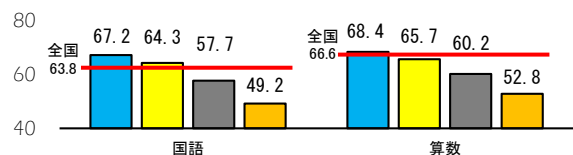
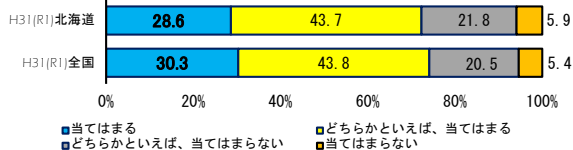


② 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた指導方法の工夫

〔分析〕

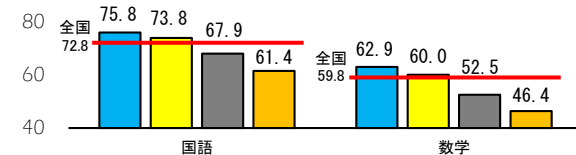
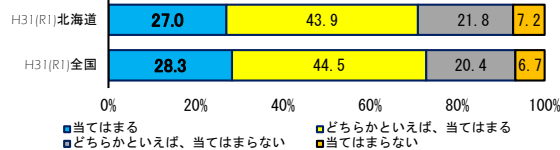
「学級の友達と〔生徒〕の間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができていると思いますか」（児童生徒質問紙）

小学校



〔児童生徒質問紙と学力のクロス分析〕

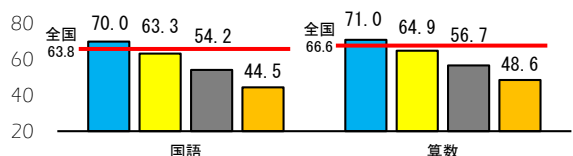
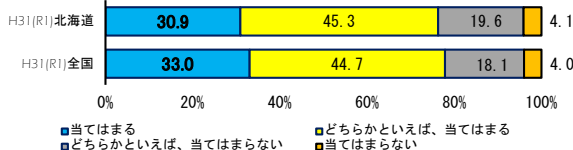
中学校



〔児童生徒質問紙と学力のクロス分析〕

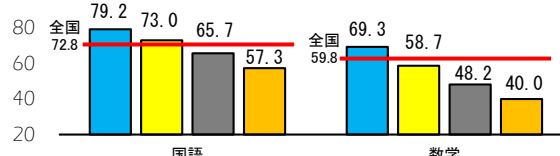
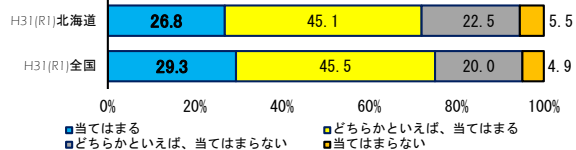
「5年生まで〔1、2年生のとき〕に受けた授業では、課題解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいたと思いますか」（児童生徒質問紙）

小学校



〔児童生徒質問紙と学力のクロス分析〕

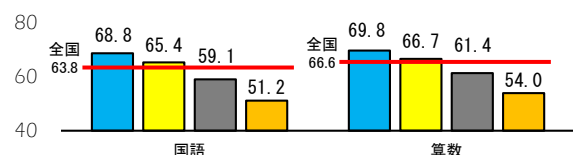
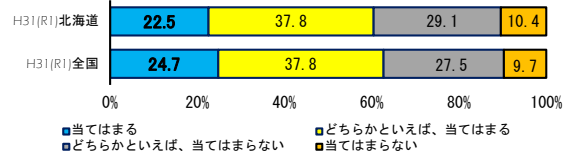
中学校



〔児童生徒質問紙と学力のクロス分析〕

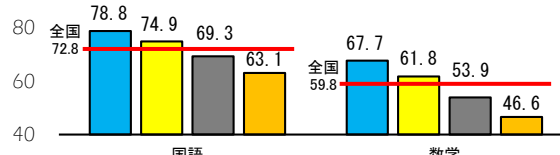
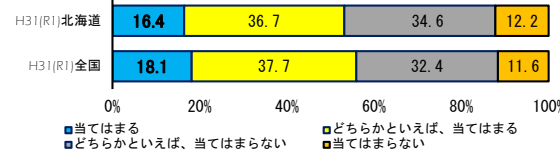
「5年生まで〔1、2年生のとき〕に受けた授業で、自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立てなどを工夫して発表していたと思いますか」（児童生徒質問紙）

小学校



〔児童生徒質問紙と学力のクロス分析〕

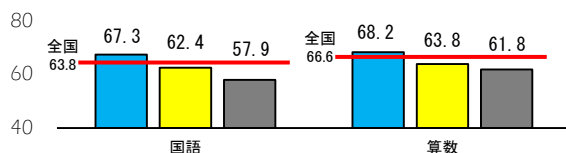
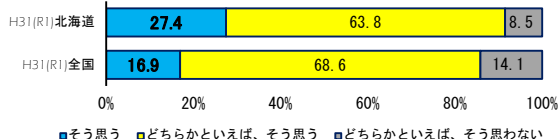
中学校



