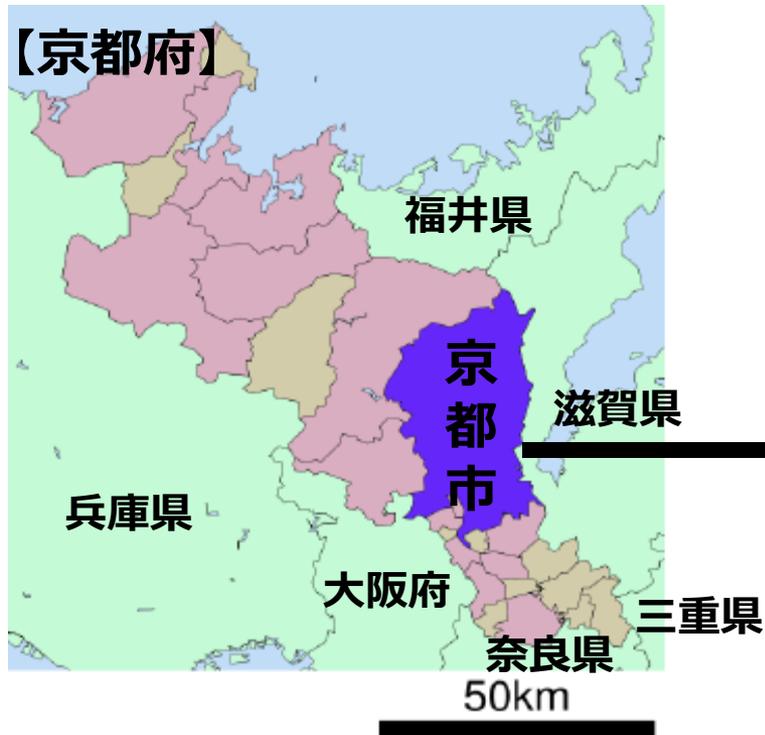

京都市

「協働学習を中心とした、児童生徒の実態把握（児童生徒の学力、学習状況、心理状況）と、
その統合的分析を通じた、個々に最適な学びの在り方の検討」

令和3年度成果報告

京都市について



人口 約146万人

行政区数 11行政区

京都市立学校数等 258校園

〔幼15園、小153校、中64校、義務8校、高10校、特別8校〕

児童生徒園児数 約95,000名



新学習指導要領に示される「協働学習」の重要性

教員1人⇔児童生徒40人（学習評価に限界）

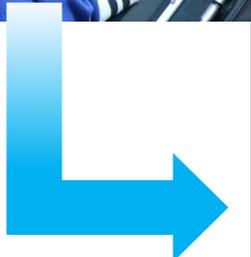
AI等の先進技術の活用により、
教員と児童生徒の発話履歴（学びのプロセス）
をリアルタイムに可視化

「文字言語」の評価＋「音声言語」の評価へ

■ 授業中に、話し合い活動の実施状況を可視化（タイムライン）



各グループの話し合いにおける
発話内容を可視化



習支援システム
ative Learning System

学習状況 全体

00000先生

51.6/m

10:30 NEGATIVE - [B]
10:30 授業中 - [E]
10:43 NEGATIVE - [A]

授業準備中 42/50

タイムライン

発話量

GROUP A

佐々木 翔
かんたんやったな

福岡 涼太
そやね

鈴森 愛

GROUP B

鈴木 大和
わからん

辻本 楓
ヒントちょうだい

先生

GROUP C

高橋 莉子
できたできた

伊藤 太陽
あとは理由だけど

西園寺 蓮

GROUP D

佐伯 大輝
そうだね

朝比奈 陸
なんでプラスからマ
イナスなんだっけ

宮崎 えな

GROUP E

を思い出してみよう

佐倉 悠希
あ

月島 優太
そうか

佐倉 悠希

GROUP F

あ、プリントにフ
スからマイナスって
書いてある

満下 健太
え

小泉 美帆
ほんとだ

接続状態
42 / 50

未接続状態の児童・生徒

GroupA 小林 桜
佐々木 翔
鈴森 愛
福岡 涼太

GroupB 鈴木 大和
辻本 楓

GroupD 理科

GroupF 山田 太郎

■ 授業中に、話し合い活動の実施状況を可視化（発話量）



グループ／個人別の
発話量と発話数を可視化

■ 授業後に、話し合い活動の結果をフィードバック（グループ）



グループ別の学習状況
（発話内容）を可視化
音声再生も可能

グループごとのタイムラインや
各種分析結果を確認可能

■ グループ編成の設定画面イメージ

【グループ編成に利用したデータ】①②③数値データ, ④交友関係

* グループ活動名: ○/○(○) 算数 (○○)

* 編成グループ: 同質グループ(GA) 異質グループ(GA) ランダム

すべてのBookRollデータを使用する: Off On

① 成績 (知識技能) ② 成績 (思考判断表現) ③ アンケート (学習意欲等)

コーススコア: 七三小_5-2_割合 (知識技能) × 5-2_割合_思考判断表現 × 2組アンケート結果 (満点48) ×

生徒同士の交友関係: Off On

グループ人数: 3 人/1グループ (学生数: 26 (0 アクティブ))

最小グループ人数として設定: Off On

④

学生一覧 交友関係グラフ

- ・グループは[同質][異質][ランダム]から選択
- ・利用データを入力
(①②単元の成績, ③アンケート)
- ・交友関係を入力
(④青/赤ラインで同/別グループを設定)



