

産業構造審議会 教育イノベーション小委員会

令和3年度(2021年度) 「未来の教室」実証事業の紹介

2022年3月18日



2021年度「未来の教室」実証事業

「学びの探究化・STEAM化」・「学びの自律化・個別最適化」を軸に、「学校BPR（働き方改革）」「教育データ利活用」もテーマに加え、全16事業を実施



学びの探究化・STEAM化

- ① キャリアリンク @広島・高知
- ② steAm
- ③ Z会 @専大北上高校
- ④ リクルート



学びの自律化・個別最適化

- ⑤ カタリバ (ルールメイキング)
- ⑥ デジタルハーツ
- ⑦ 地域・教育魅力化PF
- ⑧ すららネット @坂城高校
- ⑨ カタリバ (シェア型オンライン教育支援センター)
- ⑩ 学研プラス×SPACE @城東中学校



学校BPR

- ⑪ サイボウズ @三島市・鹿児島市
- ⑫ 先生の幸せ研究所



データ利活用

- ⑬ IGS @三重
- ⑭ atama+
- ⑮ すららネット
- ⑯ Linkall

①株式会社キャリアリンク

LIFE TECH ACADEMY™ 2021
高等学校カリキュラム改革
in 広島県・高知県

① キャリアリンク：高等学校カリキュラム改革 in 広島県・高知県

① キャリアリンク

キャリアリンクは広島県と連携し、都道府県主導で商業・農業・工業高校を探究化・STEAM化。2021年度は、自治体主導のカリキュラム改革におけるポイントを抽出し、広島県で構築したモデルを高知県にも横展開した。

概要

- 事業者：株式会社キャリアリンク
- 場所： 広島県・高知県
- 時期： 2021年
- 内容： 自治体と連携したカリキュラムの探究化・STEAM化
 - 工業高校におけるコアカリキュラムの開発
 - 商業・農業・工業を越境する共創の創出
 - 上記を支えるための教員研修プログラムの実施
- 結果： 工業高校のカリキュラム改革により、地域産業と連携したPBLを各学校で実施
 - ただし、異分野越境PBLは実装が難しく、困難となったポイントを抽出自治体主導でカリキュラムを改革する際のポイントを抽出

広島県の専門高校改革

商業高校	農業高校	工業高校
1年（100時間） - 自己探究・商業探究 2年（70時間） - アントレプレナーシップ - ビジネスモデルの発案がテーマ	2年（46時間） 地域農業の課題解決をテーマとしたPBL	1年（50時間） - 自己探究・工業探究 2年（30時間） - 実社会・地域社会の課題解決PBL

異分野越境PBL

- PBLのゴールとして、分野融合によるオリジナルビジネスアイデアを立案する
- 2年次までの探究を土台として、その延長にある3年次集大成としての課題研究を学科・学校の壁を越えた分野融合PBLの機会とする

教員研修改革

- 体験型の教員研修の実施
- 学校・学科の枠組みを超えた全関係教員参加の合同会議の設定 等

開発した工業高校カリキュラム

① キャリアリンク

工業高校の2年次では、**企業の事業（ホンモノの課題）**を題材としたPBLを実施した。3Dプリンターをはじめとした最新のテクノロジーをフル活用し、デジタル靴の新デザインや高齢者向けのお皿の開発などに取り組んだ。

Pre-Project（8コマ、2時間×4週）

オペレーション法的学習 & 学び方の体験的習得

1. 3D CAD/CAM、3Dプリンターの使い方を体験的に学ぶ
2. アイデアのプロトタイピングを経験する
3. アイデアを他者に表現する
4. 学び方をふりかえる

Real-Project（22コマ、2時間×11週）

企業の事業を題材にした研究企画立案

1. デザイン思考 & マーケティング発想を経験する
2. アイデアを協働的に検証する
3. アイデアを専門家に表現する
4. プロセスを通じて資質能力を発揮する
5. 新しい学び方の創り手となる（自己の研究課題発見）

【企業のかかわり】テーマ提供（レク）・中間フィードバック・最終発表の3回



生徒のアウトプット例

外反母趾の方でも履き心地がよく、かつデザイン性にも優れる靴の新デザインの開発

- ・ 連携先：広島化成

プロトタイピング・検証を経て改善した点

元の案	改善点
カジュアルで可愛い紐付きのスニーカー型の靴	靴ひもを使用せず、履けるようにした。靴ひもをゴム製のフェイク靴ひもに変更。

紐付き→外反母趾の方には履きづらく履き心地も悪い

フェイク靴ひもの素材のゴムには、廃材のゴムをリサイクルしたものを利用する。

ご飯をかきこんで食べるため、汁気のあるものが洋服にしみるという高齢者の課題解決

- ・ 連携先：社会福祉法人レント

わたしたちが考えた課題解決アイデア

課題解決アイデア

ご飯をかきこんで食べても洋服にこぼれないようなお皿をつくる

形状を変える

形状を変える

都道府県単位でカリキュラムを探究化・STEAM化するポイント

① キャリアリンク

実証の結果、「モデル校」づくりではなく「コアカリキュラム」を開発すること、オンラインでのプラットフォームをつくり教員のコミュニティをつくること、地域企業と戦略的に連携すること等のポイントが見えてきた。

Q. 広島モデルから他自治体・教育委員会が学べる・横展開できることは？

A. 3つの重点施策を整理。従来のやり方から脱却し「どうしたらできるか」発想へ転換する。

教育課程編成

①「モデル校」による一部の取り組みにしないーコアカリキュラムの開発と一斉実装

現場の負荷軽減＋質の担保の側面から、汎用性があり、学びのビジョンを共有できる「スタンダード・モデル」を教育委員会が提示

②既存カリキュラムの“読み替え”&アップデート＝カリキュラム・マネジメント

新学習指導要領の施行にともなう学校教育方針の再設定、およびその遂行のための校長のリーダーシップ

学校間連携

①専門領域を越境した教員コミュニティは「カリキュラム」という共通言語で創る

現場の教員同士が、学科・学校・専門の枠組みを超えて学び合うためにコアカリキュラムの基本コンセプトは共通化

②教育委員会のリーダーシップにより定期的な研修・連絡会議でPDCAを回し続ける

コアカリキュラムの開発・実装を支援する機会を、変革推進のために機能する指導主事の育成機会に

③オンライン（Google Classroom等自治体統一教育ツール）を基本としたコミュニケーション・マネジメント

企業連携

①地域企業の採用戦略とのリンク及び発展的なインターンシップカリキュラムへの連携

既存の採用・インターンシップのネットワークを活用しつつ、これまでの関係性にとどまらない戦略的な連携目的と要件を再定義

②地域企業のニーズの正確な把握と説明会等の実施（前年度中調整）

③地域企業の人材育成機会としての活用提案

カリキュラムを開発する際のポイント

① キャリアリンク

カリキュラムを開発する際は、「モデル校」の取り組みにせず、**教育委員会が主導して、新学習指導要領に照らした既存科目の読み替えを含む「コアカリキュラム」を策定することが重要**であった。

教育課程編成

①「モデル校」による一部の取り組みにしない＝コアカリキュラムの開発と一斉実装

現場の負荷軽減＋質の担保の側面から、汎用性があり、学びのビジョンを共有できる「スタンダード・モデル」を教育委員会が提示

- ✓ 各校の教員がそれぞれオリジナルでゼロからカリキュラムを開発する必要がなく、ロスが最も少ない
- ✓ コアカリキュラム実施校間の連携を促進できる
- ✓ 複数校が実施することによりカリキュラムの質的評価がしやすい（「A校だから、A先生だから」のエクスキューズが通用しない）

②既存カリキュラムの“読み替え”&アップデート＝カリキュラム・マネジメント

新学習指導要領の施行にともなう学校教育方針の再設定、およびその遂行のための校長のリーダーシップ

- ✓ 既存カリキュラムのなかでアップデートが必要な内容（実社会で求められるスキルや知識技能との乖離があるもの）の見直し、時間の再配分
※次ページ参照
- ✓ 探究／一人一台端末活用等、現場の「やらねばならない」に対するソリューションとしてコアカリキュラムを生かす
- ✓ 学校設定科目等、学校裁量での取り扱いとし、学校の教育目標の達成や魅力化・差別化に生かす
- ✓ コアカリキュラムを中核とした既存科目の横断的な連携により本質的なカリキュラム・マネジメントを実現する

学校間連携

①専門領域を越境した教員コミュニティの形成＝コアカリキュラムが共通言語になる

現場の教員同士が、学科・学校・専門の枠組みを超えて学び合うためにコアカリキュラムの基本コンセプト・構成は共通化

- ✓ 全学科に共通する系統立てた3か年のカリキュラム・コンセプト、軸となる本質的質問の設定
- ✓ コアカリキュラムの開発、実践、ふりかえりのプロセスを全学科で協働する
- ✓ 生徒の成果物やカリキュラムに関する記録の共有化によるモチベーションの相乗効果
- ✓ （次なるチャレンジ）学校・学科を超えた連携を実現するための実習時間や時間割の見直し、調整

学校に探究的なカリキュラムを導入する際のポイント

① キャリアリンク

学校に探究的なカリキュラムを導入する際は、体験的な理解も含めた教員研修を実施すること、コアカリキュラムの開発に教育委員会の担当指導主事を巻き込むことの2点が重要

Q. 自走化を支援するカリキュラム・コーディネーターの役割とは？

A. 3つのフォーカスを明確化。教員・教育委員会指導主事の伴走者に。

1

教員研修の実施

- 学校・学科の枠組みを超えた全関係教員参加の合同会議の設定、実証期間中3回の実施
- 学校・学科の枠組みを超えた全関係教員参加の共通クラス（Google Classroom）の設定
- 評価規準の策定
- 学校・学科の枠組みを超えた全関係教員参加のフィールドワーク（株式会社キャズム様）の実施による先端技術や事業ゴールの体験的理解、企業ニーズの理解

2

コアカリキュラム開発

- 学校・学科の枠組みを超えた全関係教員参加の共通クラス（Google Classroom）内でワークシートや資料等の共有化、
- 共通のタイミング、共通の言葉で解説
- 全校で必要となる情報のタイムリーな共有
- 教員同士の気づきをシェアする仕組み
- 各校の取り組み状況をシェアする仕組み
- 開発プロセスへの教育委員会担当指導主事の効果的な関与

3

伴走型実践サポート （初年度）

- コーディネーターが各学校・学科の取り組み状況をClassroomを通じてタイムリーに把握
- 生徒の提出課題へ間接的なアドバイス、オンラインでの直接的なフィードバック
- 教員とのストリーム（掲示板機能）を通じた情報伝達
- 教員とのMeet（ビデオ会議機能）を通じた定期的なヒアリングと打ち合わせ
 - 教育委員会担当指導主事の参加
 - 外部連携先との直接のやり取り

学科や生徒の特性、現場の指導力以前に、
カリキュラム導入時の＜1＞＜2＞のプロセスに、いかに管理職含む教員が戦略的・意図的に関与するかが重要

地域企業と連携する際のポイント

① キャリアリンク

高卒人材を採用している地域企業と連携する際は、採用戦略とのリンクをはかりつつ、既存の「インターンシッププログラム」を見直す形をとることで、学校・企業双方の負担少なく探究型のコラボレーション型の連携が可能。

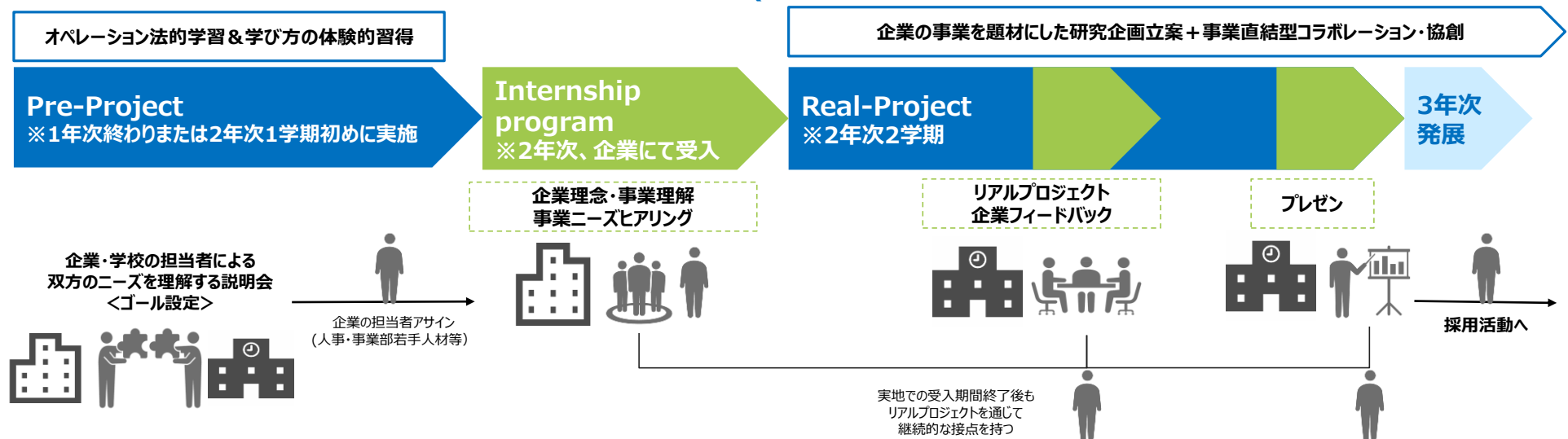
地域企業連携

① 地域企業の採用戦略とのリンク及び発展的なインターンシップカリキュラムへの連携

既存の採用・インターンシップのネットワークを活用しつつ、これまでの関係性にとどまらない戦略的な連携目的と要件を再定義

- ✓ 企業側も学校側もインターンシッププログラムの見直しを希望している（これまでとは異なる連携のあり方の模索）
- ✓ 企業ニーズは、採用戦略への接続にあり、プロジェクトを通じた生徒との新たな接点の創造や自社理解の促進を期待している
- ✓ 既存のインターンシッププログラムとカリキュラムを連携することによる企業・学校双方の負担軽減・機会価値増幅

● 今期実証コアカリキュラムと、インターンシッププログラムの連携イメージ(案)



②株式会社steAm

未来の地球学校
～創造性の民主化・分断から共創へ～

未来の地球学校では、**Robotics・Media Arts・AI 等**のSTEAMリテラシーを学び、**他校・他国の児童生徒と共創**する学習環境（学校のマッチング、教材や大学生メンターの提供等）を国内外にオンライン展開中。

概要

- 事業者：株式会社steAm
- 場所：40か所以上の学びの場
 - 学校に加え、科学館等も含む
 - 幼小中高と幅広い年齢層
 - ろう・特別支援学校を含む
 - 高校は普通科・商業科・農業科等、多彩な専門性
- 時期：2021年
- 目的：越境の創造（学び・遊び）の思想と仕組みが必要の創造
- 成果：共創エコシステム構築
 - 多様なSTEAMの事例の創出
 - 探究型・横断型への学び変革支援のモデル化
 - 特に教員・学校支援

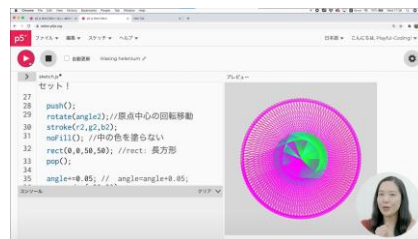
プログラムの概要

STEAMリテラシーの学習

Robotics、Media Art、AI 等、
21世紀を創造的に生きるための
リテラシーを学ぶ
〔経済産業省「STEAMイブラリー」
を活用〕



▲ Playful Roboticsの一コマ。
番犬プログラムを作成しつつ、
センサーの使い方を学ぶ。



▲ Playful Codingの一コマ。
幾何学模様をコーディングで描画。

他校・他国の生徒との共創空間（オンラインでプロの指導が入る）

北海道から沖縄まで6つの高校専門科（農業・水産・商業）で始まり、
現在は国内外の多様な40校（特別支援学校・ろう学校も）や科学館と
専門家のオンライン共創空間に



◀ 実証に参画している多様な学校等。日本だけではなく、海外（カンボジア等）の学校も参加。また、幼小中高と多様な年齢の子どもたちが参加し、高校生では専門も様々

- 普通科、商業、農業、水産、福祉 等



◀ オンラインでつながり、専門家（エンジニアやプログラマー等）との対話や他校との交流・共創を随時実施

【生徒の探究テーマ】

- 人口イクラの製造技術を活用した商品開発（沖縄県立北部農林高校）
- 害獣による食害防御ロボット（奈良県立吉野高校）
- スマートー輪車で高齢農家を救え！（北海道旭川農業高校）
- 聴覚を超えてハンドベルの魅力を届ける（玉川学園高等学校）
- p5で「未来の街を作ろう」（徳島県立徳島商業高校） 等

未来の地球学校の参加校一覧

国内外/全国津々浦々から、多様な年齢層（幼小中高）、多様な専門（商業・農業・水産等）が参加した。

国外

«カンボジア» 山本日本語学校
«ドミニカ共和国» ISFODOSU



近畿地方

«大阪府» 松原第三中学校
関西学院千里国際
高等部
«奈良県» 王寺工業
吉野高校

四国地方

«徳島県» 徳島商業高校
あすたむらんど

九州・沖縄地方

«大分県» 大分舞鶴
宇佐高校
«沖縄県» 宮古特別支援学校
八重山特別支援学校
北部農林高校
沖縄水産高校

北海道・東北地方

«北海道» 旭川農業高校
倶知安農業高校
«福島県» EMANON
福島大学
«宮城県» 鬼首小学校
女川小学校

関東地方

«東京都» ドルトン東京学園
葛飾ろう学校
トキワ松学園高等学校
玉川学園高等部
新渡戸文化学園子ども園
«栃木県» 認定こども園 さくら
«群馬県» 孺恋高等学校
伊勢崎興陽
吾妻中央高校
«埼玉県» 川口高校

中部地方

«岐阜県» 糸貫中学校
«静岡県» 加藤学園暁秀初等学校

越境的なSTEAM探究の事例①（メディアアート）

玉川学園高等部ハンドベル部は、葛飾ろう学校の生徒と協力し、メディアアートプログラミングを通して、「聴覚を超えて視覚でハンドベル（音）を楽しめる方法を開発する」プロジェクトに挑戦した。

● 玉川学園高等部

聴覚を超えて ハンドベルの魅力が届ける

取組みの背景・概要

毎年夏には7年生から12年生が被災地支援として東北公演を行ったり、関東を中心に高齢者センター、幼稚園などで演奏と交流を行ったりしており、そうした演奏を聴覚障がいのある方が楽しんでくれたという経験があったため、挑戦へとつながった。
葛飾ろう学校の児童・生徒と協力し、視覚的に楽しめる演奏であるハンドベルの特徴を活かし、新たな音の楽しみ方を開発する。



「ゆきだるま」



「ドラえもん」



「演奏の様子①」



「演奏の様子②」



● 葛飾ろう学校

JST DiversityX

取組みの背景・概要

葛飾ろう学校は「Antenna」の開発者、本多さんの協力のもと、耳の聞こえない生徒さんを対象とした「リズムを取ってみよう！」などのWSを実施。普段あまり声を出さない生徒たちが積極的に声を出すなど、素晴らしい取組みとなった。またスクラッチとAntennaを使ったプログラミングに挑戦。玉川学園のハンドベル部とコラボして、音に合わせた様々な振動を感じられるWSを実施。子どもたちの表情が豊かになる、素晴らしい活動となった。



Antennaに
ついてはコチラ⇒



* 本件は：JST Diversity X Project
（未来の教室実証「玉川学園」との協働）

越境的なSTEAM探究の事例②（ロボティクス）

北海道旭川農業高校では農作業の負荷をさげるための「スマートー輪車」の作成に挑戦していたが、農機具溶接などの専門的な技術については、奈良県王寺工業高校の助けを得て進めた。

●北海道旭川農業高校

**スマートー輪車で高齢農家を救え！
～簡単・便利！次世代型農機具の開発～**

取組みの背景・概要

北海道の将来を考えたとき、基幹産業である農業は高齢化が進んでおり、重労働が多いことも負担になると心配している。高齢者が農業を続けることができ、また若者が魅力を感じる職業にするため、農業者の負担を軽減するための農機具の開発に挑戦。EV 3を活用したプロトタイプを作成や、他校との連携も行った。

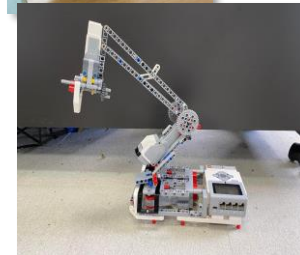


●奈良県立王寺工業高校

**心と身体を守る
ペットロボットの提案！**

取組みの背景・概要

プログラミングの基礎知識を習得しつつ、グループワークを通じ、課題やテーマを設定。プロトタイプを作成と改良を繰り返し、学習を継続。地域企業との連携や身近な生活課題を取り上げ、ロボットの開発等に取り組んだ。発表会や他校との交流に積極的に参加し、教育の効果を高めた。



未来の地球学校では、大学生が「探究の伴走者」として活躍したが、伴走者としての基礎的な知識・技能を習得するには1時間の勉強会を週2回程度実施するべきであり、**持続可能にするには単位認定や謝金の用意が必要**。

●大学生メンターの活躍について

今年度の取組みでは、大学生メンターの活躍が非常に効果的であった。

プロジェクト開始直後より、以前にsteAmとの関りのあった大学生を中心に勉強会を立ち上げ、p5.jsの基礎講座や指導にあたる際のポイント、技術的なスキルの習得などを目指し、継続して活動。地球学校プロジェクトの取組みと並行して毎週月・木の21:00～の1時間程度実施。徐々に広がりを見せ、プロジェクト終盤には約20名のメンバーとなった。

《メンタリングの様子》



トキワ松学園 生徒への
オンラインメンタリング



あすたむらんど徳島での出前メンタリング

今後の運用に向けて

- ・メンターとして活躍した学生の単位認定や教職過程での優遇措置等の検討が必要
- ・自治体や企業の人材育成と連携して、アルバイト的に参加できる仕組み
- ・勉強会、研修、意見交流などの場を設け、メンタリングの質の担保が必要

⇒大学生メンターの増加と
良質なサポート体制の構築へと繋がる

③株式会社Z会 ×専修大学北上高等学校

「探究」中心のカリキュラム・マネジメント
を実現するための教員の学びのモデルと
評価方法の構築、およびその実証

専大北上高校では「探究」を軸としたカリキュラムマネジメントに向け、最上位目標の明確化や組織デザインを土台にして、総合的な探究の時間の充実や、教科の探究化に挑戦した。

概要

- 事業者：株式会社Z会
いわてNPO-NETサポート
- 場所：専修大学北上高等学校
 - ・ 私立・岩手県
- 時期：2021年
- 目的：専大北上高校の2022年度コース再編に向け、「探究」を中心としたカリキュラム・評価の一体的な改革を実施し、学校が生まれ変わるための要件等についての示唆を得る。
- 結果：
 - ① 現行の制度で可能な「探究」中心の時間割
 - － 2年次5時間/週
 - － 3年次4時間/週
 - ② 教科学習を探究化する際の要件・課題の抽出
 - ③ 学校改革を進める上での「目標」の合意や、「組織設計」の重要性の抽出

専大北上高校の改革の全体像

改革の下支えとなる
最上位目標の定義/
組織のデザイン

総合的な探究の時間の
充実

教科学習の探究化
(教科横断授業等
の実現)

①最上位目標（ディプロマポリシー等）の定義

- ・ 卒業時点で生徒に身に付けてほしい資質能力を教員で対話しながら合意

②改革を推進するための組織デザイン

- ・ ミドルリーダークラスで構成される「経営企画部」を設置
- ・ 月に1回の対話型教員研修で、対話文化も醸成

①カリキュラム再編

- ・ ディープラーニングコースPBL専攻は、総合的な探究の時間が2年次5時間、3年次4時間となる等、集中的に探究を進める時間を確保

②生徒が学びたいことを発見するプログラムの創出

- ・ 「専北で私しか知らない『専門知識』で授業をする」をアウトプットに設計した探究プログラムを開発・実施

①STEAMライブラリーを活用した授業実践

- ・ STEAMライブラリーを活用し、既存教科内で主体的・対話的で深い学びを実践。課題や示唆を抽出した。

②教科横断のアイデア出し

- ・ ディプロマポリシーに基づき、教科横断で実施したい授業のアイデアを出し合った。

学校改革における「最上位目標」(DP等)合意の重要性

③ Z会×専大北上

校長による改革宣言を皮切りに、アドミッション（入試等）、ディプロマ（卒業時に身に付けてほしい資質・能力）、カリキュラムの理念を対話し、共有・構築することで、当事者性が生まれ、個別具体的変化が起きやすくなる

学校改革に向けた素案作成は、基本的には全教員対象での研修において対話型で進めています。

毎回、検討した内容は整理し、次の研修時にはその結果をもとに、次の検討に移行していくという流れをつくっており、議論を蓄積する中で、共通理解を育んでいきます。

議論のテーマは非常に重いものが多いのですが、対話型の研修が日常化したことで、明るく、前向きな議論により、当事者性のあるアウトプットが生み出されます。



校長による改革宣言
(みんなで改革を進めていくという方向性の共有)



