

はばプラ推進のための研究計画及び報告書

学校名 館林市立第一中学校

学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」28.12中教審答申→学習指導要領29.3告示

研究目標（達成水準）：学力向上委員会（主に校内研修）、教務部を組織的に機能させることで、はばプラを活用した「主体的・対話的で深い学び」を実現する教員を育てる。

I 学校の現状について

○教員の実態
・学習活動に対話的な学びを取り入れてきたが、生徒の深い学びを実現できていない。
・教科部会を開催する時間が限られていたため、教科部員間で学習活動を工夫するに至っていない。そのために学習活動が質の高い学びに達していない。

II 課題とその原因の分析について

○課題
・「主体的・対話的で深い学び」を実現するための個々の教員の資質・能力の差が大きい。
○原因分析
・教職経験の浅い教員が多い。
・はばプラを具現化した授業ができていない。
・教科部会が定期的には開催できていない。

III 課題解決のための具体的な取組及び年間計画（別紙）

* 研究仮説・・・学力向上委員会（主に校内研修）、教務部を組織的に機能させ、はばプラに基づく授業実践と授業研究会を重ねれば、「主体的・対話的で深い学び」を実現する教員が育つであろう。

1 学力向上委員会（主に校内研修）

はばたく群馬の指導プラン推進教員（特配教員）は授業の持ち時数を週約14時間とし、学力向上委員会（管理職、学力向上コーディネーター、研修主任、教務主任等）を運営したり、教員の授業参観を行ったりする。そして、学力向上委員会が中心となり、特に以下のことを行う。

- ①講師招聘による研修を開催し、はばプラの活用法を学んだり、先進校の取り組みを学んだりする。
- ②学力向上計画に基づき、教科部会を開催し、はばプラを具現化した授業を行う。特に数学と理科については、教科部会を週時程に組み込み、定期的には開催する。

※教科部会で協議する観点

- ・育成すべき資質・能力が身に付いたか
- ・とりあげた学習内容は適切であったか
- ・学習活動で改善・充実すべきことは何か
- ・ポートフォリオ、パフォーマンステスト等の評価で見取れたことは何か

上記の内容に関わる事項に関しては、週時程に組み込んだ教科部会以外の時間（空き時間、授業間の移動時間等）を有効的に活用し、情報交換が行えるようにする。

- ③全国学力学習状況調査の質問紙調査（8月）や学校評価（7月、12月）の結果を分析し、生徒の意識の変化を見取り、学力向上計画の見直しを図る。そして、②の深化を図ることで、授業力向上につなげる。

2 教務部

- ①学力向上計画の進捗状況に応じ、カリキュラムをマネジメントする。
- ②職員会議など会議時間の短縮を工夫し、教科部会や授業研究会を開催する時間を生み出す。

検証方法：①全国学力学習状況調査の質問紙調査や学校評価の結果を分析し、生徒の意識の変化を見取る。

- ②教科部会で話し合った内容を記録に残し、ポートフォリオ評価を行う。

実践



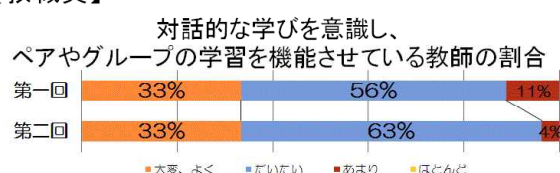
IV 成果と課題

1 目標の達成状況

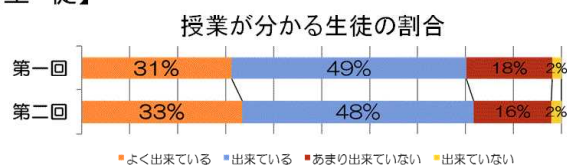
- 「対話的な学びを意識し、ペアやグループでの学習を機能させている教師の割合」が、89%から96%へと増加した。
またこれに伴い、「授業が分かる生徒の割合」も80%から81%へと増加し、中でも、「よく分かる」と答える生徒が2%増加し、「あまり分からない」と答える生徒の割合が2%減少した。
- 「教科部会や個人の研修が授業改善に結びついている」と感じている教員の割合が、78%から85%へと増加した。

○学校評価(7月、12月)の結果比較から

【教職員】

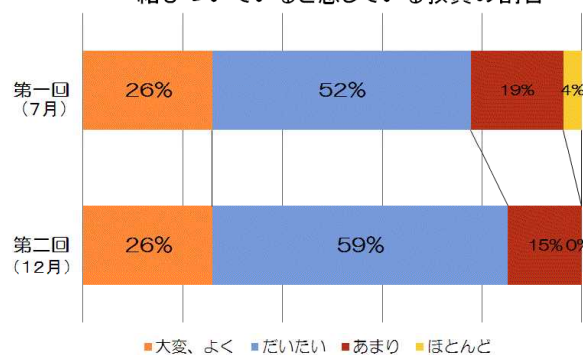


【生徒】



○学校評価(教職員用)の結果から

教科部会や個人の研修が授業改善に 結びついていると感じている教員の割合



【有効だった手立てについて】

- 教科部会で教科主任が中心となって授業づくりを行ったことで、ベテラン教員の授業づくりから若い教員が学ぶ機会を設けることができた。
- はばプラに示されている授業づくりの基本を明確にした指導案形式を示したり、教科部会で協議する観点を示したりしたことで、だれでも「生徒の実態」に基づいた「有効な手立て」や「適切な学習活動」を設定した授業づくりができるようになった。
- 教科部会での研修や個人での研修履歴としてのポートフォリオを作成し、それをだれでも見られるようにしたことで、互いの研修内容を共有することが容易となった。
- 数学と理科については、週時程に教科部会を組み込むことで、教員同士が学び合う時間や場をしっかりと確保することができた。その結果、年間通して教員同士の知識や経験知を共有したり、共通で使える教材開発などを行ったりすることができた。

2 次年度の取組

- 重点教科を見直し、定期的に教科部会を開催できる工夫を図っていく。
- 教科主任を中心に、教科部会内での授業参観並びに授業研究会が適切に行えるようにすることで、「生徒の実態」に基づいた「有効な手立て」や「適切な学習活動」を設定した授業づくりが恒常的に行えるようにしていく。
- 管理職や、教務主任、学力向上コーディネーターが積極的な授業参観を行い、目指している授業が恒常的に行われているかをしっかり見ていく。
- ポートフォリオの充実を行い、職員が入れ替わっても手軽に情報が共有できるようなものにしていく。

