

# 先端テクノロジー・データ利活用ユースケース創出支援事業 事例報告書

**AIフィードバックで教育現場の指導の質向上を図る！**

---

株式会社shared

# 要約

タイトル	AIフィードバックで教育現場の指導の質向上を図る！		
会社名	株式会社shared		
1. 想定ユーザーの抱える課題及び解決方法	2. 実証実験等の実施内容	3. 実証実験等の結果	4. 今後の方針・展開
教育現場では、授業中の指導内容や質を客観的に把握・評価する手段が乏しく、教員が自らの指導を振り返る機会が限られている。また、研修に充てる時間やリソースも不足している。本事業では、授業音声をAIで分析し、要約・評価・改善提案を含むフィードバックレポートを自動生成することで、教員が日常的に自身の指導を客観視し、継続的な改善につなげる。	宮城県内の高校および学習塾計4機関において、計18名の教員を対象に実証を実施した。授業中の音声を録音し、文字起こしおよび個人情報のマスキングを行った上で、AIが授業内容の要約、評価スコア、改善提案を含むレポートを生成した。各教育機関の指導方針に応じた評価指標を設定し、実証前後でアンケート調査およびスコア推移を比較することで、有用性と実用性を検証した。	スコアの平均値は初回51.2点から最終52.8点と大きな向上は見られなかったが、改善点の可視化により授業設計を見直すきっかけが創出された。また、アンケートでは「客観的な振り返り機会」や「フィードバック機会」の増加が確認された。一方で、集団授業や探究型授業では音声のみの分析では非言語情報が捉えられず、評価の納得感や精度に課題が残った。	今後は、授業形式ごとの評価指標の最適化や文字起こし精度の向上に加え、表情や相互作用など非言語情報の取得・分析手法の検討を進める。また、各教育機関の指導理念の明確化と共有を前提とした評価設計を行うことで、納得感の高いフィードバックを実現する。学校・塾との連携を強化し、中長期的な検証を通じて、実運用可能なサービスとしての展開を目指す。

# 想定ユーザーの抱える課題及び解決方法

想定ユーザー

宮城県内の小中高等学校および県内の学習塾・教育機関

抱える課題

多くの指導が属人的で指導の質にバラつきがあり差がある。

## 課題①: 授業力向上にむけた研修の属人性と限界

研修は年に数回程度で、継続性や日常の授業改善に直結する実践性が乏しい。  
→ 授業を定量的に評価し、日常的にフィードバックできる仕組みが必要

## 課題②: 授業改善の基準が存在しない

授業の質評価は管理職や同僚の主観に依存し、ばらつきが大きい  
→ 客観的な評価軸と可視化された改善指標の整備が求められている

# 実証実験等の実施内容

## 実証内容の概要

AIによる授業動画の解析・評価システムを構築し、定量的に授業を評価・フィードバックする仕組みの有効性を、実際の教育現場で検証する。

指導のAI評価システムを  
開発



塾や学校といった教育現  
場で検証

### ユーザーへのメリット

指導の質が担保され、一貫した指導が実現できる。  
先生への研修コストが減少する。

### 地域への波及効果

先生に依存しない指導が受けられる。  
学力の向上が見込まれる。  
中学校高校で導入されれば全ての中高生が上記利点を受けられる。

### 自社事業としての将来性

検証がうまくいけば、システムを強化し、多数の教育機関への導入を目指す。

# 実証実験等の実施内容

## 実証フィールドと流れ

### 実証の流れ

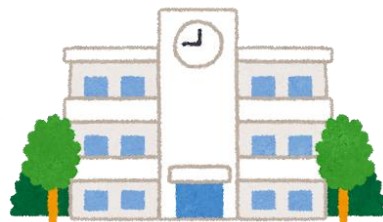


今回開発する  
評価システム

受託者: 株式会社shared

②音声送付

④評価返却



ユーザー: 学校・塾

すぐにフィードバックされる

①マイク設置

②授業音声  
の提出

⑤スコアと改  
善点の提示



授業



先生

⑥指導改善

### 実証の評価

1. 先生へのアンケート調査(検証前後でそれぞれ実施)
2. 先生のスコアリングが実証期間内での変動分析

# 実証実験等の実施内容

## 検証協力機関

実用性を確認するために、複数の教育機関で検証を実施

個別(1人)