改革の軸となる理念の共有
「アドミッション・ポリシー」「ディプロマ・ポリシー」
「カリキュラム・ポリシー」



理念実現に向けたアクションプラン策定



普通科コース改革
商業科コース名変更



新課程に基づく
カリキュラム構築



ルーブリックの考え方を
活かした8つの力の定義



各教科・科目における
評価体系の検討



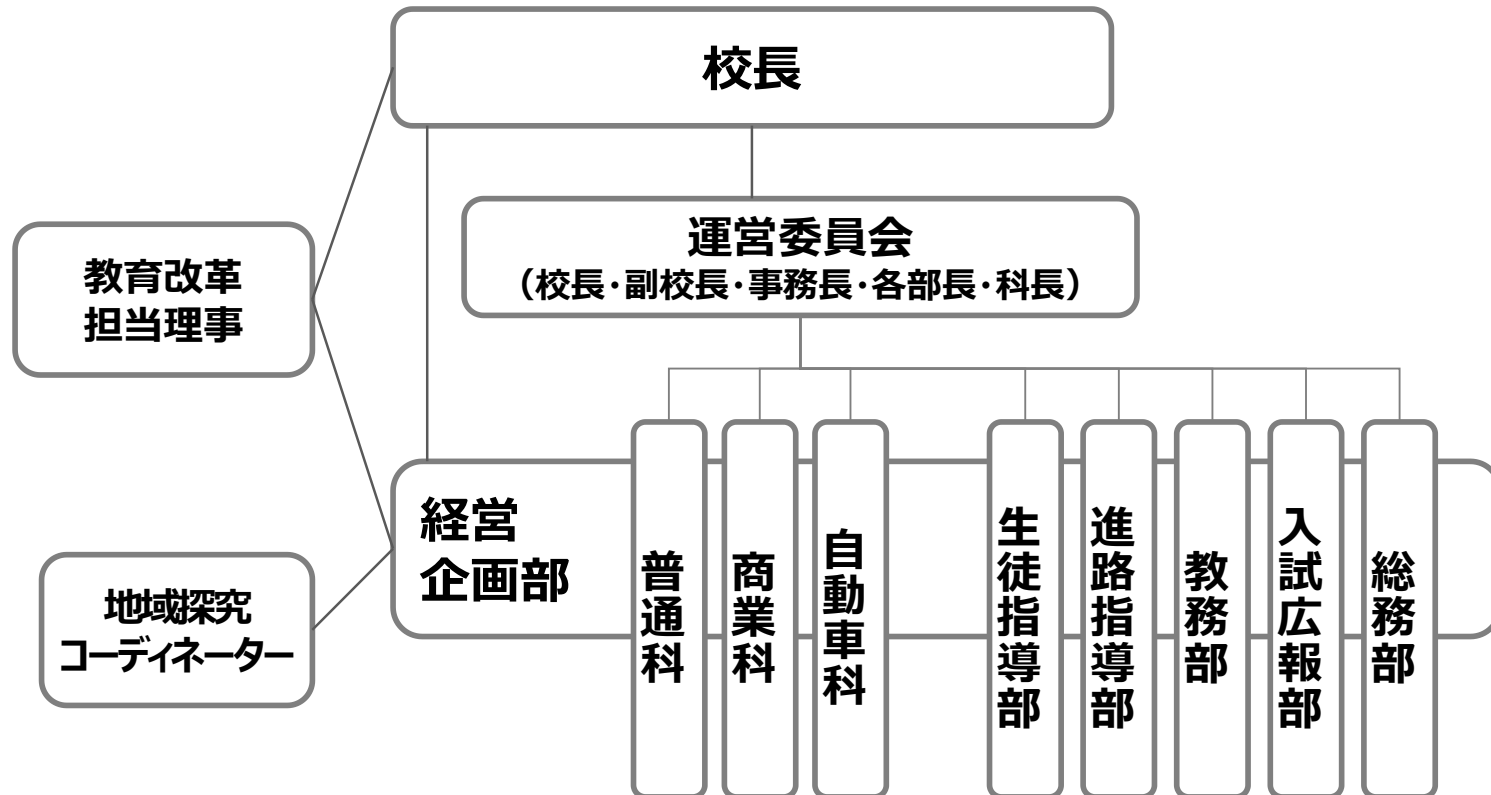
各教科・活動での実践

学校改革を推進するための組織設計

学校改革は教務・校務・進路・入試等の一体的な取り組みが必要だが、ミドルリーダークラスで構成される組織を設置することで、トップダウンでのスピード感のある展開と実情にあわせた現場への着地の両輪での展開が可能

- ・ 校長：大きなビジョンの設定、リスクに対するマネジメント、渉外活動によるさまざまなリソースの活用が役割の中心
- ・ 経営企画部：ミドルリーダークラスで構成される組織。実際の校内での実務的な改革の推進を担う

＜学校改革に関する体制図＞



資質能力と教科との紐づけ

教科横断授業のアイデア出し

- 定義した8つの力に基づいて、どのような教科横断型授業ができるか？を対話

- ・国語×数学→証明活動を通じた文章表現
- ・社会×数学→社会的事象の統計処理・結果考察
- ・化学×公共→公害、環境
- ・倫理×生物→生命倫理
- ・化学×家庭→調理実習での化学変化
- ・数学×体育→動作解析・バイオメカニクス



- ・理科は全てを学ぶうえで最高のツールである。
- ・英語という科目をしっかりと評価付けしようとするのと奥が深い。
- ・授業展開の可能性に気付いた。
- ・評価の具体的な付け方を考えるのは難しい。

- 19 -

現行制度で可能な探究中心の「時間割」の例

専修大学附属北上高校では、時間割を抜本的に見直した結果、ディープラーニングコース（PBL専攻）では探究の時間が2年次5時間/週、3年次4時間/週となり、木曜の午後は集中的に探究を進める時間となった。

＜普通科2021年度（現行カリキュラム）＞

1年(2021年)		月	火	水	木	金
	1	数Ⅰ	社情	国総	体育	数A
	2	国総	コミュ英Ⅰ	芸術	国総	体育
	3	コミュ英Ⅰ	化基	数Ⅰ	英語表現Ⅰ	化基
	4	芸術	国総	コミュ英Ⅰ	社情	国総
	5	体育	家庭基礎	現社	コミュ英Ⅰ	英語表現Ⅰ
	6	現社	家庭基礎	保健	数A	数Ⅰ
	7		LH			

2年(2021年)		月	火	水	木	金
	1	コミュ英Ⅱ	物基	体育	コミュ英Ⅱ	英語表現Ⅱ
	2	世界史A	英語表現Ⅱ	コミュ英Ⅱ	日本史B	古B
	3	生基	コミュ英Ⅱ	日本史B	数Ⅱ	世界史A
	4	日本史B	数B	現B	古B	数B
	5	数Ⅱ	現B	数Ⅱ	現B	数Ⅱ
	6	保健	体育	生基	物基	日本史B
	7		LH			

3年(2021年)		月	火	水	木	金
	1	選:物・生・理	数Ⅲ	選:世・日B	英語表現Ⅱ	数Ⅲ
	2	コミュ英Ⅲ	選:現社・化学	選:物・生・理	選:物・生・理	数Ⅲ
	3	英語表現Ⅱ	コミュ英Ⅲ	コミュ英Ⅲ	選:世・日B	選:現社・化学
	4	現B	選:世・日B	選:現社・化学	選:現社・化学	コミュ英Ⅲ
	5	古B	体育	数Ⅲ	体育	現B
	6	選:世・日B	英語表現Ⅱ	古B	数Ⅲ	選:物・生・理
	7		LH			

＜普通科DL 2022年～2024年＞

1年(2022年)		月	火	水	木	金
	1	数Ⅰ	情報Ⅰ	現国	体育	数A
	2	現国	コミュ英Ⅰ	芸術	言語文化	体育
	3	コミュ英Ⅰ	生物基礎	数Ⅰ	英語表現Ⅰ	生物基礎
	4	芸術	言語文化	コミュ英Ⅰ	情報Ⅰ	英語表現Ⅰ
	5	体育	数Ⅰ	公共	コミュ英Ⅰ	家庭基礎
	6	公共	総合探究	保健	数A	家庭基礎
	7		LH			

PBL						
2年(2023年)		月	火	水	木	金
	1	コミュ英Ⅱ	物基	体育	コミュ英Ⅱ	英語表現Ⅱ
	2	古典探究	英語表現Ⅱ	コミュ英Ⅱ	地理総合	古典探究
	3	生基	コミュ英Ⅱ	歴史総合	数Ⅱ	歴史総合
	4	地理総合	論理国語	論理国語	総合探究	物基
	5	数Ⅱ	総合探究	数Ⅱ	総合探究	数Ⅱ
	6	保健	総合探究	生基	総合探究	体育
	7		LH			

PBL						
3年(2024年)		月	火	水	木	金
	1	論理国語	数C	選:地歴・数Ⅲ	コミュ英Ⅲ	コミュ英Ⅲ
	2	選:地歴・数Ⅲ	古典探究	論理国語	数B	数C
	3	選:日・世・化	選:日・世・化	選:理科・物・生	選:理科・物・生	選:英実・数Ⅲ
	4	数B	選:理科・物・生	総合探究	選:日・世・化	選:日・世・化
	5	選:理科・物・生	コミュ英Ⅲ	総合探究	英語表現Ⅲ	体育
	6	コミュ英Ⅲ	総合探究	総合探究	体育	英語表現Ⅲ
	7		LH			

Source: 2021年度「未来の教室」実証事業報告書（Z会×専修大学北上高校「探究」中心のカリキュラムマネジメント）より作成

STEAMライブラリーをはじめとした「探究的な学び」を教科学習の授業枠で実施する際は、**「教材」や「時間割」の制度・運用・慣習が固定化されており、組み合わせ自在となっていないことが障害となる**ことが明らかになった。

教科を探究化するときの要件

・「アウトプット」のデザインが大切

⇒教材にある問いが調べたものを記入するのか、複数の情報を組み合わせ、そこに自分の考えをいれなければならないような「未知の問い」にするかで学びの質が変わってきます。良い問いはよいインプットを生むという前提での教材設計が必要であると考えます。

・はじめに「問い」をつくる時間の設定

⇒より主体的な学びを実践するためにも、設定した題材・課題に対しての自分の意思・考え方を発することからスタートします。最初にその課題に対しての認識や理解度のちがいを共有することで、より効果的な協働学習が可能になります。

・複数の教員の「教科専門性」を活用

⇒教員はその教科における専門性のフィルターをもって題材を確認することで、さまざまな問いを生み出し、より広い活用方法を見つけてことができると思います。それぞれの教科に直結する問いを生徒に出すことで、より題材への理解度を深めるとともに、各教科で得られる地域が実社会でどう使われるかについての理解が深まります。

教科の探究化の実施に向けた課題

・教科書をどうするか

⇒教科学習の主たる教材である「教科書」。**この教科書を離れた学びについては、教員・生徒双方でまだまだ違和感を感じます。「教科書⇒定期テスト」での学び・評価のサイクルではなく、3観点に基づく評価と教科の探究化を連動させる必要があります。**
⇒本校では、シラバス改善を入りに観点別評価の質の向上にむけた各教科の評価体系の改善を行っています。なぜ学ぶのか、どう学ぶのかを共有した上で、教科書以外での学びを進めていく予定です。ただし、**大学入試やそれに対応した外部テスト等と整合性を図っていく必要があるので、課題は残ります。**

・時間割の柔軟化

⇒教科横断型での授業を行う際、2科目以上の授業をつなげて実施するためには、**関連する時間割の変更など、事務的な負荷**がかかってきます。また、**教員数の少ない教科においては、時間割変更も他学年まで影響**することがあり、実施に向けてボトルネックになることも多々あります。
⇒教科横断型授業の集中ウィークの設定や週をまたいだ授業の入替を含めた柔軟な運用など、時間割そのものの運用の改善が必要です。

④ 株式会社リクルート

ミネルバ大学教授法を題材とした
「未来の学校」像の探究

④ リクルート：ミネルバ大学式教授法に基づく教員トレーニング

④ リクルート

リクルートは、「ミネルバ大学教授法」を日本向けにアレンジし、探究学習の教授法の核をアクティブラーニング型で学ぶ教員トレーニングを実証。その結果、マインドセット等の深いレベルで変化を引き起こすことができた。

概要

- 事業者：株式会社リクルート
- 場所：高知県教育センター
高知県教育委員会
高知県立公立高校 6 校
- 時期：2021年
- 目的：探究学習やリモート授業等の新たな学びの方法に関して、OS(マインドセット等)の水準で変化を起こす教員トレーニングを開発し、効果を検討
- 結果：探究型の教員研修であれば、OSのレベルで変化をもたらすことが可能であることが分かった
 - 先生自身が実体験をすることで深い学びが得られた
 - 模擬授業を行うことで、「知る→分かる→できる」と先生の変化が深まる
 - 実際に、トレーニングの内容は普段の授業に転移

ミネルバ大学式教授法の教員トレーニングの内容

探究学習の教授法の核となる 3 つのテーマを学ぶ

- 学習科学に基づきLESSONプラン（授業計画）をどう立てるか？
- いかにしてファシリテーションをし、生徒の能動的参加を引き出すか？
- データに基づき、生徒の学習成果をどう分析し、フィードバックするか？

講師はファシリテートに徹し、研修時間の20%程度しか話さず、生徒同士の会話が時間の80%程度を占め、学習効果を高める

- 完全オンライン、予習を前提とした反転学習形式で進行
- 理論習得（インプット）に加え、模擬授業実践（アウトプット）も実施



講義受講（input）に加え、ディスカッションや模擬授業の実践（output）も組み合わせたトレーニングを実施。LESSONプランの立て方、クラス運営（エンゲージメントの引き出し方等）、学習成果の分析について学ぶ。

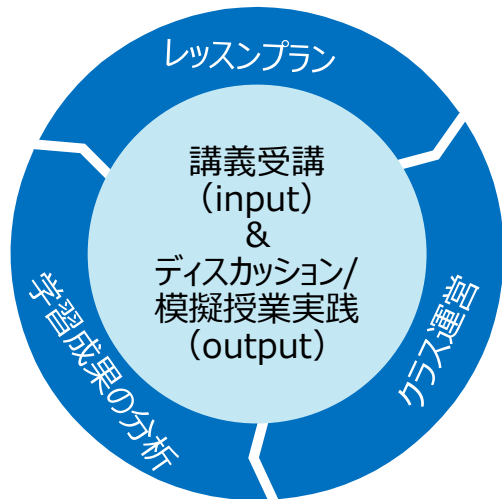
教員トレーニングでの学び

A

LESSONプラン（授業計画）

Learning Outcome

- ・ #LOと呼ばれる、学習目標
- ・ ブレイクアウト等のアクティビティ
- ・ 「学習科学」に基づいた設計



C

学習成果の分析

- ・ データに基づく習熟度の評価
- ・ 事実に基づいた、頻度の高い形式的なフィードバック

B

クラス運営（Forum™）

- ・ 生徒の能動的参加（エンゲージメント）
 - ・ クラスファシリテーション
- ・ 発言量や記述内容の可視化など

ディスカッションテーマ(例)

ディスカッションテーマ例

ミネルバ式
教員向けトレーニング

シナリオ(状況)

- ◆ あなたは先生として、その日のLESSONプラン（授業設計）を2つの活動で構成していました。
- ◆ 「活動1」はディベートでした。生徒たちはデリケートな話題を扱い、討論は非常に魅力的で白熱しています。しかし、生徒たちは与えられた時間を超えて議論を続けようとしている状況です。
- ◆ 次に行う予定の「活動2」は、その日に達成したい学習成果に関連する重要な内容を扱う予定となっています。

問い(議論テーマ)

生徒の気持ちを理解しつつ、次の問いも念頭に置いた上で、「活動1」から「活動2」への移行をどのように行うか、あなたの解決策を説明してください。

- ◆ 「すべての生徒が75%以上の時間、授業に能動的に参加している状態（アクティブラーニングの原則）」をどのように維持できるか
- ◆ LESSONプラン（授業設計）の「核」をどのように維持できるか

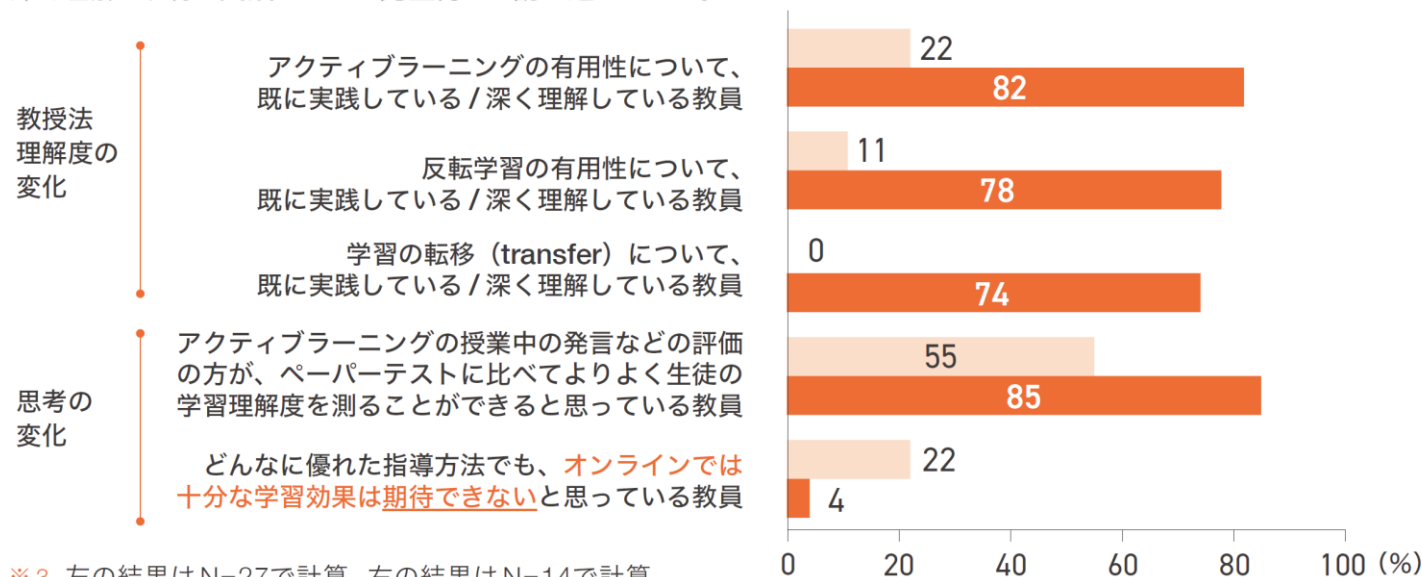
ミネルバ大学式教授法に基づく教員トレーニングの効果

④ リクルート

アクティブラーニング・反転学習・学習の転移といったキーコンセプトを深く理解/実践している先生が増え、**3か月後の追跡調査でも指導法の実践に役立ったと回答している先生が約9割にのぼっている。**

「未来の教室」実証事業でミネルバ式教員トレーニングに参加した先生方の変化※3

トレーニング後、アクティブラーニング・反転学習・学習の転移といったキーコンセプトを深く理解し、既に実践している先生方が7割に達している。



トレーニング修了3か月後の追加調査の結果※3

一過性のトレーニングでなく、教育・指導法に対する思考や実践に大きな影響を与えたことが分かった。

教員向けトレーニングの結果、指導法や教育に対する考え方に**変化があった**

94%

教員向けトレーニングは、教育・指導法の**実践に役立った**

88%



【先生方のコメント】

- これまでの**知識伝達型の授業スタイルが終焉を迎えること(本当はもう終焉を迎えていること)**は間違いないことを実感した。
- 教師がファシリテーターとなることで授業のクオリティが高くなる**ことを経験でき、凝り固まったマインドセットを変えるのに大きく役立つ。
- オンラインでも双方向で深い学びができる**ということを今回実感した。
- トレーニング後、**教えるよりも、考えさせるということを中心においた授業へと変更**していつている。生徒同士の教え合いを指示することは苦手だったが、今では**学習目標を生徒に提示し、問い、考え、教え合うといった協働学習を授業に取り入れている。**

教員トレーニングを受講した先生の変化の例

④ リクルート

これまで「教える技術」を磨きこんできた先生が、「生徒の意見を受け止め、ファシリテーションする」授業へ変化。ミネルバのシステムを参考にGoogle Workspaceで仕組みを自作し、反転学習かつアクティブラーニング形式へ。



高知県立 清水高等学校
小島 大和 教諭
指導科目：生物・地学

ミネルバ式トレーニングを受講したことを契機に「教える」ことをやめ、ICTを活用した授業設計・クラス運営を始めました。

以前は自分の教える技術を磨き込んできましたが、そこに拘って目の前の30-40人の生徒に対していい授業をするだけではダメだし面白くない、と感じるようになりました。ただそう思っていたものの、どうやり方を変えれば良いかが分かっていませんでした。

しかしミネルバ式のトレーニングを受講したことで視界が開け、Google Workspaceを利用したミネルバに近い今の形の実践を思いつきました。

生徒の意見を受け止めファシリテーションするのは難しいけれど面白い。毎回の授業が真剣勝負です。

具体的には、授業の流れに沿った教材をGoogle Workspace上で自作しています。生徒にはまず前回授業の復習や今日あったポジティブな出来事などを書かせ、これを私が適宜拾ってエンゲージメント（積極的な参加）を促します。

授業に入るとまずはその日のLO（学習目標）が提示してあり、事前に学習内容の理解をFormに投稿させて問います。次にワークとしてYouTubeを視聴、その要点をノートにまとめさせます。いわば教えることを外部のリソースに任せているわけです。

その後生徒同士の議論による学び合いを経て、授業の締めではその日の学びが何だったかを問う問いと、生徒の日常に紐づいた学習の転移を促すような問いを用意しています。

この提出物をループリックで評価し生徒の成績に反映します。この方法だと毎回の授業がアーカイブ化されて復習も容易ですし生徒同士で他生徒の回答や提出物も参考にできます。あとは生徒が寝なくなりました（笑）。ゆくゆくはYouTube視聴とノート作りを自宅学習に移行し反転形式にすることを考えています。

- Q1. 風邪のひきははじめに起こる症状にはどのようなものがあり、3段階の仕組みのうちどの仕組みがはたらいていると考えられるか。
Q2. 風邪薬を飲むと風邪が長引く場合がある。それはなぜか。

評価点：

- 1 内容が適切に説明できていない。
- 2 ある程度説明はできているが文章が十分でない、または教科書などのコピペになっている。
- 3 内容が**授業の内容を踏まえ、文章で**しっかり説明できている。
- 4 内容に加え、自分の考えがプラスされている
- 5 内容・自分の考えともに優れている(新たな発想・おもしろい発想)

← 生物「免疫系」単元での、問いとループリック例

⑤NPO法人カタリバ

ルールメイカー育成プロジェクト2021

⑤ カタリバ(ルールメイキング)

2021年度、カタリバは、「校則見直し」を題材とした探究学習を“広げる”実証に取り組んだ。コーディネーターを実証校に派遣しての事例づくりに加え、自治体と連携するモデル、教員研修を通じて学校を支援するモデルも検証

ルールメイキングを“広げる”ためのモデル

- ・ 事業者： NPO法人カタリバ
- ・ 実証フィールド： 全国11校
2自治体(広島県・福井県)
- ・ 実証時期： 2021年
- ・ 目的： 校則見直しをテーマとした探究を実施することで、生徒の課題発見力/合意形成力を育成
- ・ 実証内容： ①先進事例づくり
②自治体伴走支援モデル
③学校自走支援モデル
④ムーブメントづくり
⑤交流支援
- ・ 成果： ①ルールメイキング宣言の策
②本質的な取り組みになるためのキーポイントの特定
③多様な実践の創出
④ルールメイキングを通じた生徒の成長や、学校・教員の変化の特定 等

事例づくり
コーディネーター
派遣・育成



▲研修で学校文化や
進め方等を学ぶ。

自治体伴走 支援モデル

指導主事派遣
【広島県】

- ・指導主事3名を6校に派遣
- ・指導主事が学校に伴走し、校則の見直しをサポート

学校自走 支援モデル



▲実証校の先生から
校内の進め方を伝授。



▲学校に入りこんで 生徒・先生と対話

外部人材派遣 【福井県】

- ・指導主事3名を6校に派遣
- ・指導主事が学校に伴走し、校則の見直しをサポート



▲心得や進め方を整理 した教材も開発

交流支援
ムーブメント化



▲全国の学校が
事例を共有し、
交流する場



大垣市東中で学校ルール見直し活動 生徒、主体的に考える
聖堂、松下、休庵園、理念掲げ各様な意見



▲テレビ・新聞と連携したムーブメント化

ルールメイキングが「当たり前」を見直し、「コトの本質」を突き詰めていくものになるよう、ルールメイキングに関わるすべての人が立ち帰れるような指針をまとめた宣言（みんなのルールメイキング宣言）を策定。

■ 校則・ルールの制定や見直しを進めるうえで前提にしたい3つの原則

- ① 一人ひとりの尊厳を大切に。[個人の尊重]
- ② 「そもそも何のための学校か」を最上位に。[最上位目的との整合性]
- ③ 学校は校則を公開し、その制定・改廃への生徒の参画を保障する。[公開原則と意見表明権の保障]

■ 校則・ルールの制定や見直しを進めるうえで大切にしたい9ヶ条

1. 一人ひとりが安心して居られ、声に耳を傾け合える環境づくり [心理的安全性]
2. 疑問をもった「私」からはじめる [発議の権利]
3. 「なぜ、この校則・ルールが存在するのか」を確認する [制定の根拠・背景の確認]
4. 固定観念にとらわれない [前提の再考]
5. 目的にかなう手段（校則・ルール）を論理的に提案する [目的合理性]
6. 論点を明確にして、対話でみんなの納得解をつくる [対話的なルールづくり]
7. 関係者が取り組みを見えるようにする [プロセスの可視化]
8. できた校則は公開する [情報の公開]
9. 一度つくった校則・ルールを見直し続ける [継続性と改定手続きの制度化]

ルールメイキング活動が停滞する場面の例と解決の方向性

⑤ カタリバ(ルールメイキング)

ルールメイキングが停滞する場面では、固定観念にとらわれている、目的合理性を見失っている、意思決定プロセスが不透明等、原理・原則が見落とされていることが多い。このような場合は外部からの問いかけが有効

パターン	原理・原則	事例	解決の方向性
生徒が固定観念にとらわれてしまう ①特定の立場・意見の過度な一般化 ②既存の指導方針への無批判な納得	固定観念にとらわれない 【前提の再考】	生徒「社会に出たら決まりを守らなければならないと聞いたから、学校のルールは変えるべきではないと思った。」 生徒「先生は私たちのことを考えてルールを作ってくれているのだから、変えるべきではない。」	■ <u>複数の視点を意識させる</u> 「その意見もたくさんある中のひとつでしかないから、それがすべてだと決めつけずに、他の立場の声も聞いてみたらどうだろう？」 ■ <u>目的にかなうルールかどうかを意識させる</u> 「今のルールは、このルールの目的に当てはまっているだろうか？」 ■ <u>ルールをとりまく現状を再考する</u> 「ルールができたときと今では状況が違ってもいいから、すでにあるルールが絶対に正しいとは限らないのでは？」 「先生が必要と考えるルールが本当に今の生徒たちに求められているとは限らないから、みんなの意見を集めてみてはどうだろう？」
教員から非論理的な反論が出てくる ①主観・経験則に基づく社会規範の定義 ②論理的合理性を欠いた反対意見の提示	目的にかなう校則を合理的に提案する 【目的合理性】 論点を明確にして、対話でみんなの納得解をつくる 【対話的なルールづくり】	教員「男子がスカートを履くことは社会では認められていないのだから、学校でも認められない。」 教員「お菓子の持ち込みをOKにしたら、3食お菓子で食事をする生徒が出るのではないか？」	■ <u>意見の根拠を問う</u> 「どうしてそう考えるのですか？」 ■ <u>意見の客観性を問う</u> 「裏付けになる情報は何かありますか？」 ■ <u>他者からの意見を促す</u> 「今の意見について、他のみなさんはどう思いますか？」
意思決定のプロセスが明確ではない ①見直しの過程に参加していない教員からの個人的な反対 ②改正案策定までの手続きの民主性に対する懐疑	関係者が取り組みを見えるようにする 【プロセスの可視化】	教員「(改定案が承認された後に)自分の担当学年では改正案を受け付けない。これまで通りの指導を行いたい。」 教員：「改正案作成に生徒の巻き込みが足りていないのではない。本当に生徒が望んでいるか証明されていない。」	■ <u>検討の手続きを正当なものにする</u> 教員全体から意見収集をする場をもつなどし、プロセスについて意見表明ができる機会を担保する ■ <u>納得感が得られていない部分を明確にする</u> 「これまでの進め方で納得がいかない部分を教えていただけませんか？」 ■ <u>手続きの正当性を確認する</u> 「全体が合意しているプロセスにのっとったものではありませんか？」