平成29年度 東部教育事務所指定
「はばたく群馬の指導プラン」推進校 研究発表会

〈研修主題〉

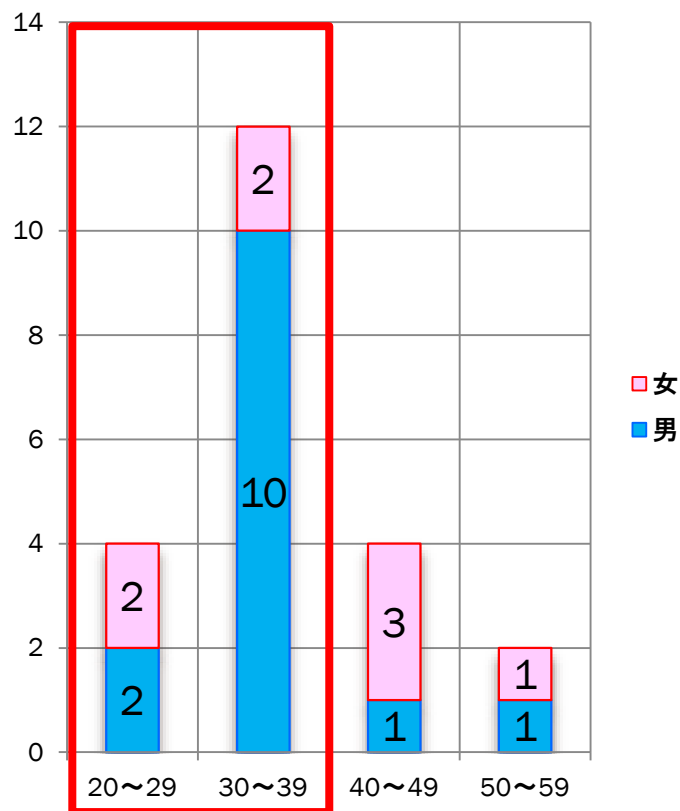
**はばプラを活用した
「主体的・対話的で深い学び」を
実現する教師の育成**

館林市立第一中学校

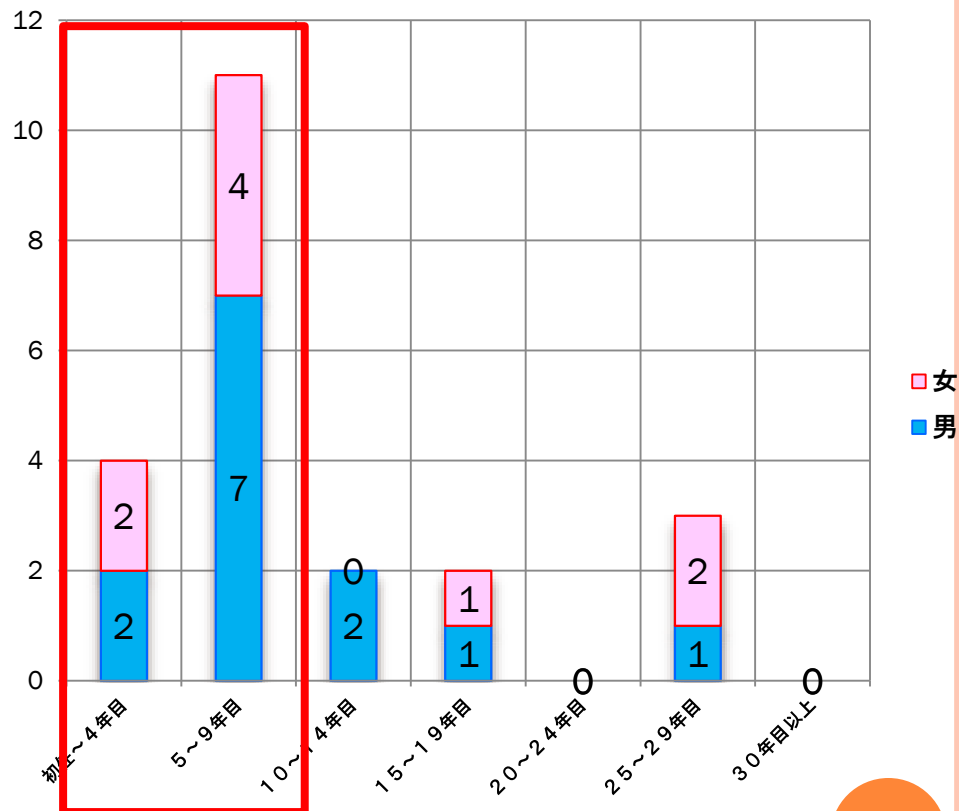
○本校の現状①

本校教員の年齢、経験年数の構成

教諭の年齢構成



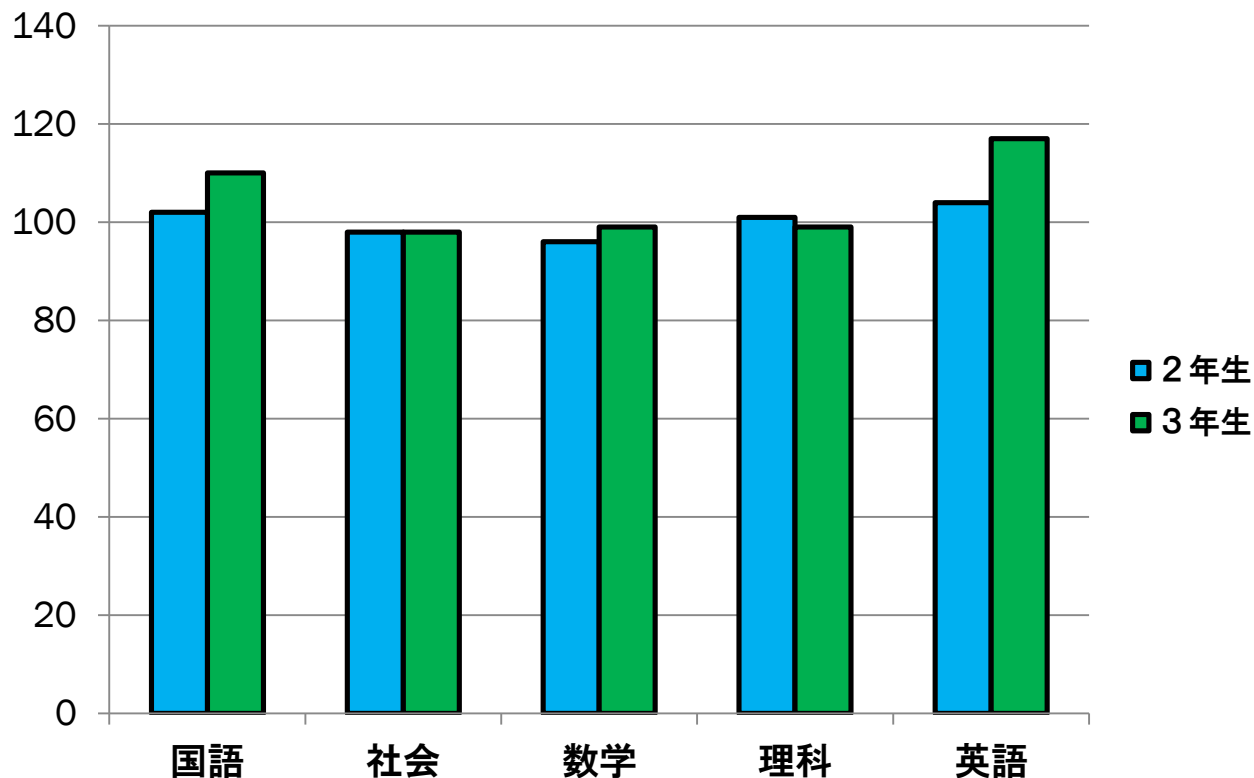
教諭の教職経験年数



若い教員、経験年数の少ない教員が7割

○本校の現状②

本校生徒の標準学力検査NRT結果



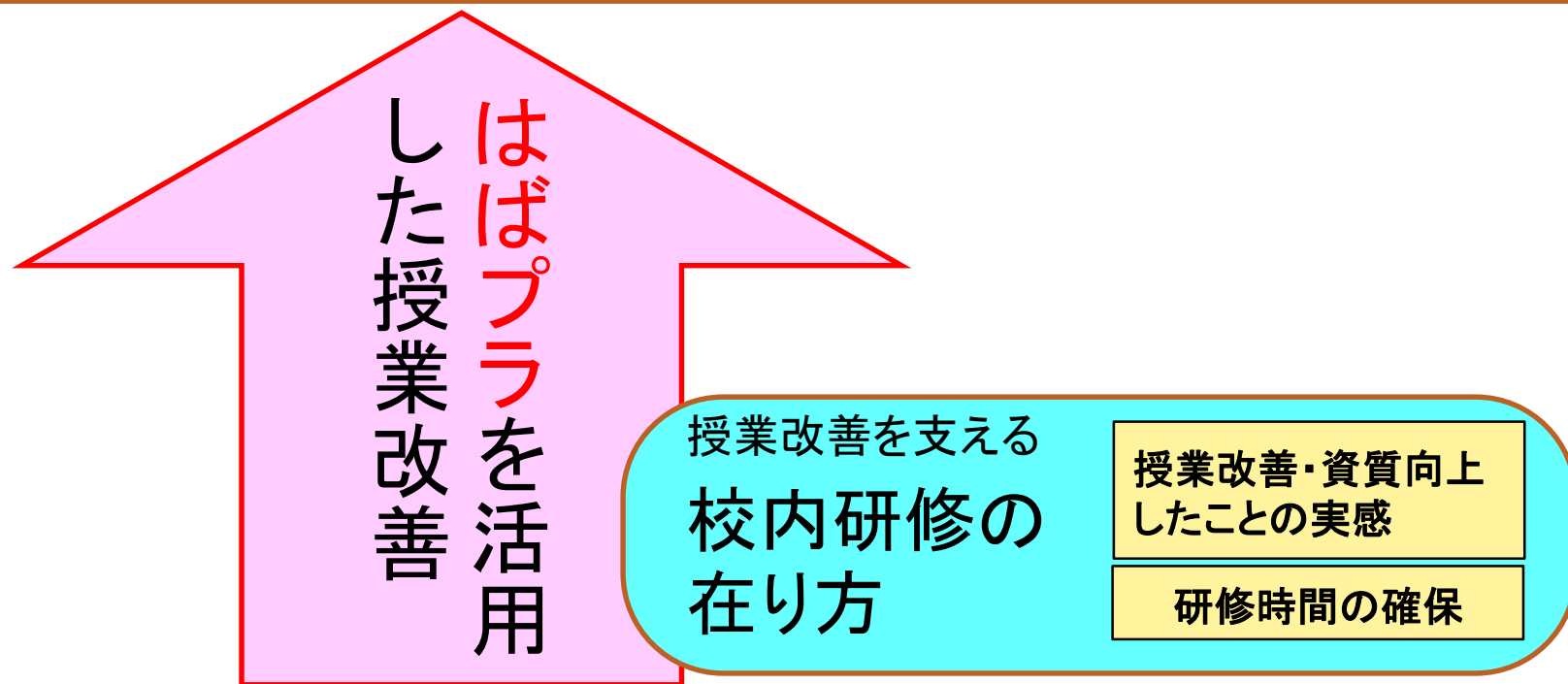
(平成29年4月実施)

