

思考・判断・表現の分析と授業づくりのアイデア例

【思考・判断・表現】

全体の正答率は、50.3%でパターン判定はⅡでした。次にあげる問題⑦(2)の正答率は、他の問題と比べてどの層も正答率が低く、全国の正答率17.5%と比べて2.7ポイント低い結果となりました。

【問題⑦(2)の正答率】

(1)ではD層と比較すると他の層は正答率が高く、箱ひげ図から値を求めることはできていることがわかります。しかし、(2)の箱ひげ図から様々な値を読み取り、それらのデータをまとめて箱ひげ図全体の特徴を読み取ることには課題があります。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中3	50.3	80.1	60.6	40.2	20.1	60.0

	年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
			A層	B層	C層	D層	A-D層の差
⑦(1)	令和7年度・中3	50.7	86.5	63.3	41.1	12.9	73.6
⑦(2)	令和7年度・中3	14.8	23.9	19.2	11.6	4.8	19.1

■ 貴さんは、同じ学年の生徒の通学時間について調べることにしました。下の図は、貴さんの中学校のA組、B組、C組のそれぞれ30人を調査対象とした、通学時間の記録の分布のようすを、箱ひげ図で表したものです。このとき、あとの問いに答えなさい。

(1) A組の箱ひげ図について、内分位範囲を求めなさい。

(2) 貴さんは、B組とC組の箱ひげ図を見比べて、「B組よりもC組のほうが、通学時間の長い生徒が多い傾向にある」と考えました。貴さんの考えが正しい理由を箱ひげ図の特徴をもとに説明しなさい。

図：生徒の通学時間

【授業づくりのアイデア例】

データの傾向を見取り複数のデータを比較する

データの分析の学習では、小学校から中学校まで多くの知識を身に付けてきました。特に、この単元においては、平均値や中央値、範囲などの知識を利用することになり、既習内容の定着は必要になります。下の問題ではそれらの代表値を求めるだけでなく、与えられた図の特徴と傾向を見出して比較することが求められます。また、自らテーマを設定することで、様々な視点からデータを捉えることができます。

問題

右の図は、5つのテレビドラマを対象に調査した。1話から最終話までの視聴率を毎回調査し、それぞれのドラマごとに箱ひげ図でまとめた。

テーマ（このデータから見取りたい内容）を1つ決め、そのテーマに沿って分かったことをまとめなさい。

主体的に取り組む態度の分析とアイデア例

【質問内容】
解き方がわからない問題でも、これまでに学習したことを活用して、論理的に少しずつ解こうとしている。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	83.1	96.3	89.8	81.7	64.2	32.1
令和7年度・中2	78.9	95.1	87.9	75.4	56.7	38.4
令和6年度・中1	83.2	95.9	89.7	83.3	63.5	32.4
令和7年度・中3	81.3	95.3	90.1	78.0	61.7	33.6
令和6年度・中2	77.9	94.0	86.1	75.4	55.9	38.1
令和5年度・中1	84.5	96.0	91.4	82.9	67.2	28.8

【分析結果】
令和7年度・中2の同一母集団の経年比較に着目すると、D層の肯定群回答割合は昨年度よりも6.8ポイント低い56.7%、またA-D層の差も38.4%と昨年度から6ポイントの差が開く結果となりました。D層の生徒が新しい学習内容に出会った際に、どうしてよいか分からず、戸惑っている姿が想像されます。解き方がわからない場合でも、少しずつ文章題を整理し、日常的に既習事項と関連付けながら自力で粘り強く考え、他者の考えと比較して自己調整するような学習活動に取り組むことが大切です。

【授業づくりのアイデア例】 **学習を振り返る**
連立方程式の活用を例にアイデア例を提示します。

(1)生徒が自力解決へ向かうための、「何もわからない」から「ここまではわかる」に変わるワークシートの構成

- Step1 問題に出てくる数・情報を書きだそう
- Step2 何を文字でおけばよいですか
- Step3 どのような数量関係を表す式がつくれそうですか
- Step4 解き方は加減法と代入法のどちらがよさそうですか
- Step5 解いてみよう

(2)ホワイトボードやフィグジャムなどを活用し、考え方(思考の途中経過)を見せ合う対話的な活動

・連立方程式をどう立てたか、なぜその解法を選んだのかを図や式で書かせ、説明し合う

(3)振り返りで思考過程を評価

- ・今日の問題で、どこまで自分で考えられたか
- ・どんな知識(既習事項)を使ったか
- ・わからなかったとき、どう考えようとしたか
- ・次に似た問題が出たら、どんなことに気をつけたらよいか

👉自分自身の思考をメタ認知し、「粘り強く考える」ことを経験し、「自分がどう変わったか」を自覚できるようにする

意識調査の分析とアイデア例

【質問内容】

授業で習ったことはそのまま覚えるのではなく、その理由や考え方も一緒に理解しようとしている。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	66.0	82.1	72.1	61.1	48.9	33.2
令和7年度・中2	62.3	82.5	68.0	56.1	42.7	39.8
令和6年度・中1	66.9	81.8	72.5	63.7	49.5	32.3
令和7年度・中3	67.4	85.1	75.3	62.0	47.6	37.5
令和6年度・中2	62.4	80.5	67.9	57.9	44.1	36.4
令和5年度・中1	69.4	83.2	75.3	66.3	52.6	30.6

