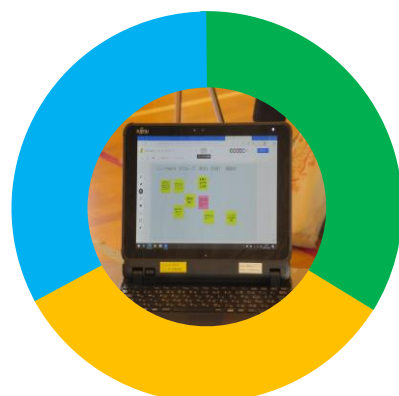
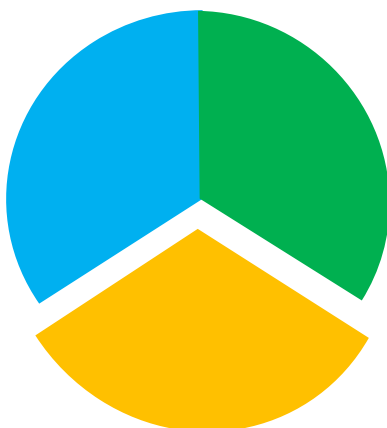
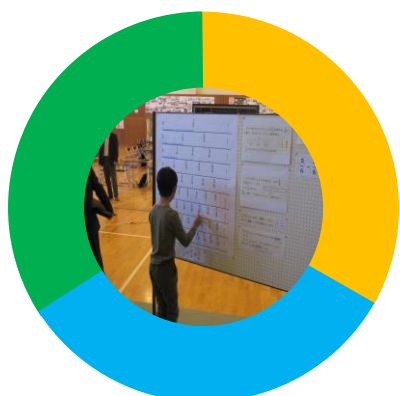
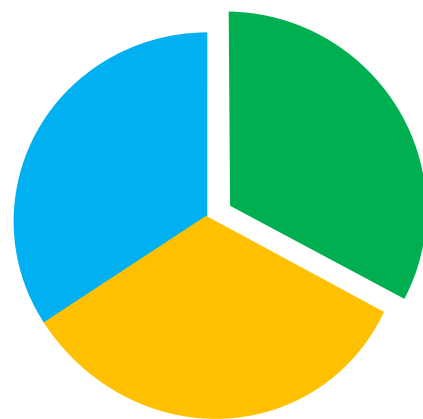
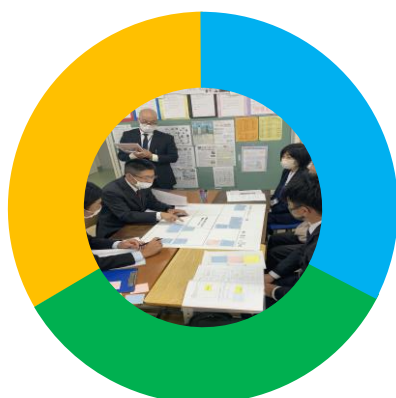


授業づくりのヒント

全国学力・学習状況調査
調査問題を活用して



リーフレットの 見方

◇全国学力・学習状況調査から、課題が見られた問題を一問選んで、改善・充実を図るための授業づくりの一例を示しています。

◇問題を選ぶ観点

- ① 解答類型（誤答）に特徴がある
- ② 正答率が低い
- ③ 経年的に課題がある
- ④ メッセージ性がある

正答（例）と特徴的な誤答を示しています。

学校 算数

特徴的な表現を用いて筋道を立てて考察し、説明できる児童

こんな姿を目指したい!!

誤答から見えるここがつまずき!

誤答（例）から、推測される児童生徒のつまずきの様子を記述しています。

正答例 4 (3) 【番号】1 (かなたさん)
かなたさんの家から学校までの道のりは、 $900+300=1200$ で、1200mです。かなたさんとほのかさんが歩いた道のりは、1200mで同じです。かかった時間は、かなたさんのほうが短いです。道のりが同じとき、時間が短いほど速さが速いので、かなたさんのほうが速いです。
※ かなたさんとほのかさんのそれぞれの歩く速さを基に、理由を書いている正答も考えられます。

特徴的な誤答 【番号】1
かなたさんとほのかさんが歩いた道のりは、1200mで同じです。だから、かなたさんのほうが速いです。

誤答から見えるつまずき
かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことは分かっているが、かなたさんのかかった時間がほのかさんのかかった時間よりも短いことは記述できていない。