- ・グループ編成ボタンにより数秒で作成。
- ・Excel出力も可能。

1. 取組内容 – 本市取組概要 –

モデル校の将来像



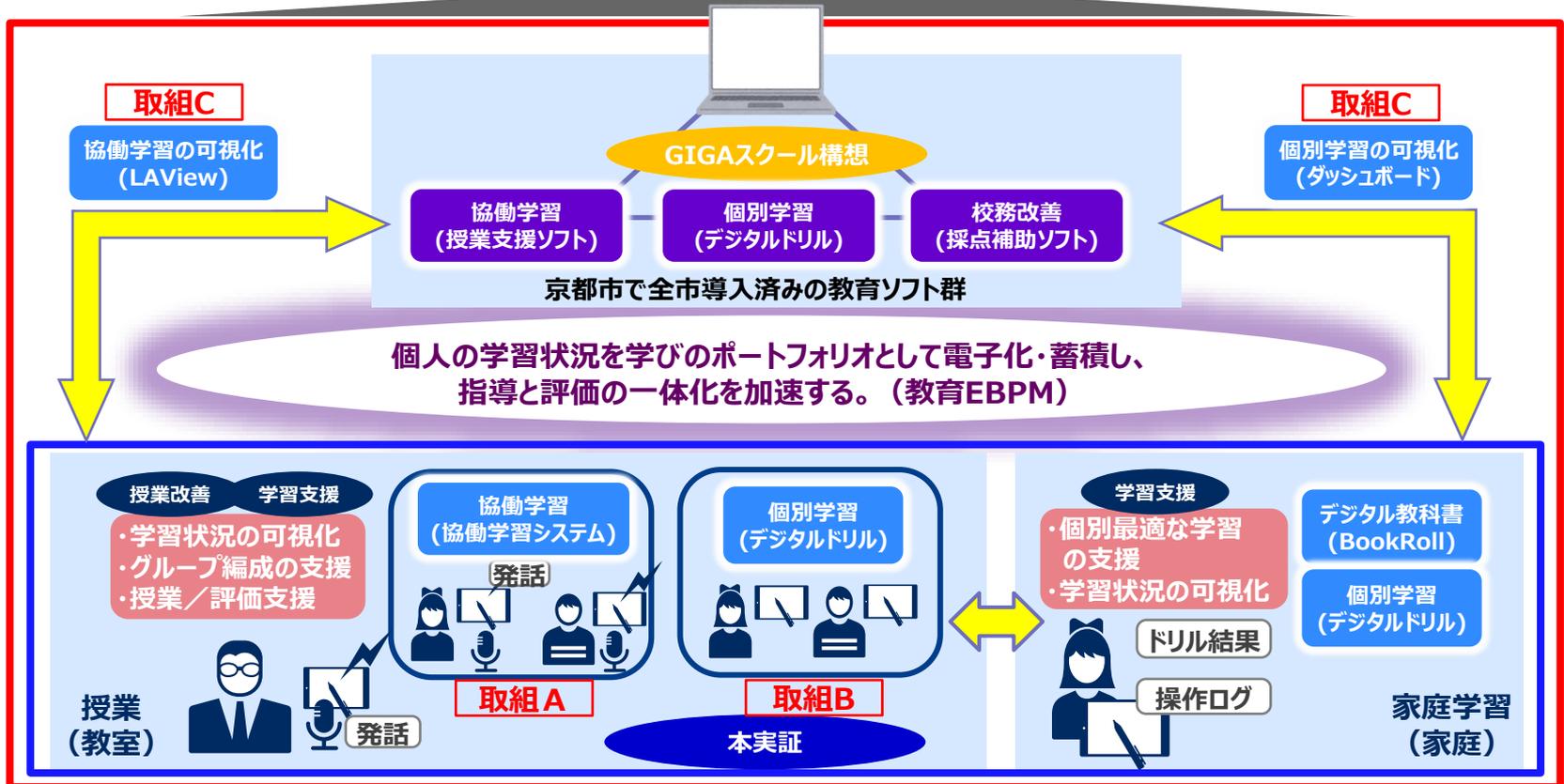
生涯にわたり学び続けるために、一人一人が自身の能力や特性に応じて自分に合った「学び方」を学び、次代と自らの未来を創造する



個人の学習状況を分析し、省力できる点、注力すべき点を見極め、困りに気づき、一人一人に寄り添い、徹底的に大切にする

京都市外の他校

京都市内の他校



1. 取組内容ー本市における3年間の取組の今後展開ー

事業受託後3年間のデータ利活用

データの将来展開

+

GIGAスクール環境下のデータ利活用

データの他校展開



これまで実践を進めてきた研究内容を多面的に展開

1. 取組内容－3年間の取組内容まとめ－

認知系/非認知系の
スタディログを統合した
分析による子どもの実態把握



非認知

スタディ・ログ
活用

ダッシュボード
令和3年度～

個別最適な
学習支援

アダプティブ学習
令和2年度～

授業改善支援

協働学習
令和元年度～

認知

協働学習における学習プロセスや
アンケートによる
学びに向かう力の把握

エビデンスに基づく
個に応じた学びの実現

AIによる個別最適な指導,
学習,評価の支援



取組の中心

授業改善、学習意欲向上へ繋げる協働学習

解決したい課題

- 協働学習において、教員一人で児童生徒一人一人すべての学習活動を見とることは不可能であるため、**的確な評価や形成的評価につなげることに苦慮している。**
- 協働学習時のグループ編成に時間がかかる

活用する先端技術

- 協働学習支援システム
- BookRoll、LAView、グループ編成システム

利活用したデータ

音声データ、操作ログ、グループ編成結果、アンケート

具体的な取り組みテーマ

- 児童生徒の話し合い活動中の音声の可視化や解析することで、「**授業改善**」や「**子どもの学びの充実**」につなげる。
- マーカーの分析データから、**子どもたちの興味関心・つまずきポイント**を予め把握し、授業内容の検討の参考にする。

グループ学習中の発話をマイクデバイスで収集

音声をAIが分析(テキスト化)

