気が流れていて、モーターからもどってくるときは、電気の量は、減っていると思うよ。</p>	<p>しんやさん</p> <p>かん電池の+極と-極からモーターに向かって電気が流れていて、それぞれの電気の量は、同じだと思うよ。</p>	<p>あやかさん</p> <p>かん電池の+極から電気が流れていて、モーターを通ったあとは、電気の量は、なくなっていると思うよ。</p>
--	--	---	--

(1) 検流計①のはりが図のように指したとき、しんやさんの予想が正しければ、検流計②のはりはどのようにになると考えられますか。下のアからエまでの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

検流計①

図

◆かいせつ◆
検流計①と電流の向きが反対(はりが左にふれている)で、電気の量は同じ(目もりが3)になります。

ア 検流計②

イ 検流計②

ウ 検流計②

エ 検流計②

実験した結果は、次のようになりました。

(2) この結果から考え直すと、どのようなことが考えられますか。下のアからエまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

- ア ひろしさんの予想が正しい
- イ やす子さん's 予想が正しい
- ウ あやかさん's 予想が正しい
- エ 3人の予想はちがっている

【結果】

<p>検流計①</p>	<p>検流計②</p>
-------------	-------------

ア

◆かいせつ◆
結果から、電流の向きも量も同じ(ひろしさんの予想)であることがわかります。

*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「回路」でダウンロードできます。

3 課題の改善に向けた授業例の紹介

理科

TYPE
I・III

③②③

「電流は回路の中をどのように流れているのだろうか」

～実験結果の見通しを伴った解決の方向性について構想し、より妥当な考えへの改善ができる～

自分の考えと異なる他者の予想を把握し、予想が確かめられた場合の実験結果の見通しをもって実験を構想することに課題が見られました。そこで、本アイデア例では、この課題を解決するために、実験結果の見通しを伴った解決の方向性を構想し、より妥当な考えへの改善へつながる授業展開を紹介します。

授業アイデア例

単元名

第4学年「電気の働き」〔全8時間〕(本時2・3/8, 5/8)

第1次(5時間)

<問題解決の過程例>

(体験活動I)

事象への働きかけ

(1/5)

乾電池とモーターを使って回路をつくり、動くおもちゃ(扇風機)づくりをする。

働きかけ

風の吹く向きが違う扇風機を並べて観察し、気付いたことについて話し合う。



あやか

かん電池の極を逆にするとモーターの動きが逆になっていたよね。

回路の中を電流はどのように流れているのかな。



ひろし

問題

電流は回路の中をどのように流れているのだろうか。



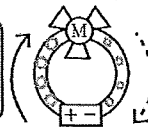
予想を発想して自分の考えを明確にするために、図などに表現できるようにしましょう。

予想



やすこ

電流は+極から-極に流れると思うよ。そのとき、モーターで電気が使われるから、この図のように通ったあとの電流の大きさは通る前よりも小さくなると思うよ。



しんや

見えない電流の流れる向きや大きさを確かめるにはどうしたらいいのだろう。

電流の流れる向きや大きさを見ることのできる検流計という実験器具があります。針が中心から、左右どちらに振れたかで電流の向きが分かり、針の指す数字で電流の大きさが分かります。



教師

結果の見通し



一人一人が自分の考えをもって話し合う場面を設定し、他者の予想の内容を把握しましょう。



教師

みんなの予想から、どのような結果になるといえるか話し合ひましょう。また、みんなの予想が確かめられる方法も考えましょう。

モーターを回すために電気が使われると思うので、モーターを通ったあとの電流は小さくなると思うよ。



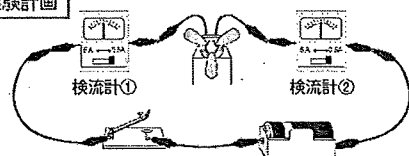
その方法でやってみよう。やすこさんの予想が正しければ、けん流計②の針はこのような結果になるね。



針の向き：検流計①と同じ。
針の目盛り：検流計①とちがう。

モーターを通る前と通ったあとの電流の流れる向きと大きさを調べるには、けん流計を2つ使う方法はどうかな。

実験計画



(言語活動I)

問題、予想や仮説、観察・実験計画

結果の見通し

(2・3/5)

電流が回路の中をどのように流れているのか予想し、実験方法を構想する。

課題の見られた問題の概要と結果

学習指導要領における区分・内容

③ エネルギーに関する問題 (電流の向きと大きさ)

- ③(2) 正答率 **47.9%** 回路を流れる電流の流れ方について、自分の考えと異なる他者の予想を基に、検流計の針の向きと目盛りを選ぶ
- ③(3) 正答率 **59.6%** 回路を流れる電流の向きと大きさについて、実験結果から考え直した内容を選ぶ

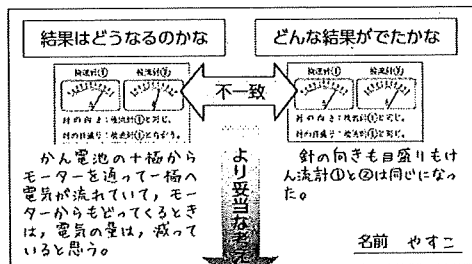
(第4学年)
A 物質・エネルギー (3) ア

3 (体験活動Ⅱ)
観察・実験 (4/5)
電流が回路の中をどのように流れているのか調べる。

7 (言語活動Ⅱ)
結果の整理、考察、結論 (5/5)
実験結果を基に電流の流れ方についてまとめる。

第2次 (3時間)
乾電池の数やつなぎ方を変えると電気の動きはどのように変わるのか理解する。

結果
考察
実験結果の見通しと実験結果を比較し、予想と実験結果の「一致」や「不一致」を明確にすることで、より妥当な考えに改善できるようにしましょう。



ぼくの結果の見通しと実験結果はちがったよ。予想や実験方法を見直さないといけないね。
しんや

針の向きが同じで、目盛りも同じということはひろしさんの予想が実験結果と一致しているね。
あやか

実験結果から、針の向きも目盛りもけん流計①と②は同じだったので、ひろしさんの予想通り、電流はかん電池の+極から一極に流れ、電流の大きさはモーターを通ったあとも変わらないということになります。
やすこ

<板書の例>

問題	電流は回路の中をどのように流れているのだろうか。				実験結果		
予想	ひろしさん	しんやさん	やすこさん	あやかさん	1ばん	2ばん	6ばん
実験方法					結果から言えること		
結果の見通し					実験結果から、けん流計の針の向きと目盛りは①と②で同じだったので、モーターを通った前とあとでは、電流の向きと大きさは変わらない。		
結論	電流は回路の中を乾電池の+極からモーターを通過して一極へ流れていて、モーターを通る前とあとの電流の大きさは変わらない。						

本日の授業アイデア例 活用のポイント!

- 一人一人が自分の考えをもって話し合う場面を設定し、他者の予想の内容を把握できるようにします。予想や仮説を発想して自分の考えを明確にするために、図などに表現できるようにします。さらに、実験の前に一人一人が自分の考えをもって話し合う場面を設定し、自分の考えと異なる他者の予想の内容も把握することで見通しをもって実験を行うことができるようにすることが大切です。
- 実験結果を基にして、より妥当な考えに改善できるようにします。自分の予想と実験結果の見通し、さらに、実験から得られた結果を比較して考えることができるように記録や板書を整理することで、自分だけでなく他者の予想と実験結果の「一致」や「不一致」を明確にすることができます。不一致の場合は予想や実験方法を見直し、より妥当な考えに改善できるようにすることが大切です。

参照▶「平成30年度 報告書 小学校 理科」P.45～P.50, 「平成30年度 解説資料 小学校 理科」P.43～P.47

平成31年度第1回みえスタディ・チェックの結果 (中学校理科)

