

各教科等授業改善プロジェクト

授業改善研修会

算数・数学

教師が「～させる」授業から、児童生徒が「～する」授業へ

群馬県教育委員会事務局
義務教育課 教科指導係

～本日の内容～

- 1 群馬県教育ビジョンと令和7年度学校教育の指針
～算数・数学科の「特に現れてほしい子供の姿とポイント」～
- 2 算数・数学科の「特に現れてほしい子供の姿とポイント」設定の背景
- 3 「特に現れてほしい子供の姿とポイント」を具現化するために
～本日の二つの授業を基に～

本日のまとめ

- 「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する
- 本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する

I. 令和7年度学校教育の指針

～特に現れてほしい子供の姿と重点～

各教科等で特に現れてほしい子供の姿

授業づくりのポイント

算数・数学

- 日常生活や社会、数学の事象に
関わる数理的な**問い合わせ**を見いだしている
- 数学的な表現を用いて交流し、
自他の考えを広げ、深めている

問い合わせ・課題、問題、問題場面の
整理はR6研修会資料参照

自己
決定

- ・解決方法、理由、性質、関係等への
着目を促す環境の構成や問い合わせを行う。
- ・他の考えを理解する活動と、
比較・検討、関連付けを図る活動を
意図的に設定する。

対話
交流

試行
錯誤

があってこそその算数・数学…

I. 群馬県教育ビジョン

共通認識したいこと

自分で考えて、自分で決めて、自分で動き出す！

幼稚園教育要領や学習指導要領の資質・能力の三つの柱（「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」）の育成を目指して、具体的な取組の例を示します。

- 《取り入れたい場面》を意識した問題解決的な学びを行いましょう。
- 教師は見守りつつ、適切な支援（意欲や目的意識を高める問いかけ・比較・分類・関連等を意識した発問等）を行いましょう。

※子供たちが好きなことを自由にしてよいということではなく、課題の解決に向け、友達と協働しながら自分たちの力でより良い方法を考えることができるようになりますが大切です。

《取り入れたい場面》

自己決定	当事者意識を持ち、主体的に学習に取り組む
対話・交流	自分の考えを広げ、他者との共感や理解を深める
試行錯誤	失敗や誤りから学び、より効果的な解決策を導く

エージェンシーを発揮（自律した学習者）

高等学校

中学校

小学校

幼稚教育施設

行事等

変化の激しい社会を自分の力で歩んでいける人

ポイント

自らの生き方や社会の課題の解決に向けた探究的な学習となるように、単元・題材をデザインしましょう。

英語コミュニケーション！課題について考察する場面

私たちの身近な地域の課題ってどんなことがあるかな？

Your Project

To work on social issues around you and to give a presentation in English:

自分は実際に実験をして確かめかけたが、友達のように前に学んだ作図を使っても手帳が合っているといえそうだ。

私たちの街は高齢化が進んでいるよね。

実社会における課題を自分事化し、分析・考察した上で、具体的な提案・解決策を英語でプレゼンテーションする単元をデザインします。

ポイント

探究意欲（ワクワク感）を高められるような課題と出会う活動を設定したり、やりがいや達成感を味わえるよう、自分の思いを形にすらす場を設定したりしましょう。

総合的な学習（探究）の時間

探究してきましたことをアウトプットする場面

探究してきましたことをアウトプットする場面

探究してきましたことをアウトプットする場面

ポイント

活動自体が目的ではなく、自分たちで行事を作り上げていく意義を実感し、より良い社会を実現するために何ができるかという視点を持って生活できるように支援しましょう。

上記の場面はあくまでも一例です。総合的な学習（探究）の時間と行事等は、どの校種にも置き換えて考えることができます。

I. 群馬県教育ビジョン

昨年度の取組

本日のまとめ

- 児童生徒に応じて間接的、直接的な手立てを講じる
- 数量に関する学習活動を充実する

R6は一層児童生徒主体で
学習活動を進められるよう
実践研究

3(1). 問いを見いだす（めあて）

③「問い合わせ」をどう共有するか



みなかみ中学校
中2「データの活用」

発問の準備（直接的な手立て）

無意識を意識化！

批判的に考察する必要性に気付いている？

なぜ根拠を変えたのですか。

なぜ同じデータの種類で結論が違うのですか。

生活経験も生かして判断したこと気に付いてる？

ねらい: 問題解決においてデータを批判的に考察し判断できる。

3(2). 数量について考えを広げ、深める

新治小学校
小6「比例」

新治小学校

紙の枚数を求めるために必要な数量を実験して収集した



10枚で何cm？
なんで20枚も調べるの？
重さでも求められるかも！

対話
交流

<考え方を広げる交流>

<考え方を深める交流>

厚さも重さも枚数と比例関係にある数量！

お花重



R5、6の資料はこちらから→

I. 令和7年度学校教育の指針

宮城小学校
小5「小数の除法」

各教科等で身に付けたい資質・能力の育成

◎児童生徒がエージェンシーを発揮する学びの中で資質・能力を育成できるように、個別最適な学びと協働的な学びの一体化の充実を図り、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を推進しましょう。

はばたく群馬の指導プランⅠ
はばたく群馬の指導プランⅡ ICT活用
Version

各教科等の目標に迫る
「主体的・対話的で深い学び」

エージェンシーを発揮する「自律した学習者」へ
各教科等授業改善プロジェクト

教師が「～させる」授業から、児童生徒が「～する」授業へ

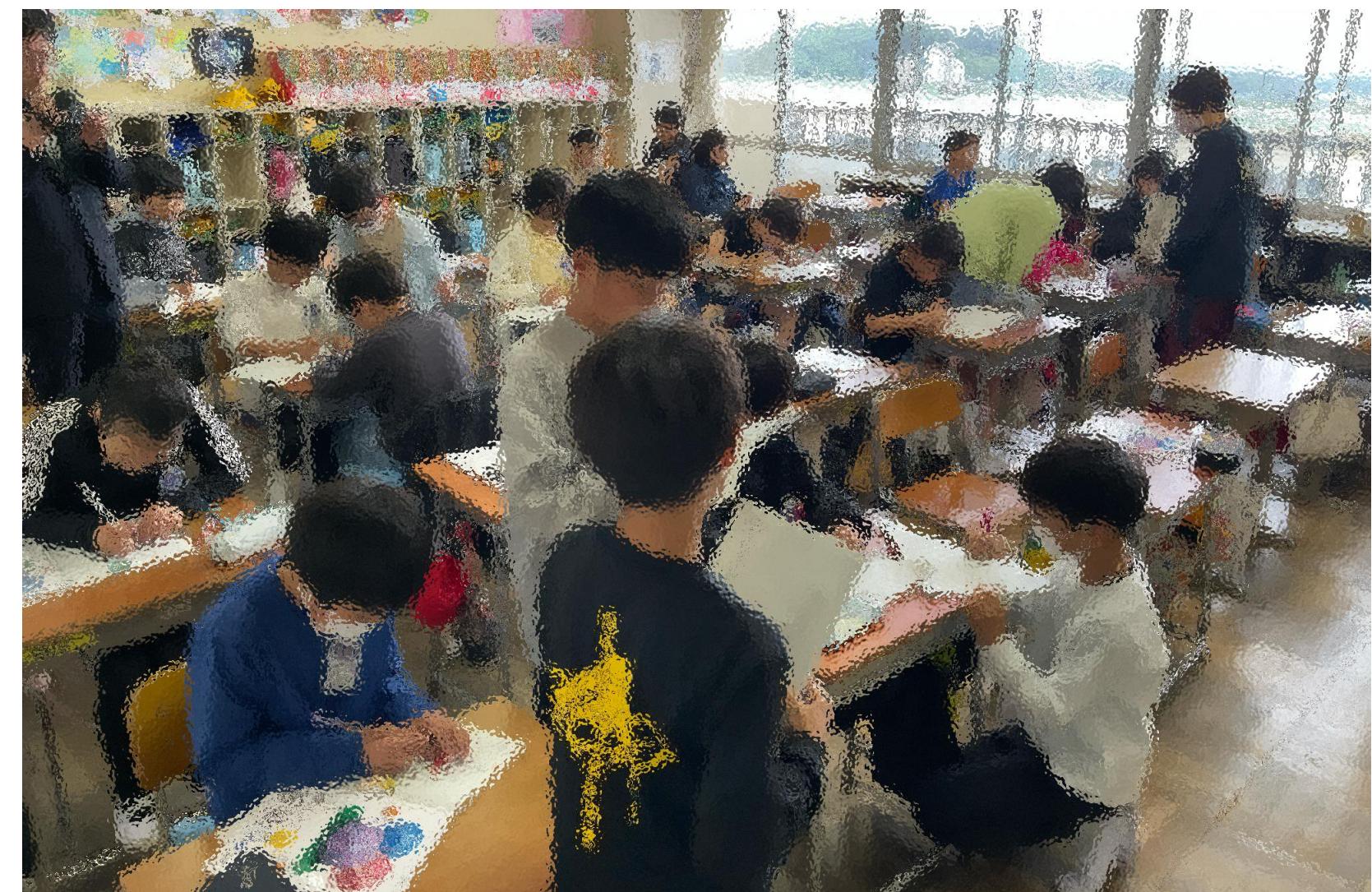
児童生徒の学び方改善 教材研究・授業デザイン 教師の役割の見直し

□追究（求）すべき課題を自分たちで設定し、解決への見通しをもつ
□課題解決に向けて、失敗を恐れずに繰り返し挑戦する
□自らの学びを自覚できる振り返りをする

□教科等の深い学びに向かい、学びたいという思いを引き出す教材を研究する
□児童生徒の日常生活や社会と関連した単元・題材を構想する
□児童生徒の意識の流れに沿った問題解決的な学習、探究的な学習を重視する
□自己決定、対話・交流、試行錯誤の場面を効果的に取り入れる

