

# 「子どもの学びに学ぶ授業研究の創造」

～対話を通して多様で個性的な考えを見いだす生徒の育成を目指して～



パナソニック教育財団  
特別研究指定校報告

榛東村立榛東中学校

# 研究の目的

「主体的・対話的で深い学び」の実現



子どもの学びに学ぶ授業研究を創造する

対話を通して多様で個性的な考えを見いだす生徒の育成を目指し、子どもが学ぶ姿から教員が学ぶことに重点を置く授業研究を創造する

# 研究の活動内容

## ICTを活用した対話的な学びの授業デザイン

- ・本校独自の授業研究の「5つの視点」を意識した活用・探究型の授業を研究する
- ・ICTを活用した思考の可視化による対話・協働を重視する

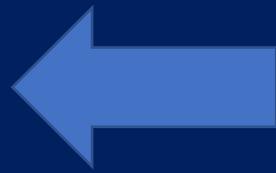
## ICTを活用した授業研究

- ・生徒の具体的な姿や発話、表出した物などの事実から生徒の学びを分析する
- ・教科を横断したチームで授業を検証し改革する授業研究サイクルの構築

# 榛東中スタンダード「5つの視点」

## 授業の流れ

- 1 めあて
- 2 見通し
- 3 学び合い
- 4 まとめ
- 5 ふり返り



## 生徒の姿を中心

- ①授業づくりの
- ②授業研究の

5つの視点

## 視点1 めあて

子どもたちは、授業のめあてに関心や問題意識、必要感をもって理解したか

## 視点2 見通し

子どもたちは、問題解決の見通しや期待感をもって活動に取り組もうとしているか

## 視点3 学び合い

子どもたちは、グループやクラス全体の対話を通して、協働的に問題解決をしているか

## 視点4 まとめ

子どもたちは、めあてと整合性のあるまとめにたどり着いたか

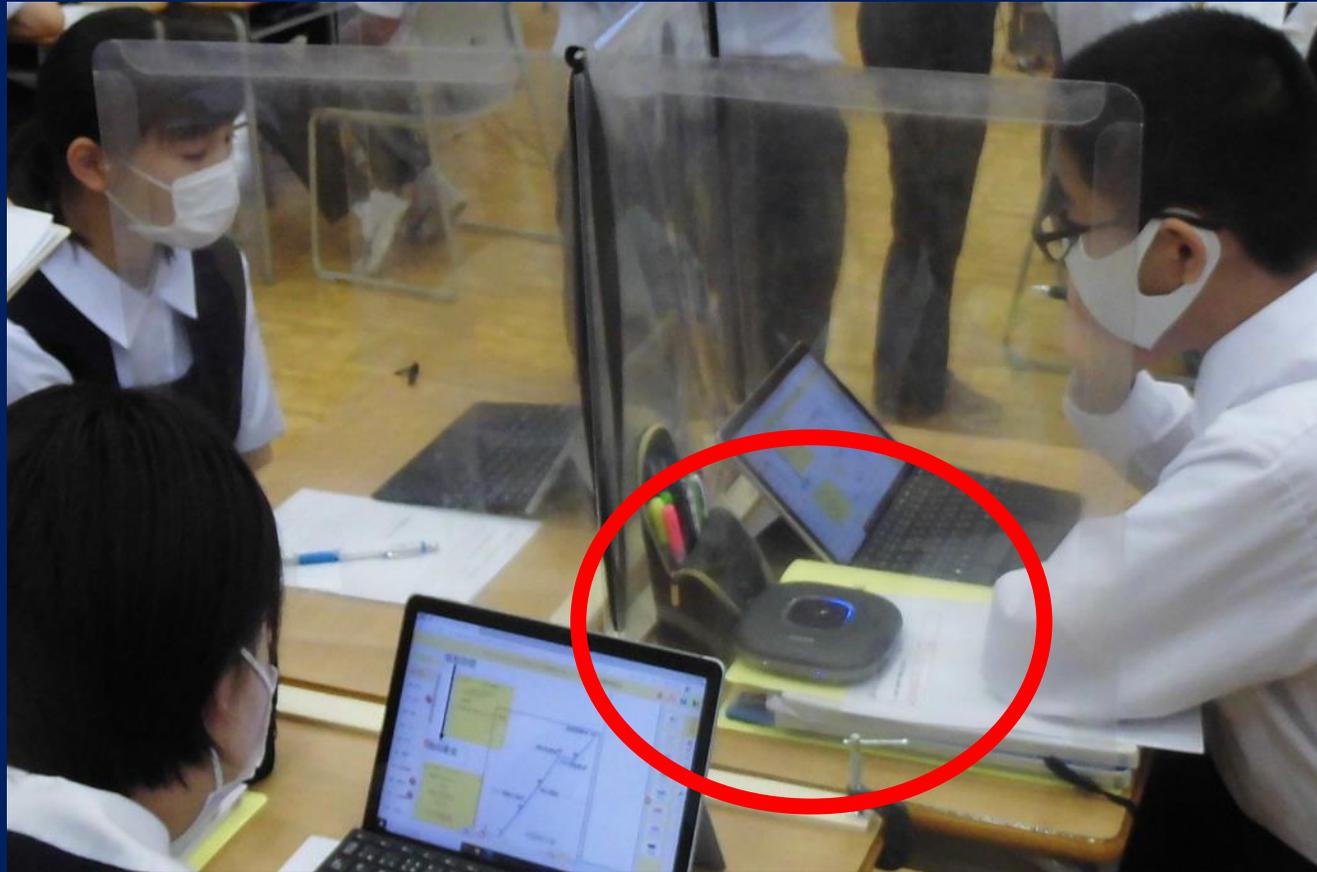
## 視点5 ふり返り

子どもたちは、この時間の学びが自分にとって意味や価値があったと自覚しているか

視点を設けず  
子どもが  
自由に書く

# 令和2年度の実践

## 視点3 グループでの学び合い



AIスピーカーを用いて  
音声を録音  
発話記録の作成



- 発話者を特定して文字起こしができる安価なソフトがない
- 音声のみでは、授業中のどの場面かを特定するのは難しい

## 2年生理科の発話記録 (生徒A,B,Cの3人班)



## 360°カメラを用いた録画

ピンセットを使って、アサリを観察している

C: うわ! (驚き)

C: これですか。(教師に確認する)  
これですか。

T: それなんかなあ。(Cの発問を受けて)

B: 先生、先生、先生、これですか。  
(アサリを見せながら)

T: それなんかなあ。(Bの発問を受けて)

C: 絶対これじゃない?  
(教師の発問に対して)

C: これなんですか。これ。いっつも思うこれ。

4分後 ホタテを観察し、外套膜を見つける

B: これが外套膜?