先生・子どもへフィードバック



音声

テキスト

発話量

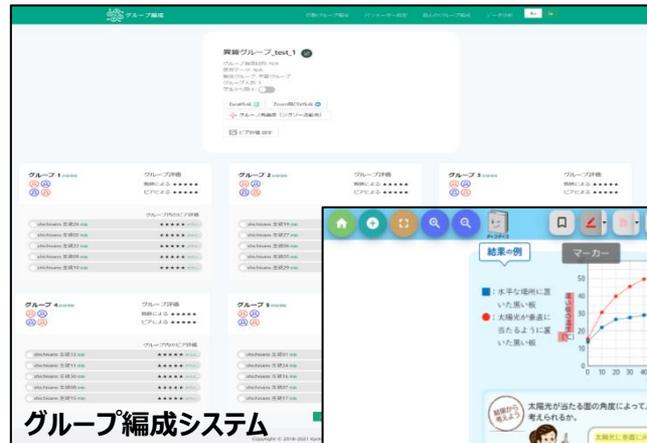
キーワード

アラート

発話回数



協働学習支援システム



グループ編成システム



BookRoll

主体的で個別最適な学習支援

解決したい課題

デジタルドリルの結果だけを見ても、**どの様に授業改善・子どもへのフォローにつなげたらよいかわからない**

活用する先端技術

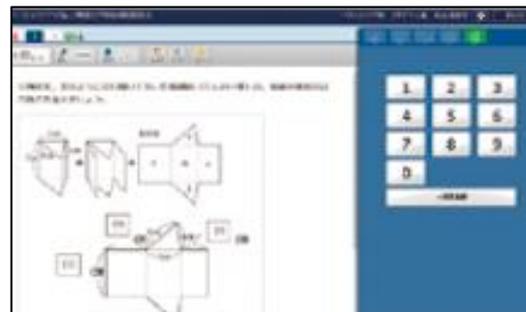
- ・ドリルパーク
- ・ナレッジトレーシングエンジン
- ・ダッシュボードシステム

利活用したデータ

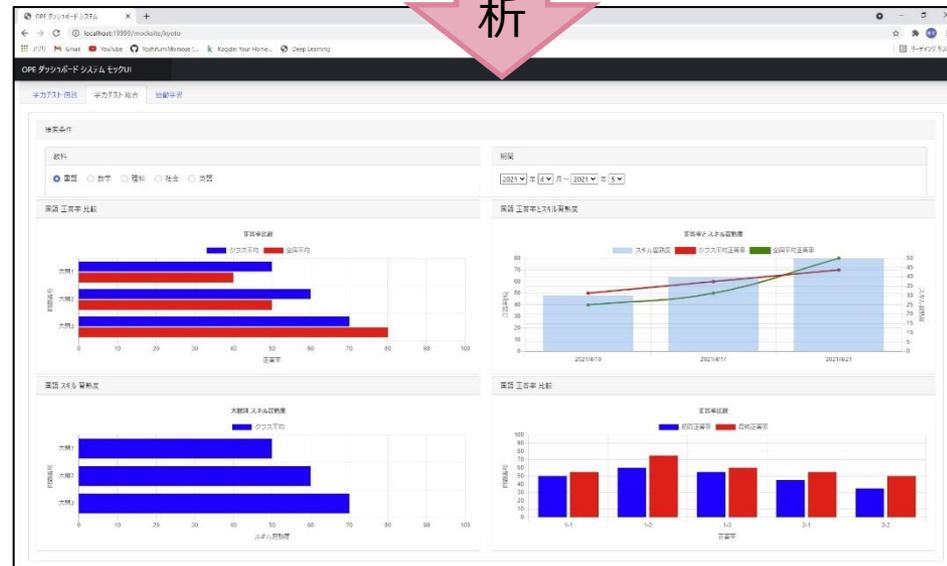
デジタルドリルの学習履歴データ

具体的な取り組みテーマ

- ・ドリル学習で予習復習を行う。教員や児童生徒が任意のタイミングでドリルの結果を確認する。
- ・取組Cにおけるダッシュボードシステムにて可視化を行うことで、協働学習の授業におけるパフォーマンスの把握と合わせて、個々の学力レベルや特徴等に合わせた指導につなげる。



分析



個別最適な学びの実現に向けたスタディ・ログ活用

解決したい課題

児童生徒それぞれの特性をよりよく伸ばす新たな授業手法の展開に向けて**児童生徒の取組・成果を定量的あるいは定性的に分かりやすく教員へ提示する仕組みが必要。**

活用する先端技術

ダッシュボードシステム

利活用したデータ

音声データ、ドリルデータ（ドリルパーク）、アンケート（Forms）、学力テストデータ

具体的な取り組みテーマ

教員は、場所を問わず、実施した授業（協働学習）における児童生徒のパフォーマンスと、様々な学習データの結果をダッシュボードシステムで確認し、自身の主観による評価について**各種データによる補正を踏まえることで、児童生徒の実態をより正確に「見とる」ことにつながる。**



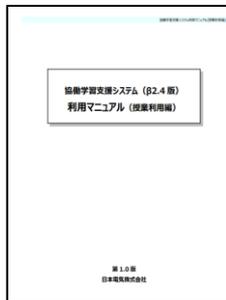
1. 取組内容－先端技術を導入する際の工夫・ノウハウ

個人情報の取り扱いについて

- ・「京都市個人情報保護条例」等、本市の情報セキュリティ規定を遵守し、必要範囲内で個人情報を収集。また個人情報保護審議会への付議を検討。
※過去に承認を受けた事務の範囲内であったため、審議会への付議は行っていない。
- ・本事業の内容や目的、データ利用範囲等について、実証校から保護者宛に文書で通知し、対象の児童生徒全員の保護者へ協力を依頼。

先端技術のマニュアル作成・研修会の実施

- ・システム利用前に教員へ研修会を実施
- ・システムをバージョンアップする度に最新のマニュアルを作成



先端技術利用時のハード面の前提条件の確認

システム上で音声の接続状況はわかるようになっているが、ハード面の注意事項を確認。※協働学習

- ✓ 音声入力がマイクデバイスになっているか。
- ✓ マイクデバイスが端末にきちんと接続されているか。
- ✓ 着脱式の場合は、着脱した際に入力デバイスがマイクデバイス→内蔵マイクへ切り替わるため要注意。
- ✓ マイクが口元にあるか。



口元にマイクを持ってくる

2. 成果－検証について－

■ 3年間取組の中心としてきた協働学習支援システムを活用した検証について

これまで様々な場面・方法でシステム利活用の検証を行ってきた。
しかし、従来の授業研究のスタイルでは、**実施校における一授業だけの分析に留まってしまい、事後の検証や他校への共有の観点で課題があった。**

