

日南市教育研究所の取組について

1 目的

板書計画による授業づくりを軸に効果的な ICT の活用を図る授業実践とその発信を通して、所員の授業力向上を図るとともに、日南市の授業力向上に寄与する。

2 主な取組

(1) 板書計画による授業づくりについて

- 板書計画による授業づくりの講義・演習を通して、所員の授業づくりの見方や考え方を整え、その手法を実践的に身に付けるため、OJTに取り組んだ。



【OJTの様子】

(2) 授業実践とその発信について

① 授業実践紹介研修会

- 目的：所員が授業実践を紹介し質疑に
応答をすることを通して、所員の
授業力向上を図るとともに、日南
市の授業力向上に寄与する。
- 実施日：令和4年11月12日、11月25日
12月1日
- 参加者：日南市内教諭等 約50名参加
- 内容：板書計画をもとに効果的な ICT
の活用等の紹介及び協議



【授業実践紹介研修会の様子】

② 授業研究会

- 目的：指導案検討や模擬授業で所員が授業実践をもとに意見交換し授業を創り上げるとともに、授業公開を通して日南市の授業力向上に寄与する。
- 実施日：令和5年1月17日（小学校）、24日（中学校）
- 参加者：日南市内教諭等 約20名参加
- 内容：研究授業とワークショップ型の事後研究会



【研究授業(小学校)の様子】



【研究授業(中学校)の様子】



【授業研究会(小学校)の様子】



【授業研究会(中学校)の様子】

(3) メンターチームでの人材育成

- ミドル2名、ヤング5名という所員構成を生かし、ミドル2名をメンターとして、授業研究会の準備や運営を進めることで、実践的に双方向的に人材育成を図った。

3 成果と課題

(1) 成果

- 板書計画による授業づくりを実践的・継続的に取り組んだことで、所員の授業づくりの見方や考え方を確かにしたり豊かにしたりすることができた。
- 授業実践紹介や授業研究会で、授業を解説したり質疑に答えたりする経験をするすることで、所員一人一人の確かな授業に対する意識化・自覚化を図ることができた。
- メンターが、授業研究会でグループワークの進行や集約を所員に課し経験を積ませたいという意図を明確にしたことで、所員が能動的・主体的に取り組むことができた。

(2) 課題

- 授業は一単位時間の確かな授業構成があってこそ、効果的な ICT の活用でなければならない。その意味でも、板書計画は授業力を保管・継承する上でも重要である。その上で、効果的な ICT の活用について、学校間、教師間といった現状も整理しながら研究を進めていく必要がある。

【研究同人】

所 長 都甲政文(日南市教育委員会 教育長)
 副所長 藤岡 博(日南市教育委員会 学校教育担当監)
 研究員 田中寿幸(大堂津小) 小田泰介(細田中) 矢野秀平(油津中)
 小林未幸(南郷中) 石田悠馬(飢肥小) 淵上真穂(吾田小)
 高橋なな(東郷小) 中村拓人(南郷小)
 事務局 上村直輝(日南市教育委員会 指導主事)

★ 板書計画による授業づくりについて（講義・演習の資料より）

話題・問題

主観性・単
楽しい(教科書)
何れ! 習熟
ふりかえり
ターゲット!
テンポ
指名・能関
スリッ

20代のころ: 時間
30代のころ: 気きと構築
思考過程は同
シンプルで軸のぶれない授業
短時間で準備
どの教科にも汎用
めあて
シンプルで軸のぶれない授業は
どのようにつくるのだろうか。

考える 分類・並べ 手がかり・3つの視点

何で学ぶのか
どの立場に
どのよう
③
④
⑤
どうで
まとめ
何を学ぶのか「めあて」で決める
次にどのよう
どうあるのか
直接つながるような一貫性の関係になるから重視する。

習熟・定着 どの立場にいる子と必
学び合える。
導くことの有用性を
実感させる。
確認する。深める。
ふりかえり
Q2 たしめにもってくる問題はどうあるは?
まめや学習内容を使って説明するなど
まめや学習内容の問題を解決する
情報となるような問題
ふりかえ
一貫性(シンプルで軸のぶれない)

話題・問題

主観性・単
楽しい(教科書)
何れ! 習熟
ふりかえり
ターゲット!
テンポ
指名・能関
スリッ

話題提示＝学びの焦点化!