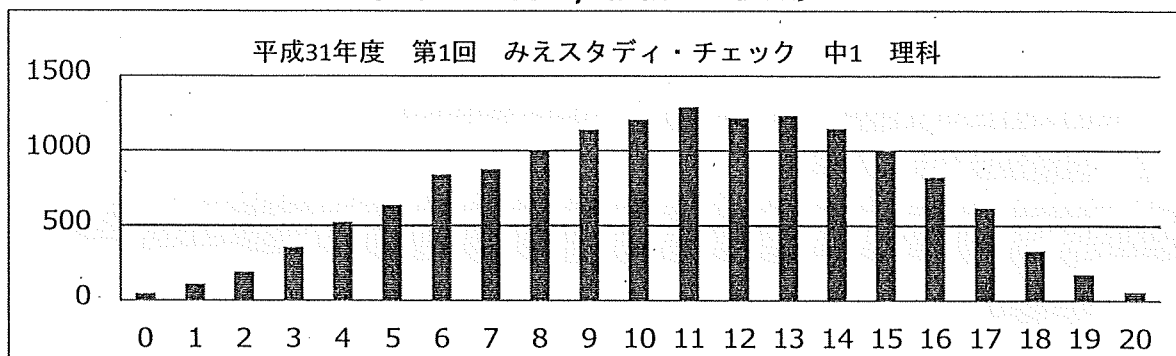
1 第1学年

(1) 平均正答率, 平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			物質	エネルギー	生命	地球
第1学年	53.4% (20問中10.7問)	3.23%	49.0%	57.1%	58.0%	49.3%

※第1学年は小学校理科の領域で作成。

(2) 正答数別分布グラフ (横軸: 正答数, 縦軸: 生徒数)



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) 電源装置の使い方	選択	37.4%	0.22%
	(2) 1分あたりの水の温度変化	選択	67.5%	0.57%
	(3) 課題に対する考察	短答	69.1%	3.32%
2	(1) 発電するときにそろえる条件	短答	39.4%	4.64%
	(2) 実験の考察	選択	72.5%	0.28%
3	(1) 器具「メスシリンダー」の名称	短答	35.4%	18.23%
	(2) メスシリンダーでの適切なはかり方	選択	56.6%	0.73%
	(3) 物を水にとかしたときの水溶液の重さ	選択	56.7%	0.83%
	(4) 水にとかしたものをグラフから読み取る	記述	25.1%	6.40%
	(5) とけ残ったものをとく方法	選択	71.4%	2.87%
4	(1) 発芽に必要な条件を調べるための実験	選択	56.0%	0.68%
	(2) 実験の考察	記述	37.0%	10.68%
	(3) 発芽後の子葉の様子を予想	選択	65.8%	1.03%
	(4) 実験の結果	選択	76.9%	0.96%
	(5) 顕微鏡の焦点「調節ねじ」	短答	54.1%	3.09%
5	(1) 方位磁針の示す方向	選択	34.9%	1.53%
	(2) 午後3時に日が入ってくる窓の方向	選択	37.2%	1.20%
6	(1) 月の形	選択	76.0%	1.94%
	(2) 月が見え始める時刻と月の形	選択	38.8%	2.53%
	(3) 三日月の形に見える位置	選択	59.8%	2.79%

- 【成果】 ・「メスシリンダーでの適切なはかり方」について、平成 27 年度全国学力・学習状況調査の正答率との比較で+9.5 ポイント改善されました。
- 【課題】 ・「メスシリンダーの名称」について、平成 29 年度第 1 回みえスタディチェックとの比較では改善が見られるものの、平成 27 年度全国学力・学習状況調査における小学校第 6 学年との比較から、さらに改善が必要な状況です。小学校第 5 学年で学習したメスシリンダーを、第 6 学年で使用する機会がほとんどないことが原因として考えられます。
- ・「発芽に必要な条件を調べる実験」や「1つの要因を変えるとそれに伴って変わる要因がある実験」など、条件制御の知識・技能を活用して実験を構想することについて、第 1 学年、第 2 学年でともに課題が見られます。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

4 (2) の問題 (正答率: 37.0%)

レポート

課題

インゲンマメの種子の発芽に必要な条件は何だろうか。

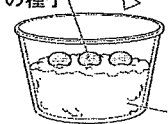


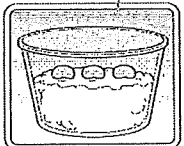
予想

インゲンマメの種子の発芽には、「水」「空気」「適当な温度」の3つの条件が関係しているのではないかと予想した。

実験

図1のAからDまでの方法でまいたインゲンマメの種子が、発芽するかを調べる。

- ① 「水」が発芽に必要な条件かどうか調べるために、 X を比べる。
- ② 「空気」が発芽に必要な条件かどうか調べるために、 Y を比べる。
- ③ 「適当な温度」が発芽に必要な条件かどうか調べるために、AとDを比べる。

<p>A</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・気温20℃。 ・だっし綿を水でしめらせる。 	<p>B</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・気温20℃。 ・だっし綿をかわいたままにする。
<p>C</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・気温20℃。 ・インゲンマメの種子が水に完全にひたるようにする。 	<p>D</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・中の温度が5℃。 ・日光の当たらない冷蔵庫に入れる。 ・だっし綿を水でしめらせる。

結果


A	B	C	D
発芽した	発芽しなかった	発芽しなかった	発芽しなかった

考察

実験の結果から、インゲンマメの種子が発芽するには、「水」「空気」「適当な温度」の条件が必要といえる。

(2) 真子さんは、【考察】の下線部の内容に関して、【実験】を見直しました。次の
に入る適切な内容を、「適当な温度」「日光」という2つの言葉を使
 使って書きなさい。

AとDでは、ので、
 AとDを比べても、「適当な温度」が発芽に必要な条件かどうか
 を調べるができないことに気づきました。



真子さん

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
4	(2) (正答の条件) 次の①, ②, ③を満たしているもの。 ① 「適当な温度」と「日光」という2つの言葉を使って 解答している。 ② 「『適当な温度』以外に、『日光』の条件も変わっている」 という趣旨で解答している。 ③ 文が完成するように、 <input type="text"/> に入る適切な 内容を解答している。		
	1 ①, ②, ③を満たしているもの。 例1 「適当な温度」以外に、「日光」の条件も変わ っている 例2 「適当な温度」と「日光」の2つの条件が変わ っている	◎	37.0%
	9 上記以外の解答		52.3%
	0 無解答		10.68%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

植物の発芽について、要因を抽出して条件を制御しながら実験を構想できるよ
 うに指導する

【第5学年】B 生命・地球

(1) 植物を育て、植物の発芽、成長及び結実の様子を調べ、植物の発芽、成
 長及び結実とその条件についての考えをもつことができるようにする。
 イ 植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していること。

問題を捉え、その解決の手立てを構想するためには、変化の要因を抽出して条件
 を制御しながら実験できるようにすることが大切です。

指導に当たっては、まず、指示された自然の事物・現象を注意深く観察し、変化
 を捉えられるようにし、その変化の要因になっていると考えられるものを挙げなが
 ら実験を計画できるようにすることが大切です。その際、調べる要因を明らかにし、
 その要因を調べるために変えなければならない条件は何か、そろえなければならない
 条件は何かを整理しながら考え、実験を計画することが重要です。

例えば、インゲンマメの発芽に必要な要因として考えられるものを明確にした上
 で、下の表のように調べる要因を抽出し、「変える条件」と「変えない条件」に分
 けるなどの条件を整理して、その表を基に条件を制御しながら実験を計画できるよ
 うに指導の工夫・改善を図ることが考えられます。

調べる条件	変える条件	変えない条件
水	水	空気、適当な温度
空気	空気	水、適当な温度
適当な温度	適当な温度	水、空気

④ 課題に対応したワークシート

<中学校1年生の4月から活用できます>

生命 (植物)

種子の発芽に必要な条件

年 組 番 名 前

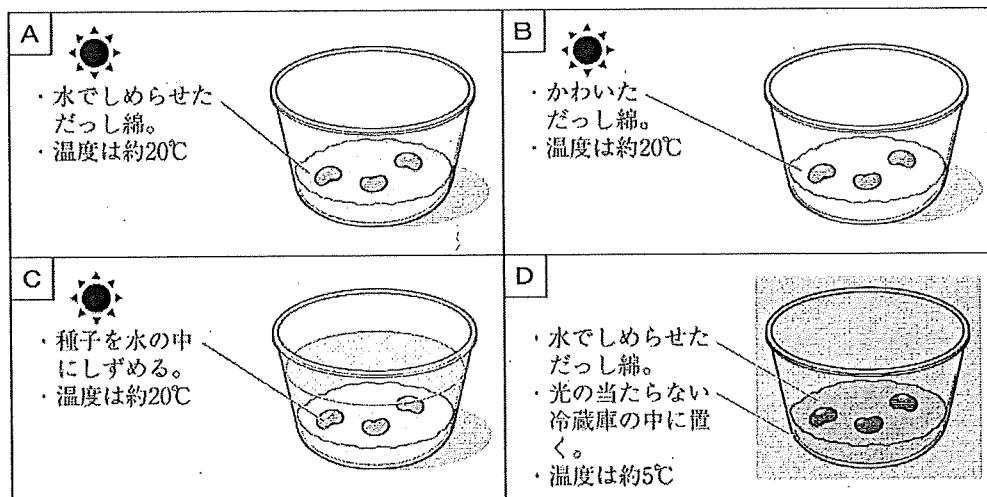
1 春子さんは、種子の発芽について調べてみようと思い、インゲンマメの種子を使って、次のような実験を行いました。