国語や英語に比べると、
社会、数学、理科に落ち込みが見られる



○現状を改善するための取組

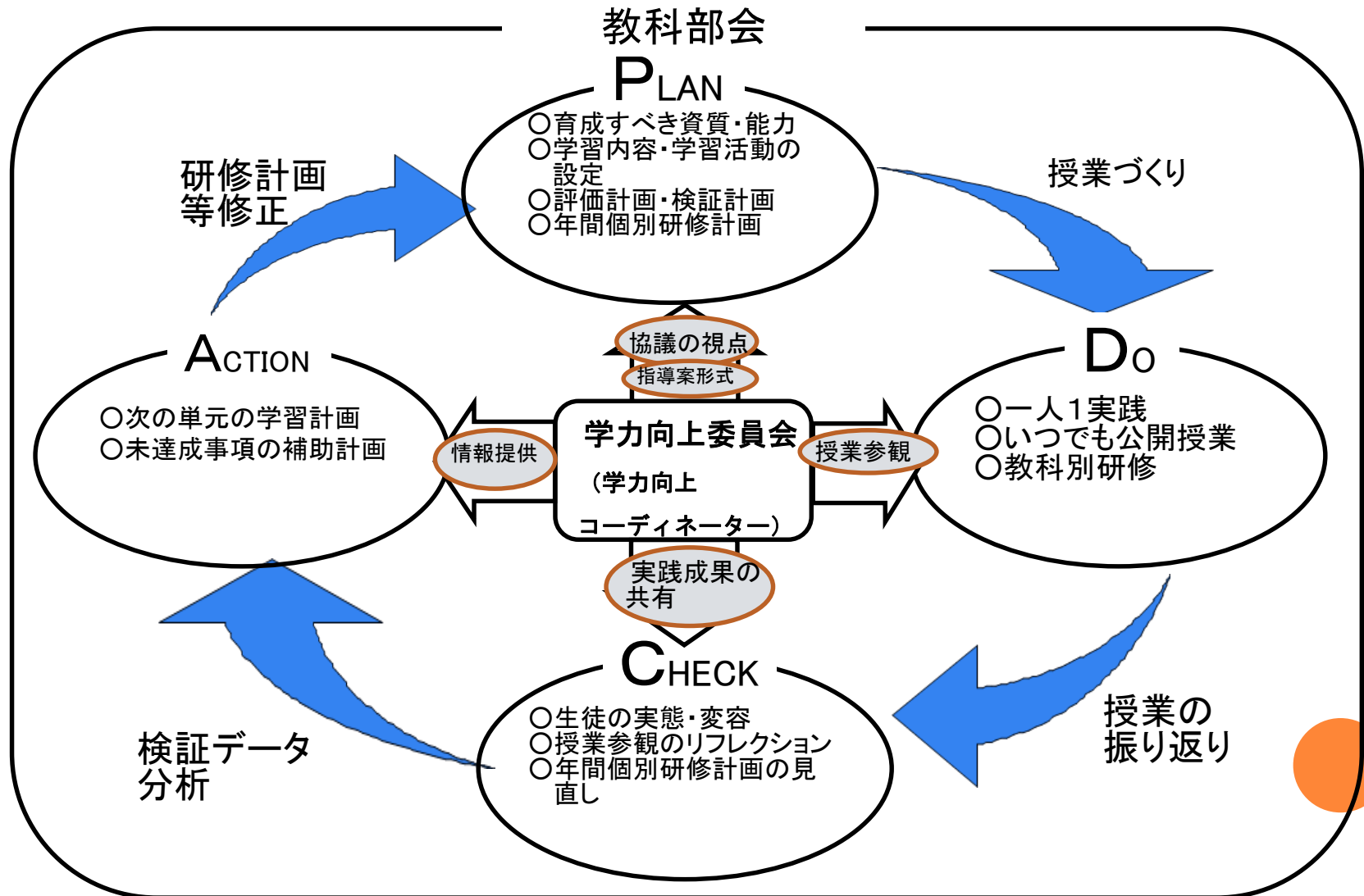
生徒にとって「主体的・対話的で深い学び」となる
授業づくりができる教員集団



○本校の現状

- ・若い教員、経験年数の少ない教員が7割
- ・国語や英語に比べると、社会、数学、理科の学力に落ち込みが見られる

「はばプラを活用した授業改善」を進めていくための校内研修組織のイメージ



○現状を改善するための取組

①はばプラを活用した授業改善

- ・生徒の実態
- ・適切な学習活動
- ・有効な手立て

3つの要素を
視点とした授業づくりにはばプラを活用する

②授業改善を支える校内研修の在り方

授業改善・資質向上したことが実感できるような工夫

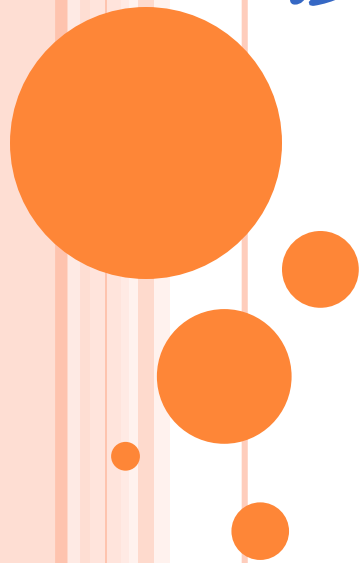
- ・研修記録のポートフォリオ化

研修時間を確保するための工夫

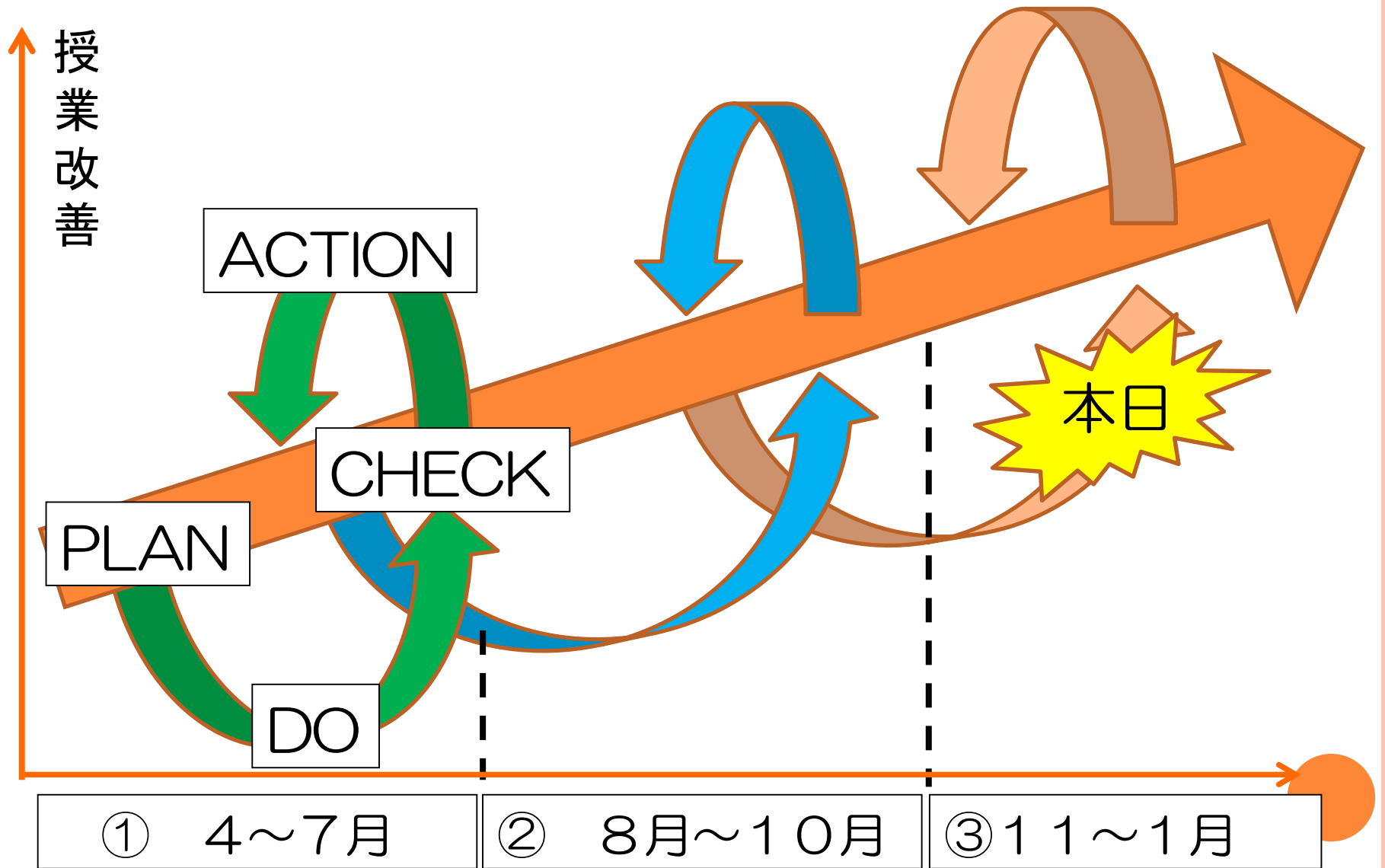
- ・重点教科(数学・理科)部会の定例化



①はばプラを活用した 授業改善について



PDCAサイクルを年3回実施



目指したのは 若手からベテランまで 全員が一步成長できること



1回目のサイクルでは...

1 単元名 植物の世界 4章 葉と日光 (本時: 第5時(全6時) 回)
2 考察
(1) 教材観
①学習内容: 学習指導要領上の位置づけ
第2分野 (1)植物の生活と種類 イ植物の体のつくりと働き (イ葉・茎・根のつくりと働き)
葉のつくりの観察を行い、その観察記録に基づいて、葉のつくりの基本的な特徴を見いだすとともに、それらを光合成、呼吸、蒸散に関する実験結果と関連付けてとらえさせ、理解できるようにする。
②本単元の学習のねらい(学習目標)の考え
植物の葉のつくりと働きについて、見直しをもって解決する方法を立案する力
観察、実験の結果を分析して解釈し、葉のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現する力
③本時の学習目標
(1)ねらい 植物の光合成について調べた実験を行い、それぞれのグループの実験結果を共有する活動を通して、実験結果を根拠として光合成の働きについて説明できるようにする。
【本時の視点】 各種立てた実験計画に基づいて行った実験の結果を共有することは、光合成の働きについて計画を立てさせ、観察や実験を行うことで問題解決能力の向上を自分事な観察・実験とすることで、関心や意欲が高まるようにする。観察・実験の技能について確かなる。

育成すべき資質・能力

手立てとなる学習活動

表れて欲しい生徒の姿

授業構想案 ~例~

教科 **理科** 氏名 _____
単元名 **植物の世界 4章 葉と日光**

- ①本単元で育成すべき資質・能力
 - 植物の葉のつくりと働きについて、
 - 光合成、呼吸、蒸散の働きについて、観察、実験の結果を分析して解釈し、葉のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現する力
- (上記の中で、本時で育成すべき資質・能力)

②本時でとりあげる学習内容 (何)
第2分野 (1)植物の生活と種類 イ植物の体のつくりと働き
光合成で二酸化炭素が使われ、酸素が作り出されている。
学習課題… 植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出しているのか？

- ③手立てとなる学習活動 (どのように学ぶか) **はばたく群馬の指導プラン 参照**
 - 上記の課題を解決できるようにするために、班ごとに立てた実験計画に基づく実験を行う。
【二酸化炭素が使われているかについて調べたい生徒】
 - オオカナダモが二酸化炭素を使ったか調べるために、オオカナダモを入れた試験管にBTB液を調べられるようにする。
 - オオカナダモが二酸化炭素を使ったか調べるために、オオカナダモを入れた試験管に石灰水を入れて調べられるようにする。
 - 【酸素が作られているかについて調べたい生徒】
 - オオカナダモが酸素を作り出しているか調べるために、オオカナダモを入れた試験管に酸化鉄を入れた試験管に入れて調べられるようにする。
 - 【どのくらい二酸化炭素や酸素の濃度が変化しているか数値で調べたい生徒】
 - 日光に当てると石灰水が透明になることから二酸化炭素が使われたことが分かる。また、出てきた気体を集めると線香が濃く燃えたことから酸素が発生したことが分かる。このことから、植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出していると考えられる。

④振り返りで現れて欲しい子供の姿 (学習評価…何が身に付いたか)
自分の班や他の班の実験結果を根拠として、光合成の働きについて説明できる。
日光に当てると石灰水が透明になることから二酸化炭素が使われたことが分かる。また、出てきた気体を集めると線香が濃く燃えたことから酸素が発生したことが分かる。このことから、植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出していると考えられる。
生徒に示す本時のめあて (上記の③④⑤を包括した文章で表記する)
実験計画に基づいて実験を行い、植物が光合成によって二酸化炭素を使い、酸素を作り出しているのかを証明することができる。

指導上の留意点及び実施・評価
①指導形態
○力を高める生徒への支援
○力を高めたい生徒への支援
②心評価
前時の学習(実験計画の立案)を振り返ることで、本時で行う実験の準備や実験が円滑に行えるようにする。
③本時の学習目標
(1)ねらい 植物の光合成について調べた実験を行い、それぞれのグループの実験結果を共有する活動を通して、実験結果を根拠として光合成の働きについて説明できるようにする。
【本時の視点】 各種立てた実験計画に基づいて行った実験の結果を共有することは、光合成の働きについて計画を立てさせ、観察や実験を行うことで問題解決能力の向上を自分事な観察・実験とすることで、関心や意欲が高まるようにする。観察・実験の技能について確かなる。

学習問題と自分たちの実験計画を照らし合わせることで、問題解決に必要なグループの実験結果も必要になることが見いだせるようになる。

どの実験でも無事に成功する必要があるため、事前に成功の確率を高め、失敗の可能性を減らすようにする。

実験計画に基づいて、条件制御をしながら実験を行うことで、結果の観察が容易になるようにする。

【観察・ワークシート】
④実験結果を共有し、学習問題に対する結論を導き出す。
⑤振り返りで現れて欲しい子供の姿 (学習評価…何が身に付いたか)
自分の班や他の班の実験結果を根拠として、光合成の働きについて説明できる。
日光に当てると石灰水が透明になることから二酸化炭素が使われたことが分かる。また、出てきた気体を集めると線香が濃く燃えたことから酸素が発生したことが分かる。このことから、植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出していると考えられる。

【現れて欲しい生徒の姿(結論)】
①自分の班や他の班の実験結果を根拠として、光合成の働きについて説明できる。
②日光に当てると石灰水が透明になることから二酸化炭素が使われたことが分かる。また、出てきた気体を集めると線香が濃く燃えたことから酸素が発生したことが分かる。このことから、植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出していると考えられる。

③「根拠」と「結論」が書かれているかを確認できるように、生徒自身が書いた結論に色分けをしたアンダーラインを引くように指導をする。

1回目のサイクルでは...

理科学習指導案

平成29年6月14日(水曜日) 第4校時 1年2組(第2理科室) 指導者 穴原 唯史

1 単元名	植物の世界 4章 葉と日光 (本時: 第5時(全6時) 目)
2 考慮	(1) 教材観
① 学習内容	学習指導要領上の位置づけ 第2分野 (1)植物の生活と種類 イ植物の体のつくりと働き (イ葉・茎・根のつくりと働き) 葉のつくりの観察を行い、その観察記録に基づいて、葉のつくりの基本的な特徴を見いだすとともに、それらを光合成、呼吸、蒸散に関する実験結果と関連付けてとらえさせ、理解できるようにする。

授業構想案 ~例~

資質・能力、学習活動が明確に

教員同士の話し合いが活性化

本時でとりあげる学習内容 (何を学ぶか) 現行学習指導要領と教科書 参照

第2分野 (1)植物の生活と種類 イ植物の体のつくりと働き (イ葉・茎・根のつくりと働き)
光合成で二酸化炭素が使われ、酸素が作られることを確かめる

学習課題... 植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出しているのだろうか?

手立てとなる学習活動 (どのように学ぶか) はばらく群馬の指導プラン 参照

○上記の課題を解決できるようにするために、班ごとに立てた実験計画に基づく実験を行う。
【二酸化炭素が使われているかについて調べたい生徒】
・オオカナダモが二酸化炭素を使ったかどうかを確かめられるようにするために、オオ

予想される生徒の反応	目	形態	◎力を高める生徒への支援◎
1 本時のめあてと、学習問題をつかむ 【本時のめあて】 実験計画に沿って実験を行い、蒸散が気体によって二酸化炭素を使い、酸素を作り出しているのかを証明することができる。	目	一言	前時の学習(実験計画の立案)を復習することで、本時で行う実験の準備や実験手順が再確認できるようにする。
【学習活動】 植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出しているのだろうか?	目	一言	

学習活動が実態に合わない

【どのくらい二酸化炭素や酸素の濃度が変化しているか数値で調べたい生徒】

日光を当てるとオオカナダモが透明になることから二酸化炭素が使われたことが分かる。また、出した気体を集めると検管が濃く燃えたことから酸素が発生したことが分かる。このことから、植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出していると考えられる。

生徒に示す本時のめあて (上記の◎◎を包括した文章で表記する)

実験計画に沿って実験を行い、植物が光合成によって二酸化炭素を使い、酸素を作り出しているのかを証明することができる

予想される生徒の反応	目	形態	◎力を高める生徒への支援◎
・葉に日光を当てた結果、二酸化炭素が使われたことが確認できれば、二酸化炭素が使われたことの原因になる。	目	一言	学習問題と自分たちの実験計画を照らし合わせることで、問題解決には班のグループの実験結果も必要になることが見いだせるようにする。
・葉に日光を当てた結果、検管が濃くなったことが確認できれば、酸素を作り出したことの原因になる。	目	一言	

手立ても有効にはたらかない

【検れて欲しい生徒の筋(前論)】 日光を当てるとオオカナダモが透明になることから二酸化炭素が使われたことが分かる。また、出した気体を集めると検管が濃く燃えたことから酸素が発生したことが分かる。このことから、植物は光合成で本当に二酸化炭素を使い、酸素を作り出していると考えられる。	目	一言	と、酸素が作られたという検管が必要であることに気が付けるようにする。 ◎自分の班だけでなく、他の班の実験結果についても観察し、同じ班のものになっているかどうかという観点で確認できるように、時間を取って話し合いを促す。
・自分の書いた前論に、「検管」と「気筒」に対する答えが書かれているかどうかを確認する。	目	一言	◎自分の班や他の班の実験結果を視覚として、光合成の働きについて説明できる。 【発表・ワークシート】(科学的な思考・表現)

3回目(本日の授業)

単元作りシート (1年1組 教科:理科 授業者:穴原唯史 場所:第1理科室)

資質・能力

学習指導要領上の位置付け
身の回りの物質
物質のすがた (7) 身の回りの物質とその性質

【単元の目標】

身の回りの物質の性質を様々な方法で調べ、物質には密度や加熱したときの変化などの固有の性質と共通の性質があることを見いだすとともに、実験器具の操作、記録の仕方などの技能を身に付けさせる。

