

今こそ、コロナを越える授業改善!!

～ 生かそう!つなげよう! 全国学力・学習状況調査 ～

本資料の目的

- ▶これまでの取組による効果を検証し、より一層の授業改善を推進する。
- ▶「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け、「『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム」を効果的に活用する。

令和元年度調査で明らかとなった「千葉県の課題」(小・中学校共通)

【国語】…「記述式」が依然として課題

【算数・数学】…「数と計算(式)」、「短答式」、「記述式」が依然として課題

授業改善のキーワード ➡ 「自分の言葉で学習のまとめを書く」

<自校の課題とは…>

令和2年度「全国学力・学習状況調査」の問題冊子等の提供から

<自校の活用方法とは…>

今後の授業改善に向けた取組



出題の趣旨 必要な情報を得るために、工夫して取材したり、取材したことを基に自分の考えをまとめたりすることができるかどうかをみる。

【千葉県の課題と関連する問題例】

1 三

【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
- エ 話し手の意図をとらえながら聞き、自分の意見と比べるなどして考えをまとめること。

【解答を導き出すために、子供に気付かせたいポイント】

- 「他の人は、どのような良さを感じているのかな」と自分の考えと比較して考えること。
- 自分が考えるインスタント食品の良さ以外について調べることを目的として、取材を進めているということを抑える必要があること。

<関連する問題>

- H31[3]三 「豊職人の仕事への思いや考えに着目して心に残ったことを書くことについて」 (正答率:68.3%)

【授業改善例】

(4) 聞き手を意識し、友達の発表から気付きや発表を通して学んだことを振り返り自分の言葉でまとめ、生活の中でも生かしていこうとする態度につながる。

(1) 食生活について興味をもったことを調べ、相手にどうしても伝えたい課題を設定し、どうしたら伝わるか学習の見通しをもつ。

(3) 条件に合わせて発表するために、伝えたい課題に沿って取材した内容から取捨選択をし、伝わるようにする。

(2) 他の人がどのような考えを持っているのか取材し、自分の考えと比べながらメモにまとめる。

見出す

- 疑問をもつ
- 既習の内容や方法を振り返る
- 課題を明確にする

(1) 食生活について興味をもったことを調べ、相手にどうしても伝えたい課題を設定し、どうしたら伝わるか学習の見通しをもつ。

予想される子供の疑問：何から調べればよいか分からない。
整理し、焦点化した疑問：いろいろな良さを見付けるために、他の人の意見を聞いてみるとよいのではないか。

➡ 〈課題〉何をどのように取材すれば発表に生かせるのか、見通しをもつ。

第1時

(1) 学習のねらいを確認する。

実生活の場面や具体的な相手を想定させ、スピーチへの必要感をもたせることが大切です。

(2) インタビューのよさについて確認する。



家庭科で学んだ食生活について、みなさんが興味をもったことはどんなことですか？身近な人の生活に生かしてもらるように、詳しく調べて発表してみましょう。

一人暮らしを始めたお兄ちゃんが「食事の準備が大変だ」と言ってたな…。インスタント食品の調理の簡単さやおいしさをお兄ちゃんに伝えたい!



取材方法の一つであるインタビューの価値や有効性に気付かせ、取材相手や取材内容について考えるきっかけとすることで、学習への見通しをもたせることができます。

自分の考えだけだと、情報が少なくわかりにくいスピーチになってしまうかもしれない。そうだ!まずはお母さんに、インスタント食品について聞いてみよう。



取材の方法

- 本や新聞など
- 図書館、図書室
- インターネットの記事
- インタビュー

インタビューのよさ

- 自分とは違う視点や考え方の意見を聞くことができる。
- 他の人の意見と自分の意見とを比較することができる。
- 他の人の意見を参考にすることで考えが広がる、深まる。

自分で取り組む

- 解決の見通しをもつ
- 情報を収集し調べる
- 自分の考えを形成する
- 思いや考えを基に創造する

(2) 他の人がどのような考えを持っているのか取材し、自分の考えと比べながらメモにまとめる。

子供の「見方・考え方」：何のために、どの人に取材をするのかを明確にする。
課題解決の視点や方法：いつ、誰に、どのように行うかを意識した取材(インタビュー)。

➡ 〈視点〉分かったこと、情報が足りないことを明確にする。

第2・3時

「家の人の話」

インスタント食品は、調理が簡単に行えるから、いそがしいときには助かっているよ。それに、ずいぶん味がよくなったと思う。

それだけではなく、軽くて持ち運びが楽というところもあるわね。キャンプや登山に行くときには、カップラーメンやカップスープが便利だよ。他にも、いろいろな種類が売られているからね。

いろいろな種類が売られている、と聞いていたけれど、どのようなインスタント食品があるのかな。近所のスーパーマーケットの人に聞いてみよう。

家の人

(3) 一人目のインタビューを振り返る。

忙しいときに助かっていたり、味が良くなっていたりすると言っていたな。これは、お兄ちゃんに「インスタント食品の良さ」を伝える良い情報だ。



家の人は「それだけでなく、」とおっしゃっていましたね。他に「良さ」と感じていることは何だと思えますか?また、それを聞いて新たな疑問は生まれまし

「軽くて持ち運びが楽」、「いろいろな種類がある」と言っていました。お兄ちゃんには、種類について伝えたいと思ったので、次は近所のスーパーマーケットの方にインタビューしようと思います。



(4) 二人目以降のインタビューを行う。

- 〈二人目の取材相手〉
スーパーマーケットの店長
…インスタント食品の種類に詳しい
- 〈聞きたいこと〉
インスタント食品のよさや種類について

「目的」を明確にした取材を行えるようにすることが大切です。取材をして得た情報や疑問から、新たな取材相手や取材内容を考え、インタビューを続けることで考えに広がりや深まりが生まれます。

メモ

4/17 (金)

