

令和5年4月20日(木) 安芸太田町らしい教育のあり方懇話会
第5回 18:00 - 20:00 @ 安芸太田町役場東館

学び続ける町づくりを目指して

しろうず

白水 始

国立教育政策研究所 初等中等教育研究部 総括研究官
一般社団法人 教育環境デザイン研究所 理事

はじめに

- 本懇話会の意義：過疎化・少子化等の問題を「教育」を通して考える
- 懇話会で見えてきたこと
 - ① 子どもは自分で考え、やってみたり、他人と話してみたりすることから**学ぶ力**を持っている
 - ② その力を引き出すために**環境**の構成が大事
- 今後に向けて
 - 子どもの学ぶ力を引き出すために、学び続ける教師だけで学校という環境を創るだけでなく、町民みなが学び続ける町でありたい

目次

- ● **どんな子どもが育ってきているか？**
- **どんな学びを引き起こしたかったか？（協調学習）**
- **協調学習を引き起こす授業とは？**
（「知識構成型ジグソー法」）
- **教師の学び：コロナを越えて**
- **ここまでの評価**
- **これからの課題：学び続ける町づくり**

中学生生活 最後の国語授業

- 高瀬舟「足るを知る」とはどういうことか？
- 登場人物(喜助と庄兵衛)が幸せかを考えることを手掛かりに

授業リポート
知識構成型ジグソー法

3年生 国語科 単元「高瀬舟」(本時は、全5時間中の4時間目)
本時の目標 作品が伝える「足るを知る」ことの意味を自分の言葉で語る。

1 本時の課題を確認 2分間

2 エキスパート活動 10分間

3 ジグソー活動 18分間



吉田先生は、本時に行うエキスパート活動、ジグソー活動の課題を説明。生徒が前時の授業で自身が担当するエキスパート課題の資料を読んでいることから、「自分なりに考えたことを基に、みんなで話し合ってください」と吉田先生は伝えた。



A～Cの課題ごとに2～3人ずつの6つの班を組み、エキスパート活動を行った。その内容は端末に入力。真面目に他班にもリアルタイムで共有されており、生徒は他班の入力を時折見ながら、自分たちの課題について話し合い、理解を深めていった。



エキスパート活動の3つの課題から1～2人ずつ集まって新たな4つの班を組み、ジグソー活動を行った。「もう少し細みとどまって考えてみよう」と粘り強く考えたり、「本文にはこう書いてあるから違うのでは?」と根拠を示したりしながら議論した。

授業の最後に

「本当の幸せとは、普通の生活を送れることだと思う。でも、人間は欲深い生き物だから、それで満足しない。だからこそ、幸せ(普通の生活)ではなくなった時、それが本当に幸せだったと感じられると考えた。」

授業の後で

「この4人でさ、いっぱい話せて楽しい。幸せ感じとるんじゃないけど。」

「うん、楽しくて幸せよ。(国語が) もうちょっと続けばいいと思うもん」

(4人に笑いが起きる：「足るを知れていない」という含意で)

Well-being(幸せ)はここにある
“Let the child be happy and
everything will follow” (堀委員発表から)

- ◆自分の考えにこだわりをもち、根拠に立ち返りながら粘り強く考える姿
- ◆誰の考えも否定せずに、やり取りを通して考え続ける姿



成人しても

●私立大学2年生(H29中学校卒)

「ジグソーは助け合う学び。発表して終わりじゃなくて、みんなで問題を解くために助け合う学び。

成人式のとときに先生たちがビデオメッセージをくれて、そんな風に考えていてくれたんだってうれしかった。それでもっと先生になろうって」

●公立大学2年生(H29中学校卒)

「先生がどれだけブラックと言われても、子どもたちの学びに寄り添いたくて。H先生ができの悪かった僕たちにずっと寄り添ってくれたように」

目次

- どんな子どもが育ってきているか？
- どんな学びを引き起こしたかったか？（協調学習）
- 協調学習を引き起こす授業とは？
（「知識構成型ジグソー法」）
- 教師の学び：コロナを越えて
- ここまでの評価
- これからの課題

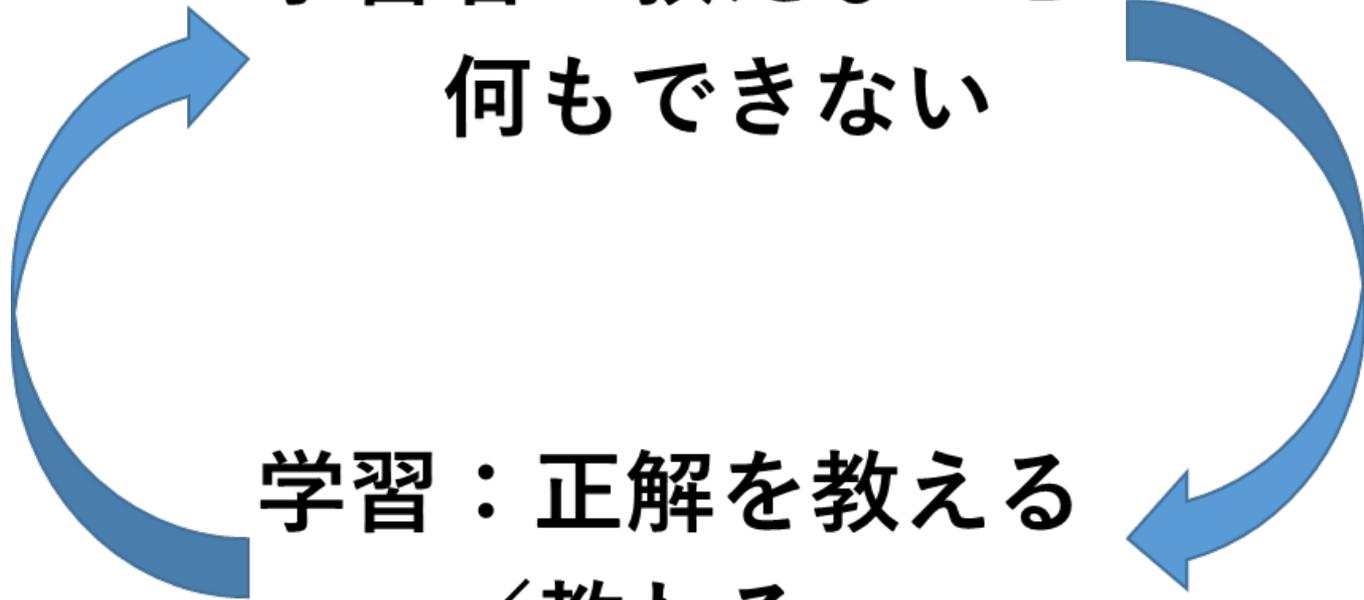
答えのない時代を生きる子どもに必要な力： これからの社会が求める知性

- いろいろな意見を「集めて編集できる」知性
 - わかっていることを「説明できる」より、
 - わかりかけていることを「ことばにしなから考える」
- 答えを「作り出す」知性
 - 「知っている答え」が本当か、その根拠を確かめる
 - 自分の体験で支える
 - 適用範囲を広げる

学びの天動説

学習者：教えないと
何もできない

学習：正解を教える
／教わる



学びの地動説

学習者：状況次第で

自ら考え答えを作り
問いを見つけられる

学習：主体的・対話的に
深く学ぶ



やりたいことは学習観・ 指導観のコペルニクスの転回

学習者：教えないと
何もできない

学習：正解を教える
／教わる

学習者：状況次第で

自ら考え答えを作り
問いを見つけられる

学習：主体的・対話的に
深く学ぶ

- 発見学習「知識・技能・価値観の伝達から子ども自身による発見と創造へ」(堀委員)
- 幼児教育「子供でも体験を言葉にできる」(内田委員)
- 「話を聞いているだけの学びから、自分たちで話しながら考える学びへ」

これからの知性を育てるために

（「答えのない時代」を生きるので「答えのない問い」に取り組む学びへと、いきなり飛ぶのではなく）

山に登って初めて次の山が見えるように



（答えのある問いでも）わかって初めて次の自分の問いが見えてくる

これからの知性を育てるために

（「答えのない時代」を生きるので「答えのない問い」に取り組む学びへと、いきなり飛ぶのではなく）

○児童生徒が問いを共有し、多様な考えを交流することで、自分なりに理解を形成していく授業

○「わからない」が生きる授業、児童生徒同士が自然に関わりながら学ぶ授業

⇒仲間と一緒に勉強したら、私の考えがよくなったと思える授業

そんな授業、可能なの？

○多様な考えの共通性や特徴を見いだすような話し合い

○「分からない」と言える児童生徒が活きる

それ以前に学力の質を揃えたり、話し合いのスキルをつけないといけなのでは？

人間にはもともと考えの多様性を活かして学ぶ能力が備わっている ⇒ その力を引き出す環境作りが可能(学習科学)

学習科学

「人はいかに学ぶか」を“学習者の視点から”
実証的に見直す研究

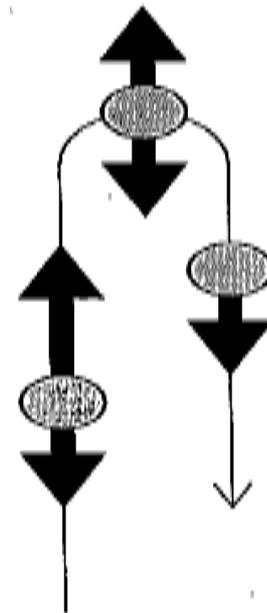
例えば、

- 人が生まれつき持っている学びの能力とは？
- 人はどんなときに学んだことを使うか？
- 誰かがうまく知識を自分のものにしたとき、
どんな環境で学んでいたか？

研究から見えてきた 知識伝達型の授業の限界

- 物理教育に関する調査から (Clement, 1982)
投げ上げたコインに
どのような力がはたらく？

一流大学の工学専攻の
新生の88%が誤答



なぜ習った知識が使えない？

学習科学における一つの説明

- 人は生活の中で、経験から自分なりの見通しやこだわり(経験則、素朴理論)をつくっている
- だから、「正解」が一つでも、「正解」の納得できる表現や「正解」を納得できるポイントは、本来個々人で異なっている
- 「正解」を納得して自分なりに使えるものにするには一人ひとりが今、自分が何をどう了解しているかを表現して自覚する必要がある

「わかりやすい説明」が生むバルーン化された知識

レベル3

学校で教える 原理原則、科学的概念

わかりやすい
説明が生む
ダブル型理解

先生の教えてくれたことは分かるけど、私が普段使っている考えとは結びつかない

レベル2

レベル1

経験から固めた「経験則」、素朴理論

より適用範囲の広い、
抽象度の高い知識

(三宅, 2011)

自分で表現してつなげると？

レベル3

学校で教える 原理原則、科学的概念



わかりやすい
説明が生む
バブル型理解

レベル2

自分で考えてことばに
すると、初めてつながる

レベル1

経験から固めた「経験則」、素朴理論

より適用範囲の広い、
抽象度の高い知識

時間が経つと...