【課題】 種子の発芽に必要な条件は何か。

【予想】 種子の発芽には、「水」、「空気」、「適当な温度」の3つの条件が関係しているのではないか。

【方法】 下のAからDまでの方法でインゲンマメの種子をまき、種子が発芽するかを調べる。

- ① 「水」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、 を比較する。
- ② 「空気」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、 を比較する。
- ③ 「適当な温度」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、AとDを比較する。



【結果】

A	B	C	D
発芽した	発芽しなかった	発芽しなかった	発芽しなかった

(1) 【方法】①の、②の に当てはまる最も適切なものを、下のアからオまでの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア AとB イ AとC ウ BとC
エ BとD オ CとD

X	
Y	

(2) 春子さんは、「適当な温度」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、【方法】③を見直す必要があると考えました。どのようにすればよいか、書きなさい。

答えと解説

<中学校1年生の4月から活用できます>

生命 (植物)

種子の発芽に必要な条件

年 組 番 名 前

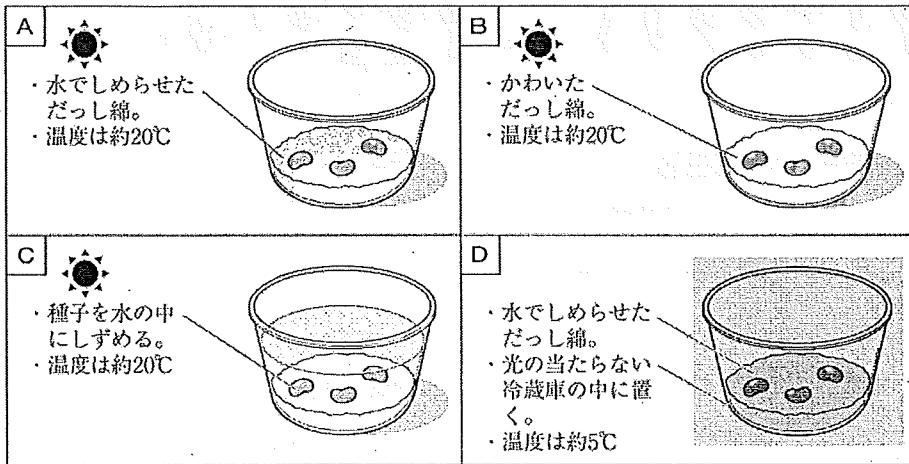
1 春子さんは、種子の発芽について調べてみようと思い、インゲンマメの種子を使って、次のような実験を行いました。

【課題】 種子の発芽に必要な条件は何か。

【予想】 種子の発芽には、「水」、「空気」、「適当な温度」の3つの条件が関係しているのではないか。

【方法】 下のAからDまでの方法でインゲンマメの種子をまき、種子が発芽するかを調べる。

- ① 「水」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、**X** を比較する。
- ② 「空気」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、**Y** を比較する。
- ③ 「適当な温度」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、AとDを比較する。



【結果】

A	B	C	D
発芽した	発芽しなかった	発芽しなかった	発芽しなかった

(1) ◆解説◆ 種子の発芽に水が必要であるかを確認するためには、水以外の空気、温度などの条件を同じにそろえる必要があります。

ア AとB イ AとC ウ BとC
エ BとD オ CとD

X	ア
Y	イ

(2) 春子さんは、「適当な温度」が発芽に必要な条件かどうかを調べるためには、【方法】③を見直す必要があると考えました。どのようにすればよいか、書きなさい。

(例) Aの実験で、光が当たらないようにおおいをかける (箱をかぶせる)。
※明るさの条件をそろえる記載がされていればよい。

【ヒント】 実験AとDで、異なる条件に着目して考えましょう。

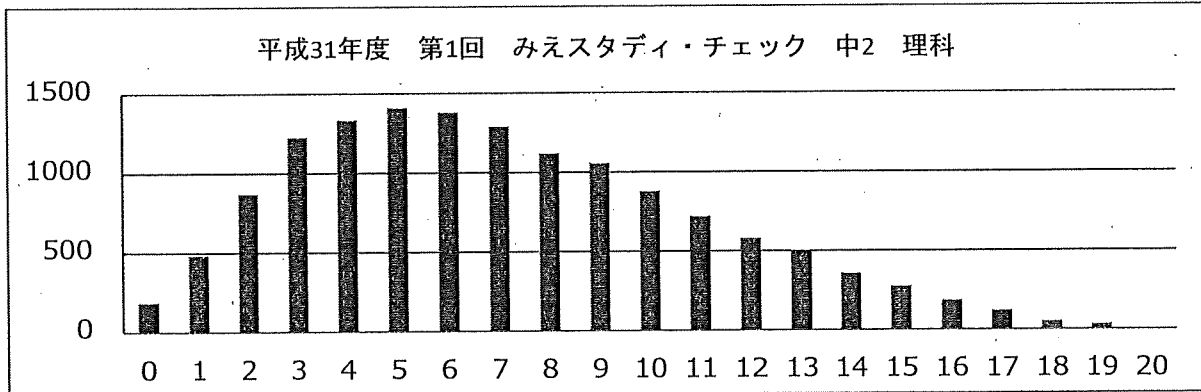
*学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「第12弾」「発芽」でダウンロードできます。

2 第2学年

(1) 平均正答率, 平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			物理的領域	化学的領域	生物的領域	地学的領域
第2学年	35.6% (20問中7.1問)	14.01%	33.7%	26.7%	41.8%	40.1%

(2) 正答数別分布グラフ (横軸: 正答数, 縦軸: 生徒数)



(3) 各問題の正答率・無解答率

問題番号	問題概要	問題形式	正答率	無解答率
1	(1) 屈折した光の道筋をかき入れる (作図)	記述	23.8%	10.31%
	(2) 光の屈折の現象と同じしくみ	選択	45.9%	0.96%
2	(1) 折れ線グラフで表さない理由「誤差」	短答	48.3%	15.59%
	(2) ばねAにつるした物体の重さ	短答	17.2%	15.17%
	(3) より大きな力をはかるのに適したばねとその理由	記述	33.5%	14.91%
3	(1) 物質を溶かしている水の名称「溶媒」	短答	54.9%	9.64%
	(2) ミニトマトの質量を求める	短答	19.3%	25.70%
	(3) 質量パーセント濃度,	選択	19.8%	2.27%
	(4) 実験の考察	選択	20.9%	1.67%
	(5) 砂糖について考えられる新たな疑問	記述	18.5%	37.39%
4	(1) 蒸散について調べたこと	選択	76.9%	1.06%
	(2) 蒸散以外の原因	記述	21.5%	27.14%
5	(1) 実験方法「対照実験」	短答	57.2%	21.80%
	(2) オオカナダモの光合成	記述	30.0%	15.34%
	(3) 条件を変えることで他に変わってしまう条件	短答	23.4%	22.92%
6	(1) 伝わる速さ「初期微動継続時間」	短答	51.4%	14.88%
	(2) グラフをもとに調べようとしていること	選択	43.8%	2.20%
	(3) 震源からの距離	選択	38.8%	3.43%
	(4) S波の到達時間	選択	34.3%	4.02%
	(5) 地震計の設置の改善	記述	31.9%	33.85%

【成果】 ・「植物を入れた容器の中の空気中の水蒸気量が増加した，蒸散以外の原因を記述すること」について，平成 30 年度全国学力・学習状況調査の正答率との比較で+3.5 ポイント改善されました。

【課題】 ・「発芽に必要な条件を調べる実験」や「1つの要因を変えるとそれに伴って変わる要因がある実験」など，条件制御の知識・技能を活用して実験を構想することについて，第1学年，第2学年でともに課題が見られます。

(4) 課題が見られる問題、課題の改善に向けた指導のポイント

① 課題が見られる問題

5 (3) の問題 (正答率： 23.4%)