○取材をした相手
家の人

○インタビューした内容
・軽くて持ち運びが楽
・いろいろな種類がある

新たな考えに気付く
友達と互いに学び合う
自分の考えを伝える

広げ
深める

(3) 条件に合わせて発表するために、伝えたい課題に沿って取材した内容から取捨選択をし、伝えるようにする。

主体的に学ぶ姿：目的を確認しながら、情報の取捨選択をする。
考えをつなぐ手立て：「良さを伝える」ために必要な情報を取捨選択する。

➡ 〈展開〉得た情報から多様な見方に気づき、自分の考えを深める。

第4・5・6時

(5) 情報を取捨選択し、スピーチ原稿を作成して練習を行う。



インタビューでは**どんな情報が集まりましたか？**
インスタント食品の良さをインタビューした中で、
特に伝えたいと思ったことはどんなことでしたか？

栄養素についてや食材を無駄にしないことなど、自分では気付かなかった良さをたくさん知ることができました。



特に、フリーズドライ製法について、栄養価だけでなく、味やかおりも保たれることを伝えたいです。

目的や相手を明確に意識しながら、自分が伝えたいことを分かりやすく伝えるために、情報を選択させることが大切です。

4/19 (日)

○取材をした相手
一人ぐらしの森さん

○インスタント食品のよさ
一人分だけ作ることができるから作りすぎない
食材をむだにすることが少ない
長持ちするから買い置きができる

4/18 (土)

○取材をした相手
スーパーマーケットの店長

○インスタント食品のよさ
・好みに合わせて選ぶことができる
カレー、シチュー、パスタなど
・フリーズドライ製法は栄養価が保たれる
もとの味やかおりとほぼ変わらない

集めた情報をすべて使うのではなく…

- ・自分が本当に伝えたいことかな？
- ・相手にとって有益な情報かな



新たな疑問をもつ
学んだことを確実に身に付ける
学んだことをまとめる
思考の過程を振り返る

まとめ
あげる

(4) 聞き手を意識して発表し、友達の発表から気づきや発表を通して学んだことを振り返り自分の言葉でまとめ、生活の中でも生かしていこうとする態度につなげる。

自分の思考の振り返り：自分の考えと比較しながら、得た情報を発表する。
考えを整理させる視点：それぞれの考え方の違いに気づき、比較しながら考える。

➡ 〈整理〉誰にどのような目的で伝えようとしているかを常に意識する。

第7・8時

(6) スピーチ発表会を行い、振り返りを行う。

インスタント食品の良さは、種類も豊富ただけではありません。なんと、フリーズドライ製法によって、栄養価や味、かおりがしっかり保たれているのです。インスタント食品は、一人暮らしで調理の時間がなかなか取れない人にとって救世主のような存在です。



伝えたい相手を意識し、本当に必要な情報をわかりやすく話しているところがとても良いと思います。**お兄さんにもきっと良さが伝わると**思います。



発表会でスピーチをさせただけで終わるのではなく、単元での学びを振り返る活動を行います。身に付けた力や今後の展望などを記述させることで、児童が自らの学びをメタ認知できるようにします。

✓自分の言葉で学習のまとめを書く

振り返りシート

取材を進めるうちに様々なインスタント食品の良さを発見することができました。たくさん情報が集まりましたが、一人暮らしのお兄ちゃんのことを考えながら、もつとも伝えたい事は何かを選べることができました。**伝える相手を意識して情報を集めることの大切さがわかりました。**

このスピーチが、お兄ちゃんの一人暮らしの役に立つならうれしいです。

〈関連する場面〉

「かがやき 四上」光村図書 聞き取りメモのくふう
「銀河 五」光村図書 きいて、きいて、きいてみよう
「ひろがる国語 四上」教育出版 メモの取り方をくふうして聞こう
「ひろがる国語 五上」教育出版 「町じまん」をすいせんしよう

〈関連する問題〉

設問(3)
「平成31年度 報告書 小学校国語」 P.48～58
「平成31年度 解説資料 小学校国語」 P.32～41

「テーマを決めてスピーチの会で紹介しよう」
～聞き手に分かりやすく伝わるように工夫して話す～

出題の趣旨 自分の考えが相手に分かりやすく伝わるように工夫して話すことができるかどうかをみる。

【千葉県の課題と関連する問題例】 ① 三

三 この会の最後に、第一中学校の生徒がお礼の言葉を述べます。あなたなら、橋本さんに對してどのように述べますか。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 橋本さんへのお礼の言葉を実際に話すように書くこと。

条件2 橋本さんの伝えたいことを取り上げて、自分がそれをどのように受け止めたのかが分かるように具体的に書くこと。

※左の枠は、下書きに使ってもかまいません。解答は必ず解答用紙に書きなさい。

【学習指導要領における領域・内容】

〔第1学年〕 A 話すこと・聞くこと

イ 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。

【解答を導き出すために、子供に気付かせたいポイント】

- お礼の言葉としてふさわしい内容で書くこと。
- お礼の言葉としてふさわしい言葉遣いで実際に話すように書くこと。
- 橋本さんが伝えたいこと（メンバー全員で力を合わせて一つの作品を作り上げることが書道パフォーマンスの魅力）を書くこと。
- 橋本さんの伝えたいことを自分がどのように受け止めたのかが分かるように具体的に書くこと。

【授業改善例】

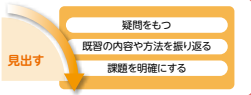
(4) 発表や短冊によって、友達のスピーチで分かったことや良い点を伝え合い、学習を振り返る。