児童生徒の姿を適切に見取り、学びの価値の意識付けをする
学習のゴールを児童生徒と共有し、伴走者として支援する
児童生徒が学び方を自ら選択できる環境の構成をする

【個別最適な学び】
指導の個別化 学習の個性化
【エージェンシーを発揮】
家庭と学校の学びをつなげた授業の実践事例
【協働的な学び】
学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体化の充実に関する参考資料（文部科学省）
日常的なICT活用
問題解決的な学習を充実させるICT機能



教師の役割の見直し

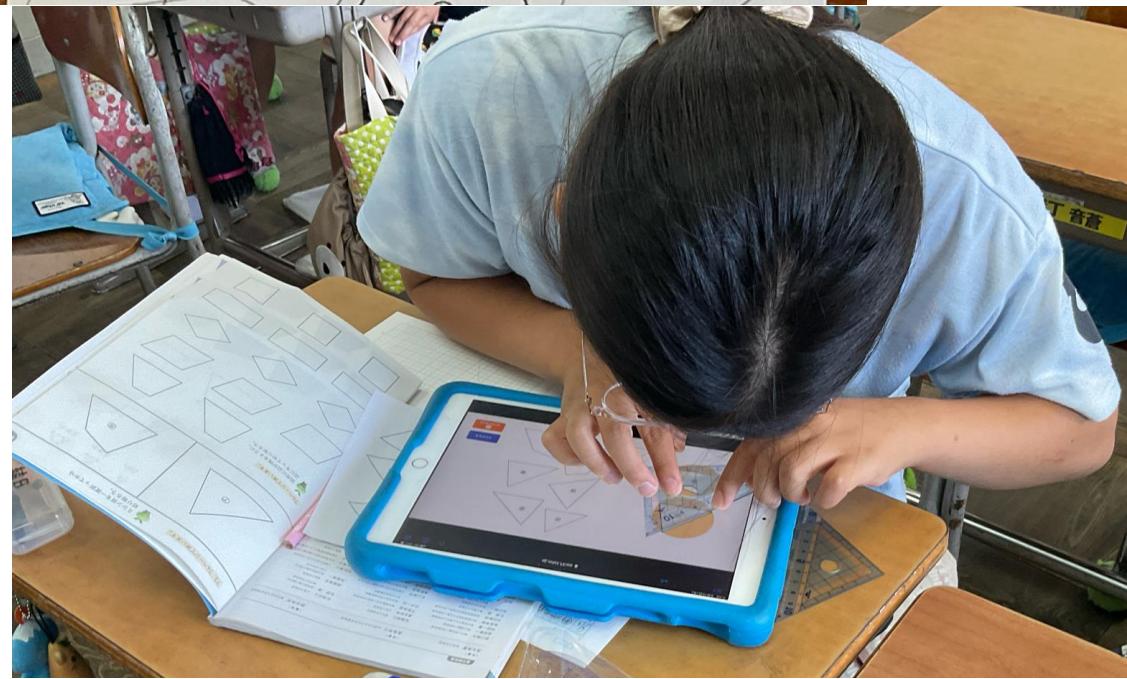
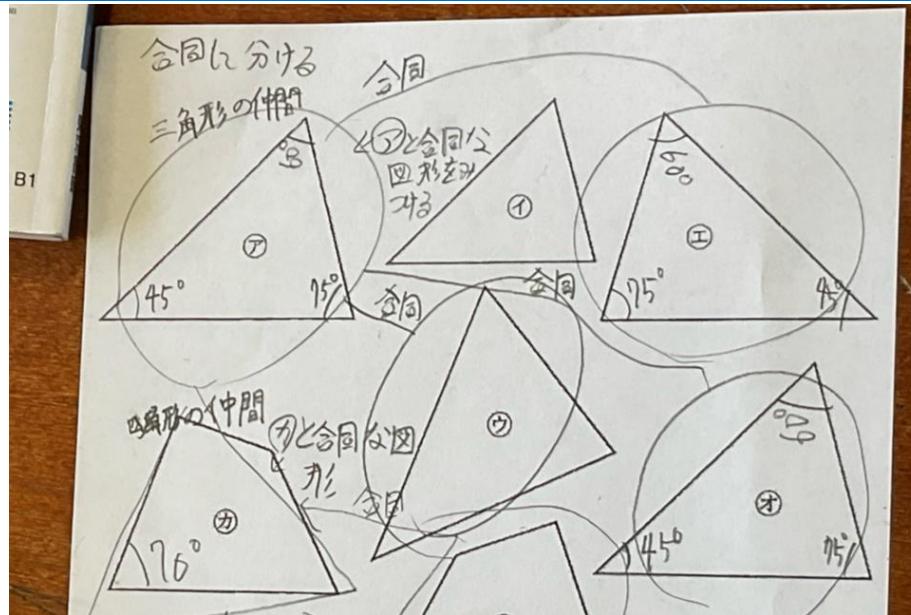
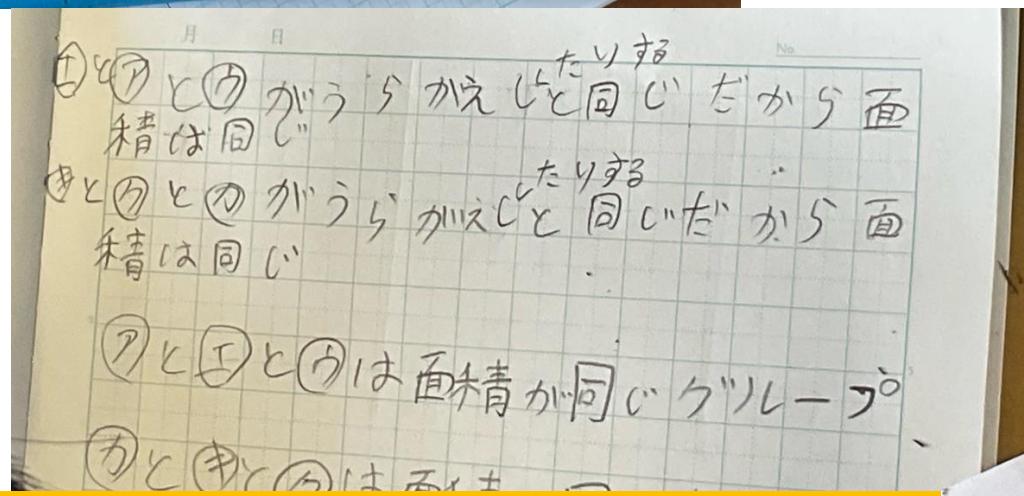
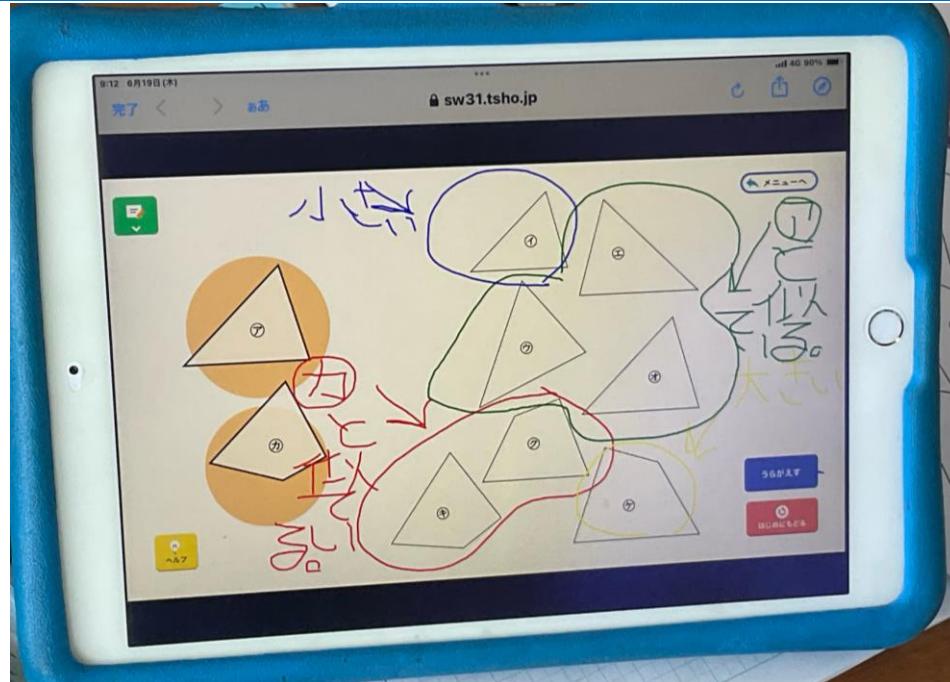
- 児童生徒の姿を適切に見取り、学びの価値の意識付けをする
□学習のゴールを児童生徒と共有し、伴走者として支援する
□児童生徒が学び方を自ら選択できる環境の構成をする



自分で、友達と、先生と

I. 令和7年度学校教育の指針

宮城小学校
小5「合同な図形」



端末で、ノートで、学習プリントで

I. 令和7年度学校教育の指針

第一中学校
中3「平方根」

各教科等で身に付けたい資質・能力の育成

◎児童生徒がエージェンシーを発揮する学びの中で資質・能力を育成できるように、個別最適な学びと協働的な学びの一体化の充実を図り、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を推進しましょう。

はばたく群馬の指導プランⅠ
はばたく群馬の指導プランⅡ ICT活用
各教科等の目標に迫る
「主体的・対話的で深い学び」
各教科等授業改善プロジェクト
Version