少人数(2-10人)

集団(30人)

**168塾**  
(オンライン学習管理塾)

**A塾**  
(自学メインの学習塾)

**C高校**  
(アクティブラーニング重視の公立高校)

**B塾**  
(授業を行う学習塾)

**D高校**  
(私立高校)

教育機関	授業形態	協力先生数
168塾	個別オンライン	6名
A塾	集団授業	5名
B塾	少人数指導	4名
C高校	個別指導	3名
D高校	集団授業	3名(検証は0名)

# 実証実験等の実施内容

## 指導評価の流れとシステム

指導評価を行うためのウェブアプリを開発し、以下の流れで実施

### 1. 授業の録音

専用のマイクを設置し、ウェブアプリから操作することで録音を開始

### 2. 文字起こし

エッジデバイス上で文字起こしを行い、さらに個人情報にはマスキング

### 3. AI分析&レポート生成

WEBアプリ上でAIがレポートを生成

### 4. レポートの確認

WEBアプリ上からレポートを確認し、指導を振り返りを行う

# 実証実験等の実施内容

## AIレポートの出カイメージ

### レポートの要点

授業の内容が要約されてまとまっています。  
どういう内容の授業をしたかをすぐに振り返ることができます。

### 授業サマリ

よかった点、課題点、次のステップを先生に寄り添った形で書かれています。

### 点数比率と合計点

各評価はグルーピングされていて、その配分が可視化されています。スコア合計も表示。

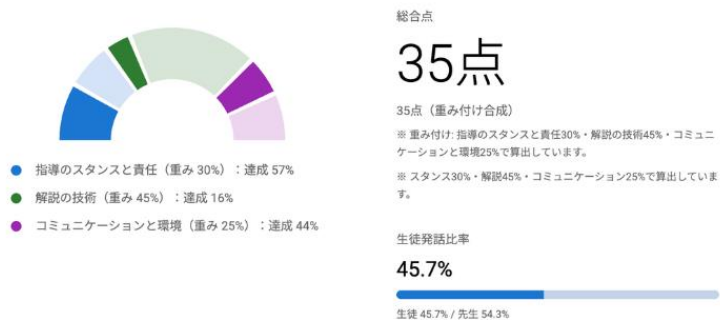
各教育機関の指導方針などをヒアリングして、個別に項目を設定しています。

#### ① 授業サマリ

- ・151と155を例に「対角面数」「分母の対角面数」を用いた分数の構成（11/19や1を分母19で扱う方法）と、標高点を19倍して考える手法を説明し、生徒は11/19の成立や標高点倍算の理解を示しました。今回の課題は記録からは不明です。
- ・高倍数を求め、対対高を使って二人で19分割する手順を解説し、生徒は測定時間を5分に付ける点や風の影響が問題ないことを確認しました。今回の課題は記録からは不明です。
- ・右手の動きを用いて10や11などの数値を生成する実演を行い、生徒は一つずつ試すことで数値が大きくなる感覚を得ました。今回は「一番上」を目指す予定です。



今回のまとめパートでは、生徒に寄り添った声かけや安心感のある言葉選びが光っていました。一方で、解説内容は全体的に脱線が多く、思考のプロセスや優先順位づけが曖昧になってしまった点が課題です。次のステップとして、①授業前に3つの要点を設定し、時間配分を明確にする②各手順の『なぜ？』を一言加えて言語化する③別解や暗記補助を一つ用意する、というアクションプランを試してみてください。



#### 1. 指導のスタンスと責任

伴走姿勢と成果への責任感を評価

##### 生徒をパートナーとして捉えた関わり (10点)

生徒の発言に対して「はい、よくわかります」「大丈夫です」といった応答で安心感を与えつつ、「一つずつ試してみると、わかりますかね?」と問いかけるなど、生徒を主体とした会話の流れを作られていました。今後は「一緒に解いていきましょう」といった共同体感をより明確に示すと、さらにパートナーシップが強まるでしょう。