(1) スピーチの必要性、優れている点を確認し、学習の見通しをもつ。スピーチするテーマと内容を決める。

(3) 学級やグループでスピーチの会を開催する。聞き手はスピーチ聞き取りメモを取る。

(2) スピーチメモを作成し、友達とスピーチの練習をする。





スピーチの必要性、優れている点を確認し、学習の見直しをもつ。
スピーチするテーマと内容を決める。

予想される子供の疑問：スピーチの必要性、スピーチの良さとは何だろうか。
整理し、焦点化した疑問：聞き手が分かりやすいスピーチとはどのようなものか。

➡ 〈課題〉学習の見直しを持ち、スピーチする話題と内容を決める。

第1時 (1)スピーチの必要性、優れている点を確認する。

なぜスピーチを
する必要がある
のかな。



スピーチをする場面はど
んなときだろう。動画投
稿サイトで公開すると世
界中に伝えられるよ。

スピーチする場面

- ・ユーチューブでの配信
- ・学級や集会
- ・総合的な学習の時間
- ・入学試験
- ・就職試験
- ・結婚式
- ・選挙
- ・長寿のお祝い

スピーチの優れている点

- ・表情や人柄が分かる。
- ・問や身振りを入れられる。
- ・主張したいことが分かる。
- ・一度に多くの人に伝わる。

消極的な発言に対しては、認めつつ誰もがスピーチする機会がある
ことを自覚させ、スピーチの必要性や優れている点を意識させます。

(2)スピーチをするテーマを決める。

<テーマの設定例>

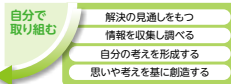
- ・「これからの日本」が進むべき方向を主張
- ・宿泊学習で行う活動を決めるスピーチ大会

テーマを決める際は、時期や実態(年度当初、話し合い活動の取組状況等)に応じて、各自にするか、学級全体で一つにするかを検討します。

(3)スピーチする内容を決める。

- ・スピーチする内容を考えるにいたった理由・きっかけ
- ・具体的な活動・取組例 など

多くの聞き手が興味・関心をもつような内容を選択するよう意識させ、相手の立場なら、どのようなことを聞きたいかを考えさせることが大切です。



スピーチメモを作成し、友達とスピーチの練習をする。

子供の「見方・考え方」：内容を整理し、スピーチの構成や順序を考えることができる。
課題解決の視点や方法：例を参考にスピーチメモを作成し、友達の助言を参考にして内容を修正する。

➡ 〈視点〉聞き手を意識した分かりやすいスピーチをする。

第2時 (4)スピーチメモを作成する。

みんなの前で話そうとすると、うまく言葉が出てこないときがあります。話している途中でよく分からなくなって、困ってしまいます。



その気持ちよく分かるよ。では、スピーチメモを作ってみるのはどうだろう。例を参考にして書いてみよう。



スピーチメモがあれば、緊張しないで済むかもしれないな。だって、スピーチの柱を見ながら話していいんだよ。



「これからの日本」スピーチメモ例

話題

- ・これからの日本が進むべき方向

きっかけ

- ・友達と長期間、会えなかった。

気持ちの変化

- ・新たな生活様式を前向きに捉えたい
- ・劇的な変化に対応するには…

具体的な取組

- ・ICTを活用し…

地域を活性化に向けて…

終わりに

できないことを悲観するのではなく、どうしたらできるかを考えよう。

「聞き手に分かりやすい順序や構成であること」、「箇条書きは長くないこと」、「内容は決められた時間」を意識してスピーチメモを作成・整理できるよう、具体例を示すようにします。

(5) 友達とスピーチの練習し、お互いに助言し合う。

スピーチメモを見てもうまく話せるか心配だなあ。
やっぱり、難しいな。



先生もスピーチをするとき、言いたいことがうまく伝わっているか心配になるよ。**どんな点に注意したら、分かりやすいスピーチになるだろう。**

- スピーチするときの注意点
- ・間の取り方
 - ・視線
 - ・表情
 - ・身振り、手振り
 - ・分かりやすい順序・構成
 - ・スピーチの制限時間
 - ・聞く人の表情や態度
 - ・聞く人たちの反応

スピーチするときの注意点を挙げた後、友達同士で聞き合い、助言し合う時間を設定し、助言を生かして内容を修正させます。

スピーチメモを見てうまくいかない場合には、スピーチ原稿を作成させます。

- 新たな考えに気付く
 - 友達と互いに学び合う
 - 自分の考えを伝える
- 広げ 深める

学級やグループでスピーチの会を開催する。聞き手は、スピーチ聞き取りメモを取る。

主体的に学び合う姿：話し手は聞き手の反応を見ながら発表し、聞き手は話し手が伝えたいことを考えながら発表を聞き、聞き取りメモを取る。

考えをつなぐ手立て：友達が伝えたいことやスピーチの良い点を記入したスピーチ聞き取りメモ。

➡ 〈展開〉間の取り方、視線、表情、身振りなどを工夫する。

第3時

(6) グループでスピーチの会を開催する。

聞き取りメモを確認しながら、感想を発表する生徒を指名しておきます。

<話し手>

- ・聞き手の反応を見ながら発表する。
- ・スピーチメモや原稿を見る際、下を向いたり棒読みになったりしないよう意識する。

<聞き手>

- ・話し手の伝えたいことは何かを考える。
- ・聞き取りメモを取る。

聞き取りメモ(例)

氏名	友達が伝えたいこと	スピーチの良い点
○○○○		
●●●●		
□□□□		

- 新たな疑問をもつ
 - 学んだことを確実に身に付ける
 - 学んだことをまとめる
 - 思考の過程を振り返る
- まとめ あげる

発表や短冊によって、友達のスピーチで分かったことや良い点を伝え合い、学習を振り返る。

自分の思考の振り返り：分かりやすいスピーチになったか。

考えを整理させる視点：内容や構成、順序を工夫したか。話し方に注意して発表したか。

➡ 〈整理〉自分のスピーチの良い点や改善点をこれからどのように生かすかを明確にする。

第4時

(7) 友達のスピーチで分かったことや良い点を伝え合い、学習を振り返る。

聞き取りメモを基に、**スピーチで分かったことや心が動いたことを発表する。**
聞き取りメモを短冊状に切り、発表者に渡す。

指名した生徒に発表させる際、友達のスピーチで分かったことや良い点のほかに感想や意見を述べさせます。

☑ **自分の言葉で学習のまとめを書く**

- ・短冊状の聞き取りメモをノートに貼る。
- ・貼り付けた聞き取りメモを基に、学んだことを自分の言葉でノートにまとめる。
- ・**今回の学習をこれからどのように生かすかを具体的に書く。**