【分析結果】

CD層の肯定群回答割合について同一母集団の経年比較をみると、令和7年度・中2は昨年度よりもC層で7.6ポイント、D層では6.8ポイント下がる結果となりました。またA-D層の差に着目すると、同一母集団では令和7年度・中2、令和7年度・中3の結果が示すように、年々その差は広がっていく傾向にあります。このことから、CD層の多くの生徒は普段の学習において「なぜそうなるのか」という理由について考えることができず、公式や解法を暗記することが学習の中心となっていると考えられます。

【授業づくりのアイデア例】

「生徒が理由や考え方も理解しようとする姿勢を育むための授業づくり」のアイデア例(1)～(3)を提示します。

(1)誤答例を提示し、理由を説明する活動の導入

「なぜ、 $2x+4$ を $6x$ と計算してはいけないのか」と聞かれたら、あなたはどのように説明しますか？

👉「やり方」だけでなく「意味」に意識を向ける。

(2)公式や手順を教える前に「なぜ？」という問いから始める

「長方形のたてを $(x+3)$ 、横を $(x+2)$ としたとき、その面積は？」

👉面積図をもとに、 $(x+3)(x+2)$ の展開公式の意味を確認する。

(3)複数の解法を比較する活動の導入

$$\begin{cases} y = 4x - 1 \\ x + 2y = 7 \end{cases}$$
をいろいろな方法で解いてみよう。

👉「そのまま代入法」、「移項して加減法」、「 $2x = 4y - 10$ に式変形してから代入法」など、いくつかの解き方を扱い、それぞれの計算手順のよさについて話し合い、理解を深める。

第2章 II 5 中学校 理科

【知識・技能】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	61.8	88.8	71.1	54.6	32.9	55.9

全体の正答率は61.8%で、A-D層の差が大きく、パターン判定はⅢでした。次にあげる問題6-(2)の正答率は、特にD層が低いことに加えて無回答率はC層が20.3%、D層が46.2%でした。

【問題6-(2)の
正答率】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	63.6	93.4	78.8	58.5	23.8	69.6

調べる目的を理解しないまま、扱う薬品や器具の名称やその役割を意識せずに実験を進めてしまっていることが考えられます。このことについてアイデア例を掲載します。

■ 水よう液の性質について調べるため、次のような〔実験〕を行いました。あとの問いに答えなさい。

〔実験〕

- ① 図1のように、3本の試験管を用意し、それぞれに炭酸水、食塩水、うすい塩酸を入れて、それぞれの液面ののびを調べた。
- ② ①の水よう液をそれぞれ少量ずつとって、図2の青色の紙あや赤色の紙あにそれぞれつけて、水よう液が酸性かアルカリ性を、紙の色の変化で調べた。
- ③ ①の水よう液にそれぞれアルミニウムを入れて、水よう液の変化を調べたところ、うすい塩酸に入れたアルミニウムからはあわが出ていた。しばらくすると、うすい塩酸に入れたアルミニウムは見えなくなった。

図1

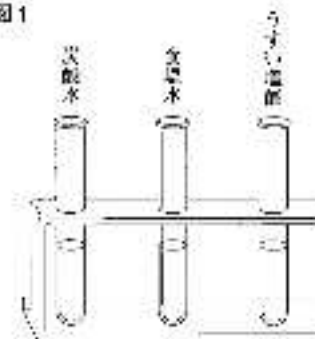
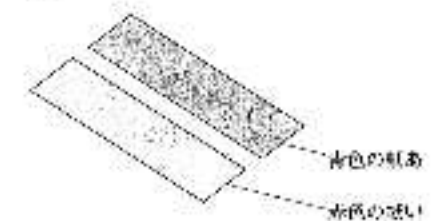


図2



- 1) 炭酸水と食塩水がそれぞれ入った試験管がどちらかわからなくなったとき、2つの水よう液を区別する方法として最も適切なものを次の1～4から1つ選んで、解答用紙の番号に○をつけなさい。

- 1 水よう液を攪拌し、色がついているかを調べる。
- 2 水よう液をろ過し、ろ過した液に固体が残るかを調べる。
- 3 水よう液を蒸発皿に少量入れて加熱し、固体が残るかを調べる。
- 4 水よう液ののびをのびで、のびがあるかどうかを調べる。

- 2) 〔実験〕の②で用いた、図2のような青色の紙あや赤色の紙あをまとめて何といいますか。解答用紙に書きなさい。

【授業づくりのアイデア例】

「気体を区別するフローチャートを作ろう」

既習事項をフローチャートで整理し、実験の計画に知識・技能が活用できるようにする

様々な気体の性質を調べた結果をもとに、気体を区別するフローチャートを作成します。このことにより、どのような薬品が気体のどのような性質を調べることができるものなのか、知識を整理することができると考えられます。

また、作成したフローチャートを使って、身の回りのものから発生した気体を調べます。学習で得た知識・技能を活用して実験を計画することで、使用する薬品や器具の名称と役割を理解する必然性が生まれ、知識の定着を図ることができると考えられます。