レベル3

学校で教える 原理原則、

森のようちえん、
きのくに学園で
も自然に育まれ
ているのはこの
学び

レベル2

自分で表現したものは、
残って形を変えて行く

レベル1

経験から固めた「経験則」、素朴理論

より適用範囲の広い、
抽象度の高い知識

誰でもこんなことができるのか？

「一人ひとりの分かり方は多様」であることを前提とすると、「分かりやすく教える」知識伝達型の授業でみんなが「納得する」ところまでいくのは難しい

けれど、一人ひとりが自分で納得し、表現しながら知識を作っていくなんてことが本当にできる？

学習科学では、「人が持つ学びの力」を研究することで、その可能性を明らかにしている

建設的相互作用を通して自分の考えを深める

⇒ Collaborative Learning (協調学習)

レベル3：科学者集団の合意

先生が教えたい、教科書に載る様々な知識

レベル2：相互作用を通して獲得される「説明モデル」

他者が持っている知識も統一的に説明できるような、少し抽象的で視野の広い知識

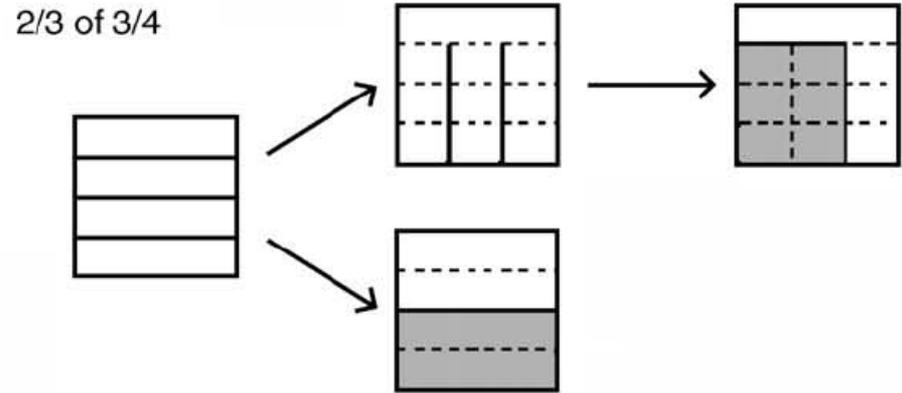
レベル1：ひとりで作れる知識

学習者1人ひとりが作ってきた知識

経験のたびに確認して強化される／してしまう

建設的相互作用 の実例

(Shirouzu, Miyake & Masukawa, 2002)



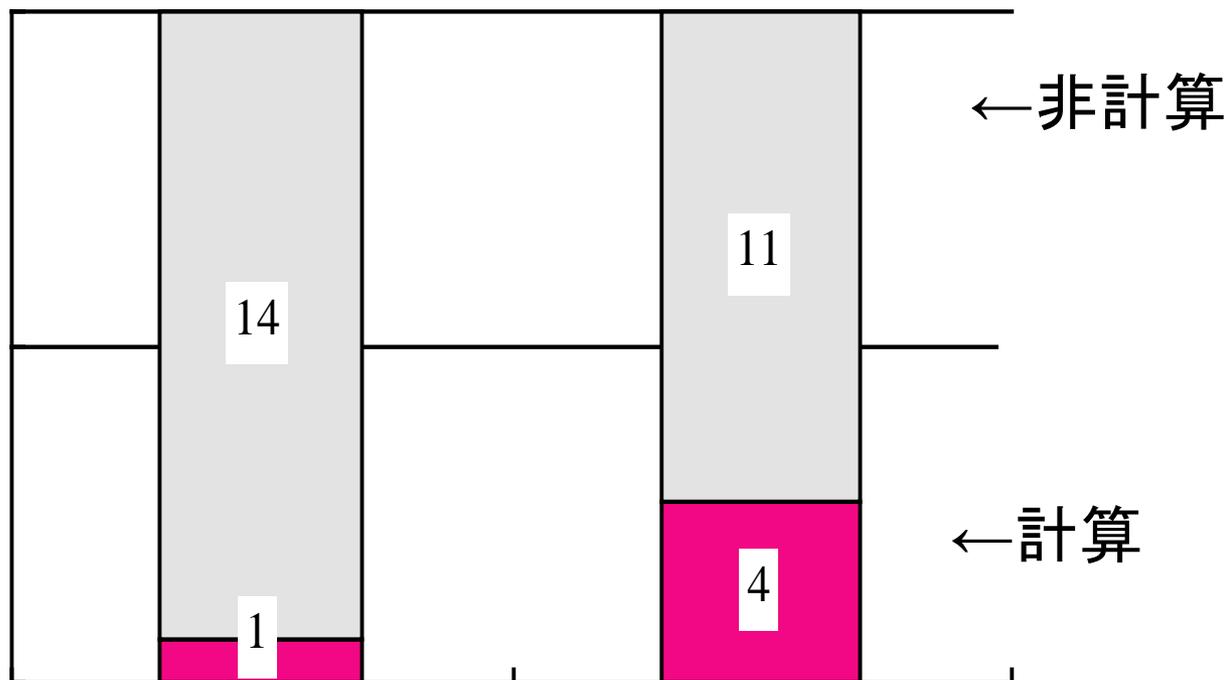
●「折り紙の4分の3の3分の2に斜線を引いて下さい」

→1人で解くとほぼみんなが折って答えを出す

→2人で話し合って答えを出すと、多くのペアが、「計算する」という、より適用範囲の広い方法にも気づく

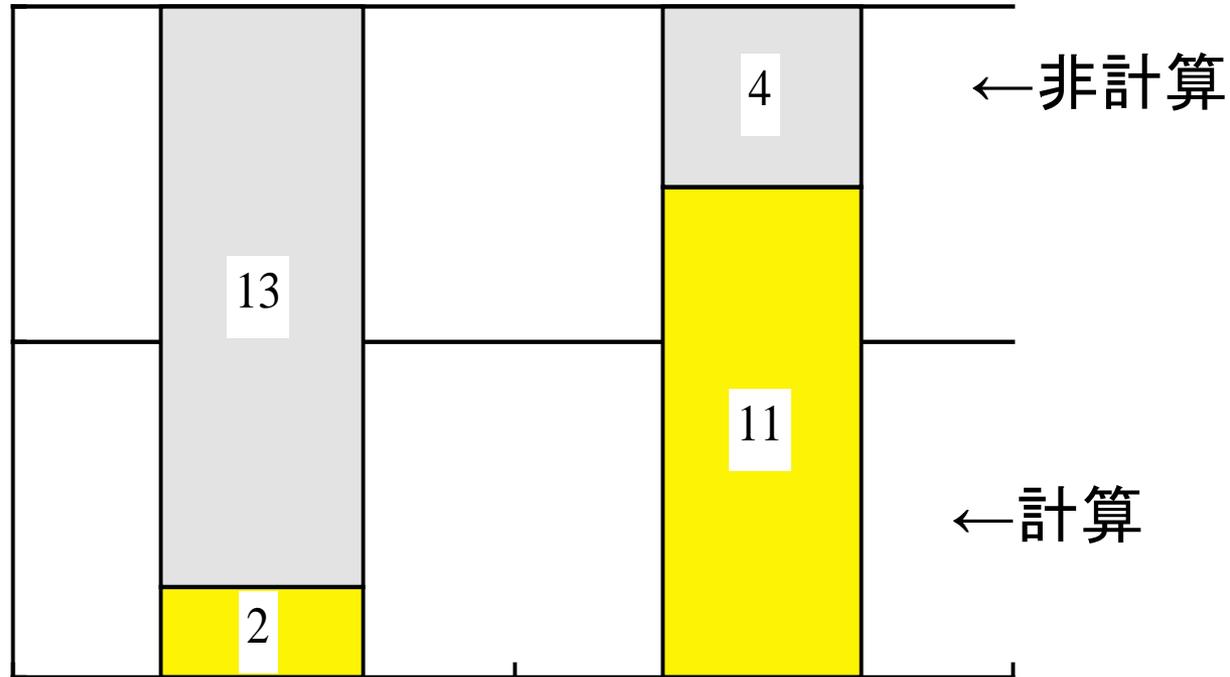
⇒問題を解きながら「学ぶ」時、話し合える相手がいると、より質の高い学びに到達しやすい

実験参加者が一人のとき



第一試行 → 第二試行
3/4 の 2/3 2/3 の 3/4

二人ペアだと 2度目は計算する



第一試行 → 第二試行
3/4 の 2/3 2/3 の 3/4

建設的相互作用が起きるプロセス

外化して

4等分して
(開く) → 4分の3の部分を
3等分するんだろ？



視野を広げて

ということは
全体の4分の2？
なら2分の1??