授業後の研究協議会での分析データ確認

授業直後に学年や個人でデータを確認し、
子どもの学びの様子を確認



- 実施校の教員にとっては、自身の記憶や個人記録に基づいた研究協議から、発話データという事実に基づいた研究協議が実施可能になり、非常に有益

→児童生徒の発話内容への着目を通して、
教員の指導観を变革
- 取組の拡大普及，丁寧な事後検証の観点からは異なるアプローチ方法の検討が必要

2. 成果 – アプローチ方法について –

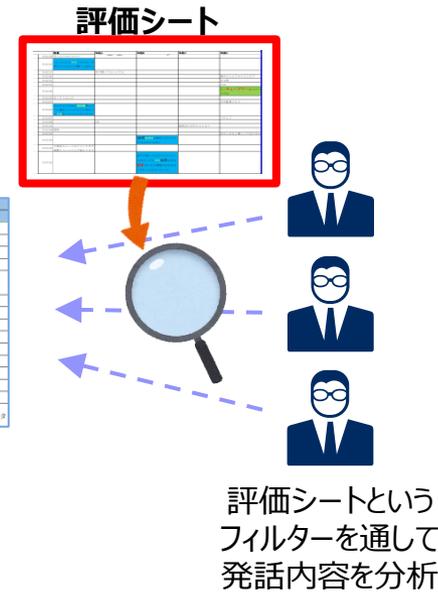
アプローチ方法 2（評価シートの策定）



協働学習支援システムを通じて発話を可視化

発話記録

グループ	
発表時刻	2018年10月26日 10:26:34 JST
2018年10月26日 発表日 10:26:34 JST	バリエーションの多い話し
2018年10月26日 発表日 10:26:48 JST	ちょっと長くって
2018年10月26日 発表日 10:26:57 JST	
2018年10月26日 発表日 10:27:07 JST	スーパしたから多分
2018年10月26日 発表日 10:27:20 JST	位置どってきから
2018年10月26日 発表日 10:27:25 JST	
2018年10月26日 発表日 10:27:35 JST	
2018年10月26日 発表日 10:27:38 JST	もう普通に水が多い
2018年10月26日 発表日 10:27:47 JST	水の量ね
2018年10月26日 発表日 10:27:50 JST	フタもト書き
2018年10月26日 発表日 10:27:55 JST	H1
2018年10月26日 発表日 10:28:00 JST	
2018年10月26日 発表日 10:28:15 JST	2番はちょっとだけするって下からよ



アプローチ方法 2 のメリット

- 評価シートというフィルターを設定することで、分析手法の改善経過が形に残り、共有や継承が一定程度可能になること
- 教育EBPMの観点から、評価シートの記録という「事実」に基づいた授業の分析→改善が可能になること

取組テーマ

子どもが、**授業中や授業後**に、システムを活用した教員からの**フィードバック**により、グループや自分の発話データをふり返り、**対話力・学習意欲の向上**に繋げる。子どもの変化に応じて、教員にて対話マスターもアップデートする。

事例

本時の概要

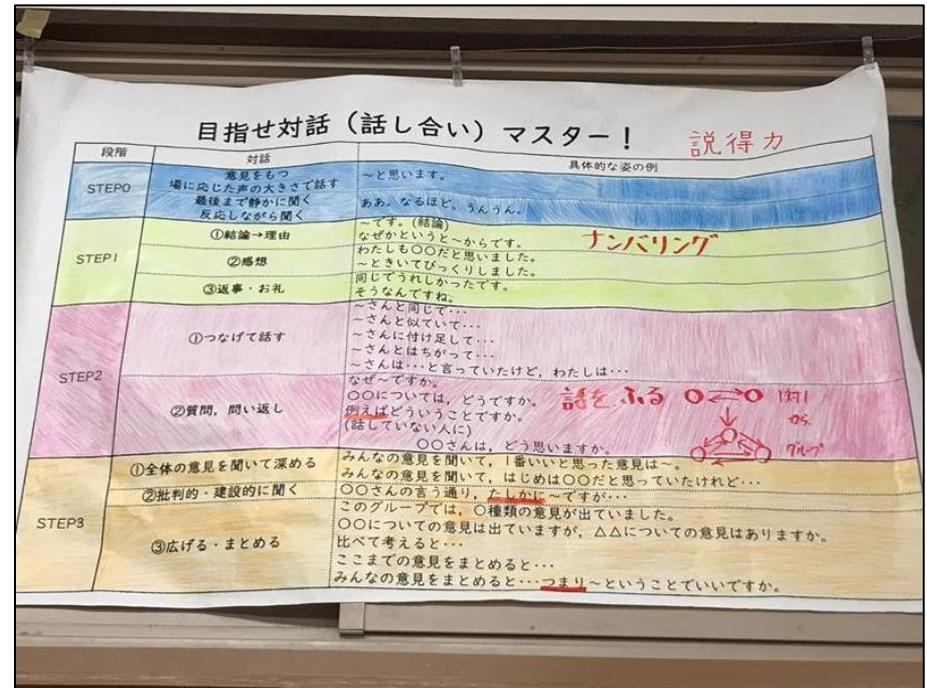
【11月11日 朱雀第一小学校授業】
5年国語「伝記と自分の生き方について」
→200文字程度でまとめた文を基にして、
自分と関わらせた伝記の内容を交流する。

対話マスター（常時掲示）

→自分は今「STEP2の②やな」など
指標を意識した発言が散見される。

話し合い活動時間 17分

一部切取（11:24:01 ~ 11:25:54）



2. 成果—具体的な事例（アプローチ方法 1）

吹き出し_システム

11:24:01

11:24:01 N 聞いて
もっかいもっかい聞くけど H
さんはどう思うの

11:24:07 R 聞いて
自分の意見はあるでしょう

11:24:09 N 聞いて
知ってるんやん

11:24:12 R 聞いて
だって深め深め交換

11:24:13 N 聞いて
ちょっと一旦は3回終わる
まで黙って

11:24:36 H 聞いて
とりあえず

11:24:38 H 聞いて
伝えてくことぐらいしかでき
ない

11:24:41 R 聞いて
何を伝えたいんですか

11:24:49 R 聞いて
エルモさんそれをどう伝える
かによってさまた違ってくる
やん

11:24:49

実際の発話テキスト

R 発話数 : 70	N 発話数 : 55	H 発話数 : 19
	もっかい もっかい聞くけど H さんはどう思うの？	
自分の意見はあるでしょう		
H に対して	あんたが途中で切ってるんやん	
だって 深めな 深めへんか		R に対して
話し合いを深めるために H に発言させたい	ちよつとちよつと 一旦 H さん が言い終わるまで黙っとして	
		とりあえず あの
		伝えてくことぐらいしかでき ない
何を伝えたいんですか		
え でもさ それをどう伝えるかによって さあ また違ってくるやん		