● 酸素、二酸化炭素、水素、アンモニア、窒素の性質に注目して区別するフローチャートを作ろう。



☆次回の実験では・・・水素、酸素、二酸化炭素、窒素のどれか！？を調べる。

A: 発酵入浴剤 + 約40℃のお湯 ... お風呂で入浴剤を入れたときに出てくる気体は？

B: レバー（血液のかわり） + オキシドール（消毒液） ... ケガの消毒をしたときの泡は？

C: チューブ（歯の粉のかわり） + お酢 ... お酢に入れた歯の粉から出ている気体は？

③発生方法は【B】です！

④発生させた気体の集め方は？

水上置換法で集めろ！

(気体の性質、水に溶けにくい)

⑤気体の確かめ方は？（何本集める？）

4本集める

- ・火のついたマッチを近づける
- ・火のついた線香を中に入れてみる
- ・石灰水を入れてみる
- ・BTB溶液を入れてみる

思考・判断・表現の分析と授業づくりのアイデア例

【思考・判断・表現】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	61.7	89.5	73.6	54.4	29.1	60.4

全体の正答率は61.7%ですが、パターン判定はⅢでした。特に問題9-(3)の正答率においてA-D層の差が大きく、D層では問題の意味理解が難しかったことが考えられます。無回答率は全体で21.4%で、C層は22.1%、D層は57.5%でした。

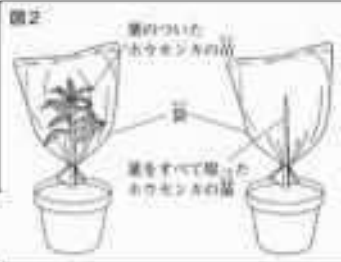
【問題9-(3)の正答率】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	54.7	92.3	71.8	44.1	10.5	81.8

思考過程を言語化する活動の充実を図ることで、単純な知識ではなく生きて働く知識として、根拠に基づく説明や筋道立てた表現をすることで、思考が深まるものと考えられます。

ひ な：葉のついたホウセンカの苗にふせた袋の内側にのみ水滴がついたということは、植物のからだの中の水はおもに植物の「葉」の部分から出ていくということです。
 先生：その通りです。サボテンは、砂漠などの、乾燥していて水が少ない場所に生えていることが多い植物です。そして植物が育つためには水が必要です。これらのことから、サボテンには葉がないことで、どのような利点があるか考えてみましょう。

(3) 会話文中の下線部について、サボテンには葉がないことによってどのような利点があると考えられますか。サボテンのからだの外に出ていく水の量に着目し、解答用紙に書きなさい。



【授業づくりのアイデア例】 「マツの葉はなぜ細いのだろうか」

理科の見方・考え方を働かせ、多面的に
因果関係を考えて自分の言葉で説明する

- ①知識の定着：植物の分類(双子葉類・単子葉類など)の特徴を正しく理解する。
→根・茎・葉のつくりを観察・記録し、「見てわかる」分類基準に触れ、基礎知識を視覚的に習得する。
- ②思考の深化：観察した形に「意味がある」ことを自分で考え、理由を探る。
→マツの針のように細い葉の形状やサボテンのトゲの役割などについて「なぜそうなっているのか？」という問いかけから、形と環境を結びつけて考える。
- ③表現力の育成：分類の根拠や形の意味を、自分の言葉で説明・記述する。
→分類とその理由について、ペアやグループで説明し合ったり、記述したりする活動を通して、筋道立った説明ができるようにする。

2年生

知識・技能の分析と授業づくりのアイデア例

【知識・技能】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中2	57.2	81.3	64.3	50.6	32.5	48.8

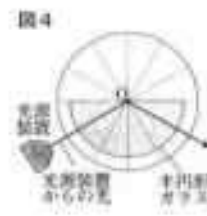
全体の正答率は57.1%で、A-D層の差が大きく、次にあげる問題1-(5)では76.8ポイントも差がありました。特にC-D層の差が大きく、D層の生徒の知識・理解の定着に課題が見られます。

【問題1-(5)の正答率】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中2	63.2	96.0	81.9	55.8	19.2	76.8

このような結果となる要因として、生徒が疑問をもち、規則性を見いだすことをせずに、言葉のみを覚えようとしてしまうことが考えられます。科学的な探究を通して、知識や技能が身に付く手立てを講じることが大切です。

(5) 図3のように、光源装置からの光を半円形ガラスの点Oに向けてあてたところ、点Oで反射する光と屈折する光が見られました。その後、この光源装置からの光を点Oにあてながら、光源装置を①の向きに動かしていくと、図4のように、やがて点Oですべての光が反射するようになりました。このようなすべての光が反射する現象を何といいますか。その名称を解答用紙に書きなさい。



【授業づくりのアイデア例】

「手回し発電機に電流を流したらどうなるのだろうか」

生徒が疑問を持つことで「電磁誘導」などの用語の概念的な理解や知識の定着を図る。

手回し発電機を豆電球につなぎ、ハンドルを回すと、豆電球が光ります。このことから、手回し発電機から電流が発生したことがわかります。

次に、その手回し発電機を電池や電源装置につなぎ、電流を流すとどうなるかを生徒に予想させます。



生徒は「ハンドルが回る」「本当に回るのかな？」と疑問に思います。そして、実際にハンドルが回りだす様子を見ると、「予想通りだ」「やっぱり不思議だな」と思考を巡らせます。