〔児童生徒質問紙と学力のクロス分析〕

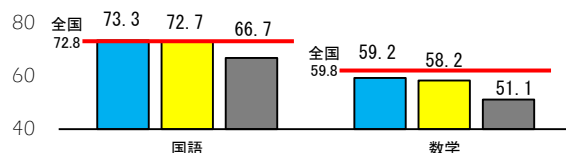
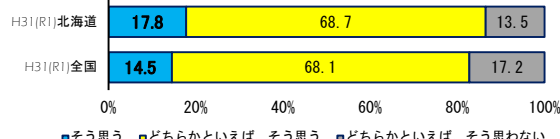
「授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組むことができていると思いますか」（学校質問紙）

小学校



〔学校質問紙と学力のクロス分析〕

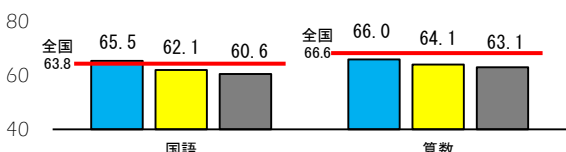
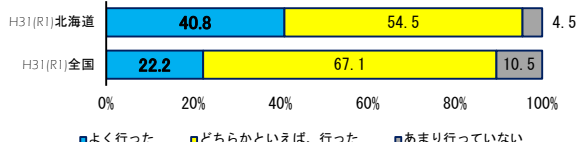
中学校



〔学校質問紙と学力のクロス分析〕

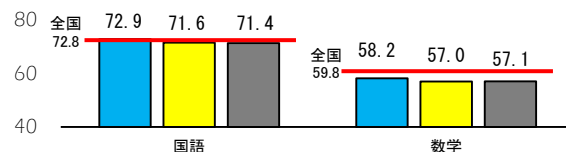
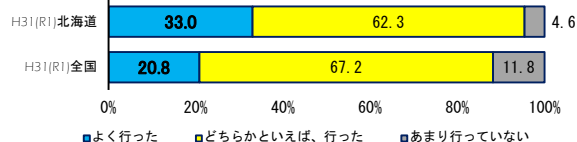
「前年度までに、習得・活用及び探究の学習過程を見通した指導方法の改善及び工夫をしましたか」（学校質問紙）

小学校



〔学校質問紙と学力のクロス分析〕

中学校



〔学校質問紙と学力のクロス分析〕

- 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関する項目について、肯定的に回答した児童生徒の方が、教科の平均正答率が高い状況が見られる。
- 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関する項目について、「そう思う」「よく行った」と回答した学校においても、教科の平均正答率が全国を下回っている状況が見られるなど、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の取組の質の向上を図る必要がある。

〔改善の方向性〕

- ◆ 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の取組の質の向上を図るため、児童生徒が課題解決に向けて主体的に取り組んだり、自分の考えが相手に伝わるように説明したりする学習活動を工夫するなど、取組を充実させることが大切です。

また、児童生徒に学習内容が身に付いたのかを見取りながら授業改善を進めるなど、児童生徒の学習状況を踏まえた指導方法を工夫することが大切です。



授業改善例〔小学校国語〕

小学校
国語
1 三

【出題の趣旨】
目的や意図に応じて、
自分の考えの理由を明確
にし、まとめて書く

		北海道	全国	差
公衆電話について調べたことを【報告する文章】の□に、「2 調査の内容と結果」の(1)と(2)で分かったことをまとめて書く。	正答率	27.9	28.8	-0.9
	無解答率	3.7	3.8	-0.1

〈主な学習活動〉

〈指導上の留意点〉

学習過程

第一次

第二次

第三次

学校生活で気になることを調べて、報告する文章を書く

① 学校生活をよりよくするために、気になることを調べて、学級の友達に報告する文章を書くという課題を設定し、学習の見通しをもつ。

② 報告する文章のモデルを読み、構成や書き方の特徴を確かめる。

■ 委員会活動での取組などから、学校生活で気になることについて話し合う場を設け、調べて学級の友達に報告するという学習の計画を立てるようにする。

■ 本問をモデルとして示し、報告する文章の大まかな特徴を捉えることができるようにする。(構成や書き方の工夫については、必要に応じて参考にすることができるようにする。)

③④ 報告する題材を選び、調査の内容や方法を決め、調べる。

⑤ 調べて分かったことを整理し、自分の考えをもつ。

⑥ 必要な事柄を取捨選択しながら、自分の考えを明確にする。

⑦ 報告する文章の全体の構成表を作る。

⑧⑨ 報告する文章を書く。

■ 調査の結果を予想しながら、調べる観点(数、種類、時、場、原因など)を決めるようにする。その際、教師が観点を例示したり、学級全体で案を出し合ったりして、参考にすることができるようにする。