5 学年の学習で 日々の学習における改善・充実

かなたさんとほのかさんは、それぞれの家から学校まで歩いていきました。家から学校までの道のりは、右の図のとおりです。家から学校まで、かなたさんは20分間、ほのかさんは24分かかりました。それぞれの家から学校までの歩く速さを比べると、かなたさんとほのかさんのどちらが速いですか。

かなたさんの方が速いと思います。
なぜ、そのように考えたのですか。

とも歩いた道のりは同じだからです。

の歩いた道のりは、 $900+300=1200$ で、1200mです。

分かるけど、どうして同じと分かるのですか。

ほのかさんの方が1200mを歩くかかったからです。

歩いた道のりは同じだけど、かなたさんの方が歩いた時間は短いから、速いといえます。

	時間 (分)	道のり (m)
かなた	20	1200
ほのか	24	1200

他学年でも 4 学年の学習

右の図のような形の面積を求めましょう。

横に切って分けて考えました。

直線で分けると、2つとも長方形に分けられるね。

式にすると、 $3 \times 2 + 3 \times 6$ になると思います。

3×2 はどう考えたのだろう…

3×2 とはどういうことですか。

分けてできた2つの長方形のうち、上の長方形の面積を求めました。

それなら、 3×6 は下の長方形の面積を求めると式ということですね。

横に切って長方形の形をもとにして考えると、 $3 \times 2 + 3 \times 6$ という式で表せるんですね。

教師の発問を具体的に示し、授業の一場面や、単元を通しての学習過程の一案を提示しています。

目指す児童生徒の姿に対応した「授業改善のポイント」を示しています。

根拠を明らかにして

筋道を立てて説明する場面を設定しよう!

ここが POINT

一つ一つの問題には、「児童生徒にこの資質・能力を付けたい！」というメッセージが込められています。

授業づくりのヒント

を参考に、日々の授業がより充実したものになるよう、授業改善に取り組んでいきましょう！！



各教科の目指す児童生徒の姿



物語などを読み、複数の叙述を
結び付けて考えることができる児童

小学
国語

小学
算数

数学的な表現を用いて
筋道を立てて考察し、説明できる児童

目的や相手に応じて、文章中から
必要な情報を取り出すことができる生徒

中学
国語

中学
数学

予想した事柄が成り立つことを、
論理的に考察し表現することができる生徒

こんな姿を
目指したい!!

物語などを読み、複数の叙述を 結び付けて考えることができる児童



正答例 ③ 三

オニグモじいさんが、「食っているのはな」と言っ
てやめたところや、「食って生きているのはな、朝日
のひかりだよ」と言ったところが心に残りました。女
の子をこわがらせないようにする考え方に感動した
からです。(99字)

特徴的な誤答

ハエの女の子が、「じゃ、おじいちゃん、ひかり
をたくさん食べて、元気でくらしてね。さようなら
」と言って、はらっぱのむこうへとんでいった
ことが心に残りました。(77字)

誤答から見えるつまずき

物語を読んで、心に残ったところを、物語から言葉や文を取り上げて書いている。
しかし、心に残った理由を書いていない。
→心に残ったところとその理由を、物語から言葉や文を取り上げてまとめることが必要となる。



高学年の学習で...

日々の学習における改善・充実

【第5学年及び第6学年】
C読むこと(1)エ

〈言語活動例〉物語を読み、心に残ったことを伝え合おう
～人物像や物語の全体像を想像したり、表現の効果を考えたりする～

言語活動例のように、心に残ったことを伝え合うと
いう目的をもって読むことができるように、単元の
導入を工夫しましょう。

心に残った理由が明確になることを児童が実感でき
るように、交流場面を設定しましょう。

【工夫例1】これまでの学習活動を想起させる



これまでの物語の学習で、楽しかったことや
学んだことはどんなことですか。

「ごんぎつね」で、ごんと兵十の会話や情景に
着目して読んだら、気持ちの変化がよく分かり
ました。



【工夫例2】教師がモデルを示す



私が〇〇という物語を読んで心に残っている
ことは□□です。それは、・・・。

【特徴的な誤答】を例に

ハエの女の子が、「じゃ、おじいちゃん、ひかりを
たくさん食べて、元気でくらしてね。さようなら」
と言って、はらっぱのむこうへとんでいったとこ
ろが心に残ったから伝えたいんだけど...