2. 成果—具体的な事例（アプローチ方法 1）

吹き出し_システム

11:24:49

11:24:57 R

ただで自分がその現場に行っ
て伝えるとか手紙で伝えると
かまたそれはどどん違っ
てくれん

11:25:25 H

諦め早いタイプだから

11:25:21 R

無理じゃないそこで諦めたら
終わりや

11:25:25 R

っていうのをこういうを持
って行ったやつやな形に挑戦
した晴れ空

11:25:35 R

いろんな形で来てるんやから

11:25:37 N

Hさんは陸意見ってことでい
いの

11:25:41 H

そういう意見ってことで

11:25:52 R

盛り上がってんのに

11:25:54

実際の発話テキスト

R 発話数：70	N 発話数：55	H 発話数：19
そやけど自分がその現場に行っ て伝えるとか手紙で伝えると か またそれはどどん 違ってくるやん		
		あきらめ早いタイプだから
無理じゃない そこで諦めたら 終わりや		
っていうのを こういうのを思っ てやったら いろんなことに挑戦してはるんやから		
いろんなこと出来てるんやから		
H に対して励まそうとしている	で Hさんはそういう意見というこ とでいいの？	
		そういう意見ってことで

この発言の背景に R は松尾芭蕉の伝記を
読んで、諦めないことに共感していた

担任より対話終了の合図

盛り上がってんのに		
盛り上がってたのに		

授業のまとめ /終了後

発話データを子どもへフィードバック

発話量グラフなどを子どもへ授業後すぐ共有。
発話量の多いタイミングで実際にどのように対話されたか振り返りを行う。

発話キーワード

授業前や授業後に、発話を期待（予想）するキーワード。ここでは「もっかい」「でも」「違って」「そやけど」「あきらめ」等
授業分析（CSV出力ファイル含む）画面の中からこのキーワードに着目して、グループの話し合い活動を効率良く、振り返ることが可能となる。



子ども同士の話し合いを通して成長
諦めないことが大事であるということをグループメンバーに訴える様子も。

教員・子どもの意見

- ・発話量のデータを見たら、自分が話しすぎていることがわかったため、次からは他の人に話をふるなど、立ち振る舞いを考えたいと思った（子ども）
- ・発言することが得意でなかった子が、グループ学習を通して、よく話せるようになっていたことが肌感覚でもわかり、データからもそれが読み取れたため、面談のときに保護者へ伝えると、とても喜んでくれた。（教員）

取組テーマ

教員が、発話記録の内容について**評価シート**を通して**仮説→実践→検証のサイクル**で分析し、教員の知見による見取りと発話記録に基づく事実の相違点を確認し、**授業改善**に繋げる。

事例

本時の概要

【10月 朱雀中学校授業】

3年理科「ボルタ電池の仕組みを考察し、説明しよう」

→2種類の金属（銅板と亜鉛版）をうすい塩酸や食塩水に入れたときの変化を確認し、電池ができることを実験を通して確認する。

授業開始

15分 塩化銅水溶液と亜鉛版の反応について復習

30分 これまでに学習したイオン化傾向の知識を用いて話し合う

45分 わかったことをノートにまとめ、ロイロノートで提出

授業終了

2. 成果－具体的な事例（アプローチ方法2）－

本時の学習内容		ボルタ電池を作って仕組みを考察し、説明しよう。			
期待する解答		亜鉛が塩酸と溶けて亜鉛イオンと電子に分かれる。この電子が導線の中を移動することで電流が流れる。銅板に移動した電子は水素イオンが受け取り、気体の水素となる。			
登録 キーワード	学習用語	銅線	亜鉛板	イオン化傾向	イオン
		塩化銅水溶液	硝酸銀水溶液	溶けだして	青
	言語	固体		原子	
		わかった	やった	いいやん	わりやすい
		そうか	まっか	いいと思う	なにほど
		分かった	うん	へえ	それいいかも
		どういうこと	でも	納得	へー
な時は	分からん	分からへん	につれて		
どうしたこと	なんで	どういう意味	分かりません		
	さらに	ほかか	より	比べて	
教員		生徒A	生徒B	生徒C	
これまでの学習内容定着の様子		定義は不十分。わからないとすぐにあきらめてしまう。適切なタイミングでの声かけが必要。	真面目にコツコツ積み上げられるタイプ。知識は入っているが、思考や応用は少し苦手。	機転はきま、能力は低くないが、おおざっぱな性格なので定義の面でもツメが甘い。	
反応予測		実験には興味を示し参加する。一応考察にも参加しようとするが、歯が立たず、知っている単語をとりあえず無理やりつないでみると思う。後半は集中力切れになってしまいかもしれない。	自分では考えのどっかかりをつかめずに、生徒AやCの意見を一生懸命聞くと思う。しかし、二人の意見をうまくみ取れず、自分なりに何とか答えにたどり着こうとする。	答えに近いことを言うが、説明がおおざっぱで、うまく班員に伝えられないと思う。また、聞き返されて一生懸命答えようとしているうちに、自分も混乱してしまい、後半沈黙。	
予測との違いの要因	+は、その対話の様子 -は、その手立て	・11:54:11うんどうなったんしゃべりoutputを足したことがよかった ・11:54:29泡が移動しているというのは間違いだか、亜鉛板から何かか移動しているということはあっているの、大げさに驚き動きましたので、その気になった。	生徒AとCの意外な(?)頑張りのおかげで、考えを進めることができた。学習用語が最も多く出ているのは、ほかの二人の意見を自分なりに言い換えながら考えを整えていったからだと思う。	・11:55:13めっちゃ理科まじめやと、生徒Aに対して言っている。生徒Aの頑張っている姿に触発され、自分も頑張ろうと思った、又は、生徒Aに流されて一緒に遊んでいるような雰囲気ではないと察知した。	
		でもここでマイナスが作られることはない一体何でここで水素ができたんやろ	-	-	
-	-	水になったらイープラスになるからね	-		
-	-	これが反応して水素に変化したとこでな	-		
-	妻がへんかったらあかんけど繁しだらできないで	-	-		
-	-	亜鉛がイオンにあってマイナスが残って	-		