そのような活動を通して、モーターのしくみと発電機のしくみが同じ道具の表裏の関係にあることに気付いていくことで、「電磁誘導」や「誘導電流」などの用語の概念的な理解が深まり、知識の定着が図れると考えられます。

思考・判断・表現の分析と授業づくりのアイデア例

【思考・判断・表現】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中2	43.0	64.7	46.8	35.4	25.0	39.7

全体の正答率は43.0%でした。問9-(3)の正答率は次の通りで、D層においては、無回答率も38.6%と高く、音の高さと弦の長さの関係をうまく説明できない生徒が多くいました。

【問題9-(3)の正答率】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中2	49.7	84.6	62.5	37.8	14.1	70.5

要因として、身近な道具や現象がどのような仕組みになっているのかを、学習した規則性等と関連付けて考えられているかということに課題があると考えられます。学習内容が日常生活のどのような場面に関わっているのかを、生徒自らがより意識するような授業展開、課題設定が必要だと考えられます。

例 図1のように、グラフで表現した音の高さの大きさの理由を、弦の長さに着目して考える。正の比例関係とがわかります。『音の高さの大きさ』という言葉をだし、図1で、『音の高さ』と『弦の長さ』という言葉を、解答用紙に書き添える。



【授業づくりのアイデア例】

「どうすれば、結露が起きにくくなるか」

身近な現象である結露が起きにくくなる方法(素材)を、飽和水蒸気量の規則性と関連付けて考える

大気中の水の変化の学習のまとめとして課題に対して根拠をもった仮説を考えさせ、検証します。

<結露の度合いを比較するための実験(基本)>



- ① 電子天秤の上にシャーレを乗せ、その上に氷を入れたコップを置きます。
- ② 時間がたつと、電子天秤の値が大きくなります。
⇒ 水蒸気が水滴となって、容器に付着します。
- ③ 測定時間を決めて、値の増加量を比較します。

湿度が同じであれば、空気と容器表面の温度差が小さいほうが結露は起きにくくなります。氷水を冷水に変えたり、容器の素材を変えることで、結露の度合いは異なります。飽和水蒸気量の規則性と日常生活で起きる結露とを関連付けて考えることで、より深い理解につながります。

【知識・技能】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中3	60.0	87.9	70.8	51.6	29.9	58.0

全体の正答率は60.0%でした。次にあげる問題3-(2)アの正答率は次の通りになっており、選択式になっているもののC層とD層の正答率が低くなっています。

【問題3-(2)アの正答率】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中3	57.2	93.0	72.8	42.5	22.5	70.5

このような結果となる要因として、質量保存の法則という理科用語を聞いたことがあっても、なぜ化学変化の前後で物質全体の質量が変化しないのかという本質的な理解ができていないことが考えられます。

(2) 化学変化の前と後の物質の質量について調べるために、次のような【実験】を行いました。これについて、あとの問いに答えなさい。ただし、この実験で発生した気体は、容器のふたをゆるめるとすべて容器の外に出ていき、反応後の容器内には残っていないものとします。

【実験】

- ① 図2のように、密閉できる容器にうすい塩酸を入れた試験管と石灰石を入れて、ふたを閉めて密閉し、電子てんびんで反応前の容器全体の質量をはかった。
- ② 図3のように、ふたをしたまま容器をかたむけてうすい塩酸と石灰石を混ぜ合わせたところ、さかんに気体が発生した。
- ③ 気体が発生しなくなったあとに、電子てんびんでふたをしたままの容器全体の質量をはかった。
- ④ 容器のふたをゆるめたあと、再びふたをして、容器全体の質量をはかった。
- ⑤ 試験管に入れるうすい塩酸の質量は変えずに、容器に入れる石灰石の質量を変えて、①～④をくり返し、結果を裏にまとめた。

図2



図3



表

石灰石の質量 [g]	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
反応前 (①) の容器全体の質量 [g]	83.4	83.9	84.4	84.9	85.4
反応後 (③) の容器全体の質量 [g]	83.4	83.9	84.4	84.9	85.4
④で測定した質量 [g]	83.2	83.5	83.8	84.3	84.8

ア 【実験】の①と③の結果から、質量保存の法則が成り立つことがわかりました。【実験】の②の化学変化の前と後で変化したものとして、最も適切なものを次の1～4から1つ選び、解答用紙の番号に○をつけなさい。

- 1 容器内の物質をつくる原子の組み合わせ
- 2 容器内の物質をつくる原子の種類
- 3 容器内の物質をつくる原子の質量
- 4 容器内の物質をつくる原子の総数