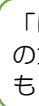


なぜ、そこが心に残ったの。

オニグモじいさんのやさしさに気づかないハエ
の女の子がかわいいと思ったんだ。



物語のオニグモじいさんとハエの女の子の会話に
着目してみると、ハエの女の子の性格がもっとは
っきりするかもしれないね。



「ほんとうに、ひかりをつかまえた！」とハエ
の女の子が言ったところも素直でかわいいな。
もう一度読んで確かめてみるね。



心に響いたところとその理由を明確にするために...

- 心に響く叙述を見つける ・登場人物の行動、会話、心情、相互関係 ・場面についての描写 など
- 複数の叙述や場面の移り変わりを結び付ける
- 自分の知識や経験、読書体験などと結びつける など

目的をもって読むことができるような単元の導入を工夫しよう！

交流を通して考えを明確にする場面を設定しよう！

ここが
POINT



3

原さんの学級では、「物語」を読み、心に残ったところについて説明することになりました。原さんは、「オニグモじいさんの朝ごはん」という題名の物語を選んで読んでいます。次は、原さんが読んだ「物語」です。これをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

【物語】※アからエと、①から④、
.....の内容は、あとの問いで取り上げられます。

(松居スーザン「オニグモじいさんの朝ごはん」による。)

(松居スーザン「オニグモじいさんの朝ごはん」による。)

二 原さんは、「物語」を読んで、心に残ったところとその理由をまとめるために、同じ物語を読んだ島さんと話し合うことになりました。次は、「話し合いの様子」です。これをよく読んで、あとの(1)と(2)の問いに答えましょう。

【話し合いの様子】

原さん 私(わたし)は、オニグモじいさんがハエの女の子に、①を示しながら「わしみたいなクモが、生きるために食っているのはな」と言ってるやめたところが心に残ったんだ。

島さん なぜ、そこが心に残ったの。

原さん この言葉にオニグモじいさんの迷いが表れていると思ったからなんだ。②を示しながら「大きな目をひらいて、いっしょけんめいに」とあるようなハエの女の子のすなおな姿を見て、自分がハエの子を食べる存在であることを、どのように話すか迷ってはいなかった。

島さん そうか。それで結局、オニグモじいさんは、③を示しながら「わしが食って生きているのはな、朝日のひかりだよ」と言ったんだね。

原さん そうだね。物語のいろいろなところを結び付けて考えると、心に残った理由がはっきりしてきたよ。島さんは、どこが心に残ったの。

島さん 私は、④を示しながら「きれいな虹がかうかんで見えるだけ」という表現がいいなと思ったよ。もう一度物語を読んで、心に残ったところとその理由を考えてみよう。

三 原さんは、島さんと話し合ったあと、「物語」を読んで、心に残ったところとその理由をまとめています。あなたなら、「物語」を読んで、心に残ったところとその理由をどのようにまとめますか。次の条件にに合わせて書きましょう。

(条件)

- 心に残ったところと、心に残った理由を書くこと。
- 【物語】から言葉や文を取り上げて書くこと。
- 六十字以上、百字以内にまとめて書くこと。

※左の原稿紙は下書き用なので、使っても使わなくてもかまいません。解答は、解答用紙に書きましょう。
※◆の印から書きましょう。どちらでうで行を変えないで、続けて書きましょう。

原稿紙の雛形：縦線が100字目、横線が100字目を示している。◆印は右上隅にある。

学習指導要領における領域・指導事項

〔第5学年及び第6学年〕C読むこと(1)

工 **人物像や物語などの全体像を具体的に想像したり、表現の効果**
を考えたりすること。

こんな姿を目指したい!!