動画投稿サイトで公開して、たくさんの人に聞いてもらおう。



聞き取りメモは、書かれている内容ごとに分類して貼らせると振り返りが容易になります。また、スピーチの良い点だけではなく「改善点」にも触れ、まとめることが大切です。

学級会や生徒会活動、学校行事での発表など、様々な場面でメモが役立つことを意識させましょう。

〈関連する場面〉

「伝え合う言葉 中学国語1」教育出版 友達のスピーチを聞く
「国語1」光村図書 「好きなもの」を紹介しよう スピーチをする

〈関連する問題〉

「令和2年度 解説資料 中学校国語」 P.12～19

出題の趣旨 二つの長方形の辺の長さを比較し、長方形を縦に並べる個数と横に並べる個数の求め方と答えを言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる。

【千葉県の課題と関連する問題例】 ① (5)

(5) わたるさんたちは、国立競技場の面積が校庭の面積の18個分であることがわかりました。



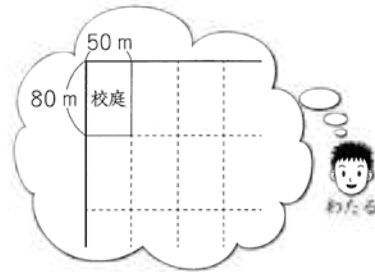
校庭の面積の18個分もあるなんて、国立競技場は広いですね。



校庭は、縦80m、横50mの長方形です。

この長方形18個を並べたとして考えてみても、広さがわかりやすくなりそうです。

ゆうなさんは、縦80m、横50mの長方形18個を同じ向きで並べたとして考えてみると、縦240m、横300mの長方形になることがわかりました。



縦に何個、横に何個並べたとして考えたのかな。

縦80m、横50mの長方形18個を、縦に何個、横に何個並べると、縦240m、横300mの長方形になりますか。

求め方を式や言葉を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。

【学習指導要領における領域・内容】

〔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。

ア 除数が1位数や2位数で、被除数が2位数や3位数の場合の計算の仕方を考え、それらの計算が基本的な計算を基にしてできていることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。

イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

【解答を導き出すために、子供に気付かせたいポイント】

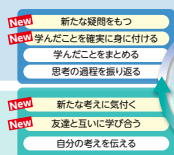
- 二つの長方形(国立競技場と校庭)の辺の長さを比較し、長方形(校庭)を縦に並べる個数と横に並べる個数の求め方を見出すこと。
- 導き出した答え(必要な長方形の個数)を言葉や数を用いて記述できること。

<関連する問題>

- H28B3(2) 「厚紙から切り取れる正方形の数について」 (正答率:38.7%)

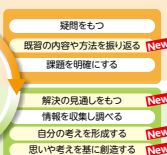
【授業改善例】

(4) 板書やノートを通して本時の思考の過程を振り返り、学んだことをまとめる。

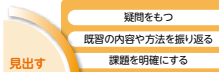


(3) 並べた個数の求め方を共有し、友達と自分の考え方や表現の仕方の相違点から考えを深める。

(1) ある大きな数量を小さな数量のいくつか捉えるために、着目すべき要素の組合せを探す。



(2) 図や式を用いて、縦に何個、横に何個並べたのか、2種類の長方形の数量の関係を捉える。



(1) ある大きな数量を小さな数量のいくつ分か捉えるために、着目すべき要素の組合せを探す。

予想される子供の疑問：縦と横に長方形をそれぞれいくつ分並べたのか。
整理し、焦点化した疑問：辺の長さを比べれば、縦や横にいくつ分並べたか分かるだろうか。

➡ 〈課題〉いくつ分並べたのか、計算できる要素の組合せを考える。

校庭の面積の18個分もあるなんて、国立競技場は広いですね。



校庭の広さの18個分という言い方以外で、わかりやすく表現する方法はないでしょうか。

校庭は縦80m、横50mの長方形です。この長方形18個を並べたと
して考えてみても、広さがわかりやすくなりそうです。



校庭の大きさの長方形を同じ向きで並べたとすると、縦240
m、横300mになります。



縦に何個、横に何個並べたとして考えたのかな？



二つの長方形の辺の長さを比べると分かるよ。



横の場合と、縦の場合の両方の
場合を考えていく必要があるね。

一つの解決方法で終わるのではなく、**多面的に考えさせたり、より良い表現方法を探究させたりする。**

問題から得られた情報を整理して、**筋道を立てて考えられるような「見通し」をもたせる。**



二つの長方形の、どの辺とどの辺に着目したらいいのか、整理して筋道を立てて考えていくことが、今日の活動のポイントですね！

一つの設問に対して数量が三つ以上あると、立式に不安を感じる子供が増えます。自力解決を図らせる前に、数量の関係を整理し、筋道を立てて問題に取り組めるよう「解き方の見通し」を全体で共有することが大切です。

自分で取り組む

解決の見通しをもつ
情報を収集し調べる
自分の考えを形成する
思いや考えを基に創造する

(2) 図や式を用いて、縦に何個、横に何個並べたのか、2種類の長方形の数量の関係を捉える。

子供の「見方・考え方」：辺の長さに着目すれば、縦に何個、横に何個並べたのかが分かる。
課題解決の視点や方法：求める順番と、求めるためには何が必要かを明確にさせる。

➡ 〈方法〉図を用いて、大きい長方形と小さい長方形の辺の長さの関係を捉える。



校庭をどのように並べたら縦240m、横300mになるか、自分の考えを図や式と言葉で整理して表そう。

縦240m、横300mの図をノートにかかせることで、校庭の縦80m、横50mがどのように対応しているのかを捉えさせる。

立式ができない児童には、校庭の横の長さが50mであることに着目させ、50とびで数えさせることで、300mと対応していることに気付かせ、まずは横から取り組むよう**処理の仕方を支援する。**