【授業づくりのアイデア例】

「さまざまな事例とその結果から現象を自分のことばやイメージで表現してみよう」

目の前で起きた事象に対する気付きから
推論し、本質的な理解へ結びつける

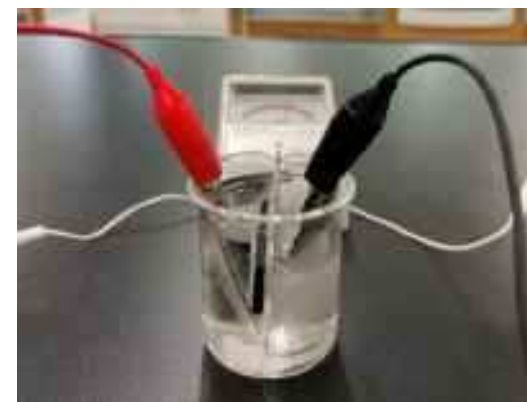
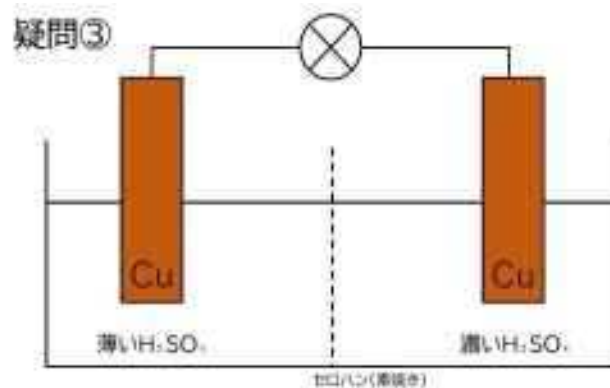
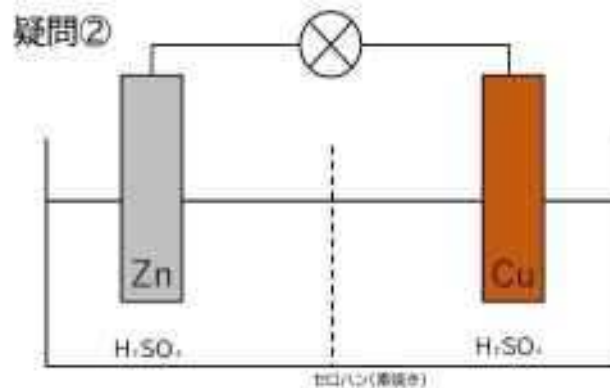
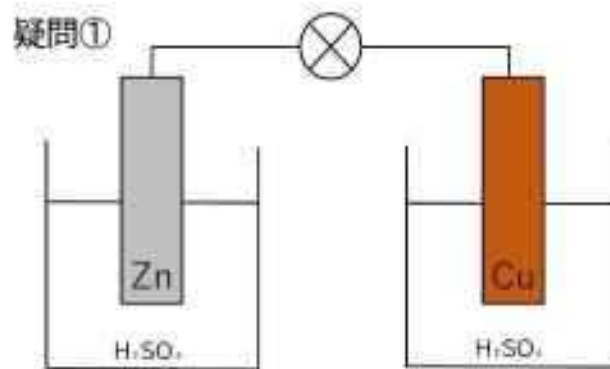
歴史の偉人の実験を手伝う設定を作ること
で、生徒の知的好奇心を喚起し、内発的動機付
けを図ります。そして電池にまつわる3つの疑問
をGIGA端末を用いて班やクラスで結果を共有
しながら解決していきます。

【疑問①】電池のビーカーを2つに分け、電極を
それぞれ入れると電流は流れるだろうか。

【疑問②】電池の一方の電極をセロハンで仕切っ
たとき、電流は流れるだろうか。

【疑問③】疑問②の実験で、電極が同じ金属でも
水溶液の濃度が違う場合、電流は流れるだろ
うか。

目の前で起きている現象に対してイオンや電
子といった目には見えない粒の動きを推論す
ること、本質的な理解につながると考えられま
す。



※濃さの違いがわかるように
硫酸銅水溶液を使用

思考・判断・表現の分析と授業づくりのアイデア例

【思考・判断・表現】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中3	37.6	72.4	42.4	23.5	12.0	60.4

全体の平均正答率は37.6%でした。【思考・判断・表現】を問う問題は全部で6問あり、その中でも短答式、記述式の無回答率が高かったです。またA-B層の差もあり、多くの生徒に課題がありました。

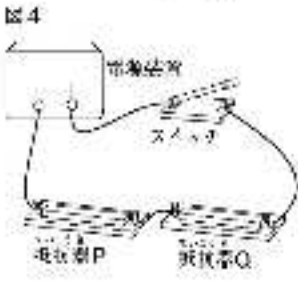
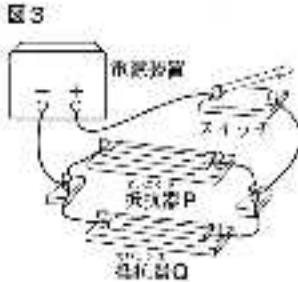
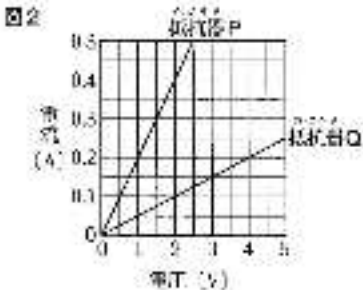
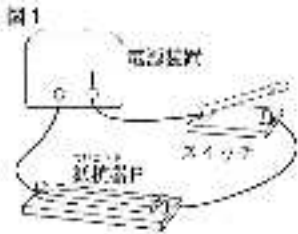
【問題4-(3)の正答率】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中3	23.4	63.9	23.0	6.1	0.5	63.4