真美さんは，オオカナダモが光合成を行わないときの二酸化炭素の出入りは，光合成を行うときとどのような違いがあるのか疑問をもち，【実験2】を計画しました。

実験ノートの続き

新たな課題

オオカナダモが光合成を行わないとき，二酸化炭素が出入りしているか調べよう。

【実験2】

- ① 息をふき込んで青色から緑色にした BTB 溶液を試験管 C, D に入れた後，試験管 C にオオカナダモを入れる。
- ② 試験管 C, D にゴム栓をし，日光が当たらない暗い部屋に置く。(図2)。
- ③ 2 時間後，それぞれの BTB 溶液の色を調べる。

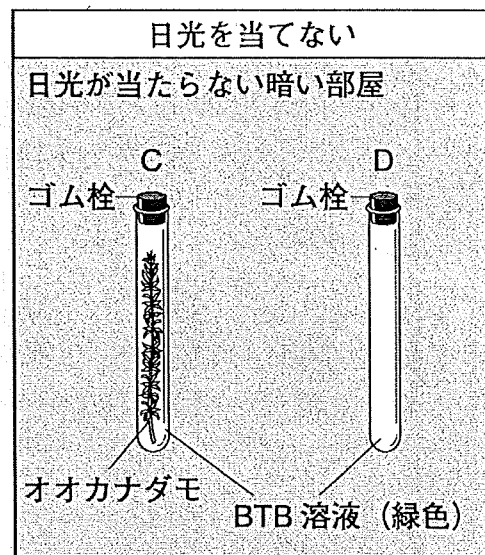


図2

(3) 真美さんは，【実験2】で，試験管を日光が当たらない暗い部屋に置くことによって，【実験1】の場合とは，日光が当たらないこと以外にも変わってしまう条件があると考えました。変わってしまう条件として考えられるものを1つ書きなさい。

② 解答類型別正答率・誤答率

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率	
5	(3)	(正答の条件) 明るさに伴って変化すると考えられる環境要因について記述しているもの。		
	1	「温度」に関して記述しているもの。 例 水の温度, 水温, 気温, 温度など	◎	23.1%
	2	「(温度変化に伴う) 気体の水への溶けやすさ」に関して記述しているもの。 例 二酸化炭素の水への溶けやすさ, 酸素の水への溶けやすさ	○	0.1%
	3	「(温度変化に伴う) 水の体積, 密度」に関して記述しているもの又は「(温度変化に伴う) 試験管の体積, 密度」に関して記述しているもの。 例1 (温度変化に伴う) 水の体積, 水の密度など 例2 (温度変化に伴う) 試験管の大きさなど	○	0.1%
	4	「光」に関して記述しているもの。 例 光の強さ, どのぐらい暗いか, すき間から差し込むわずかな光など		4.5%
	5	「BTB溶液」に関して記述しているもの。 例 BTB溶液の色の変化, BTB溶液が黄色になるなど		2.8%
	6	「気体」に関して記述しているもの。 例 水に溶けた二酸化炭素の量		3.0%
	7	「オオカナダモ」に関して記述しているもの。 例 オオカナダモの状態, 個体差, 葉の枚数など		5.5%
	9	上記以外の解答		37.8%
	0	無解答		22.92%

③ 課題の改善に向けた指導のポイント

植物のはたらきを調べる実験を計画する際に、「変える条件」に伴って変化する「変わってしまう条件」を指摘できるように指導する

【第1学年】2分野 (1) 植物の生活と種類

イ 植物の体のつくりと働き (イ) 葉・茎・根のつくりと働き

いろいろな植物の葉, 茎, 根のつくりの観察を行い, その観察記録に基づいて, 葉, 茎, 根のつくりの基本的な特徴を見いだすとともに, それらを光合成, 呼吸, 蒸散に関する実験結果と関連付けてとらえること。

科学的に探究する能力の基礎や態度を育成する上で, 自然の事物・現象の中から要因を抽出し, 適切に条件を制御して観察・実験を計画することが大切です。

指導に当たっては, 「原因として考えられる要因」を全て挙げ, それらの要因を「変える条件」と「変えない条件」に整理するとともに, 実験を計画する学習場面で, 「結果」以外に「変える条件」に伴って「変わってしまう条件」を指摘できるようにすることが大切です。例えば, 光と温度, 温度と体積など, 一つの条件を変えるとそれに伴って変わってしまう条件を例示し, 変わらないようにする手立てを考えさせることが挙げられます。

植物は, 明るさによって二酸化炭素の量をどのように変化させるか調べる実験を図のように計画しました。この計画で, 明るさの違いによって二酸化炭素の量の変化を確かめることができるでしょうか。

「変える条件」と「変化する条件」, 「変える条件」に伴って「変わってしまう条件」に注意して検討しましょう。

「変える条件」は明るさで, 「変化する条件」は二酸化炭素の量だね。それ以外は, 「変えない条件」ですね。

この計画では, 「変える条件」に伴って「変わってしまう条件」として, 日光に当たった試験管の水温の上昇が考えられます。

温度の条件を「変えない条件」にするために, 実験の計画をどのように改善したらよいか考えましょう。

④ 課題に対応したワークシート

<中学校2年生の2月から活用できます>

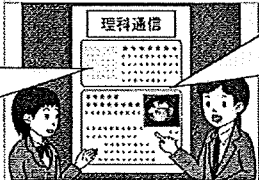
生命・粒子

アサリの砂出しを科学的に探究する

年 組 番 名 前

1 春子さんと航太さんは、理科通信の内容に興味を持ち、科学的に探究してレポートにまとめました。あとの各問いに答えなさい。

アサリを調べよう！
アサリは軟体動物です。
魚屋で軟体動物を探してみよう。



つくろう！アサリのすまし汁
【材料】アサリ、ダイコン…
【作り方】アサリを海水に近い 3.0%の濃度の食塩水に入れて、暗い場所で砂を出させる。…

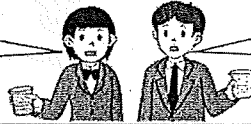


(1) 軟体動物の組み合わせとして適切なものを、次のア～エまでの中から、1つ選びなさい。
ア [アジ・イワシ] イ [イカ・タコ] ウ [ウニ・ナマコ] エ [エビ・カニ]

【3.0%の食塩水をつくる場面】

A

水 97g に、食塩 3.0g を溶かしました。



B
水 100g に、食塩 3.0g を溶かしました。

B

(2) AとBでは、食塩水の質量パーセント濃度が異なります。食塩水の濃度が低いものを、上のA、Bの中から1つ選びなさい。また、食塩水の質量パーセント濃度が3.0%のものを、上のA、Bの中から1つ選びなさい。

濃度が低いもの	
濃度が3.0%のもの	

【課題】 アサリが出す砂の質量は、何に関係しているのだろうか。

【仮説】 ○ 理科通信に「暗い場所で砂を出させる」とあるので、明るさに関係しているだろう。
○ 明るい場所よりも暗い場所の方が、出す砂の質量は多いだろう。

【実験】 図1のように、蛍光灯の下で明るさの条件を変え、その他の条件は変えずに砂を出させる。

【結果】 表1

明るさ	アサリが出した砂の質量 (g)
光を当てない	1.6
光を当てる	1.5

光を当てない (アルミホイル) 光を当てる (ラップフィルム)



【考察】 蛍光灯の下で明るさの条件を変えた実験では、
X ので、アサリが出した砂の質量は、明るさに関係しているとはいえない。

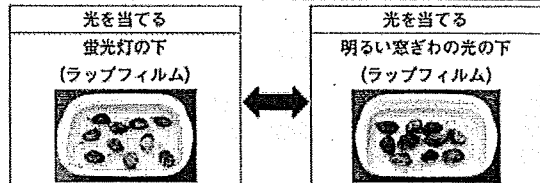
【新たな疑問】 もっと明るい光を当てれば、砂を出さなくなるのだろうか。 図1

(3) 春子さんたちの【考察】の X に適する言葉を、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 理科通信に「暗い場所で砂を出させる」と書かれている
- イ 光を当てない方が出した砂の質量が多い
- ウ 光を当てても当てなくても出した砂の質量がほぼ等しい
- エ 光を当てた方が出した砂の質量が少ない

【新たな課題】 蛍光灯の下よりももっと明るい場所では、アサリが出す砂の質量は少なくなるのだろうか。 図2

【新たな実験】 蛍光灯の下でアサリが出す砂の質量と、明るい窓ぎわの光の下でアサリが出す砂の質量を比較する。(図2)



(4) 春子さんたちは、【新たな実験】で、もっと明るい場所に置くことによって明るさ以外にも変わってしまう条件があると考えました。変わってしまう条件として考えられるものを1つ書きなさい。また、明るさ以外の条件が変わらないようにするにはどのように実験を行えばよいか、書きなさい。