教師が「～させる」授業から、児童生徒が「～する」授業へ

児童生徒の学び方改善

教材研究・授業デザイン

教師の役割の見直し

- 追究（求）すべき課題を自分たちで設定し、解決への見通しをもつ
- 課題解決に向けて、失敗を恐れずに繰り返し挑戦する
- 自らの学びを自覚できる振り返りをする



- 教科等の深い学びに向かい、学びたいという思いを引き出す教材を研究する
- 児童生徒の日常生活や社会と関連した単元・題材を構想する
- 児童生徒の意識の流れに沿った問題解決的な学習、探究的な学習を重視する
- 自己決定、対話・交流、試行錯誤の場面を効果的に取り入れる



学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体化の充実に関する参考資料（文部科学省）

ICTを活用した家庭学習のススメ
家庭と学校の学びをつなげた授業の実践事例

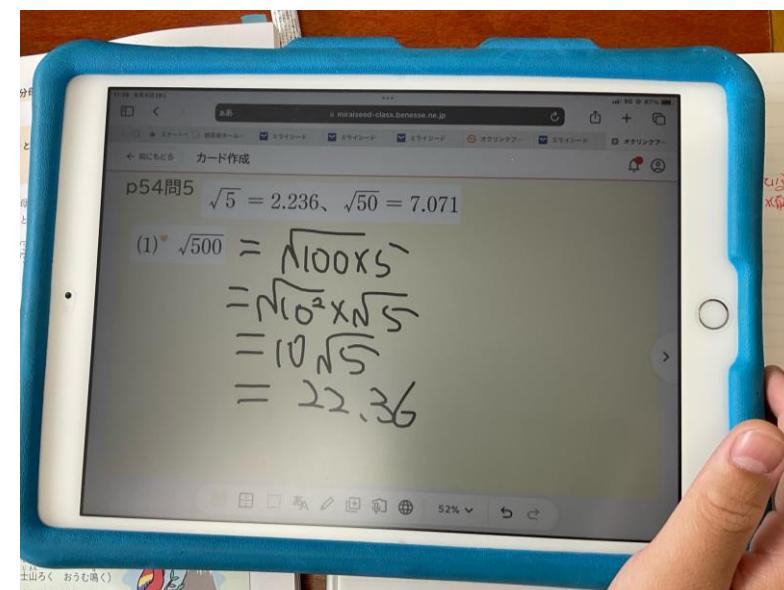
日常的なICT活用 問題解決的な学習を充実させるICT機能

教師の役割の見直し

- 児童生徒の姿を適切に見取り、学びの価値の意識付けをする
- 学習のゴールを児童生徒と共有し、伴走者として支援する
- 児童生徒が学び方を自ら選択できる環境の構成をする



生徒の学びをつなぐ環境



I. 令和7年度学校教育の指針

宮城小学校
小5「小数の除法」

各教科等で身に付けたい資質・能力の育成

◎児童生徒がエージェンシーを発揮する学びの中で資質・能力を育成できるように、個別最適な学びと協働的な学びの一体化の充実を図り、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を推進しよう。

はばたく群馬の指導プランⅠ
はばたく群馬の指導プランⅡ ICT活用
各教科等授業改善プロジェクト
Version

各教科等の目標に迫る
「主体的・対話的で深い学び」

教師が「～させる」授業から、児童生徒が「～する」授業へ

児童生徒の学び方改善 教材研究・授業デザイン 教師の役割の見直し

□追究（求）すべき課題を自分たちで設定し、解決への見通しをもつ
□課題解決に向けて、失敗を恐れずに繰り返し挑戦する
□自らの学びを自覚できる振り返りをする

【個別最適な学び】 指導の個別化 学習の個性化
【エージェンシーを発揮】
【協働的な学び】
学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体化の充実に関する参考資料（文部科学省）

ICTを活用した家庭学習のスマート家庭と学校の学びをつなげた授業の実践事例 日常的なICT活用 問題解決的な学習を充実させるICT機能

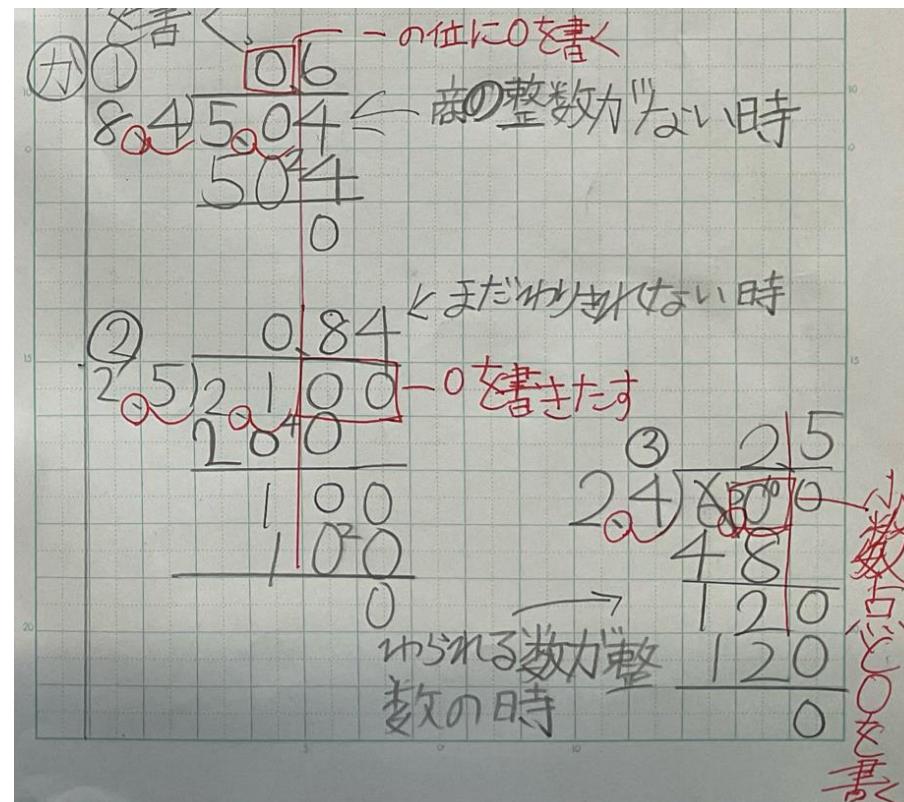
児童生徒の学び方改善

- 追究（求）すべき課題を自分たちで設定し、解決への見通しをもつ
- 課題解決に向けて、失敗を恐れずに繰り返し挑戦する
- 自らの学びを自覚できる振り返りをする



⑥ 小数でわる筆算で気をつけることを説明しよう

めあてに正対
(ただ解くのは練習問題)



お手本は板書

① 商の整数がない時

$$39) 1234 \overline{)234} \quad \text{商の} \boxed{0.6} \quad \text{一の位に} \quad 0 \text{を書く}$$

② まだわりきれない時

$$24) 1080 \overline{)168} \quad \text{商の} \boxed{0.175} \quad \text{一の位に} \quad 0 \text{を書く}$$

振り返り活動としての適用問題

I. 令和7年度学校教育の指針

第一中学校
中3「二次方程式」

各教科等で身に付けたい資質・能力の育成

◎児童生徒がエージェンシーを発揮する学びの中で資質・能力を育成できるように、個別最適な学びと協働的な学びの一体化の充実を図り、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を推進しましょう。

はばたく群馬の指導プランⅠ
はばたく群馬の指導プランⅡ ICT活用
各教科等授業改善プロジェクト
Version

各教科等の目標に迫る
「主体的・対話的で深い学び」

教師が「～させる」授業から、児童生徒が「～する」授業へ

児童生徒の学び方改善 教材研究・授業デザイン 教師の役割の見直し

- 追究（求）すべき課題を自分たちで設定し、解決への見通しをもつ
- 課題解決に向けて、失敗を恐れずに繰り返し挑戦する
- 自らの学びを自覚できる振り返りをする
- 教科等の深い学びに向かい、学びたいという思いを引き出す教材を研究する
- 児童生徒の日常生活や社会と関連した単元・題材を構想する
- 児童生徒の意識の流れに沿った問題解決的な学習、探究的な学習を重視する
- 自己決定・対話・交流、試行錯誤の場面を効果的に取り入れる

【個別最適な学び】
指導の個別化 学習の個性化
【エージェンシーを発揮】
ICTを活用した家庭学習のススメ 家庭と学校の学びをつけた授業の実践事例
【協働的な学び】
日常的なICT活用 問題解決的な学習を充実させるICT機能



教師の役割の見直し

- 児童生徒の姿を適切に見取り、学びの価値の意識付けをする
- 学習のゴールを児童生徒と共有し、伴走者として支援する
- 児童生徒が学び方を自ら選択できる環境の構成をする

共有には
問い合わせが大切



信じて、任せて、待つ

I. 令和7年度学校教育の指針

～特に現れてほしい子供の姿と重点～

各教科等で特に現れてほしい子供の姿

授業づくりのポイント

算数・数学

R7は問い合わせの質の向上！

- 日常生活や社会、数学の事象に
関わる**数理的な**問い合わせを見いだしている
- 数学的な表現を用いて交流し、
自他の考えを広げ、深めている

自己
決定

- ・解決方法、理由、性質、関係等への
着目を促す環境の構成や問い合わせを行う。
- ・他の考えを理解する活動と、
比較・検討、関連付けを図る活動を
意図的に設定する。