Cは外套膜を見つけ、自信をもって写真を撮る



生徒B、Cが発話の中心

生徒Aは「うなずき」「仕草」  
「表情」で対話をしている

生徒Cの自信につながった

# ICTを活用した授業研究



課題解決に向けた  
生徒の対話場面

検証・分析



生徒が学ぶ姿（対話）から

教師が学ぶ授業研究

# 授業の記録

抽出班の発話記録



# 授業の記録

## ICTによる 録音・録画

- 発話記録の補助
- 生徒の表情やうなずき、しぐさ等の記録



# 授業研究会

1. 学びの事実を確認
2. ファシリテーターを中心に協議
3. ファシリテーターによる協議のまとめ
4. 授業者より

# 1. 学びの事実を確認

対話場面での発話記録

授業日: R3.6.8 教科等: ( 社会 ) 授業者: ( 宮下 ) 教団: 授業年級: 3年 4組 記録者: ( 人形哲人 ) 教団

時間	発話した生徒	発話内容や様子
(開始と終了)	C	何っ! 本羽が じゃあどうも
A	うっ せだ 国連 石 原因を語り 国連は足あんな → したから不安定	
C	あせだ 理由を語り ドイツの権益が日本外にばく ドイツが打撃を受け 貿易にダメージ あせだ 世界大戦について語り ファシズムはドイツを乗っ取り 敗北 せだ 戦時 日本が主を求め	
A	せだ 共通している み通しては しゃん	
C	あせだ 共通している	

バラバラ  
意見の発表  
共通している



- 生徒の発話
- 対話の流れ
- 生徒の表情・うなずき・しぐさ
- 生徒のタブレットやノートへの記述

生徒にどのような学びがあったのか

# 授業デザインシート

## 4 本時の展開 (17 時間目/全 19 時間)

- (1) ねらい 解決への見通しを交流し合い、多様な方法で  $75^\circ$  の作図をすることを通して、基本的な作図を活用していろいろな角を作図できることに気づけるようにする。
- (2) 準備 教師用タブレット、生徒用タブレット、ホワイトボード、マーカー、コンパス、定規
- (3) 展開

	視点1 (5分) めあてに関心や期待、必要感をもつて理解したか。	視点2 (15分) 見通しをもって活動に取り組もうとしているか。	視点3 (20分) グループやクラス全体の対話を通して課題解決をしているか。	視点4 (5分) めあてを達成したか。	視点5 (5分) この時間の学びが自分にとって意味や価値があったと自覚しているか。
主な学習活動	○今までの学習経験を振り返り、 $15^\circ$ の作図の仕方を説明し合う。 めあて： $75^\circ$ を作図する方法を考えよう。	○ $75^\circ$ を作図する方法を見つけ、グループで交流をし、課題解決に向けた見通しをもつ。	○視点2をもとに個別解決をし、全体で意見交流をする。	○視点3の意見をもとに、角度の作図についてまとめる。 基本の作図を使えば、いろいろな大きさの角を作図することができる。	○本時の学習を振り返る。
発問	・ $15^\circ$ の作図の仕方を説明しよう。	・ $75^\circ$ はどうやったら作図できるのだろうか。 ・お互いの意見を発表して、グループで作戦を考えよう。	・実際に作図をして課題を解決しよう。 ・どう解決したのか発表しよう。	・どの作図の仕方にも共通していることはどんなことでしょうか。 ・どんな角度が出てきたでしょうか。	・今日の学習の振り返りを書きましよう。
生徒の意識	・今までと同じように、角の二等分線の作図を使って $30^\circ$ を二等分すればできるな。 ・角を二等分するといろいろな角を作図できそうだな。 ・ $75^\circ$ は二等分では作図できなそうだな。	・ $30^\circ$ と $45^\circ$ を組み合わせれば $75^\circ$ にできるな。 ・ $60^\circ$ と $15^\circ$ でもできそうだな。 ・ $150^\circ$ を二等分すればいいから、 $180^\circ - 30^\circ$ をすればできるな。 ・ $60^\circ$ と $45^\circ$ で $105^\circ$ を作図すれば、その反対側が $75^\circ$ だ。	・ $60^\circ$ の作図は、正三角形をかけた方がいいんだな。 ・ $30^\circ$ の作図は、正三角形をかいてから角の二等分線の作図をすればできるな。 ・ $45^\circ$ の作図は、垂線の作図をしてから角の二等分線の作図をすればできるな。 ・ $15^\circ$ も $30^\circ$ を角の二等分線の作図をすればできそうだな。 30°, 45°, 60° の作図を利用して、問題解決できている。(ノート)	・やり方は違うけど、どの作図も $75^\circ$ になっているな。 ・どの作図も $30^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $60^\circ$ の作図がもとになっているな。 ・今までに習った作図を使えばいろいろな角度を作図できそうだな。	・分度器がなくても、いろいろな角度をつくることができるんだな。 ・難しそうだったけど、今までにやったことを使えば解決できたな。 ・他にはどんな角を作図できるんだろう。 ・今までに習った作図を使えば、他の角も作図できそうだな。
教師の手立て 関わり	・解決への見通しがもてるように、家庭学習でスタディサプリの動画視聴をする。(予習型) ・生徒がめあてを見いだせるように、既習の角の作図と $75^\circ$ の作図の違いを焦点化する。	・作図の仕方を直感的に捉えられるように、ロイロノートに線や角の大きさに色をつけて図をかくよう指示する。 ・多様な意見があることに気づけるように、ロイロノートで生徒の意見を可視化する。 ・自力解決につながるように、作図の仕方を説明し合ったり、質問し合ったりする。	・自力解決ができるように、ロイロノートは自由に見てもよいことを確認する。 ・多様な意見を共有できるように、意図的に指名をしてホワイトボードにいたり、ロイロノートで提出したりする。	・いろいろな角度の作図ができることに気づけるように、 $75^\circ$ の作図の仕方の共通点や $75^\circ$ を作図する課程で出てきた角度を問う。 ・作図への理解が深まるように、生徒の言葉を使ってまとめる。	・本時の学習の様子が見えるように、時間制限以外の条件は与えずに、自由に記述する。