変わってしまう条件

答えと解説

<中学校2年生の2月から活用できます>

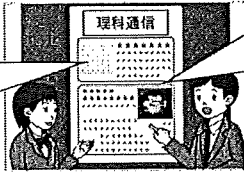
生命・粒子

アサリの砂出しを科学的に探究する

年 組 番 名 前

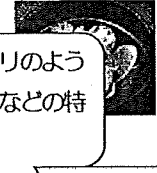
1 春子さんと航太さんは、理科通信の内容に興味を持ち、科学的に探究してレポートにまとめました。あとの各問いに答えなさい。

アサリを調べよう！
アサリは軟体動物です。
魚屋で軟体動物を探してみよう。



つくろう！アサリのすまし汁

【ヒント】軟体動物とは、アサリのように、外とう膜でおおわれているなどの特徴を持った無脊椎動物です。



(1) 軟体動物の組み合わせとして適切なものを、次のア～エまでの中から、1つ選びなさい。

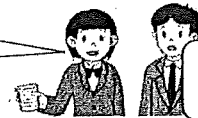
ア [アジ・イワシ] イ [イカ・タコ] ウ [ウニ・ナマコ] エ [エビ・カニ]

イ

【3.0%の食塩水をつくる場面】

A

水 97 g に、食塩 3.0 g を溶かしました。



【ヒント】食塩の質量を一定にしたとき、水の量が多いほど濃度が低くなります。

(2) AとBでは、食塩水の質量パーセント濃度が異なっている。食塩水の濃度が低いものを、上のA、Bの中から1つ選びなさい。また、食塩水の質量パーセント濃度が3.0%のものを、上のA、Bの中から1つ選びなさい。

濃度が低いもの	B
濃度が3.0%のもの	A

【ヒント】質量パーセント濃度 = (溶質の質量 / 溶液の質量) × 100 の式を用いて、考えましょう。

◆解説◆ 【ヒント】の式をもとにして考えると、Aの質量パーセント濃度は、 $(3.0 / (3.0 + 97)) \times 100 = 3.0$ より、3.0%であることがわかります。

【実験】 図1のように、蛍光灯の下で明るさの条件を変え、

【結果】 表1

明るさ	アサリが出した砂の質量 (g)
光を当てない	1.6
光を当てる	1.5

【考察】 蛍光灯の下で明るさの条件を変えた実験では、
X ので、アサリが出した砂の質量は、明るさに関係しているとはいえない。

【新たな疑問】 もっと明るい光を当てれば、砂を出さなくなるのだろうか

ルを当てない (アルミホイル) ルを当てる (ラップフィルム)



【ヒント】 X には、アサリが出した砂の質量は、明るさに関係しているとはいえないことの根拠にあたる内容が当てはまります。

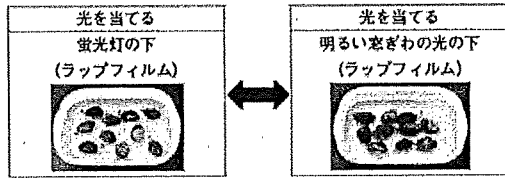
(3) 春子さんたちの【考察】の X に適する言葉から1つ選びなさい。

- ア 理科通信に「暗い場所で砂を出させる」と書かれている
- イ 光を当てない方が出した砂の質量が多い
- ウ 光を当てても当てなくても出した砂の質量がほぼ等しい
- エ 光を当てた方が出した砂の質量が少ない

ウ

【新たな課題】 蛍光灯の下よりもっと明るい場所では、アサリが出す砂の質量は少なくなるのだろうか。

【新たな実験】 蛍光灯の下でアサリが出す砂の質量と、明るい窓ぎわの光の下でアサリが出す砂の質量を比較する。(図2)



【ヒント】「蛍光灯の下」より「明るい窓ぎわの下」の方が日差しが強いことから、「明るさ」のほかに変わる可能性のある環境要因を考えましょう。

変化しうる条件

(例) 水温

で、もっと明るい場所に置くことによって明るさ以外にも変わってしまう条件として考えられるものを1つ書きなさい。また、うにするにはどのように実験を行えばよいか、書きなさい。

(例1) (水温が一定のまま、もっと明るい条件になるように、) 水温に影響しない程度で、アサリの容器を蛍光灯に近づける。

(例2) 明るい窓ぎわの光の下でも水温が一定になるように、食塩水を適度に冷やす。

* 学校の先生方は、上記のワークシートを「授業改善サイクル支援ネット」から、検索キーワード「第14弾」「アサリ」でダウンロードできます。

3 課題の改善に向けた授業例の紹介

理科

TYPE III
⑥(2)

「浮力の大きさは何に関係しているかを調べよう」

複数の要因を検討し、実験の計画を立案して課題を解決する

原因として考えられる要因が複数挙げられる実験を計画する際、それぞれの要因に対応する実験の結果を予想することに課題が見られました。そこで、本アイデア例では、浮力の大きさに関係すると考えられる複数の要因を挙げて、実験で調べる指導事例を紹介しています。自分の考えを班で検討し、条件を制御した実験を計画できるようにすることを狙いとしています。

課題の見られた問題の概要と結果

⑥ 容器に水を注ぐときの音の高さの変化について科学的に探究する(物理的領域)

⑥(2) 正答率 30.4% 音の高さは、空気の部分の長さに関係しているという仮説が正しい場合に得られる結果を予想して選ぶ。

学習指導要領における分野・内容

第1分野 (1) 身近な物理現象
ア 光と音
ウ 音の性質

授業アイデア例

第1時 浮力の大きさは何に関係しているかを調べる実験を計画しよう

1. 日常生活から浮力の存在に気づき、課題をつくる。

T: プールに入ると体重がどのようになったと感じますか。

S1: 軽くなった感じがします。プールに深く潜る方がより軽くなる感じがします。

T: 深い方が軽くなる感じがしたんですね。では、ばねばかりにつるしたおもりを水中に沈めてみます。ばねばかりの示す値に注意して観察してみましょう。(演示実験を行う)

S2: おもりが水中に入るほど、ばねばかりの示す値が小さくなるのですが、おもりがすべて水中に入ると、深さには関係なくばねばかりの示す値が一定になるんですね。

T: 水中で物体のばねばかりの示す値が小さくなるのは、おもりが水から上向きに力を受けているからです。このように水中にある物体が、水から上向きに受ける力を浮力といいます。おもりが全て水中に入ると、浮力の大きさは深さに関係しません。では、浮力の大きさは、物体の何に関係しているのでしょうか。

課題 浮力の大きさは物体の何に関係しているのだろうか。

2. 浮力の大きさに関係すると考えられる要因を挙げ、分類して整理する。



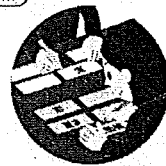
浮力の大きさに関係すると考えられる要因を、できるだけたくさん付箋紙に書き出しましょう。



(1) 個人で要因を書き出す



班ごとに配布する付箋紙は、黄色、緑、ピンク、水色など一人一人の色を決めましょう。では、相談しないで書き出しましょう



(2) 班でそれぞれが抽出した要因の妥当性を検討したり、分類して整理したりする



個人で書き出した付箋紙を、班に1枚配布したホワイトボード上に貼り付けて、分類しましょう。



S1: 軽いものは浮いて、重いものは沈んだから、「重さ」を書き出したよ。

S2: 「質量」を書いたけど、「重さ」と「質量」は一つ(の要因)にまとめようか。

S3: ほかに、鉄製の船は浮くけど、鉄の塊は沈むから、「形」も関係していると考えたよ。

S4: 自分も「形」を書いたよ。そのほかには「体積」や「密度」も書いたよ。

(3) 学級全体で共有する



重さと形です。重さを要因とした理由は、木などの軽いものは水に浮きやすいからです。形を要因とした理由は、重くても船の形をしていれば水面に浮くからです。



密度は、体積と質量(重さ)から求められるものですね。そうすると、浮力の大きさに関係すると考えられる要因は、質量(重さ)、形、体積に分類できますね。これらを要因として実験を計画してみましょう。

3. 浮力の大きさはどの要因に関係しているかを調べる実験を計画する。

T: 表1の5種類のおもりを組み合わせ、浮力の大きさは、重さ、形、体積のどの要因に関係するか調べる実験を計画しましょう。個人で考えた後に班で話し合い、学級全体で検討しましょう。計画する際、調べる要因以外は条件を制御して、実験の結果も予想しましょう。