■ 報告する内容に照らして、必要な情報を得ることができたかどうかを確かめるように促し、必要があれば追加調査を行うようにする。

■ 調査の結果から「分かったこと」を付箋などを用いて整理しながら、自分の考えを明確にすることができるようにする。

■ 本問をモデルとし、報告する文章の特徴を踏まえて、構成表を作ることができるようにする。

■ ②時で学習した書き方の特徴を参考にして、事実と考えとを区別しながら書いたり、図表やグラフを用いて書いたりすることができるようにする。

⑩ 互いに読み合い、単元の学習を振り返る。

■ 完成した報告する文章を読み合い、本単元で身に付いた力や、今後の学習などに生かしたいことについて振り返ることができるようにする。

第二次⑤／10 調べて分かったことを整理し、自分の考えをもつ

「調べたこと」

「調べて分かったことのまとめ」

Aさんの考えること
「学校内で起るけがが増えていること」

「調べたこと」

「調べて分かったことのまとめ」

Aさんの考えること
「学校内で起るけがが増えていること」

「Aさんの考え」

分かったことを結び付けて見ていくと、けがを減らす解決策が見付かるかもしれない。

「Aさんの考え」

けがは自分だけが原因で起こるわけではないんだ。

「Aさんの考え」

学年とけがの件数は関係ないかもしれない。

「Aさんの考え」

多くの人が集まって活動することとけがが関係しているかもしれない。

「Aさんの考え」

どんなことが分かったのか整理してみようかな。

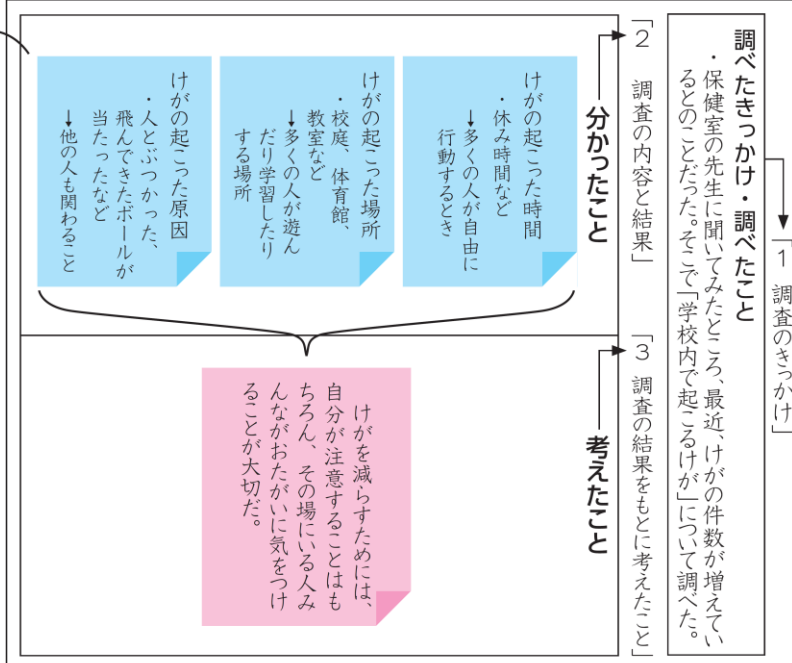
本授業アイデア例 活用のポイント！

- 調査したことについて報告する文章を書く活動では、児童の「調べて報告したい」という思いを大切にすることが重要です。そのためには、身近な生活に題材を求めたり、調べる価値や報告する必要性が実感できる題材を選んだりすることが考えられます。
- 調査の段階ではグループで協力して調べ、記述の段階では個人で考えを深めながら書くようにするなど、学級の実態に応じて工夫することも効果的です。

取り除いた事柄

学年別のけがの件数
四月から十月
・六年（四十二件）
・五年（三十七件）
・四年（三十五件）
……
↓学年ごとの差はあまりない

これは、自分の伝えたいことに必要な事柄ではないから、取り除いてもよさそうだな。



【整理の状況】



調べて分かったことを整理して、自分の考えをピンクの付箋に書いて貼ろう。分かったことと自分の考えは、ずれていないかな。

ポイント

自分の考えをまとめる際には、事柄の内容を関係付けて考えることができるようにすることが大切です。また、選んだ事柄が自分の考えの理由や事例として、ふさわしいかどうかを吟味することも大切です。

3 調査の結果をもとに考えたこと

調査の結果から、けがは多くの人がいる場所や時間、自分以外の他の人の行動も関わって起こりやすいので、けがを減らすためには、自分が注意することはもちろん、その場にいる人みんながおたがいに気をつけることが大切だと考えました。

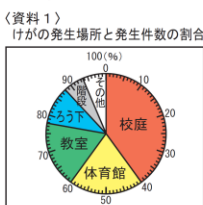
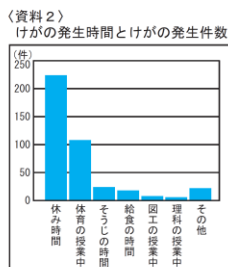
(3) けがはなぜ起こったのか

わたしは、校庭や体育館でけがが、休み時間のけががなぜ多いのか、その原因を調べてみようと思いました。そこで、校庭や体育館で休み時間にけがをしたことのある友達に、けがをした原因を聞いてみました。その結果をまとめたものが、下の表（資料3）です。「人とぶつかったから」や「飛んできたボールが当たったから」などの回答がありました。

このことから、けがは、自分だけではなく、他の人の行動も関わって起こることが多いということが分かりました。

〈資料3〉
けがをした原因のまとめ（複数回答）

けがの発生の原因	人数(人)
人とぶつかったから	18
飛んできたボールが当たったから	12
遊ぶ道具を正しい方法で使っていなかったから	7
鉄棒やジャングルジムなどの道具から手をすべらせて落ちたから	4
その他	8