B層、C層、D層の正答率が低い要因として、電力(W)を求めるだけでなく、並列回路の電流・電圧の関係やグラフの読み取り方など、多くの知識を活用しなければならないことが挙げられます。

【実験】

抵抗器Pと電源装置、電圧計、電流計、スイッチを用いて図1のような回路をつくり、電源装置の電圧を変えて、抵抗器Pに流れる電流の大きさと、抵抗器Pに流れる電流の大きさの関係を調べました。次に、図1の抵抗器Pを抵抗器Qにかえて同じ操作を行いました。それぞれの抵抗値に加える電圧の大きさと流れる電流の大きさをグラフに表したところ、図2のようになりました。また、抵抗器P、Qを使って、図3、図4のような回路をつくりました。



- (1) 【実験】で、抵抗器を流れる電流の大きさは、加える電圧の大きさに比例していることがわかりました。このような関係を何の法則といいますか。その名を解答用紙に書きなさい。
- (2) 図3の回路全体における電流の大きさ、電流の流れやすさを、図4の回路と比べたものとして、最も適切なものを次の1～4から1つ選び、解答用紙の番号に○をつけなさい。
 - 1 全体の抵抗の大きさは図4の回路より大きく、全体の電流は図4の回路より流れやすい。
 - 2 全体の抵抗の大きさは図4の回路より大きく、全体の電流は図4の回路より流れにくい。
 - 3 全体の抵抗の大きさは図4の回路より小さく、全体の電流は図4の回路より流れやすい。
 - 4 全体の抵抗の大きさは図4の回路より小さく、全体の電流は図4の回路より流れにくい。
- (3) 図3の電源装置の電圧を2Vにしてスイッチを入れました。このとき、回路全体で消費される電気エネルギーの大きさ(電力)は何Wですか。解答用紙に書きなさい。

【授業づくりのアイデア例】

「GIGA端末を利用してグラフを作成し、異なる運動の比較をしてみよう」

実験を通して、思考力と表現力を高める

実験Ⅰ

- ①力学台車を記録テープにつなぎ、滑車を使って、一定の力が加わるように装置を用意する。
- ②記録テープの結果から0.1秒ごとに進んだ距離をGIGA端末を用いて入力する。

実験Ⅱ

- ①空気の流れで浮かぶホバーサッカーボールを使って、床との摩擦を限りなく少なくし、力がはたらかないときの運動を再現する。
- ②記録テープの結果から0.1秒ごとに進んだ距離をGIGA端末を用いて入力する。

グラフを作成するときには、GIGA端末のスプレッドシートを活用し、値を入力すると各班で計測した結果の平均値とグラフを書き出せるようにしておくことで、思考を深めたり、言葉で表現する時間を確保したりすることができます。

この実験は、斜面上の物体の運動の学習にもつながることができます。



主体的に取り組む態度の分析とアイデア例

【質問内容】

どうやって問題を解決したらいいかを見通しを持って取り組もうとしている。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	79.5	89.4	84.0	77.0	67.5	21.9
令和7年度・中2	74.6	86.5	80.0	70.6	61.5	25.3
令和6年度・中1	77.3	87.6	80.1	75.0	66.5	22.1
令和7年度・中3	76.2	88.1	81.7	73.8	61.0	27.1
令和6年度・中2	71.8	83.9	76.6	66.8	59.8	24.1
令和5年度・中1	79.2	87.7	83.4	78.7	66.8	20.9

実験や観察の仮説を自分で立ててから実験や観察に取り組むようになっている。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	81.7	92.3	87.7	78.0	68.4	23.9
令和7年度・中2	77.7	87.9	82.0	75.2	65.5	22.4
令和6年度・中1	80.4	91.1	84.9	78.8	66.4	24.7
令和7年度・中3	80.5	88.2	85.2	79.4	69.0	19.2
令和6年度・中2	75.6	86.2	79.3	73.3	63.5	22.7
令和5年度・中1	79.9	90.5	84.0	78.3	66.6	23.9

【分析結果】

「どうやって問題を解決したらいいかを見通しを持って取り組もうとしている。」の設問では、中2で減少し、中3で回復しますが、A-D層の差は学年が上がるごとに増加しています。また、どの年度、学年でもA-D層の差が20ポイントを超えています。特に中1の授業において、生徒が見通しをもてるような授業の工夫が必要です。

「実験や観察の仮説を自分で立ててから実験や観察に取り組むようにしている。」の設問でも、中2で減少し、中3で回復していますが、こちらは、学年が上がるとともにA-D層の差の値が減少しています。内訳としては、D層のポイント上昇が大きく貢献しており、A層は伸び悩む結果となりました。