3等分ならもう
できているから

その3分の2を
取って

計算しても
よかった？

見立て直して

抽象化

友だちと話し合って賢くなる 「協調学習」が起きやすい環境

- 一人では十分な答えが出ない課題をみんなで解こうとしている
- 課題に対して一人ひとりが何か言いたいことを持っている
- 「私の考え」と「あなたの考え」には「違いがある」ということが明示されている
- 「違う考え」を組み合わせると、よりよい解に到達できるという期待がある

友だちと話し合って賢くなる 「協調学習」が起きやすい環境

教室でのグループ学習でこういう状況を作るのは実はなかなか難しい

- 課題に対して一人ひとりが何か言いたいことを
• できる子が一人で解決してしまう
- 調べたことを発表しあって終わりに
てしまう
- 話すきっかけがつかめない

などなど

目次

- どんな子どもが育ってきているか？
- どんな学びを引き起こしたかったか？（協調学習）
- ●協調学習を引き起こす授業とは？
（「知識構成型ジグソー法」）
- 教師の学び：コロナを越えて
- ここまでの評価
- これからの課題：学び続ける町づくり

型を使って教室で協調学習を引き起こす 知識構成型ジグソー法(三宅, 2011)

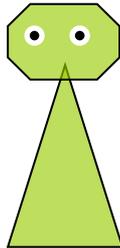
- 解きたい問いを共有し
- 各自が問いを解くのに必要な「部品」に即して、自分の考えを言葉にして外に出し、
- 外に出した各自の考えを統合しながら答えを作ると
- 建設的相互作用が引き起こされ、一人ひとりの理解が促される

「知識構成型ジグソー法」

STEP 1:

本時のメイン課題について個人思考

今日、みんなが
答えを出したい問い

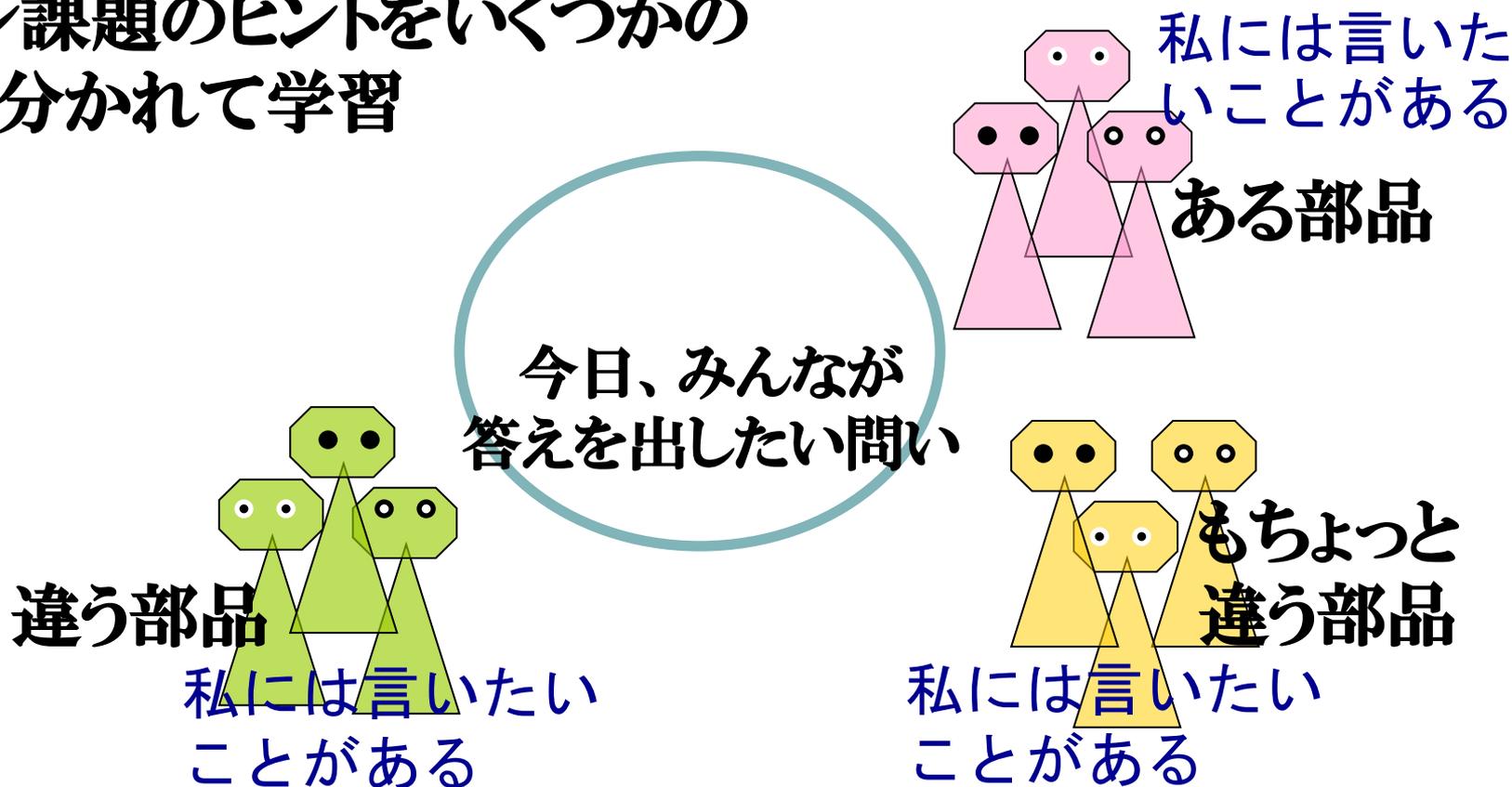


「知識構成型ジグソー法」

STEP 2:

エキスパート活動

メイン課題のヒントをいくつかの
班に分かれて学習



「知識構成型ジグソー法」

STEP3:

ジグソー活動

異なるヒントを学んだ者同士の班に組み替えて、
グループで改めて最初の課題を解決

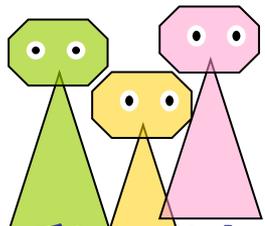
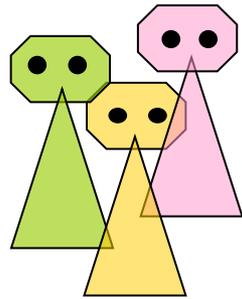


STEP4:

クロストーク

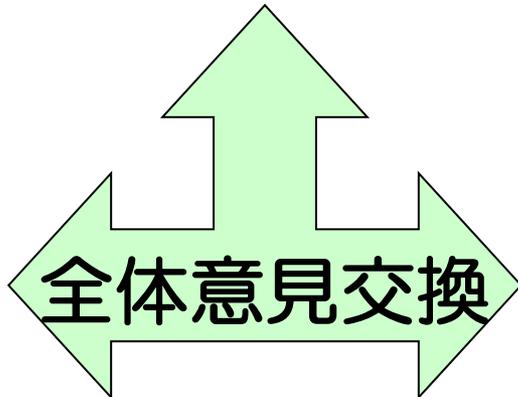
他の班の考えを聞き合い、さらに理解を見直し、深める

うちの班の
考えと
ちょっと違
う？

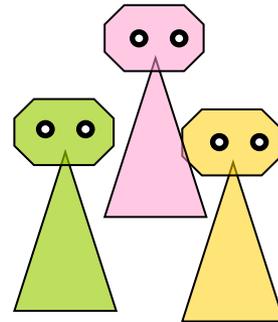


私には

この言い方が
しっくりくる



全体意見交換



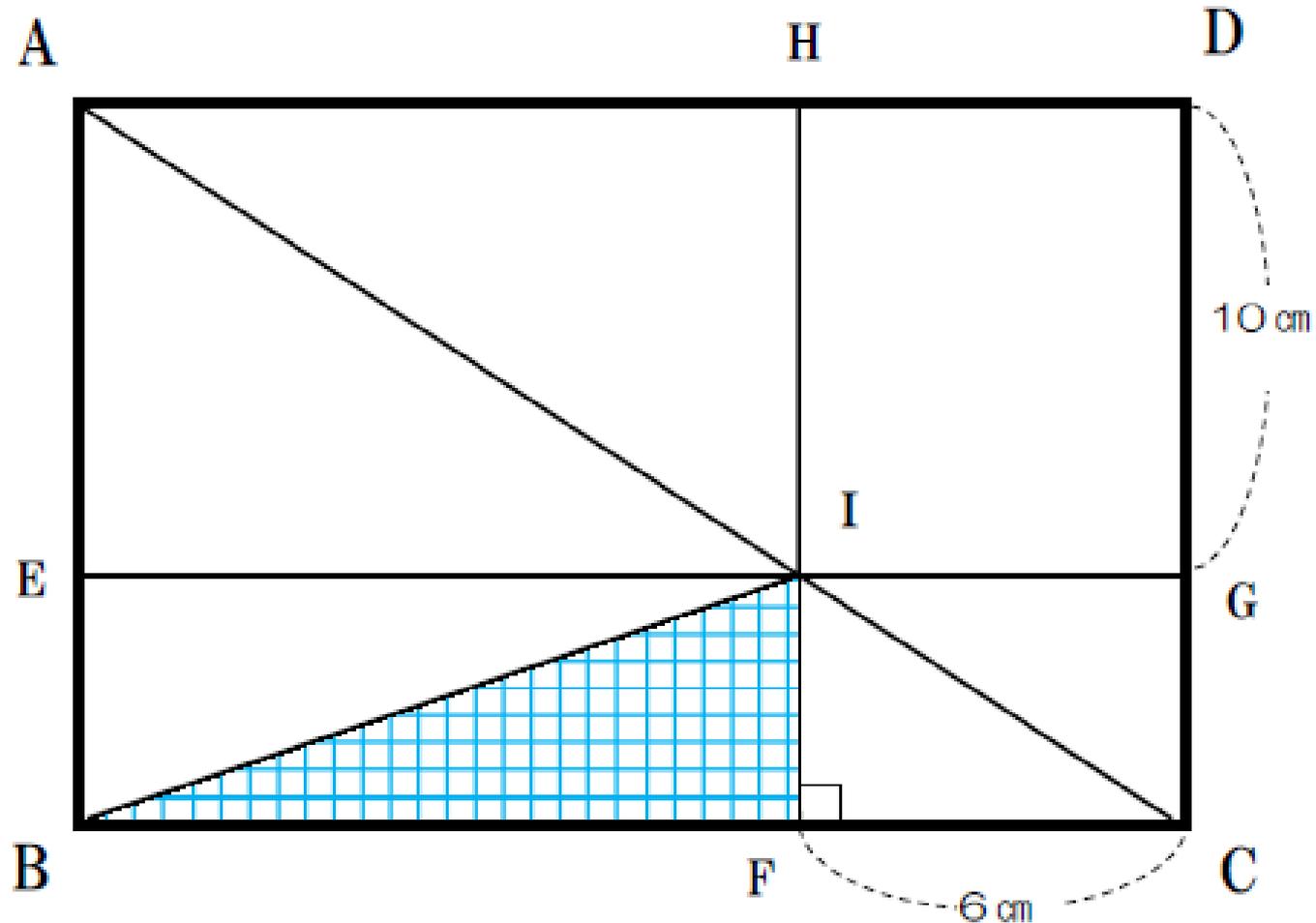
そういうまと
め方もありか

STEP5:

最後にもう一度
本時のメイン
課題について
個人思考

実際やってみましょうか？

【問題】 四角形ABCDは長方形です。色のついた部分の面積を求めましょう。



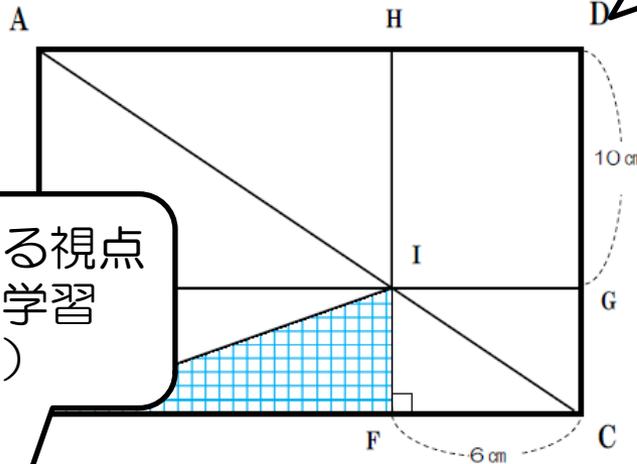
(津奈木先生作, 2014)

実際やってみましょうか？

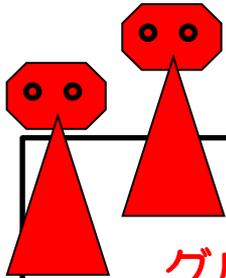
①「最初に個人で考えてみて」

メイン課題

【問題】 四角形ABCDは長方形です。色のついた部分の面積を求めまし



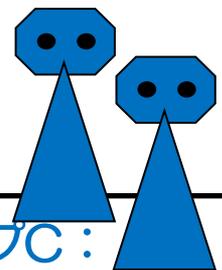
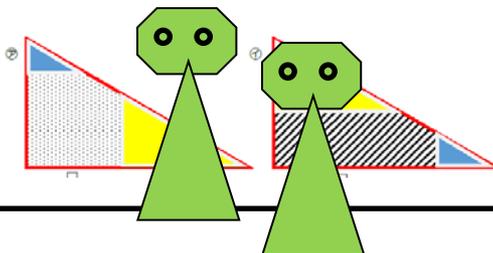
②課題解決のヒントになる視点を別々の班に分かれて学習（エキスパート活動）



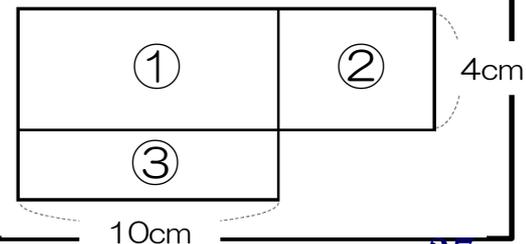
グループA：
上の図の中に
合同な三角形の
組み合わせは？

グループB：

見た目は異なるが
同じ面積の図形

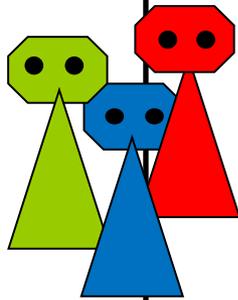


グループC：
面積が求められるのは
？

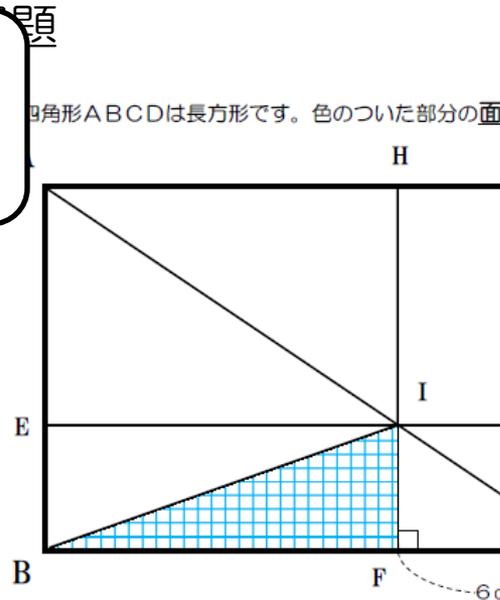


実際やってみましょうか？

③持ち寄った視点を交流、
活用して班で課題解決
(ジグソー活動)



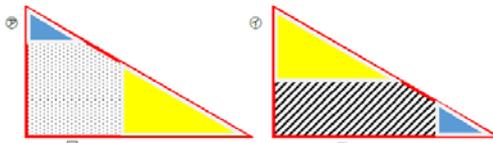
④各班の考えを全体で交流し、
見直し深める
(クロストーク活動)



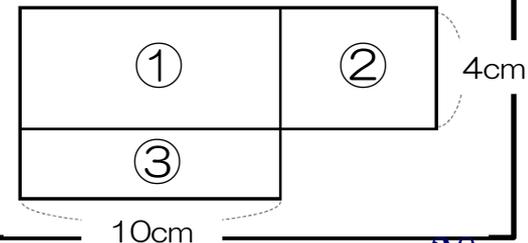
⑤最後にもう一度個人で課題
に対する考えを整理

グループA：
上の図の中に
合同な三角形の
組み合わせは？

グループB：
見た目は異なるが
同じ面積の図形



グループC：
面積が求められるのは
？



友だちと話し合って賢くなる 「協調学習」が起きやすい環境

教室でのグループ学習では難しい

- できる子が一人で解決してしまう

⇒ 仲間のヒントがどうしても必要

- 調べたことを発表しあって終わりに
てしまう

⇒ 調べたことをすぐ使う

- 話すきっかけがつかめない

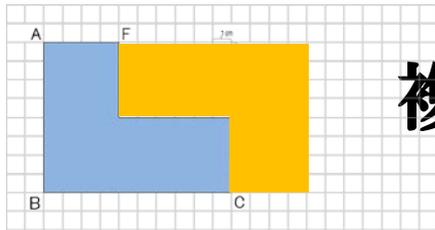
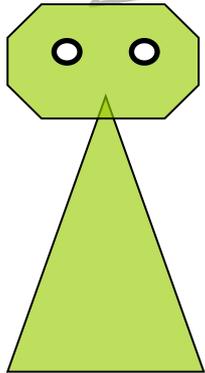
⇒ 「問い」と「違い」があるので話し易い

小学生でも

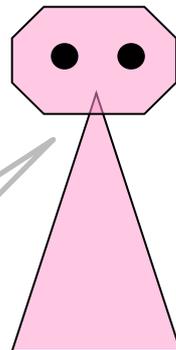
対話を通じて「わかったつもり」を見直せる

僕はまずこのあいているところに線を引いて、長方形にしました。で、次にここを全部合わせると、14cmで、こっちは数えて8cmだから、 $8 \times 14 = 112$ になって、最後に $112 \div 2$ をして、 56cm^2 になりました（正解の説明）。

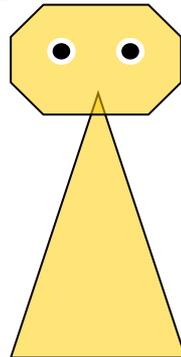
…え？（しばらく資料とにらめっこして）あ！この形（L字型）を2つあわせたから2個になって、で、それを1つにしようとしたから、 $112 \div 2 = 56$ になったの。



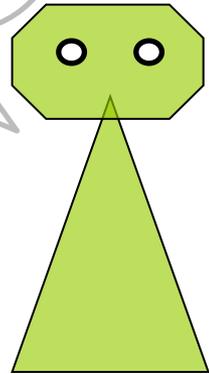
複合図形の面積
を求めよう



たしかに。



なんで
2が出た
の？



役割交代(岡目八目)でちょっと賢くなりながら自分なりの理解を深める

- 「国は〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇にふさわしい言葉を考えよう。

今日の目標 「〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇に言葉を入れて文章を完成させよう。

この資料のポイント この資料では、当時の新聞記事をもとに、戦争の様子がどのように報道されていたかを理解しましょう。

アメリカと戦った「ミッドウェー海戦」についての当時の新聞記事（1942年）

※ミッドウェー海戦…日本が戦った太平洋戦争のうちの重要なポイントになった戦い。

読み取ろう1 記事からは「ミッドウェー海戦」の結果についてどんな印象をうけますか？

読み取ろう2 新聞記事から読み取って () を埋めてみましょう。
連合艦隊（日本海軍）の損害

	新聞発表された損害	実際の損害
航空母艦 (空母)	() 隻沈没 () 隻大破 ※大破=大きく破損したが沈没していない	全艦沈没 (4隻)
巡洋艦	() 隻大破	1隻沈没
戦闘機	() 機	289機

考えよう 実際は大損害を出して敗れてしまった「ミッドウェー海戦」の結果について、新聞はなぜ国民に事実と違う情報を伝えたのだろうか。

メモ

今日の目標 「〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇に言葉を入れて文章を完成させよう。

この資料のポイント この資料では、戦争に関わっている国でつくられたポスターに注目してみましょう。



考えよう このポスターは、ある国の国民向けに貼り出されたものです。ポスターについて考えてみよう

- ①どこで作られ、貼り出されたのでしょうか。
- ②ポスターを見る人に何を伝えたいのでしょうか？ (笑和辞書を使ってもらってもいいです)
- ③なぜこのようなポスターを作ったのでしょうか。