表1 5種類のおもり

要因 \ おもり	A	B	C	D	E
重さ(N)	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0
形	球	球	球	立方体	円すい
体積(cm ³)	100	50	100	100	100

〈浮力の大きさは、物体の形に関係しているかを調べる実験の計画を学級全体で検討するときの例〉

浮力の大きさは形に関係しているかを調べる実験の計画を発表しましょう。

AとDの二つを比較すればよいと思います。

AとDを比較すればよいと考えた理由を、条件制御に着目して説明しましょう。

AとDを比較するのは、体積と重さの要因をそろえ、形の要因だけを変えることになるからです。

なるほど。このAとDを比較する計画に対して、追加や修正の意見はありませんか。

AとEの比較でも、AとDの比較と同じことが言えると思います。

それなら、DとEを比較してもよいと思います。

第2時 計画した実験を行い、結果に基づいて考察しよう

4. 計画に基づいて実験を行い、班で結果を分析して解釈する。

T: 実験を行う際、予想される結果と実際の結果を比較しながら実験を行いましょう。

表2 計画した実験

確かめる要因とおもりの組合せ	
重さ	AとC
形	AとDとE
体積	AとB

5. 班ごとの考察を学級全体で共有する。

S1: 浮力の大きさは、物体の体積だけに関係しているといえます。なぜなら、体積だけが異なるAとBのおもりにはたらく浮力の大きさを比較したときに、浮力の大きさが異なっていて、表2の「計画した実験」の重さと形の組み合わせでは、浮力の大きさが等しいからです。

T: 授業の始めに行ったおもりを水中に沈めていったときにばねばかりの値が変化していく様子を思い出して、付け加えることを考えましょう。

S2: 浮力の大きさは、物体の体積のうち、水中にある体積だけに関係しているといえます。

表3 実験結果の例

おもり	ばねばかりの示す値(N)		浮力(N)
	空気中	水中	
A	2.0	1.0	1.0
B	2.0	1.5	0.5
C	4.0	3.0	1.0
D	2.0	1.0	1.0
E	2.0	1.0	1.0

本授業アイデア例 活用のポイント

- 原因として考えられる要因を挙げる場面では、個人で付箋紙やノート等に抽出した後に、班でそれぞれが抽出した要因の妥当性を検討したり、分類して整理したりするといった学習の過程が大切である。
- 実験を計画する際には、検証する要因以外のそのほかの要因は条件を制御する必要があることを、生徒自身が認識できるようにすることが大切である。

参照▶「平成27年度 報告書 中学校 理科」P.67～P.73, 「平成27年度 解説資料 中学校 理科」P.50～P.55

報告2

第69回三重県高等学校総合体育大会総合成績及び表彰式並びに令和元年度
全国高等学校総合体育大会三重県選手団結団壮行式について

第69回三重県高等学校総合体育大会総合成績及び表彰式並びに令和元年度全国高等学
校総合体育大会三重県選手団結団壮行式について、別紙のとおり報告する。

令和元年7月4日提出

三重県教育委員会事務局
保健体育課長

第69回三重県高等学校総合体育大会総合成績及び表彰式について

- 1 大会名 第69回三重県高等学校総合体育大会
- 2 日程 令和元年5月31日(金)～6月2日(日)
(一部種目は上記日程前後に実施)
- 3 場所 県内各地
- 4 競技種目 36種目
- 5 参加校および人数 全日制の部 69校 15,508人
定時制・通信制の部 13校 416人

6 成績

(1) 学校対抗総合成績一覧

全日制の部

順位	男 子		順位	女 子	
	学 校 名	得点		学 校 名	得点
1位	四日市工業高等学校	104.0	1位	四日市商業高等学校	75.0
2位	三重高等学校	89.5	2位	高田高等学校	68.5
3位	桑名高等学校	61.5	3位	三重高等学校	68.0
4位	海星高等学校	61.0	4位	桑名高等学校	58.5
5位	津高等学校	58.0	5位	津商業高等学校	55.5
6位	津田学園高等学校	52.0	6位	皇學館高等学校	51.5

定時制・通信制の部

順位	男 子		順位	女 子	
	学 校 名	得点		学 校 名	得点
1位	大橋学園高等学校	56.0	1位	北星高等学校	27.0
2位	みえ夢学園高等学校	39.5	2位	みえ夢学園高等学校	21.0
3位	北星高等学校	37.5	3位	大橋学園高等学校	13.0

(2) 種目別団体成績一覧

7 表彰式および結団壮行式

- (1) 日 時 令和元年7月10日(水) 14時30分から16時00分まで
- (2) 場 所 三重県総合文化センター内 多目的ホール
- (3) 内 容 学校対抗男女別総合成績の発表と表彰
県教育委員会表彰、優勝旗・優勝杯授与
監督・選手紹介
教育長挨拶
選手代表誓いのことば
- (4) 出席者 三重県教育委員会教育長
三重県教育委員会事務局 保健体育課長 等
表彰対象校生徒代表及び教諭
三重県高等学校体育連盟会長・役員及び各競技専門部委員長

令和元年度 第69回三重県高等学校総合体育大会 種目別団体成績一覧

全 日 制		男 子				女 子			
No.	競技種目\順位	1位	2位	3位	位	1位	2位	3位	位
1	陸上競技	宇治山田商業	四日市工業	近大高専	—	松阪商業	宇治山田商業	四日市商業	—
2	水泳(競泳)	尾鷲	津	桑名	—	桑名	四日市商業	津田学園	—
	(飛込)	鈴鹿高専	—	—	—	四日市	—	—	—
	(水球)	四日市中央工業	稲生	—	—	—	—	—	—
3	体操(器械体操)	暁	久居	桑名	—	暁	久居	いなべ総合	—
	(新体操)	高田	—	—	—	四日市 メリノール	津東	名張	—
4	野 球	津田学園	菰野	津商業	—	—	—	—	—
5	軟式野球	桑名	伊勢	高田	—	—	—	—	—
6	テニ ス	四日市工業	津田学園	四日市	—	四日市商業	津商業	四日市	—
7	ソフトテニス	三重	伊勢工業	津商業	木本	三重	津商業	松阪商業	木本
8	卓 球	白子	高田	伊勢	—	白子	紀南	高田	—
9	サ ッ カ ー	四日市中央工業	海星	宇治山田商業	近大高専	神村学園	三重	高田	—
10	バレーボール	松阪工業	海星	皇學館	—	津商業	三重	高田	—
11	バスケットボール	四日市工業	海星	津工業	—	四日市商業	いなべ総合	四日市四郷	—
12	ソフトボール	四日市工業	三重	津西	松阪	伊勢学園	津商業	津東	鈴鹿
13	ハンドボール	桑名工業	四日市工業	いなべ総合	—	四日市商業	名張青峰	いなべ総合	—
14	バドミントン	暁	皇學館	伊勢工業	伊勢	皇學館	暁	高田	津
15	ラ グ ビ ー	朝明	四日市工業	稲生	—	—	—	—	—
16	相 撲	志摩	宇治山田商業	明野	—	—	—	—	—
17	柔 道	名張	四日市中央工業	亀山	鈴鹿	名張	高田	四日市工業	亀山
18	剣 道	三重	皇學館	鈴鹿	桑名	三重	鈴鹿	津西	皇學館
19	弓 道	津工業	松阪工業	津	—	皇學館	三重	亀山	—
20	登 山	神戸	四日市農芸	四日市南	—	神戸	菰野	四日市農芸	—
21	ウェイトリフティング	四日市工業	四日市中央工業	石薬師	—	—	—	—	—
22	レスリング	いなべ総合	朝明	松阪工業	四日市四郷	—	—	—	—
23	自 転 車	久居農林	朝明	三重	暁	—	—	—	—
24	ヨ ッ ト	津工業	津	—	—	津工業	—	—	—
25	ボ ー ト	津	昴学園	相可	—	津商業	津	相可	—
26	フェンシング	海星	津東	鳥羽	—	津東	—	—	—
27	ボクシング	明野	久居	久居農林	水産	—	—	—	—
28	空 手 道	四日市四郷	川越	四日市工業	—	川越	四日市商業	四日市四郷	—
29	なぎなた	—	—	—	—	稲生	高田	皇學館	—
30	アーチェリー	四日市四郷	海星	三重	—	四日市四郷	三重	—	—
31	カヌー	桑名西	—	—	—	桑名西	—	—	—
32	スキー	三重 鈴鹿 (同率 1位)		暁	—	四日市南	桑名	暁	—
33	ボウリング	稲生	津田学園	桑名	—	桑名	津	亀山	—
34	ゴルフ	津田学園	いなべ総合	三重	—	津田学園	—	—	—
35	ライフ	久居	—	—	—	久居	—	—	—
36	馬 術	高田	—	—	—	津田学園	高田	—	—