ルールメイキングを通じた学校・教員の変化

⑤ カタリバ(ルールメイキング)

ルールメイキングを通じ、生徒・教員間で関わり方の変化があったのみならず、教員間でもお互いの教育観を対話できる雰囲気醸成される等の変化が生じ、学校全体が変わっていった。

変化のパターン

先生の声

生徒・教員 間の関係

生徒の主体性を信じ、
任せることへの期待の高まり

このプロジェクトが始まった当初、校則を“ゆるめる”ということは全く考えていなかったし、それが学校のあるべき姿だと思っていましたが、プロジェクトが経過していくうちに、生徒たちの主語が“自分は”から“みんなは”に変わっていき、みんなのが納得のいく着地点を導き出そうと対話している姿みて、**自分自身も考えが変わっていきました**

生徒と教員間の
認識のズレの相互理解

こないだのMTGをみていて、**教員が示しているルールと、生徒の解釈が違っていたりみたいなことは結構あるな**と感じたんですけど、そういうところの整理ができるといいなと

生徒への関わり方の変化

去年と一昨年で生徒会経験をしてきている子もおると思うんですけど、ここまでいろいろ話できてなかったな。**こういう角度から意見を聞くことはなかった**なと思います

教員間の 関係

お互いの教育観について
交わし合える雰囲気醸成

ルールメイキングは一緒に学ぼうね、一緒に話を聞こうね、一緒に考えていこうね、やっていこうねっていう、なんか教科指導の立場を超えて、**縦の関係というよりか横の関係というスタンス**で、前半は特にそうだと思います

職員の中でもルールメイキングじゃないですけど、タブレットの使い方を学級活動で話し合わせてみよか！とか校則の改正活動をタブレットでまねてみたり、自主的な活動を仕組まれる職員も多いので、こういうのが**雰囲気として変わった**ところかなと思います

職員室の雰囲気が変わった。ルールメイキングに関する話題が増えた

学校・教員の変化が起こるきっかけの整理

⑤ カタリバ(ルールメイキング)

学校・教員の変化が起こるきっかけとして、「生徒が変わったから」という理由のほかにも、外部人材や管理職の支えがあったからという環境、あるいは学校に内在する問題に気付いたからという気付きの2点があげられた。

きっかけのパターン

先生の声

生徒の変化を目にする
ことによる内省

『先生がアシストしてるだけでは』っていう見方って結構あったが、実際に生徒が仕切ったりとか、意見を述べてるっていう姿を（ほかの先生が）見て、『あ、ほんまに生徒がやってるんだ』っていうのを思っ、『すごいな』っていうふうなことを言ってくれたり、『ここまで生徒ってできる力もってるんだ』っていうところを改めて分かってもらった

我々も学校の校則って言うところで、頼っているところがあるんですよ、それは学校の安全とか安心とか、そのあたりを崩れないようにするために、っていう考えから。
けど、それってなくても学校成り立っていく、前から見れば緩くなった、でも学校生活の影響ないですよ。っていうの中で自分の中で変わったというのが一つ。

外部人材や
校則検討の後ろ盾となる
管理職の存在

僕一人で進めるのはしんどいですね。その理由は、校則改正を納得していくには、内部だけでは苦しいところがある。第三者の力を借りて、っていうのが必要。学校長が近いところでやっていて進めやすかった。

学校の中にある問題に
気づく瞬間

『先生に従いなさい』みたいな、『先生の言うことを聞いてりゃいいんだ』みたいな、そういう指導をしてきたからこそ今の生徒なんだなっていうのを、このプロジェクトをやり始めて気づいたんですね。これじゃいかんっていうのを。なるほど、そういうことかと思って。

参考) 泉大津市立小津中学校のルールメイキングプロセス

⑤ カタリバ(ルールメイキング)

小津中学校では、コアとなる生徒自ら、他の生徒は勿論、先生・PTA、そして学校運営協議会とまで対話し、制服を見直すことや、一年間体操服を着用してもよいこと等を決定した。

4.得られた成果

実践事例一 泉大津市立小津中学校

これまでの経緯

R3年7月 キックオフ 生徒会+有志によるプロジェクトチームが発足	① R3年9月 全校クラス会議① 全クラスで、校則やルールについて話し合うクラス会議を実施	② R3年10月 調査活動 全校生徒・保護者へのアンケートや制服業者・市教委へのヒアリング調査を実施	③ R3年11月 先生・PTA・生徒との対話 新ルール案について、先生・PTAとの対話会、全校クラス会議を実施	④ R3年12月 学校運営協議会との対話 新ルール案について、学校運営協議会との対話	R4年1月 新ルールの運用 ①体操服については12月から運用開始 ②iPad・新制服については運用に向けた詳細検討開始
---	---	--	---	--	---

① 全校クラス会議

「見直したい校則」について意見を出し合う「クラス会議」を、全クラスで一斉に行いました。進行は生徒会&有志生徒による「ルールメイカー（ルールメイキングの担当生徒）」たちが担いました。数日前には、朝礼では、ルールメイキングのこれまでの活動を知ってもらい、協力をよびかける動画を流した後、ルールメイカーがスライドで活動PRをしました。



② 調査活動

全校クラス会議の意見、先生方への個別ヒアリング結果を踏まえ、「服装（制服）」と「iPad」について検討することを決めました。新ルール案をつくるために、iPadを用いて全校生徒・保護者へのアンケート調査を実施しました。合わせて、制服業者・市教委ICT担当職員へのヒアリング調査を行い、新ルール案づくりの進めました。



③ 先生・PTA・生徒との対話

調査活動を通じて作成した新ルール案についての対話会を、各学年の先生及びPTAとそれぞれ実施しました。ルールメイカーから新ルール案について説明したのち、新ルール案についての質疑応答や意見交換を行いました。これらの対話会を受けてブラッシュアップした新ルール案について、全校クラス会議を実施して、全校生徒から意見を集めました。



④ 学校運営協議会との対話

新ルール案について、学校運営協議会との対話を行いました。対話を経て、制服（服装）については①誰もが着たいと思える制服をめぐり、見直しを開始すること②一年中体操服を着用しても良いものとする、iPadについてはiPad活用三原則に基づき、iPadの運用や細かなルール作りを行うことが決まりました。



具体的な取り組み

参考) 大垣市立東中学校のルールメイキングプロセス

⑤ カタリバ(ルールメイキング)

大垣市立東中学校では、社会の教科書で学んだ憲法の改正方法を参考にし、生徒総会の議決方法を「クラスごとに3分の2以上の承認をし、議員の全会一致で議決」する等、「創ると知るの循環」がみられた。

4.得られた成果

実践事例一大垣市立東中学校

これまでの経緯

R3年6月 キックオフ	R3年7月 大切にしたいテーマを決定 全校生徒から意見募集	R3年8月 意見交換会	R3年10月 生徒議会	R3年12月 後期チームスタート	R4年1月 次年度への伝承
生徒会を基盤に活動を開始	意見箱で意見を募集。その上で生徒会で大切にしたい想いをもとに今年度取り組むテーマを話し合った	地域・保護者・先生から意見を聞く会を実施した	試用期間を経て体操服や靴下など各クラスごとの意見をまとめ、議会で話し合った	生徒会だけではなく、有志の生徒も参加し、総勢20名以上の生徒が後期メンバーとして集まった	次の学年へどのようなプロセスや変更があったかを伝える資料を作った

① 大切にしたいテーマを決める

見直す校則を決めるために、どんな決め方やどんな優先順位がいいかを話し合い、「安心・安全に過ごせること」と「生徒全員を巻き込みながら活動したいこと」が活動の軸となりました。その結果、意見箱を設置し、放送で案内し、全校生徒からの意見を集めることを決定しました。その様子はメディアにも紹介されました。



② 意見交換会

地域の方、保護者の方、有識者の方（マスコミ）、学校の先生等、異なった立場の方から様々な考えを聞きました。「同じルールでも、立場が違えば見え方も違う!」と、異なる価値観も尊重しながら、話し合うことができました。「まずはやってみよう!」と地域の方から発言があり、生徒たちも刺激を受け、試用期間を設けることになりました。



③ 生徒議会

試用期間を経て、体操服や靴下など各クラスごとの意見をまとめ、議会で話し合いました。決め方についても社会の教科書で憲法の改正方法を参考にし、「クラスごとに3分の2以上の承認をし、議員の全会一致で議決」という方針に。各クラスごとに意見をまとめるプロセスの中で、全校生徒が話し合いに参加しました。このような経験から、生徒は「自分たちの力で学校は変えられる!」と感ずることができ、自分たちの場所（＝学校）をより良い場所にしていく重要性を学んでいきました。



④ 後期チームスタート

後期は、生徒会だけではなく、活動したい生徒を広く募集したところ、20名以上から希望がありました。動機としては「自分たちで学校をよくしたい」「将来役に立ちそう」など前向きな意見が出ました。1年生から3年生までが参加し、学年間の壁を越えて話し合いがスタートしました。後期では主に、新入生に向けて、新しい校則や校則改正までの流れについて説明する文章の作成や、活動報告書を作成する活動を行いました。



具体的な取り組み

⑥株式会社デジタルハーツ

エシカルハッカー発掘・育成プロジェクト
2021

⑥ デジタルハーツ：エシカルハッカー発掘・育成プロジェクト

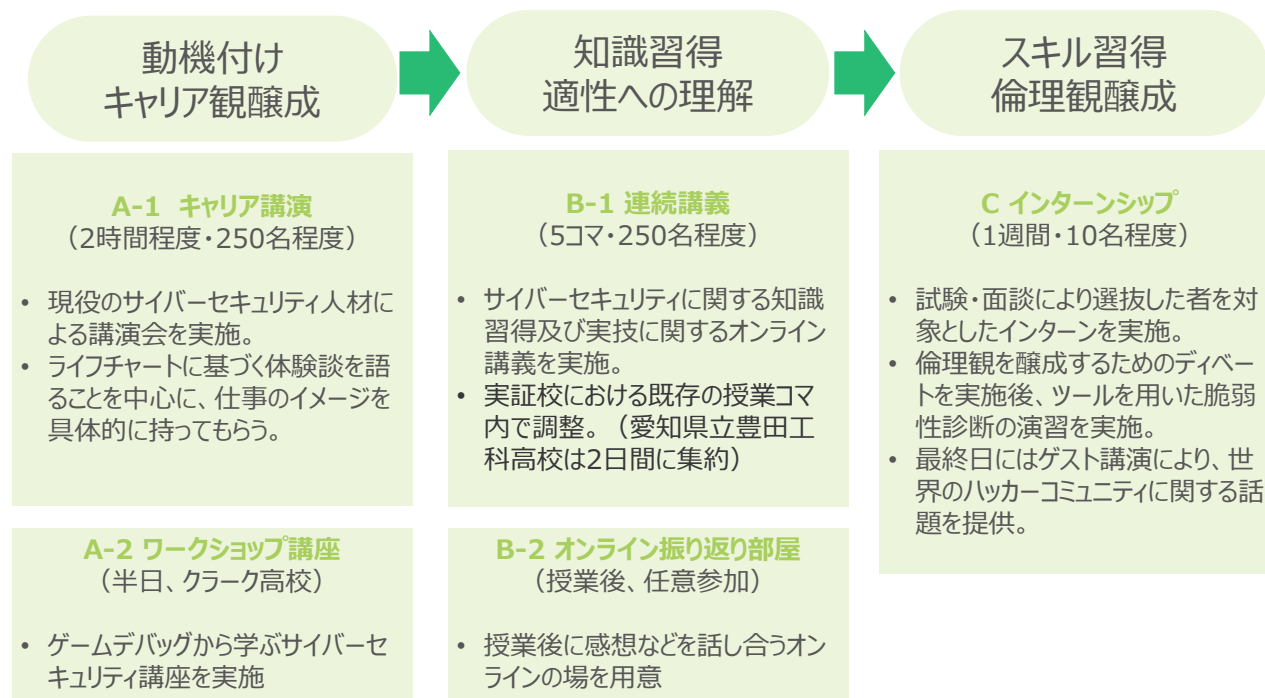
⑥ デジタルハーツ

デジタルハーツは、高校生向けの「正義のハッカー講座」を開発。入口となるキャリア講演は裾野広く実施し、一方で選抜されたメンバーが、倫理観を醸成した上で実践的なスキルを習得するインターンシップにまで設計した。

概要

- 事業者： 株式会社デジタルハーツ
- 実証フィールド： 明蓬館高等学校
クラーク記念国際高校
ルネサンス高校
豊田工科高校
- 実証時期： 2021年度
- 背景： 高卒人材は思い通りの進路を描けておらず、デジタル領域への進学がまだ少ないが、サイバーセキュリティと適性が多い人材が少なからず存在する可能性がある
- 実証内容： ①正義のハッカー講座の開発
②オンラインコミュニティの形成
③発達に応じた若者キャリア研究
- 実証成果： エシカルハッカー発掘を開発し、その効果を検証し得た

正義のハッカー講座の全体像



エシカルハッカー発掘・育成講座のポイント

⑥ デジタルハーツ

インターンシップに参加した選抜メンバーは、デジタルハーツ社が採用時に行っているものと同水準の難易度の内容に取り組んだが、「思っていたよりも難しくなかった」と回答。

⇒高校生の中に即戦力のエシカルハッカーが存在し、そういった生徒は発掘・育成できることが示唆された

スキル
開発



マインド
醸成

- 高校生にとって学ぶ動機付けを行う観点から「①キャリア講演」を行うことの重要性を再確認した。
- 「②-A 講義・ワークショップ」だけでは集中力や好奇心の持続は難しいので、手を動かすワークショップや、「パスワードクラッキングチャレンジ」などの「②-Bゲーム形式の演習」を加えることにより、マインドを醸成し、必要な専門スキル習得を促すことができることを確認した。
- 全講義を受講した生徒の中から、希望を募って「③インターン実習」を行ったところ、1割程度の生徒から申し込みがあり、その半数は参加可能なレベルに達していた。
- **インターンの内容は採用時に行っているものと同水準の難易度としたが、参加した全ての生徒から「思っていたよりは難しくなかった」との感想が寄せられた。**
- 今回の実証を通じて、高校生向け正義のハッカー講座の有用性が確認された。

生徒アンケートの結果から、「デジタルスキルを身に着けている」「サイバーセキュリティについて理解が深い」と回答した割合が増えているほか、「相談の前に試行錯誤する」と答えた割合も増加した

結果①	豊田工科高校において「デジタルスキルを身に着けている」と回答した割合が増加 ※「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」の合計	18.7% → 31.9%
結果②	参加した生徒において「サイバーセキュリティについて理解が深い」と回答した割合が増加 ※「そう思う」「どちらかといえばそう思う」の合計	14.3% → 29.7% (工科高校) 34.9% → 51.3% (通信制高校)
結果③	参加した生徒において「できるだけ長く学び続けたい」と回答した割合が増加	46.2% → 58.2% (工科高校) 56.4% → 69.2% (通信制高校)
結果④	参加した生徒において、他者に助言や援助を求める度合い（援助希求）のうち、「相談より先に試行錯誤し、いきづまったら相談する」と回答した割合が増加 ※「非常にあてはまる」「かなりあてはまる」「ややあてはまる」の合計	63.7% → 76.9% (工科高校) 66.7% → 82.1% (通信制高校)

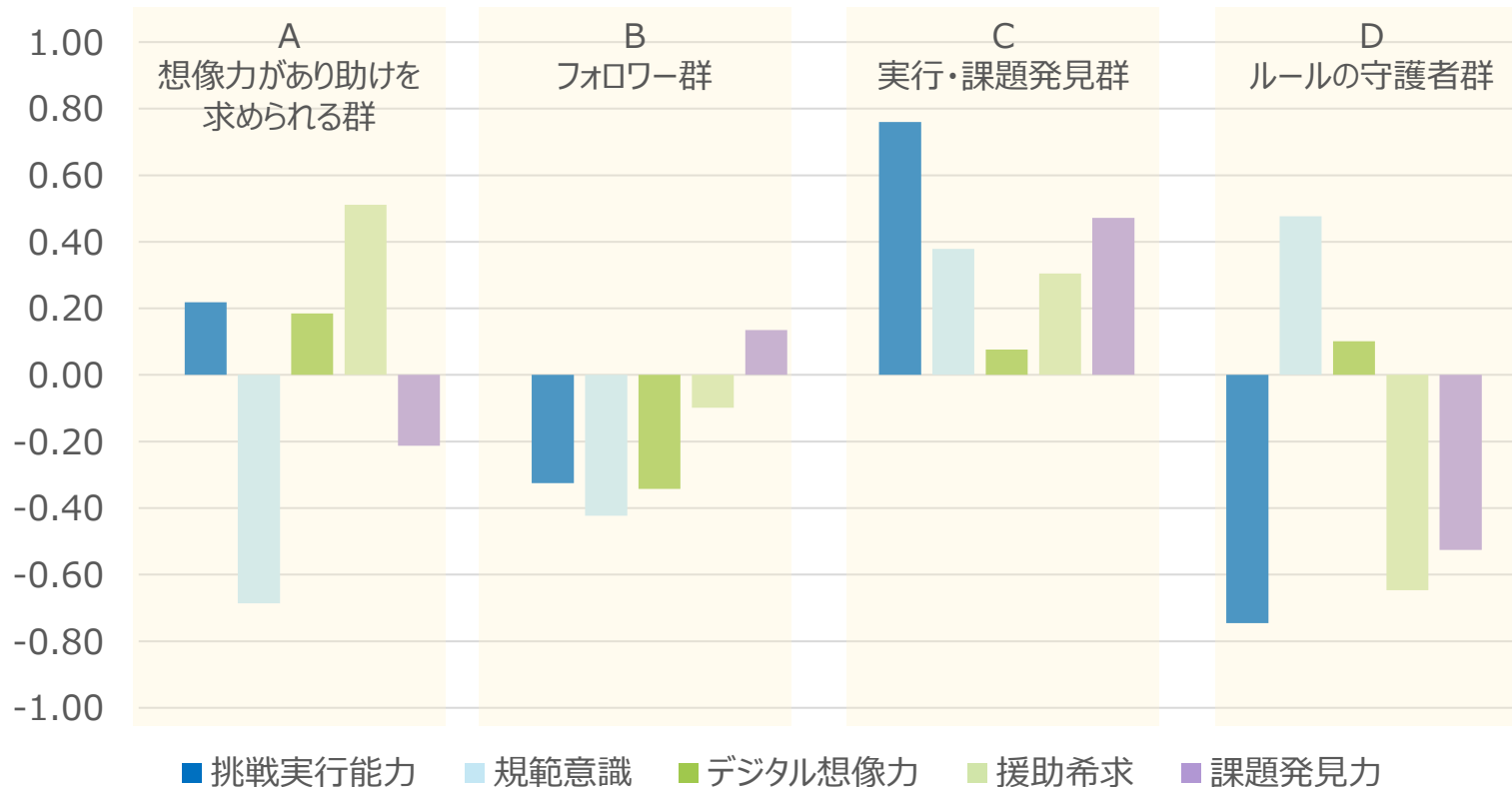
今回の実証に参加した各校の教員に本実証の意義を尋ねたところ、**キャリア観の醸成、学ぶ姿勢・自己効力感等への影響がみられた**ことが語られた。

キャリア観への影響	- 知らない世界を垣間見たことで、イメージが醸成された - これまでゲームプランナーやプログラマーなどの狭い世界で考えていた生徒にとって、進路を考える上での視野が広がった - コミュニケーションが活発になり、就労への意識が芽生えた - 興味が高まり、就職先がないか聞かれることが多かった - インターンという挑戦の機会が生徒に強く印象付けられた
学ぶ姿勢への影響	- 知識が増えただけでなく、調べようとするスキルが大きく伸びた - 興味関心には温度差があったが、個々がそれぞれのペースで吸収した - 興味関心の強い生徒は凄い勢いで知識・スキルを吸収した 「前はこんな風に解いた」と経験が蓄積されていたほか、役割分担をしたり助け合ったりすることが自然にできるようになった - 授業後に居残りして調べる生徒なども多かった - 得た知識を積極的に活用するという段階にはまだ達していない生徒もいる - 説明を聞くだけの回は没入感が低く集中力に欠けて飽きてしまう生徒もいた
精神面への影響	- 様々な取組に対して前向きになった。内面的な「できる」という自覚が増した - 知らない世界を知ることで「無知の知」を感じ、より慎重に物事をとらえるようになった - 性格や適性によって幅広い職業があることを知り、自己理解を深めるきっかけになった

エシカルハッカーの特徴抽出

エシカルハッカーの特性を把握する26項目の2択形式の質問を設定。全変数を因子分析（最尤法、プロマックス回転）を施して5因子を抽出したところ ①挑戦実行能力～⑤課題発見力 までの5つの因子を抽出。

- 豊田工科高校の回答結果にクラスター分析（ward法）をかけた結果、A:想像力があり助けを求められる群～D:ルールの守護者群までの4グループに分類できた。
- 5因子スコアをチェックし、その回答傾向に基づき、デジタルハーツ社の現役エシカルハッカー人材の回答結果をグルーピングした結果、19名の回答結果をA～D及びA&Dの5グループに均等に分類することができた。



⑦一般財団法人 地域・教育魅力化プラットフォーム

旅する学校 みらいハイスクール

⑦地域・教育魅力化プラットフォーム：旅する学校

⑦ 魅力化PF

地域・教育魅力化プラットフォームは「全日制/通信制」「地域・学校」の枠を超えた教育システムを目指し、**全日制高校の生徒が通信制の授業を受講し単位認定**する仕組みの開発や、その仕組みを前提に、**学校の枠を超えた越境的な探究学習プログラム**の構築を実施した。

全日制の生徒が、通信制の「探究授業」を履修。
履修結果が全日制で単位として認定されることで、目的にあわせた越境を実現する。

実証
項目
1

全国の多様な仲間と
地域・学校を超えた協働的な学びができる探究

北海道～沖縄まで観光に興味がある
8人の異年齢の生徒が
オンラインで学び合い



普段とは違う仲間や環境で
自分と他者の違いに気づきながら、
「自己変容」につなげる。

明達館高校（通信制）での
科目履修
半期1単位の科目「課題研究A」

実証
項目
2

全日制高校が単位認定

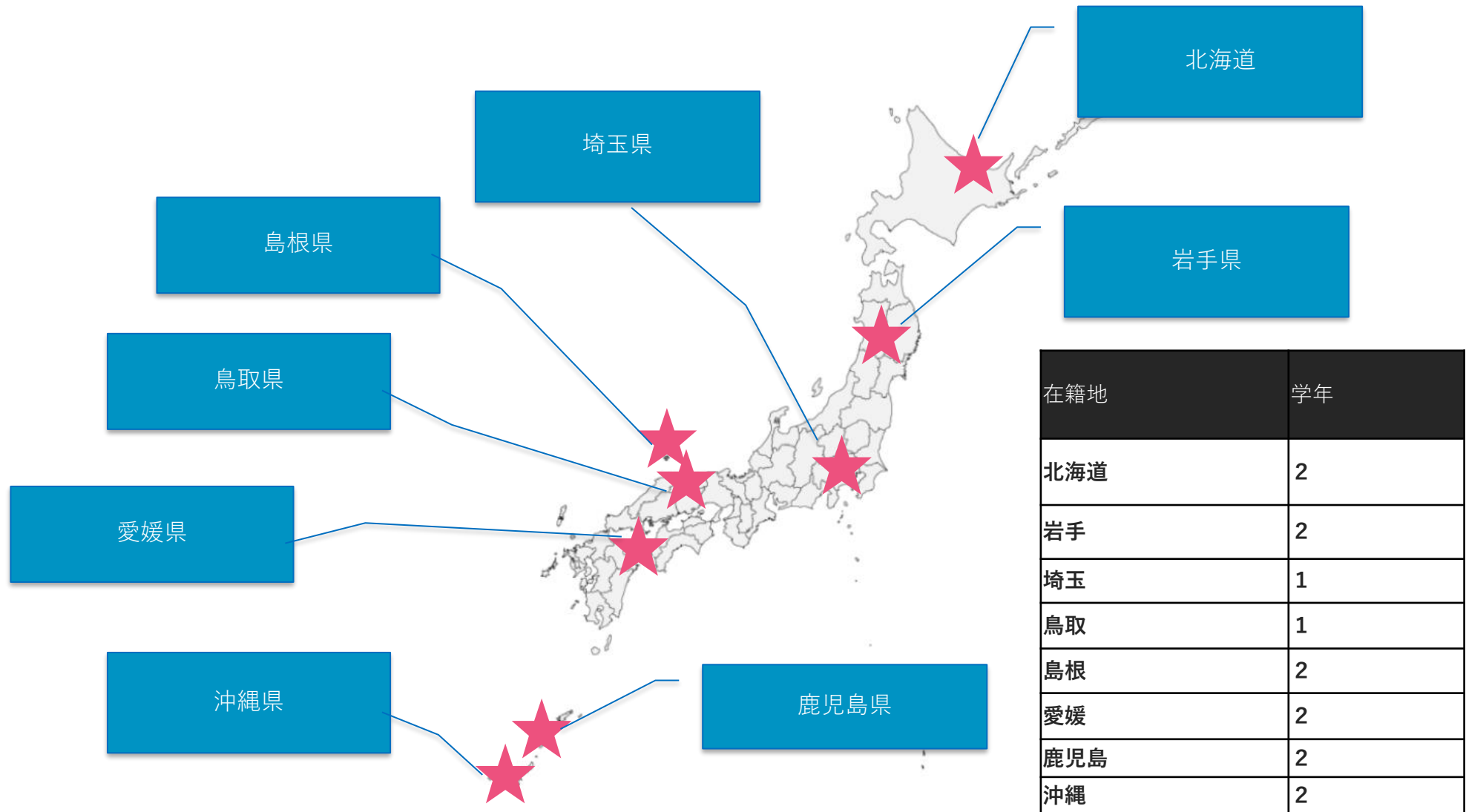
「学校間連携」を活用し
生徒の目的にあわせた
通信制での履修を
全日制高校が単位認定

在籍する高校（全日制）で単位認定

「総合的な探究の時間」などの単位として認定
(※学校によって認定は異なる)

オンライン越境学習の参加校

全国津々浦々から8名の高校生が参加



オンライン越境探究学習の流れ・方法

⑦ 魅力化PF

「観光への問い」を立てることを最終的な目標とし越境ならではの学びを盛り込んだ。今年度、コロナ禍の影響でフルオンラインだったが、生徒のコメントからは**オンラインと対面との組み合わせが理想**であることが示唆される。