- 前時との関連
- キーワード(焦点)の表出
＝めあてのキーワード
- スパッと3～5分程度

5～10分

短時間で準備
どの教科にも汎用
めあて
シンプルで軸のぶれない授業は
どのようにつくるのだろうか。

考える 分類・並べ 手がかり・3つの視点

何で学ぶのか
どの立場に
どのよう
④
⑤
どうで
まとめ
何を学ぶのか「めあて」で決める
次にどのよう
どうあるのか
直接つながるような一貫性の関係になるから重視する。

習熟・定着 ここでの思考は、強化と広がり・深まり!

- 定着・習熟問題の質
子どもが、まとめまでの学習内容を根拠に
説明できるような問題
- 問題の種類
・類題 ・違う角度からの問題
・学テ等の問いを活かした問題
- 思考の様相: 子どもに委ねる
・ペアや集団でアウトプット

15～30分

ふりかえり
ふりかえりは、言語化!

- わかったことやできるようになっ
ことをもとに、自分の考えを書く

5～10分

「話題とめあてとまとめ」の一貫性!

- 「めあてとまとめ」＝「問いと答え」

※ 次ページの解説と合わせてご覧ください。

- 「話題とめあてとまとめ」「考える場面」「定着習熟場面」が明確（すなわち精選されている）ということは、教師と子どもの安心感となるので、
 - ・ 教師の言語行為（指示・発問など）や板書が精選され、テンポがよくなります。（しゃべりすぎという課題の解決）
 - ・ 間（俯瞰による次の手の選択や授業修正、子どもの思考時間、子どもの姿・発言への感動や尊敬）が生まれます。

- 「話題とめあてとまとめ」を明確にすると、必然的に「めあてとまとめの間をどのように思考させるか」、「定着・習熟の時間をどのように思考させるか」考えるようになります。これこそが、日常・実践的に授業力を磨く大切な時間です。
 - ・ 「めあてとまとめの間の思考（考える場面）」は、平均をやや下回る子どもをターゲットに易しく確かに思考させることが肝要と思われます。どのように易しくするか・・・「漫然と考えなさい。」では、何を・どのように考えたらよいのか思考しようとしても思考することができない子どもが見られます。だから、思考の仕方や手がかりを明確にして、どの立場にいる子どもも思考に向かいやすくします。ここでの確かな理解が、定着・習熟の時間に効きます。
 - ・ 「定着・習熟の時間の思考」は、子どもがまとめまでの学習内容を根拠に考えたり説明したりすることができるような問題を用いて、学習内容を強化したり深めたりします。共有（まとめまでの学習内容）したことをもとに考えるので、問題を解決する際に、仲間同士での話し合いや教え合いなどの学び合いが可能になります。

- 「ふりかえり」は、教師にも子どもにも学習の有用性を問う上で重要
 - ・ 子どもならではの学習の解説があり、感動があり、新たな気づきがあり、個性があり、拍子抜けがあり、・・・これらは、一つの授業評価になると思います。その一言に、励まされ、勇気を持ち、反省し・・・教師は子どもによって磨かれるものです。