仮説

検証

実践



授業の検証

【授業者の授業冒頭の発言】

「私一人でみんなの話合った内容をすべて聞き取ることは無理だから、このシステムを使って後で声を聞くのを楽しみにしているね。」

【指導助言：京都大学石井准教授】

- **生徒は、授業を通して声を届けたい「宛名」ができた。** 授業者が聞き手として各班に参加し、生徒は緊張せずに発言。
- 例えば無言でうなずいていた子が、授業者の班への参加後から、うなずきを声に出すなど、巧みに引き出していた。授業者の聞き取り方を生徒が「なるほど」「すごい」と真似をし、発表者は安心して自身の発表に臨んでいる。

- ・授業者の意図に基づいて多様な協働学習の展開が可能に
- ・授業を「宛名のある手紙」のように読み返し、授業改善に繋げる

【広島県安芸太田町への指導助言から：国立教育政策所白水総括研究官】

発話内容の可視化を通して実現したいのは、子どもたちの声を聴くこと。対話の向こう側の理解プロセスを想像すること。機械の分析ではなく、教員を賢くサポートする道具としての活用の観点を意識すること。

→ **活用主体は、あくまでも教員**

取組テーマ

教員が、BookRollで予習段階の子どもの理解度を把握し、協働学習を通じて知識を定着させ、ダッシュボードで子どもたちの理解度及び変容への気づきを得る。

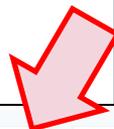
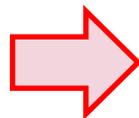
事例

教員

月が変わる

2週間前 グループの編成

- ・既習事項の算数小テスト
 - ・人間関係（同グループNG情報）
 - ・協働学習時の発話数情報
- …をCSV取り込み



ポイント

- ・1ヶ月間のグループを検討する際の検討時間が、50%削減された
- ・従来の発想にとらわれないグループの組み合わせがシステムから提案される

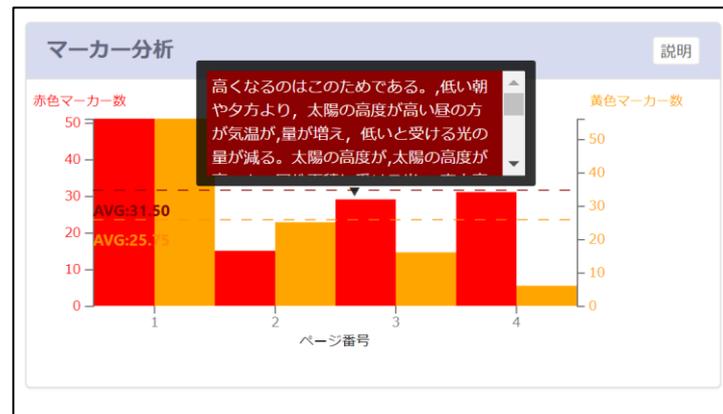
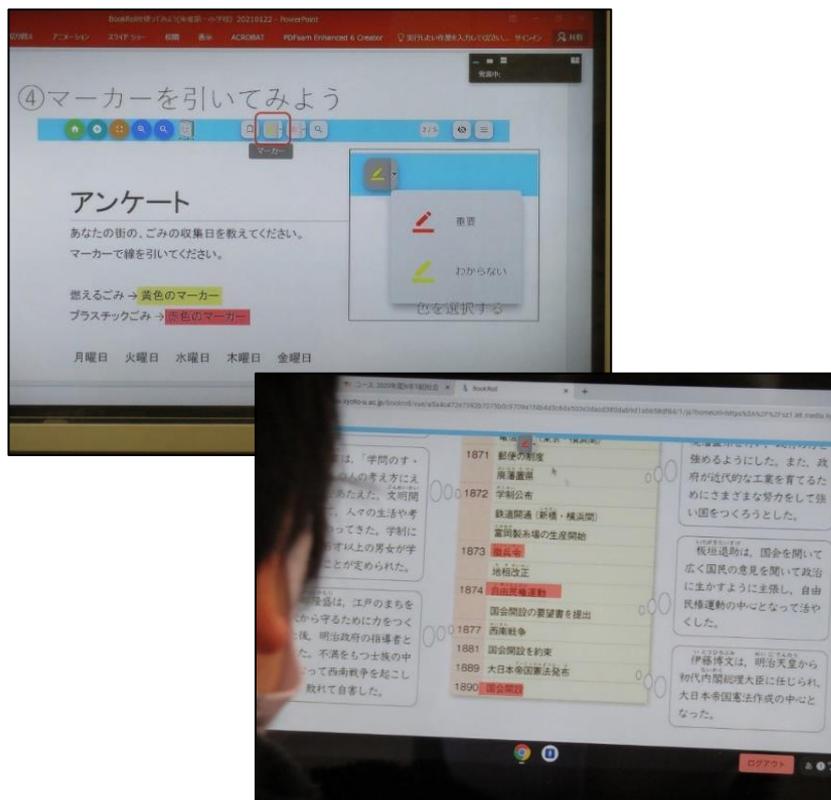
単元の最初 (第1校時)

児童

教員

単元の最初の理解度・興味を把握

気になるところ、大事だと思うところにマーカーを引く。



マーカーリスト

ページ番号	児童/生徒名	内容
3		つなちかいがある
3		面)を太陽光に対して垂
3		高くなるのはこのためである。
3		黒い板の温度
3)面の角太陽温度光がこと
3		246
3		○太陽光の高度と季節の変化

単元の最初の理解度・興味を把握

現時点での理解度を把握。

「単元を通して身に付けさせたいこと」など授業構想を検討

2. 成果－具体的な事例（アプローチ方法3）

単元の中間～
(第1、3、5校時)

児童

グループ学習で互いに教えあい・学び合う

個々の考えを持ち寄り、グループ内で意見交換。

友達の意見から学びを得る。

※まんえん防止適用・緊急事態宣言中は

Zoom・Teamsを活用



Zoom（ブレイクアウトルーム）活用時

教員

Teams・ロイロで教材配布

必要な教材を配信。



協働学習のデータを確認

グループごとの発話内容・熱量を確認。



単元の中間～
(第1、3、5校時)

児童

Formsでアンケートに回答

今日の自分の協働学習時の立ち振舞いを振り返る

6月11日(金) 未来型ミーティング (ふりかえりについて)

3. 「話し合いについてのふりかえり」・・・ (学校長ver.)