	授業内容
合同探究①②	「関係の質」構築 学習する組織に向かう土壌づくり
合同探究③	足を使ってフィールドを探索して写真撮影を行い、 自分の地域への興味を発見する
合同探究④	足を使って集めた情報をまとめ、 自分のフィールドへの好奇心を可視化する
合同探究⑤	インタビューを通じて実家や地域に埋もれた観光の 一次情報を集め、共有する
スクーリング (オンラインに変更)	第二のフィールドである、 福岡県川崎町の魅力を発見する ほかの地域を知った上で、 自分の観光への問いを考える
合同探究⑥	自分の観光への問いを発表する

履修完了→単位取得



越境ならではの学びの例

(離島に住んでいるという共通項がある生徒同士の会話の中で)

- 「観光客が増えると環境破壊が進むという関係はあるけれど、観光客を受け入れ続けて環境破壊が進むのか、観光客を抑えて環境破壊を維持し続ける方がいいのか、どちらの方が大事だと思う？」
- 「(島の中には) 観光客が来すぎて問題な場所もあるけれど、うちの集落とかは人が来なさすぎて、来ないと荒れる(草が生えたままだった)というのあって、ある程度がきた方がいいのかなと思うこともある。」(質問した生徒は「そうなんだ!」という驚きの反応)

→住んでいる地域の状況が異なるので、問いに対する答えが驚きを含んだものになり、探究を駆動する

オンライン中心でも越境は十分可能 (だが対面を組み合わせると効果はより上がる可能性)

(生徒のコメント)

- オンラインだからこそできる授業だと思う
- ただ、オフラインでも会ってみたい。
- やっぱりオンラインだとちょっと気まずいところがある

→今回、「関係の質」構築に2コマ使ったにもかかわらず、オンラインだと気まずい / オンラインでも会ってみたいという声も。

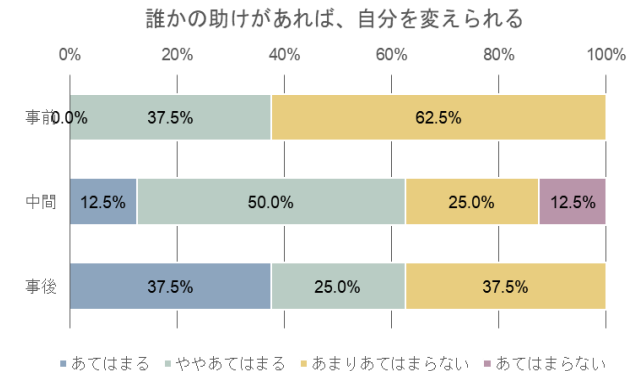
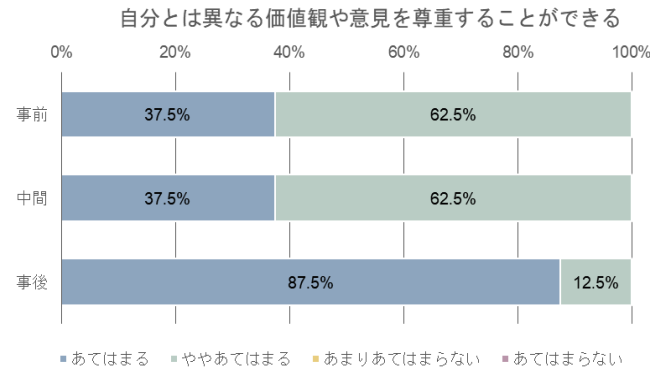
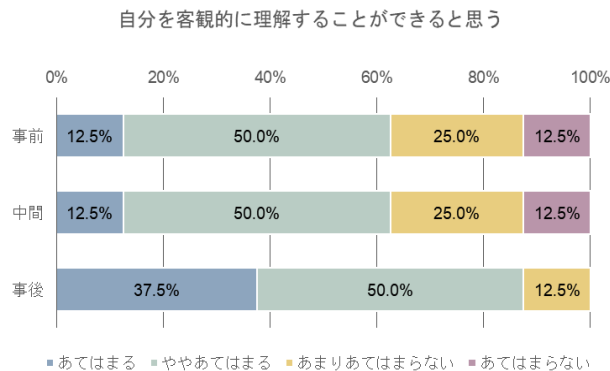
→オンラインと対面の「組み合わせ」が越境学習には効果的か。

オンライン越境学習の効果：定量アンケート

⑦ 魅力化PF

学校外の多様な他者との学びによって、「異なる価値観」を受け入れながら「自己理解」「自己変容」が見られた。

- ・「自分を客観的に理解することができると思う」 12.5%→37.5%
- ・「自分とは異なる価値観や意見を尊重することができる」 37.5%→87.5%
- ・「誰かの助けがあれば、自分を変えられる」 0.0%→37.5%



- ・他者との対話による変化、他者との関係性に関する変化が生じたことが分かる
- ・特に、「自分とは異なる価値観や意見を尊重することができる」という質問に対し、「あてはまる」と回答した割合が大幅に増加しており、他者の対話の中で違いを尊重ようになったと言える

オンライン越境学習の効果：生徒の自己変容の例

⑦ 魅力化PF

「自分の理解が深まり」→「他人との違いからの気づき・学び」→「行動や考えが変容」というプロセスのケース



受講前

- ・ これまでは「相手が言ってほしいと思うこと」を言うことが多く自分を出すことが少ないと感じていた。
- ・ 「観光」について学校で取り組んでいるが、自分ができることが少ないと感じる。

合同探究①② 自分の内面を知る

■自分のことを深く知り、自分が大事にしたいことを認識した。

- ・ 自分が大事にしたいニーズを知った
- ・ ペアワークで自分のことを他人に話す中で、自分のこと深く知ることができた。

合同探究③～⑥ 外の視野を広げる

■他者の観点、他地域の事例から思考を広げられた

- ・ 他人と自分で注目する観点が違うことが面白い。
- ・ 「身近なところに小さな観光地がある」という話を聞いて、「新しいものがないと人を呼べない」という考えから「今あるものを使って発信していく」に変化し、それなら自分でもできることがあると考えようになった。

受講後

■自分を深く知ることができ、進路の考え方が変わった。

- ・ 人と関わる仕事がしたいとわかり今考えている職業や学部以外も選択肢に。偏差値にもこだわらなくなった。

■参加してからクラスの友達との仲がさらによくなった。

- ・ 自分の気持ちを話すことが増えて仲良くなった。

■「自分の変化」と「他人の変化」を同時に感じられておもしろかった。

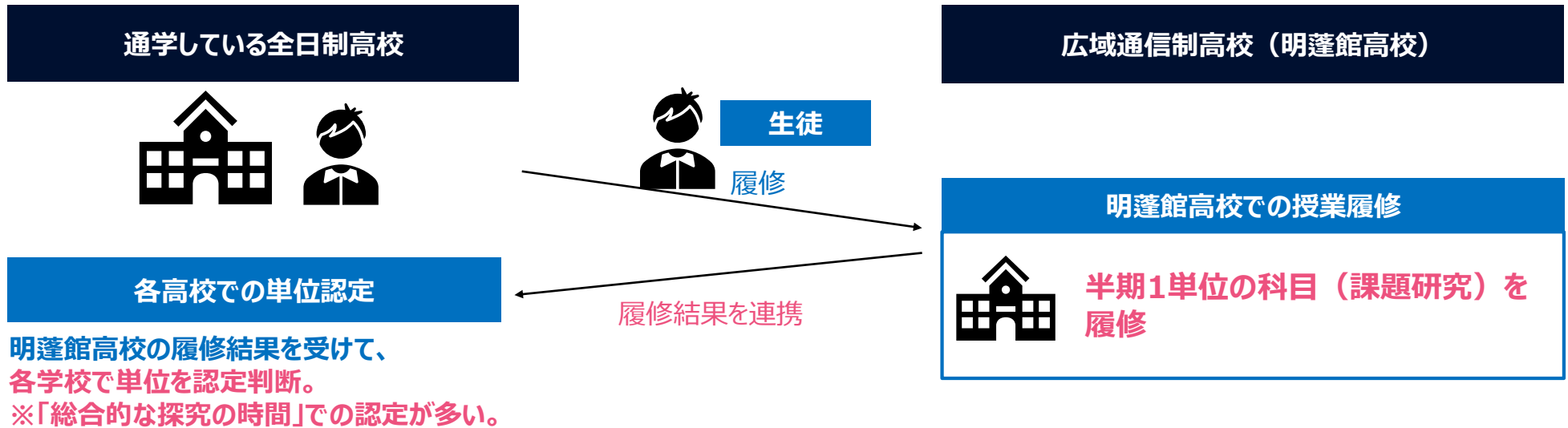
- ・ 受講しながら自分の変化に気づきつつ「みんな変わったな」と感じる。

全日制の生徒が通信制の授業を受けて単位を得る仕組み

⑦ 魅力化PF

通信制と全日制の間での「単位互換」は、学校教育法施行規則に定める「学校間連携」を使えば、在籍校の校長判断のもと実施することができる。

全日制に在籍する生徒が、通信制高校で「探究授業」を履修。
「学校間連携」を活用して全日制の単位として認定されることで多様な学びを実現。
※「学校間連携」（学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号））を活用し認定。



■ 学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）（抄）

第97条 校長は、教育上有益と認めるときは、生徒が当該校長の定めるところにより他の高等学校又は中等教育学校の後期課程において一部の科目の単位を修得したときは、当該修得した単位数を当該生徒の在学する高等学校が定めた全課程の修了を認めるに必要な単位数のうちに加えることができる。

【参考サイト：学校外における学修の単位認定について】

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/1247229.htm?fbclid=IwAR0qLdHJPXxHx3jyvwRKdC4Sqz4cNRT01QBt2t1UI8SS9P-5ycmgbwvRiqk

全日制の生徒が通信制の授業を受けて単位を得る上での課題

⑦ 魅力化PF

全日制の生徒が通信制の授業を受けて単位を得ることは不可能ではないが、校長裁量となるため学校の認識によるばらつきが生じる上、生徒・保護者にも受講費やスクーリングの移動時間等の負荷がある点が課題。

【前提】 自校以外での学びの必要性		● 小規模校等で一部の科目が実施できないケースなどもあり、「受験科目」「選択科目」などで生徒の選択肢を狭めることがある。 ● 自校以外での学習の際、教育課程が合わないなどで希望する学びが実現できないことがある。
項目	課題・背景	解決の方向性案
他校と協働する 想定が少ない	現段階では「自校内で学校教育目標を達成する」という意識が高く、「自校の生徒が他校で学ぶ」想定が少ないと推測される。	生徒の目的の実現のため、通学校以外での学校での履修も含めて「生徒中心の履修設計」を実現することで、個別最適な学びの実現につながると考える。
学校間連携の方法の例示	実施する際、学校間連携は学校長の裁量で明確なルールがなく「単位認定のやり方で迷う」「先生・教育委員会の負荷となり」ため実施しにくいケースもある。	学校間連携の例や手順を示し、先生・生徒・保護者が迷いなく対応できる手引きが必要。
通信制履修の 多様化・効率化	全日制の生徒が、通信制にて履修する場合、生徒への「経済的負担・スクーリングの移動・交通費負担」がある。生徒の目的や地域にあわせて履修できる状態が理想。	生徒の目的や地域にあわせて、スクーリングの実施の仕方や学ぶ学校・科目を複数の選択肢からあったものを選択できる状態にできると、より他校での学びが促進されと考えられる。また、スクーリングを兼務発令などで他校で実施する方法なども検討できるとより学びの選択肢が広がると考えられる。

⑧株式会社すららネット

公立高校における「探究と個別最適化
学習が効果的に接続した学び」
「進路目標と関連付けた個別学習計画
に基づく学びの実践」

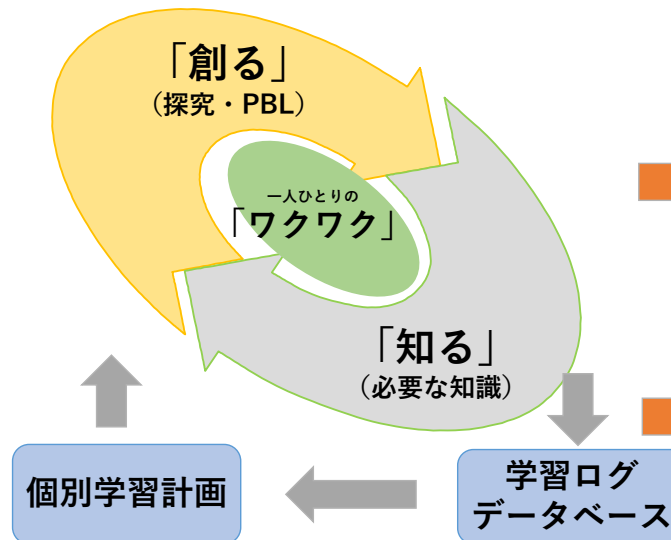
長野県坂城高校では、AIドリルを日常的に使いこなす水準を超え、探究学習と教科学習の接続や、進路目標に紐づく個別学習計画の策定など、「未来の教室」ビジョンの具現化を目指す、さらにレベルの高い実証に取り組んだ。

概要

- 事業者：株式会社すららネット
- 場所：長野県坂城高等学校
- 時期：2021年度
- 目的：地方公立スタンダード校における学びのモデル創出
 - 前年度までにAIドリルを日常的に使いこなす水準にまでは到達
- 内容：
 - ①探究と個別最適化学習が効果的に接続した学び
 - ②進路目標と関連付けた個別学習計画に基づく学び
- 成果：探究の内容や進路目標に合わせたAIドリルの「単元」リストを作成することによる学習促進モデルの構築
 - 学術的検証を含む

2021年度実証事業の問い

問1・2：公立スタンダード校で「未来の教室」はどうしたら創れるか？



問1
探究（創る）と知る（教科）が効果的に接続する学びを実現するにはどのような仕掛けが必要になるか？
→高校1年生で実施

問2
高卒就職がメインの学校で、「進路目標」と関連づけた個別学習計画を策定し、学習者が自律的に学ぶにはどのような仕掛けが必要になるか？
→高校2年生で実施

問3：実証で生まれた成果はどのように公立高校で定着・普及するか？

探究と教科学習の効果的な接続

⑧ すららネット@坂城

探究と教科を「すららプレイリスト」機能で紐づけ、「探究ノート」で振り返りを促したところ、自主的に学ぶ生徒が9割近くに。探究と教科のつながりを感じ、教科を「学ぶ意義」が分かることで、主体的に学び始めるのではないか。

仕掛け

探究を土台とした教科の内容整理

坂城学	関連スキル	対応単元
1.企業調査	課題設定	国語：要約、 社会：日本の産業、等
2.質問づくり	情報収集	国語：情報を集める 等
3.企業への質問	企業訪問	企業別に整理 製造業の例) 社会：日本の工業と資源
4.プレゼン づくり	情報整理 プレゼン作成	国語：話し合い、 数学：度数分布、等
5.発表会	発表会	国語：情報を発信する 等

探究ノートによる振り返り支援 (Googleスライドを活用)

探究ノート Vol. 1

今日の学習「
探究・能力」
どんなことを
身につけたか

まとめ・
ふりかえり

次回の
予定

「書く」とは・・・？

振り返り
(1-4)

・印象に残ったこと
・今までは
・わかったことは
・これからは

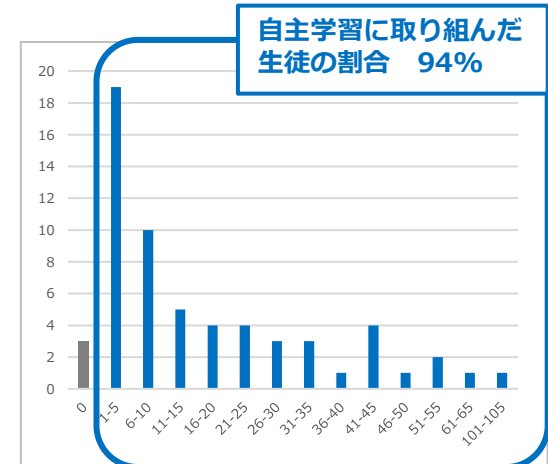
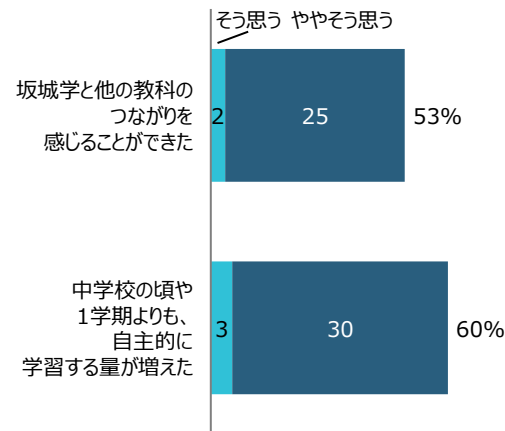
次回までに
してあげる
こと

次回までに
していただく
こと

メンター・先生からのコメント

日付	振り返り 力	振り返り 内容	振り返り 結果
2021/11/04	G	知識を広げようとする力	2
2021/11/04	G	知識を広げようとする力	2
2021/11/04	G	企業について	1
2021/11/04	G	心を鍛える	3

生徒が主体的に学び始める



【生徒の声】

- 理科の金属や非金属など **将来に役立ちそうなところ**が印象に残っている。
- 数学は**グラフを書くのが**苦手で勉強した。
- 国語で**説明する力**っていうのをすららでやって、どんなふうに話したら伝わりやすいかとかといった知識を本番（発表）に活かすことができた。

【先生の声】

- 我々が想定した**以上の変化**が生徒にあったことは率直に驚きだった。
- 普段（勉強を）**全然やらない**ような子が、**興味を持った課題に対して積極的に取り組んだ**様子を見て、取り組む（ものの）選択肢があることで、生徒は“興味があること”に取り組むことを改めて実感した。

2年の坂城学では各自の興味関心の強いテーマをWEBページに纏めるというワークを実施した。その中で代表者による発表会が行われた。その中には授業で興味を持った“世界の水不足”の原因について、“すらの地理”で学ぶことで背景知識の理解を深め、“地産地消に取り組む”という自分なりの解決策を示すというまさに「探究」と「教科学習」が接続したプレゼンテーションが見られた。

人口13億人 インドの水不足問題

- ・約6億人が深刻な水不足に悩ましている
- ・水の70%が汚染されている
- ・国土の4割が干ばつを起こしている



←飲み水を求めて列をつくる人々

日本が綿花を大量に輸入しているのも要因!?

世界の水不足と日本の関係

- ・水が不足しがちな国や地域から食料などを輸入することで、間接的にその国や地域の水問題を深刻化させてしまっている。
- ・気候変動によって干ばつや洪水などで収穫不足になり食料の入手困難・価格高騰のリスクがある。



「地産地消」に取り組む

- ・輸送代がかかっていないので安価で購入できる
- ・地元の新鮮な食材が手に入る

詳しくはすらら 「地理」

中学生 社会 地理

プリント 印刷 トピック マイページ メッセージ 質問掲示板 友達 メッセージ

■ アフリカの歩み

1914年のアフリカの様子

緯線・経線を利用した
まっすぐな国境線
ヨーロッパ列強国が作った。

19～20世紀前半
アフリカ州のほぼ全域が植民地。

1950年代以降
多くの国が独立を果たす。
特に1960年には
17ヶ国が一気に独立。

「アフリカの年」

支配していた国（宗主国）の都合で引かれた国境線は、
実際の民族分布を無視している。

民族対立が多発し、
戦争が経済発展の
さまたげになることも。



進路目標と関連づけた個別学習計画の策定

⑧ すららネット@坂城

坂城高校は高卒就職する生徒がメインであるため、受験勉強を教科学習の動機付けにはできない。そこで、生徒の進路目標立案を支援しつつ、進路目標に紐づく教科の単元をレコメンドし、個別学習計画を策定した。

進路目標に紐づく個別学習計画の策定

進路目標を立てるため「キャリアノート」を作成

坂城高校2年キャリアノートの記入見本

氏名		田中 一郎		さんのキャリアノート	
今年度の目標「2年生のうちに自分の進路をはっきりさせる」(ここは固定)					
進路希望(番号)	このたびの番号	進路や将来について考えた、取り組んだこと	記入日		
9月	①	あまり考えていなかった、何も取り組んでいない。	9月30日		
10月	②	担任の先生から具体的に考えよう言われたので、親に話をするとともに、進路希望書にやってみた。	10月31日		
11月	③	これまでの進路を振り返って「自分(自分)が、考えている進路は、必要そうなので、専門学校を調べてみた。	11月30日		
12月	④	専門学校のオープンキャンパスに参加してみて、やはり、資格があったほうがいいことがわかったので、親に話をしてみた。	12月23日		
1月			1月 日		
2月			2月 日		
振り返り					

学んだ内容の振り返り、次回までにすべきことを整理する。

- 国語と理科において隔週で利用

教科 目名	現代文	氏名	本木 大哉	さんの学習ノート Vol.4	日付	10月28日(木)
今週の学習テーマ「新しい地球観」						
(1)今週、学んだこと・取組んだこと・なるほどと思ったことは何ですか？	メルカトル地図に自国が中心に書かれていることで、自国が世界の中心であるという錯覚を起こしてしまふ。しかしオーサグラフにより世界に中心はなく一つにつながっているという新しい地球観が見れる。					
(2)来週、学習する・取組む内容は何か？	・井上ひさし「ナイン」(教p.98)					
(3)来週の授業までに準備することは何か？	新しい地球観の習った場所をまとめる					
(4)その準備は、いつ、どのようにしますか？	学校で時間を作る					
(5)友だちのここに感心・注目したところは？	今週、終わって、今、どんな気持ち？ ★5つで最高！ 充実感？ ★★★★★ 興味・関心？ ★★★★★ うまくやれた？ ★★★★★					

進路目標と教科を紐づけ

- 「すららプレイリスト」を活用

企業種	関連スキル
地理と産業	社会： 気候からつかむ農業 工業の立地…
工業系	理科： 金属と非金属、 エネルギーとその利用…
医療福祉	理科： 感覚器官のつくり 運動のしくみ…

生徒の変化

学習予定を立てる重要性を感じた



1年生や1学期よりも、自主的に学習する量が増えた



「すらら」で自らの進路と関連する箇所の学習を行った



【生徒コメント】

自分で「やること」を書いちゃっているので、なんとか克服しようという気持ちになり、週末に課題に取り組む時間が増えたかなと思う。

3年間の実証を通じて、キーマンの異動・定年で取組がとまらないように、学校内で“継承”の工夫が必要であることが見えてきた。また、“普及”に向けてはキーマンをアンバサダー化する等、県教委レベルの推進が重要。

成果の定着・普及の現状と課題

公立高校でも新たな取り組みに挑戦・定着を進める体制維持は可能であるが、“継承”のための工夫が必要。

- 異動や定年によるキーマンの離脱があり、課題はあるものの、概ね取り組みは継続しており、生徒の変化も途切れてはいない。
- 背景として、ICTを使った学びがもはや日常となっていること、新たなスタイルによる生徒の変化を実感している教員が増えていること、管理職を中心に変化の推進に前向きである点がある。
- 一方、継承が不十分のまま、教科の推進者の離脱してしまった科目においては、活用が停滞してしまった。また、今年度に異動してきた教員との間に温度差を感じる場面も見受けられた。
- したがって、変化を牽引した、教員のマインドと経験を継承するための仕組み設計が必要である。

成果の定着・普及に向けた展望

「“すらら”を利用した個別最適な学び」の自走について

- 教科内で活用方法と目的の共有が大切である。異動・その他の突発要因に対応するために、最低でも教科内の3人以上の教員のコンセンサスを得て、運用していることが望ましい。

探究と教科の接続 / 個別学習計画の策定の自走について

- 今年度の運用を下敷きし、過去の取り組みに参画した教員が運用に入り、校内で継承することが肝要である。
 - 坂城高校における教育の変化は著しく、異動してきた教員と昨年以前より取り組みに携わってきた教員との間では生徒の変化や有効な教育手法の見解が全く異なる可能性が有る。
 - 少人数学校では業務に余裕がないことが実態であるため、必要に応じて人員配置を県教委が配慮することが必要。

取組の普及について

- イメージと方法を同時に伝えるためには、経験を積んだ教員による展開が効果的である。
 - 経験者の異動により普及を図る場合の要点は、異動先での実施環境整備と支援体制を整えること。
 - 例えばアンバサダーのような役割を設置し、経験を積んだ教員が各学校で活用促進をする仕組みを県教委が整えることが有効

⑨認定NPO法人カタリバ

シェア型オンライン教育支援センター

⑨ カタリバ (シェア型オンライン教育支援センター)

⑨ カタリバ(教育支援センター)

オンライン上での教育支援センターを運営し、**不登校児童・生徒の“誘い出し”に重点**をおいた実証事業。伴走するスタッフ・専門家を配置すると共に、児童・生徒ごとにマイ時間割を策定し、学習プログラムや居場所を提供。

概要

- 事業者： 認定NPO法人カタリバ
- 実証フィールド： 広島県教育委員会、世田谷教育委員会、中野区立中学校 3校 等
- 実証時期： 2021年
- 背景： 不登校（傾向）の生徒は年々増加の一方、リソースの問題もあり、公的支援は不足。特に経済的な負担ができない家庭の児童・生徒が取り残されてしまう可能性が存在。
- 実証内容： オンライン上で、自治体を越境した教育支援センターを構築
 - 全国でリソースを共有し、効率的に学びを提供
 - 生徒を学びに誘い出し、個別支援計画を策定
- 成果： 参加者の80%が週1回以上の学習を継続

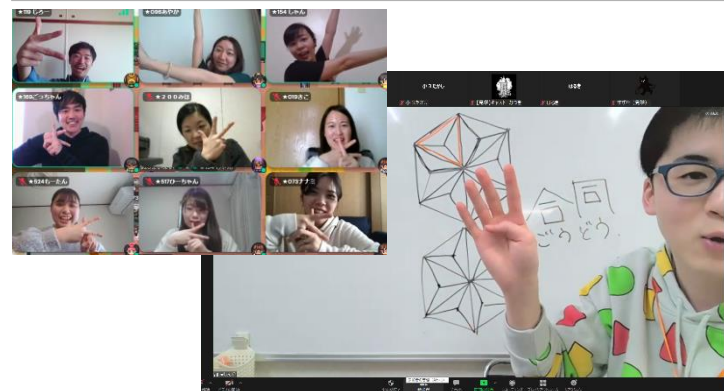
シェア型オンライン教育支援センターの概要

支援計画コーディネーター



▲保護者に伴走しながら、子ども一人ひとりにあった支援計画を策定

メンターと学習プログラム



▲メンターは研修を受けた上で、個々の生徒に伴走。学習プログラムは多種多様なものを開催。
(写真は鬼滅の刃を題材に「合同」を学ぶ様子)