授業中の生徒の学び



比較

生徒の意識

## 2. ファシリテーターを中心に協議



授業の構想段階から  
授業者との関わり



ファシリテーターが授業者  
の意図を十分に理解する  
客観的で妥当性のある生徒  
の学びの解釈になる

# 令和3年度の実践

## 1年数学「 $75^\circ$ の作図をしよう」 授業実践に向けた授業研究サイクル



1月5日 模擬授業の実施



タブレット上で作図をしてからの対話は、教師でも難しいことが分かった

# 1月12日 授業改革委員会 授業デザイン検討



授業者の願い

作図の手順を対話

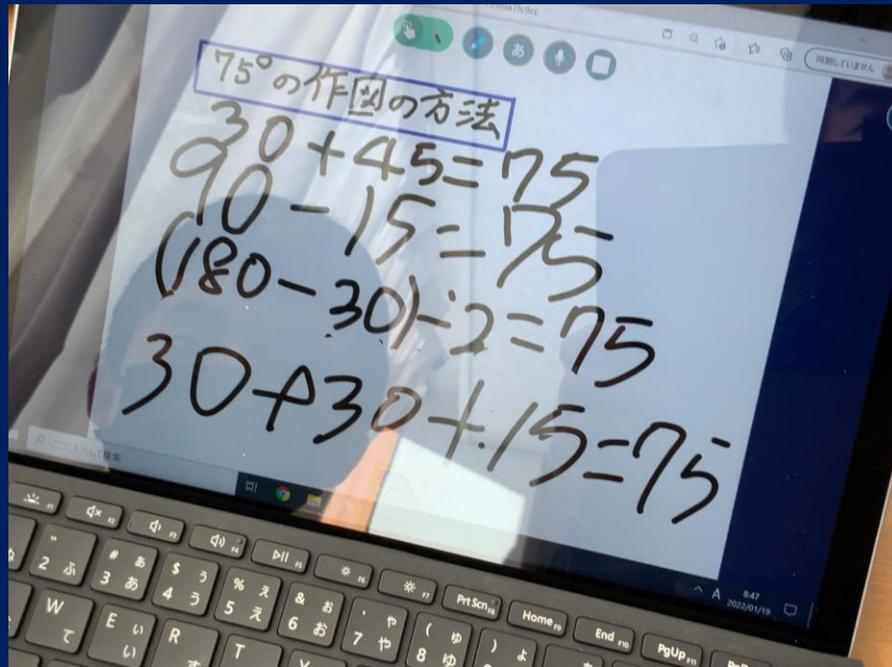
- ①よりよい方法で作図
- ②すべての生徒が作図できる

「まず、何をするか」の発問  
で、自然と作図の手順の対話  
になるのでは？

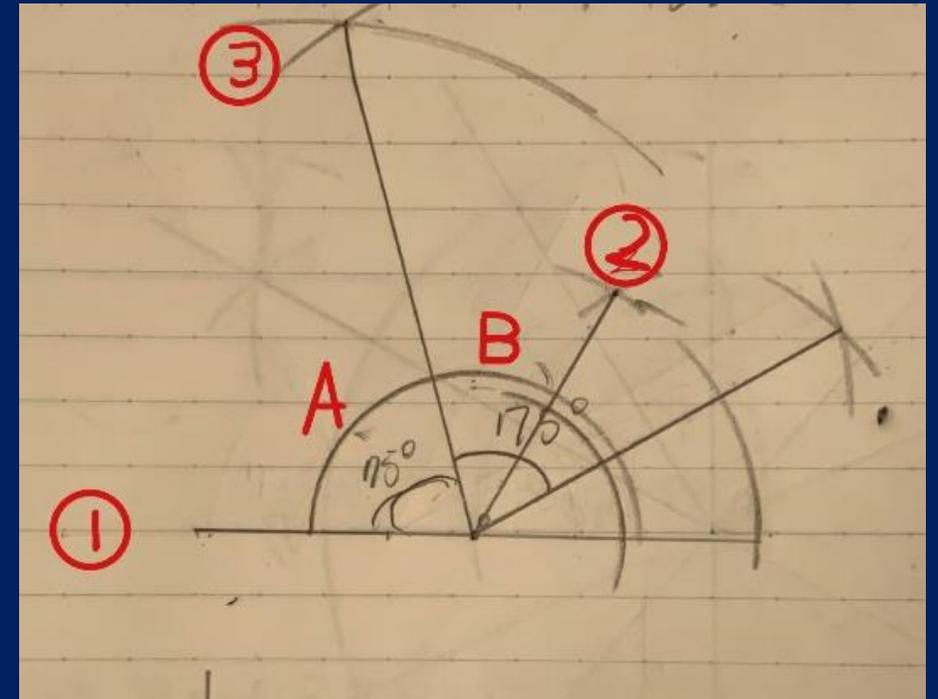
# 令和3年度の実践

1月19日 1年数学「75°を作図しよう」

対話前の生徒Aの考え



対話後の生徒Aの作図



75°になる組み合わせ  
を複数導き出した

$(180^\circ - 30^\circ) \div 2$   
の考えで作図

# 生徒A、B、Cの発話記録

B、A順に、それぞれの考えのうち、1つずつを紹介

Bは  $60 + 15 = 75$       Aは  $90 - 15 = 75$

どっちが楽かについての議論（簡便性）

話が平行線をたどり、Aが話題を転換する。

A「『まず（何をするか）』だから、それ、考えよう。」

Bは、画面に手で描きながら考え、回数確かめる。

B「どっちも同じじゃね」

B「どっちも3回だから同じだよ」

**Bは、 $(180 - 30) \div 2 = 75$ を提案**

B「180から30引いて2で割れば、2回で（でる）」

A「どういうこと？180を？」