対話
交流

試行
錯誤

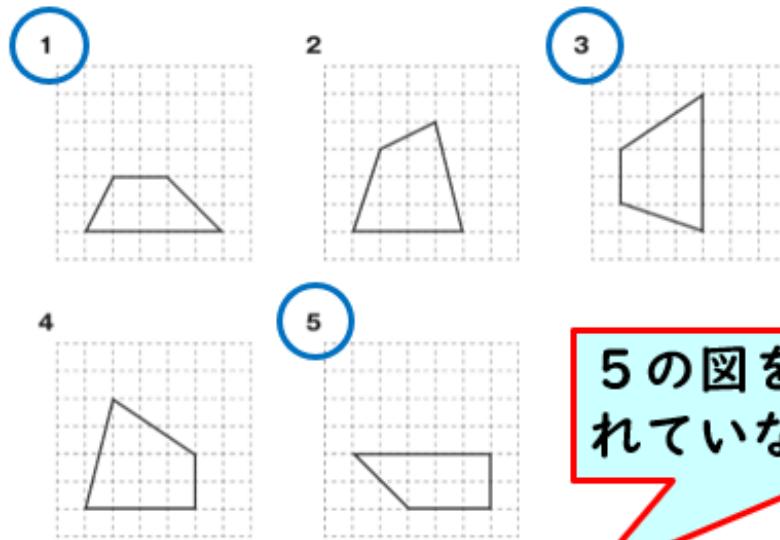
があってこそその算数・数学…

2. 算数・数学科の「姿と重点」設定の背景

小学校

課題の見られた設問①とその分析

2 (2) 台形はどれですか。3つ選びましょう。



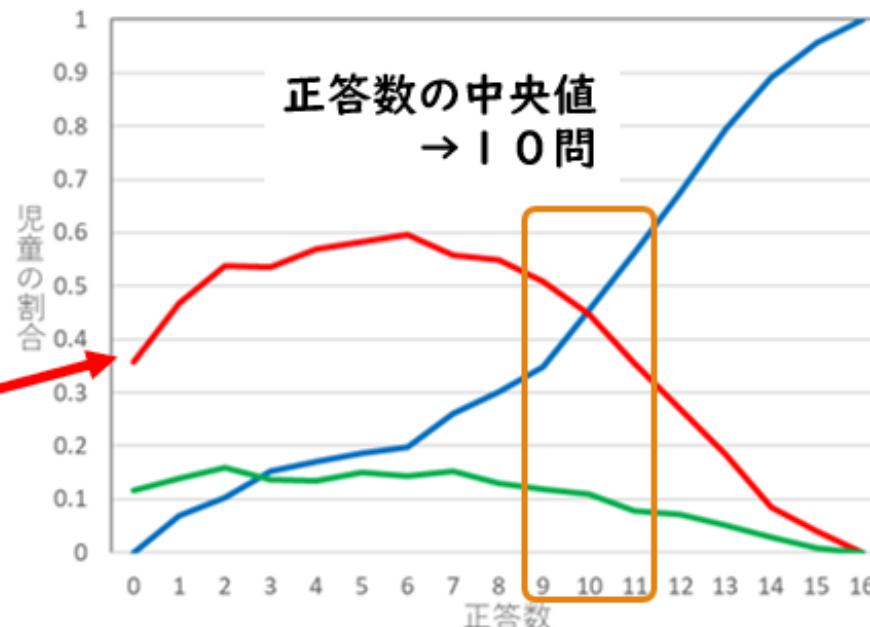
解答類型	群馬県	全国平均
5を選んでいない (類型2+6)	40.1	35.8
3を選んでいない (類型3+6)	10.0	9.9

確かな知識を獲得する(知る)授業に!

正答率(全国比較)

45.9 (-4.3)

—類型1(正答) —類型2+6 —類型3+6



課題① 図形に関する用語を正しく
理解できていない

資料はこちらから→



R7学調説会

2. 算数・数学科の「姿と重点」設定の背景

中学校

成果の見られた設問とその分析

設問
9 (2)

正答率 (全国比較)
36.8 (+0.5)

9

(2) 次の図2のように、平行四辺形ABCDの辺CB、ADを延長した直線上に、 $BE = DF$ となる点E、Fをそれぞれとっても、四角形AECFは平行四辺形になります。このことは、前ページの証明1の一部を書き直すことで証明できます。書き直すことが必要な部分を、下のアからオまでのなかから1つ選び、正しく書き直しなさい。

(1)

図1

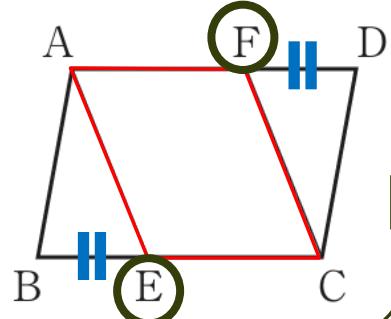
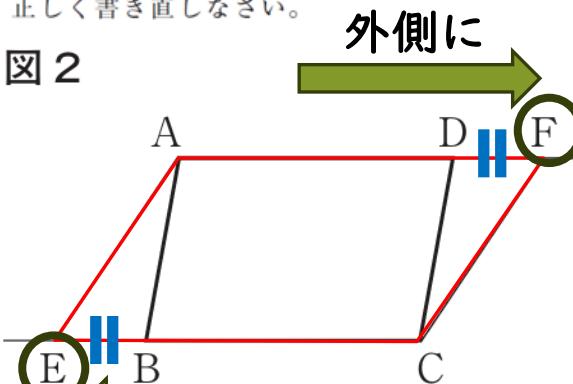


図2

点E,Fの
場所が変わる



◎証明を読み取り、論理の流れや根拠、定理を理解する場面を取り入れている

ア	平行四辺形の向かい合う辺は平行だから、 $AD \parallel BC$ よって、 $AF \parallel EC$①
イ	平行四辺形の向かい合う辺は等しいから、 $AD = BC$②
ウ	仮定より、 $DF = BE$③
エ	②、③より、 $AD - DF = BC - BE$④
オ	④より、 $AF = EC$⑤
	①、⑤より、 1組の向かい合う辺が平行でその長さが等しいから、 四角形AECFは平行四辺形である。

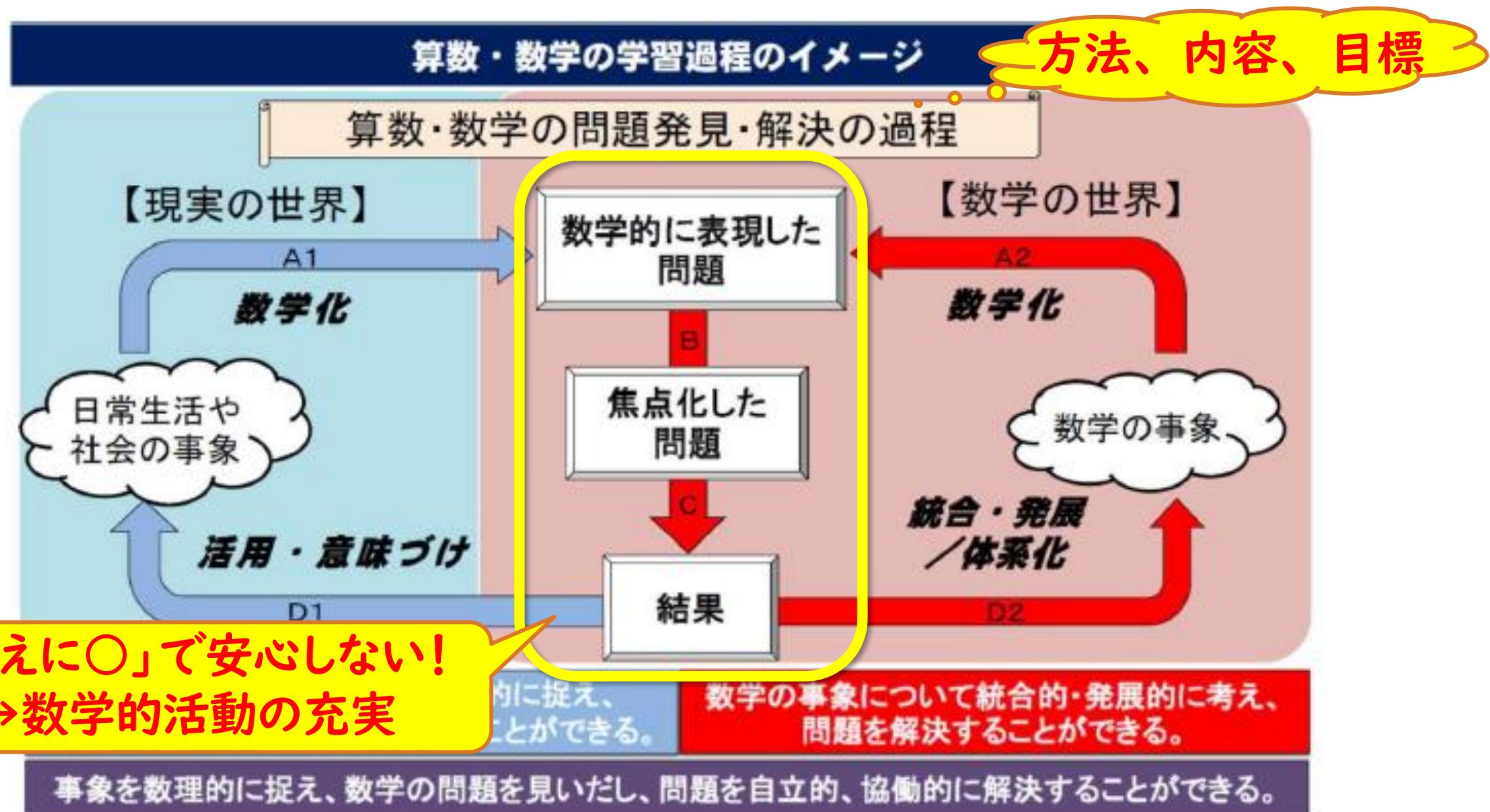


R7学調説明会

前の問題解決を次の問題解決に生かす授業に!