- 板書計画での授業づくりから始まる授業力向上 ～4+4のチェックポイントをしっかり体现できる～
 - ・ 子どもの姿を思い浮かべながら、ふりかえりの子どもの言葉を読みながら、子どもへの尊敬や謙虚さを保ちながら、準備をしましょう。試行錯誤の過程・・・これが楽しい愉しいですよ。準備ができたら授業するのが楽しみになりますよね。
 - ・ 様々な研修を受けることはもちろん大切ですが、研修を受けたことで分かったつもり授業力が高まったつもりになることは避けたいものです。わかるとできるは違うのです。わかるとできるをつなぐのは、継続（ヤル!）に尽きると思います。
 - ・ 教材研究となると何か読み込んで調べて作ってなど多くの時間を費やすようなイメージを持たれるかもしれませんが。私は、日常的・普段的で、だれでもできそう、だれでも続けられそう、だれでも力がつけられそうな教材研究をイメージしています。だから、教材研究の情報は教科書限定、板書計画のみ、です。私の授業を見たら、「あ～それぐらいいいのか」とか「これならできそう。」とか「確かに特別なことはやっていない。」などの感想をもつと思います。
 - ・ とはいいつつ、過重な継続は続きません。だから、一教科からやってみるといいと思います。（その積み重ねで、他教科にも汎用できる自分に出会えます。）その際、せめて、まとめまでを明確にして授業に臨めるようにしたいものです。まとめまでを最低限準備すれば、定着・習熟の時間に用いる問題は、子どもの学びの様相から、パッとアイデアが閃いたり、ひとまず用いようとしていた教科書等の練習問題をその場で加工できたりといったタイムリーヒットが出たりします。

各研究員の実践例

私は、昨日黒い犬を公園で見た この文章を分類分けした。	ふりかえり	タブレットを用いて、文章中の言葉の仲間分けを行った。 ① 白いねこを近所の公園で見た ② 先生がおだやかに話す ③ おじいさんがのんびり散歩する	定着・習熟	くわしく表す言葉には、「何を」「何に」「いつ」「どこで」「どんな」「どの様に」がある	まとめ	④ 様子をくわしく表す言葉を考える ① 主語とじゅつ語をたしかめる わたしは 主語 ねこを じゅつ語 見ました ② 「何を」「何に」をたしかめる わたしは 何を ねこを 何に 見ました ③ 「いつ」「どこで」をたしかめる わたしは 今朝 公園で どこで ねこを どこで 見ました ④ 様子をくわしく表す言葉を考える 白い どんな ねこを どんな ねこが どの様に ゆっくりと どの様に 歩く どの様に	思考…分類 手がかり…4つの視点	考える	くわしく表す言葉にはどの様なものがあるのだろう。	めあて	くわしく表す言葉	教師 … 私は、見た 児童 … 何を見たんですか？ 話題 … 主語と述語だけの不十分な会話をする。くわしく知りたい、伝えたいという声を拾い、めあてにつなげる	話題・問題
---	--------------	--	--------------	---	------------	---	-------------------------	------------	---------------------------------	------------	-----------------	---	--------------

解説



この授業では、様子をくわしく表す修飾語と被修飾語の関係を捉えることを目的とした。そこで、考える場面で、4つの視点を与え、順番に整理していくことで、文章の言葉を仲間分けできるようにした。

板書では、その流れを明確にして形に残すことで、問題に取り組む際のヒントとして使えるようにするとともに、それぞれの修飾語を理解することができるようにしようと考えた。

子どもたちは、主語と述語を確かめる所でつまづきが見られたが、カードの色のヒントを確かめたり、たくさん問題に取り組んだりしていく間に、分類分けの考えを身に付けることができたと思う。

○ タブレットを用いた学習に対する児童の反応(ふりかえり)まとめ
「たくさん問題を解けて楽しかった」「カードの色があったけど、途中から見なくても解けるようになった」などがあった。
また、「黒板を見ながら解いてもいいですか」という質問があり、積極的に学習に取り組んでいるようだった。



○ 先生たちにアドバイス (おすすめ、反省などなど)
良い点…様々な問題に取り組める、実際に言葉の並び替えができる、色で主語、述語の仲間分けができる。
反省…色のヒントを最初から与えてしまったこと。

1 本時の学習について話し合う。

○ 学習の焦点化

- ・ 焼き鳥の写真を掲示し串の本数に着目させ、20を超える大きな数に気づかせる。
- さらに、1本ずつ数える様子から時間がかかることに気づかせ、もっと速くできないか問い、学習の焦点化を図る。

話題・問題



- ・ もっとはやく
- ・ ぱぱっと

3 本時のめあてについて考える。

○ 思考の様相

- ・ 2、5、10それぞれのまとまりで数を比べることで、「10のまとまり」を生かすと速く数えられることに気づくようにする。

○ 思考の形態

- ・ ペアで協力してまとまりをつくることで、ポイントをおさえることができるようにする。

考える

【思考】：くらべる【手がかり】：まとまり
くらべよう

2ずつ...