1 学校内で起こるけがを減らすために

調査のきっかけ

最近、学校生活の中で、とても気になっていることがあります。それは、学校の中でけがをした友達をよく見かけるようになったことです。わたしは心配になって保健室の先生に聞いてみたところ、確かにけがの件数は増えていっているとのことでした。

そこで、けがを減らし安全な学校生活を送るために、わたしは「学校内で起こるけが」について調べることになりました。

2 調査の内容と結果

(1) けがはどこで起こりやすいのか

けがは学校のどこで起こりやすいのかを、保健室の先生から見ていただいた資料で調べてみました。下の円グラフ（資料1）は、四月から十月までに起こったけがの発生場所とその件数の割合を表したものです。

一位は校庭、二位は体育館、三位は教室で、この三つで全体の約8割を占めています。

このことから、けがは、校庭、体育館、教室など、多くの人がいっしょに遊んだり学習したりする場所で行きやすいということが分かりました。

(2) けがはいつ起こりやすいのか

次に、けがはいつ起こりやすいのかということについて、保健室の先生から見ていただいた資料で調べてみました。下の棒グラフ（資料2）は、今年四月から十月までのけがが、いつ何件起こったのかを表したものです。休み時間のけがが最も多く、全体の約半数以上でした。

このことから、けがは、先生といっしょに活動する授業中よりも、多くの人が自由に行動するときに起こりやすいということが分かりました。

けがの多い場所や時間を伝わりやすくするために、図や表を使おうかな。

どれくらい多かったのかということや割合についても伝えたいから、グラフにして示すとよさそうだな。



けがをした原因について、回答結果は、表にまとめて示そうかな。

ポイント

記述の際は、調べて分かったことと自分の考えとを区別し、文末表現などに気を付けて書き分けることが大切です。また、読み手に伝わりやすい記述の仕方を考え、必要に応じて図表やグラフを用いるなど工夫して書くことも大切です。

授業改善例〔中学校国語〕

中学校
国語
3 二

【出題の趣旨】
伝えたい事柄について、根拠を明確にして書く

		北海道	全国	差
広報誌の一部にある情報を用いて、意見文の下書きに「魅力」の具体例を書き加える。	正答率	75.7	77.8	-2.1
	無解答率	9.8	7.9	+1.9

学習の流れ

「読み手を意識しながら、意見文を書く」ための学習の見通しをもつ。
意見文のテーマに沿って自分が読み手に伝えたいことを決め、伝えたいことにふさわしい根拠について考える。
各自で必要な資料を集める。
(第1時)

資料にある情報が、それぞれの伝えたいことの根拠としてふさわしいかどうかについて、グループで助言し合う。
助言を踏まえ、意見文の下書きをノートに書く。
意見文の下書きを観点に沿ってグループで読み合い、それぞれのよい点や改善点について交流する。
(第2, 3時)

グループで交流した内容を踏まえ、各自で意見文を完成させる。
学習を振り返る。
(第4時)

(言語活動) 読み手を意識しながら、意見文を書く。

授業前の教師の準備

3二についての生徒の解答の状況を「解答類型」(平成31年度(令和元年度)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1」の生徒

自分が伝えたいことについて資料の中から根拠となる情報を取り出して正確に書くことはできているが、自分が伝えたいことの根拠として読み手に分かりやすいように書いていない。

●「解答類型4」の生徒

資料の中にある情報を、自分が伝えたいことの根拠として用いて書くことができていない。

第1時

① 学習の見通しをもつ。



完成した意見文は、多くの生徒が読めるように教室の前などに掲示します。それぞれが伝えたいことやその根拠について、読み手共感したり納得したりすることができるように、個人で考えたりグループで助言し合ったりしながら進めます。

② 意見文のテーマに沿って自分が読み手に伝えたいことを決め、伝えたいことにふさわしい根拠について考える。

③ 各自で必要な資料を集める。

意見文のテーマの例

- 地域と私たちとのつながり
- 地域の伝統を守ることについて
- 身近なマナーについて など

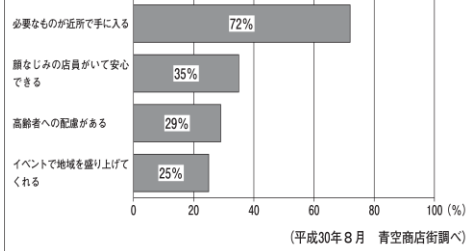
第2時, 第3時

※ 第1時と第2時の間に一定の期間を置くなどの工夫をする。

④ 資料にある情報が、それぞれの伝えたいことの根拠としてふさわしいかどうかについて、グループで助言し合う。(ここでは、平成31年度全国学力・学習状況調査【中学校】国語3を例として取り上げて、その流れを示す。)

利用者が感じる地域の店の魅力

(回答者数360人・複数回答可)



〔Aさんが伝えたいことの根拠についての助言の例〕

私は、意見文の中で、地域の店は必要であることを伝えようと思います。その根拠として、インターネットにはない地域の店の魅力の例を示したいのですが、「必要なものが近所で手に入る」と回答している人が最も多いので、この情報を用いて書こうと思います。