数学的な表現を用いて 筋道を立てて考察し、説明できる児童

正答例 ④ (3) 【番号】 1 (かなたさん)

① かなたさんの家から学校までの道のりは、 $900+300=1200$ で、1200mです。かなたさんとほのかさんが歩いた道のりは、1200mで同じです。かかった時間は、かなたさんのほうが短いです。道のりが同じとき、時間が短いほど速さが速いので、かなたさんのほうが速いです。
※ かなたさんとほのかさんのそれぞれの歩く速さを基に、理由を書いている正答も考えられます。

特徴的な誤答 【番号】 1

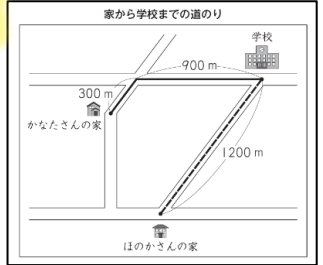
かなたさんとほのかさんが歩いた道のりは、1200mで同じです。だから、かなたさんのほうが速いです。

誤答から見えるつまづき

かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことは分かっているが、かなたさんのかかった時間がほのかさんのかかった時間よりも短いことは記述できていない。

5 学年の学習で 日々の学習における改善・充実

かなたさんとほのかさんは、それぞれの家から学校まで歩いていきました。家から学校までの道のりは、右の図のとおりです。家から学校まで、かなたさんは20分間、ほのかさんは24分かかりました。それぞれの家から学校までの歩く速さを比べると、かなたさんとほのかさんのどちらが速いですか。

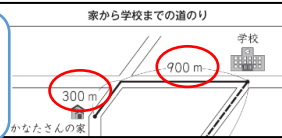


かなたさんのほうが速いと思います。

なぜ、そのように考えたのですか。

2人とも歩いた道のりは同じだからです。

かなたさんの歩いた道のりは $300+900$ で表せます。



道のりが等しいのは分かるけど、**どうして** かなたさんのほうが速いと分かるのですか。

それは、ほのかさんの方が1200mを歩くのに時間がかかったからです。

	時間 (分)	道のり (m)
かなた	20	1200
ほのか	24	1200

歩いた道のりは同じだけど、かなたさんの方が歩いた時間は短いから、速いといえます。

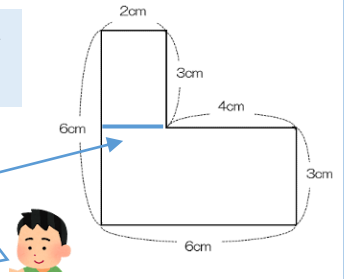
同じ

他学年でも 4 学年の学習で...

右の図のような形の面積を求めましょう。

横に切って分けて考えました。

直線で分けると、2つとも長方形になったね。



式にすると、 $3 \times 2 + 3 \times 6$ になると思います。

3×2 はどう考えたのだろう...

3×2 とは どういうことですか。

分けてできた2つの長方形のうち、上の長方形の面積を求めました。

それなら、 3×6 は下の長方形の面積を求める式ということですね。

横に切って長方形の形をもとにして考えると、 $3 \times 2 + 3 \times 6$ という式で表せるんですね。

根拠を明らかにして

筋道を立てて説明する場面を設定しよう!

ここが POINT

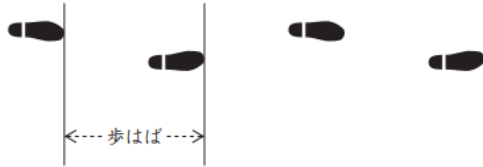


4

あいなさんたちは、時間や速さなどについて考えています。

(1) あいなさんは、家から学校までの歩数を求めます。

家から学校までの道のりは、540 mです。あいなさんの歩はばを0.6 mとします。



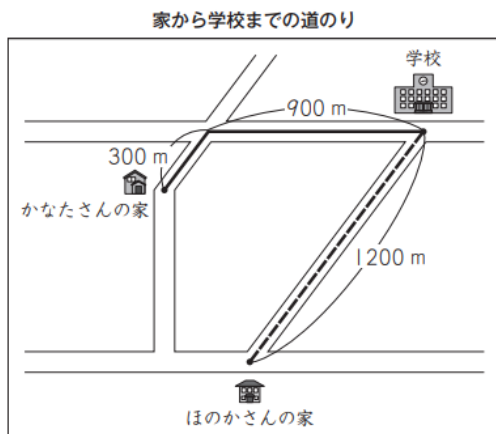
家から学校までの歩数は、 $540 \div 0.6$ の式で求めることができます。