立式ができたが説明が書けない児童には、**数字が何を表しているのかと、なぜわり算をしたのかを説明させ、それを基に記述させる。**

ノート例

1ます100mだから、横は0mの校庭は、まずは2つずつ入ります。

大きい長方形は、横の長さが300mです。校庭の横の長さは50mです。

$$300 \div 50 = 6$$

校庭は横に6つ分なります。

同じように、たても求めます。

$$240 \div 80 = 3$$

校庭はたてに3つ分なります。

答 たてに3こ、横に6こ。

$3 \times 6 = 18$

2種類の長方形の数量関係に着目し、縦と横の辺の長さの関係を整理して考えさせるとともに、式を基にして、自分の考えを筋道を立てて図や言葉で表現させることが大切です。


新たな考えに気付く
友達と互いに学び合う
自分の考えを伝える


広げ
深める


(3) 並べた個数の求め方を共有し、友達と自分の考え方や表現の仕方の相違点から考えを深める。


主体的に学び合う姿：辺の関係の捉え方の相違点を明確にしようとしている。
考えをつなぐ手立て：式と図を基に、どのように関係を捉えたのかを共有する。


➡ 〈展開〉友達と自分の考え方や表現の相違点から考えを深める。


 240÷18と式を立てて、困っている人がいます。どのように考えて解こうとしたのでしょうか。


多分、国立競技場の面積が校庭の18倍だったから、18で割ったと思います。 

18は、校庭を大きな長方形全体に並べた数です。縦・横にいくつずつ並べたら、縦240m、横300mになるかを求めるのに、数がたくさん出てきたため、迷ってしまったのだと思います。 

迷ったら黒板のような図をかくと「縦の場合」と「横の場合」に分けることができ、整理しやすいです。 

わり算の性質を使って30÷5や24÷8で考えれば、どの辺とどの辺を比べればいいのか、見付けやすくなると思います。 

縦からでも横からでも答えは同じですが、どちらにしても筋道を立てて考えることが大切です。 

 校庭をどう並べたら縦240m、横300mになるのか、隣同士で、筋道を立てて説明し合ってみよう。

今日の授業で学習したことができるようになったのか、**子供も教師も評価できるようにする。**

「なぜこの数でこの数をわるのか」を説明できるようにすることは、わり算の学習において大切なことです。説明する場を多様に設けて全員に説明の機会を与え、確実に身に付けさせましょう。


新たな疑問をもつ
学んだことを確実に身に付ける
学んだことをまとめる
思考の過程を振り返る


まとめ
あげる


(4) 板書やノートを通して本時の思考の過程を振り返り、学んだことをまとめる。


自分の思考の振り返り:本時で分かったことや頑張ったこと、次にやりたいこと等を書く。
考えを整理させる視点:情報を整理して筋道を立てて考えてみたことを振り返る。

➡ 〈整理〉自分の学びや変容を見取り、自己の学びを自覚し、評価する。

 今日の学習の振り返りをしましょう。

答えは求められましたが、式の説明をどう書いたらよいか、分かりませんでした。友達の発表を聞いて、「縦の場合」と「横の場合」に分けて書けば良いことが分かり、整理して考えることの意味も分かりました。 

自分の言葉で学習のまとめを書く
問題文を読んだだけでは意味がよく分からなかったが、友達のかけた図を見たら、書かれていることが整理されていて、意味がよく分かりました。これからは自分でも図をかくて、内容を整理できるようにになりたいです。 

図を使って筋道を立てて友達に説明したら、すぐに私の考えを分かってもらえたので、もっと図の表し方や表現の仕方を工夫していきたいです。 

子供が「できたこと」「分かったこと」などを実感できるように振り返りを書かせることで、「学習内容の定着」と「学習意欲の向上」につなげる。

自己の学びを自覚し評価させることは、子供の学習改善のために必要不可欠なことです。自らの学習を調整しようとする態度を育てるためにも、自分の言葉でしっかり書かせましょう。

〈関連する場面〉
「整数の除法」(4年)除法の計算、除法の性質
「平面図形の面積」(4年)面積の計算による求め方

〈関連する問題〉
設問(5)
H28B③(2)厚紙から切り取れる正方形の数について

出題の趣旨 データの特徴を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができるかどうかをみる。

【千葉県の問題と関連する問題例】 ⑧ (3)

⑧ ある病院では、来院者にアンケートを実施しています。アンケートの結果として、午前中の混んでいない時間帯を知りたいという要望が多くありました。病院職員の啓太さんと春花さんは、来院者に午前中の混んでいない時間帯に受付をしてもらえるように提案をしたいと考えています。二人は、ある週の月曜日から金曜日までの午前中の来院者数について、次のような表にまとめました。

曜日ごとの来院者数

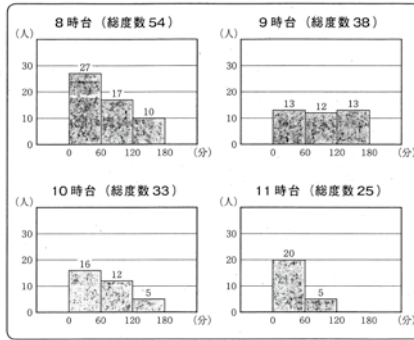
曜日	月	火	水	木	金
来院者数(人)	134	98	110	102	150

上の曜日ごとの来院者数から、調べた週の来院者数は金曜日が一番多いことがわかります。

そこで、待ち時間を、来院者が受付をしてから診察が始まるまでの時間として、金曜日の来院者150人の待ち時間について調べることになりました。

(3) 二人は、待ち時間が短かった来院者は、どの時間帯に受付をしたのが気になりました。そこで、受付をした時間帯ごとの待ち時間を「60分未満」、「60分以上120分未満」、「120分以上180分未満」に分け、来院者数を次のようにまとめました。

調べたこと



上の調べたことから、例えば、9時台のヒストグラムでは、待ち時間が60分以上120分未満の来院者が12人いたことがわかります。

二人は、前ページの調べたことをもとに、待ち時間について話し合っています。

啓太さん「ヒストグラムの60分未満の階級の度数を見ると、8時台が27人で11時台が20人だね。だから、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いといえるね。」
春花さん「でも、階級の度数で判断していいのかな。8時台と11時台の総度数を見ると、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言えないよ。」