資料はこちらから→

2. 算数・数学科の「姿と重点」設定の背景



3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

～特に現れてほしい子供の姿と重点～

各教科等で特に現れてほしい子供の姿

算数・数学

- 日常生活や社会、数学の事象に
関わる**数理的な問い合わせ**を見いだしている
- 数学的な表現を用いて交流し、
自他の考え方を広げ、深めている

この往還が大切

授業づくりのポイント

- ・解決方法、理由、性質、関係等への着目を促す環境の構成や問い合わせを行う。
- ・他の考え方を理解する活動と、
比較・検討、関連付けを図る活動を
意図的に設定する。

本日は「追究する過程」において、
「数理的な問い合わせ」と「自他の考え方を深める」を視点に
数学的活動が連続する授業づくりのお話をします

本日のまとめ

- 「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する
- 本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する

算数・数学科における単元構想のイメージ



次の単元
の学習

多くの授業では、この
問い合わせめあてに設定し、
前の時間の問題と何が、
どう変わったのかを見
いだし、その時間の学
びの必要性を自覚！

思考力、判断力、
表現力等
【まとめ】
知識、技能
→必要性と
意味
問題のギャップ
→問い合わせ

単位時間
の問題

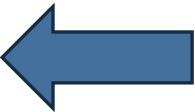
単位時間
の問題

単位時間
の問題

つかう過程

問い合わせの種類
・どんな【事柄・事実】
・どうすれば【方法】
・なぜ【理由】
→カードで児童と共有し、
自ら見いだせるように

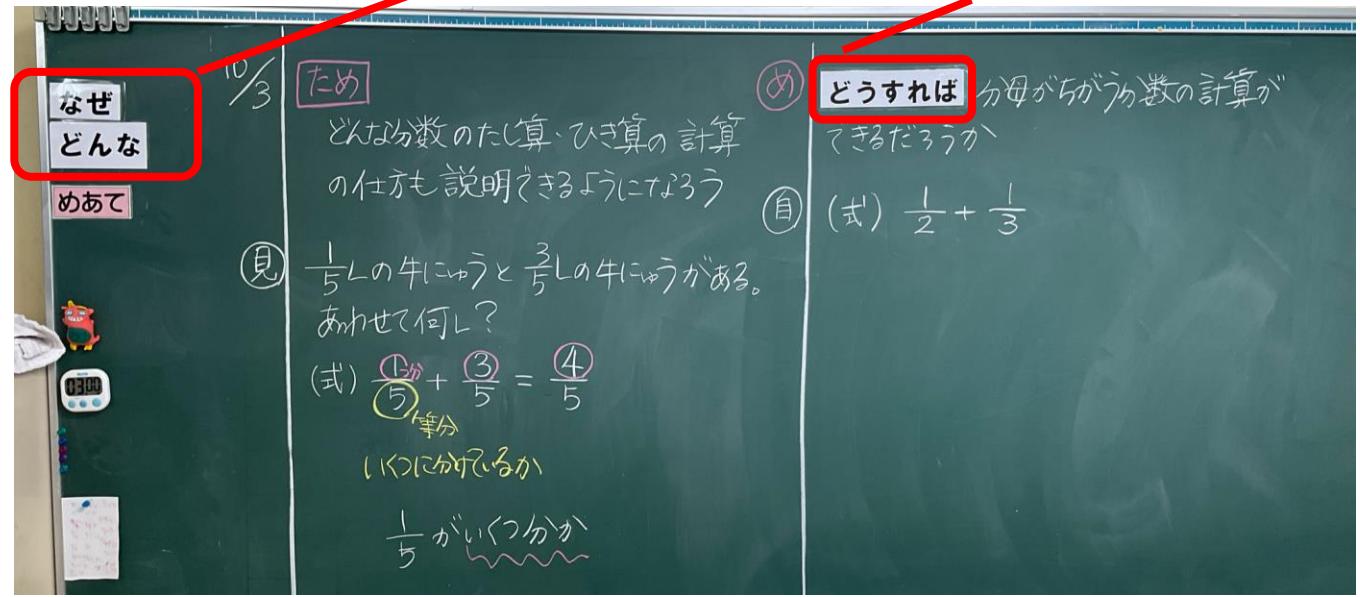
既習単元
の学習



単位時間
の問題

単位時間
の問題

である過程



3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

問題の
ギャップ

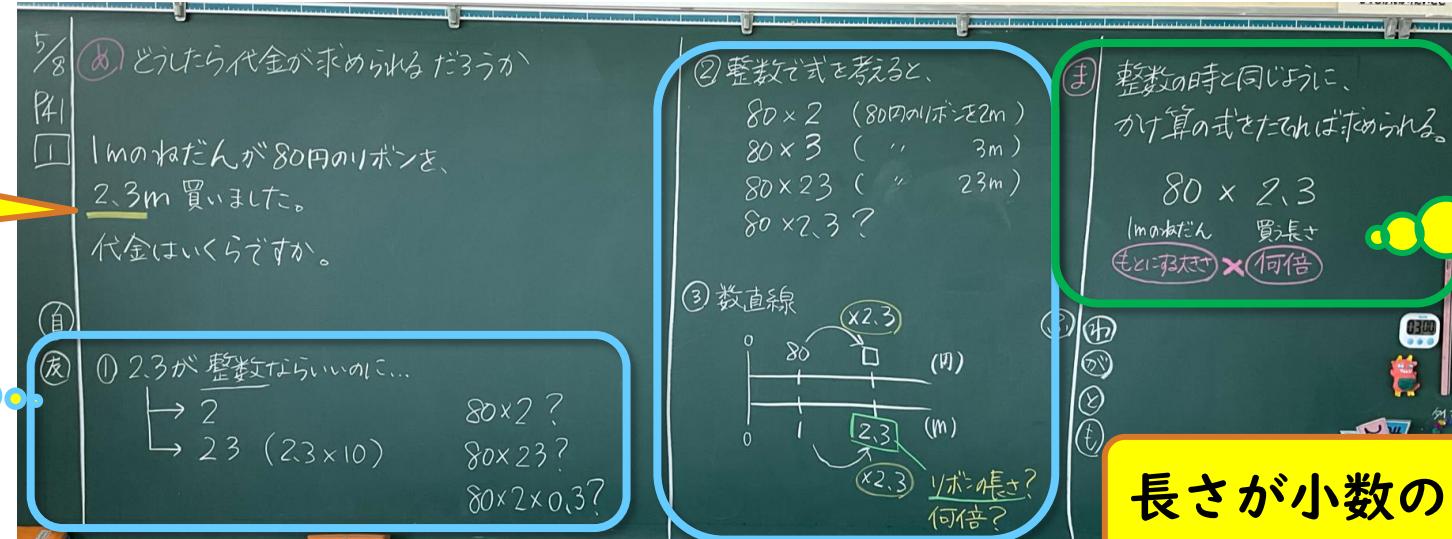
長さが小数…

広げる…

問題

1mのねだんが80円のリボンを、
2.3m 買いました。
代金はいくらですか。

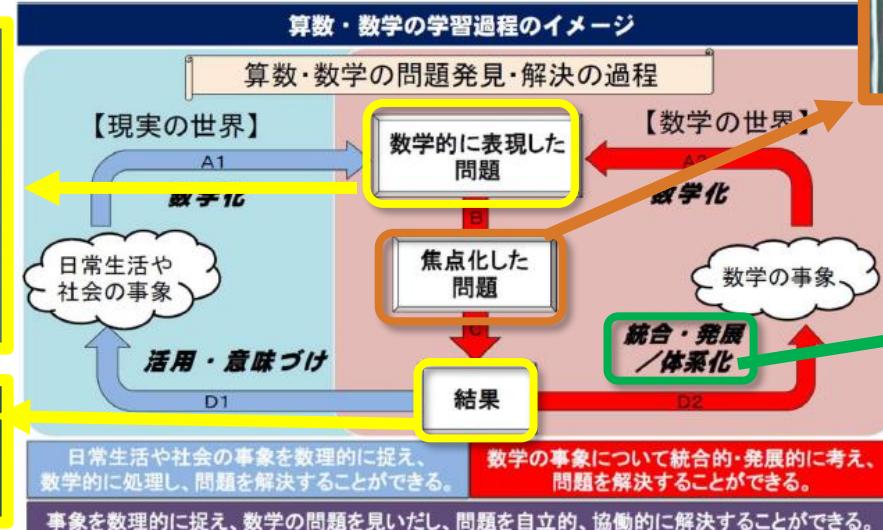
$$80 \times 2.3$$



深める
既習の知識や問題
解決と関連付ける

長さが小数の時の

問い合わせ



④ どうしたら代金が求められるだろか