役割交代(岡目八目)でちょっと賢くなりながら自分なりの理解を深める

- 「国は〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇にふさわしい言葉を考えよう。

今日の目標 「〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇に言葉を入れて文章を完成させよう。

この資料のポイント この資料では、当時の新聞記事をもとに、戦争の様子がどのように報道されていたかを理解しましょう。

アメリカと戦った「ミッドウェー海戦」についての当時の新聞記事（1942年）

※ミッドウェー海戦…日本が戦った太平洋戦争のうちの重要なポイントになった戦い。

読み取ろう1 記事からは「ミッドウェー海戦」の結果についてどんな印象をうけますか？

読み取ろう2 新聞記事から読み取って () を埋めてみましょう。
連合艦隊（日本海軍）の損害

	新聞発表された損害	実際の損害
航空母艦	() 隻沈没	全艦沈没
巡洋艦	() 隻大破	

え、逆じゃない？ アメリカが襲われそうだから(反撃を)

今日の目標 「〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇に言葉を入れて文章を完成させよう。

この資料のポイント この資料では、当時の新聞記事をもとに、戦争の様子がどのように報道されていたかを理解しましょう。

日本とドイツがアメリカに撃ちまくってという話でした



考えよう このポスターは、ある島の島民向けに貼り出されたものです。ポスターについて考えてみよう

- ①どここの場で作られ、貼り出されたのでしょうか。
- ②ポスターを見る人に何を伝えたいのでしょうか？（笑や誇張を使ってもらってもいいです）
- ③なぜこのようなポスターを作ったのでしょうか。

役割交代(岡目八目)でちょっと賢くなりながら自分なりの理解を深める

- 「国は〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇にふさわしい言葉を考えよう。

今日の目標 「〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇に言葉を入れて文章を完成させよう。

この資料のポイント この資料では、当時の新聞記事をもとに、戦争の様子がどのように報道されていたかを理解しましょう。

アメリカと戦った「ミッドウェー海戦」についての当時の新聞記事(1942年)

※ミッドウェー海戦…日本が戦った太平洋戦争のうちの重要なポイントになった戦い。

読み取ろう1 記事からは「ミッドウェー海戦」の結果についてどんな印象をうけますか？

読み取ろう2 新聞記事から読み取って () を埋めてみましょう。

連合艦隊(日本海軍)の損害

	新聞発表された損害	実際の損害
航空母艦	() 隻沈没	全艦沈没
航空母艦	() 隻大破	全艦沈没

(担当した資料のちょっとわかりにくい説明)

今日の目標 「〇〇がなければ戦争をすることはできない」の〇〇に言葉を入れて文章を完成させよう。

この資料のポイント この資料では、当時の新聞記事をもとに、戦争の様子がどのように報道されていたかを理解しましょう。

あ、被害を盛った(小さく見せたの意)っていうことね



考えよう このポスターは、ある島の島民向けに貼り出されたものです。ポスターについて考えてみよう

- ①どこで作られ、貼り出されたのでしょうか。
- ②ポスターを見る人に何を伝えたいのでしょうか？(英和辞書を使ってもらってもいいです)
- ③なぜこのようなポスターを作ったのでしょうか。

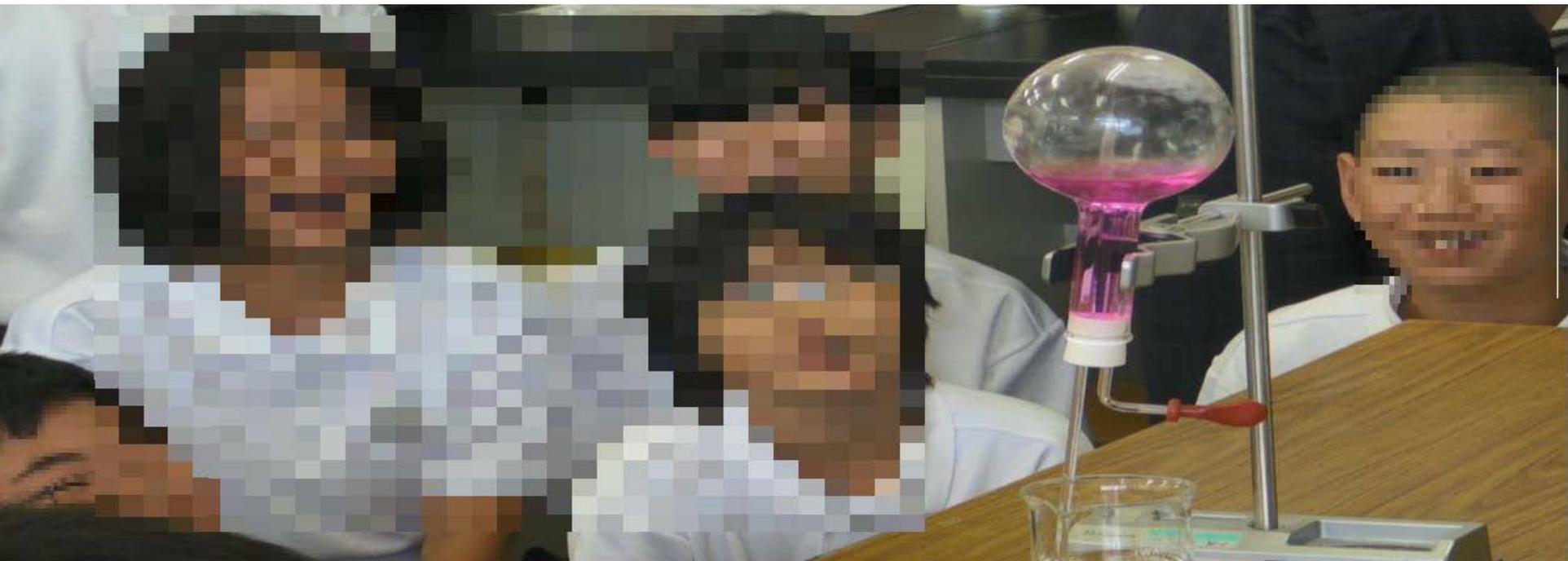
次の授業で調べたい疑問が出る

- 「赤い噴水の仕組みは？」

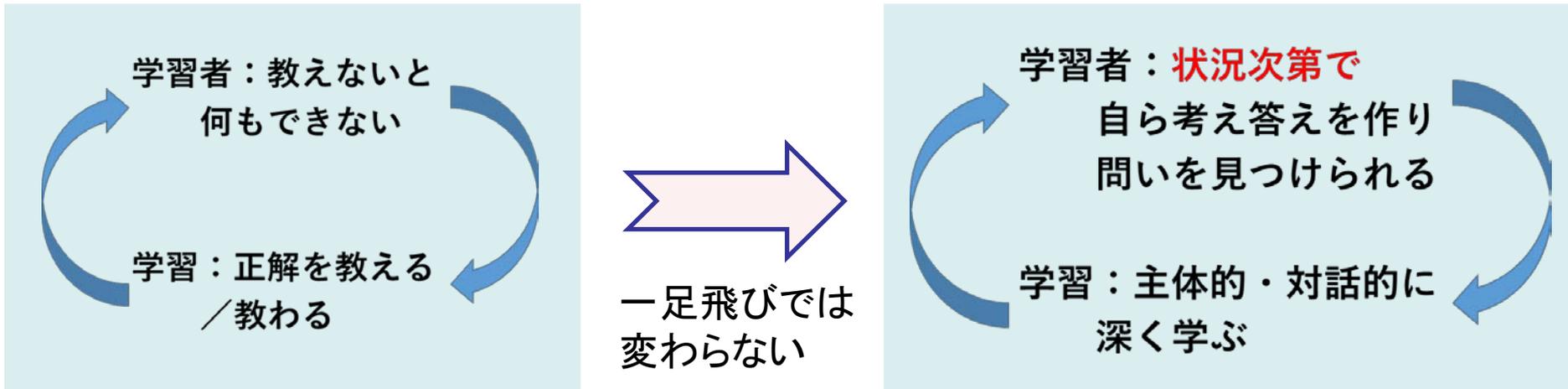
3グループは「フラスコの中は二酸化炭素！」

もう3グループは「アンモニア！」

先生「どっちか一つじゃない？」 生徒「実験して決めよう」



振り返ってみると



- まず1回の授業を入りに児童生徒の学ぶ力を確かめてみる(授業が始まれば任せるしかない学び)
 - すべての授業を変えなくてもいい
- 手応えがあれば、他の授業でももっとやっていい
 - 気が付けば自分で自作の授業をつくるようになっていく
- 他の学び方との組み合わせも自由

先生も子どもと一緒に育つ

「わかり方もわかるタイミングも人それぞれだなと。ジグソー法のいいところは、自分一人の脳みそで考えたことには自分が元々持っている「型」というか「こだわり」があるので、他の人の意見を聞いて初めて「ああそうか」というところがたくさんあって、その他人の脳みそを借りれるというところ。なので、あんな風に考えの変化が起きてきたという面もあるし、それでも変化しないという面もあったりして、だからこそ逆説的かもしれませんが、こういう授業、いろいろな人との対話を通して学んでいく授業が大事だということかなと感じました。」

(太平洋戦争の授業者のコメント)

目次

- どんな子どもが育ってきているか？
- どんな学びを引き起こしたかったか？（協調学習）
- 協調学習を引き起こす授業とは？
（「知識構成型ジグソー法」）
- ● 教師の学び：コロナを越えて
 - ここまでの評価
 - これからの課題：学び続ける町づくり