5ずつ...

10ずつ...



10が 3と 1が3で 33



めあて

大きいかずをぱぱっとかぞえるには、どうすればよいかな。

2ずつ 5ずつ 10ずつ...

まとまり

まとめ

10のまとまりと1がいくつかでかぞえるとよい。

5 本時の学習内容を確認する。

○ よんでみよう

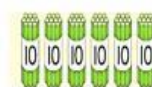
- ・ 「1なし」「1あり」「数え棒以外」など段階的・汎用的な問題を用いる。

○ やってみよう

- ・ 数え棒を使って、ペアで繰り返し練習をする。
- ・ 段階的にかつ抽象と具体を往還させることで定着を図る。

定着・習熟

よんでみよう



やってみよう

3 5

4 8

5 7

ふりかえり

※この時間で児童がわかったこと。

2 本時のめあてと解決の見通しをもつ。

○ めあて

- ・ 焦点化した言葉をもとに、めあてを設定し、何を学ぶのかを明確にする。

○ 見通し

- ・ 予想をもとに「まとまり」というキーワードを示し、解決の見通しをもたせる。

4 本時のまとめをする。

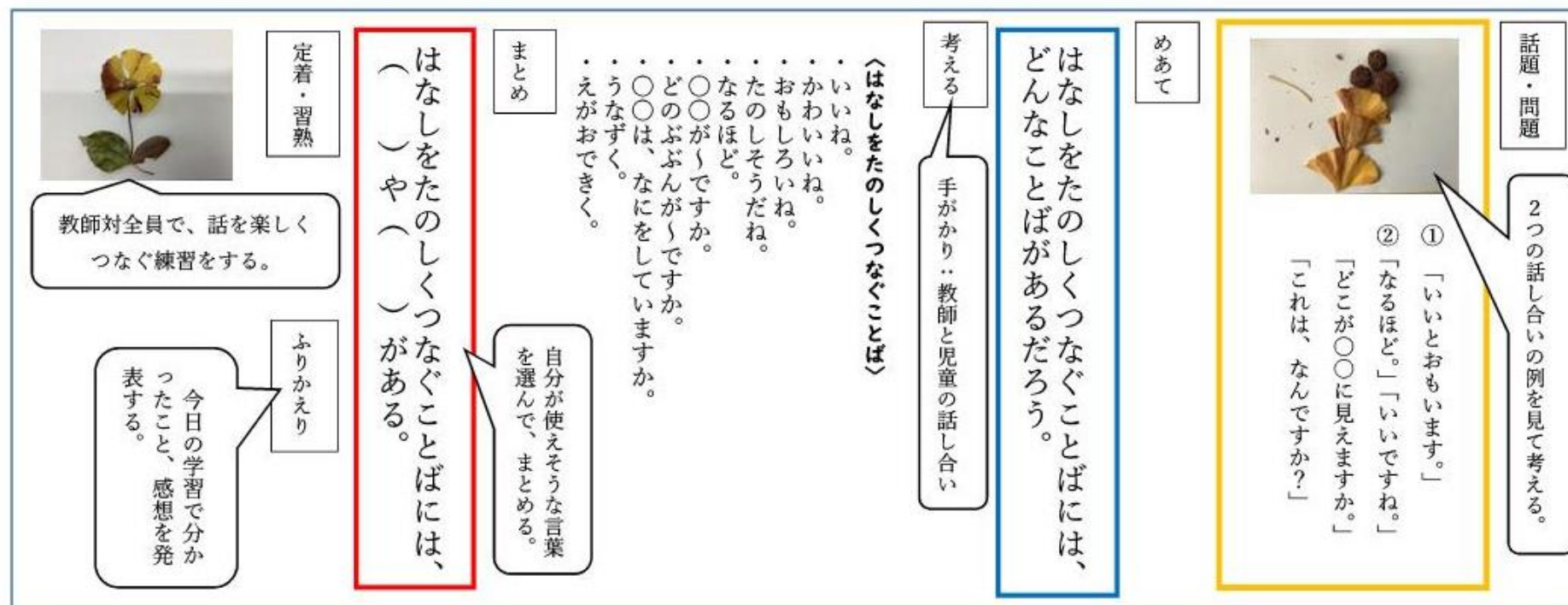
○ まとめ

- ・ 板書をもとに学習をたどりながら「10のまとまり」を強調することで、まとまりをつくと数えやすいというよさがあることを理解させる。

6 本時の学習をふりかえる。

○ ふりかえり

- ・ めあてにそったふりかえりをしたり、再現させたりすることを通して、学んだことの有用性を共有できるようにする。



解説



本単元は、互いの話に関心をもち、相手の発言を受けて楽しく話をつなぐことを目標としている。本時は、楽しく話をつなぐための言葉を知り、次時の話し合いに繋げたい段階である。

【話題・問題】

生活科「あきをみつけよう」で、拾った木の実や落ち葉を写真に撮ったものを活用した。

【めあて・まとめ】

まとめ→めあての順で考え、児童が言葉を選んでまとめることにした。

【考える】

教師と児童のやりとりを手がかりに、話を楽しくつなぐ言葉を見付けさせた。

板書計画を軸とした授業づくりを行って感じたこと

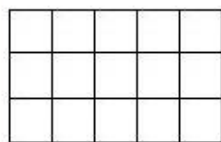
- 便利な ICT に頼りすぎていることに気づき、板書に残すことの大切さに気づけた。