B「180から30引いて2で割る」

Aは自身のタブレット画面にBの画面を開き、Bの発言に耳を傾ける。

A「そういうこと。そっちの方が簡単かも」

AはBの考えが映る画面を見ながら「それがいいね」

Cは全体画面を見ながらじっと二人の対話を聞き、発言。

C「 $60 + 15$ じゃないの？」

AはCの疑問に対し、

「最初に直線を引いて $30^\circ$ を引いてから二等分すればいいんだよ」

「まず、何をするか」対話

生徒AとBは、簡便性の視点から自分の考えのよさを主張



よりよい考えとしてBが新たな考えを提案



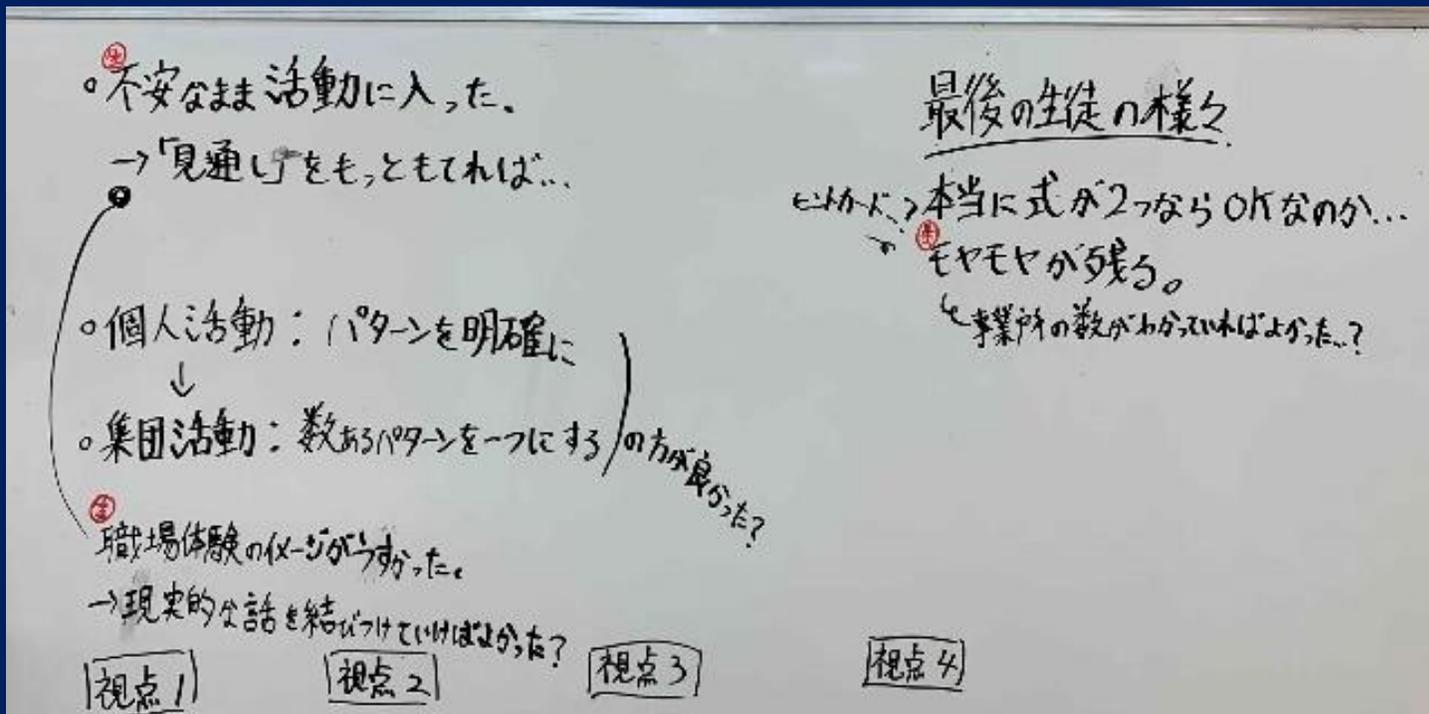
AはBの新たな考えと選んだ理由に納得し、最後にはCにそのよさを主張する

## 令和3年度の実践より

- 教師の気付かないところで、生徒は教科の本質に迫るような対話をし、自身の考えを深めている
- 生徒の意識を具体的に想像するために、模擬授業は有効な手段であること
- 話し合われた考えを可視化し、まとめへとつなげていく必要がある

# 令和4年度の実践

## 5月26日 2年数学「連立方程式」 授業研究会の板書



- ①不安なまま活動に入った
- ②職場体験のイメージが薄かった
- ③本当に式が2つならOKか? モヤモヤが残る



発話記録や生徒のふり返り  
には出てこない  
教師の主観で、生徒の姿を  
想像している

新型コロナウイルス感染症の警戒レベル  
が下がり、県内約100人を招く

# 1. 学びの事実を確認

○ふり返り【10月27日（水）】

この前より改善点の改善するところがより詳しく話し合  
えた。絵がもってきてからのこととかも話し合えて  
次に生かせそうなことを考えてきた。  
絵本班にアドバイスとして絵本班のみんなの活動力が  
よくなったらうれしいと思う。アドバイスをみんなで  
しあって1組全体の活動をよくしていきたい。  
自分の班もアドバイスがもらえてうれしい。