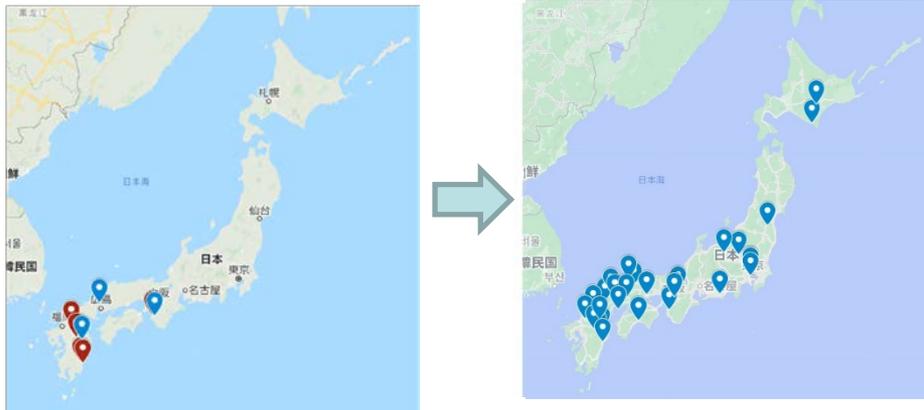
CoREFの試み

- 2010年東京大学発の教育実践研究機関としてスタート。2021年より教育環境デザイン研究所CoREFプロジェクト推進部門として活動。
- 「教室で協調学習を引き起こす」という取組を研究者でなく、現場の先生に主役になってもらい、教育行政の支えの上で、みなで授業づくりと授業研究をやってみる！

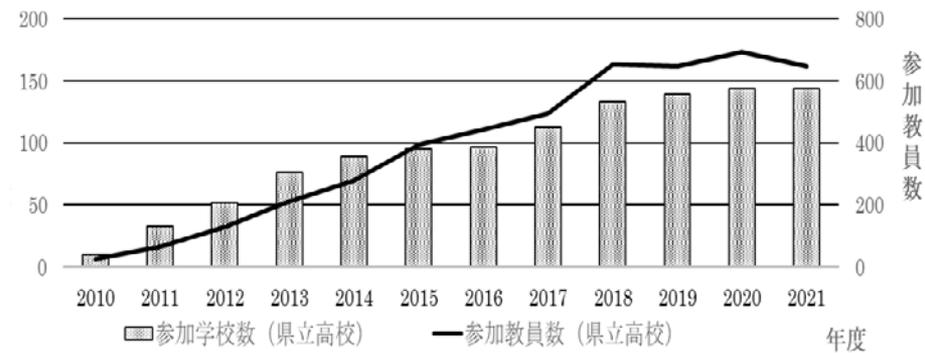
全国小中学校との連携 (新しい学びプロジェクト)

2010年:9団体13名

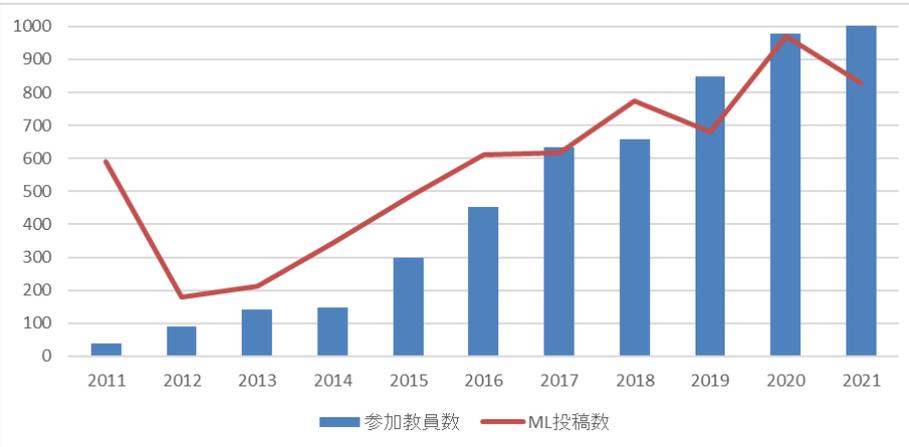
2021年:29団体1167名



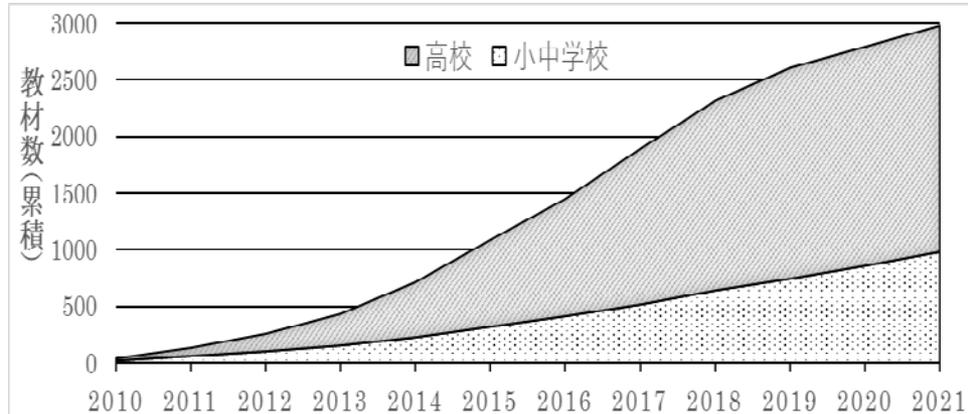
埼玉県(高校)との連携 (未来を拓く学びプロジェクト)



参加教員数とML投稿数

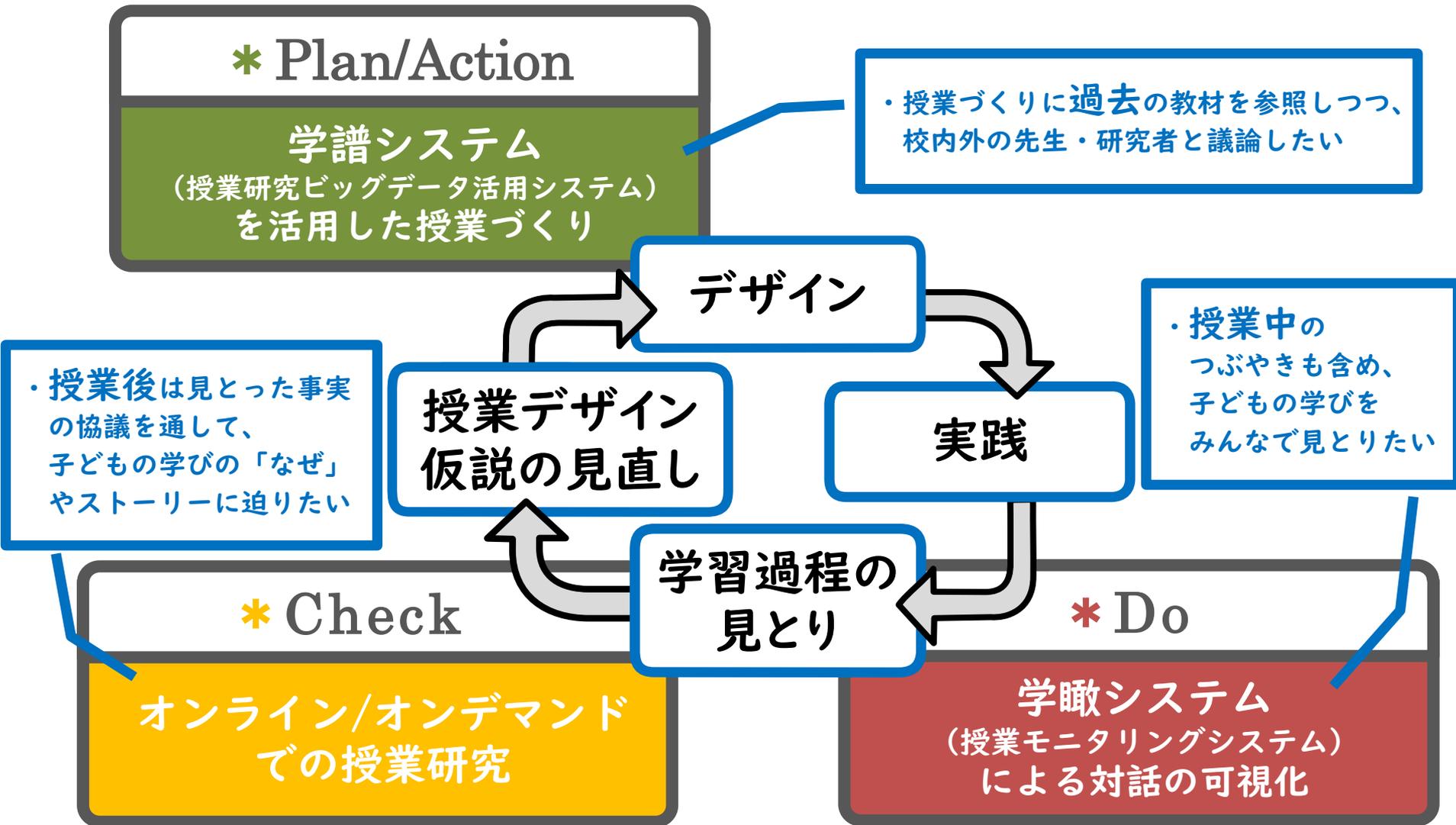


開発教材数



安芸太田町作成 授業研究サイクル図 (文科省事業)

CoREFの先生方・全国の学校とつながりPDCAサイクルを回す



ピンチをチャンスに

コロナで対話ができない?! :子どもたちの授業、先生たちの授業研究、先生・研究者の集まり



それでも対話による学びを諦めたくない

- 「日付のない授業案」をつくる先生たち
 - 詰め込みを避け、来る遠隔協調学習授業に備えて人間関係を創るニーズ
 - 教育長・校長の創意工夫: ほぼ「夏合宿」学習
 - 複式学級の3校を2学年ずつ合同で
- ⇒複式解消で進度保証;子どもは仲良く;先生まで!