$540 \div 0.6$ を計算しましょう。

(2) たけるさんは、3分間で180 m歩きました。同じ速さで歩き続けると、180 mを歩くのに何分間かかりますか。

答えを書きましょう。

(3) かなたさんとほのかさんは、それぞれの家から学校まで歩いて行きました。



家から学校までの道のりは、上の図のとおりです。

家から学校まで、かなたさんは20分間、ほのかさんは24分間かかりました。

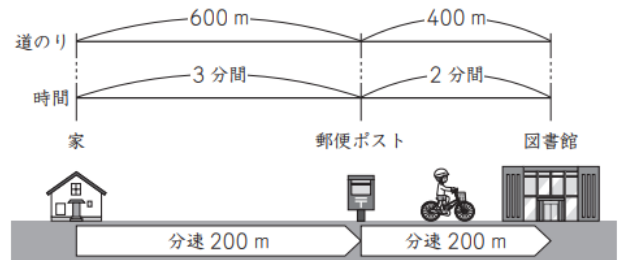
それぞれの家から学校までの歩く速さを比べると、かなたさんとほのかさんのどちらが速いですか。

下の **1** と **2** から選んで、その番号を書きましょう。

また、その番号を選んだわけを、言葉や数を使って書きましょう。

- 1** かなたさん
- 2** ほのかさん

(4) たけるさんは自転車で、家から郵便ポストの前を通って図書館まで行きました。家から図書館まで、5分間かかりました。



家から郵便ポストまでは、道のりは600 mで、3分間かかり、速さは分速200 mでした。

郵便ポストから図書館までは、道のりは400 mで、2分間かかり、速さは分速200 mでした。

家から図書館までの自転車の速さは、分速何 mですか。

答えを書きましょう。

こんな姿
目指したい!!



目的や相手に応じて、文章中から 必要な情報を取り出すことができる生徒

正答例 ② 四

ア 葉の形を表す言葉を、二次元的な形容のグループと三次元的な形容のグループに分け、前者には多様性、後者には共通性という特徴があると述べている。

誤答から見えるつまずき

・ 【取り上げる情報が不足】

選んだ〈着目する内容〉について、取り上げる情報が目的や相手に応じて十分ではなかったり、文章の内容を誤って捉えていたりするなど、必要な情報を適切に取り上げて書くことができていない。

・ 【内容を誤って捉えている】

文章中に出てくる「二次元的」「三次元的」「多様性」「共通性」「普遍性」といった文章中のキーワードがどのように使われているかを理解し、筆者の考えを正しく捉えることができていない。

特徴的な誤答

ア 筆者は、葉の形を表す言葉を、二次元的な形容のグループと三次元的な形容のグループに分け、前者には共通性、後者には多様性という特徴があると述べている。

→ 文章中の情報を取り上げているが、内容を正しく捉えられていない

1 学年の学習で...

日々の学習における改善・充実

○ 言語活動例

「植物の形には意味がある」を読み、理解したことを報告しよう。

言語活動
を通して

第1学年 C読むこと(1)ウ

目的に応じて必要な情報に着目して要約したり、場面と場面、場面と描写を結び付けたりして、内容を解釈すること。

資質・能力
を育成する

取り上げた情報が正しく捉えられているか吟味することができるようにしましょう。



読んだことのない人に内容を理解してもらうために、「葉の形」と「特徴」を整理していきましょう。



文章中の情報がどのような関係で使われているか表にまとめた方がわかりやすそうだね。

葉の形	二次元的な形容	三次元的な形容
特徴	共通性	多様性

取り上げた情報を表にまとめることで、「葉の形」と「特徴の関係」が一目で見てわかりやすいですね。では、取り上げた情報が読んだことのない人へ伝えるために正確なものか確認してみましょう。



「葉の形」については、「二次元的」と「三次元的」のグループ分けでよさそうですね。でも、「特徴」として取り上げた「共通性」と「多様性」について、葉の形との関係は適切でしょうか。

<日常的に実践できること...>

- ・ 新聞記事やニュースの内容を要約する
- ・ 文学作品のあらすじを指定の字数でまとめる
- ・ 図表を用いながら情報を整理する
- ・ 1分間で自分の考えをスピーチする