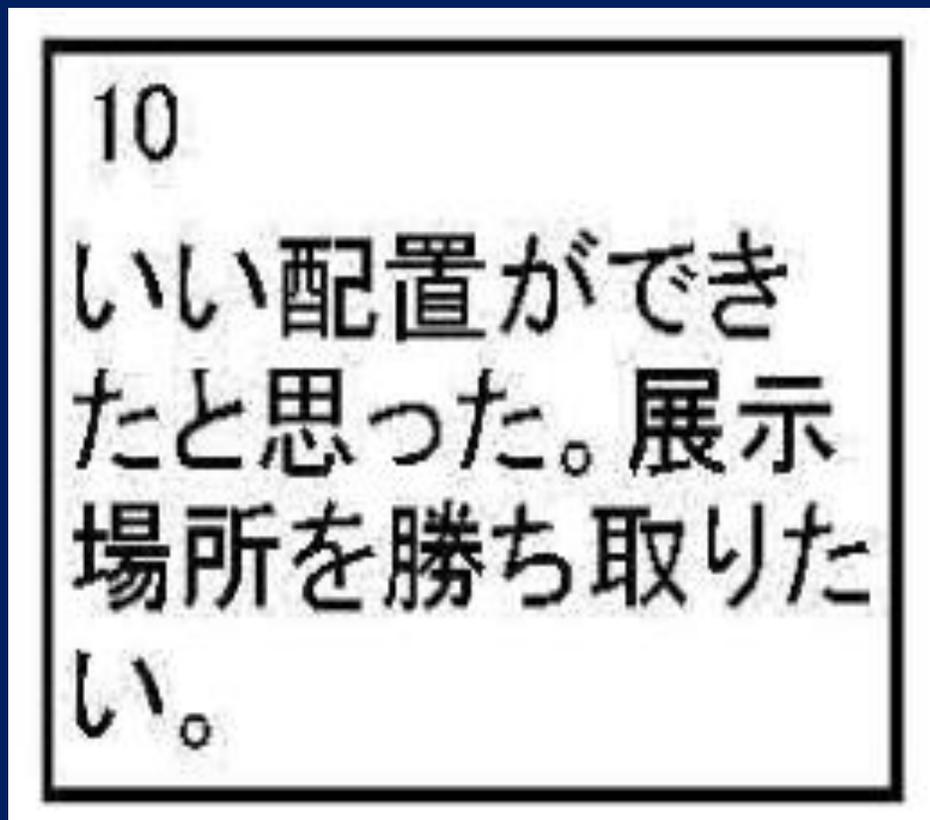
- ・ ふり返りの記述を分析
- ・ 生徒の発話
- ・ 対話の流れ
- ・ 生徒の表情・うなずき・しぐさ
- ・ 生徒のタブレットやノートへの記述

生徒にどのような  
学びがあったのか

発話記録等より、  
その理由を分析

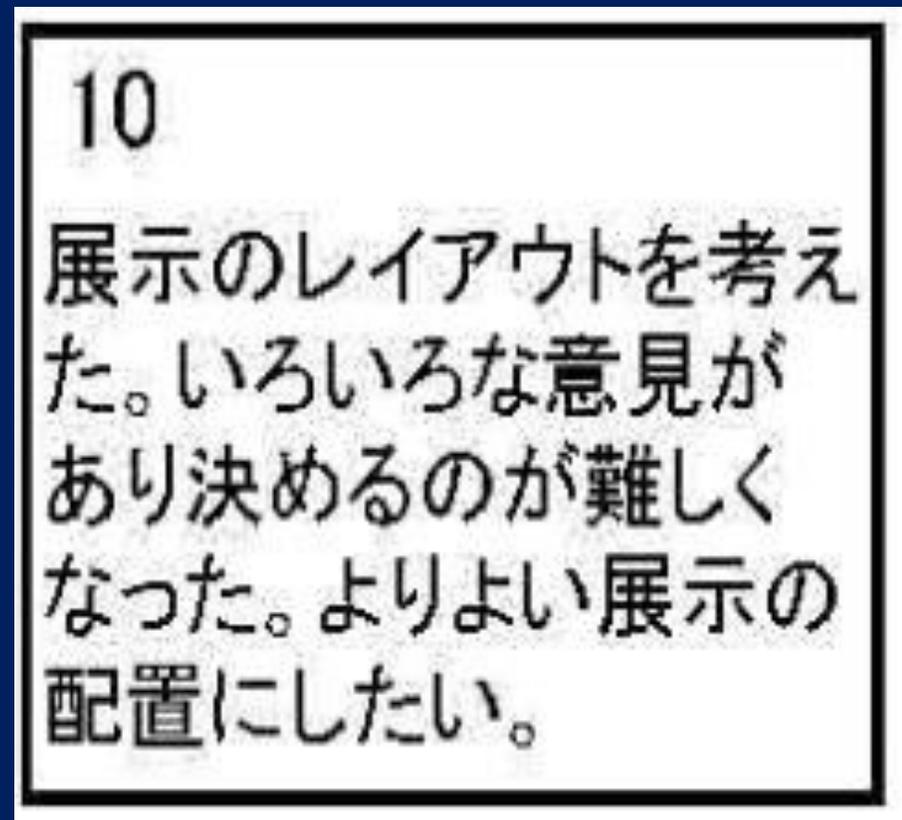


## 生徒Fの前時のふり返り



自分が考えた展示に対する強い思い

## 生徒Fの本時のふり返り



新たな疑問や問題意識が芽生えてきている？

# 生徒A～F発話記録の分析

- B・おれら最後から2番目とか…。  
B・行くの食事にいれようよ。絶対。  
C・一番最初って忘れるじゃん。  
C・おしゃれセンター決まり。(29:45)神社は廊下。幅とるから
- C・一番最初が一番忘れやすい。(33:33)  
F・インパクト(印象)があれば、忘れない。  
C・どうせ全部見るんでしょ。(33:52)  
(友だちの意見を聞いて全員が変容)  
F・そこは、バラバラすぎたらつまらない。  
(36:25)画面を見ながら、合意形成されていく  
B・もうこれでいいんじゃないね(37:53)適当で…  
F・いやいや。これがよくね。  
(Fが、Bタブレットに手を伸ばし、Bの配置[おしゃれと縄文]を変える。)  
A B・なんでなんで?(38:05)  
E・人物のこととかそういう問題じゃん。  
F・生活系こっちに集まって、これはどっちでも…  
(Fの行為をきっかけに、対話は続いていく。)