【評価規準】

【自然事象への関心・意欲・態度】 身の回りの物質とその性質に関する事象・現象に進んで関わり、それらを科学的に探究しようとするとともに、事象を日常生活との関わりでみようとすること。
【科学的な思考・表現】 身の回りの物質とその性質に関する事象・現象の中に問題を発見し、目的意識をもって観察、実験などを行い、物質の固有の性質と共通の性質について自らの考えを導き、表現している。
【観察・実験の技能】 実験器具の操作や観察、実験の基本操作を習得するとともに、観察、実験の計画的な実施、結果の記録や整理などの仕方を身に付けている。
【自然事象についての知察・理解】 物質の固有の性質と共通の性質について基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。

実態

【学習内容や活動】 → 物質の性質や変化に関する内容
道【小3】: 金属、水、空気と温度【小4】
【小5】: 燃焼の仕組み【小6】
【小6】に関わる生徒の実態

- ・ 金属の性質として「磁石にくっつく」と答える生徒が多い。
- ・ 金属は温めると体積が大きくなることは体験しており、学習も身に付いている。
- ・ メスシリンダーの読み取り方は良く理解している。
- ・ 仮説を立て、その仮説に基づいて実験計画を立てる学習を1、2学期と繰り返し経験している。

<時間>【評価の観点】

- (本時で) 伸ばしたい資質・能力
- ・ (本時の) 中心となる学習活動

中心となる学習活動を充実させるための手立て

<第1・2時>【思・知】

- 金属と非金属を区別する方法を考えよう
- 金属の性質に関する理解
- ・ 既習事項から金属の性質について考えよう
- ・ 金属と非金属を区別する実験計画を立てよう

手立て

- ・ 金属は全て磁石に付くと考えている生徒のために、様々な種類の金属を準備し、磁石との反応について調べられるようにし、磁石が金属と非金属を見分ける手段とならないことに気付けるようにする。

<第3時>【技】

- ガスパナーを正しく使える技能
- ・ ガスパナーの使い方を学び、実際に使う。
- ・ 個別にパフォーマンステストを行う。

目的

- ・ ガスパナーの仕組みから使い方が考えられるようにするために、ガスパナーを分解する。(指導プランP32)
- ・ 技能の着実な定着のために、個別にパフォーマンステストを取り入れる。(指導プランP89)

本時の学習(9/10) (1年1組 教科:理科 授業者:穴原唯史 場所:第1理科室)
(1) ねらい 既習事項である物質を区別する方法を組み合わせ、その順序をグループで話し合せて考える活動を通して、複数の物質を区別する計画を立てることができるようにする。

【本時の視点】

実験フローチャート図を用いたグループで実験の順序を考える活動が、複数の物質を区別するための実験計画を立てられるようにすることに、有効であった。

- (2) 準備 試料(鉄ねじ、銅ねじ、色の違うPP片やPET片をませたもの)
ワークシート OHC テレビ ホワイトボード 付装(4色)
- (3) 展開

時間	本時のねらいを達成するための学習活動 ○予想される生徒の反応(意識)	指導上の留意点 ○手立て	【評価】
5分	<p>〈学習課題の把握〉</p> <p>1 前時までの学習の振り返りを行うとともに、本時の学習の見通しをもつ。</p> <p>【本時のめあて】</p> <p>学んだことを生かして複数の物質を区別するための実験計画を立てることができる</p> <p>【問題】</p> <p>物体A~Gは鉄、銅、PP、PETのどの物質だろうか?</p> <p>○加熱した結果や密度などで分けることができた。</p> <p>○水に浮かぶか沈むかでも調べられるものがあった。</p> <p>○磁石で鉄は区別できた。</p> <p>○見た目では7種類くらいありそうだけど、4種類しかないのか。どれとどれが同じなのかな。</p>	<p>本時の学習の見通しをもてるようにするために</p> <p>○本時の実験で用いる試料を映像で提示し、見た目でどんな区別の方法がありそうか個人で予想ができるようにする。</p> <p>○見通しが持てない生徒には、今までどんな方法で区別してきたかについて、教室に掲示してある資料を参考に出来るようにすることで、どんな区別の方法が使えそうか自分なりの考えが持てるようにする。</p>	

5分

- 必要な実験器具を書いておこう。
- 実験の図もあるとイメージしやすいかな。
- 実験順序に気を付けて計画を立てよう。
- どのように書いて良いか分からないな。
- 付装で書いたことを並べるだけでいいのかな。
- 他の班の立てた実験計画を聞くと、自分の立てた計画よりも良さそうな考えがあるぞ。
- 計画を修正したいな。

5分

- 「方法」と「予想される結果」を計画に入れるように指示することで、計画通りに行けば4種類の物質が全て区別できるかが確認できるようにする。
- 実験計画を立てることができない生徒に対しては、定型文が書かれたヒントカードを提示することで、実験方法と仮説がつながった文章が書けるようになる。

意識

◇評価

物質を区別するための実験計画が立てられる。(ホワイトボード・ワークシート)【思考】

5分

- 〈本時のまとめ〉
- 4 本時の振り返りをする。
- 誰が聞いても納得できる実験計画が立てられたかな。
- 自分たちの班の方法よりも、他の班のやり方のほうが短い時間で区別できそうだな。
- 自分たちの方法の中で、もっと改善できたところはどこかな。
- 他の物質でも試してみたいな。

本時のねらいにせまれる振り返りができるようにするために

- 振り返りの視点を示すことで、生徒自身が本時のめあてが達成できたか、探究の過程の妥当性はどうかにかについて振り返れるようにする。
- 単元を通して、生徒自身が自分の変化を実感出来るようにするために、学習履歴シートに振り返りが記述できるようにする。

3 本時の学習

(1) ねらい 速さの問題を、表や図を使って立式して解決しよう。

【本時の視点】文章から立式する際に、表や図のヒントカードを与えたり、表や図をもとに考えを説明する時間を設定したりすることは、生徒が立式するために有効であったか。

2) 展開

学習活動 予想される児童の様子	評価
<学習課題の把握> 1 本時の学習課題を、自転車で走ること、を自転車で時速20km/h、ランニングで時速10km/hで走った道のりとランニングの道のりを求めよう。	コース 評価
めあて 速さの問題を、表や図を使って立式して解決しよう。	評価

○生徒が見通しをもって活動ができるよう、文章から立式するためのきまりを確認する。

○必要な情報をまとめることができるよう、表や図を用いれば条件を整理できたことを想起させる。

1回目

<課題の追究>

2 文章から立式する。
文章の情報を図や表に表し立式する。

予想される生徒の反応
道のり、速さ、時間の項目が必要だ。

3 立式の過程を説明する。
ペアで表や図を基に、立式した過程を説明しあう。

4 方程式を解き、問題を解決する。
 $x + y = 48 \dots \textcircled{1}$
 $x/20 + y/10 = 3 \dots \textcircled{2}$

5 学習のまとめをする。
<本時のまとめ>
表や図を用いると、文章から立式しやすくなる。
表や図を作るときは、速さや道のり、時間など単位に注意して数字を抜き出す。

6 活用問題に取り組む。

個人	<ul style="list-style-type: none"> ○解決の見通しが持てるよう、文章中に道のり、速さ、時間に関する情報が書かれていることを確認する。 ○表や図がかけない生徒には、枠だけが書かれたヒントカードを与えることで、情報を整理できるようにする。 ○文章から情報を正しく抜き出すために、単位に着目して出てくる数量を読み取るよう助言する。 ○表や図を作成できた生徒には、それらを基に立式するよう促す。
ペア	<p>◇評価 表や図を利用して、文章から立式している。(ワークシート)【数学的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自力解決できた生徒には、文章から立式することへの理解をさらに深めることができるように、自分の考えを説明するよう促す。 ○自力解決できなかった生徒には、できている生徒の説明を聞いたり、自分の作成中の表や図から質問をしたりするよう促す。 ○連立方程式が解けない生徒には、係数に分数を含む方程式の解き方を想起させる。 ○解を問題の答えとしてよいかを考えることができるように、問題文を確かめるよう促す。
一人	<ul style="list-style-type: none"> ○生徒の言葉を生かしてまとめる。

生徒の実態

有効な手立て

適切な学習活動

(1) ねらい 同じ考え方で集まり考えを整理する活動を通して、直角三角形の合同条件を利用した図形の性質を証明することができる。

【本時の視点】既習事項がいつでも確認できるように提示し、考え方ごとに生徒を集めて考えを整理させたことは、直角三角形の合同条件を使って、根拠を明確にした証明を行ううえで有効であったか。

(2) 準備 ワークシート、教科書、定規

3) 展開

時間	本時のねらいを達成するための学習活動	指導上の留意点
20分	<p>○予想され</p> <p>【学習課題の把握】 1. 既習の学習の学習の見直しを</p> <p>いた無難とAC、ABとの交点をそれぞれD、Eとする。BD=CEであることを証明しよう。</p> <p>○どこが仮定と結論かな。</p> <p>○△ABDと△ACE、△EBCと△DCBの2組が合同になりそうがある。</p>	<p>評価</p> <p>2つの解法に気づくために</p> <p>条件と直角三角形の含意の環境を整える。</p> <p>○仮定と結論を明確にするために、問題文に仮定(青色)結論(赤色)の線を引かせ、全体で確認する場面を設ける。</p> <p>○結論を導くために必要な合同の三角形の組に気づけるようにするために、課題となる図の中に含まれる三角形を、三角形の図形板を用いて8つすべて確認し、図形板を回転させたり、裏返したり操作しながら、2組の合同な三角形を見いだせるようにする。</p> <p>○証明の流れを図式化した「証明のしくみ」を活用して、生徒の考えを拾いながらA,B2つの解法があること確認できるようにする</p>

3回目

【課題の追究】
2. $BD=CE$ となることを証明する。

10分

○大きい大きさを4に書き込もう。

○直角三角形だから、合同条件も直角三角形のものを使うのかな。

○直角三角形の斜辺が等しいことが言えたから、他の等しい辺が等しいかを探そう。

○ $\angle B = \angle C$ の根拠は何だったかな。

○分からなくなってしまったから、器用で協力して解こう。

○次進め協力したら書き方が分かったぞ。

【自己選択した解法で自力解決できるようにするために】

○各自が、系の【1】～【3】の流れで証明が確実なように、机間歩調を合わせながら書き進めかたをしよう。

【1】証明に必要な2つの三角形に、仮定や図形の性質からいえる等しい辺や角について記号を書き込もう。

【2】等しい箇所を書き込まれた2つの三角形を見ながら、直角三角形の合同条件を決めよう。

【3】決定した合同条件の根拠を、①②③の番号を使って、整理しあらままとめる。

○自力解決の時間を3分程度確保した上で、思考が停滞している生徒には解答ごとに支援コーナー【教室内のフリースペース】に集め【5分程度→5分】のペースで、生徒の言葉をつなぎながら小断帳を添削して考えを整理し、つまずきに対しての根拠が図れるようにする。

2つの解法について、根拠を明らかにして説明したり、友達のを読み取ったりできるようにするために。

○説明ができなかった生徒には、解答ごとに自由に集まり、お互いの説明をフォローし合える場を用意し、説明する際の具体的な言葉の強弱や分岐点などが分かるように説明できるようにする。その際、教師は交流の様子を見守ったり、励ましの声をかけたりする。

○説明の根拠が早く終わった生徒には、時間的に余裕があれば、もう1組の説明にも挑戦するよう促す。

3. 全体で証明を整理する。

○ $\angle E = \angle D$ と書くこと、どこかの角が分からないから、次進めを書き方を高彩してみよう。

○ $\angle A$ は共通の条件がよく分からないから質問しよう。

○なる説明でも、同じ論拠が書けるのかな。

○同じ説明でも次進めの方が、自分の説明より分かりやすいかな。

【本時のまとめ】

4. 本時のまとめをする。
○見つけた生徒の感想を

○仮定と結論をしっかりと確認すると、「証明のしくみ」にあてはめて説明できるかな。

○三角形を見つければ、図形を回転させたり、裏返したりして、等しいことを証明できるかな。

【評価】
直角三角形の合同条件を使って、図形の性質を証明している。(ワークシート、発言、支援コーナー)【見方・考え方】

本時の証明における解決のポイントを整理するために。

○見直しをもつために行った「仮定と結論を整理すること」、「結論を導くために証明する三角形の組を整理したこと」などの活動の重要性を振り返る。

はばふうを活用した 1時間の授業づくりについて

(めあて→中心となる学習活動→振り返り)