目的や相手に応じて必要な情報を取り出し、その情報が適切なものであるか考える学習課題を設定しよう！

ここが
POINT



②

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

〔蘭池公毅〕植物の形には意味がある」による。

〔蘭池公毅〕植物の形には意味がある」による。

〔蘭池公毅〕植物の形には意味がある」による。

四 本文に書かれていることを理解するために、着目する内容を決めて要約します。次のア、イから一つ選んで、() どちらを選んでもかまいません。要約しなさい。

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。

ア 筆者が、葉の形を表す言葉をどのようなグループに分け、各グループにどのような特徴があると述べているかについて。
イ 筆者が、数学や物理学などと生物学とでは、学問としてどのような違いがあると述べているかについて。

※ 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。

〔着目する内容〕

○ ○

「選んだ〔着目する内容〕を塗りつぶしなさい。

学習指導要領における領域・指導事項

〔第1学年〕 思考力、判断力、表現力等 C 読むこと (1)

ウ 目的に応じて必要な情報に着目して要約したり、場面と場面、場面と描写などを結び付けたりして、内容を解釈すること。

予想した事柄が成り立つことを、 論理的に考察し表現することができる生徒

こんな姿を
目指したい!!



正答例 ⑨ (1)

正三角形の辺はすべて等しいから
 $AC=PC \dots ①$
 $CQ=CB \dots ②$
 正三角形の1つの内角は 60° より
 $\angle ACQ = 60^\circ + \angle PCQ$
 $\angle PCB = 60^\circ + \angle PCQ$
 よって、 $\angle ACQ = \angle PCB \dots ③$
 ①、②、③より
 2組の辺とその間の角がそれぞれ
 等しいから
 $\triangle QAC \cong \triangle BPC$

特徴的な誤答

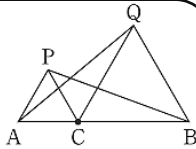
仮定より、
 $AC=PC \dots ①$
 $CQ=CB \dots ②$
 $\angle ACQ$ と $\angle PCB$ は 60°
 だから
 $\angle ACQ = \angle PCB \dots ③$

誤答から見えるつまずき

成り立たないことや証明し
 ていないことを用いたり、
 誤った根拠を記述したりし
 ている。

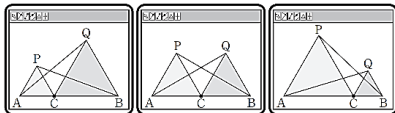
図形領域 日々の学習における改善・充実 の学習で...

線分 AB 上に点 C をとり、
 AC, CB をそれぞれ1辺と
 する正三角形 PAC, QCB を、
 線分 AB について同じ側に
 つくります。そして、点 A と
 点 Q、点 B と点 P を結びます。ただし、点 C は
 点 A、B と重ならないものとします。



作図ツールソフトを使って図をかき、点 C を動かし
 ながら線分や角についてどんな性質が成り立っている
 か調べてみましょう。

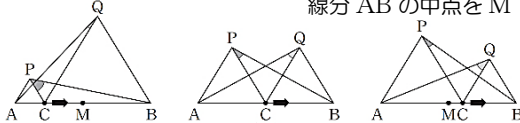
【桃子さんの予想】



点 C が線分 AB 上のどこにあっても、
 AQ と PB の長さは等しくなっている。
 どうして、いつでも等しくなるのかな。



【健太さんの予想・疑問】



- 点 C が線分 AB の中点のとき、 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ は等しく、どちらも 30° になっている。
- 点 C が点 A から点 B に近づくにつれて $\angle AQC$ は大きくなり、 $\angle BPC$ は小さくなっていく。

これらのことから、 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の和について、どんな性質が成り立っているといえるかな。



桃子さん、調べて気付いたことを発表してください。

発表後、桃子さんの予想について議論する場面

$\triangle QAC$ と $\triangle BPC$ の合同を示すことで、 AQ と PB の長さがいつでも等しくなることがいえるね。

$\angle ACQ = \angle PCB$ の根拠は、
 どうなるのかな。

$\angle ACQ = \angle PCB$ の根拠は、このようになるよ。

正三角形の1つの内角は 60° より、
 $\angle ACQ = 60^\circ + \angle PCQ$ 、
 $\angle PCB = 60^\circ + \angle PCQ$