定 通 制		男 子				女 子			
No.	競技種目\順位	1位	2位	3位	位	1位	2位	3位	位
1	陸上競技	四日市工業	大橋学園	伊勢まなび	—	みえ夢学園	北星	—	—
2	軟式野球	大橋学園	北星	—	—	—	—	—	—
3	ソフトテニス	大橋学園	みえ夢学園	徳風	四日市工業	徳風	みえ夢学園	—	—
4	卓 球	伊勢まなび	大橋学園	みえ夢学園	北星	大橋学園	北星	—	—
5	サ ッ カ ー	四日市工業	大橋学園	徳風	—	—	—	—	—
6	バレーボール	大橋学園	—	—	—	—	—	—	—
7	バスケットボール	北星	みえ夢学園	徳風	—	大橋学園	—	—	—
8	バドミントン	北星	みえ夢学園	伊勢まなび	—	古川学園	北星	—	—
9	柔 道	—	—	—	—	—	—	—	—

第69回三重県高等学校総合体育大会表彰式および
令和元年度全国高等学校総合体育大会三重県選手団結団壮行式
要項

1. 期 日 令和元年7月10日(水) 14:30~16:00

2. 場 所 三重県総合文化センター内 多目的ホール(男女共同参画センター)
〒514-0061 津市一身田上津部田1234
ｲﾝﾌｫﾐﾈｰｼﾞｮﾝ: Tel 059-233-1111

3. 式次第

13:40~ 受付

14:30 三重県高等学校総合体育大会表彰式

- (1) 開式のことば 三重県高等学校体育連盟理事長
(2) 成績発表 全日制の部 : 男子・女子(総合1位~6位)
定時制・通信制の部: 男子・女子(総合1位~3位)
(3) 県教育委員会表彰 優勝校…優勝旗、優勝杯、賞状授与
入賞校…賞状授与
(4) 県高等学校体育連盟表彰 優勝校…優勝盾、賞状授与
入賞校…入賞盾、賞状授与
〔表彰順序〕 ①全日制男子 1位~6位
②全日制女子 1位~6位
③定時制・通信制男子 1位~3位
④定時制・通信制女子 1位~3位
(5) 連続総合優勝校表彰
(6) 種目別連続優勝校表彰

15:00 ~~~~~ 休憩 ~~~~~

15:10 全国高等学校総合体育大会結団壮行式

- (1) 団旗授与 三重県高等学校体育連盟会長
⇒旗手
(2) 団長挨拶 三重県高等学校体育連盟会長
(3) 監督・選手紹介
(4) 教育長挨拶 三重県教育委員会教育長
(5) 来賓挨拶 三重県高等学校PTA連合会会長
(6) 来賓紹介
(7) 選手代表誓いのことば 旗手
(8) 閉式のことば 三重県高等学校体育連盟理事長

16:00 終了予定

4. その他

旗手 : 中川 貴晶(なかがわ たかあき) 四日市工業高校バスケットボール部3年
横断幕揮毫 : 濱口 莉子(はまぐち りこ) 尾鷲高校書道部3年

報告3

令和元年度三重県中学校総合体育大会及び第41回東海中学校総合体育大会
三重大会の開催について

令和元年度三重県中学校総合体育大会及び第41回東海中学校総合体育大会三重大会の
開催について、別紙のとおり報告する。

令和元年7月4日提出

三重県教育委員会事務局
保健体育課長

令和元年度三重県中学校総合体育大会の開催について

1 趣旨

三重県中学校総合体育大会は、中学校等教育の一環として、生徒に広くスポーツの実践の機会を与え、たくましい身体と豊かな心を養い技能の向上を目指し、学校体育の健全な発達を図る。

2 期日

令和元年7月25日（木）～8月3日（土）

（ただし、日程の都合により、一部種目は上記期日前後に実施する）

3 会場

県内各地で開催（「別紙1」参照）

4 主催

三重県中学校体育連盟、三重県教育委員会、開催市町教育委員会

5 参加資格

（1）本県の中学校等に在籍する生徒（四日市朝鮮初中級学校の中学生を含む）で、各地区の予選会に出場し、各競技別に定めた出場資格を得たチーム、または生徒でなければならない。

（2）理事会で承認された合同チームの出場を認める。

6 参加人数 約7,000人

7 大会会長 三重県中学校体育連盟会長
山口 勉（津市立朝陽中学校長）

8 大会本部 松阪市立中部中学校内 三重県中学校体育連盟 事務局

第41回東海中学校総合体育大会三重大会の開催について

1 趣旨

中学校教育の一環として、広く中学校生徒にスポーツ実践の機会を与え、技能の向上と体力の増進、併せて、スポーツ精神の高揚を図る。

2 期日

令和元年8月6日（火）～8月10日（土）

3 会場

県内各地で開催（「別紙2」参照）

※ 水泳競技のみ「日本ガイシアリーナ競泳プール」（愛知県名古屋市）で開催する。

4 主催

東海中学校体育連盟、開催各県教育委員会、開催各市教育委員会、東海関係各競技団体

5 参加資格

- (1) 予選会である各県中学校総合体育大会を通過し、校長及び各県中学校体育連盟会長が出場を認めたチーム及び選手とする。
- (2) 出場チーム数及び個人戦出場選手数は、競技別実施要項に定められたとおりとする。
- (3) 参加資格の特例
学校教育法134条の各種学校（1条校以外）に在籍し、各県中学校総合体育大会に参加を認められた生徒とする。
- (4) 複数校合同チームの大会参加を認める。

6 参加人数 約5,000人

7 大会会長 東海中学校体育連盟会長

林 徳孝（愛知県南知多町立豊浜中学校長）

8 大会本部 松阪市立中部中学校内 三重県中学校体育連盟 事務局

9 その他

- 第42回（令和2年度）大会から、東海4県が4競技ずつ分散して開催する。

(別紙1)

令和元年度三重県中学校総合体育大会日程及び会場一覧

三重県中学校体育連盟

No.	競技名	大会	会場	会場までの交通機関
		開催期日	所在地	
1	陸上競技	10月19日 20日	三重交通Gスポーツの杜伊勢陸上競技場	近鉄『五十鈴川駅』より徒歩20分 伊勢自動車道『伊勢西IC』内宮方面へ約10分
			三重県伊勢市宇治館町510	
2	水泳競技	7月25日 26日	三重交通Gスポーツの杜鈴鹿水泳場	近鉄『白子駅』より、バス白子・平田線ベルシティ行き 『三重交通Gスポーツの杜鈴鹿口』下車徒歩15分 東名阪自動車道『亀山IC』より約20分
			三重県鈴鹿市御菌町1669	
3	バスケットボール	7月30日 31日	津市産業・スポーツセンター(サオリーナ)	近鉄『津新町駅』より三重交通バス約10分 『サオリーナ前』下車
			三重県津市北河路町19番地1	
4	サッカー	7月28日 ～31日	四日市市中央フットボール場	近鉄『新正駅』より徒歩10分 東名阪自動車道『四日市IC』より約20分
			三重県四日市市日永東1-3-21	
5	ハンドボール	7月26日 27日	三重交通Gスポーツの杜鈴鹿体育館	近鉄『白子駅』より、バス白子・平田線ベルシティ行き 『三重交通Gスポーツの杜鈴鹿口』下車徒歩15分 東名阪自動車道『亀山IC』より約20分
			三重県鈴鹿市御菌町1669	
6	軟式野球	7月28日 ～31日	四日市市霞ヶ浦第1野球場	近鉄『阿倉川駅』より徒歩約30分(2km)
			四日市市霞ヶ浦第2野球場	
7	体操競技	6月30日	四日市市中央体育館	近鉄『新正駅』より徒歩10分 東名阪自動車道『四日市IC』より約20分
			三重県四日市市日永東1-3-21	
8	新体操	7月28日	三重県営サンアリーナ	近鉄『五十鈴川駅』より、サンアリーナ行路線バス約20分、JR 『二見浦駅』より、路線バス約20分 伊勢二見鳥羽ライン「朝熊」ICより約5分
			三重県伊勢市朝熊町字鴨谷4383-4	
9	バレーボール	7月30日 31日	三重交通Gスポーツの杜伊勢体育館	近鉄『五十鈴川駅』より徒歩20分 伊勢自動車道『伊勢西IC』内宮方面へ約10分
			三重県伊勢市宇治館町510	
10	ソフトテニス	8月2日 3日	四日市ドーム	近鉄『阿倉川駅』より徒歩約30分(2km)
			四日市市羽津甲5169	
11	卓球	7月29日 30日	三重県立ゆめドームうえの	伊賀鉄道『上野市駅』より三交バス高山行『ゆめが丘』下車 すぐ 名阪国道『友生IC』より約5分
			三重県伊賀市ゆめが丘1-1-3	
12	バドミントン	7月25日 26日	三重交通Gスポーツの杜伊勢体育館	近鉄『五十鈴川駅』より徒歩20分 伊勢自動車道『伊勢西IC』内宮方面へ約10分
			三重県伊勢市宇治館町510	
13	ソフトボール	7月27日 28日	津市河芸グラウンド(第1、第2)	近鉄『豊津上野駅』より徒歩約20分(1.5km)
			三重県津市河芸町浜田742	
14	柔道	7月27日 28日	名張市武道交流館いきいき	近鉄『桔梗が丘駅』より徒歩約20分 名阪国道『上野東IC』より約30分
			三重県名張市蔵持町里2928	
15	剣道	7月26日 27日	亀山市西野公園体育館	JR『亀山駅』よりバス 『西野公園口』下車、徒歩約5分
			三重県亀山市野村2丁目5-1	
16	相撲	7月31日	神宮相撲場	近鉄『五十鈴川・宇治山田駅』よりバス(内宮行き)乗車、 『神宮会館前』下車すぐ 伊勢自動車道『伊勢西IC』より伊勢神宮(内宮)方向へ5分
			三重県伊勢市宇治中之切町152 神宮会館内	
17	テニス	7月29日 30日	四日市テニスセンター	近鉄『阿倉川駅』より徒歩約30分(2km)
			四日市市羽津甲5169	
18	駅伝	11月17日	三重交通Gスポーツの杜伊勢陸上競技場	近鉄『五十鈴川駅』より徒歩20分 伊勢自動車道『伊勢西IC』内宮方面へ約10分
			三重県伊勢市宇治館町510	