##### プロ意識・自己研鑽の姿勢 (10点)

「対角面数」や「標高点」といった専門用語を使っていましたが、その専門性の根拠や背景説明が少なく、生徒にとっては抽象的になっていた印象です。例えば「この対角面数という考え方は○○という場面でも使われます」といった具体例を挿入すると、より説得力が増します。

##### 成果への責任感 (結果志向) (10点)

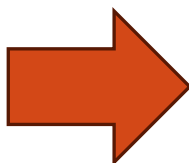
「わかりますかね?」「わかります」といった確認を通して理解度をチェックされていましたが、「解けるまで」という基準や、次に何をすべきかの指示がやや曖昧でした。最後に「今回はこの手順を使って問題集P演習をしてみましょう」といった次のアクション指示を加えると、成果への責任感がさらに高まります。

# 実証実験等の結果

## スコア結果

### 18名の評価を集計した結果

- 初回平均: 51.2点
- 最終回平均: 52.8点
- 最高到達点平均: 64.7点
- 初回→最終の平均差: +1.6点
- 1人あたり平均実施回数: 3.7回



スコアが向上したとは言えませんが、改善ポイントを可視化し、一時的にでも授業設計を変えるきっかけになりました。

スコアは全体として単調増加ではなかったが、複数の指導者で改善余地の可視化と一時的なスコア上昇が見られました。  
一方で、授業類型や録音条件により評価の安定性に差があり、継続運用に向けては現場ごとの最適化が必要です。

# 実証実験等の結果

## アンケート結果

1 平均値の変化は次のとおりです。

- 授業の質への全体満足: 3.13 → 3.13 (変化なし)
- 生徒理解の把握感: 3.63 → 3.25 (やや低下)
- 客観的に振り返る機会: 3.38 → 3.75 (上昇)
- フィードバックを受ける機会: 2.50 → 3.13 (上昇)
- 改善のための時間確保: 2.88 → 3.00 (微増)
- AIへの関心: 4.00 → 4.13 (高水準維持)
- AIへの不安・抵抗感: 2.25 → 2.13 (微減)

客観的に振り返る機会やフィードバックを受ける機会が事前と事後で増えていました。AIの関心は元々高く、終了後も維持されていました。しかし、生徒の理解度を把握できている感覚は下がっていて、これはAIによるフィードバックを受けたことで、過信の是正に繋がった可能性があります。

# 実証実験等の結果

## 事後アンケートの自由記述からの意見

### ポジティブな意見

- 客観的な意見を知れる
- 具体的な改善アドバイスが良い
- 毎回の改善策が具体的
- ポイント制だとやる気が上がる

**何を直すかが具体的で  
次の行動がわかるという意見がありました。**

### ネガティブな意見

- 個別指導寄りの型にはめた評価に見える
- 文字起こしがひどい回がある
- 生徒活動が評価されない
- 表情・雰囲気・関係性が抜け落ちる
- 生徒のタイプ差を加味できていない
- 点数は上がったが納得感がなかった

**精度や妥当性への懸念がありました。**

# 今後の方針・展開

## まとめ

### 本実証での成果

本実証では、実際の複数の学校や塾の協力のもと、AIによる授業音声の文字起こしとフィードバック生成を通じて、教員が授業改善の観点を得ること、および振り返り機会を確保することに一定の有効性が確認されました。特に、事前・事後アンケートの比較では、「授業改善のためのフィードバックを受ける機会」が改善しており、自由記述でも「改善点が明確になった」「客観的な視点を得られた」といった肯定的評価が多く得られました。

### 本実証での成果

一方で、学校の一斉授業や探究型授業、英語授業などでは、文字起こし精度や非言語情報の欠落に起因する評価の限界も確認されました。

### 本実証での成果

今後は、授業形式別の評価設計の最適化、文字起こし精度の向上、非言語情報の補完方法の検討を進めていきます。学校や塾の協力のもと、中長期で再検証・仕組み化/サービス化を進めていく予定です。