「必要なものが近所で手に入る」は72%の人が回答しているので、数値としては説得力があると思います。



足りなくなった文房具などもすぐに用意することができるので、「必要なものが近所で手に入る」というのは、本校の生徒も共感しやすいと思います。

Aさんが住んでいる地域の広報誌の一部

⑤ ④で得た助言を踏まえ、意見文の下書きをノートに書く。

〔Aさんの意見文の下書きの例〕 (①から⑤は、段落の番号。)

- ① 最近、我が家ではインターネットを利用して買い物をする機会が増えている。それは、店に行かなくても豊富な商品を選べる上、重い荷物を持たなくてよいかからだ。母も「便利になった。」と喜んでいる。これは、インターネットでの買い物ならではのことで。しかし、いくらインターネットが便利でも、皆が買い物の多くをインターネットで済ませるようになったら、地域の店はいったいどうなってしまうのだろうか。
- ② 地域の店はこれからも必要だ。なぜなら、地域の店には、インターネットでの買い物にはない魅力があるからだ。
- ③ 私は昨年度、学校の近くの店で職場体験をした。その店では、インターネットでは出回らない、地元の特産品を販売していた。私が自宅で使っている箸もその店で買ったもので、地元の木で作られている。他では買えないその土地ならではの商品を、手に取って選ぶことができるのは、地域の店の魅力だ。
- ④ また、昨年八月に青空商店街が行ったアンケート「利用者が感じる地域の店の魅力」の結果からも分かることがある。例えば、「必要なものが近所で手に入る」という点も地域の店の魅力であると考え。
- ⑤ 我が家でも買い物の仕方を見直し、インターネットだけでなく地域の店も積極的に利用し、その店を通して地域の魅力をどんどん見付けていきたい。皆さんも毎日の暮らしに目を向けて、地域とのつながりについて改めて考えてみてはどうだろうか。

⑥ ⑤で書いた意見文の下書きを観点に沿ってグループで読み合い、それぞれのよい点や改善点について交流する。

〔「Aさんの意見文の下書き」についての交流の例〕

第3段落には職場体験のこと、第4段落には資料の中から取り出した情報を書きましたが、私が伝えたいことの根拠としてどうでしょうか。

第3段落に書かれているAさんの体験に共感できます。第4段落で用いている情報については、具体的な数値も示した方が、説得力があると思います。



Aさん

「必要なものが近所で手に入る」ことが、なぜ地域の店の魅力なのかを読み手に分かるように、説明を加えた方がよいのではないのでしょうか。



読み合う際の観点の例

- ア 自分の伝えたいことにふさわしい根拠が示されているか。
イ 資料の中から根拠として取り出した情報が正確に書かれているか。
ウ 読み手を意識し、自分が伝えたいことの根拠として十分な内容が示されているか。

など

第3次終了後の教師の分析

第3時終了後に、ノートの記述内容を分析する。

授業前に把握した「解答類型1」や「解答類型4」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。

- 資料の中から自分が伝えたいことの根拠としてふさわしい情報を取り出して、正確に書いている。
- 取り出した情報について、自分が伝えたいことの根拠であることが分かるように書いている。

第3時終了後に不十分だった生徒については、第4時の意見文を書き直す様子を観察し、自分が伝えたいことの根拠として十分な内容が示されているかどうかについて考えさせるなど、必要に応じて指導する。

第4時

※ 第1時と第2時の間に一定の期間を置くなどの工夫をする。

⑦ ⑥で交流した内容を踏まえ、各自で意見文を完成させる。

〔「Aさんの意見文の下書き」の第④段落を書き直した例〕 ※ 赤字は、書き直した部分。

- ④ また、昨年八月に青空商店街が行ったアンケート「利用者が感じる地域の店の魅力」の結果からも分かることがある。例えば、「必要なものが近所で手に入る」という点に着目している人が七十二パーセントいる。実際に、私も足りなくなったり急に必要になったりした文房具などを近所の店に買いに行くことがある。このようなことも、地域の店の魅力であると考え。

⑧ 学習を振り返る。

本授業アイディア例

活用のポイント!

- 「平成28年度【中学校】授業アイディア例」P.3「要望する文章を書こう」と関連させて指導することも考えられる。

参照▶ 「平成31年度（令和元年度）報告書 中学校 国語」P.42～P.48、「平成31年度 解説資料 中学校 国語」P.30～P.36

「平成31年度（令和元年度）〈中学校〉全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイディア例」（国立教育政策研究所教育課程研究センター）より

授業改善例〔小学校算数〕

小学校
算数
1 (3)

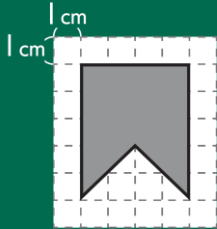
【出題の趣旨】
示された図形の面積の
求め方を解釈し、その求
め方の説明を記述できる

		北海道	全国	差
減法の式が、示された形の面積を どのように求めているのかを、数や 演算の表す内容に着目して書く。	正答率	41.8	43.9	-2.1
	無解答率	7.8	6.7	+1.1