整数の時と同じように、
かけ算の式をたてれば求められる。

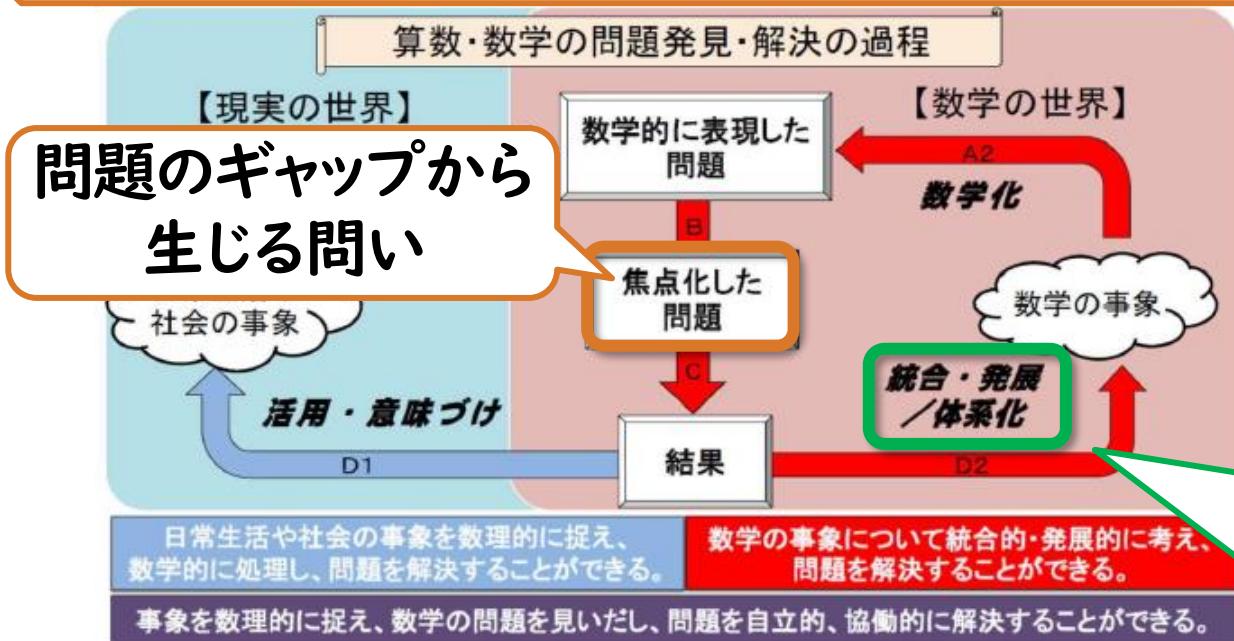
$$80 \times 2.3$$

1mのねだん 買長さ
もとにはまだ \times 何倍

数学的活動が連続する学びを通じて資質・能力の育成を図りたい!

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

解決後に「学びのつながり」を実感したい！



だけど実際の授業では…



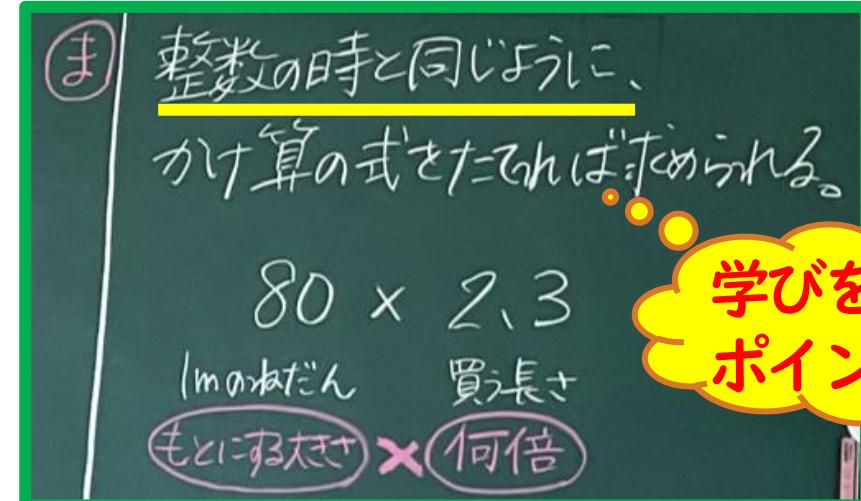
- ・まとめが終わらなかった…
- ・児童生徒が考えずに教師がまとめてしまった…

問い合わせで問い合わせを表す

どんな数の時の求め方と似ていますか？



【解決後】解決過程を振り返る局面



学びを深めるポイント

前時の終末部、【解決後】に見いだした「学びを深める問い合わせ」からめあてを設定して、じっくり考える授業も計画しませんか？



公開授業の姿

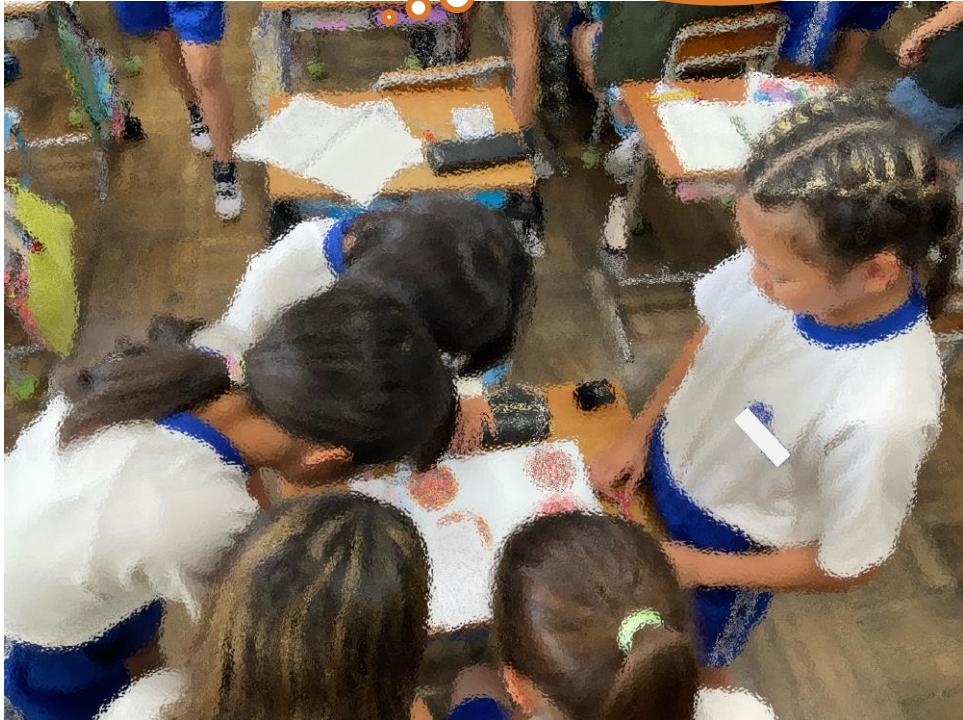
宮城小学校

追究する過程

難しい
内容

試行
錯誤

単位量当たりの大きさを
用いた比べ方



そして・・・

単位量当たりの比べ方のよさを感得し、
目的に応じて考える力を育んだ。

第一中学校

追究する過程

難しい
内容

試行
錯誤

平行四辺形になる証明



そして・・・

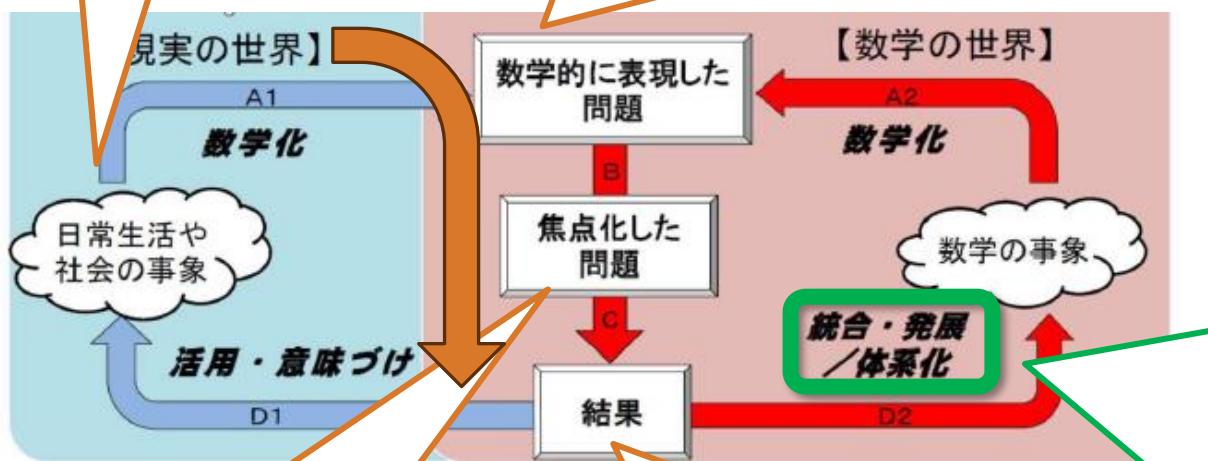
中点連結定理の活用場面を広げ、具体的
な事象を考察する力を育んだ。

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

前時まで

「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する

	面積	人数
部屋A	$6m^2$	9人
部屋C	$5m^2$	8人

部屋の
混み具合面積も人数も
異なる時の比べ方?公倍数や、単位当たりの量を
使って解決!

【解決後】

公倍数は整数で比べやすい!



「1あたり」を使う
「よさ」はなんだろう?



比べ方を整理する「学びを深める問い」

<評価基準：思②>

目的に応じた、比べ方、表し方

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

児童主体で、「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する

「1あたり」を使う
「よさ」はなんだろう?