マイ時間割の策定

今日	<	>	2022年 2月		
			月	火	水
			21	22	23
07:00					
08:00					
09:00					
10:00			オンライン学習 10:00 - 10:30 g.katariba.in	英語・数学を楽しくしよう！ 10:30 - 11:00 g.katariba.in	午後のサークルタイム 10
11:00			金曜日はお休み 10:30 - 11:00 g.katariba.in	英語ライブラリー 10:30 - 11:00 g.katariba.in	
12:00					
13:00			新しい学びの場 13:00 - 13:30 g.katariba.in	音楽タイム 13:30 - 14:00 g.katariba.in	プログラミングでゲーム 13:30 - 14:00 g.katariba.in
14:00			午後のサークルタイム 11	午後のサークルタイム 12	にこにこ会 13:30 - 14:00 g.katariba.in
15:00					午後のサークルタイム 13
16:00					午後のサークルタイム 14
17:00					夕陽の会 (ひまわり)

専門家との連携



臨床
心理士

不登校
支援
専門家

社会
福祉士

スクール
カウンセ
ラー

弁護士
...等

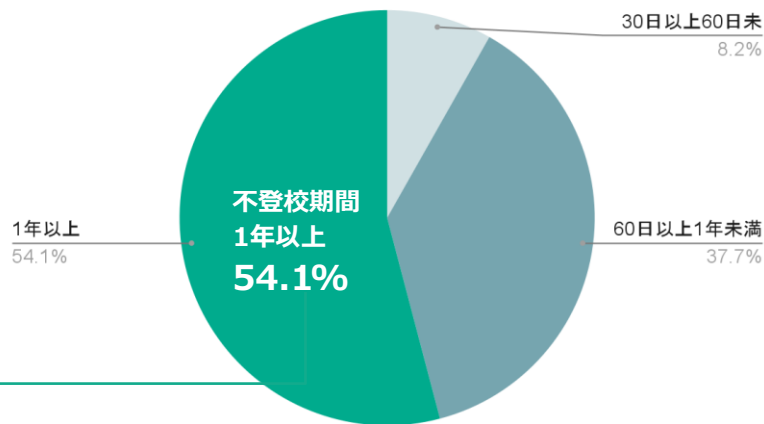
シェア型オンライン教育支援センターの効果

㊦ カタリバ(教育支援センター)

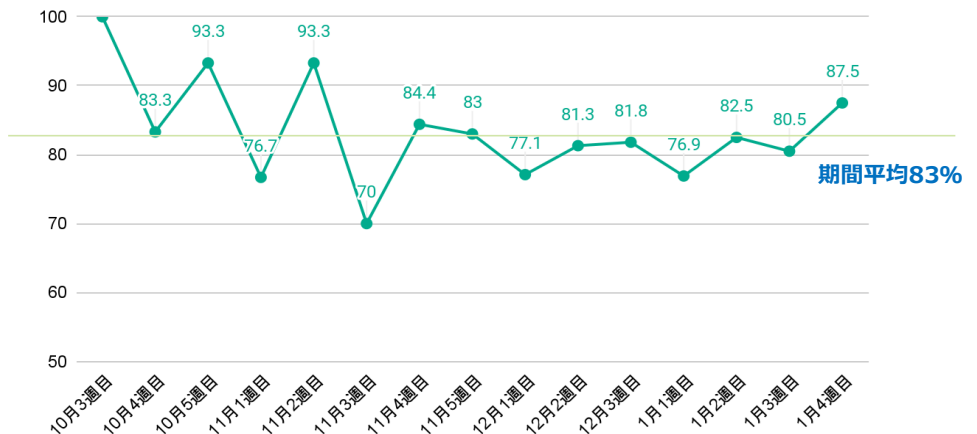
シェア型オンライン教育支援センターの参加者は、半数以上が1年間以上不登校の児童・生徒であったが、実証中、週1回以上の学習を継続している子どもは80%を超え、オンラインでも十分な支援が可能であるとの示唆。

ユーザーのうち、**54.1%が1年以上不登校**状態でサービスの利用を開始するが、
オンライン支援で、**週1回以上学びの場に参加している児童生徒が平均83%**

利用開始時点の不登校期間



週1回以上学習を継続している子どもの割合



● **1年以上不登校の内訳** 1年以上：13名 3年以上：13名 4年以上：2名 5年以上：3名 6年以上：1名 7年以上：1名

小学4年生／小学1年生から行き渋りが始まる。ADHD傾向がみられるなどの発達特性を抱えているものの、学校での合理的配慮の調整がうまくいかず、学校生活が送りにくくなり不登校に。本人は好奇心旺盛で「友達がほしい」という気持ちがあり利用開始。

中学2年生／小学3年生から不登校になり、積極的に外出はせず基本的に在宅。人間関係のトラブルにより集団生活・コミュニケーションが難しくなり不登校に。学校やSSWの訪問、行政の支援等もほぼ受け付けられない状況で利用開始。

シェア型オンラインの強み①：ナレッジの蓄積

⑨ カタバ(教育支援センター)

一つの自治体に閉じない「シェア型オンライン」のため、**全国から問題・支援のケースが集まり、ナレッジを蓄積可能**。
特に「不登校」は基礎自治体 1 つあたりの対象となる児童・生徒数が少ないため、**自治体に閉じないことが重要**。

支援計画フォーマットとより良い支援のための情報・ナレッジ共有体制

複数の関係者で適切に情報を共有しながら、効果的な支援を行うための支援計画のフォーマットが完成。また、支援者それぞれが持つ子どもや家庭の情報・支援のナレッジを共有したり、支援上の悩みを相談したりするために必要な会議体を設計した。

各家庭MTG

同じ子ども・家庭を担当するコーディネーターとメンターが定期的に行う会議。それぞれがもつ子ども・家庭の情報を共有し、今後の支援の進め方について目線合わせを行う。

ホームグループMTG

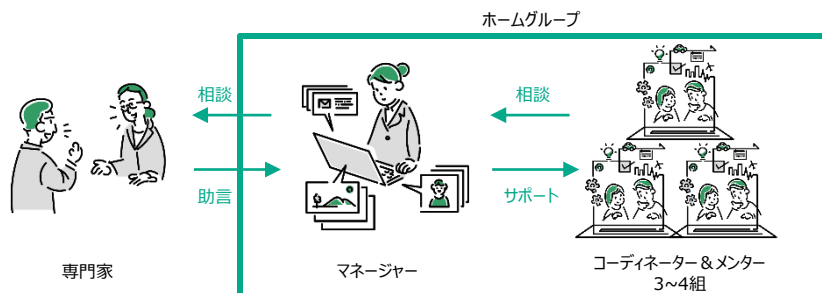
マネージャーを務めるコーディネーターと、ペアとなる複数組のコーディネーターとメンターで実施する会議。支援の悩みを互いに相談したり、グッドプラクティスを共有し合ったりする。

コーディネーターMTG

すべてのコーディネーターが集まって行う会議。事業全体の状況を共有したり、支援計画作成についてお互いに相談したり、支援のグッドプラクティスを共有したりする。

ヨウタイMTG

マネージャーを務めるコーディネーターと専門家で行う会議。コーディネーターやメンターから吸い上げた困難な支援ケースについて専門家に相談し、助言を受ける。マネージャーはその内容を適宜該当するケースをもつ者に共有する。



C000_ダッシュボード開発 ☆ 最終編集: 2 日前 (Sangyeol Yiさん)

ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール 拡張機能 ヘルプ

100% 123 Arial 8 B I U A

基本情報 (ここは変わらない情報を記載)				支援計画 (3ヶ月に一度見直し作成)	
1	ReLoad				
2	基本情報 (ここは変わらない情報を記載)	利用者番号	伴走プラン		【選択式】
3	担当CN	担当メンター	生活状態		【選択式】
4	あだ名	学年	コミュニケーション		【選択式】
5	性別	配慮事項	学習意欲		【選択式】
6	興味関心	NGワード	学習スタイル		【選択式】
7	氏名	ふりかな	興味関心		【選択式】
8	在籍学校	不登校要因	社会との接点		【選択式】
9	障害疾患	不登校歴			
10	本人の困り・困りごと	本人の強み	長期伴走目標 (たとえば1年後の姿)		
11	Gogoleチャット	LINE	中期伴走目標 (たとえば6ヶ月後の姿)		
12	備考	備考	作業生活満足度		【選択式】 週1/隔週/月1
13	保護者氏名	ふりかな	重点施策①		(選択式) 関係性構築・個別プログラム/コミュニケーション・社会性/興味関心/学習意欲/その他から選択
14	家族構成	公的援助状況	重点施策②		(選択式) 関係性構築・個別プログラム/コミュニケーション・社会性/興味関心/学習意欲/その他から選択
15	就労状況	障害疾患			課題と手立て
16					課題と手立て

スプレッドシートで開発したダッシュボード内にある支援計画フォーマットを使用し、支援計画コーディネーターが担当する子どもの支援計画を作成する。作成された支援計画は、事務局スタッフと同じ子ども・家庭を担当するメンターが閲覧することができる。

シェア型オンラインの強み②：人材の確保

⑨ カタリバ(教育支援センター)

自治体を越境して、教育支援センターをシェアすることで、**多様な資質・能力をもった有能な人材を確保**できた。
教員・看護師・公認心理師といった専門家がプレイヤーとなり、倍率も役職によっては80倍にもものぼった。

人材の掘り起こしによる支援リソース確保・共有の可能性

リモート勤務等により人的リソースの確保が容易。全国から子どもたちを支えたいという人材が集まることで、過疎地などリソースのない自治体でも不登校の子どもたちの支援を行うことが可能に。

子どもメンター：44名

大学生～社会人若手層の方がボランティアとして週10時間程度活動にあたる。

理系文系現役大学生/大学院生、塾講師、放課後児童支援員、作業療法士、海外駐在者、学校教員、県庁職員など

*キッカケプログラム（他事業）のメンターを含む

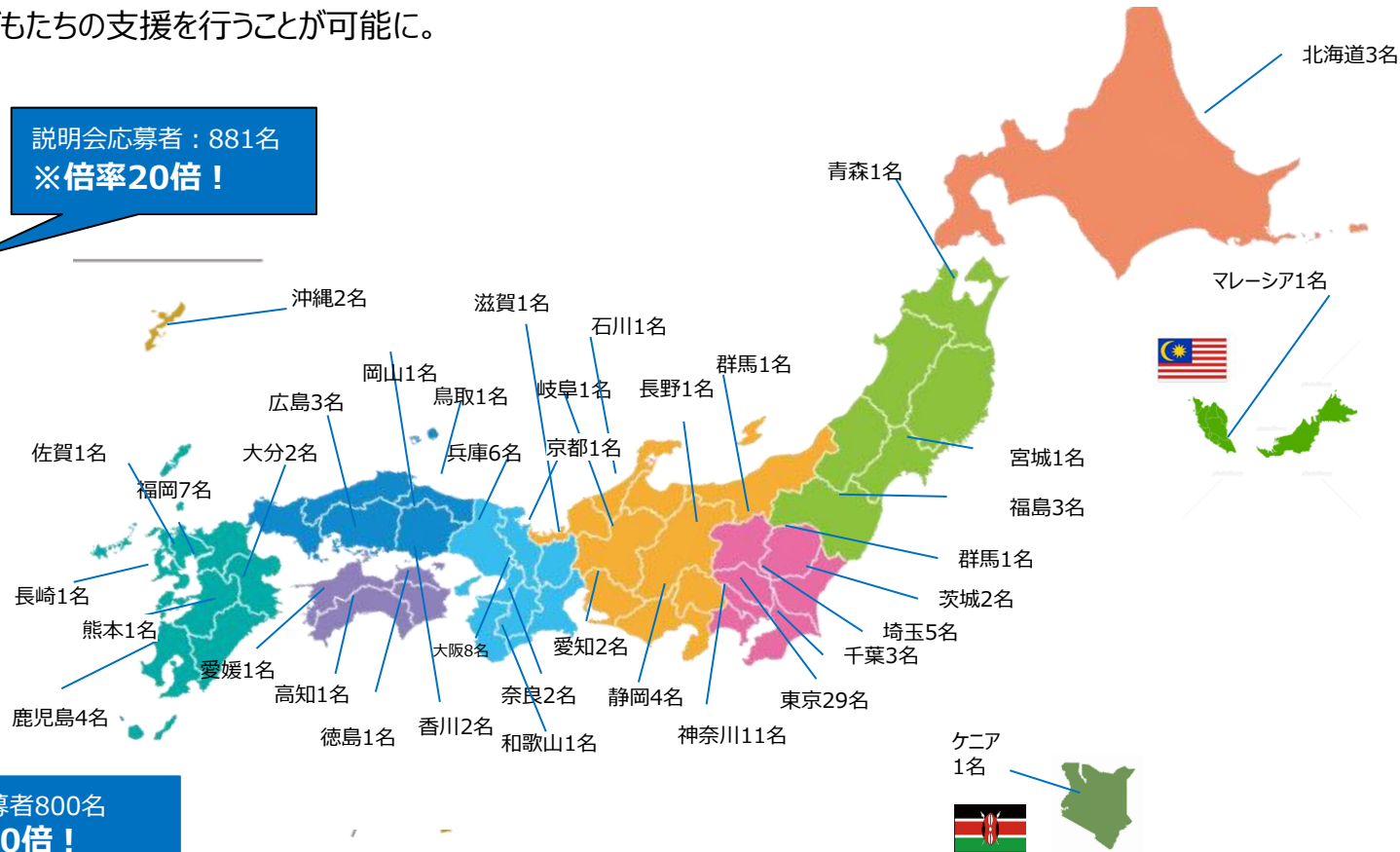
説明会応募者：881名
※倍率20倍！

支援コーディネーター：10名

保護者や子どもとの面談をもとに、生活面・学習面などの目標を立て、個別支援計画を作成にあたる。

元学校教員、臨床心理士、公認心理師、スクールカウンセラーなど

説明会応募者800名
※倍率80倍！



シェア型オンラインの課題①：個人保護体制

⑨ カタリバ(教育支援センター)

自治体によって個人情報保護体制が異なるため、**本人・保護者の同意があっても、「シェア型オンライン」の利用が禁じられる事例**も存在。今後、改定予定の個人情報保護法の運用にあたる細かい課題を解決することが必要。

シェア型オンライン教育支援センター 実現に向けた課題

現行の個人情報保護法制においては、個人情報の定義が地方公共団体ごとに異なる。また、その取扱いも団体ごとの条例で決められており、自治体によっては本人と保護者の同意があったとしても、他自治体からの参加者と共用するオンラインの学びの場に参加したり、支援者がリモートで利用者と関わったり、個人情報を取得したりすることを禁止する場合があった。これらの課題は個人情報保護法制の一本化による各自治体の条例廃止等により一定の解決を見る可能性があるが、新しい取り組みに対し多くの自治体が前向きに対応するかは不明。

取り扱う個人情報の安全管理に係る自治体の要求水準はどの程度か？

個人情報保護法制は2023年から国の法律に一本化。本人と保護者の同意があれば、カタリバが委託事業者として個人情報を原則取得できるようになるが、自治体には安全管理措置の義務（第66条）があり、委託先に対し個人情報の安全管理のため必要な措置を講じなければならない。この時要求される安全管理措置の具体的な内容がわからず、それを事業者が本当に満たせるのかも不明。また、国の法律に一本化の後、国のお墨付きや実施事例がなければ、多くの自治体がデータ連携やリモート支援に後ろ向きのままである可能性も。

自治体の部門間連携・情報共有が適切に行われるようになるか？

不登校支援は教育委員会（教育相談・支援課etc）が、ソーシャルワークは首長部局の福祉部門が所管しており、教育支援とソーシャルワークをつなげた支援を行う場合は部門間の調整・連携のハードルが高い。また、個人情報の取扱いやデータ連携についてこの両部門は詳しくなく、総務部や情報システム部門のスタッフとも連携しなければならない可能性がある。また、自治体や学校から保護者に利用を促す機能が弱く、接続される利用者の数が想定より伸び悩むことが散見される。

個人情報の取扱いが問題となり学校 / 自治体との連携が困難であった事例

オンラインの学びの場利用が認められないケース

他の利用者も参加する中で、zoomの画面に子どもの顔が映ること、声が聞こえることは個人情報の漏洩にあたるため、オンラインの場をシェアして利用することは認められない。

虐待が疑われるが学校に連携を拒否されたケース

緊急の場合であっても、当該の児童に関する情報はもちろん、その子がうちの学校に在籍していることも教えられない。

シェア型オンラインの課題②：オンラインの限界

⑨ カタリバ(教育支援センター)

オンライン支援には、①子どもがオンラインで他者と関係を構築することが困難な場合、②保護者とコミュニケーションがとれない場合等には限界があった。このような場合は、**オンラインとリアル(対面)の支援者との組み合わせ**が必要。

誘い出し困難な事例：オンライン支援の限界

オンラインを活用して子どもと上手につながることができた事例があった一方で、オンラインでは誘い出すことが難しいケースも見られた。

①心理・福祉等の介入が必要なケース

子ども本人の疾患やコミュニケーション特性により、オンラインで他者と関係性を構築することが非常に困難だった。そのため、子どもへの支援を一時休止し、支援計画コーディネーターが在籍学校や行政の福祉課等と連携することで子どもに適切なリアルな支援につなぐ働きかけをした。

②保護者自身の疾患等により、支援・連携が困難なケース

保護者とコミュニケーションが図れず、こどもにつながる事が困難だった。子どもだけではなく、保護者や家庭全体の支援が必要な段階と判断し、適切な支援につなぐ働きかけを行ったり、様子を見守ることでゆるやかにつながることをした。

③別室や塾等に通い、オンライン支援ニーズがなかったケース

学校の別室や塾、また放課後サービス等のリアルな現場にすでに通っており、その場に居場所と伴走者がいる子どもたちは、オンラインの必要性を感じず、オンラインに参加しなかった。子どもがリアルにつながれなくなった時のため、また保護者とゆるやかにつながるようにした。

示唆

上記の事例で触れたように、誘い出しが難しかった事例の多くが「子どもの特性上オンラインでのコミュニケーションが難しい場合」「保護者とのコミュニケーションが難しい場合」「不登校とはいえ子どもが既にオフラインの支援・学びの場につながっている場合（＝オンライン支援のニーズが小さい場合）」であった。オンラインの支援は万能ではなく、それゆえに対象者の選定は重要であり、ニーズを見極める必要がある。オンラインの支援が十分に効果を発揮できない状態にある子ども・家庭に対しては、オフラインの支援者との協力など、今回の支援の形式とは異なる対応が求められるのではないかな。

⑩学研プラス×SPACE@城東中学校

チーム学校による
個別最適化された生徒支援

不登校（傾向）の生徒に個別最適な支援・学びを届けるため、支援方針を体系化すると共に、**生徒情報を共有するためのシステム**（SAOS）を開発し、**外部人材を含む支援体制**（チーム学校）を構築した。

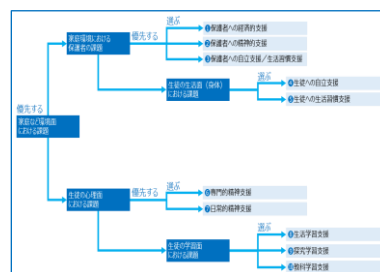
概要

- 事業者： 株式会社学研プラス/
株式会社SPACE
- 実証フィールド： 福山市立城東中学校(広島)
- 実証時期： 2021年
- 背景： 城東中では「きらりルーム」を設置し、不登校生徒のための居場所を整備してきた。しかし、そもそも学校に来ない/連絡がつかない生徒に対しては支援が届いていなかった
- 実証内容： より多くの生徒に支援を届けるための仕組みと体制を構築
 - 生徒への支援方針の体系化
 - 生徒の情報を蓄積・連携するシステム（SAOS）
 - 外部人材を含む体制の構築（「チーム学校」）

内容詳細

①生徒への支援の方針を体系化

- これまで教員各自の知見や経験によってまかなわれていた支援内容をカテゴライズ
- 教員間で共通の、一定の方針を持ち、生徒に対してどのような支援を行っていくかを明確化
- どの支援を先に行うべきか優先順位をつけ、生徒の反応や行動を見ながら順位を調整



②支援情報を共有するプラットフォームを活用

- メモや頭の中にあつて、会議でしか説明する機会がなく、十二分に共有化されていなかった見取りと手立ての情報をデータとして集約
- 生徒への支援内容が、一覧で時系列に確認できるように
- 支援データをもとに、生徒の状態を把握して次の手立てを検討したり、他の教員の手立てを参考に



③学校内外のチームによる支援体制を整備

- 有効な手立てや時間がなく、支援が思うように進まなかった難しいケースについて、積極的に外部と連携
- 教員・SC・大学生インターン・NPO法人など、学校内外で連携し、チームとして支援に取り組む体制へ
- チーム内の役割分担を明確にし、それを共有し、一人でも悩んだり、抱え込んだりしない



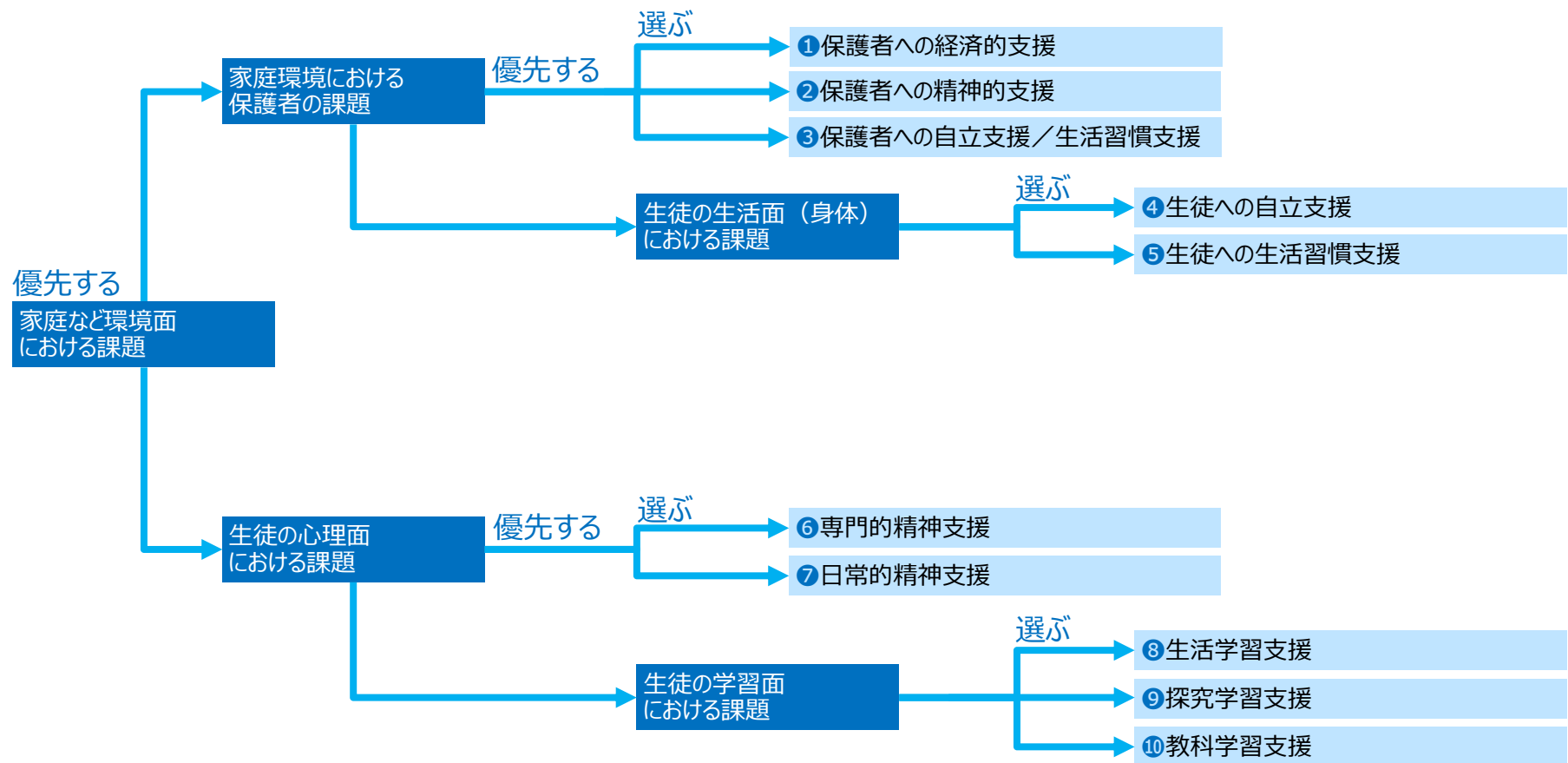
生徒の見取りと手立ての情報をデジタル化し、
個別最適な支援を実現（＝教育DX）

不登校（傾向）の生徒（及びその保護者）への支援フロー

⑩ 学研プラス×SPACE

不登校（傾向）の生徒（及びその保護者）に対する支援方針を10種類に分類。

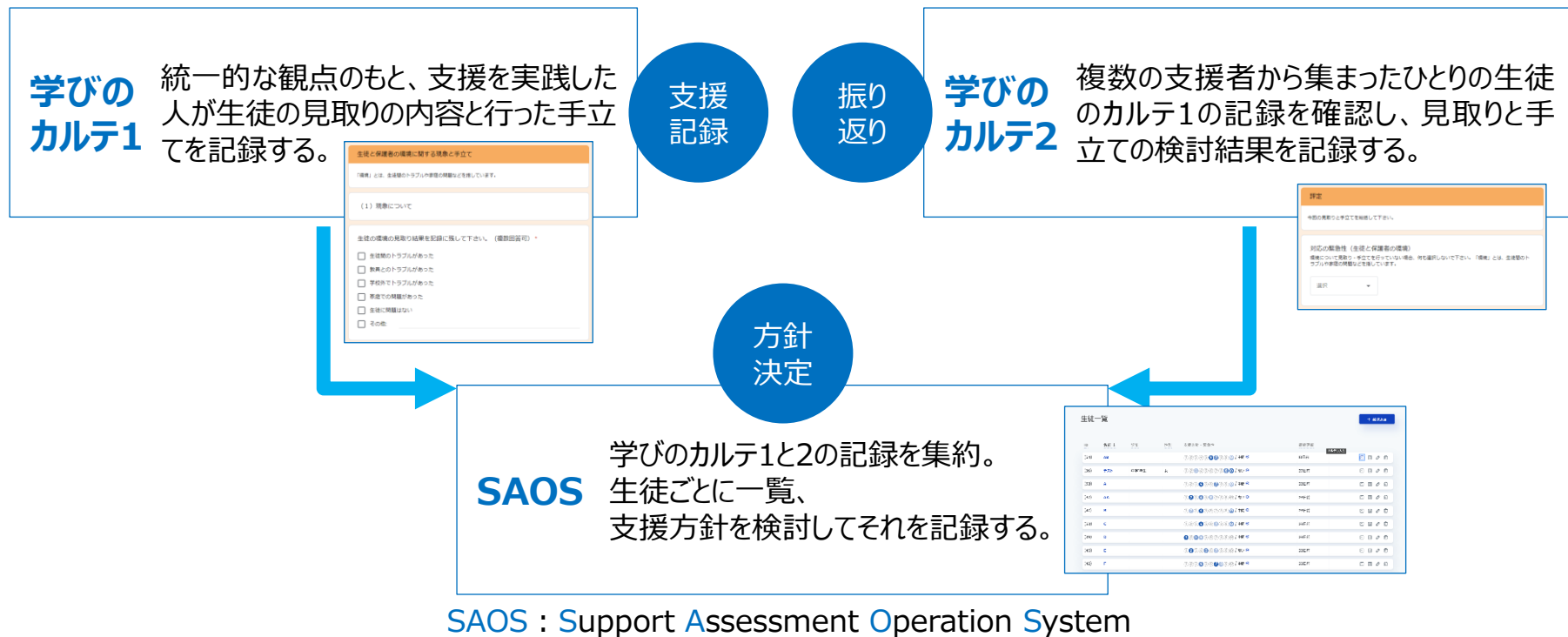
また、支援方針選択に迷った際に優先順位を検討するためのフレームも準備し、生徒の状況と照らし合わせながら、優先度の高いニーズはどれかを探ることを可能にした。