- めあてとまとめを意識して計画することができた。
- 習熟の時間を計画的に確保することができるようになってきた。



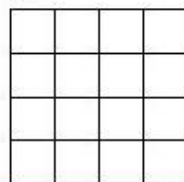
話題・問題

1 あと い ではどちらがどれだけ広い
ですか。

あ



い



めあて

図形が重ねられないとき、どのように面積
をくらべればよいだろう。

考える

小さい四角形が何こあるか数えればよい。

あ 1辺が1cmの正方形 15こ

い 1辺が1cmの正方形 16こ

いの方が、1辺が1cmの正方形1こ分広い。

1辺が1cmの正方形の面積を
1cm² (1平方センチメートル) という。

あの面積は1cm²が15こ分で15cm²

いの面積は1cm²が16こ分で16cm²

まとめ

1辺が1cmの正方形 (1cm²) が何こ分ある
かでくらべればよい。

定着・習熟

2 それぞれ何cm²ですか。

小黒板

3 4cm²をかこう。

4マス使ってかけばよい。

- ・ 1cm²を使えば面積を比べることができた。
- ・ もっと大きな面積をかいてみたい。
- ・ 4cm²の面積でもいろいろなものができた。

4年算数科「面積」の学習2時間目です。cm²を使って面積を表すこと、1cm²を単位
として、同じ面積の図形を方眼紙で作ることがねらいです。

児童は前回「重ねると面積を比べることができる」ことを具体物を通して学習して
います。導入では、黒板に描かれた今回の図形は前回のように重ねて比較すること
はできないことから、子どもの「どうすればいいのかな」という疑問を持たせ、め
あてにつなげます。

3では、面積が4cm²の形を作図させます。実際に教師が小黒板で書いた後子ども達
にかかせます。1cm²の量感を育成するために、ノートに鉛筆で描かせます。完成し
たものを写真に撮り、提出することで、同じ4cm²でも様々な形があることに気付か
せます。友だちの意見を見て「真似して良いですか。」という子どももいました。

○ 先生方へ

様々なタブレットの活用を考えますが、実際に授業に落とし込み
やすいのは写真に撮って提出することです。どこに注目して欲
しいのか、丸を付けて提出すると効果的だと思います。また、習
熟の際の教科書の答えやスキルの答えをロイロノートであらかじ
め送ることで、習熟別の学習が進んだと考えています。