調べたことの、8時台と11時台のヒストグラムを見ると、春花さんのように「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言えない」と主張することもできます。その理由を、相対度数を使って説明しなさい。

【学習指導要領における領域・内容】

〔第1学年〕 D 資料の活用

- (1) 目的に応じて資料を収集し、コンピュータを用いたりするなどして表やグラフに整理し、代表値や資料の散らばりに着目してその資料の傾向を読み取ることができるようにする。
イ ヒストグラムや代表値を用いて資料の傾向をとらえて説明すること。

【解答を導き出すために、子供に気付かせたいポイント】

- 示された状況から、大きさの異なる二つ以上の集団のデータの傾向を比較する場合、度数で単純に比べるのではなく、相対度数を用いる必要があることを確認する場面を設定すること。
- 目的に応じてデータを収集・整理することで、その傾向を多面的に吟味し、よりよい解決や結論を見出そうとする態度を養うこと。

<関連する問題>

- H31B8(2) 「読書時間の傾向をとらえて説明する」 (正答率:35.7%)
- H29B5(3) 「運動時間の傾向をとらえて説明する」 (正答率:17.7%)
- H28B5(1) 「貸し出し靴のサイズの傾向をとらえて説明する」 (正答率:45.7%)

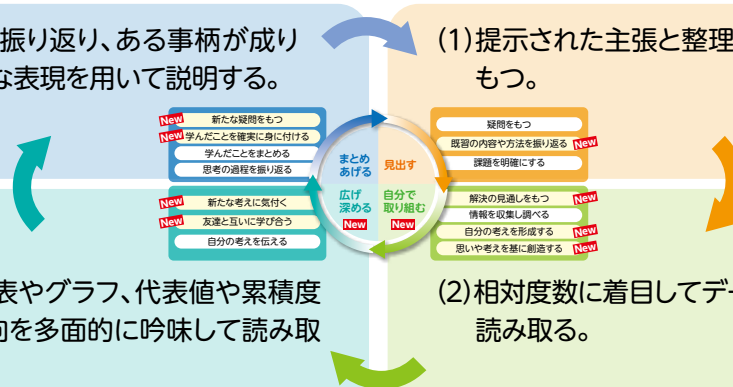
【授業改善例】

(4) 問題解決の過程を振り返り、ある事柄が成り立つ理由を数学的な表現を用いて説明する。

(1) 提示された主張と整理されたデータから疑問をもつ。

(3) 相対度数を用いた表やグラフ、代表値や累積度数など、資料の傾向を多面的に吟味して読み取り考えを深める。

(2) 相対度数に着目してデータを整理し直し、傾向を読み取る。



見出す
疑問をもつ
既習の内容や方法を振り返る
課題を明確にする

(1) 提示された主張と整理されたデータから疑問をもつ。

予想される子供の疑問：提示された統計的な主張の信頼性や妥当性に関するもの。
整理し、焦点化した疑問：総度数が違うため、単純に階級の度数で比較してよいのか。

➡ 〈課題〉主張の妥当性を正しく判断するために、どのようにデータを整理し、読み取ればよいかを考える。

右のヒストグラムは、ある日の病院の受付での待ち時間について調べたものです。

私も受付で待った経験があります。時間帯ごとの待ち時間で、混み具合がわかりますね。

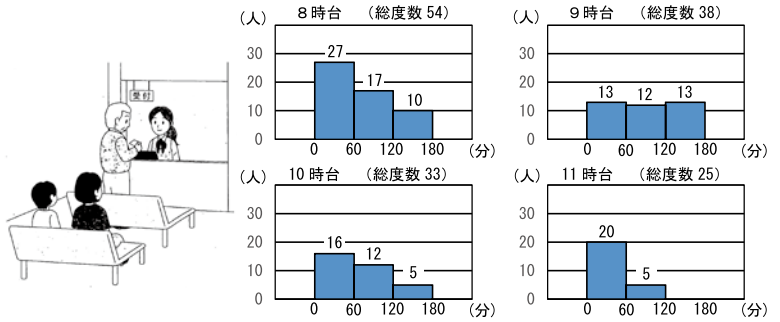
待ち時間を三つの階級に分けて来院者数を整理してあるね。

ヒストグラムから右のような【待ち時間についての意見】を言えるでしょうか。

60分未満では、8時台は11時台より7人も多いね。

ちょっと待って。11時台の来院者数は、8時台の約半分だよ。ということは受付は混んでないんじゃないかな。

そうだね。合計人数が違うから、そのまま比べることはできないね。【待ち時間についての意見】のように言い切ることができないかもしれないね。



【待ち時間についての意見】

ヒストグラムの60分未満の階級の度数が8時台が27人、11時台が20人だから、60分未満の来院者数は8時台の方が11時台より多いと言える。

「○○であるから△△である。」のような形で提示することで、生徒自らが、**ある事柄が成り立つ理由を数学的に表現する際の手掛かりとする。**

大きさの異なる二つ以上の集団のデータの傾向を比較する場合、度数で単純に比べるのではなく、相対度数を用いる必要性に気付かせる場面を設定することが大切です。

自分で取り組む
解決の見通しをもつ
情報を収集し調べ
自分の考えを形成する
思いや考えを基に創造する

(2) 相対度数に着目してデータを整理し直し、傾向を読み取る。

子供の「見方・考え方」：全体の度数が違うときは、各階級の度数の全体に対する割合で比較する。
課題解決の視点や方法：相対度数の意味を振り返り、データをどのように整理するか。