導入	めあての提示		
	資質・能力	実態	
展開	○展開前半		
	○展開後半 「生徒主体」の探究活動 (中心となる学習活動)		
	実態	目的	手立て
終末	振り返り		
	資質・能力	意識	

【課題把握】

起…既習事項の復習、本時の展開に入っていくための準備
めあてを提示し、生徒に1時間の見通しをもたせる（ゴールの明示）。

【課題追究】

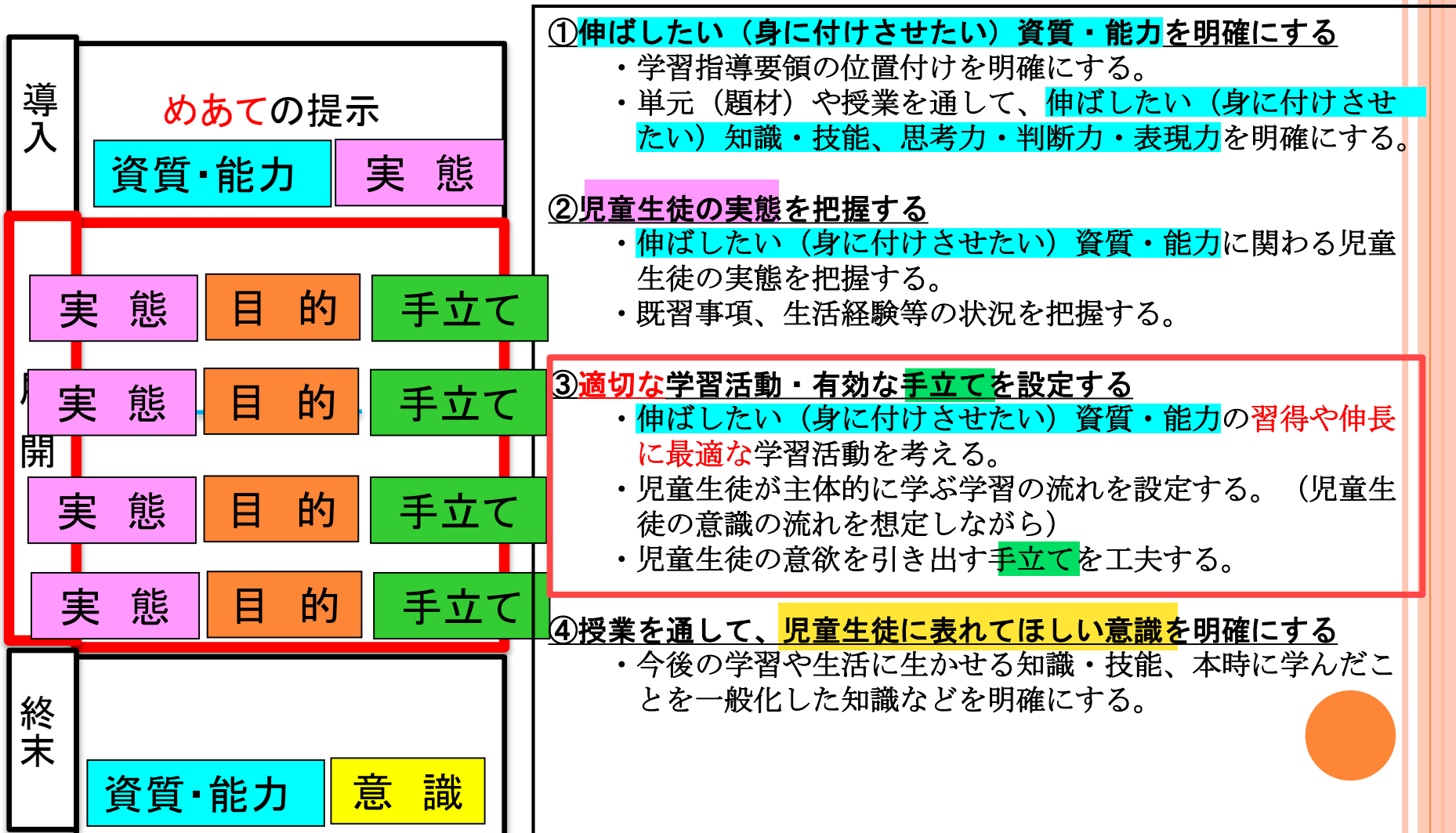
承…中心となる学習活動への基礎づくり
展開後半につなぐ活動、生徒全員に必要なことを理解させ、展開後半への関連づけを図る。

転…授業の山場となる**中心となる学習活動**。
教師はしゃべらず、生徒主体の活動によって成り立つ場面（生徒が授業をつくる!）

【まとめ】

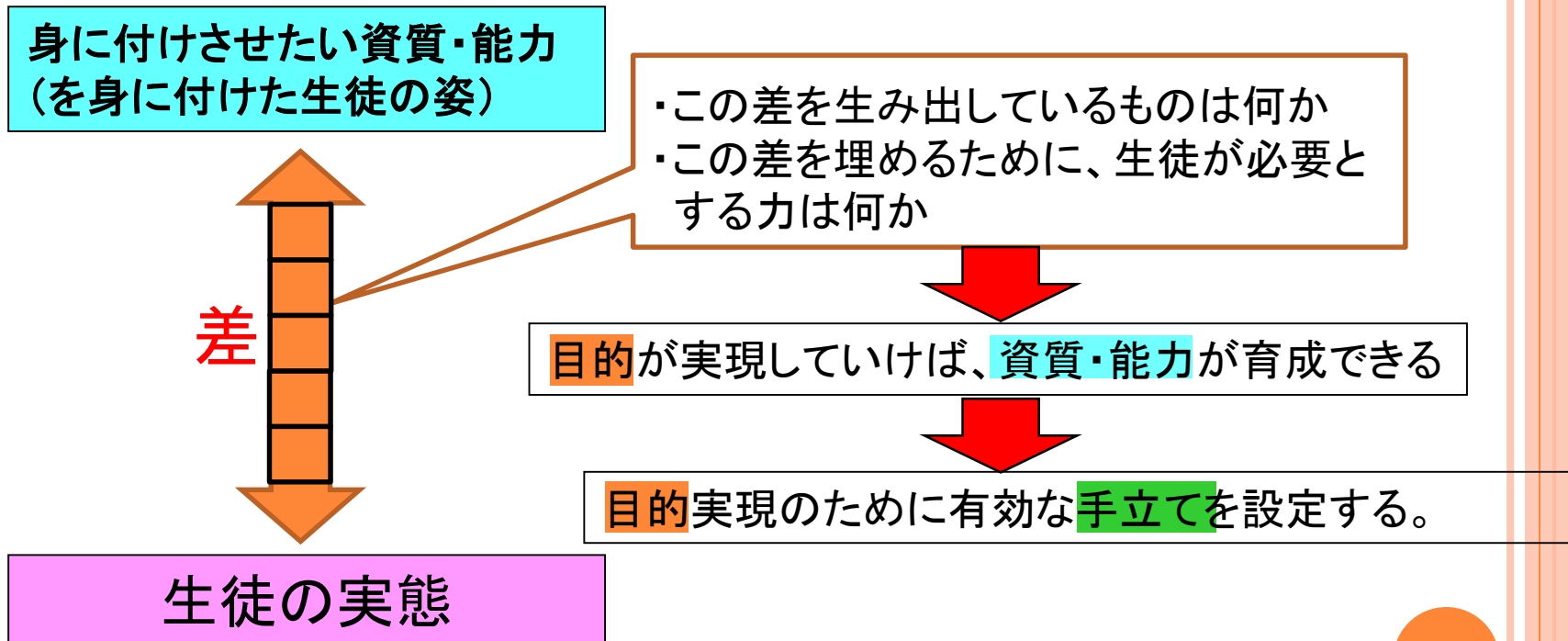
結…その日の学習内容の**振り返り**。
感想ではなく「何がわかったのか、何ができるようになったのか」を振り返らせる。
(めあてとの整合性をもたせる)

はばふうを活用した 1時間の授業づくりについて (めあて→中心となる学習活動→振り返り)



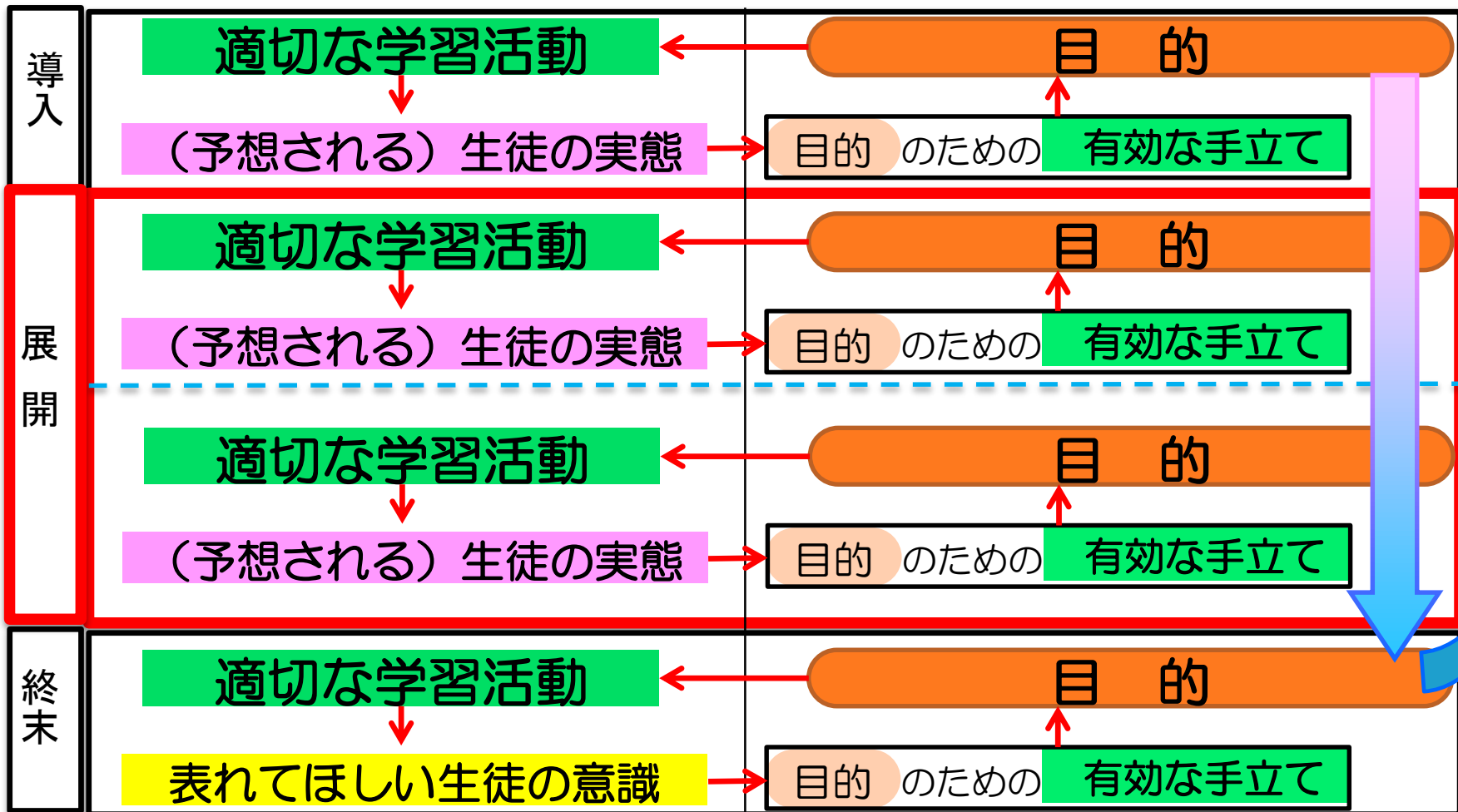
はばづらを活用した 1時間の授業づくりについて (めあて→中心となる学習活動→振り返り)