授業アイデア例

① 面積の公式を知っている図形を見いだす。

下の形の面積を求めましょう。



どのように考えれば面積を求めることができるのかな。

今までの面積の学習と同じように、
公式で面積を求められる図形を見つければよいと思います。

例えば、台形の面積は、三角形や平行四辺形を
見つけることで求めることができました。

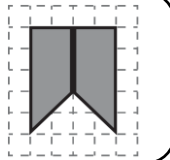
どのような図形を見つけることができますか。

長方形と三角形を見つめました。

教師

2つの台形を見つめました。

この2つの
台形ですね。



直線を引くことで、どのような図形を見つけたのかが分かりやすくなりましたね。
見つけた図形をもとに、この形の面積を求めてみましょう。



図形の構成についての見方を働かせ、面積の公式を知っている図形を
見いだすことができるようにすることが大切です。

② 図形の面積を求め、求め方を説明する。

このように直線を引いて、
合同な台形が
2つ分と考えました。

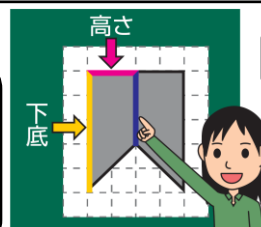


どうして台形だといえるのですか。

向かい合った1組の辺が
平行な四角形だからです。

台形の面積の公式は $(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ} \div 2$ だから、
台形1つ分の面積は $(3+5) \times 2 \div 2 = 8$ で、 8cm^2 です。

合同な台形が
2つ分なので、
 $8 \times 2 = 16$ で、
面積は 16cm^2 です。



上底はここです。

どこを、上底、下底、高さ
と見たのでしょうか。



見いだした図形の性質や構成要素に着目し、面積の求
め方を式に表して、図形と式とを関連付けて説明するこ
とができるようにすることが大切です。

③ 示された図形の面積の求め方を解釈し説明する。

$$\begin{aligned} 5 \times 4 &= 20 \\ 4 \times 2 \div 2 &= 4 \\ 20 - 4 &= 16 \quad \text{答え } 16\text{cm}^2 \end{aligned}$$

この式で面積を求めた人がいました。
どのような考え方で求めたのかを
考えましょう。



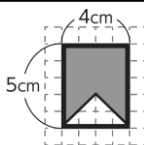
5×4 は、長方形の面積を
求めているのだと思います。



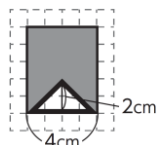
$4 \times 2 \div 2$ は、三角形の面積を
求めているのだと思います。



その長方形は、
この図のように
たてが5cm、横が4cmの
長方形だと思います。



その三角形は、
この図のように
底辺が4cm、高さが2cmの
三角形だと思います。



$20 - 4$ は、長方形の面積から三角形の面積を引いて、
この形()の面積を求めているのだと思います。



この形()を、長方形から三角形を取り去ってできる
形とみているのですね。



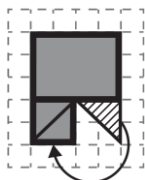
$5 \times 4 = 20$
 $4 \times 2 \div 2 = 4$
 $20 - 4 = 16$
この3つの式を1つの式で
表すこともできます。

$$\begin{aligned} & \underbrace{5 \times 4}_{\text{長方形の面積}} - \underbrace{4 \times 2 \div 2}_{\text{三角形の面積}} = 16 \end{aligned}$$

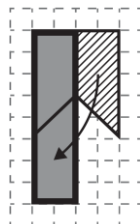


式は計算の結果を求めるための手段だけでなく、思考の筋道を表現する手段としても用いられます。数や演算に着目して、既習の面積の求積公式を基に、図形をどのように捉えたのかを説明することができるようにすることが大切です。

③ 示された図形の面積の求め方を解釈し説明する。



$$\begin{aligned} 3 \times 4 + 2 \times 2 &= 16 \\ \text{答え } 16\text{cm}^2 \end{aligned}$$



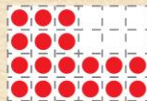
$$\begin{aligned} (5+3) \times 2 &= 16 \\ \text{答え } 16\text{cm}^2 \end{aligned}$$

本授業アイデア例

活用のポイント！

- 本授業アイデア例に限らず、図形の構成についての見方を働かせ、図形を捉えることができるようにするために、図を基に式に表したり、図と関連付けて式を解釈したりする活動を様々な学年で行うことが大切です。

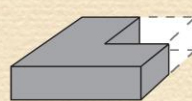
第2学年「かけ算」



第4学年「面積」



第5学年「体積」



授業改善例〔中学校数学〕

中学校
数学
9 (3)

【出題の趣旨】

総合的・発展的に考察し、得られた数学的な結果を事象に即して解釈することができる

		北海道	全国	差
連続する4つの奇数の和が $4(2n+4)$ で表されたとき、 $2n+4$ はどんな数であるかを選ぶ	正答率	67.8	69.6	-1.8
	無解答率	1.7	1.9	-0.2

授業アイデア例

前の時間に引き続き、連続する奇数の和について考えます。
4つの連続する奇数にしたとき、その和はどんな数になりますか。

1. 連続する4つの奇数の和が、何らかの数の4倍になることについて調べる。



連続して並んでいる奇数の個数とそのときの和について、何かわかることはありますか。前の時間のまとめをみて考えましょう。

教師



奇数の個数が3つのときは3倍で、5つのときは5倍になっているね。



奇数の個数が□個のとき、中央の奇数の□倍になっているのかな。

前の時間のノート

連続する奇数の和についてわかったこと

- ・連続する3つの奇数の和は、中央の奇数の3倍になる。
- ・連続する4つの奇数の和は、**中央の奇数がないため考えなかった。**
- ・連続する5つの奇数の和は、中央の奇数の5倍になる。