➡ 〈方法〉度数分布表から相対度数を表にまとめ、ICTを利用してヒストグラムを作成し、傾向を読み取る。

このような場合どのように説明していけばよいでしょうか。

合計人数が違う場合は、相対度数を使って考えればよいと思います。度数分布表を作ってから相対度数を求めよう。

比較しやすいように、相対度数でヒストグラムも作ってみよう。

早くできた人はヒストグラムのほかにも整理の仕方を考えてみてください。

相対度数に着目させ、**問題解決の見通し**をもたせる。

多面的に傾向を読み取るために、**他の整理の仕方**を考えさせる。

度数分布表を作ることで、**平均値や累積相対度数の考え**につなげさせる。

階級	8時台	
	度数(人)	相対度数
以上 未満		
0 ~ 60	27	0.50
60 ~ 120	17	0.31
120 ~ 180	10	0.19
合計	54	1.00

※他の時間帯省略

ICTなどを利用して作業の効率化を図り、処理した結果を基にデータの傾向を読み取ったり考察し判断したりすることに、重点を置いて指導することが大切です。

新たな考えに気付く
友達と互いに学び合う
自分の考えを伝える

広げ
深める

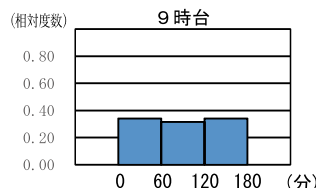
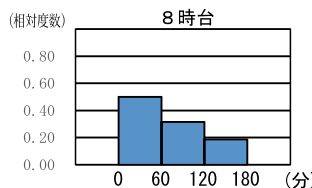
(3) 相対度数を用いた表やグラフ、代表値や累積度数など、資料の傾向を多面的に吟味して読み取り考えを深める。

主体的に学び合う姿：読み取った傾向を共有し、新たな視点に気付く。
考えをつなぐ手立て：傾向を読み取る方法が他にもあるのか共有する。

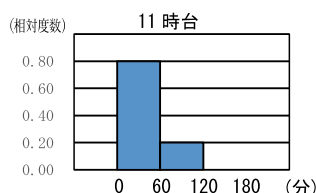
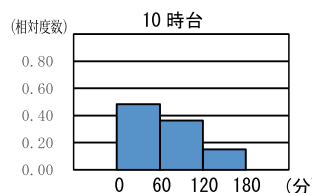
➡ 〈展開〉既習の方法を振り返りながら、自分の考えや友達の考えを広げる。



表やグラフから、どのようなことがいえるでしょうか。



60分未満の8時台と11時台の相対度数を比べると、11時台の方が大きいけれど、どんなことがいえるかな？



重ねて比較するために、度数分布多角形を作ってみたけど、グラフが短すぎてよくわからなかったよ。階級の幅が大きすぎるのかな。



他に考えたことはありますか。

度数と階級値を使って平均値を求めてみると、明らかに11時台の待ち時間が他の時間帯より短いです。



相対度数を積み重ねたグラフも作ってみたよ。

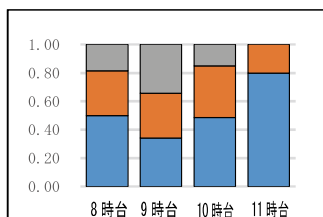


グラフの形や平均値から8時台と10時台の傾向がよく似ているね。



	8時台	9時台	10時台	11時台
平均値 (分)	71	90	70	42

データを様々な形で整理、分析したことを共有することで、データの傾向を多面的に考察させる。



相対度数やヒストグラムだけでなく累積相対度数や代表値、様々なグラフなどを用いて多面的に吟味し、よりよい解決や結論を見出すことが大切です。

新たな疑問をもつ
学んだことを確実に身に付ける
学んだことをまとめる
思考の過程を振り返る

まとめ
あげる

(4) 問題解決の過程を振り返り、ある事柄が成り立つ理由を数学的な表現を用いて説明する。

自分の思考の振り返り：読み取った傾向から、説明すべき事柄を捉え直す。
考えを整理させる視点：相対度数の大小関係に着目して説明する。

➡ 〈整理〉相対度数を用いて、【待ち時間についての意見】を説明し直す。



では、今日の振り返りをしましょう。

✓自分の言葉で学習のまとめを書く

「8時台は総度数が54で、60分未満の待ち時間の度数が27なので相対度数は0.50です。11時台は総度数が25で、60分未満の待ち時間の度数が20なので相対度数は0.80です。それぞれの相対度数を比べると、11時台の方が大きくなります。よって、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れません。」と思います。



ある事柄が成り立つ理由を数学的に説明する際には、「根拠」と「成り立つ事柄」の両方を述べさせる。

よりよい解決や結論を見出すために、問題解決の過程を振り返り、さらなる問題を捉えさせる。



そうですね。相対度数の大小関係を根拠として、「言い切れません」と、成り立つ事柄がしっかりと説明されていて、素晴らしいです。

とりえず結論は出しましたが、データが足りないと思います。病院は曜日によって混雑具合が違うと思います。休み明けは混んでいる印象があります。



午後や他の曜日にも調べる必要がありそうですね。季節によっても違いがありそうです。



統計的な解釈や判断を振り返る場面を設定し、説明すべき事柄とその根拠を明確にして説明することが大切です。さらに、その統計的な主張の信頼性や妥当性を高めるため、改善点を検討できるようにしましょう。

〈関連する場面〉

「データの考察」(小6年)ドットプロットや代表値
「データの分布」(中2年)四分位範囲や箱ひげ図
※統計的な探究プロセスを用いる場面
「問題・計画・データ・分析・結論」

〈関連する問題〉

設問(3)
H31 ⑧(2)読書時間の傾向を捉えて説明する
H29B⑤(3)運動時間の傾向を捉えて説明する
H28B⑤(1)貸出し靴のサイズの傾向を捉えて説明する

令和2年度「全国学力・学習状況調査」提供問題

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた、各学校での問題活用例

「全国学力・学習状況調査」提供問題は、学習指導上特に重視される点や、身に付けるべき力等が具体的に示されており、児童生徒の学力・学習状況の把握や、日々の授業や教材研究等で有効に活用することができるものです。