見取りと手立てを共有するプラットフォーム（SAOS）

⑩ 学研プラス×SPACE

日々の見取りや手立ての情報をデータとして蓄積するプラットフォーム（SAOS）を開発。生徒の現状を分析して次の手立てを導き、個々の生徒の情報を教員間で共有できるようになった。



データで
支援情報を蓄積
することで

- 見取りと手立てを教員間で共有できる。
- 生徒の状況が理解しやすくなり、支援方針を整理して、次の手立てを導ける。
- 生徒の時系列の変化を把握し、支援のタイミングや効果の検討ができる。

個別最適な支援を実現するための理想の体制

スクールカウンセラーの勤務時間を週2回に増やし、スクールソーシャルワーカーを週1日1.5時間、大学生インターンを週2～4日配置。また、多様な外部人材とのやり取りに向けては、**コーディネーターは1名必要**か。

通常の体制例

役職	人数 または時間
校長	1
教頭	1
事務長	1
各学年教員 (生徒指導主事や学年主任も含む)	17
きらりルーム担任	1
特別支援学級担当	4
養護教諭	1
校務補助員	1
スクールサポートスタッフ	1
介助員	3
支援員	1
SC	週1日×4時間
学校図書補助員	1

本実証での体制

役職	追加人数 または時間
SC	週2日×4時間 ※従来は週1日
大学生インターン	2名×週4日×4時間
NPO法人	4名
民生児童委員	2名

理想の支援体制 (/1校)

役職	追加人数 または時間
SC	週2日×4時間
SSW	週1日×1.5時間
大学生インターン	2名×週2～4日×3時間
その他の専門家・組織	適宜
コーディネーター	1名

実証事業で週2日に増加したことで、生徒へのアセスメント・カウンセリング機会を増やし、生徒の支援内容について教員と話し合う時間もある程度確保できるようになった。

SSWの役割には生徒・保護者の相談、連携先の選定・調整などがある。

- ・本実証ではNPO法人が前者、きらりルーム担任と生徒指導主事が後者を担ったが、後者は支援ネットワークへのアクセス等で限界があったため、SSWは欠かせない。

大学生インターンは、生徒とのラポール形成や学習支援において重要な役割を果たす。

- ・最適な追加人数・時間は、生徒数や確保できるリソースを踏まえ、検討すべき。

生徒や保護者の課題に応じて適宜連携。教員だけでは対応が難しい訪問支援や保護者のケアに関しては必須。

学校内外の支援を潤滑に連携させる役割として、コーディネーターが必要。

- ・城東中学校のように、個別の支援も可能で、学校内外の支援チームをまとめられる教員が望ましい。
- ・あるいは心理と身体の専門家である養護教諭をコーディネーターすることも一案。

スクールカウンセラー・スクールソーシャルワーカーの役割

⑩ 学研プラス×SPACE

澤栄美先生（教育コーチ、熊本市市立学校養護教諭初任者研修指導講師）の研修をもとに、チームとしての支援体制としくみのモデル化にあたって、特に重要なSCとSSWの役割を以下のように整理した。

スクールカウンセラー（SC）

個に深く関わる心理の専門家

資格

臨床心理士／公認心理師／（学校心理士）

精神科医師／心理専門大学教員

役割

- 生徒のアセスメント、カウンセリング
- 保護者のアセスメント、カウンセリング
- 教員への助言
- 専門機関への紹介
- ケース会議等への参加
- 教員の資質向上のための研修等の実施 など

スクールソーシャルワーカー（SSW）

関係性に働きかける福祉の専門家

資格

精神福祉士／社会福祉士

役割

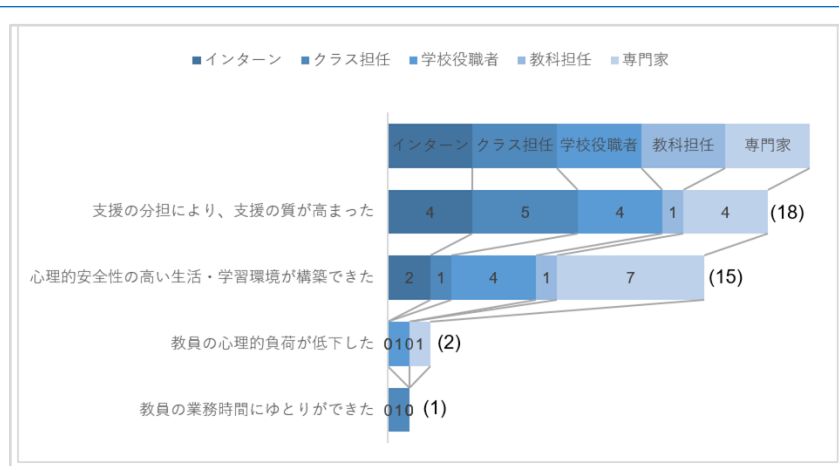
- いじめ、不登校などの課題を抱える生徒の把握
- 生徒の相談
- 保護者の相談
- 教員への助言
- 課題に応じた適確な連携先の選定
- 学校内・学校外の支援ネットワークの調整
- 学校支援アドバイザー等の活動支援・協働 など

従来は完全不登校あるいは学習以前の家庭の問題等にアプローチできていなかったが、情報共有システムの整備と体制構築を実施した2021年度は、それ以前と比べて、**生徒・保護者への支援到達率が大きく向上した。**

	2020年度	2021年度
支援内容	生徒へのオンラインでの探究学習プログラムの提供と、伴走者による学習支援。 ■ 探究学習動画を配信するプラットフォームの活用と、4分野（アート・工学・サイエンス・ものづくり）のオンライン探究学習プログラムの提供 ■ オンラインとオフラインでの大学生インターンの伴走支援	生徒の環境・身体・心理・学習状況に応じた、生徒または保護者への支援。 ■ 生徒への支援方針の体系化 ■ 情報共有プラットフォームの活用 ■ チームとしての支援体制としくみのモデル化
支援到達率	支援到達率：20% 25名中5名の生徒が探究学習プログラムに参加。完全不登校、学習以前の家庭の課題や生徒の課題が大きく、アプローチが難しかった生徒が20名。	支援到達率：92.3% 26名中24名の生徒および保護者に対して支援を実施。協働支援者による家庭への介入と精神的支援も積極的に実施。

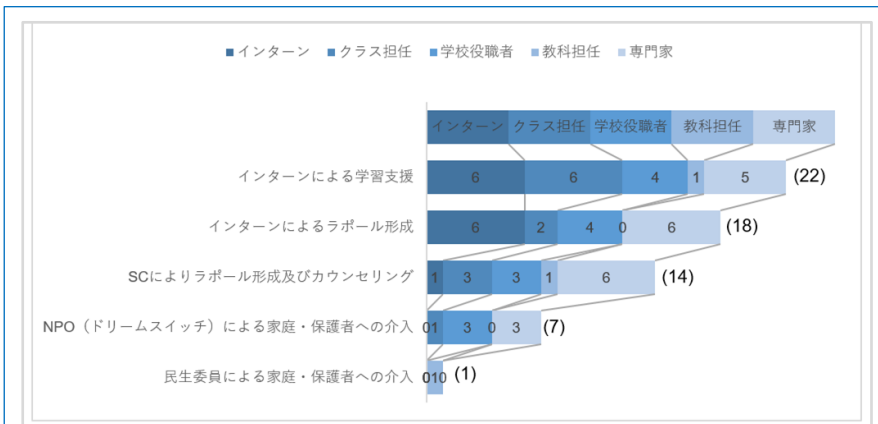
SAOSで支援方針を情報共有することで「役割分担」が促進。大学生インターンによるラポール形成や学習支援、スクールカウンセラーによるカウンセリングにより、**生徒にとって心理的安全性の高い環境を構築**できた。

支援体制としくみのモデル化による変化



- 支援体制としくみのモデル化によって最も変化したことは、「**支援の分担により、支援の質が高まった**」であった。
- 「**心理的安全性の高い生活・学習環境が構築できた**」も大きな変化として捉えられており、特に専門家にとっては大きな変化となったようだ。
- 一方で、「教員の心理的負荷の低下」「教員の業務にゆとりができた」は、あまり変化していない。

効果があったと思う協働支援者との連携



- 最も効果があったと思う協働支援者との連携は「**インターンによる学習支援**」であった。
- 次いで「**インターンによるラポール形成**」も効果が高かった。
- ただし、クラス担任は、「インターンによるラポール形成」よりも「**SCによるラポール形成及びカウンセリング**」に効果があったと回答している。
- 一方、NPO法人や民生児童委員による家庭・保護者への介入は、効果があったとの回答が上記に比べて少ない。

⑪ サイボウズ株式会社

教員のチーム化により実現する
働き方改革

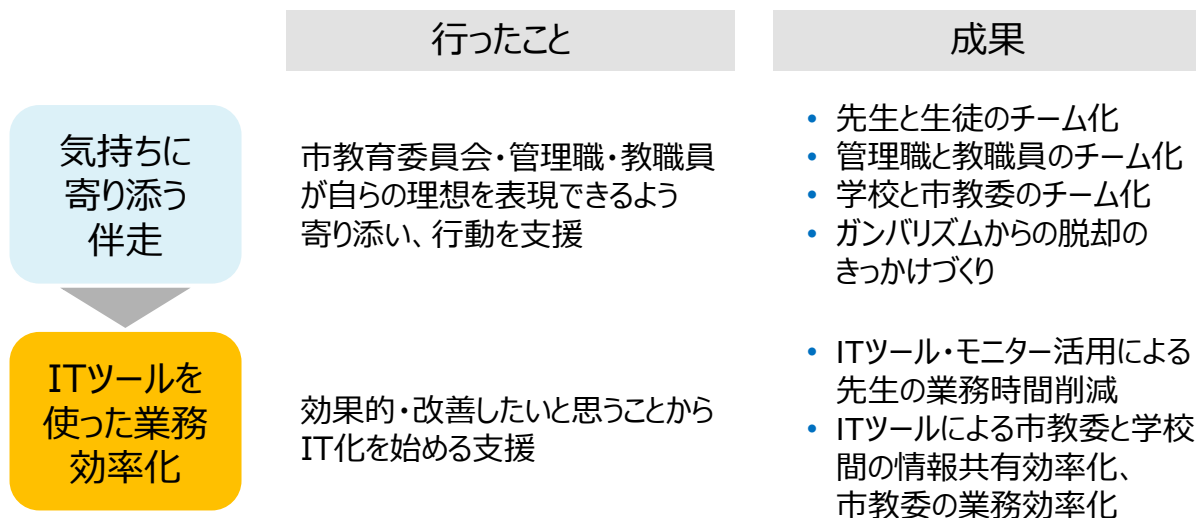
11 サイボウズ@三島市・鹿児島市

サイボウズは、実証校（三島市・鹿児島市）で、チームワークメソッドや校務のICT化による学校BPRのモデル事例創出に挑戦。結果、**情報共有のデジタル化・効率化等が実施でき、先生が生徒に向き合う時間が増加**

概要

- 事業者： サイボウズ株式会社
- 実証フィールド： 三島市立中郷西中（静岡）
枚方市立谷山中（大阪）
- 実証時期： 2021年
- 背景 教員の労働時間が長すぎる
ことが社会的にも課題として
認識されている
- 目的： 学校BPRによる働き方改革
 - 教師が定時に帰宅できる
 - 勤務時間中の生徒との
触れ合い時間が増える
- 実証内容： 学校BPRのモデル事例を創出
 - 手段として、サイボウズの
チームワークメソッド、及び、
校務のICT化を用いる

サイボウズによる学校/教育委員会BPR



【4つの業務改善を実施】

- ① モニター導入による情報共有のデジタル化・効率化（鹿児島市立谷山中学校）
- ② 学校と教育委員会の情報共有のデジタル化・効率化（三島市教育委員会）
- ③ ジョブシャドウイングによる課題の抽出（三島市立中郷西中学校 体育教師）
- ④ 先生と子どもの対話で、部活動を土曜日休みに（三島市立中郷西中学校 女子テニス部）

① 鹿児島市立谷山中学校：情報共有のデジタル化

⑩ サイボウズ

谷山中学校ではデジタル（校務支援システム）とアナログ（黒板）で同じ業務が二重になっていたが、校務支援の情報をモニタに投影することによって、**「デジタル」中心に業務を推進する意識が先生方に根付いた。**

サイボウズ・学校の先生方の対話



サイボウズ

例えば、パソコンにある予定をを黒板などに転記しているが、シースマイル*だけでやればいいのか？

*校務支援システム

見ない先生がいるから…



管理職

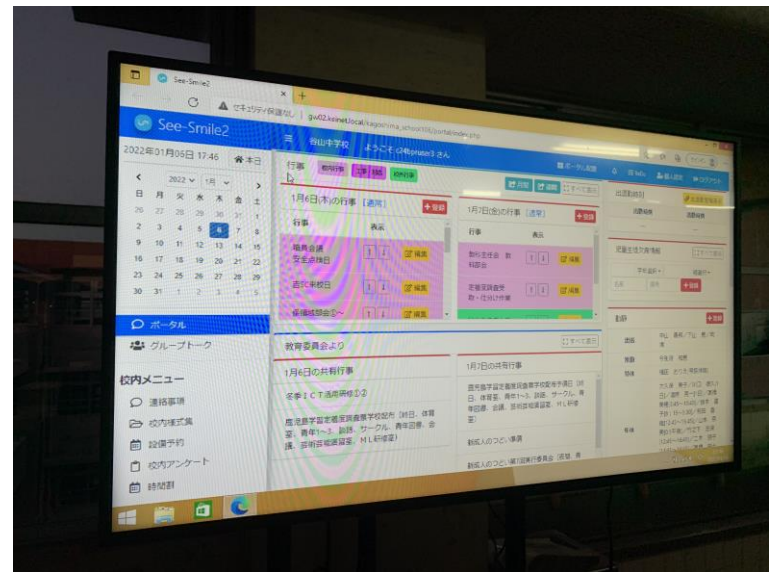


サイボウズ

チャレンジしないと見ない先生は、ずっといなくならないです。ちょっとずつでもやることから、変わって行くのではないのでしょうか

シースマイルの予定を大型モニターに映すのはいかがでしょう。

職員室と各年部の部屋と特別支援教室に
40インチのモニターとPCを設置



管理職

全職員に黒板に転記しないように、モニターを設置してデジタルで確認する改善をしていきますと伝えました。

連絡事項をPCで先生方が見る頻度が多くなってきている。進歩したなと実感として感じています。

⑩ サイボウズ

とにかく紙が多いという課題

[illegible]

サイボウズ社のkintoneを使い、修繕依頼業務をデジタル化

- iPadで写真を撮ってそのまま申請でき、進捗リストが自動的に生成される等、業務効率向上

修繕依頼業務での成功を皮切りに、様々な情報管理のクラウド化を行い、教員の負担軽減を目指す

- 教育委員会→学校への通達、不登校件数報告 等

	ステータス	学校名	修繕完了希望日	進捗状況	修繕箇所写真
F ₂	作業依頼済み	三島市立豊田小学校		体育館床面の2部位が早く完成してしまい、作業できない。	
	作業依頼済み	三島市立豊田小学校	2022-02-07	体育館のHVAC用カバー「WMA-PV70L」は工事の都合で使用してしま	
	作業依頼済み	三島市立豊田小学校	2022-02-18	教室の窓ガラスの修理で使われています。修繕年次は、予算ででき	
	作業依頼済み	三島市立豊田小学校	2022-02-18	北校舎1階西側の外にある児童館、特に特別支援学級の児童の食卓を先	
	作業依頼済み	三島市立豊田小学校	2022-02-18	北校舎1階南側の会議室、お弁当を入れたり、体育館使用が必要なの	
	作業依頼済み	三島市立豊田小学校	2022-02-18	給湯器の古いのを新しいとから床が上がります。床面ではないですが、一	
	作業依頼済み	三島市立馬小路小学校		校舎食器1階と2階のトイレ照明スイッチの不具合。デジタルスワー	
	修繕完了	三島市立北小学校	2022-01-21	消毒を要するスイッチを廃止するとばらばらで異常が起きる。(中)	
	修繕完了	三島市立北小学校		職員室エアコンが故障しない。	
F ₁	修繕完了	三島市立品田中学校	2021-02-21	職員室蛍光灯が1灯のみ、スイッチを入れた状態で1分ほど点灯す	
	作業依頼済み	三島市立北中学校		遠隔操作ボタンが壊れている。遠隔操作ができません。出来上がり	
	修繕完了	三島市立北中学校		北校舎南口側のスイッチが脱落している。学校共同事務室使用時に	

[トップへ戻る](#)
[修繕依頼業務](#)
[一覧一覧（すべて）](#)
[レコード: 北谷会費徴収のスイッチが陥落している。](#)

[修繕依頼Excelシート](#)
[修繕依頼履歴表](#)

ステータス: 修繕完了 ステータスの変更

修繕依頼業務

<学校記入欄>

学校名

学校担当者名 学校担当名（試用） 直通TEL

故障等の発生日 故障等の発生場所

故障状況
 ■詳しい故障の状況について記載してください。
 ■緊急を要する場合は、事前に電話をいただいてから、緊急を要する理由を記載してください。

北谷会費徴収のスイッチが陥落している。
 学校共同事務室使用時に不便であるため、早急に対応していただきたい。

■故障の状況等がわかる写真を添付してください。添付されると早い対応が可能となります。

故障箇所写真1



③ ジョブシャドウィングによる課題の抽出

⑩ サイボウズ

先生にGoProを装着してもらい、1日の業務を追跡。追跡動画に基づきサイボウズから質問を投げかけ、先生は答える中で気づきが生まれた（生徒と向き合う時間を確保するためには他の仕事をあきらめる必要がある等）

GoProでのジョブ・シャドウィング

先生にGoProを装着してもらい1日を追跡

追跡動画を後日確認し、サイボウズから質問を投げかけて、先生の気づきにつなげる

- サイボウズからのフィードバック：
 - 紙とデジタルの二重管理は削減したほうがよい
 - 徒と向き合う時間にフォーカスし、行動変容にトライしてはどうか
- 先生の振り返り
 - 代替の手段の検討や、辞めてみるという選択も含め、考える
 - 二重管理は減らす
 - 生徒との時間は大切だと思っているので引き続き確保し、何らかの仕事を諦めながらバランスを考えたい。生徒と向き合う時間は「授業」の中でも大切にしたい。

「タブレットに全面移行して欲しいです」



テスト計画表はタブレットでも作れるが今は生徒が手書きで作っているので先生も手書きでコメントする

「これは必要な作業なのかな・・・」



テスト結果をプリントした紙を各生徒に配るために短冊に切る作業

現状、全ての業務が紙中心であるため、ペーパーレスに移行するために**教育委員会が主導**しつつ、現場の意識を変えることが必要。そのプロセスでは**前例踏襲から脱却するために「対話」を行うことが重要**。

①教育委員会から始めるペーパーレスの徹底

そもそもすべての業務が紙中心。教員も市教委も「当たり前」または「改善の時間がない」と思っている。早急にここを進めるべき。出席簿も判子必須 & 手書きなど、30年前の仕事のやり方をしており、ビジネスの世界とのギャップが大きく、保護者など各ステークホルダーからの信頼の低下にも繋がる。生徒だけでなく教委、教員のGIGA化が必要。

②ペーパーレスから脱却するための現場の意識変化の必要性

実証校では、教職員にイントラを見る習慣がないため、毎日の予定を職員室前方にモニター表示し、デジタルで情報を見る習慣付けを開始した。「今後印刷しなくていい」という声上がるなどスピーディな意識付けには功を奏した。教委でのデジタル化が進んでも、現場で「ツールを入れたけど触ってくれない」を防ぐために、ICTの導入の仕方にはステップが必要。

③前例踏襲から脱却するための「対話」の文化の導入

部活の内容・やり方を前例踏襲で行っていたため、顧問の先生にとって部活動は、やる気減退のもとであり、WLBの阻害要因ともなっていた。自分はこうしたいと生徒と話すことで改善が見られた。先生は「指導する」だけでなく、生徒と「対話して物事を決める」ことがより必要になってくる。部活動だけでなく、校務においても他教員などと「対話して物事を決める」ことが必要。これができると自走して改善が進む組織となっていく可能性が高い。

⑫先生の幸せ研究所

教師のわくわくを中心にした
PBL型業務改善

12 先生の幸せ研究所@枚方市・セントヨゼフ女子学園

先生方が業務を見直す対話を行うことを通して、学校における働き方改革（学校BPR）の実現を目指す事業。
同時に、学校BPRをPBLを見立て、**先生方の資質・能力（例：チームでの問題解決能力）の向上も目指す。**

概要

- 事業者： 合同会社先生の幸せ研究所
- 実証フィールド： 枚方市立桜丘小（大阪）
セントヨゼフ女子学園（三重）
- 実証時期： 2021年
- 背景 学校における働き方改革を進めるためには、以下2点を進めることが必須
 - 本音で語り合える心理的安全性の構築
 - 先生方の問題発見・解決能力の向上
- 実証内容： 先生方が対話を通じた働き方改革を実施することを通して、業務を進めると共に、先生方の問題解決能力を高める効果の創出も狙う
- 成果： 学校BPRに取り組むことで、学校を「高信頼性組織」に近づけると共に、業務負担を軽減できることを示した

実証内容の詳細

各実証校で業務改善（学校BPR）の**推進チームを組成**し、改善したい業務を定義。どう改善するかも検討を重ね、**働き方改革の事例**を創出する。

- 推進チームが中心となって、学校全体を巻き込む対話も実施

併せて、学校を超えて管理職がつながり、相談するための**オンラインコミュニティ**を構築



セントヨゼフ女子学園における
全教員参加のワークショップ



オンラインコミュニティで
管理職ならではの悩みを共有

【テーマの例】

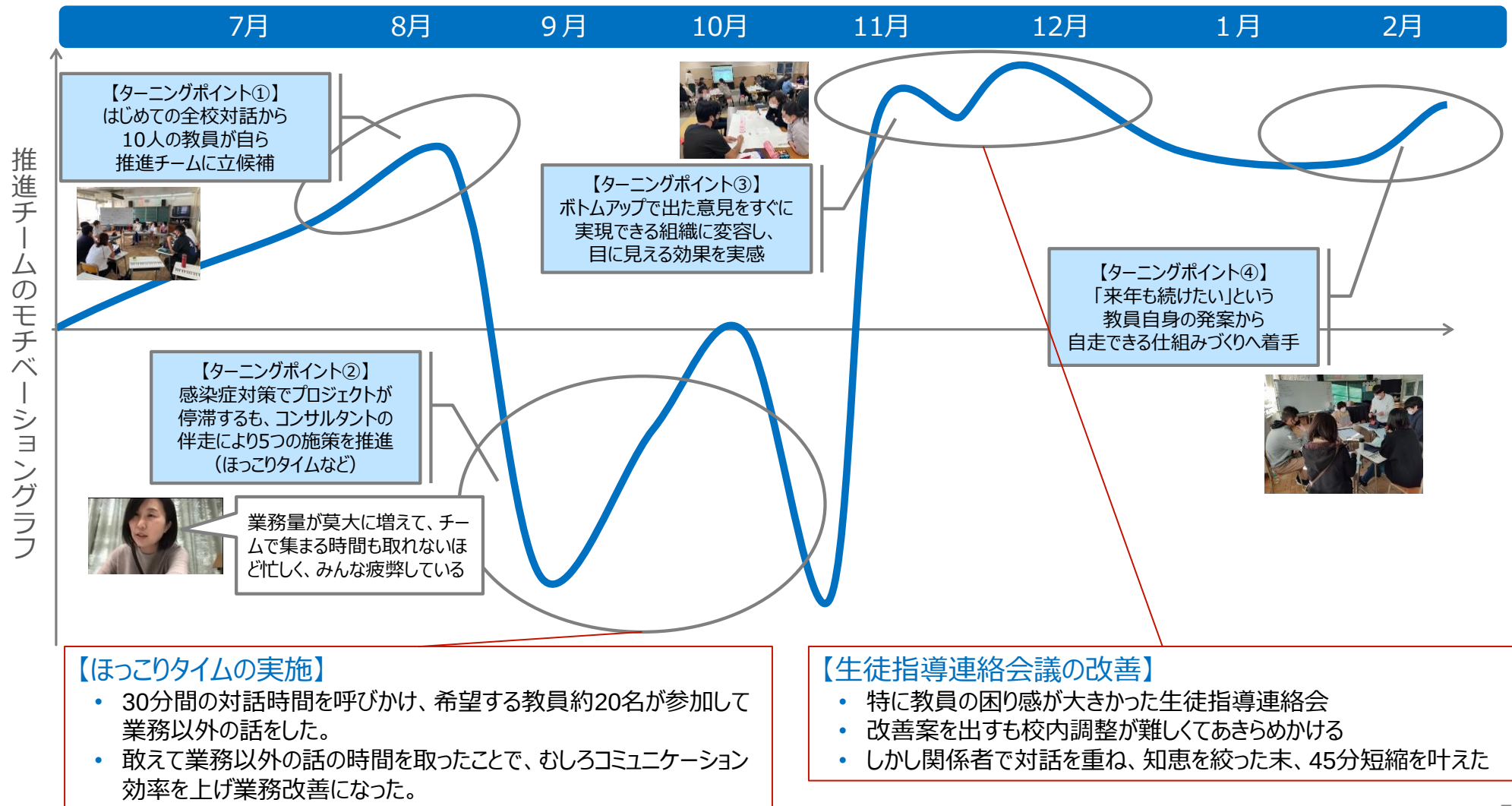
- 会議の進め方が非効率だったので、事前に報告内容をテキスト化することで効率化。結果的に、会議時間を短縮（桜丘小学校）
- 分掌・委員会等が複数立ち上がっており、裁量権や役割が不明瞭なので整理（セントヨゼフ）
- 部活動の数が多く、希望していない部でも顧問になるため精神的負担が大きい。そのため、部活動の精選の基準をつくりたい（セントヨゼフ）

【高信頼性組織に近付いた例】

- 既存の会議の「目的」を問う中で「最上位目標」が合意でき、意思決定の軸がシンプルになった。
- 教職員間で業務以外の話をする時間が増え、心理的安全性が確保された。
- 校長が推進チームを「信じて任せる」と決めたことで責任感が高まった（謙虚なリーダーシップ）。