まとめ:

例えば「悔しかった授業」があったとき

1. 授業をやり直し，子どもの学びを保証
→子ども，先生の納得・成長
2. 同じ教材を使って，他校の先生がトライ
→課題提示や進行で生まれ変わる:教材の成長
3. 学びを見つめ直し，発見をみなで共有
→授業者の悔しさを共有して，学びの事実と原因同定，それに基づいたデザイン・実践を役割交代も通して，賢くなっていく:
コミュニティの成長

目次

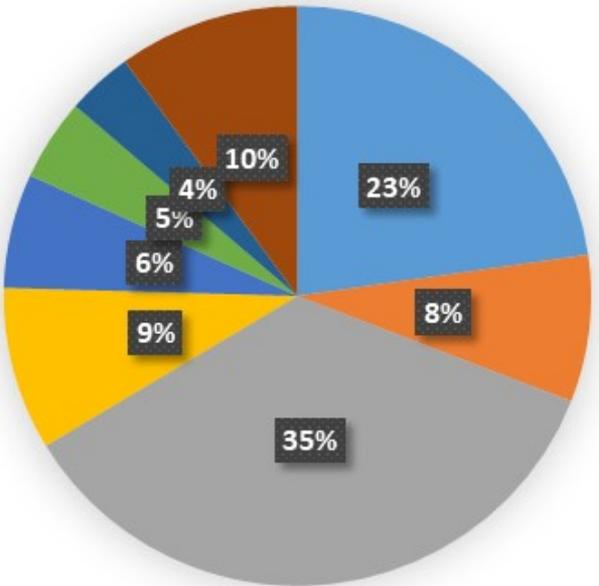
- どんな子どもが育ってきているか？
- どんな学びを引き起こしたかったか？（協調学習）
- 協調学習を引き起こす授業とは？（「知識構成型ジグソー法」）
- 教師の学び：コロナを越えて
- ● ここまでの評価
- これからの課題：学び続ける町づくり

学習指導要領で言うような 「主体的・対話的で深い学び」がなぜ必要か？ —まずは簡単な質問から

- 小中高で学んだこと、たった一つ思い出すとすれば何でしょう？
- 小中高で思い出すのは、どんな授業？
- 今の学校の授業は、子どもたちの記憶に残る授業になっているでしょうか？全部忘れたとしても何が最後に残る「深い学び」でしょうか？

問1:小中高で学んだこと、たった一つ思い出すとすればなに？

● 中堅私学 学部1年生(n=110)

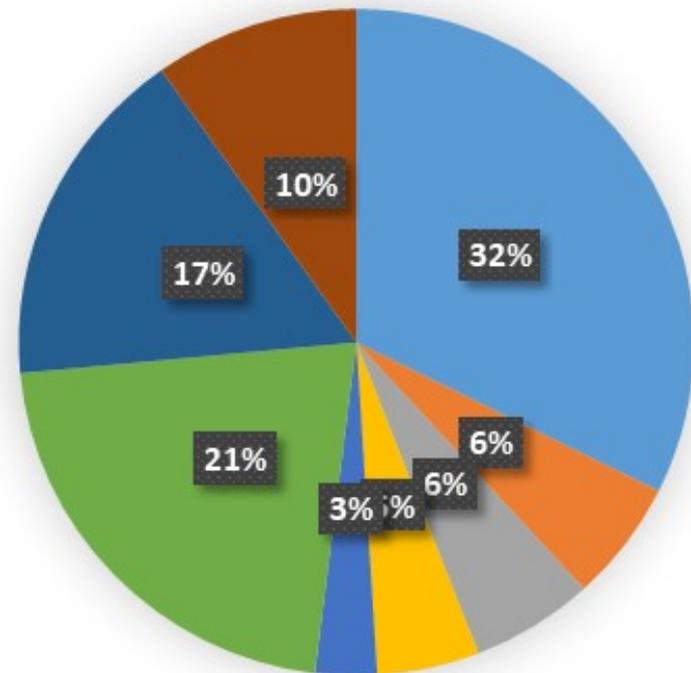


- 人間関係
- 人間関係の難しさ
- 協調性
- 多様性
- 主体性
- 問題解決
- その他
- 教科

人間関係: 友人の大切さ、コミュニケーションの仕方
人間関係の難しさ: 友人関係の難しさ、裏切り
協調性: 集団行動、協力、周囲をよく見て、連帯責任
<ここまでで約7割>
教科(授業)は11/110名

学校生活が「人への合わせ方」を学ぶ場になっている。

問2:小中高の「授業」で印象に残っているのは どんな授業？ なぜ印象に残っている？



- 面白い先生
- 分かりやすさ
- 受動的活動
- 受動的活動の嫌さ
- できなさ
- 主体的活動
- 内容
- 理由なし

面白い先生: 雑談、ダジャレ、政治の悪口
分かりやすさ: 覚えやすさ、先生の工夫
受動的活動: 文法の歌を歌わ「される」
嫌さ: 生徒で当て合う内に不信感

<ここまでに約半数>

できなさ: 数学など

主体的活動: ガールズバーを語り合う、ミュウツーの逆襲を見てアイデンティティを考える

内容: 「そうか、つまり君はそういうやつなんだな」
(ヘルマン・ヘッセ「少年の日の思い出」)

授業は、先生に「わかりやすく
教えられる/面白がらせられる/
やらされる」受動的な場

安芸太田町の子どもはどうか？

成人式で10年超前のことを思い出してもらおう

● 小中学んだこと、たった一つ思い出すとすると？

● 協調学習, 授業, コミュニケーション 6/13名

● 助け合い, 思いやる力, 少人数での関わり合い 6名

● 地域交流, 地元のおよさ 3名

「協調学習での協力し、互いに理解し合う事が大切だと思う。社会に出て働いてみると様々あって、それを理解し合いながら課題に取り組んでいるから。」

● 協調学習で身に付いた力は？

「相手の言う事を否定せずに最後まで聞いて自分の考えを言う力」

「理解したことを自分の言葉で言い変える力」

授業の中身そのものは？

- 資料を配布後、自然に2・3人グループで、頭を突き合わせて話し合いを始める(学び方を使って、理解を再現する)

- 授業の動画を見て

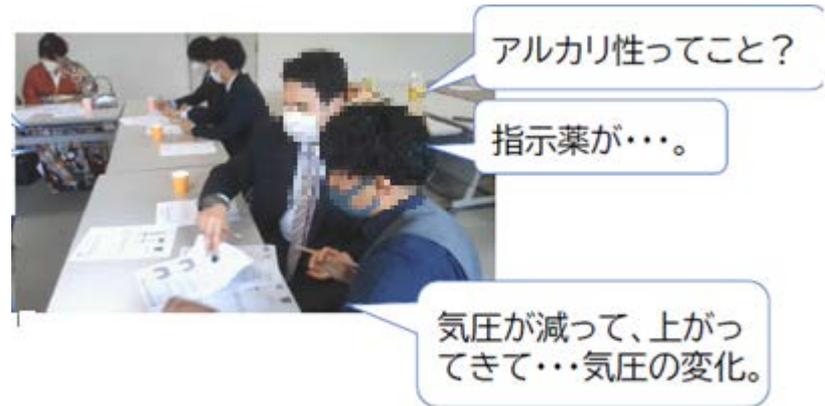
「俺、あんなに力説して授業に積極的だったんだっけ。」

「そうそう。何か自分たちで話しながら勉強してる。」

「一生懸命自分で力説して、賢い人に解釈してもらうしかなくてね」

「その人が、『こういうことでしょ』、『ああ、そうそうそう』って」

「やっぱり、コミュニケーション能力なんよ」



学びを長い目で見てみると

- 日々のドリルやテストという短期評価とは違う、
学びが見えてくる
- 卒業した後の粘り強い学びと志が見えてくる
 - H22～H26中学校卒業生の3.2% (9名/281名)が教員に(全国 0.84% ⇒ 約4倍の教員就職率)
- 人が潜在的に持つ「学ぶ力」とそれを引き出す
学習環境の重要性
 - 機会があれば子どもはその力を発揮し学ぶ
 - 機会がなければ(学習者が分断され、正解かどうかの外的な他者評価に晒され続ければ)引っ込める

目次

- どんな子どもが育ってきているか？
- どんな学びを引き起こしたかったか？（協調学習）
- 協調学習を引き起こす授業とは？
（「知識構成型ジグソー法」）
- 教師の学び：コロナを越えて
- ここまでの評価
- ● これからの課題：学び続ける町づくり

ここまでのまとめ

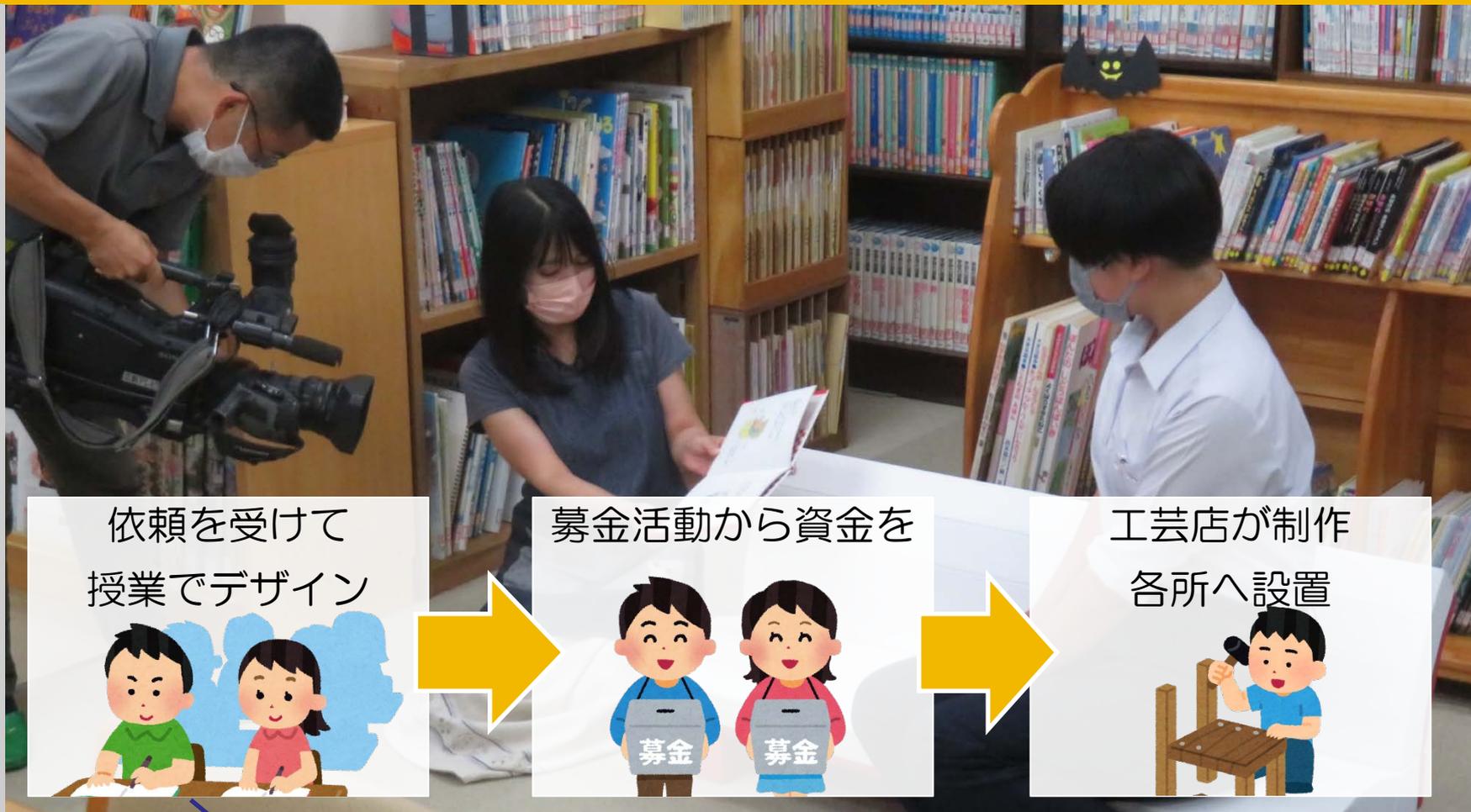
- どんな子どもも「学ぶ力」を持っている
- その力を素直に伸ばすことが、これからの社会を生き抜くことにつながる
- 教育とは子どもの学ぶ力を引き出す環境をデザインすること
- デザインが難しいからこそ、先生方も対話を通じて授業をよくし続ける必要がある(授業研究)
- 成果は長い目で見守る