第41回 東海中学校総合体育大会 日程及び会場一覧表

東海中学校体育連盟

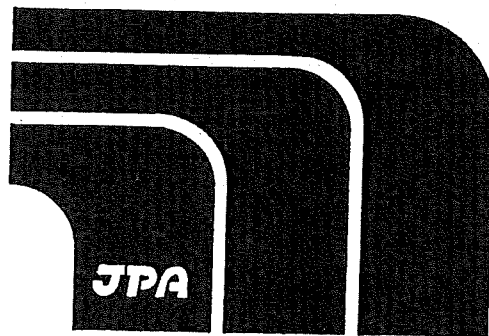
No	競技	性別	各県出場数		大会 開催期日	会場		会場までのアクセス
			団体	個人		所在地		
1	バレーボール	男	4	/	8/9(金)	三重交通Gスポーツの杜伊勢 体育館		・近鉄『五十鈴川駅』より徒歩約20分 ・伊勢自動車道『伊勢西I.C.』より約10分
		女	4		8/10(土)	三重県伊勢市宇治館町510		
2	卓球	男	4	16	8/6(火)	三重県立ゆめドームうへの		・伊賀鉄道『上野市駅』より三重交通バス約20分 『ゆめドーム前』下車、徒歩約5分 ・名阪国道『友生I.C.』より約5分
		女	4	16	8/7(水)	三重県伊賀市ゆめが丘1丁目1-3		
3	柔道	男	4	各階級4	8/6(火)	西野公園体育館		・JR『亀山駅』より市バス 『西野公園口』下車、徒歩約5分 ・東名阪自動車道『亀山I.C.』より約3分
		女	2	各階級2	8/7(水)	三重県亀山市野村2丁目5-1		
4	陸上	男	/	各種目6	8/9(金)	三重交通Gスポーツの杜伊勢 陸上競技場		・近鉄『五十鈴川駅』より徒歩約20分 ・伊勢自動車道『伊勢西I.C.』より約10分
		女		各種目6		三重県伊勢市宇治館町510		
5	バスケットボール	男	2	/	8/7(水)	津市産業・スポーツセンター サオリーナ		・近鉄『津新町駅』より三重交通バス約10分 『サオリーナ前』下車 ・伊勢自動車道『津I.C.』より約3分
		女	2		8/8(木)	三重県津市北河路町19番地1		
6	サッカー	/	2	/	8/6(火)	三重交通Gスポーツの杜鈴鹿 サッカー場		・近鉄『白子駅』よりコミュニティバス約20分 『三重交通Gスポーツの杜鈴鹿口』下車、徒歩約15分 ・東名阪自動車道『亀山I.C.』より約20分
					8/7(水)	三重県鈴鹿市御苗町1669		
7	ハンドボール	男	2	/	8/8(木)	三重交通Gスポーツの杜鈴鹿 体育館		・近鉄『白子駅』よりコミュニティバス約20分 『三重交通Gスポーツの杜鈴鹿口』下車、徒歩約15分 ・東名阪自動車道『亀山I.C.』より約20分
		女	2		8/9(金)	三重県鈴鹿市御苗町1669		
8	ソフトボール	女	2	/	8/8(木)	津市河芸グラウンド(第1、第2)		・近鉄『豊津上野駅』より徒歩約20分(1.5km)
					8/9(金)	三重県津市河芸町浜田742		
9	軟式野球	/	2	/	8/7(水)	四日市市霞ヶ浦第1野球場 四日市市霞ヶ浦第2野球場		・近鉄『阿倉川駅』より徒歩約30分(2km) ・伊勢湾岸自動車道『みえ川越I.C.』より約15分
					8/8(木)	三重県四日市市羽津甲5169		
10	ソフトテニス	男	4	8	8/8(木)	四日市ドーム		・近鉄『阿倉川駅』より徒歩約30分(2km) ・伊勢湾岸自動車道『みえ川越I.C.』より約15分
		女	4	8	8/9(金)	三重県四日市市大字羽津甲5169		
11	剣道	男	8	8	8/9(金)	三重県立ゆめドームうへの		・伊賀鉄道『上野市駅』より三重交通バス約20分 『ゆめドーム前』下車、徒歩約5分 ・名阪国道『友生I.C.』より約5分
		女	8	8	8/10(土)	三重県伊賀市ゆめが丘1丁目1-3		
12	体操	男	2	4	8/6(火)	四日市市中央体育館 四日市市中央第2体育館		・近鉄『四日市駅』より三重交通バス約10分 『中央緑地公園前』下車 ・伊勢湾岸自動車道『みえ川越I.C.』より約30分
		女	2	4	8/7(水)	三重県四日市市日永東1丁目3-21		
13	新体操	女	3	5	8/9(金)	四日市市中央第2体育館		・近鉄『四日市駅』より三重交通バス約10分 『中央緑地公園前』下車 ・伊勢湾岸自動車道『みえ川越I.C.』より約30分
						三重県四日市市日永東1丁目3-21		
14	バドミントン	男	2	単複各4	8/6(火)	三重交通Gスポーツの杜伊勢 体育館		・近鉄『五十鈴川駅』より徒歩約20分 ・伊勢自動車道『伊勢西I.C.』より約10分
		女	2	単複各4	8/7(水)	三重県伊勢市宇治館町510		
15	相撲	男	4	3	8/9(金)	神宮相撲場		・近鉄『五十鈴川駅』より三重交通バス約5分 『神宮会館前』下車 ・伊勢自動車道『伊勢西I.C.』より約10分
						三重県伊勢市宇治中之切町152		
16	水泳	男	/	各種目4	8/9(金)	日本ガイシアリーナ競泳プール		・JR『笠寺駅』より徒歩約5分
		女		各種目4		愛知県名古屋南区東又兵衛町 5丁目1番地の5		

三重県中学校

総合体育大会実施要項

(付 東海中学校総合体育大会実施要項)

令和元年度



- 主催 三重県中学校体育連盟
三重県教育委員会
開催市町教育委員会
- 後援 (公財)三重県体育協会
朝日新聞社
(陸上競技、サッカー、ハンドボール、柔道)
毎日新聞社
(体操競技、新体操、バレーボール、卓球、テニス、駅伝)
中日新聞社
(水泳競技、バスケットボール、軟式野球、ソフトテニス、
バドミントン、ソフトボール、剣道、相撲)