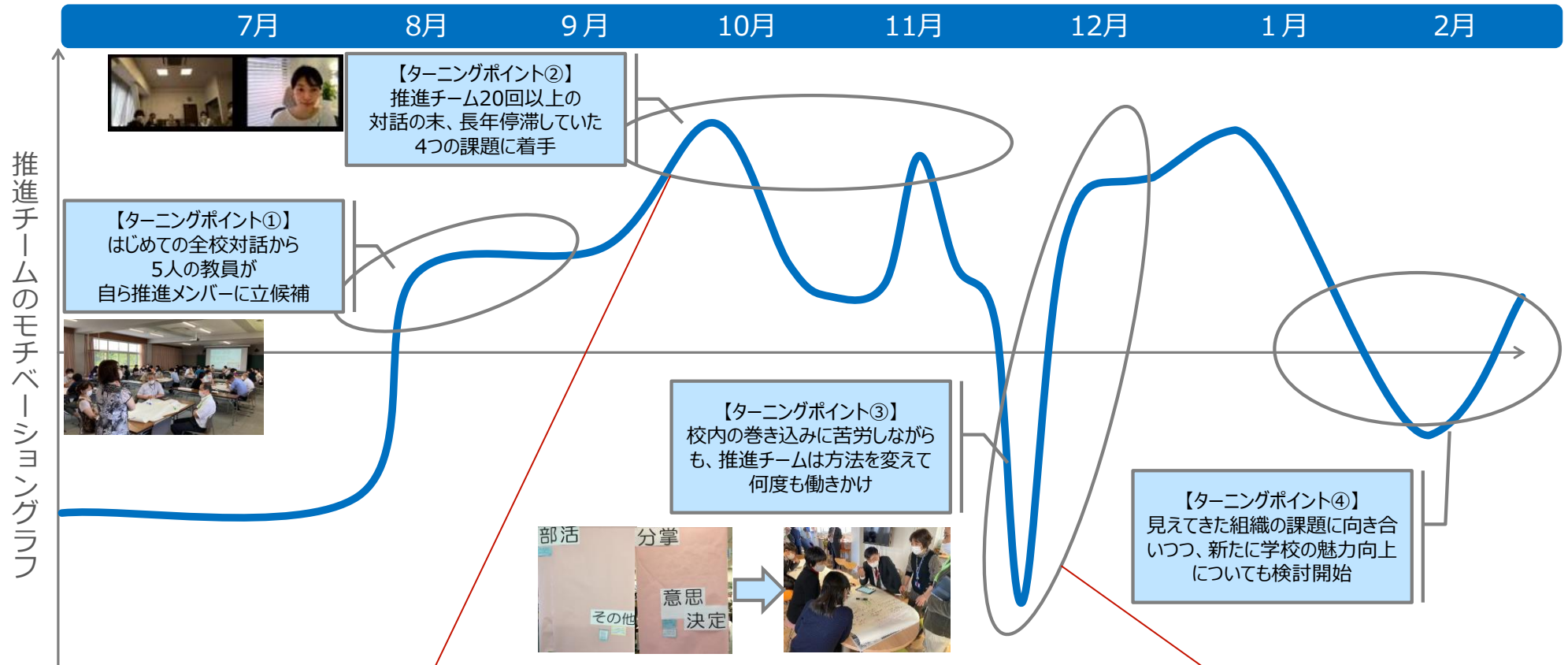
桜丘小学校での学校BPRのプロセス

桜丘小ではコロナの影響もあり、学校BPRに取り組む時間が捻出できない程、現場は疲弊。そこで、あえて対話の時間を取ることでコミュニケーション効率が上がり、徐々に業務改善の効果も実感したことで、学校として自走。



セントヨゼフ女子学園での学校BPRのプロセス

セントヨゼフ学園では、推進チームが対話を重ねてBPRすべき業務を設定したあと、**校内の他の先生の巻き込みが焦点**に。推進チームで仮案をつかって校内でワークショップをひらく等、粘り強く対話を続けることで業務改善が進んだ。



【推進チームの対話】

- 9月～12月、推進チームが自主的に集まり、20回以上の対話を重ね、課題を感じながらも長年解決に至らなかったテーマに着手。
 - その裏側に、推進チームを「信じて任せる」ことに決めた校長先生の判断で、推進チームの責任感が向上したことも効いていた。

【校内の巻き込み】

- 校内の巻き込みに苦労しながらも、推進チームは方法を変えて何度も働きかけた。
 - 各プロジェクトの改善案を推進チームで3つずつ考え、それを素材に校内対話する等

学校BPRを通して、学校の先生方がチームで課題を解決する「ファシリテーション」ができるようになり、自ら課題を解決する「チェンジ・メイカー」「アクティブ・ラーナー」にもなったことが示唆された。

推進チームの先生方の声

同僚とチームで 課題を解決する 「ファシリテーター」指標

- こういう時代だからこそコミュニケーションを大切に、話し合う時間が必要なきにほとん話し合い、そこから新しいものを生み出していく
- 話し合いのプロセスのあり方など、ご専門の先生方から多くのことを学ばせていただいた。大切なことにはしっかり時間をかけて、ただし期日を設けて分析・話し合いを重ねることが組織として必要
- **聞くことの大切さに気付いた**
- プロジェクト以外でも納得解が生まれ始めた。**対話やプロセスの重要性に気付いた**
- 先生方の意見を聞いて**段々とまとまっていく過程をじっくりと見る（体験する）**ことができた

学校をより良く変える 「チェンジ・メイカー」指標

- 「この環境どうにかしてよ」とか「だれか変えてよ」と人頼みだったところに「では、自分にはなにができるか」という要素を持ってこれた
- **こうすれば変えられる！**とわかった
- どうしたら現状を改善できるのか自分レベルで考え 始めることができるようになった
- **何かを動かすことの難しさ、おもしろさ、どちらも感じました**
- 「どうせ進まない」と不満を言ってきたがそうさせていたのは自分かもしれないと気づいた（推進者以外が推進者の真剣さに触れて発言）
- **最も困ったことは「話し合いをするということを先生方に声をかける」ことだった**

自らの追い求める テーマを探究し続ける 「アクティブラーナー」指標

- 私達教師がリスペクトを伴う対話力や、VUCAに対応し得る知恵やスキルを身につけないといけない
- このプロジェクトは自分にとって**居慣れた居心地の良い場所から 一歩外に踏み出す**ことだった
- 働き方改革＝勤務時間の短縮、業務 負担の軽減、など教師側目線だけで考えがちだが、このチームはそうではない。生徒が 自身の力の伸びを実感し満足できる授業をすること、つまりこちら側もやりがいを感じられる質の高い働き方も働き方改革
- これまでは自分の範囲内の仕事しか対応せずこの学校のことは後回しだったがこの学校のことを考えつつ行動できるようになった
- 1 つのことに對して一生懸命考えて議論するってとてもおもしろい！と実感できた

学校BPRから示唆される「学校の生まれ変わり」に必要な要素

学校BPRの現場での事象を踏まえると、①起爆剤となるプロジェクトの組成、②管理職の謙虚なリーダーシップ、③外部の伴走者の3つの要素が、「学校が生まれ変わる」ために重要であることが示唆される。

学校内で実際に起こっている事象や課題

具体的な行動へのコミットメント*がないため、改革のかけ声だけになりがち
(公式な取り組みでなければ「変えたい」と思いつつも行動に移さないまま…)

教員が主体性を発揮して学校課題の解決について取り組む機会がほとんどない
(管理職としても信じて任せることに踏み出しにくい)

あきらめや面従腹背／決定事項でも声が大きければ覆せる無秩序／
意思決定に不安を抱えて確信を持ちにくい管理職

なかなか継続した取り組みにならず、校内の有志で集まって考えることはあるが、その後の行動に結びつかないで終わってしまう

校内に同じレベルで話せる相手がおらず、意思決定に不安を抱え確信を持ちにくい管理職

新しい発想のインプットがほとんどなく、会議は予定調和になりがち
業務は前例踏襲が基本なため、取り組みの限界がある

そもそも新しいことに取り組むための余白(時間・精神的な余裕)がない

課題が山積みで、何から始めたらいいか見当もつかない
(単発のスキル研修はあるが、どう実践に繋がったらいいかわからない)

コミットメント* = 時間が出来たらいつかやろうではなく、公式に活動時間を捻出すること

学校を変えていくために必要な要素

起爆剤となるプロジェクト
(通常業務とは異なる取り組み・時間)

管理職の理解や後押し
(謙虚なリーダーシップ)

外部の伴走者
(教委、地域住民、外部団体など)

⑬ Institution for a Global Society 株式会社

データ利活用による
教育DXの原資創出システム

13 IGS : データ利活用による教育の原資創出システム

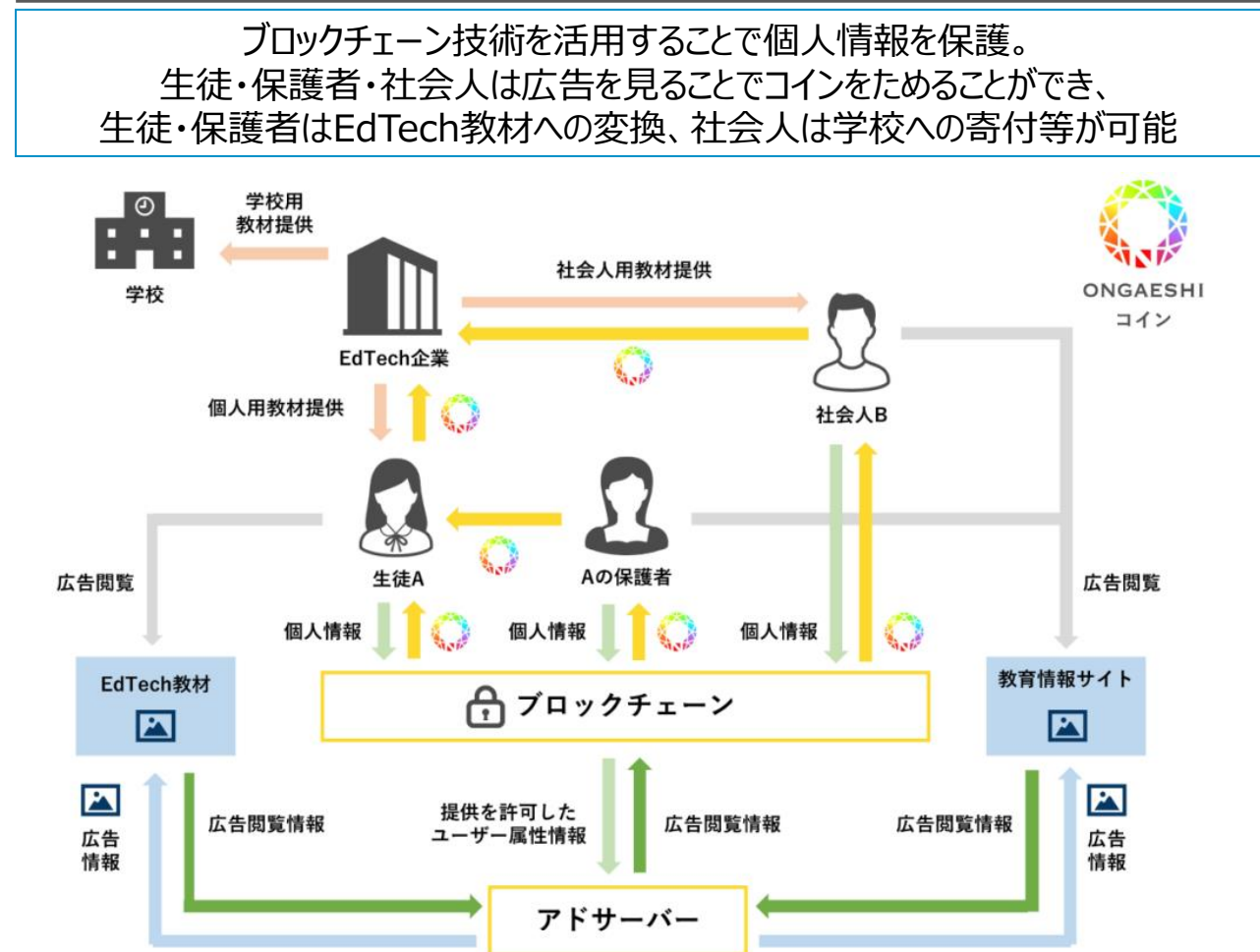
13 IGS

IGSは、ブロックチェーン技術で個人情報を保護しつつ、広告出稿費を公教育に配分することを目指した、新しいESG型広告モデルを実証した。その結果、現法制度内で実施可能であり、かつ本モデルの効果も一定は示せた。

概要

- 事業者： IGS
- 実証フィールド： 三重県（公立高校8校）
さいたま市（公立高校等3校）
2021年度
- 実証時期： 課程の経済格差が子どもたちの学力格差や体験活動の差を生んでいるが、行政の支援に限界があることから、民間企業から教育に資金が流れるための産業構造の見直しが必要
- 背景：
- 実証内容： 広告を高校生にリーチでき、かつセキュアな環境作り
 - ① 広告配信システム
コンセプト設計・構築
 - ② 広告配信先の構築
- 実証成果： ユーザーへの周知方法やUIに課題は残ったものの、モデルの効果や広告効果は実証できた
 - 現状の法制度内で実施可能であることも示せた

ONGAESHIの全体像



ONGAESHIでは、システムにログイン後、広告を閲覧することで「コイン」を貯めることができ、貯まった「コイン」をEdTechなどの教材に交換することができる。以上の流れはブロックチェーン上で行われ、個人情報保護される。

ログイン

▼ONGAESHIシステム
ログイン画面

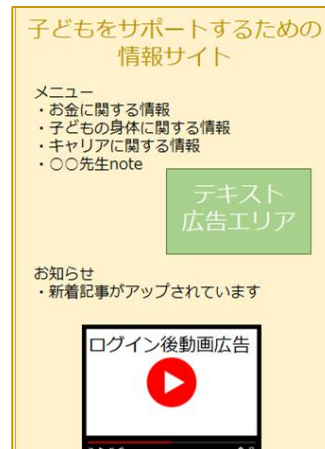


広告閲覧

▼教材広告表示イメージ
(生徒向け)



(保護者・社会人向け)



コイン管理

▼ONGAESHIコイン
管理画面



教材交換

▼教材・イベント一覧



ブロックチェーン技術を活用することで個人情報保護しつつ広告配信が可能

実証におけるONGAESHI利活用のカスタマージャーニー

13 IGS

実証事業からは、生徒・保護者への「認知」「興味」、及び「ユーザー登録」のUXに課題があることが見えたが、逆にそこを乗り越えられれば広告視聴やトークン使用には繋がっていくことが見えてきた。

		認知	興味	登録	広告視聴 (トークン発生)	トークン使用
生徒	実績	4,164人へご案内 さいたま市立高等学校 三重県立高等学校	ONGAESHIサイトアクセス 410人 2,160PV ※保護者込	ONGAESHI 登録者数 17人 ※連携3件 登録ページアクセスユーザ数 541回 情報提供への抵抗なし割合 抵抗なし：100%	5,160トークン (303.5トークン/人)	教材：11件
	課題と展望	学校側の負担 学校経由以外のリーチ方法	生徒に対し、意義や仕組みを説明することができない (資料配布に限定)	中高生の多くはメールアドレスを利用していないため(中2使用率42%)、登録にいたらず。 登録障壁を下げる必要あり。	・広告閲覧可能な媒体が限られていた。(教材上のみ) ・コインの貯め方がわからなかった生徒が多い。 広告閲覧可能な媒体と広告種類の拡大・UX改善が必須。	教材の魅力向上(アンケート)
保護者 / 一般	実績	保護者：最大4,164人 (※生徒経由) 社会人：13件メディア露出 (日本経済新聞、Business Insider Japan、先端教育 等)	ONGAESHIサイト アクセス 保護者：410人 ※生徒込 社会人：130人	ONGAESHI 登録者数 保護者：17人 ※連携3件 社会人：79人 登録ページPV 4521回 情報提供への抵抗なし割合 保護者：50.0% 社会人：71.4%	保護者：2,565トークン (150.9トークン/人) 社会人：9,885トークン (125.1トークン/人)	教材：6件 寄付：8,300トークン
	課題と展望	保護者：生徒経由以外のリーチ方法	保護者：実際の認知数が不明	登録の手間を下げるため UX改善が必要 コンセプトへの好感度高 保護者：83.3% 社会人：71.4%	・広告閲覧可能な媒体が限られていた。(MeLab上のみ) ・広告視聴を負担に感じた保護者・社会人が多い。 広告閲覧可能な媒体と広告種類の拡大・UX改善が必須。	教材の魅力向上(アンケート)

ONGAESHIの可能性（ベンチマーク：ベルマーク）

13 IGS

実証事業の結果を踏まえ、ベルマークをベンチマークにシミュレーションしたところ、生徒・保護者の約1%、労働人口の約5%が本システムに参加することで、ベルマークと同等の「原資」を創出可能であることが示唆された。

ベルマークの集票数：約5億点/年 ※80%が各PTA口座へ

ONGAESHIのトークン数

生徒：303.5トークン/2か月⇒**1821.2トークン/年**

保護者：150.9トークン/2か月⇒**905.3トークン/年**

社会人：125.1トークン/2か月⇒**750.8トークン/年**



ONGAESHIコインを5億トークン集票するには…

必要な参加者数

生徒：**8.1万人**（中高生620万人中1.3%参加）

保護者：**8.1万人**（保護者数930万人中0.9%参加）

社会人：**37.4万人**（労働人口6860万人中5.5%参加）

⑭atama plus株式会社

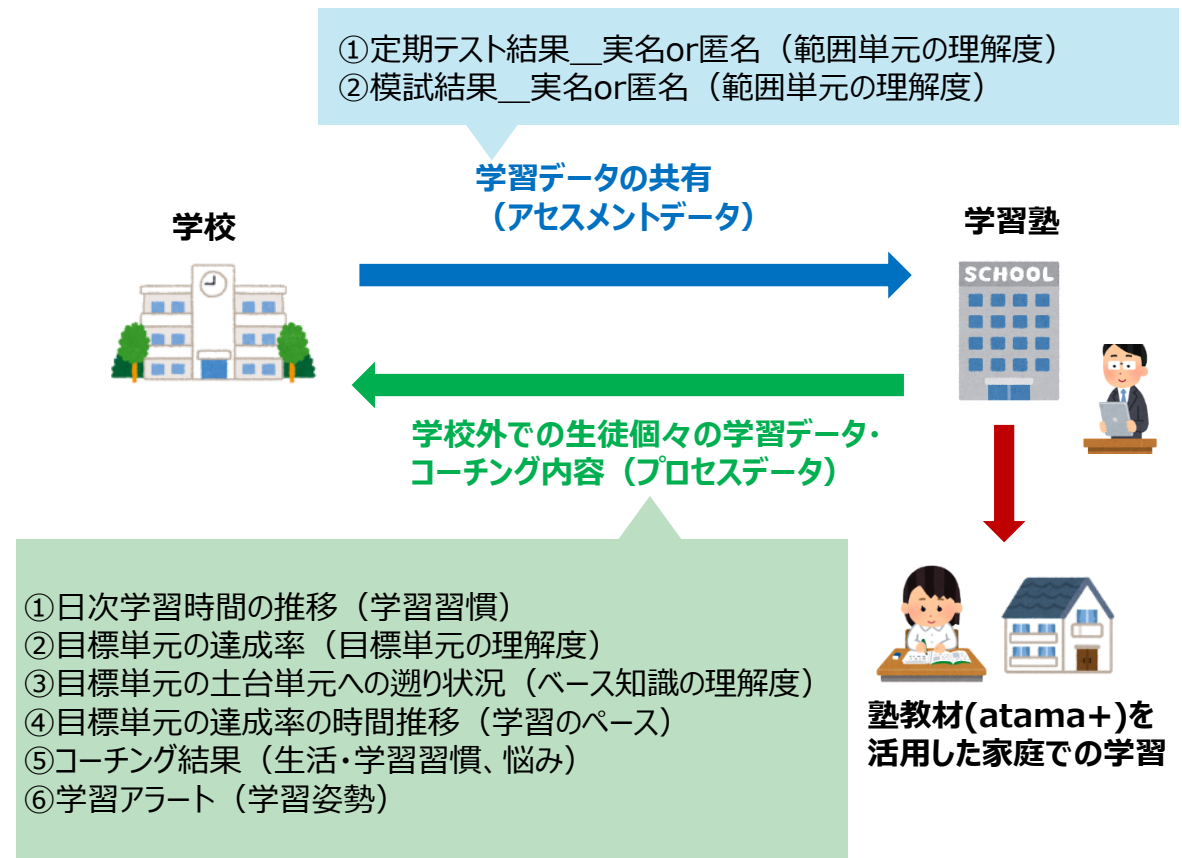
アセスメントとラーニングの学校内外での
連携事業

atama plusでは、**公教育データ（定期テスト結果等）と民間教育データ（学習時間の推移等）を相互に活用**する事例を公立・私立の双方で創出すると共に、連携する際の課題も抽出した。

概要

- 事業者： atama plus株式会社
- 実証フィールド： 大磯高校（神奈川県、公立）
岩倉高校（東京都、私立）
- 実証時期： 2021年
- 目的： 公教育、民間教育夫々の学習データ・情報を相互に活用する事例の創出、及び連携に際しての課題の抽出
- 実証内容： 学校で取得したアセスメントデータ等の学校外での活用
- 成果：
 - ①学校⇄放課後塾間での学習ログの連携事例創出
 - ・連携による効果の導出
 - ②データ連携の課題の抽出
 - ・情報セキュリティポリシーとの整理の必要性、及び、PDSの有用性等

実証内容の詳細



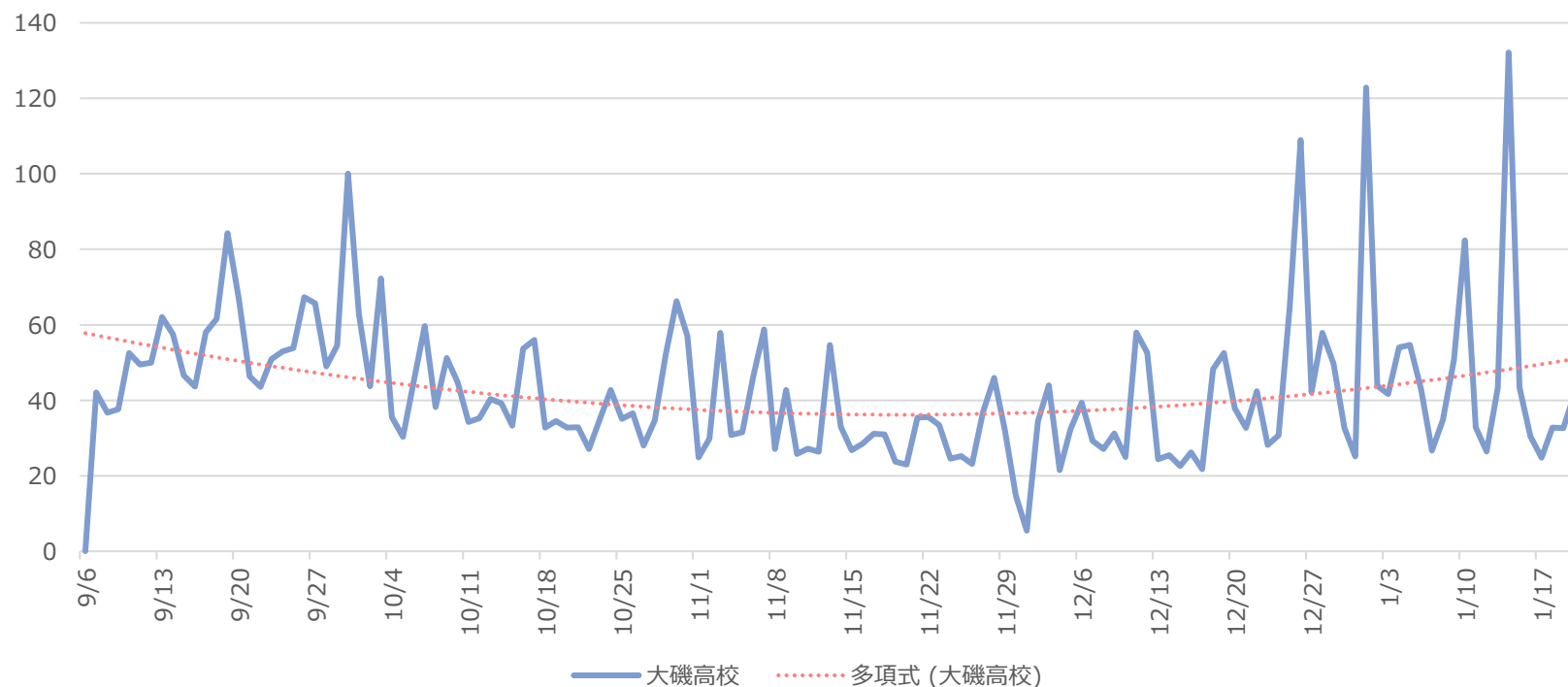
学習時間と成績データの連携による学習時間の増加

14 atama plus

学校が保持していた「成績」データと事業者が持つ「学習時間」のデータの相関を生徒に提示することで、生徒にとっては学習時間の目安が与えられ、モチベーションがあがり、学習時間が継続的に増加傾向

実証開始当初は、教材の目新しさなどもあり、1日60分弱/人の学習時間でスタートしたものの、その後1日一人当たりの学習時間は下降を続け、11月中旬には30分/人を切るレベルにまで落ち込んだ。

そのため、進路指導主事から、学習時間と成績の相関を生徒に提示。学習時間の目安と目標値が与えられたことも影響し、徐々に学習時間が回復、良い学習スパイラルに入ってきており、学習時間が継続的に増加傾向。



学校の先生方にとってニーズの高いデータの粒度・形式

14 atama plus

実証校へのヒアリングの結果、学校の先生方にとって「日次学習時間」や「目標/土台単元の達成率」といったデータがニーズが高く、「必ず欲しい」データであることが明らかになった。

◆ニーズの高いデータと粒度・形式

ニーズが高、必ず欲しいデータ
ニーズは中、あればベターのデータ

教員の声も踏まえた考察

データの
ニーズ
(高)

学習習慣

1日のログイン回数・
1ログイン当りの学習時間

日次学習時間
(推移)

目標単元の理解度

目標単元+土台単元の
現在までの達成率(%)

目標単元の現在までの
達成率(%)

学習のペース

個々の単元の学習(解説・
演習)に要している時間

目標単元の達成率の時間
推移

目標単元の土台単元への遡り状況

遡り単元+その単元で躓い
た問題(代表的な問題)