今日のグループでの話し合いについてふりかえりましょう。

よくできた できた あまりできなかった できなかった

<自分の学びについてのメモを記録し、取り直しや練習の必要の判断は自分で行いましょう。>

- 自分の考えについて、根きよまで伝えられましたか？
- 話し合いの中で「でも、だって、たとえば、～だから たしかに」のような言葉集を使って意見を言えましたか？
- 自分の考えが変わったり、深まったりし、話し合いの良さを感じることができましたか。

グループの考えがうまくまとまった。

こまごま質問や、質問が繰り返されたり、意見が出たりして、みんなが学び直しをしました。

教員



ダッシュボードにて、単元を通した子どもの学びの様子を確認

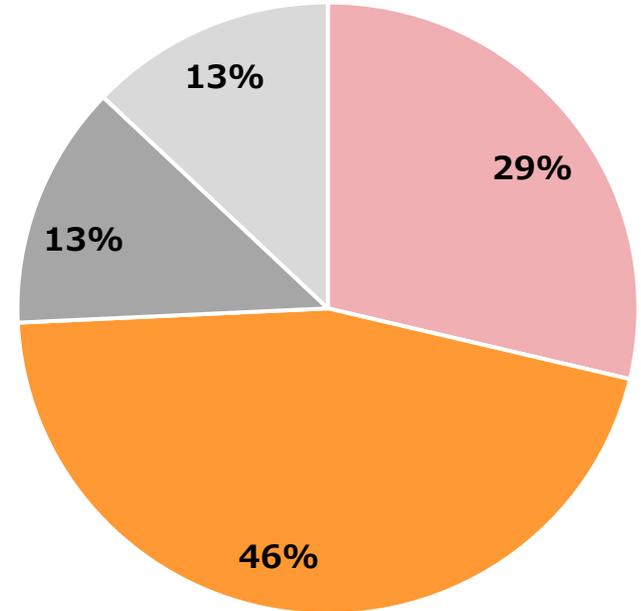
デジタルドリル・Forms・学力テスト・協働学習のデータを取り込み、データを一覧化

教員・子どもの意見

- ・ダッシュボードで、中心になって発言している子がわかるのは、次のグループ編成の検討や支援をする子を考えるために参考となるため、良いなと思った。(教員)

■ 授業中どのデータに注目していますか？ ※複数回答

The screenshot displays the 'Collaborative Learning System' interface. The top section shows a 'タイムライン' (Timeline) with chat messages from six groups (A-F). The bottom section shows a '発話量' (Speaking Volume) graph with data for each group. A large red '29%' is overlaid on the chat messages, and a large red '46%' is overlaid on the graph data.



- a.タイムライン
- b.発話グラフのデータ
- c.授業中は見ていない
- d.その他

2. 成果—子どもへのアンケート—

実証校：朱雀第一小学校 5年生

■ 授業後どのデータに注目していますか？ ※複数回答

e.グループごとの発話グラフ 24%

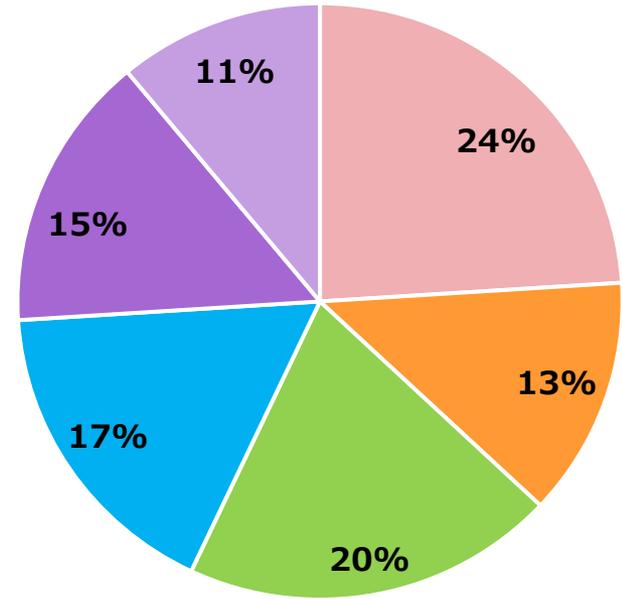
f.発話についての細かいデータ 13%

g.グループメンバーの発話グラフ 20%

h.グループメンバーの発話についての細かいデータ 17%

i.自分の発話内容 15%

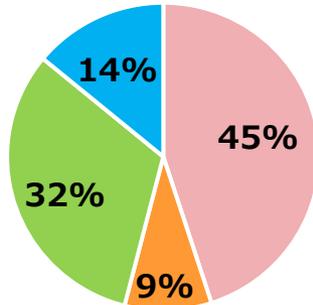
j.グループメンバーの発話内容 11%



- e.グループごとの発話グラフ
- f.発話についての細かいデータ
- g.グループメンバーの発話グラフ
- h.グループメンバーの発話についての細かいデータ
- i.自分の発話内容
- j.グループメンバーの発話内容