生徒の表情が明るく、  
生き生きと対話する

視線を盛んに動かし、身振り  
手振りを入れて対話

# 生徒A～F発話記録の分析

- B・おれら最後から2番目とか…。  
B・行くの食事にいれようよ。絶対。  
C・一番最初って忘れるじゃん。  
C・おしゃれセンター決まり。(29:45)神社は廊下。幅とるから
- C・一番最初が一番忘れやすい。(33:33)  
F・インパクト(印象)があれば、忘れない。  
C・どうせ全部見るんでしょ。(33:52)  
(友だちの意見を聞いて全員が変容)  
F・そこは、バラバラすぎたらつまらない。  
(36:25)画面を見ながら、合意形成されていく  
B・もうこれでいいんじゃないね(37:53)適当で…  
F・いやいや。これがよくね。  
(Fが、Bタブレットに手を伸ばし、Bの配置[おしゃれと縄文]を変える。)  
A B・なんでなんで?(38:05)  
E・人物のこととかそういう問題じゃん。  
F・生活系こっちに集まって、これはどっちでも…  
(Fの行為をきっかけに、対話は続いていく。)

展示のセンターをどれにするか

インパクト・展示物の幅・まとめり



インパクトがあれば、  
場所は無関係



展示の全体のまとめりは必要

10分の対話をしてもなかなか  
結論が出てこない…

# まとめ

## 「展示をするときに何を大切にするか」

何が大切? → 特別展示室

次回配置を決めよう

縄文がメイン 2組の総合のきかけ

→最後に縄文

おしゃれ 2つに → あらゆる角度から(インパクト)

文化と生活で分類頁 入ってからのワワワ

最初に遺跡 神社 → インパクト強すぎ & 幅っか

クイズを真ん中 衣服 → かべ

おしゃれ 衣服 → 同じかんじ 分かやすい

食事天王 → インパクト 遺跡 → 神社の流れ

おしゃれ → 衣服

よとまり 見てくれる人の視線

**まとめ**

展示室の配置は、全体としてのよとまりや、見てくれる人の視線で決めていこう。

他のグループからも配置をするときに大切にしたいことがたくさん出された



クラスとして、全員が納得できる配置を考えていく必要がある

# 研究の成果「授業研究スタイルの創造」

流れ	進め方	留意点等
1 学びの事実の確認 【抽出班のグループ：10分】	○抽出した生徒の班ごとに、対話 10 分間の学びの事実を発話記録に書き加える。	<b>①ふり返りの記述を確認する</b> ②【 】を使って対話をまとまりにくくる
2 学びの事実の解釈 【抽出班のグループ：10分】	○必要に応じて、録画・録音データを利用して、発話記録で不十分な箇所を補っていく。	③まとまりごとに対話の大きな内容を記述する
3 学びの事実の報告 【5分】	○生徒の学びの事実を、記録等と照らし合わせながら解釈する。 ○抽出班ごとに学びの事実を報告し合う。	④顕著な子どもの表情、しぐさと理由を記述する ⑤沈黙の場面と理由を記述する ⑥解釈①～⑤を踏まえ、どんな対話だったか話し合う
* ICT の利用		
4 授業デザインを踏まえた協議のポイントの確認 【ファシリテーター：5分】	○授業デザインの「生徒の意識」と「学びの事実」を比較し、協議のポイントを整理する。	○抽出したグループとの類似点相違点について、授業者の思い（授業デザイン）も踏まえる。
5 協議 【授業研究会のグループ：20分】	○ファシリテーターを中心に行う。 ○各班の発話記録・生徒の思考をホワイトボードに貼る。 ○ホワイトボード周辺に集まり立って行う。	○「学びの事実を捉えること」 「学びの事実を他の場面とつなげ解釈すること」 「学びの事実を一般化して授業づくりに生かすこと」等。
協議の例（1）ポイントが「視点1」「視点2」	○「見通し」について再度整理をして、授業ではどのような「見通し」をもっていたかも確認する必要がある。	○具体的な子どもの姿で語り合う。 ○「対話」の場面から協議の中心が離れる場合においても、一人ひとりの子どもがどのようにその授業を体験したのかという見方を大切にす。
（2）ポイントが「視点3」	○授業における教師のモニタリング、介入の意図等も確認する必要がある。	○授業改革ガイドブック「R4年度版『5つの視点』振り返りシート」を参考に活用する。
（3）ポイントが「視点4」	○教科の特性や単元のデザインについても確認する必要がある。	
6 授業者の学び 【5分】	○ファシリテーターが簡潔に協議内容の確認を行う。 ○協議内容を受けて、授業者がふり返りや今後の方向性を語る。	
7 全体で共有 【5分】	○ファシリテーターより、各グループの報告を行う。	

教師の省察より  
「授業デザインシートで生徒の思考を予想したり、授業研究会で生徒の対話の内容に迫ったりする経験を積み重ねたことで、生徒の学びの姿から活用・探究型の授業構想ができるようになってきた。」