この半年間で、今までの授業よりも手応えを感じています。板
書モデルを参考にすることで板書計画がスムーズに決められるよ
うになりました。そこから今までより十分な時間、授業の準備を
することができるようになったことが大きいと考えています。

板書計画・タブレットを活用することで、

- ① 話すことが精選される
- ② 児童の習熟問題の解決の手助けとなる。
- ③ 特定の児童への声かけができる。

ことができました。今後も続けていきたいと思っています



話題・問題

課題1 誠さんの中学校に、30年前に卒業した先輩たちが訪ねてきて、卒業記念にうめたタイムカプセルを掘り出したいので手伝って欲しいと相談を受けました。タイムカプセルは、学校の前庭にうめたそうで、大銀杏と一本松から等しい距離にあり、大銀杏と一本松を見通す角が 45° になる場所だそうです。



今日の授業は

条件にあてはまる場所を見つけるにはどのようにすればよいだろうか。

考える

思考：前時の学習 手がかり：円周角の定理・作図の基本

- ① 見通し
- ② 点や線を手書きで書く。
- ③ 3つの作図を用いる。
- ④ 円周角の定理を用いる。



円周角の定理



分かったこと

円周角の定理を用いて、線や点を予想して、作図をする。

作図の基本

定着・習熟

課題2 誠さんは、自分たちも卒業の記念に、学校の前庭にタイムカプセルをうめたいと考えました。そして、旗ポールから希望の像にまっすぐ歩いて行く途中で、大銀杏と一本松を見通す角が 30° になる場所に決めました。



ふりかえり

円周角の定理

作図の基本

- ① 垂直二等分線 ② 角の二等分線 ③ 垂線

解説



本授業は、「数学科のユニバーサルデザイン」を具現化することや、ICT 機器を効果的に活用することをねらいとして行いました。

留意した点は次の3点です。1点目は、「焦点化」です。導入における、「理解しやすい説明、指示の仕方」、「動機づけを高めるめあて」の設定を心がけました。2点目は、「視覚化」です。展開時には、「視覚的情報、聴覚情報」など、さまざまな感覚を使う学習教材や提示の工夫を、ICT 機器（タブレット・パソコン）を用いて行いました。3点目は、「共有化」です。ペア・グループによる話し合いや、学習課題の提示や、教師の指示に注目しやすい学習環境を作ること意識しました。

本授業は、南那珂地区算数・数学会における研究授業として実施しました。また、宮崎県教育研修センターが主催する、「チャレンジICT」の取組も兼ねて行いました。

このような貴重な機会をいただき、大変感謝しております。拙い授業でしたが、県内の先生方に見ていただき、心温まるご助言をいただきました。授業研究会や、チャレンジICTをとおして先生方にいただいたお言葉を心に刻み、すべての生徒にとって「分かった・できた・楽しい」と思えるような授業づくりをこれからも模索していきたいと思いました。



1 本時の学習について話し合う

- 既習事項の確認
 - ・ 「その土地にあるもの」「その土地でできること」などについて、英語での言い方を復習することで、展開での言語活動に生かす。
- 学習の焦点化
 - ・ 英文中の単語を変えることで自分のことを表現できるように気づかせ、英文の構造に対する理解をする。

話題・問題

SMALL TALK

- ・ Nichinan city has ~.
- ・ We can enjoy ~.
- ・ I want to visit ~.

めあて

アンケートの結果をふまえて、担任の先生にクラス旅行の行き先を英語で提案するためにはどのような言葉をつかえばいいだろうか。

2 本時のめあてと学習の見通しをもつ。

- めあて
 - ・ ターゲットとなる文法事項の使用場面を具体的に示すことで、本時の文法事項を意識する。
- 見通し
 - ・ 「目的」「場面」「状況」を意識できるめあてとし、生徒は本時の最終的なイメージをもつ。

3 本時のめあてについて考える

- 思考の様相
 - ・ モデルとなる会話文を示し、穴埋めや意味の確認をさせることで、本時のターゲットとなる英文の文法事項について「文構造」と「意味」を理解する。
- 思考の形態
 - ・ ペアワークを基本とし、それぞれの意見を全体で確認することで、生徒全員が重要事項をおさえる。

考える

A : **Have** you ever **been to** Hokkaido?