手立ての**目的**を明確にする。

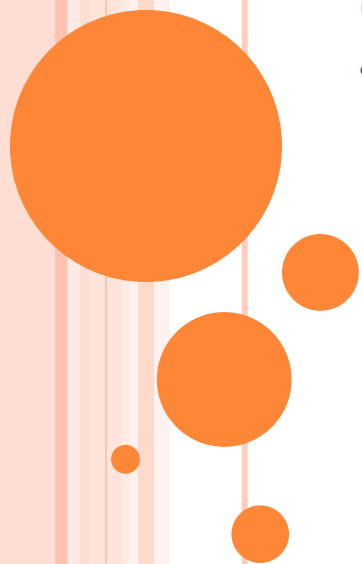


本時のねらい

生徒に身につけさせたい資質・能力



②授業改善を支える 校内研修の在り方



研修記録のポートフォリオ



教科部会で話し合ったことや、学習指導案、ワークシートなどを研修履歴として各自が綴っていく。

- 手書きで、何でも、気軽に綴れる
- いつでも、誰でも、気軽に見られる



美術

体育

1年 美術制作表

題材名		色の広がり色の魅力 ～色作り名人になろう～				
時数	月日	学習内容 個人目標	遅刻	準備	集中	質問及び 反省・感想
1	5/24	色を整理して考えよう ポスターカラーの色相 色の整理のしかたを 覚える!	○	○	○	色には有彩色、無彩色がある と知りました。12色相環も も、しっかり覚えようと思います。 25/19でまたー。
2	5/31	用具の名前と使い方 色づくり競争をしよう 筆の名前を覚える!	○	○	○	まっすぐの線を引くのが おぼろしかったので、いっぱい 練習しようと思った!
3	6/4	色の感じを考えよう どんな色の種類があるのかわかる	○	○	○	寒暖・軽重・強弱の感じで 色を考えた。
4	6/4	季節を色で表そう 季節の色を覚えるのか?	○	○	○	春を色で表せた! もっとアレンジしたかった。 はりやせ、パステルカラーをもっ と入れたい。
5	6/9	色づくり競争	○	○	○	13色しかつくれなかったが、 色はスゴイと思った。

遅刻・・・チャイムで始められたか
準備・・・忘れ物はなかったか
集中・・・1時間集中してできたか

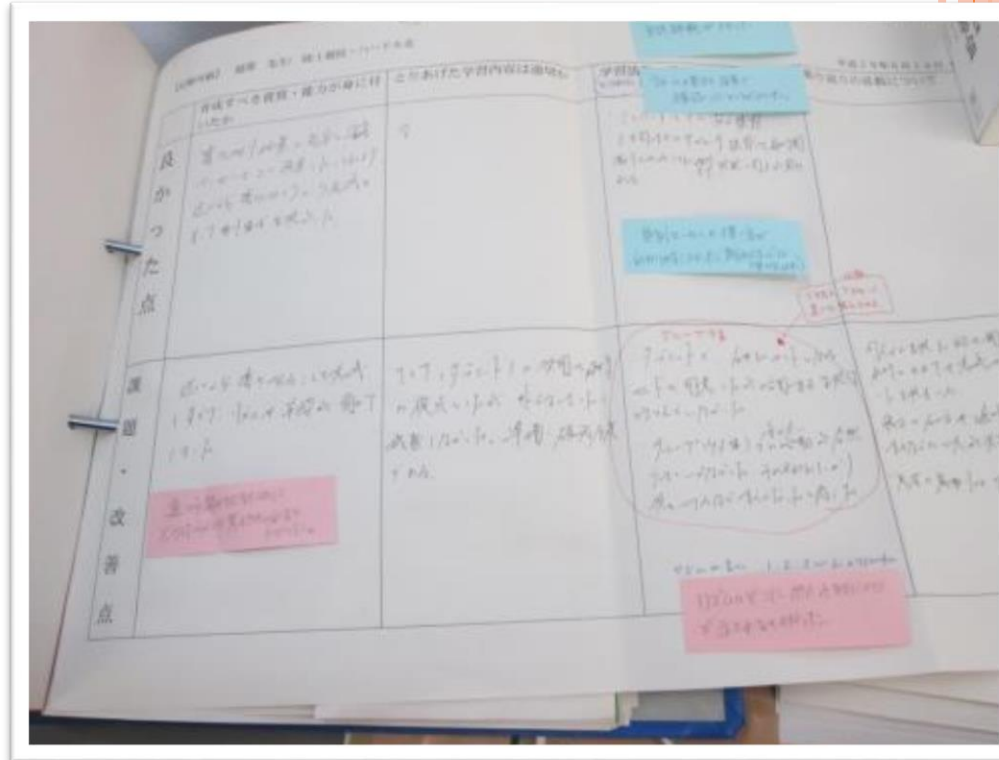
できた (○) できない (X)
できた (○) できない (忘れ物を記入)
できた (○) まあまあ (○) できない (X)

授業全体を通しての反省・感想

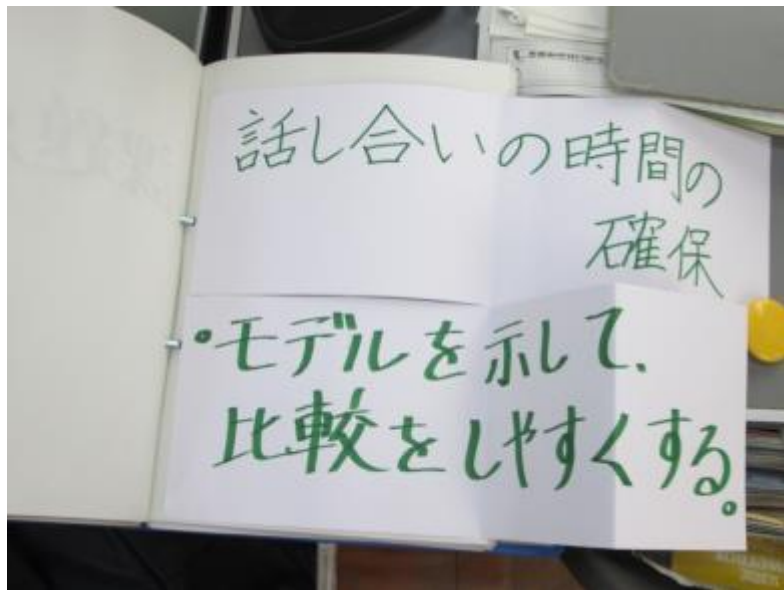
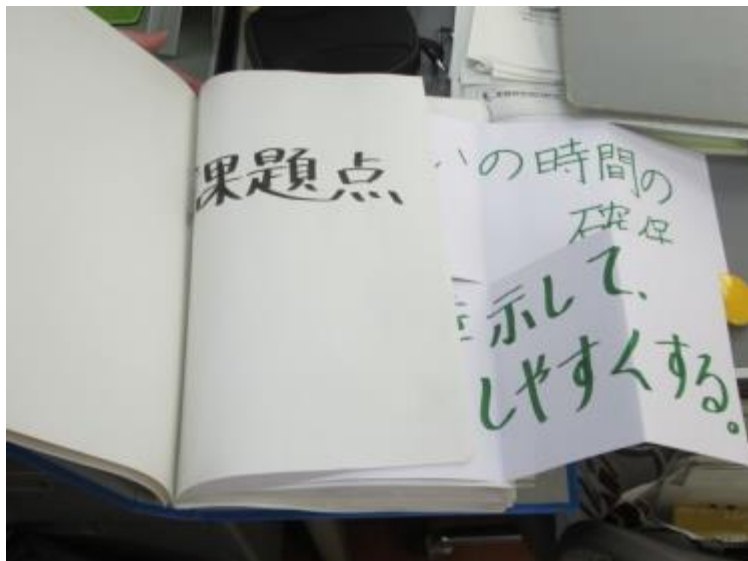
似ている色や、無彩色・有彩色の事を知れた!
季節も、色で表せて、良かったと思う!