○日常生活や社会、数学の事象に
関わる数理的な問い合わせを見いだしている

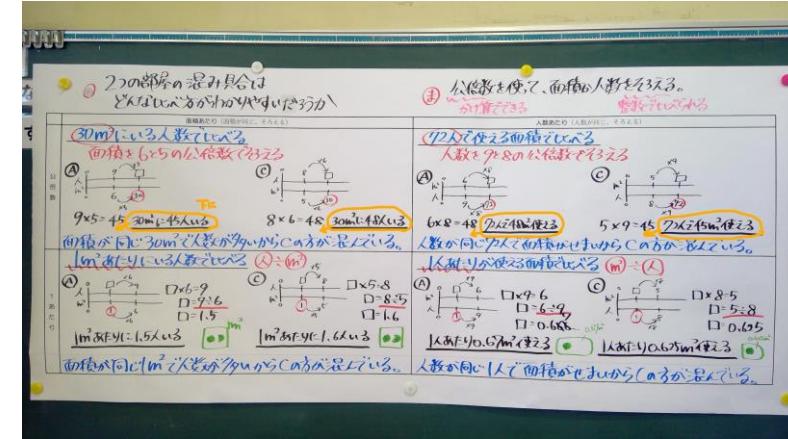
・解決方法、理由、性質、関係等への
着目を促す環境の構成や問い合わせを行う。

環境の構成【学習プリント】



面積あたり (面積が同じ、そろえる)	人数あたり (人数が同じ、そろえる)
公倍数	公倍数は整数だから 考えやすいな!
1あたり	じゃあこっち(1あたり)のよさ は何?

環境の構成【板書】



環境の構成【日頃からの学習習慣】

解き方がいくつかあるときは「よさ」も
考えたいですね!

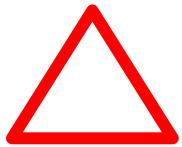
問い合わせ

どの解き方が簡単でしたか?なぜ?



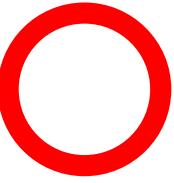
重要!

「よさ」を考える授業では、一方を否定せず、それぞれのよさを捉えられるようにしましょう！



いつでも「1あたり」で比べればいいんでしょ？

「たくさん比べるとき」は「1あたり」で比べるといいね！
「公倍数」が楽なこともあるよ！



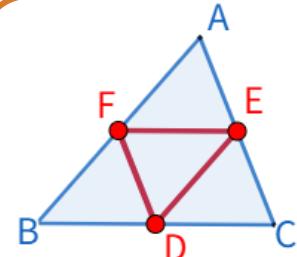
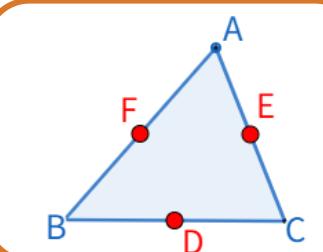
「条件・場面」+「考え方」

次の問題解決で、目的に応じて使える考え方を身に付けましょう！

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

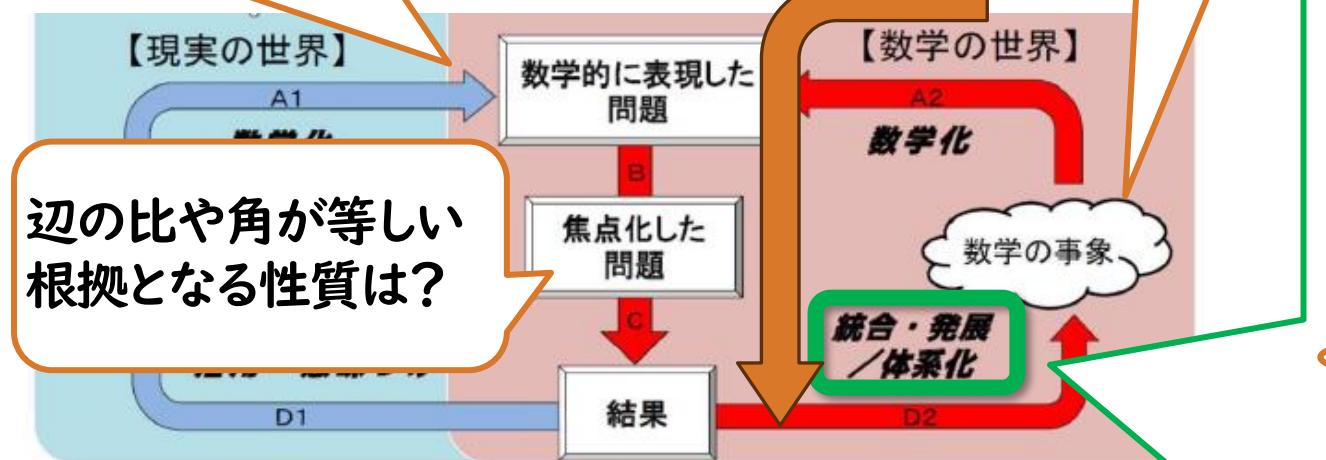
前時まで

「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する

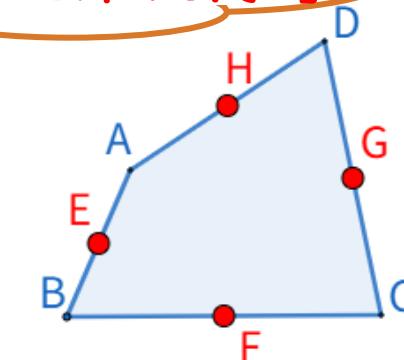
 $\triangle ABC \sim \triangle DEF?$ 

【解決後】

三角形では証明できた!

辺の比や角が等しい
根拠となる性質は?三角形の相似条件と
中点連結定理を使って証明!四角形の辺の中点を
結んだらどうなるだろう?

統合的・発展的な考察を促す「学びを深める問い合わせ」

<評価基準：思③>
具体的な場面での活用

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

生徒主体で「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する

四角形の辺の中点を 結んだらどうなるだろう？

○日常生活や社会、数学の事象に
関わる数理的な問い合わせを見いだしている

- ・解決方法、理由、性質、関係等への着目を促す環境の構成や問いかけを行う。

環境の構成【学習プリント】

教科書P149 四角形の各辺の中点を結んだ四角形は？

3年__組()名前_____

<問題> 四角形の4つの辺の中点を結んでできる四角形は、どんな四角形になるだろうか。

◎

主

<方針>
<証明>

I. 假定
II. 結論
III. 根拠

→
↓
↑

四角形の4つの辺の中点を結んでできる四角形は、
になる

【証明チェックボックス】 △×

假定と結論を明確に書くことができた

根拠となることを書くことができた

根拠が通っているか確認できた

◎
四角

四角形になつたらどうかな?

【証明チェックポイント】	○△×	⑥もっと知りたいことなど
仮定と結論を明確にすることことができた		
根拠となることがらを示すことができた		
筋道が通っているか確認できた		

環境の構成 【日頃からの学習習慣】

図形の証明を終えたら他の場合は
どうなるかも考えたいですね!

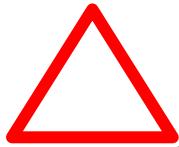


問い合わせ

三角形の他に考えたいことはありますか？

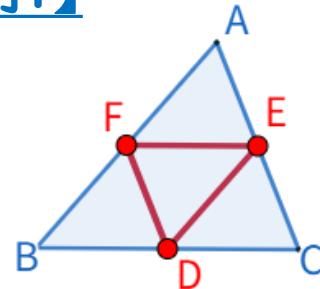
重要!

「統合的・発展的」に考える授業では、
統合・発展の前後を合わせて振り返る活動を充実しましょう！

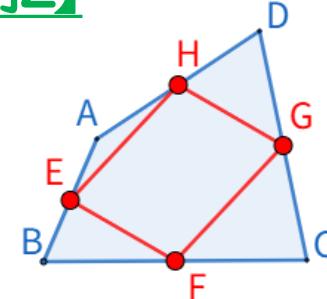


「四角形の中点を結ぶと
平行四辺形になること」を
証明できたよ！

【証明1】



【証明2】



「【証明2】も補助線を引くと」、
「【証明1】と同じように」
中点連結定理を使ったよ！



「証明1」と「証明2」から分かること



複数の問題解決をつないで、より汎用的な考え方を身に付けましょう！

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

宮城小学校

問題

	面積	人数
部屋D	30m ²	8人
部屋E	24m ²	7人
部屋F	50m ²	28人

単位量当たりの大きさを使う「よさ」はなんだろう?



(例)

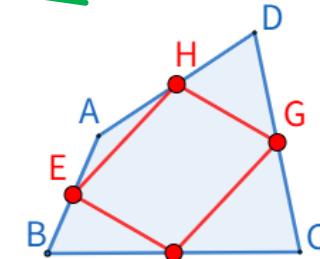
- ・1m²当たりの人数ってどうに求めるの?
- ・ $30 \div 8 = 3.75$ って何を求めたの?
- ・混んでいるのは数が大きい方? 小さい方?

解決途中に生じる問い合わせも大切

四角形の辺の中点を結んだらどうなるだろう?

第一中学校

問題



四角形EFGHは平行四辺形?



(例)

- ・平行四辺形になるための条件のどれを使うの?
- ・中点連結定理を使うためにどうするの?

手立てを事前に検討
(指導上の留意点)

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

本時

本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する



単位量当たりの大きさを
使う「よさ」はなんだろう？

この問い合わせ全員に気付かせ
たいことは何かな？



比べるものが多いときは
「あたりが比べやすい！」



1m²あたりは数字が大きくなる
ほど混んでいるから分かりやすい！

本時の授業はこちらに焦点

本時のゴールを解決した子の課題

1m²あたりと一人あたり
はどっちがいい？

次の速さでも
考えられる！

単元全体で資質・能力の育成を図る計画、本時は手前にゴールを設定する計画に！

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

本時

本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する



単位量当たりの大きさを使う「よさ」って言われても…



問題解決を通じて
「よさ」を実感できるように!