これらのことから、多くの場面で、D層だけでなくA層も含めた全員が主語となる授業を目指し、個別最適な学びを意識した授業改善をすることが大切だと考えられます。

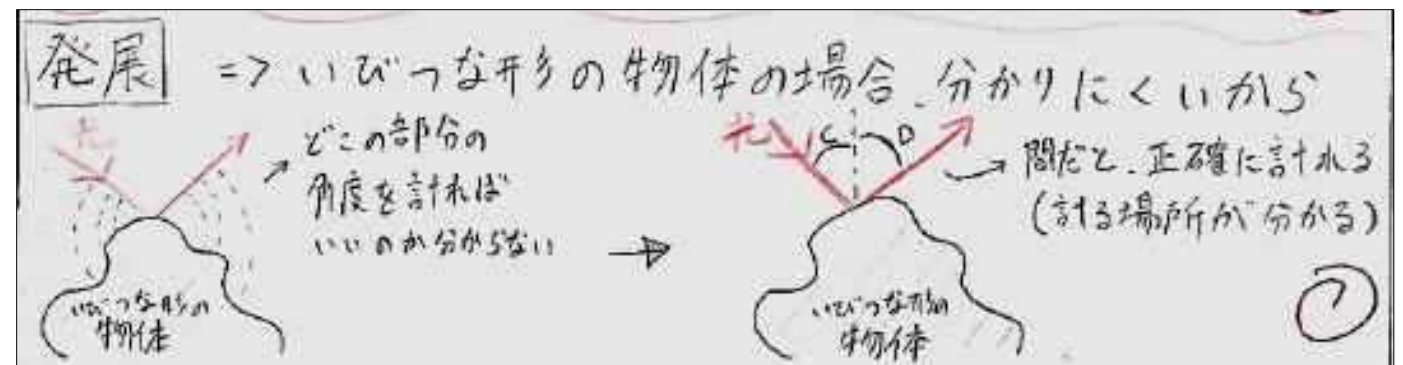
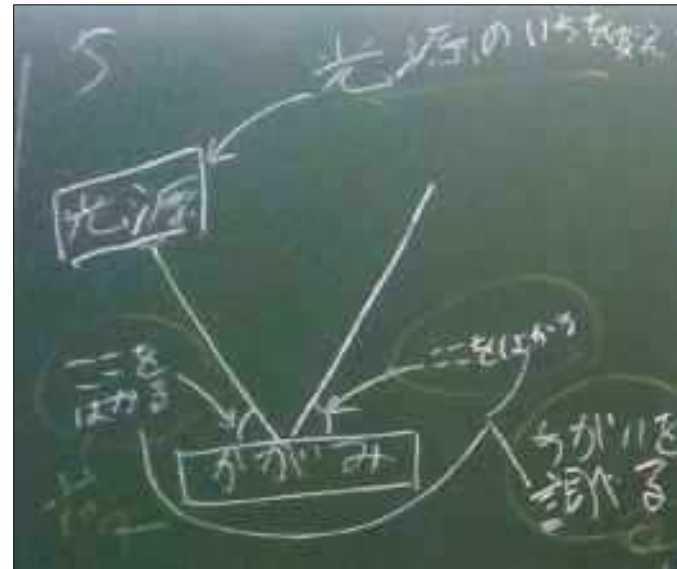
【授業づくりのアイデア例】

「反射の法則を自分なりに見出してみよう」

自分自身で注目する「角」を定めることで、主体的に取り組むことができるようにする

この単元について、教科書には、導入で鏡を用いて、光がはね返る時の様子を観察する活動に始まり、鏡を複数利用して光の道筋に興味をもつ活動へと続きます。その後は、反射の規則性を調べる実験へ授業が展開されます。教科書に記載の実験では入射角を変化させますが、生徒は、反射面と入射光の間の角に着目しています。教師はそのような生徒の思考に沿った授業展開をすることが大切で、そのような授業によって生徒自身に主体的に仮説を検証する姿勢を芽生えさせることとなります。

単元の終わりに正しい「入射角」の意味を伝えるとともに、「なぜ入射面に対して垂直な線と光の間の角を利用するのか」という疑問を発展的に扱い、生徒に考えさせることによって、言葉の定着をさらに深められると考えます。



意識調査の分析とアイデア例

【質問内容】

理科の授業で、実験や調査に取り組む前に、仮説を立てたり結果を予想したりしている。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	83.6	94.6	89.2	82.6	68.1	26.5
令和7年度・中2	81.2	89.3	86.0	81.3	69.3	20.0
令和6年度・中1	77.3	93.4	88.4	83.0	68.9	24.5
令和7年度・中3	76.2	90.0	89.8	86.7	75.3	14.7
令和6年度・中2	71.8	88.8	85.7	79.8	68.1	20.1
令和5年度・中1	79.2	92.5	88.2	80.2	67.0	25.5

理科の授業で、実験や調査が終わった後に、気づいたことや、新しい疑問などについて、話し合ったりまとめたりしている。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	75.2	86.2	79.4	73.8	61.5	24.7
令和7年度・中2	73.2	81.2	78.5	72.5	61.3	19.9
令和6年度・中1	75.1	85.4	79.7	73.3	62.2	23.2
令和7年度・中3	77.3	84.5	82.0	77.6	66.4	18.1
令和6年度・中2	72.2	81.7	76.1	70.9	61.7	20.0
令和5年度・中1	73.5	82.8	78.8	71.8	60.3	22.5