# 研究の成果 「授業研究サイクルの構築」

授業スタイル  
5つの視点  
思考の可視化  
対話の充実

授業研究会  
子どもの学びの  
姿に基づく検証

授業実践  
実現したい学び  
をデザイン

模擬授業

## 模擬授業

授業者も生徒役の教師も、生徒の姿をより具体的に共有し、授業を組み直すことにつながった

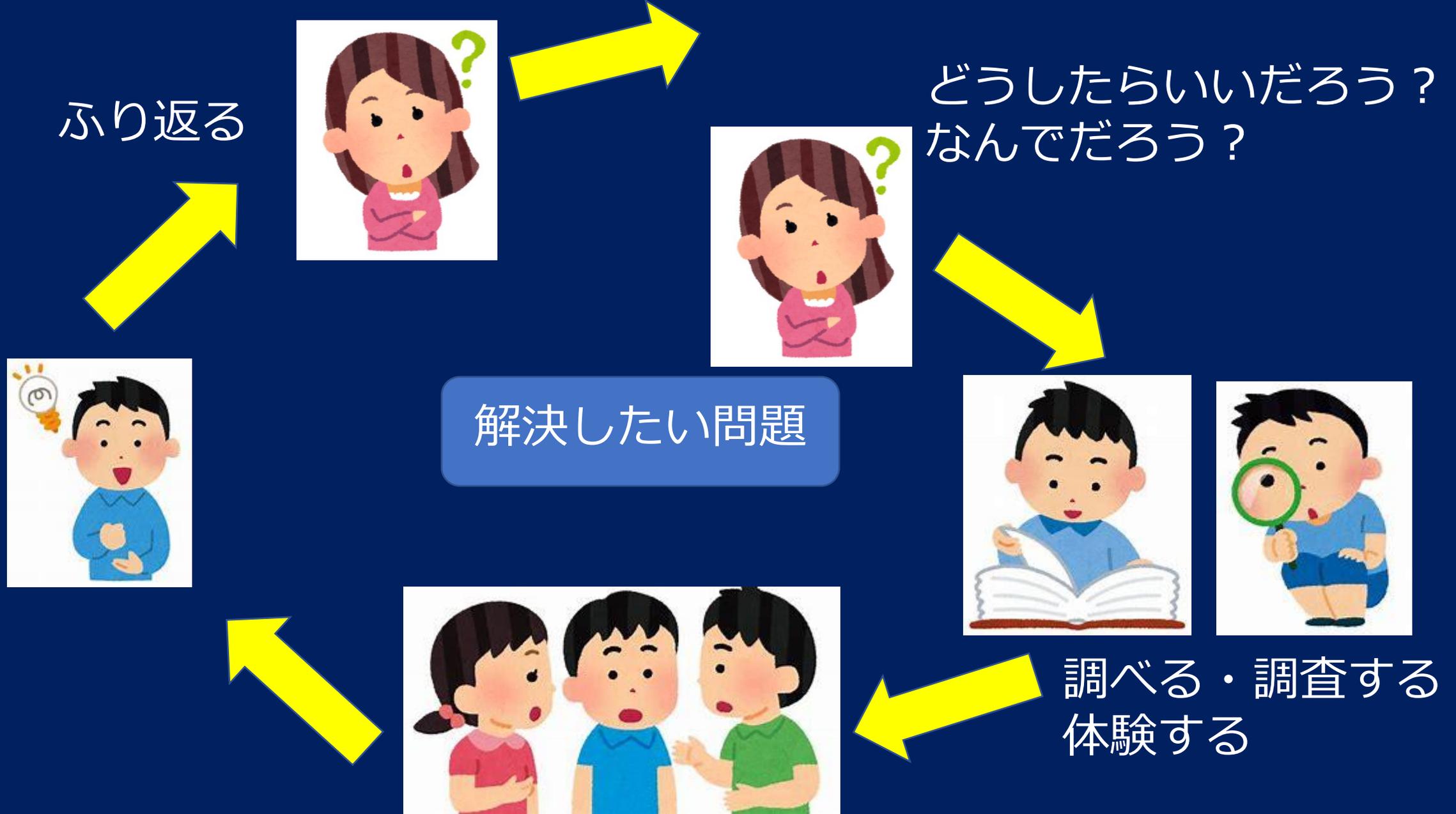
# 今後の課題や展望

- 中学校における「学級総合」の充実に向けたカリキュラム・マネジメントを行う
- 「視点1」から「視点5」を1単位時間だけでなく、単元にも広げ、柔軟に授業や単元をデザインする

# 令和5年度の研究テーマ

願いや問いをもち、探究し続ける生徒の育成  
～子どもの学びを中心とした授業研究を通して～

# 「願いや問いをもち、探究し続ける生徒の育成」



# 学級総合の充実に向けて

## 4月 材の検討シート之作成

**生徒の興味・関心や要望**

- ・鶴来村の歴史・給食の提案
- ・鶴来村の名産・学校紹介
- ・みんなで協力して楽しく活動したい
- ・最後までおさめずに取り組みたい
- ・知らないことを知りたいたい
- ・何かの役に立ちたい(日本貢献)

**教師の願い**

- ・願いや思いを自分の言葉で伝えてほしい。
- ・仲間と話し合い困難にも立ち向かってほしい
- ・3-1だからできる活動にしたい
- ・相手の思いや状況、相手のために行動できる

**コグニサイズ**

- ・高齢者との関わり・認知症予防・認知症サポーターの資格を活用・誰もが楽しめる遊び、運動・活動を工夫できる

**【実行目標の振り返り】**

5～7月	8～9月	9～10月	11～12月
誰もが楽しめる遊びや運動を見つけよう	高齢者の方のための運動を考えよう	コグニサイズをやってみよう	「和の場」で実践しよう
本やタブレット、インタビュー等で遊びや運動を探し、体験する。	専門家の方より中学生との活動が必要な人たちを探し、活動の目的をはっきりさせる	コグニサイズを体験し、魅力に気付いたり、工夫したりする校内体験会を行う	認知症カフェに行く

**ゴールの達成の具現化**

- ・コグニサイズの実践を通して、鶴来村や日本が抱える高齢者の課題や認知症予防のための地域の取組を知り、相手の立場になって行動できる生徒を育成する

### 材の可能性

- ・相手を思いやる気持ちを高める
- ・全年齢で行える
- ・基本の型から創意工夫できる
- ・相手の立場や状況を考えた行動ができる
- ・間違えても楽しい
- ・地域包括センターTさん
- ・高齢者に対して
- ・認知症を予防できる