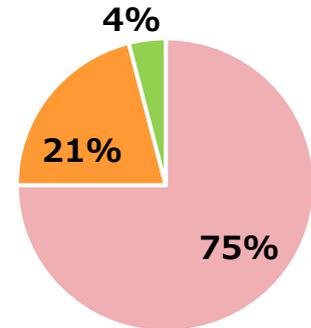
■ 協働学習全般・システム利用時に関するアンケート

システムを通してクラス・グループの発話の分析を見たことで、
どのように感じましたか？



子どもの学習状況の
見とりが可能になっただけでなく、
自己肯定感の向上や
学習意欲の向上にも
良い変化があったことがわかる

あなたは、グループの話し合いで、
もっと友達と話し合いたいと思いましたか？



- 次の授業でもっと頑張ろうと思った
- 前向きな気持ちになった
- 自分を振り返れてためになった
- 音声を収集されるのが恥ずかしかった
- その他

- あてはまる
- どちらかといえばあてはまる
- どちらかといえばあてはまらない
- あてはまらない

■ 協働学習支援システムを使い、クラス・グループの発話が見れることにより、 自分がどう変わりましたか？

- ・ 課題が見つかるので、頑張れるようになった。
- ・ 次の話し合いの時に「こうしよう」とか改善する方法を考えて、話し合いをよりよくしていった。
- ・ ほかのメンバーのことを考えられるようになった。
- ・ 何か素直になった。
- ・ 不得意なことを得意にできるように、工夫したりできた。



3. 課題と今後の展望

協働学習・学習ログ等の様々なデータの統合的な分析手法と ダッシュボードのユースケース事例の実証が道半ば

授業・家庭学習

- ・自分の得意、苦手分野は？
- ・どこまで理解している？



協働学習

- ・変化点が見える目印になるようなデータとは？
- ・形態、成長段階に合わせた確かなデータ収集



ダッシュボード

- ・自分で学習計画を立てられるように
- ・形成的な評価につながるデータの提示で子どもの変容に気づくことができるように

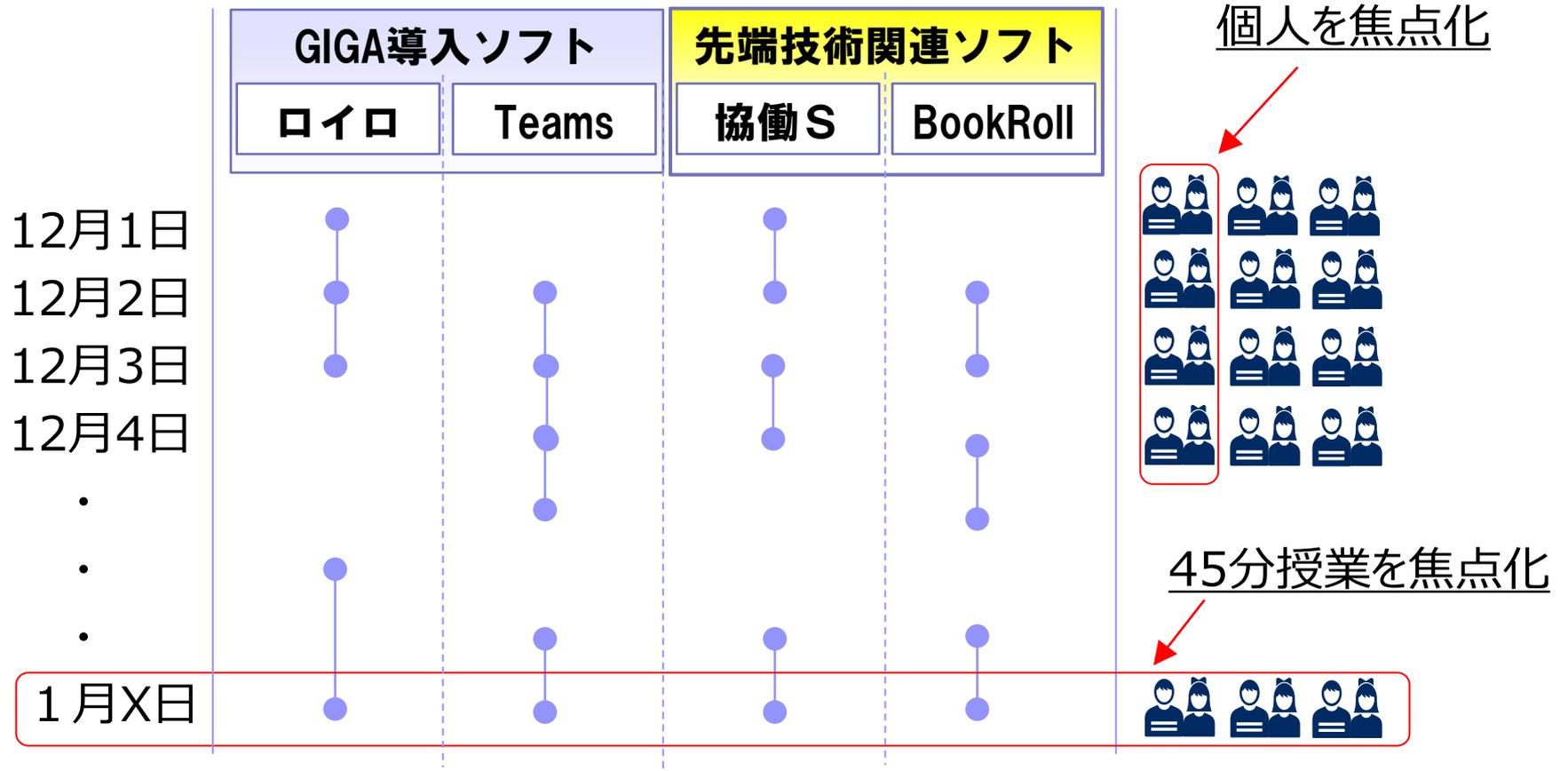
データを見たときに
(子どもが) 主体的に学びにむかうことができる
(先生が) 子どもの変化にいち早く気付ける



ナレッジトレーシングエンジン、
LAVIEWを分析エンジンとして
適用することを検討中

3. 課題と今後の展望

教育情報化に向けたデータ利活用の方向性



学校・授業者のねらいに即した「データの取捨選択」が必要！

3. 課題と今後の展望



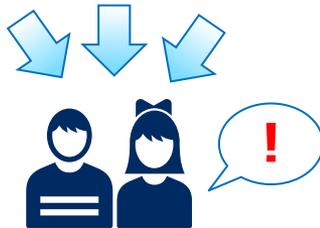
- ・学校教育目標、教育テーマを明確に
- ・授業のねらいに即したICTツールの選択



45分授業を
焦点化？

個人を
焦点化？

- ・ダッシュボードシステムは「羅針盤」
- ・方向性確認のための適切な見取り



- ・教育EBPMに基づく
「公正に個別最適化された学び」の実現