【分析結果】

「理科の授業で、実験や調査に取り組む前に、仮説を立てたり結果を予想したりしている。」では、多くの母集団でA-D層の差が20ポイント程度ありますが、D層を中心に学年が上がるにつれてポイントが上昇し、その差が小さくなる傾向にあります。「理科の授業で、実験や調査が終わった後に、気づいたことや、新しい疑問などについて、話し合ったりまとめたりしている。」についても同様に、学年が上がるにつれてA-D層の差は小さくなります。

また、どちらの設問でも中1から中2で値が減少する傾向が強いこともわかります。小学校と比べ学習内容の複雑性や抽象性が増すことが要因として考えられます。一方で、中2から中3で値の増加がみられます。科学的に探究する学びを大切にした授業改善がなされていると考えられます。全体の数値としては実験後の方が低い値が出ていることから、実験後の活動に注視する必要があります。

意識調査の分析とアイデア例

【授業づくりのアイデア例】

「オクリンクを使って丁寧にまとめてみよう」

授業後のまとめ学習では教科の学習内容に加えて「まとめ方」を指導する

葉の付き方には栄養分を作りやすくするための工夫があります。それらについて、調べたこと、気付いたこと、新しい疑問などについて話し合う場面では、例えば、ミライシードのオクリンクを利用して、自分でまとめあげる授業展開が考えられます。まとめる際には、図の大きさ、図の向き、色の使い方、一番伝えるべき内容の整理などを通して「まとめ方」を指導します。

発表活動は、グループの中心的な生徒だけでなく生徒一人一人ができるようにし、最後は必ず個人が振り返るようにすることが大切です。生徒一人一人が自分でまとめあげたという意識や自信を芽生えさせるよう、GIGA端末でいつでも他者参照できるようにしたり、プリントアウトして掲示したりするような環境づくりをすることが大切です。



第2章 II 6 中学校 英語科

1年生

知識・技能の分析と授業づくりのアイデア例

【知識・技能】

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	93.8	100.0	100.0	94.3	80.7	19.3

聞くことの領域でA-D層の差が平均20ポイントとなりました。
 書くことに関しては、A-D層で平均22.6ポイントの差がありました。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	93.1	100.0	100.0	95.4	76.7	23.3

【大問6小問1の正答率】

書くことの領域でA-D層の差が23.3ポイントと最大なのが
 “dog”を書く問題でした。文字を正確に書く力の定着を図る必要があります。

【授業づくりのアイデア例】

「書く」力の育成のための教科書の活用と
 楽しく取り組める活動の工夫

①教科書の活用

Unit1 GoalのALTに向けた自己紹介カードを書く活動に向かって、単元指導計画の中で相手を替えて自己紹介を書く活動を繰り返し、自己紹介に必要な単語等を書く場面の設定が大切です。

②ワードビンゴ

枠内にアルファベットや単語、英文等を書かせ、教員が発音したものに○を付けさせます。書く時間を決めることで早く書けるようになります。

③英単語しりとり

制限時間内に黒板やプリントに英単語をしりとりで書かせます。「チョークは一本のみ」等のルールを入れることで活動が活発になります。また、書かせたままにせず、生徒同士の相互評価や教員からのフィードバックを通して正確に書けるようにすることが大切です。

例題 次の絵を表す語の文字を、四線に正しく書き写しなさい。



milk

(解答用紙の記入例)

例題

milk

(1)



dog

思考・判断・表現の分析と授業づくりのアイデア例

【思考・判断・表現】

思考・判断・表現の全ての問題においてA層の正答率が100%に対し、D層は66.3%とA-D層の差が33.7ポイントとなりました。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	85.5	100.0	85.7	85.9	66.3	33.7

【大問3小問1の正答率】

「What time ～？」と聞かれて正しく答える問題がA-D層の差が56.9ポイントで最も差が開いた問題となりました。日常的によく使われる時間に関する表現の理解が不十分であると考えられます。

年度・学年	川崎市	川崎市学力層別				
		A層	B層	C層	D層	A-D層の差
令和7年度・中1	78.2	100.0	90.3	76.3	43.1	56.9

【授業づくりのアイデア例】

疑問詞の理解を深める
教師－生徒のインタラクションの充実

①Small Talk

Small Talkで、例えば“What time～？”を使った様々な内容の違いを理解させるように仕掛けます。単語のみで答えた生徒には教員が正しい英文でリキャストしたり、ヒントを与えるなど、文で答えさせることが大切です。

②教科書＆振り返りシートの活用

教科書のLet’s Talk!を活用し、疑問詞を使ったペアワークを行うことができます。その際にも、質問に対して文で答えさせることが大切です。また、振り返りシートで自身の活動内容を振り返ることで成果や課題を認識させ、次の活動につなげることにつなげることができます。その他にも、授業中繰り返し生徒に質問を投げかけたり、タスクを入れたりするなど、普段から疑問詞を用いた質問文の内容を理解し答えようとする習慣を身に付けさせることが大切です。

例 この問題は、11～13のそれぞれの絵の場面での問いかけに対する答えを真似写します。それぞれの絵について、まず問いかけが数読され、続いて答えが1～4までずつ放送されます。1～4の英語の文から、絵の場面での問いかけに最も合っている答え方を1つ選び、解答用紙の番号に○をつけます。

例題 カナとポールが公園で遊び、話しています。



(1) 公園で、メアリーとダロウが話しています。