$AQ = PB$ と予想したことが、いつでも成り立つことを証明してみましょう。

【桃子さんの予想の証明】

$\triangle QAC$ と $\triangle BPC$ において
 正三角形の辺はすべて等しいから
 $AC=PC \dots ①$
 $CQ=CB \dots ②$
 正三角形の1つの内角は 60° より、
 $\angle ACQ = 60^\circ + \angle PCQ$
 $\angle PCB = 60^\circ + \angle PCQ$
 よって、 $\angle ACQ = \angle PCB \dots ③$
 ①、②、③より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから
 $\triangle QAC \cong \triangle BPC$
 合同な図形の対応する辺は等しいから
 $AQ = PB$

桃子さん



健太さんの発表後、その予想・疑問について議論する場面

点 C が線分 AB 上のどこにあっても、
 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の和は 60° になっているよ。

どうして、
 いつでも 60° になるのかな。

$\angle AQC + \angle BPC = 60^\circ$ と予想したことが、いつでも成り立つことを証明してみようよ。

予想した事柄が成り立つかどうかを考え、
 それを説明する場面を設定しよう。

ここが
POINT



9 線分ABがあります。線分AB上に点Cをとり、AC、CBをそれぞれ1辺とする正三角形PAC、QCBを、線分ABについて同じ側につくります。そして、点Aと点Q、点Bと点Pを結びます。ただし、点Cは点A、Bと重ならないものとします。

桃子さんは次の図1のように点Cをとり、健太さんは次の図2のように線分ABの中点に点Cをとりました。

図1

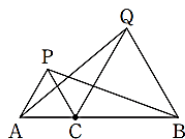
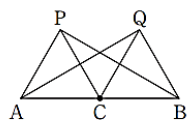
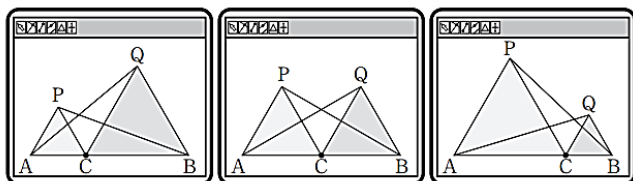


図2



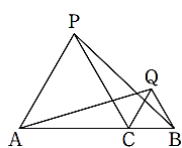
二人は図1と図2を観察し、線分や角についていえることがないか気になりました。そこで、コンピュータを使って点Cを動かしながら調べました。



次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1) 桃子さんは、コンピュータを使って調べたことから、点Cが線分AB上のどこにあっても、 $AQ = PB$ になると予想しました。

桃子さんの予想した $AQ = PB$ がいつでも成り立つことは、 $\triangle QAC \cong \triangle BPC$ を示すことで証明できます。 $AQ = PB$ になることの証明を完成しなさい。



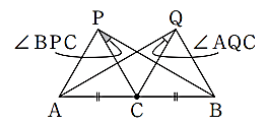
証明

$\triangle QAC$ と $\triangle BPC$ において、



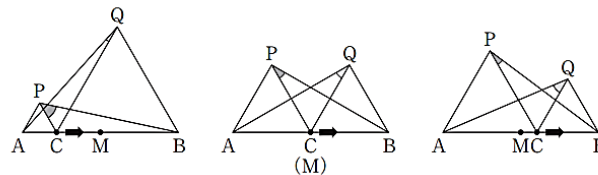
合同な図形の対応する辺は等しいから、
 $AQ = PB$

(2) 健太さんは、線分ABの中点に点Cをとった場合に $\angle AQC$ と $\angle BPC$ が等しく見えたことから、他の場合にはどうなるか気になりました。



そこで、次の図3のように、線分ABの中点をMとして、点Aから点Bの方向へ点Cを動かした場合に $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の大きさがどうなるかを調べ、下のようにまとめました。

図3



調べたこと

- 点Cが点Aから点Bに近づくにつれて、 $\angle AQC$ は大きくなり、 $\angle BPC$ は小さくなる。
- 点Cが線分ABの中点のとき、 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ は等しく、どちらも 30° である。