B : Yes, I've been there once.
How about you?

A : I **have never been to** Hokkaido.

B : Oh, you should go to the snow festival.

まとめ

- 現在完了形（経験）⇒～したことがある。
 - ・ have been to 場所 = ～に行ったことがある
 - ・ have never been to 場所 = ～に行ったことがない。

4 本時のまとめをする。

- まとめ
 - ・ 上記のモデル文と対比して説明することで、本時でターゲットとする英文の文構造とその意味を理解する。

5 本時の学習内容を確認する

- 定着
 - ・ 前時に用いたアンケート結果を用いて本時のターゲットとなる文法を使った英文を繰り返し練習することで、英文全体の形をとらえる。
- 習熟
 - ・ 本時のめあてを達成する時間を十分に確保することで、生徒一人ひとりに本時で学習した文法事項を実生活に使う体験をする。

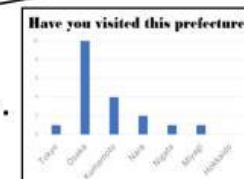
定着・習熟

【提案】

We want to visit ~.

【理由】

… students have never been to ~.
We can enjoy ~ there.



ふりかえり

※ 生徒がこの時間に分かったこと

6 本時の学習をふりかえる。

- ふりかえり
 - ・ 自分の言葉で本時の学習内容について述べることで、学習内容を再度確認する。
 - ・ 「本時のまとめ」に関すること、「使用場面」に関することなどを意識してまとめることで、知識だけではなく実生活に使えるという実感をもつ。

話題・問題

アルカリの水溶液を完全に中和するには酸の水溶液はどれくらい必要か？

ヒント $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$



× 2 個 必要

めあて

アルカリの水溶液の体積や濃度が 2 倍になったときに、中和するための酸の水溶液はどう変化するのだろうか。

考える

思考：水溶液に含まれるイオンの数

手がかり： H^+ と OH^- の数が等しい→完全に中和

アルカリの水溶液の体積が 2 倍になるとき



× 2 倍 必要

アルカリの水溶液の濃度が 2 倍になるとき



× 2 倍 必要

まとめ

体積が 2 倍になると、中和のための水溶液の量は 2 倍になる。濃度が 2 倍になるときも、中和のための水溶液の量は 2 倍になる。

定着・習熟

2.5%NaOH 水溶液 20cm³ を中和するとき、5%HCl 水溶液 8 cm³ を使った。

① 2.5%NaOH 水溶液 100cm³ を中和するのに必要な 5%HCl は何 cm³？

② 5%NaOH 水溶液 20 cm³ を中和するために必要な 5%HCl 水溶液は何 cm³？

チャレンジ問題

5%NaOH 水溶液 40 cm³ を中和する 5%HCl 水溶液は何 cm³？

ふりかえり

体積が n 倍→中和する水溶液も n 倍

濃度が n 倍→中和する水溶液も n 倍

解説

ここでは、考える場面で、図や動画を使いました。

体積や濃度が変化すると、水溶液中のイオンの数がどう変化するのかイメージをもつことで、中和に必要な水溶液の量が求められることを理解することができるようにしたかったからです。

習熟に 12 分ほど使い、チャレンジ問題で解き方を友達と話し合いながら考える時間をつくりました。

子どもたちは、練習問題までは比較的容易に解くことができましたが、チャレンジ問題の体積と濃度の両方が変化する問題では自力で解決できる人が少なかったため、考えを共有することで、納得する姿が見られました。



○ 中和するとき水溶液中の 2 つのイオン (H^+ と OH^-) の数のイメージを持つことで、めあてからまとめまでの流れはスムーズに理解できた様子でした。

○ 習熟の段階では、比で求められることに気づいた生徒も見られました。



○ 水溶液中のイオンは目に見えないので、イメージを持たせることが重要です。体積や濃度が変化に伴うイオンの数の変化を、図や動画を用いて、視覚的に捉えることが理解の鍵になると思います。

○ 思考の共有には、共有ノート機能が便利です。