青系=寒色
赤系=暖色
白系=無彩色
黄系=中間色

1年1組11番 氏名 奥澤 七海



国語



重点教科(数学・理科)部会の定例化

本校でNRTで落ち込みが見られる教科

	月	火	水	木	金
1			数学部会		理科部会
2					
3					
4					
5					
6					

→週時程に組み込み、教科部員
で研修を重ねる



教学部会の取組①

○毎週水曜日の第1校時に設定。

【内容】

○はばプラを生かした授業作りの共通理解

→ 単元構想や授業について協議

○教材の開発・共有

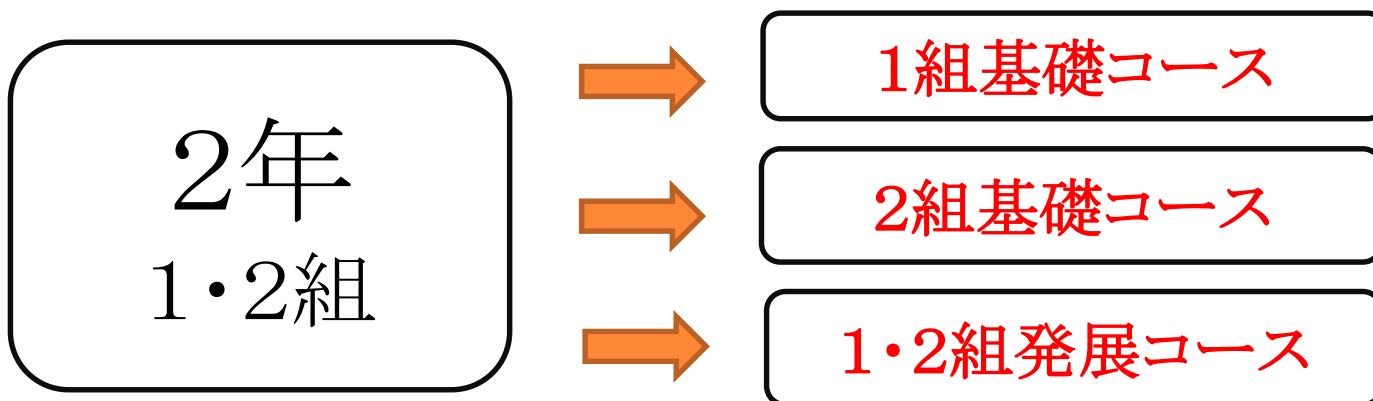


数学部会の取組②

○第2・3学年で習熟度別指導を実施。

2クラスを**3コース**に分ける。

例



数学部会の取組③

田野入教諭 (発展コース)	大和田教諭 (基礎コース①)	高田教諭 (基礎コース②)
<p><ねらい> 2つの解法をペアで話し合う活動を通して、直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。</p> <p><本時の視点> 既習事項がいつでも確認できるように提示をし、2つの解法を考えたことは、違いを整理しながら直角三角形の合同を証明する上で有効であったか。</p> <p>問題から必要な三角形を拾い上げ、証明の見通しがもてるようにするために</p> <p>○三角形の合同条件、直角三角形の合同条件がワークシートやフラッシュカードを用いて提示できるように提示しておく。</p> <p>○問題となる図形から、合同を証明できるような三角形の組を見つけたら、図形を用いて、見つけた三角形を視覚的に見やすくする。</p> <p>○2つの解法があることを確認し、どちらの解法であれば解法が得意か、得意な場面を設ける。</p> <p>○証明の流れを確認できるように、2つの解法それぞれの仮定と結論を確認し、証明の流れを図式化した「証明のしくみ」を提示できるようにする。</p> <p>2つの解法に基づき、2つの解法について自力解決ができるようにするために</p> <p>○ペアで話し合せて、2つのうちどちらの解法を先にやるか相談してから自己解決にあたる。また、1つ目ができたら2つ目に取り組み、確認した「証明のしくみ」を基に考えるように助言し、結論を導くための流れが考えられるようにする。</p> <p>○自分の考えが得意でない生徒には、自分が先に証明をする解法の方のヒントカードを渡し、証明の流れをかく見通しができるようにする。</p> <p>本時に通した合同条件の選択による明確な説明ができるようにするために</p> <p>○ペアで、自分が先に解いた方の三角形の組み合わせの証明は、何の合同条件を使ったのかを、説明をさせるようにする。</p> <p>○お互いの証明を話し合わせることで、2つの解法での違いを整理できるようにする。</p> <p>○最後に2つの解法を合わせ、全体で共有できるようにする。</p> <p>○全体で共有する場面では、2つの解法での違いを確認し、全員が理解できるようにする。</p> <p>本時の証明における解決のポイントを確認するために</p> <p>○見通しをもつために行った「仮定と結論を確認すること」、「結論を導くために証明する三角形の組を確認したこと」などの活動の重要性を振り返る。</p> <p>○直角三角形の合同条件を用いた証明を通して、図形の性質が証明できたことを振り返る。</p> <p>○図形の性質の証明の解法は1つだけではないことを振り返る。</p> <p><評価> ●直角三角形の合同条件を使って、図形の性質を証明している。(ワークシート、発言、ペア活動)【見方・考え方】</p> <p><現れて欲しい生徒の言葉> ○直角三角形の合同条件を使って、合同が証明できた。 ○証明する解法は1つだけではないんだ。 ○選んだ三角形によって合同を証明するために使う理由の違いがあるんだ。</p>	<p><ねらい> 同じ解法ごとのグループ活動を通して、直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。</p> <p><本時の視点> 既習事項がいつでも確認できるように提示をし、同じ解法ごとのグループで証明を考えさせたことは、直角三角形の合同条件を使って、図形の性質を証明することができる。</p> <p>問題から必要な三角形を拾い上げ、証明の見通しがもてるようにするために</p> <p>○ワークシートやフラッシュカードを用いて、三角形の合同条件と直角三角形の合同条件を提示できるように提示しておく。</p> <p>○問題となる図の中にも含まれる三角形で、2つの図形を用いて、見つけた三角形を視覚的に見やすくする。</p> <p>○問題文から、いくつかの三角形が隠れているか、また、その中で仮定や結論を含む三角形を確認できるか、また、その中で仮定と結論を導くための場面を設け、証明の流れを図式化した「証明のしくみ」に当てはめられるようにする。</p> <p>○確認した結論から、どちらの解法であれば解法が得意か、得意な場面を設ける。</p> <p>2つの解法に基づき、自己選択した解法で自力解決できるようにするために</p> <p>○相談できる場面を設定するために、解法を自己選択させ、教室の座席も解法別に分けるようにする。</p> <p>○提示された「証明のしくみ」を基に考えるように促すことで、結論を導くためのイメージをもてるようにする。</p> <p>本時に通した合同条件の選択による明確な説明ができるようにするために</p> <p>○一つ一つの等式や条件について根拠を確認し、かつ伝え合えるようにするために、個別に考えた証明を基にグループで証明を考え、発表用の証明シートに記入する。</p> <p>○証明が早く終わったグループは、他グループが見ても根拠が分かりやすい書き方になっているか確認するとともに、もう1組の証明にも挑戦するように促す。</p> <p>○証明が進まないグループは、代表1名が他グループから説明を受け、それを自グループに伝えるよう指示する。</p> <p>○グループでの証明が完了したら、同じ解法の生徒同士で交流し、発表音を決めておく。</p> <p>○多くの生徒の伝える場及び理解を促める場を設定するために、全体での発表の場面では、教師が途中で説明を止めて発表音に聞き返したり、発表音と個別の生徒に聞き返したりする。</p> <p>本時の証明における解決のポイントを確認するために</p> <p>○見通しをもつために行った「仮定と結論を確認すること」、「結論を導くために証明する三角形の組を確認したこと」などの活動の重要性を振り返る。</p> <p>○直角三角形の合同条件を用いた証明を通して、図形の性質が証明できたことを振り返る。</p> <p><評価> ●直角三角形の合同条件を使って、図形の性質を証明している。(ワークシート、発言、グループ活動)【見方・考え方】</p> <p><現れて欲しい生徒の言葉> ○直角三角形の合同条件を使って証明できた。 ○どちらの組の三角形でも証明できるんだ。 ○仮定と結論をしっかり確認すると、「証明のしくみ」にあてはめて証明ができる。</p>	<p><ねらい> 同じ考え方でペアを組んで話し合う活動を通して、直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。</p> <p><本時の視点> 既習事項がいつでも確認できるように提示をし、考え方でペアを組んで話し合う活動を通して、直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。</p> <p>問題から必要な三角形を拾い上げ、証明の見通しがもてるようにするために</p> <p>○ワークシートやフラッシュカードを用いて、三角形の合同条件と直角三角形の合同条件を提示できるように提示しておく。</p> <p>○問題となる図の中にも含まれる三角形で、2つの図形を用いて、見つけた三角形を視覚的に見やすくする。</p> <p>○問題文から、いくつかの三角形が隠れているか、また、その中で仮定や結論を含む三角形を確認できるか、また、その中で仮定と結論を導くための場面を設け、証明の流れを図式化した「証明のしくみ」に当てはめられるようにする。</p> <p>○確認した結論から、どちらの解法であれば解法が得意か、得意な場面を設ける。</p> <p>2つの解法に基づき、自己選択した解法で自力解決できるようにするために</p> <p>○相談できる場面を設定するために、解法を自己選択させ、教室の座席も解法別に分けるようにする。</p> <p>○提示された「証明のしくみ」を基に考えるように促すことで、結論を導くためのイメージをもてるようにする。</p> <p>本時に通した合同条件の選択による明確な説明ができるようにするために</p> <p>○一つ一つの等式や条件について根拠を確認し、かつ伝え合えるようにするために、個別に考えた証明を基にグループで証明を考え、発表用の証明シートに記入する。</p> <p>○証明が早く終わったグループは、他グループが見ても根拠が分かりやすい書き方になっているか確認するとともに、もう1組の証明にも挑戦するように促す。</p> <p>○証明が進まないグループは、代表1名が他グループから説明を受け、それを自グループに伝えるよう指示する。</p> <p>○グループでの証明が完了したら、同じ解法の生徒同士で交流し、発表音を決めておく。</p> <p>○多くの生徒の伝える場及び理解を促める場を設定するために、全体での発表の場面では、教師が途中で説明を止めて発表音に聞き返したり、発表音と個別の生徒に聞き返したりする。</p> <p>本時の証明における解決のポイントを確認するために</p> <p>○見通しをもつために行った「仮定と結論を確認すること」、「結論を導くために証明する三角形の組を確認したこと」などの活動の重要性を振り返る。</p> <p>○直角三角形の合同条件を用いた証明を通して、図形の性質が証明できたことを振り返る。</p> <p><評価> ●直角三角形の合同条件を使って、図形の性質を証明している。(ワークシート、発言、支援コーナー)【見方・考え方】</p> <p><現れて欲しい生徒の言葉> ○直角三角形の合同条件を使って証明できた。 ○仮定と結論をしっかり確認すると、「証明のしくみ」にあてはめて証明ができる。</p>

目的は、どのコースも共通

各コースの実態に応じて、手立てを考える

○3コースの指導案を1枚にまとめて検討

各コースの実態に合わせたねらいや手立てが一目で分かり、検討しやすくした。



数学部会の取組④

【成果】

○知識や経験知の共有

・ 1つの授業・教材・教具を複数の部員で考えることができた。そのことで、教員の経験年数が違っても、同じ視点で授業実践できる体制を整えることができた。

また、経験知の差を埋めることができた。



理科部会の取組①

○毎週金曜日の第1校時に設定。

【内 容】

○互いの授業参観での気付きの話し合い、それをもとにした授業の振り返り

空き時間を活用した互いの授業参観

例

【本校の理科の週時程】

	月	火	水	木	金
1	2-1	1-4	1-2 2-1	2-1 3-4	理科部会
2	2-2	1-5 2-4	1-5 3-3	3-2	1-2 2-2
3	2-3 3-2	2-3 3-3	1-4	1-5 3-1	1-3 3-3
4	1-1 3-4	1-1 2-2	1-3 3-4	2-3	2-4 3-1
5	2-4 3-3	3-4	2-2 3-1	1-2 2-4	2-3 3-2
6			3-2	1-1 1-3	1-4 2-1

・授業の直後に準備室で簡単な話し合いをする

・その週の授業を参観して気付いたことを持ち寄る

理科部会の取組②

○教材の開発・共有など

今年は主に「地球領域」のモデル教材の開発を行った。

- ・火山モデル
- ・地層の重なりモデル
- ・台風モデル
- ・季節風モデル
- ・月や金星の満ち欠けモデル など



理科部会の取組

【成果】

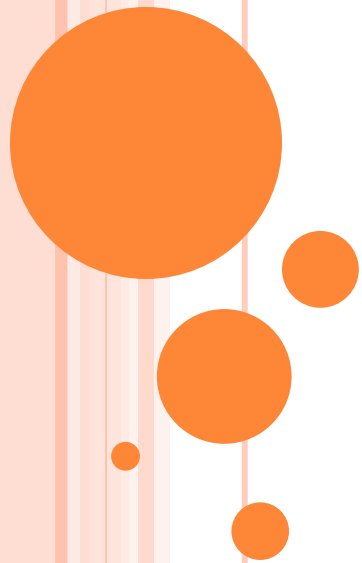
○知識や経験知の共有・深化

- ・それぞれの理科教員のもっているアイデアを共有し、そのアイデアをどう使えば生徒にとって主体的な学びや、深い学びになるのかを検討することができた。

- ・開発した教材の活用方法を話し合うことで、各自が担当している学年以外の単元についても、理科部員全員が授業づくりのイメージを膨らませることができた。

→知識や経験知の差が埋まり、
理科部員全員の資質向上につながった。

1年間の成果



成果

1回目

学習活動 予想される児童生	指導上の留意点及び支援・評価
<p><学習課題の把握></p> <p>1 本時の学習課題を、自転車で行くことをもとに考えを説明しよう。</p> <p>1 自転車で走ること、自転車を走らせた道のり、自転車で走った道のり</p>	<p>◇評価</p> <p>コース 自転</p>
<p>めあて 速さの問題を、表や図を使って立式して解決しよう。</p>	<p>○生徒が見直しをもって活動ができるよう、文章から立式するためのきまりを確認する。</p> <p>○必要な情報をまとめることができるよう、表や図を用いれば条件を整理できたことを想起させる。</p>

学習活動 予想される生徒の反応	個人	ペア	個人	一斉
<p><課題の追究></p> <p>2 文章から立式する。文章の情報を図や表に表し立式する。</p> <p>予想される生徒の反応</p> <p>道のり、速さ、時間の項目が必要だ。</p>	<p>○解決の見通しが持てるよう、文章中に道のり、速さ、時間に関する情報が書かれていることを確認する。</p> <p>○表や図がかけない生徒には、枠だけが書かれたヒントカードを与えることで、情報を整理できるようにする。</p> <p>○文章から情報を正しく抜き出すために、単位に着目して出てくる数量を読み取るよう助言する。</p> <p>○表や図を作成できた生徒には、それらを基に立式するよう促す。</p>	<p>◇評価</p> <p>表や図を利用して、文章から立式している。(ワークシート)【数学的な考え方】</p>	<p>○自力解決できた生徒には、文章から立式することへの理解をさらに深めることができるように、自分の考えを説明するように促す。</p> <p>○自力解決できなかった生徒には、できている生徒の説明を聞いたり、自分の作成中の表や図から質問をしたりするように促す。</p> <p>○連立方程式が解けない生徒には、係数に分数を含む方程式の解き方を想起させる。</p> <p>○解を問題の答えとしてよいかを考えることができるように、問題文を確かめるよう促す。</p>	<p>○生徒の言葉を生かしてまとめる。</p>
<p>3 立式の過程を説明する。ペアで表や図を基に、立式した過程を説明しあう。</p>				
<p>4 方程式を解き、問題を解決する。</p> <p>$x+y=48 \dots \textcircled{1}$</p> <p>$x/20+y/10=3 \dots \textcircled{2}$</p>				
<p>5 学習のまとめをする。<本時のまとめ></p> <p>表や図を用いると、文章から立式しやすくなる。</p> <p>表や図を作るときは、速さや道のり、時間など単位に注意して数字を抜き出す。</p>				
<p>6 活用問題に取り組む。</p>	<p>○本時の狙いが達成できたかを確認するために、表や図を用いて立式できた問題に取り組ませる。</p>			