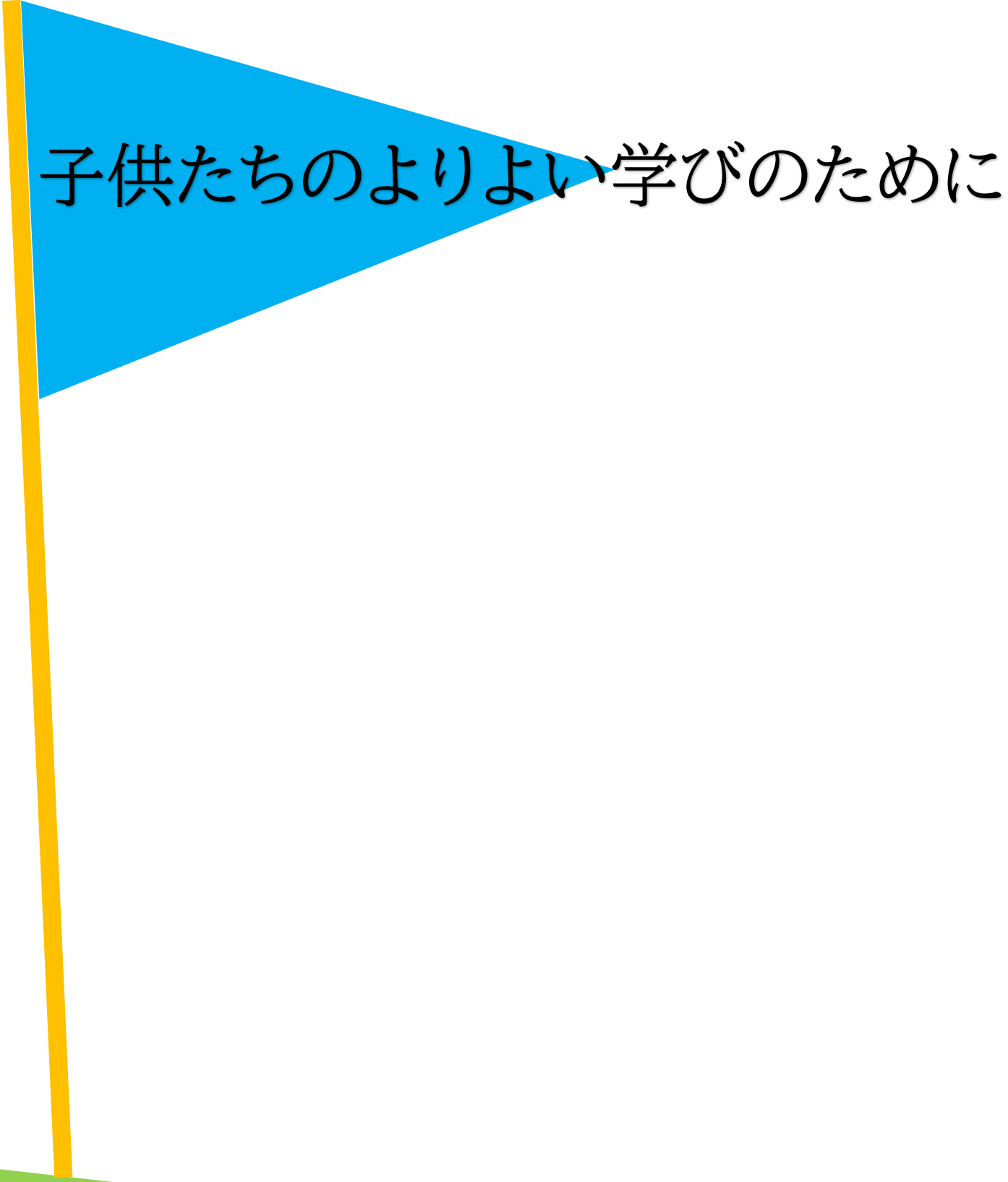
健太さんは、前ページの調べたことから、 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の和について何かいえることがないか考えています。

このとき、 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の和について、次のことがいえます。

- ◎ 点Cが点Aと中点Mの間にあるとき、 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の和は 。
- ◎ 点Cが中点Mと点Bの間にあるとき、 $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の和は 。

上の 、 のそれぞれに当てはまるものを、下のアからエまでの中から1つずつ選びなさい。

- ア 60° より大きい
- イ 60° より小さい
- ウ 60° になる
- エ 60° より大きいことも小さいこともある

A blue pennant on a yellow pole is positioned on the left side of the page. The pennant is triangular and points to the right. The Japanese text is written across the pennant. The background is white with green decorative shapes at the top and bottom.

子供たちのよりよい学びのために