### 願いや問いが連続し、発展性や深まりがあるか

5～7月

誰もが楽しめる遊びや運動を見つけよう

本やタブレット、インタビュー等で遊びや運動を探し、体験する。

8～9月

高齢者の方のための運動を考えよう

専門家の方より中学生との活動が必要な人たちを探し、活動の目的をはっきりさせる

9～10月

コグニサイズをやってみよう

コグニサイズを体験し、魅力に気付いたり、工夫したりする校内体験会を行う

11～12月

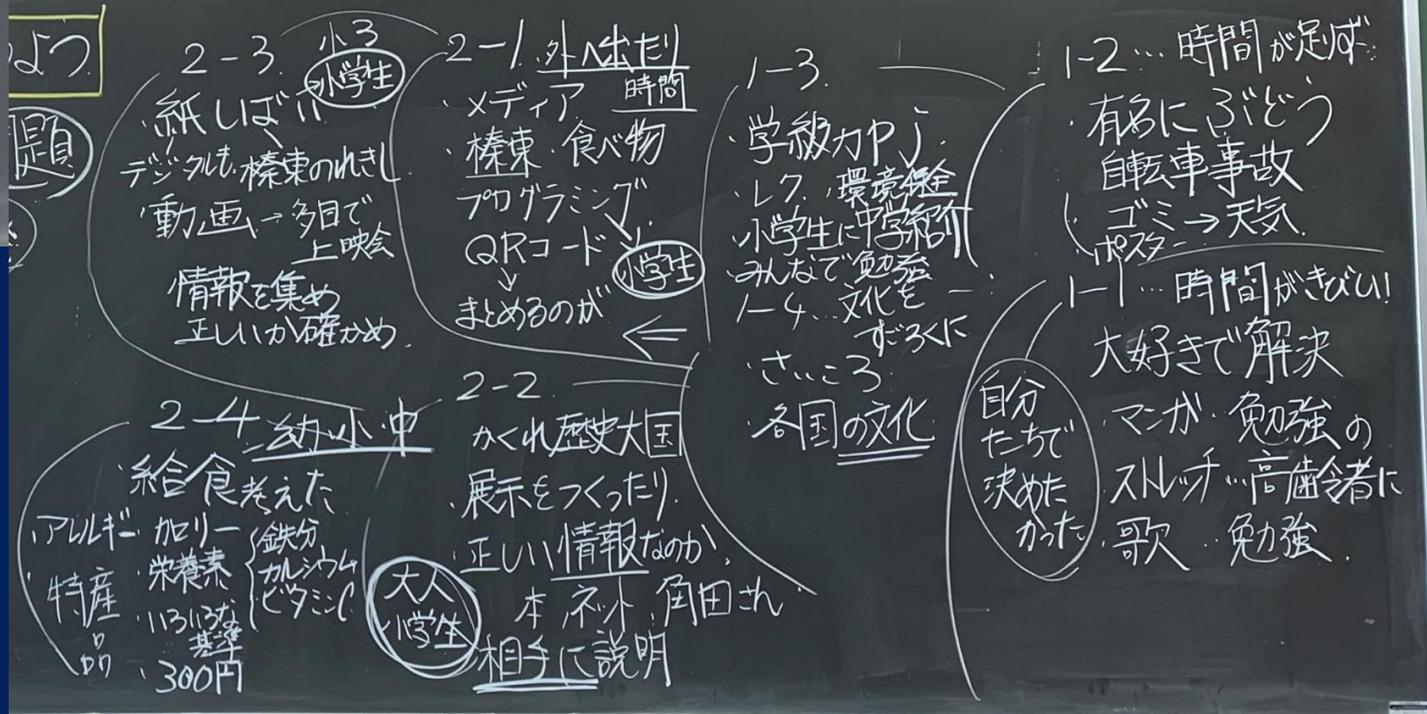
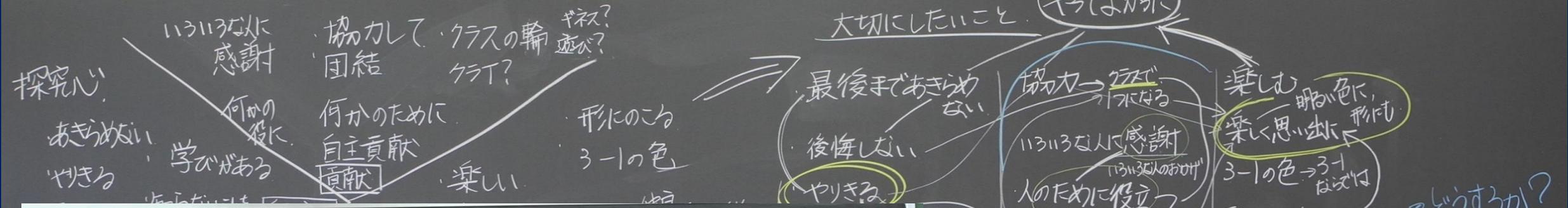
「和の場」で実践しよう

保護者向けにプログラムを試してみる

認知症カフェで、コグニサイズを実践する(12/1)

# 5月 総合的な学習の時間スタート

めあて 5/26 今年の総合で大切にしたいことを決めよう



総合の柱に

今までの学習経験

# 6月 学級総合発表会



# 生徒のふり返し

・自分では思いつかないような内容ですごいと思いました。それぞれのクラスで行うことが全然違くて、聞いたり見たりしているのが面白かったです。榛東村に関することと一言することで、これだけの内容の種類があって、改めて榛東村の良さを感じることができました。

# 生徒のふり返し

・ テーマ決定より前はどのクラスも同じような手順  
だけど、それぞれのクラスで決まったテーマは全然  
ちがくて、おもしろいなと思った。私が見たどのク  
ラスもこれからどうなるのか楽しみだと思っ  
たし、自分もがんばりたいなと思っ  
た。自分が発表してみ  
て、やりながら改善していけたのでよ  
かった。うまくいかなかった部分もあるけど、他に生かしていき  
たい。

# 生徒のふり返し

・どのクラスも発表の仕方を意識していて、どのクラスが何をするのか、分かりやすかったです。みんなの発表から、参考になる所がたくさんありました。国語で学習した、要点を短くまとめることが総合の発表に生かせたのでとてもよかったです。紙やタブレットを利用した発表が多かったため、自分が気になって見に行った発表が、さらに気になりました。目標を達成できるか楽しみみです。

# 生徒のふり返り

・ たくさんさんのクラスの発表がみれた。深く印象に残る案がたくさんあって面白かった。総合での学びでクラスの団結力を深めたり、総合の取り組みを成し遂げることも素晴らしいですが、総合の学びを通してクラスの仲が深まることはもっと素晴らしいことだと思った。

# 今後の予定



10月 学級総合発表会②

2月 学級総合発表会③

10月30日 研究授業・授業研究会②

2月 5日 研究授業・授業研究会③