生徒の実態

有効な手立て


適切な学習活動

(1) わらい 同じ考え方ごとに集まり考えを整理する活動を通して、直角三角形の合同条件を利用した図形の性質を証明することができる。

【本時の視点】 既習事項がいつでも確認できるように提示し、考え方ごとに生徒を集めて考えを整理させたことは、直角三角形の合同条件を使って、根拠を明確にした証明を行ううえで有効であったか。

(2) 準備 ワークシート、教科書、定規

(3) 展開

時間	本時のわらいを達成するための学習活動	指導上の留意点
20分	<p>(学習課題の把握)</p> <p>1. 既習の学習の学習の見直しを</p>  <p>BD=CEであることを証明しよう。</p> <p>○どこが仮定と結論かな。</p> <p>○△ABDと△ACE、△EBCと△DCBの2組が合同になりそうがある。</p>	<p>目的</p> <p>○手立て</p> <p>○評価</p> <p>1つの解法に気づくために</p> <p>条件と直角三角形の合同条件を整理する。</p> <p>○仮定と結論を明確にするために、問題文に仮定(青色)結論(赤色)の線を引かせ、全体を確認する場面を設ける。</p> <p>○結論を導くために必要な合同の三角形の組に気づけるようにするために、課題となる図の中に含まれる三角形を、三角形の図形板を用いて8つすべて確認し、図形板を回転させたり、裏返したり操作しながら、2組の合同な三角形を見いだせるようにする。</p> <p>○証明の流れを図式化した「証明のしくみ」を活用して、生徒の考えを拾いながらA,B2つの解法があることを確認できるようにする。</p>

3回目

<p>10分</p> <p>【問題の追究】</p> <p>2. BD=CEとなることを証明する。</p> <p>○大きい大きさを4に書き込もう。</p> <p>○直角三角形だから、合同条件も直角三角形のものを使うのかな。</p> <p>○直角三角形の斜辺が等しいことが書けたから、他の等しい辺が等しいかを探そう。</p> <p>○∠B=∠Cの根拠は何だったかな。</p> <p>○分からなくなってしまったから、器用な協力し合おう。</p> <p>○次々と協力したら書き方が分かったぞ。</p>	<p>自己選択した解法で自力解決できるようにするために</p> <p>○各自が、系の【1】～【3】の流れで証明が成るように、机間歩調を合わせながら書き進めかたをさせる。</p> <p>【1】証明に必要な2つの三角形に、仮定や図形の性質からいえる等しい辺や角について記号を書き込む。</p> <p>【2】等しい箇所が書き込まれた2つの三角形を見ながら、直角三角形の合同条件を決定する。</p> <p>【3】決定した合同条件の根拠を、①②③の番号を使って、整理し合ってもらおう。</p> <p>○自力解決の時間を3分程度短縮した際に、思考が停滞している生徒には解答ごとに支援コーナー【教室内のフリースペース】に集め【5分以内】解答の期、生徒の言葉をつなぎながら小紙板を添削して考えを整理し、つまずきに対しての根拠が図れるようにする。</p>
<p>15分</p> <p>3. 全体で証明を整理する。</p> <p>○∠E=∠Dと書くけど、どこの角だかわからないから、次回の書き方を高彩度してみよう。</p> <p>○∠Aは共通の角だからよく分らないから質問してみよう。</p> <p>○なるほど証明でも、同じ論理が導けるのだな。</p> <p>○同じ証明でも次回の説明の方が、自分の説明より分かりやすいな。</p>	<p>2つの解法について、根拠を明らかにして説明したり、友達のを読み取ったりできるようにするために</p> <p>○説明ができるようになった生徒には、解答ごとに自由に集まり、お互いの説明を補強し合える場を用意し、説明する際の具体的な言葉の強弱や分岐点などが分かるように説明できるようにする。</p> <p>○説明の根拠が早く終わった生徒には、時間的に余裕があれば、もう1組の説明にも挑戦するように促す。</p> <p>○全体で整理する場面では、別の生徒に再度説明させたり、他の生徒が考えた証明を基に、別の生徒にその方法を考えさせ説明させたりする姿勢を取り入れて、根拠を説明する上でいるような証明の仕方があることに気づける場とする。</p> <p>◇評価</p> <p>直角三角形の合同条件を使って、図形の性質を証明している。(ワークシート、発言、支援コーナー)【見方・考え方】</p>
<p>5分</p> <p>【本時のまとめ】</p> <p>4. 本時のまとめをする。</p> <p>○見つけた面白い生徒の根拠</p> <p>○仮定と結論をしっかりと整理すると、「証明のしくみ」にあてはめて説明ができる。</p> <p>○三角形を見つければ、図形を回転させたり、裏返したりして、証明できる。</p>	<p>本時の証明における解決のポイントを確認するために</p> <p>○見直しをもつために「仮定と結論を整理すること」、「結論を導くために証明する三角形の組を整理したこと」などの活動の重要性を振り返る。</p>

成果

「はばプラを活用した授業改善」を行ったことで…

- ①教師が話す時間を削減できた！
- ②生徒が操作しながら思考できる教材や教具を工夫できた！
- ③生徒の思考を「見える化」できた！



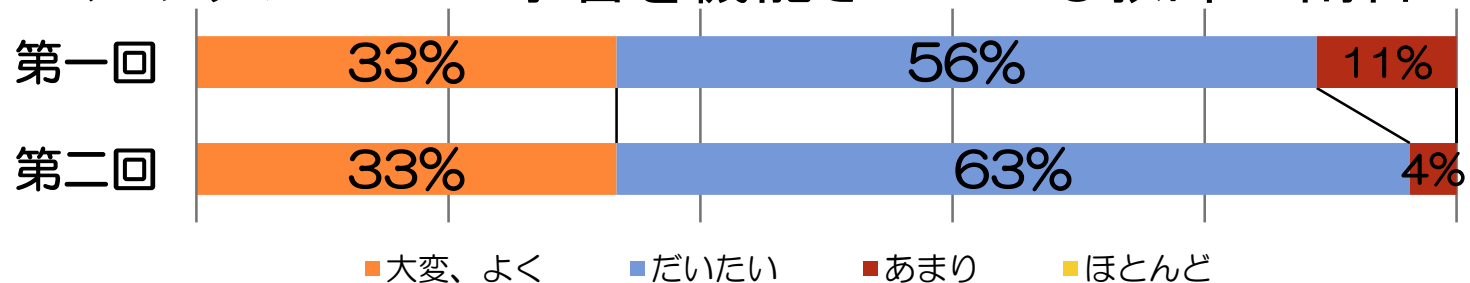
主体的・対話的で深い学びを
実現できる教師



成果

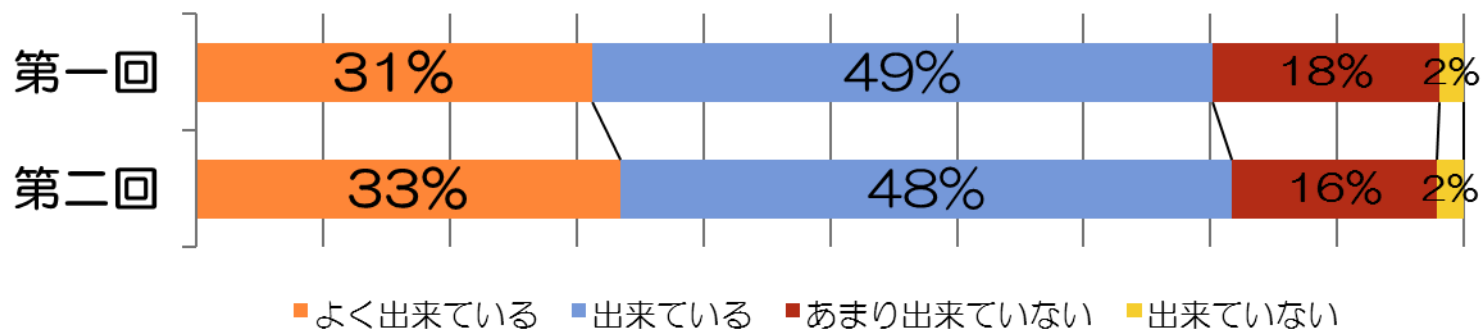
○学校評価(7月、12月)の結果比較から 【教職員】

対話的な学びを意識し、
ペアやグループの学習を機能させている教師の割合



【生徒】

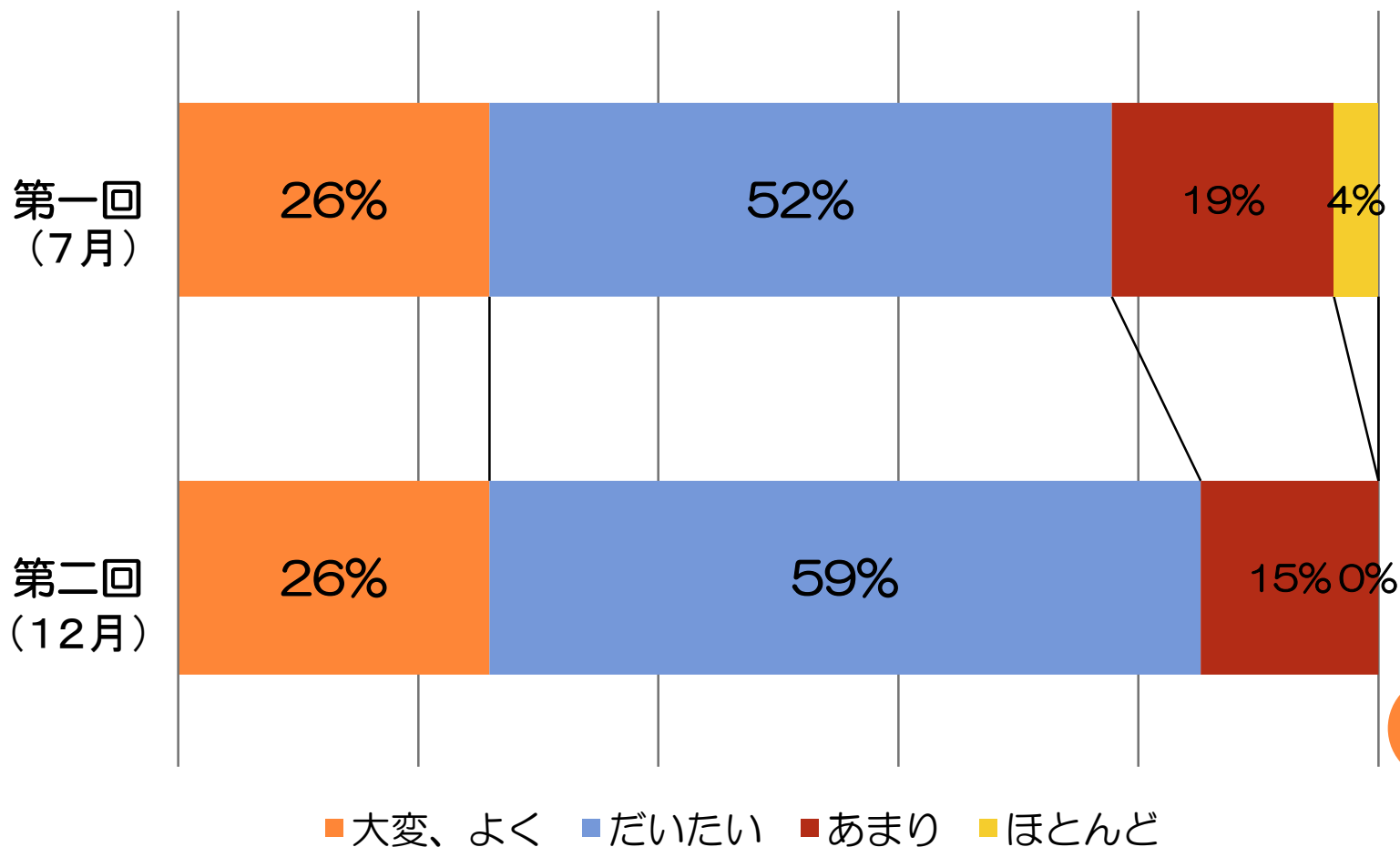
授業が分かる生徒の割合



成果

○学校評価（教職員用）の結果から

教科部会や個人の研修が授業改善に結びついていると感じている教員の割合



終わりに・・・