連続する4つの奇数の和については、中央の奇数がないため考えませんでした。「□個のとき、□倍」になっているということから、連続する4つの奇数の和にはどのようなことがいえそうですか。



同じように考えると、連続する4つの奇数の和は、何らかの数の4倍になっているのではないかな。



連続する4つの奇数の和は、何らかの数の4倍になりそうだと考えたのですね。このことがいえるかどうか考えてみましょう。

予想 連続する4つの奇数の和は、何らかの数の4倍になる。

$$\begin{aligned} 3 + 5 + 7 + 9 &= 24 = 4 \times 6 \\ 7 + 9 + 11 + 13 &= 40 = 4 \times 10 \\ 11 + 13 + 15 + 17 &= 56 = 4 \times 14 \end{aligned}$$

どれも4倍になっている。

何らかの数？

$$\begin{aligned} n \text{ を整数とし、連続する4つの奇数は} \\ 2n+1, 2n+3, 2n+5, 2n+7 \text{ と表せる。} \\ \text{それらの和は、} \\ (2n+1) + (2n+3) + (2n+5) + (2n+7) \\ = 2n+1 + 2n+3 + 2n+5 + 2n+7 \\ = 8n+16 \\ = 4(2n+4) \end{aligned}$$

計算してみたら、6, 10, 14の4倍になったよ。



$4(2n+4)$ から、4倍になることがわかったよ。

確かに何らかの数の4倍になっているね。

何らかの数が6, 10, 14だよ。これらの数は何を表しているのかな。

2. 連続する4つの奇数の和について、何の4倍になっているかを明らかにする。



では、いったい何の4倍になっているか調べてみましょう。



6, 10, 14は偶数だね。

$4(2n+4)$ の $2n+4$ も偶数だよ。



何らかの数が偶数であることはわかりましたね。さらにわかることはありませんか。



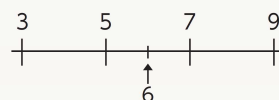
6は5と7の間, 10は9と11の間, 14は13と15の間にある偶数だね。

$2n+4$ は $2n+3$ と $2n+5$ の間にある偶数だね。

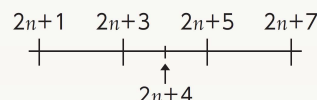


なるほど, 6と $2n+4$ は, 4つの奇数の真ん中にある数とみることができるね。

$$3 + 5 + 7 + 9 = 4 \times 6$$



$$(2n+1) + (2n+3) + (2n+5) + (2n+7) = 4(2n+4)$$



6, 10, 14や $2n+4$ は4つの奇数のちょうど真ん中にある数, つまり, 4つの奇数の中央の数であるとみることができますね。このことから, 連続する4つの奇数の和について, どのようなことがいえますか。



連続する4つの奇数の和は, 中央の数の4倍になるといえます。

3. 連続する奇数の和について考察したことをまとめる。



中央の数に着目すると, 連続する3つの奇数の和や連続する5つの奇数の和について, どのようなことがいえますか。



連続する3つの奇数の和でも, $2n+3$ は中央の数なので, 連続する3つの奇数の和は, 中央の数の3倍になるといえます。

連続する5つの奇数の和でも, $2n+5$ は中央の数なので, 同様のことがいえます。



連続する奇数の和について, 中央の数に着目することでどのようなことを考えることができるようになりましたか。

連続する奇数の和についてわかったこと

- ・連続する3つの奇数の和は, 中央の数の3倍になる。
- ・連続する4つの奇数の和は, 中央の数の4倍になる。
- ・連続する5つの奇数の和は, 中央の数の5倍になる。



中央の数に着目することで, 中央の奇数がない場合でも考えることができた。



中央の数に着目することで, 中央の奇数がない場合でも連続する奇数の和について考えることができた。

本授業アイデア例

活用のポイント!

- 一旦解決された問題やその解決過程を振り返り, 目的意識をもって問題の条件や仮定を見直したり, 共通する性質を見いだしたり, 概念を一般化したり拡張したりするなど統合的・発展的に考察する場面を設定することが大切である。
- 本問を活用して授業を行う際には, 複数の時間で扱うなど, 生徒や学校の実態に応じて適切な指導計画を作成することが大切である。

参照 ▶ 「平成31年度（令和元年度）報告書 中学校 数学」P.56 ～ P.63, 「平成31年度 解説資料 中学校 数学」P.50 ～ P.59

授業改善例〔中学校英語〕

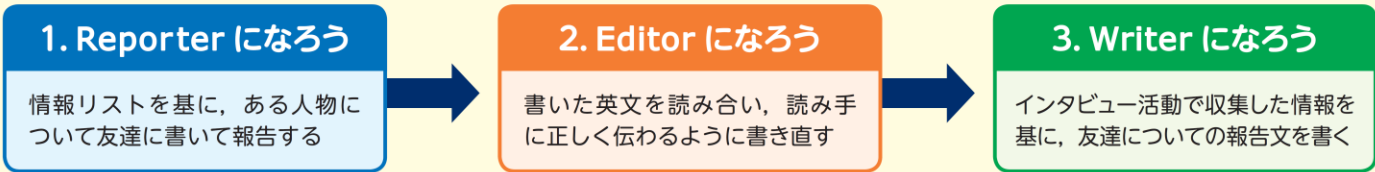
中学校
英語
9(3)