是非、学校全体で効果的な活用方法を検討して、日々の授業改善に役立てましょう。

提供問題の 活用例

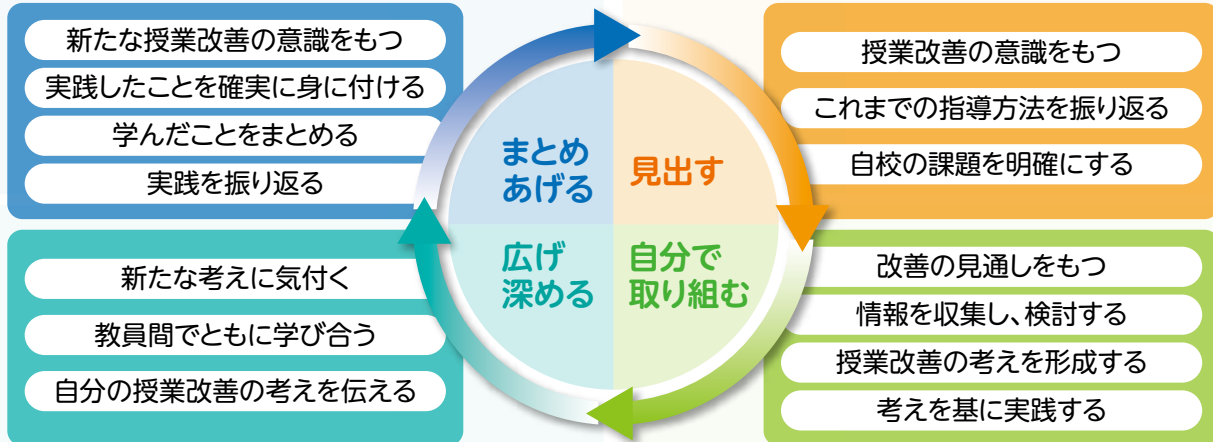
- 学校独自に日時を設定し、調査を実施して児童生徒の成果・課題を明らかにする。
- 千葉県の実験ツール(誤答分析シート)を活用して児童生徒のつまずきを把握する。
- 調査問題の一部を授業の中に取り入れ、定着状況を確認する。
- 校内研究等を通じて、自校の実態を共通理解し、授業改善の方向性を検討し実践する。
- 日頃の実践を互いに参観し合い、意見交換等を通して見直しを図る。

授業改善に向け、あなたも「実践モデルプログラム」の活用を!



授業改善に向けた取組は、児童生徒の「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた「『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム」の活用と重なります。自校の実態を把握して、学校全体で組織的・継続的な取組となるようにPDCAサイクルを確立しましょう。

授業改善に向けた教師用「実践モデルプログラム」



千葉県の課題であった事項と「関連する問題」・「授業改善例」集

過去の調査問題において、千葉県の児童生徒の課題であった事項と関連する問題を抽出し、概要と解答を導き出す力を育むための授業改善例をリーフレットに示したものを含め、各冊子3例を作成しました。県教育委員会のホームページに掲載してあります。是非、御活用ください。

「関連する問題」・「授業改善例」集

<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/gakuryoku/bunseki-katuyou/bunseki-katuyou2020.html>



小学校・国語

- ①三（記述式） 目的や意図に応じ、取材内容を基にして、自分の考えをまとめることができる。
- ②二（記述式） 事実と意見を区別して書くことができる。
- ②五（短答式） 文の中における主語と述語との関係などに注意して、文を正しく書くことができる。

小学校・算数

- ①(5)（記述式） 二つの長方形の辺の長さを比較し、長方形を縦に並べる個数と横に並べる個数の求め方と答えを記述できる。
- ②(2)（記述式） 底面が正方形の四角柱の構成要素や性質を基に、示された乗法の式の意味を記述できる。
- ③(2)（短答式） 1Lの大きさを表している図を基に、異分母の分数の加法における示された二つの図について解釈することができる。

中学校・国語

- ①三（記述式） 自分の考えが相手に分かりやすく伝わるように工夫して話すことができる。
- ②四（選択式） 文章の内容を捉え、書き手の考えを理解することができる。
- ③（記述式） 自分の考えが読み手に効果的に伝わるように、説明や具体例を加えて書くことができる。

中学校・数学

- 6(2) (記述式) 事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することができる。
- 8(3) (記述式) データの特徴を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができる。
- 9(2) (記述式) 連立方程式を解く過程を振り返り、事象に即して解釈し、事柄の特徴を数学的に説明することができる。

※提供問題は平成20年告示の小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領の目標及び内容に基づいており、本リーフレットもそれに準じて作成しています。

※「ちばっ子の学び変革」推進事業(「学力・学習状況」検証校)では、県内15校において「全国学力・学習状況調査」で明らかになった課題改善に向け、実践を積み重ねています。(令和2年度から、「『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム」の視点を取り入れて検証中)

各校での取組を検討するに当たって、見通しをもつための手掛かりとなります。併せて参考にしてください。

授業アイデア例、過去の問題等について
国立教育政策研究所ホームページ (<https://www.nier.go.jp>)



●ちばっ子「学力向上」総合プラン (学びの未来づくり ダブルアクション プラスワン)

- 総合プランに関すること
<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/gakuryoku/2019/sougoupuran/r2gakuryokukoujyousougoupuran.html>
- 「思考し、表現する力」を高める実践モデルプログラムに関すること
<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/gakuryoku/zissenmoder/moderupuro.html>
- ちばっ子の学び変革推進事業(「学力・学習状況」検証校)に関すること
<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/gakuryoku/2011/act4.html>



●作成に当たった担当指導主事等

【葛南教育事務所】	赤塚 直子	川口 斉之	【東葛飾教育事務所】	桃井 淳子	林部 理絵
【北総教育事務所】	板垣 才門	田口 亜紀子	【東上総教育事務所】	半田 光夫	白土 俊幸
【南房総教育事務所】	榎本 正信	國吉 浩二			
【県総合教育センター】	香取 伸嘉	森田 一步	田村 裕子	田中 昌代	
【学習指導課】	石松 義輝	渡邊 涼二	木村 尚史	小松 司	

ホームページアドレス <https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/index.html>
千葉県教育庁教育振興部学習指導課義務教育指導室 ☎043-223-4059