「よさ」を実感できる数値の設定
・公倍数に気付きにくい
・複数を同時に比べる

	面積	人数
部屋D	30m ²	8人
部屋E	24m ²	7人
部屋F	50m ²	28人
部屋G	60m ²	72人



3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

本時

本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する



四角形の辺の中点を結んだらどうなるだろう？

この問い合わせ全員に気付かせたいことは何かな？

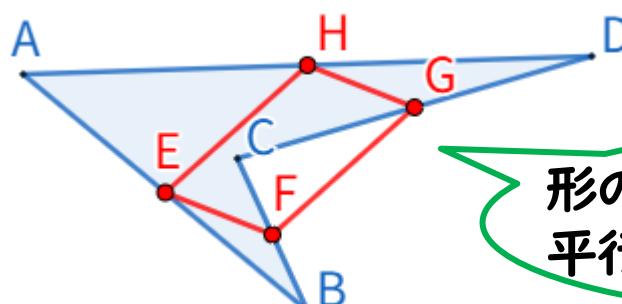


四角形の中点を結んだら平行四辺形になる！



対角線が直交する四角形(ひし形、たこ形)の中点を結ぶと長方形になる！

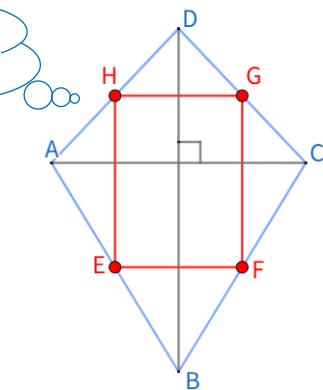
本時の授業はこちらに焦点



本質的に同じ証明！

形の整っていない四角形でも平行四辺形だと言えるのかな？

特別な四角形ができる外側の四角形の条件…



皆で同じことを語り合える学習活動に！

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

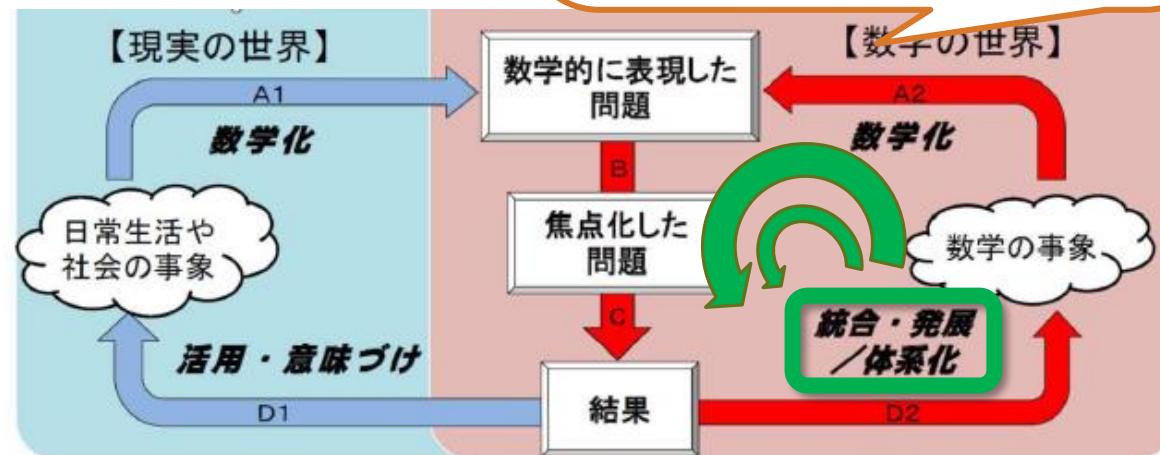
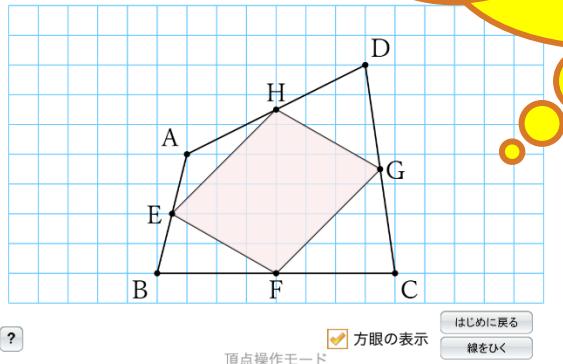
本時

本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する

図形の性質は先生が
示すものでしょ…自ら数理的な問い合わせ
統合的・発展的に考察できるように!

図形の性質を見いだす活動

- ・シミュレーションの活用
- ・条件と結論を整理
(命題を立てる)



3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

2つの問題発見・解決の過程(数学的活動)を繰り返したことで…

宮城小学校

単位量当たりの大きさを使う「よさ」まで感得して、生きて働く考え方!



単位当たりの量と公倍数の比べ方、よさを繰り返し比較・検討



○数学的な表現を用いて交流し、自他の考え方を広げ、深めている

・他の考え方を理解する活動と、比較・検討、関連付けを図る活動を意図的に設定する。

第一中学校

中点連結定理の活用場面や証明への理解を深め、問題発見・解決する力を育成!



三角形と四角形、それの中点を結んだ証明の根拠を比較・検討



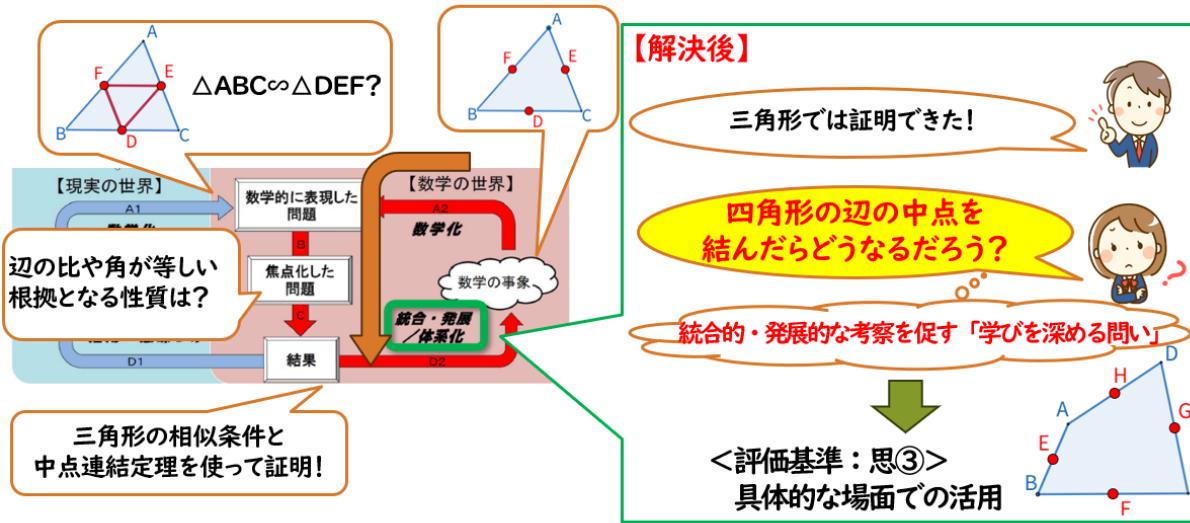
まとめ

1 本日のまとめ

- 「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する
- 本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

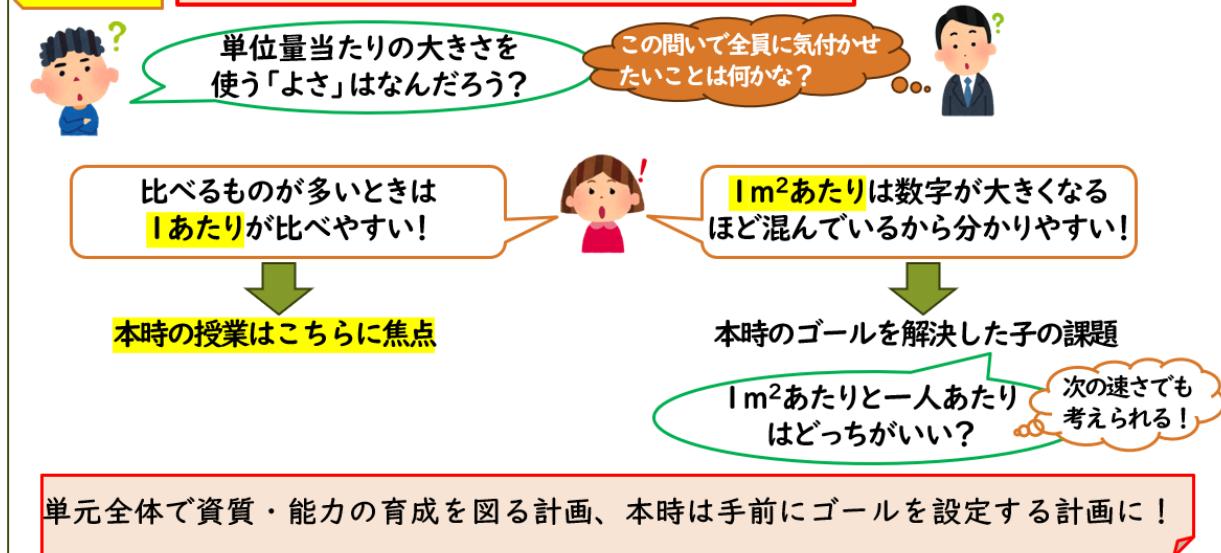
前時まで 「問題解決後」によさや統合・発展を視点にした問い合わせを設定する



第一中学校
本日の授業

3. 特に現れてほしい姿と重点を具現化するために

本時 本時のゴールを焦点化して学習活動を設定する



宮城小学校
本日の授業

「問い合わせ」を接着剤にして数学的活動をつなぐことで、
数学的な概念形成を図ったり、
前の問題解決を次の問題解決に生かす力を高めたりしましょう！