【出題の趣旨】
与えられた情報に基づいて、
(一般動詞の) 3 人称単数現在
時制の肯定文 (否定文) を正確
に書くことができる

			北海道	全国	差
与えられた情報に基づいて、 ある女性を説明する英文を書く。	正答率	①	45.5	53.5	-8.0
		②	27.4	32.9	-5.5
		③	34.2	37.4	-3.2
	無解答率	①	7.7	6.4	+1.3
		②	12.0	9.3	+2.7
		③	11.8	10.5	+1.3

授業アイデア例

【言語活動を通してコミュニケーションを図る資質・能力を育成する学習の流れ】



目的：言語材料を学習した当該単元を越えて、長期的に繰り返し「書くこと」の言語活動及び指導を行い、正しく書く力を身に付ける

1. Reporter になろう

(1) ペアでそれぞれ異なる人物の情報を基に報告文を書く
(2) 書いた後、読み直して確かめてから口頭で伝え合う



Today, you are reporters. First, please read the information and write about the person. Second, please check your English and tell about the person in pairs.

【Mary の情報】

名前	メアリー
出身	カナダ
住んでいる場所	東京
言語	日本語× 英語とフランス語○
スポーツ	サッカーが上手だ

【A さんが書いた Mary についての報告文】



Mary from Canada. She lives Tokyo. She don't speaks Japanese. She speak English and French. She can plays soccer.



2. Editor になろう【STEP 1】

(1) 誤りのある別の英文をクラス全体に提示して全員で修正する
(2) 生徒が気付いた誤りのポイントをまとめてチェックリストにする



This is a report about Kevin. What do you think? Let's correct the errors together.



Kevin from Canada. He lives Nara. He don't haves any pets. He want a dog now. He can plays golf well.





「～出身」ってKevin from...? 何か足りない?



heのときは動詞にsが付くんじゃない? じゃあ否定文はどうするんだっけ?



canって動詞にsが付くんだっけ?

2. Editor になろう【STEP 2】

(1) 「1. Reporter になろう」で書いた報告文をペアで読み合う
(2) 【STEP 1】でまとめたチェックリストを活用して誤りを修正し、書き直す



Exchange your reports in pairs and rewrite. You can use the check list. When you rewrite, don't use an eraser. Draw a line to delete words, or add words.

「～出身です」はisがいるんだ。



主語がsheのときは動詞にsを付けるんだ。don'tじゃなくてdoesn'tだ。



「～に住んでいる」はliveの後ろにinが付くんだ。



・相手に正しく伝わる文章になっているかどうかを、生徒自身が読み直して誤りに気づき、修正を加えながら正確さを高める活動を行う。

・生徒の実態に応じて、チェック項目を示し誤りのある部分に印を付けさせるなどして、誤りに気づくことができるようにする。

・短時間ではあるが、継続的な指導により、誤りのある英文を自己修正する力を身に付けさせる。

「Editor になろう!」 英文の正しさチェックリスト (例)

☐	from の前に is があるか
☐	live の後ろに in があるか
☐	主語が I と you 以外で単数の時の動詞の形は正しいか (like? likes?)
☐	主語が I と you 以外で単数の時の否定文は正しいか (don't? doesn't?)
☐	be 動詞と一般動詞を一緒に使っていないか
☐	can の後ろの動詞の形は正しいか (play? plays?)

Mary ^{is} from Canada. She ⁱⁿ lives Tokyo.
She ~~don't~~ ^{doesn't} speak Japanese. She speaks English and French. She can play soccer.

3. Writer になろう

- (1) ペアで互いのことについてインタビューし合う
- (2) 収集した情報を基に友達についての報告文を書く
- (3) 書いた文を自分で修正したりペアでチェックし合ったりする



To write about your friend, ask your friend some questions and get more information. If you finish writing, check your English. Also, exchange your reports in pairs.

When is your birthday?

My birthday is June third.

What color do you like?

I like red.

【Ryo についての報告文】

Ryo is my friend. He is from Minami-machi. He is thirteen years old. His birthday is June third. He plays soccer. His favorite color is red.



教師にインタビューして書く活動や、紹介したい人や憧れの人、好きなスポーツ選手等を紹介する英文を書く活動を行うこともできる。書く目的や場面、状況を設定し、生徒の書く意欲を高めることができるようにする。



正しく書く力をより確かなものにする

I, you 以外の主語や無生物が主語になる英文を書く機会を設け、様々な形式の英文を書く活動を行う
(例: 左のイラストの様子を描写する)

This library has many books. A boy is writing something now. A girl is reading a book now.



本授業アイデア例

活用のポイント!

- 言語の正確さを高めるためには、ある程度時間が必要であることに留意して、何度も様々な場面で既習表現に触れたり考えたりする機会を設け、「最終的に身に付けていく」というスタンスで長期的に繰り返し指導することが大切である。
- 生徒が書いたチェックリストや英文は回収・分析して、どのような点につまづいているのかを明らかにして今後の指導に生かしたい。また、本調査の報告書に掲載されている解答類型や誤答例も、正しく伝える力を高める指導に活用することができる。