これからの課題

- 先生が学び続けることが子どもの学びに役立つ
- だとすれば、学び続ける町は子どもをもっと育てる
 - 巣立った子どもたちも成人になって帰ってくる
 - 新しい風も外部から吹いてくる
- 鍵は「体験」と「未来」をつなぐこと
 - 自然は極上の体験学習の環境(レベル1の知を創る)
 - 学びで町の未来(問い直し、アクション)を変える
 - 授業は單元スパンでつながり、社会に開かれ、小中高をつなぐものになってくる
 - 生活体験と町の未来を「学校を核とした学び合い」でつなぐ

知り合い、ふれ合い、学び合う環境づくり

3 地域の特色を生かした課題解決学習



依頼を受けて
授業でデザイン



募金活動から資金を



工芸店が制作
各所へ設置

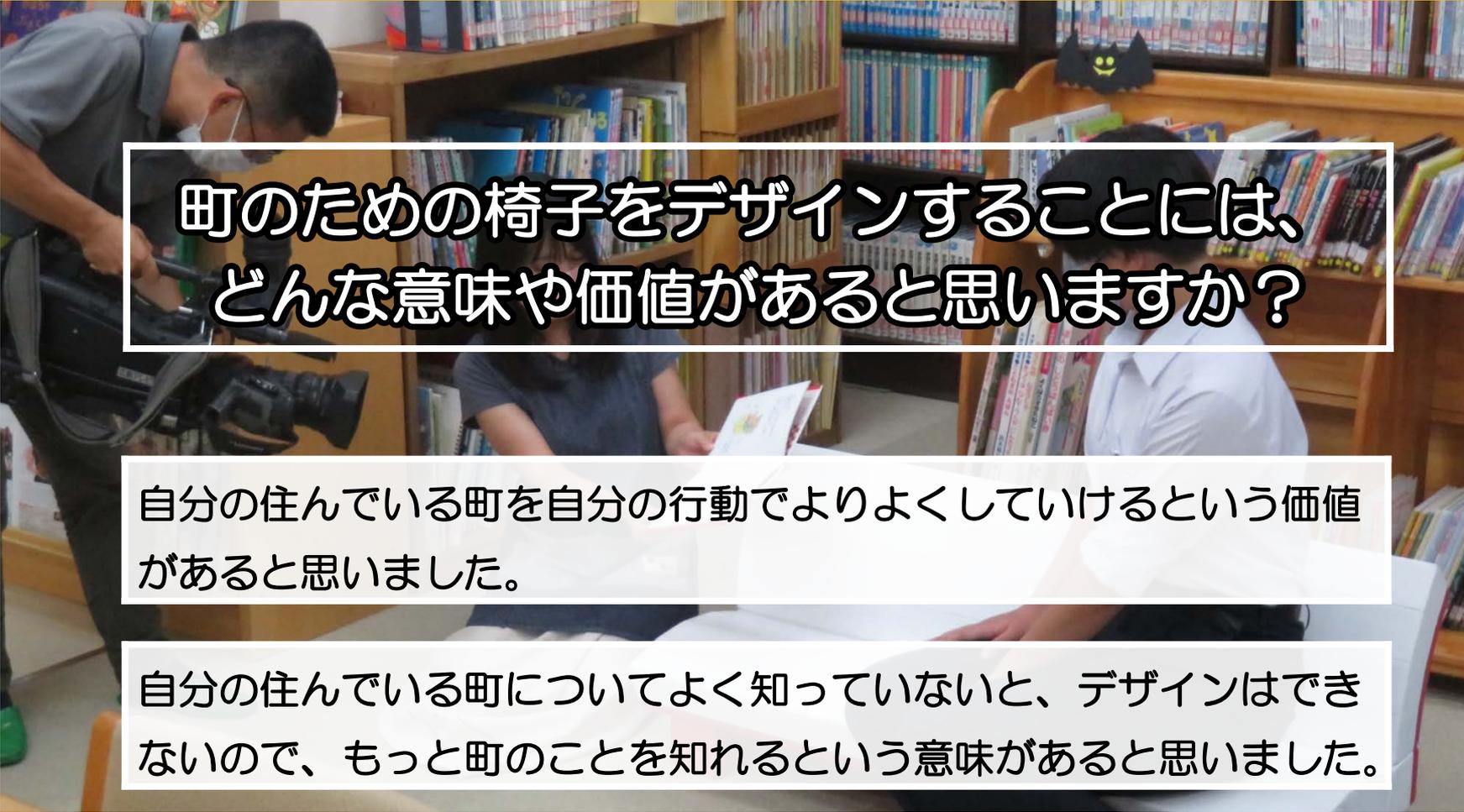


ここにさりげなく「知識構成型ジグソー法」授業

知り合い、ふれ合い、学び合う環境づくり

3

地域の特色を生かした課題解決学習



町のための椅子をデザインすることには、
どんな意味や価値があると思いますか？

自分の住んでいる町を自分の行動でよりよくしていけるという価値
があると思いました。

自分の住んでいる町についてよく知っていないと、デザインはでき
ないので、もっと町のことを知れるという意味があると思いました。



教育環境デザイン研究所
Nahomi Institute for the Learning Sciences



教育の未来は
私たちみんなで育てます。

About us →

協調学習を実現する土台
Nahomi's Legacy

教育環境デザイン研究所/CoREFの紹介 <https://ni-coref.or.jp/>

授業と授業研究は下記書籍に



「知識構成型ジグソーは、子供達に考えていく楽しさ、深い理解を
もたらすだけでなく、教師、学校組織までを変えることが、豊富な
実践例を通して語られている。
さらに、その成果を個々の教師が参照、参考できるようなWebシス
テムまで開発している。
なみにそのシステムではありがた迷惑なAI機能はほぼ排除されて
いるらしい。そういう意味で、これからの教育を本気で考えたい人
は必読の書だと思う。」

木 宏昭（青山学院大学）

<http://gshi.si.aoyama.ac.jp/hiblog/suzuki/?p=369> より一部抜粋

「協調学習実践研究プロジェクトを例にとりながら、認知科学の理
論に基づき、対話がもつ力について分かりやすく解説されています

「年度は研修中止措置により、残念ながら白水先生の講演を拝聴す
る機会を失いましたが、これまで数年の講演を振り返りながら読み
始めると、その源泉がこの一冊にぎゅっと詰まっていることを実感
します。どうぞ手に取ってみてください。」

岡山県総合教育センター ALPT(アクティブ・ラーニングプロジェクトチーム)通信 より一部抜粋

「『読んだあと自分の考えで対話しあって、いろいろなレベル2が
できあがる』本になっていると思います。」

土屋 孝文（中京大学）私信

「主体的・対話的で深い学び」を実現する

知識構成型 ジグソー法 数学授業

東京大学 CoREF
飯窪真也・齊藤萌木・白水 始 編著



協調学習
とは

三宅なほみ
東京大学 CoREF
河合塾 編著

対話を通して理解を深める
アクティブラーニング型授業

認知科学、学習科学の研究成果に基づく、
グローバル化と21世紀型スキルの時代に
最も相応しい授業法の解説書

徳永 保 (元国立教育政策研究所所長 / 筑波大学教授)
北大路書房

○飯窪真也・齊藤萌木・白水始
編著『「主体的・対話的で深い学
び」を実現する知識構成型ジグ
ソー法による数学授業』明治図書

○飯窪真也・齊藤萌木・白水始
編著『「主体的・対話的で深い学
び」を実現する知識構成型ジグ
ソー法による中学校国語授業』
明治図書

「主体的・対話的で深い学び」を実現する

知識構成型 ジグソー法 国語授業

東京大学 CoREF
飯窪真也・齊藤萌木・白水 始 編著



文部科学省指定連携教育
School of
Graduate Studies,
The Open University of Japan

飯窪真也・齊藤萌木・白水 始 編著

教育心理学特論

三宅芳雄 飯窪真也編著
白水 始 飯窪真也編著

18
飯窪真也・齊藤萌木・白水 始 編著
放送大学出版会

○三宅なほみ・東京大学
CoREF・河合塾編著『協調学習
とは— 対話を通して理解を深
めるアクティブラーニング型授
業』北大路書房

○三宅芳雄・白水始編著『教育
心理学特論』放送大学出版会