遡り単元

学習姿勢

個々の場面場面のアラート

アラートの傾向値

毎日一定時間を取ってコツコツ学習が理想だが、部活動などもあり、週末に集中学習、スキマ時間で学習など、学習スタイルは様々なのが実態。
先生方も学習スタイルを個別に見るのではなく、「1週間に何回くらい学習し、どれだけの学習時間が確保されているか」を重視。生データがよい。

粒度の観点では、どちらが良いかのPreferenceはないが(あまり変わらない)、学習の進捗を掴むという観点では、目標単元+土台単元の達成率(%)のほうが、把握しやすい。生データがよい。

目標単元となっている単元群の個々の単元の学習にどれくらい時間を要しているかを見ることで、苦手な単元の把握ができる可能性はあるが、学習のペースを把握する観点では達成率の推移で十分(苦手単元は、達成率の進捗がない場合に、どの単元で躓いているかを見れば把握ができるので、問題なし)。生データがよい。

各生徒の遡り状況までは、個別に見に行く余裕はなく、気になる生徒のみ。この場合は「遡り単元」の粒度で十分。また、生徒全体として苦手としている単元の傾向値を掴む意味では、「遡り単元」が特定される粒度で十分だが、一方でこれを指導に役立てるとなると、それに加えてどういった問題ができなかったかの情報がないと難しい。生データではなく、分析された加工データがよい。

各生徒の学習姿勢までは、個別に見に行く余裕はない。
生データではなく、分析された加工データがよい。

(低)

データの粒度(細)

(粗)

データ分析を全ての教員が担うことは難しく、分析と活用を分けることが重要。また民間事業者からの共有は、リアルタイムで詳細データを見れるように整えつつ、月1回まとまった形でデータ共有することが望ましいことが示唆された。

(背景) これまで存在しなかったプロセスデータを、どのような体制で取り扱っていくのが現場としてよいかを探った

- ◇ 生徒指導に携わる教員としては、進路指導、教科主任、クラス担任に大別されるが、データについては分析と活用の2つの視点が必要であり、その観点で、誰がどういった役回りを担うのがよいか、またどういった形でのデータ共有・提供が望ましいのかを検証。

(結果)

- データ分析の役回りを担う教員を置くこと、データを活用する教員に対しては活用しやすくする工夫（インストラクション）は必要
 - ◇ 日々の指導を担っている教科主任やクラス担当が学習データを見て読み解く必要があると長続きしない一方（前述の通り）、大磯高校の事例のように進路指導の先生が細かくデータを分析し、生徒に共有することで効果が上がる事例もあり、データの有効活用の観点からは、プロセスデータの「分析」と「活用」で、別の視点をもつことが必要。
 - ◇ データの「分析」については、これを担う教員がいると、より効果的なデータの利活用が進む可能性が高く、従来から模試結果などの分析をしてきた進路指導の先生は、データ分析の素地があり、現実解。
 - ◇ 一方、これまでデータを扱うこと自体が少なかった教科主任、クラス担当もデータ自体への抵抗感はさほど高くなく、より平易にデータを取り扱えるよう最低限見るべきデータを決め、そのデータの見るべきポイントや見方といった初歩的なところを文書化・定型化し理解できるようにしておくことが、データ利活用の普及の1st stepとしては効果的と思われる。
- まとまった形でのデータ共有の頻度は月1回。一方、詳細データはいつでもアクセスできる形にしておくのがベター。
 - ◇ 教員の役割や個々人の考えなどにもよって必要とするデータやその粒度は異なるものの、当面は生徒との定期面談などでクラス担任が活用することが多いと想定される中、月1回程度のデータ共有で、かつ最低限見るべきデータに限定した形で行うのが、先生の業務負担や利用目的を考えると現実的。
 - ◇ 一方で、教科担当、クラス担任によっては、日々細かく見ていきたいという教員や、データが蓄積されてくる段においては、進路指導の先生がより詳細な分析を行うといったニーズも出てくることから、詳細データについては、見たいときに見られる形にしておくのがよいのではとの声も多くなった。

公教育と民間教育でデータ連携する際は、情報セキュリティポリシーとの関係を整理することが必要だが、その際、**「そもそも学習ログは生徒のものである」という前提で整理することが課題解決に適している可能性がある。**

- 私立校・公立校共に、現場レベルでは共通の抵抗感があり（これまでの慣習的な要素）。
 - ✧ **定期テスト等の点数**については、個人が特定されているデータ、匿名化されているデータかによらず、担当教員の指導力の有無を測り得る情報となることや、設問が適切なのか（点数をとらせるため、他校では出さないような簡単な問題を出しているなど）といった議論が出ることを懸念して、**学校外に対して開示することに抵抗感**をもつ教員はおり、学校内でも進路指導教員以外の教員にも開示されていないケースあり。
 - ✧ また、制度的な枠組みや本人の了承が取れているという前提であったとしても、学校外でどのようにデータが使われるのかの懸念があることや、どのようなデータ（個人が特定されるデータ or 匿名化データ）を学校外に共有するかはその使用目的にもよるため、**学校外でのデータの使用の目的と開示するデータについての明示・合意は必須**（＋使用結果のフィードバックもあると良い）。
- 公立校においては、教育委員会の方針や自治体のセキュリティポリシーなどが学校外へのデータ連携の障壁になることがある。
 - ✧ 神奈川県の場合、県のセキュリティポリシーにおいて、成績データは対策重要度が最大と規定されており、匿名化されているデータの場合は学校から民間事業者へ渡すことはできるものの、**個人が特定され得る記名の成績データを、学校を介して民間事業者へ渡すことはできない状況**（県によって、規制内容や度合いは異なると思われるものの、同様の状況にある自治体は存在すると推察される）。
 - ✧ そのような状況下、学校外の連携で取り得る方法としては、学校を介さず、生徒・保護者が自身の同意のもとで、生徒・保護者自らが民間事業者へデータを開示する方法（その場合も、学校が生徒・保護者にお願いする形は、強制とみなされる可能性があり採れない）。
 - ✧ 自治体としては細部の判断は難しく、**国として、どのデータをどういう基準であれば、学校外に共有してよいのかのガイドラインづくりは必要**との声はあり。
 - ✧ 一方、**「そもそも学習データや学習ログは誰のものなのか？」**については、**今回の実証を通じた、教育委員会、学校、生徒のヒアリングを通じて、「生徒のもの」との整理が実態にも即しているということを認識**、その前提での個人情報・データ保護の枠組みづくりが本課題解決には適しているとの見立てを得られた。

⑮株式会社すららネット

学習ログを通じた
公教育と民間教育の連携による
個別最適学習の実現

すららネットは、学習ログを、学習者の合意のもと本人・学校・民間教育機関・保護者で共有する効果を検討。その結果、多角的に生徒を支援でき、学習意欲が向上すると共に、個別最適化の精度が向上した。

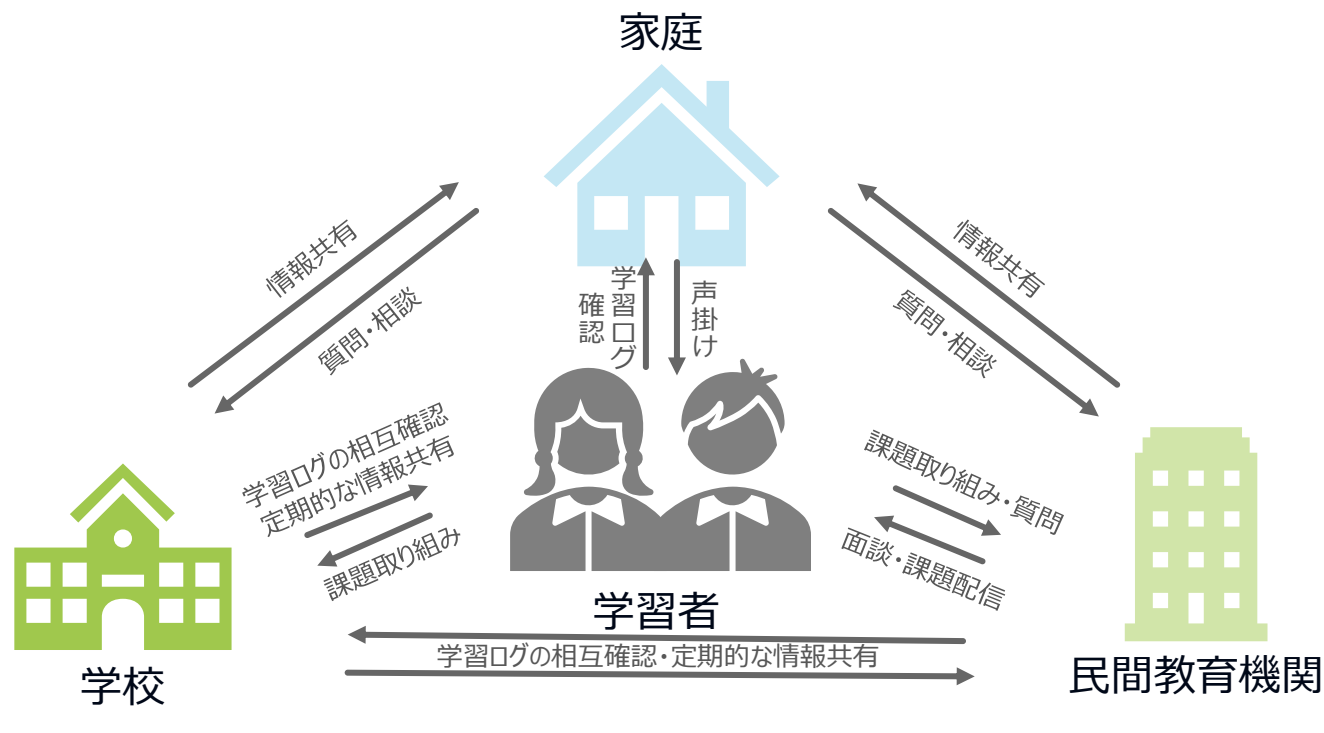
概要

- 事業者：株式会社すららネット
- 場所： 玖珠町立くす星翔中学校
- 時期： 2021年度
- 目的： 学校と民間教育機関で学習ログ等の情報を共有し、個別最適な学びを実現すること
- 内容： 学校で実施した学力状況把握テストの結果を踏まえて、学習必要単元の抽出・選定を行い、放課後塾が個別支援
- 成果： ①学校教員、学習塾講師、保護者が多角的に生徒を支援することにより、学習意欲の向上が見られた。
②学習塾の資源を活用することにより、学習計画策定・学習支援において、効率よく、精度の高い個別最適学習を実現できた。

内容詳細

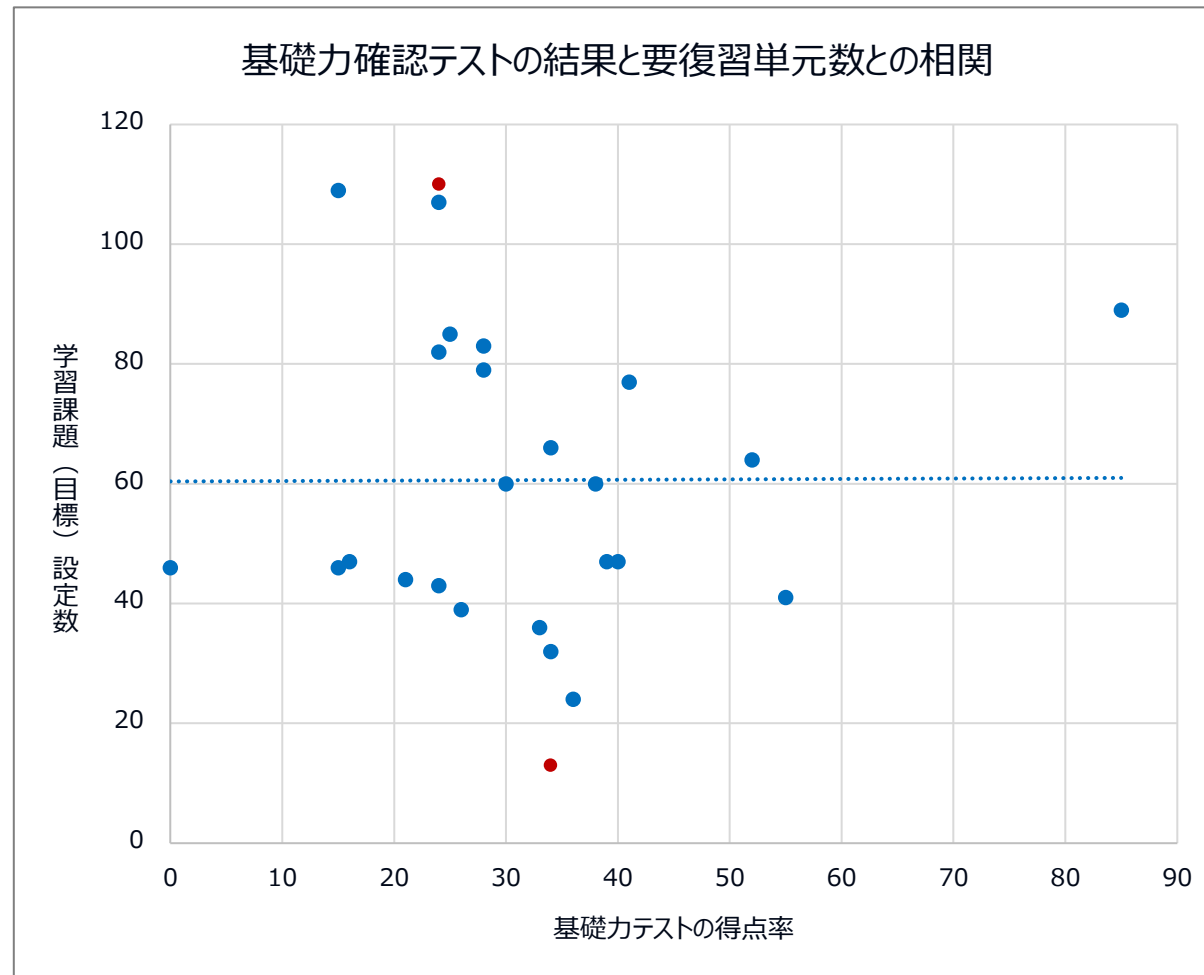
学習ログを、学習者を中心に、学習者にかかわるあらゆる支援者・指導者に対して共有

- 特定の指導者に負荷が集中しにくくなる
- 個別最適な学習および指導を実現
 - 従来広く行われていた一斉・一律の学習に比べ、効率的かつ効果的

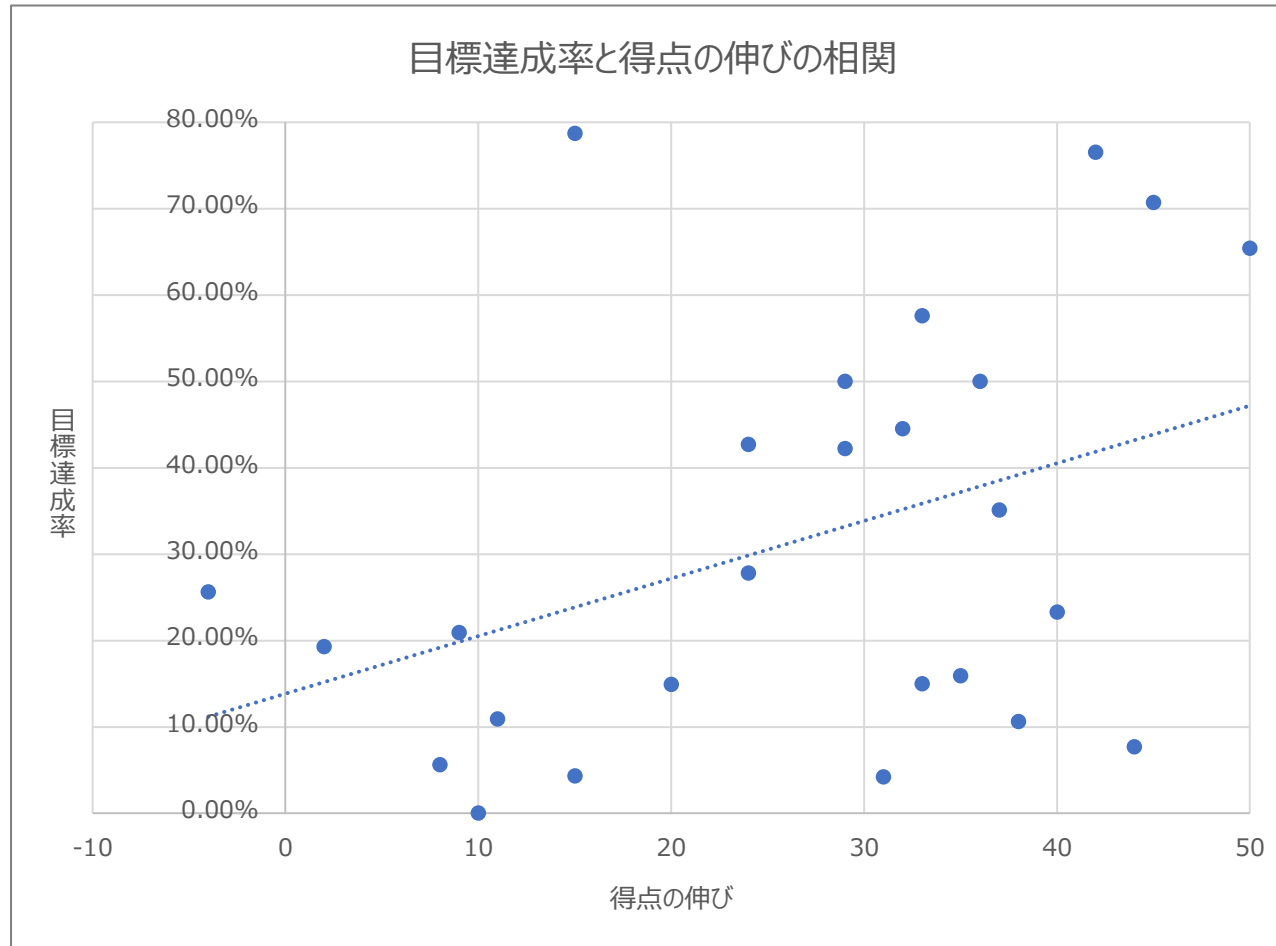


学習ログを活用した学習範囲を特定することの重要性

すららドリルを利用して英語の基礎力確認テストを実施したところ、確認テストの得点率と復習を必要とする単元数に相関はなく、**点数が高い生徒にも低い生徒にも、それぞれ克服すべき課題が一定数ある**ことが示唆される。



学習塾講師から配信された復習課題（目標）の達成率と正の相関が見られ、**AI教材と学習塾講師の支援による個別最適化された学習に取り組むことにより、学習内容の定着度が高まっている**ことが示唆される。



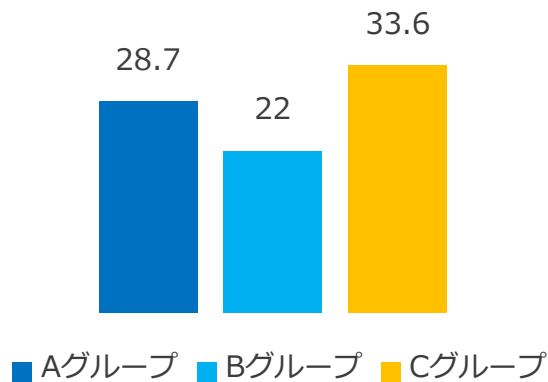
学習ログ＋保護者の声かけの効果

15 すららネット@くす星翔

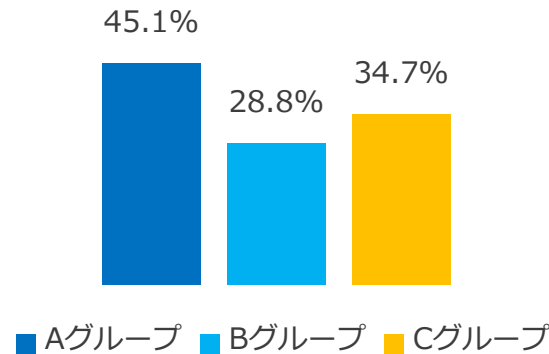
保護者からの声掛けがあった生徒の方がテストでの得点の伸びや目標達成率が高くなった。

保護者が子どもの学習履歴を確認して声掛けを行う方が、平均目標達成率は高く、学習時間は長くなった。

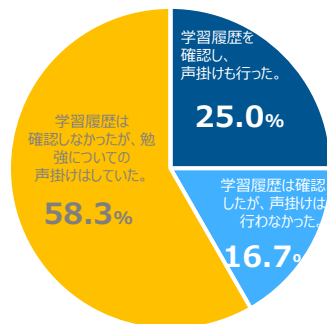
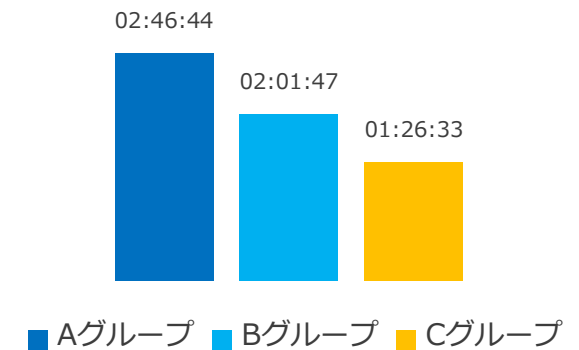
学習履歴の確認や
声掛けの有無と
得点の伸び（平均）



学習履歴の確認や
声掛けの有無と
目標達成率（平均）



学習履歴の確認や
声掛けの有無と
すららでの学習時間（平均）

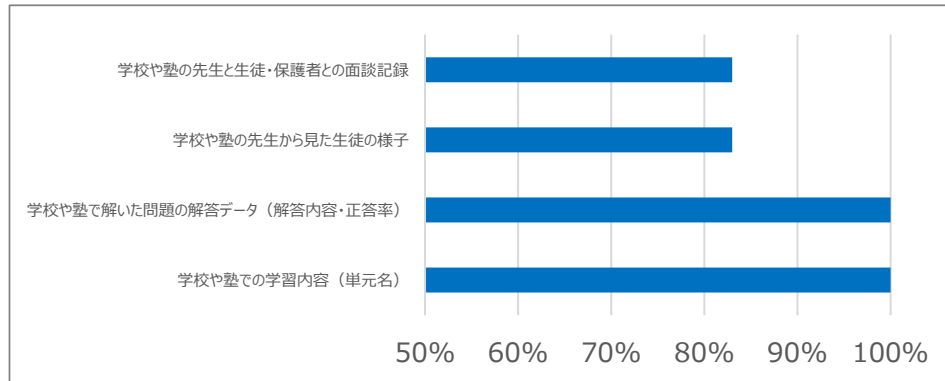


- Aグループ...学習履歴を確認して声掛けもした
- Bグループ...学習履歴は確認したが声掛けはしなかった
- Cグループ...学習履歴は確認しなかったが、声掛けはした

学習時間や学習単元といった定量的な学習ログのみならず、学習空間・認知特性といった定性的な情報も併せて共有することで、より個別指摘な学びを学習者に届けることができる。

実証終了時 学校・学習塾の先生へのアンケート

学校と学習塾、保護者等が子どもたちの情報を共有し学習を支援しようとした場合、お互いにどのような情報を見られるとよいと思いますか。



<その他>

- ・普段の学習・学力の状況や個別の認知特性
- ・学校のテスト日程と出題範囲
- ・学校行事のスケジュール
- ・各家庭（保護者）がどのような学習支援を必要としているのか
- ・普段の学習方法（通塾の有無）
- ・学校や家庭学習で使っている教材の種類や名称
- ・学校教員と学習塾講師の役割分担

蓄積・共有すべきデータの種類（案）

本実証事業を通じてすらネットが考える蓄積・共有すべきデータの種類は以下の通りです。

【学習ログ】

- ・ログイン履歴（日別回数）
- ・学習時間（学習ユニットごと）
- ・学習単元（ユニット名）
- ・テストの得点
- ・ドリル、テストの解答内容
- ・AIが判定した学習者の弱点

【定性情報】

- ・学習者自身の学習観
- ・普段の学習習慣や傾向（持続力、集中力、反復力など）
- ・認知特性（視覚優位、聴覚優位、言語優位）
- ・発達障がい（または類する傾向）の有無
- ・得意なこと、苦手なこと

学習支援者は、学習者自身の情報とあわせて、子ども（学習者）に対する保護者の認識や関わり方についても理解し、支援者間で情報共有しておくことが有効であると思われます。

官民連携を実施する際の課題

15 すららネット@くす星翔

公教育・民間教育を越境して学習ログ等を活用した個別最適な学びを実現する場合、①データの標準化、②意義の腹落ち、③**個人情報の取り扱いルール**の明確化、④取り組みのオープン化が重要。

① 蓄積・活用するデータの 種類や粒度

学習者に対してより効果的な支援を行うためには、単元名や問題ごとの正誤、学習時間などの学習量等、一般的に言われている学習ログだけではなく、学習者個別の認知特性や日頃の行動傾向についても把握しておくことが望ましいという意見がありました。

一方で、現状は**蓄積・共有された各種データをどのように読み取り・解釈するかという点について**の一定のものさしがないことや、**情報の最適粒度が不均一な点については、ある程度の標準化が必要**となります。

② 学校と民間教育機関の 連携

これまで協働して学習指導にあたることの少なかった学校と民間教育機関が、フラットな関係でともに学習者の支援を行っていくのには、方法を問わず学校・塾の連携モデルが全国各地で広く広まっていくことが必要であると考えます。

そのためには、まず、EdTechツールや民間教育機関を活用することで公教育を充実させることに繋がるということを、学習者に関わる全ての学習支援者に腹落ちさせられるよう**実証成果や今後の可能性を具体的に示すことが重要**です。

③ 個人情報の取り扱い ルール

自治体や学校を介して学習者の情報を民間教育機関と共有する点については、**個人情報取り扱いに関する考え方が自治体により様々**であることから、現時点では今回の実証モデルをすぐに普及させることは難しいと考えます。

また、学習者の認知特性等に関わる情報にはセンシティブな内容が含まれることもあり、**学習者や保護者が、どこまでの情報であれば学校や民間教育機関と連携することを許容できるかについては、調査・検討が必要**となります。

④ 公教育における 平等性・公平性

民間教育機関からの情報共有や、官民連携による多角的な学習支援を一部の子どもたちだけが受けている状況は、学校教員が平等に生徒指導・生徒対応をしようとしたときの障壁となる可能性があります。

また、本実証で行ったような連携が、特定のプラットフォームやEdTech事業者だけでなく、**様々な事業者が乗り入れるオープンな取り組みとして広まっていくことが重要**だと考えます。

①⑥ 合同会社Linkall

PLR構築に向けた学習ログ標準化
とユースケースの整理に関する実証

16 Linkall : 学習ログの標準化とユースケースの整理

16 Linkall

Linkallは、学習eポータルや教科学習系サービスが保持している学習ログの調査を踏まえ、個別学習計画を更新し続けることを前提としたPLR（Personal Learning Record）のプロトタイプを作成。

概要

- 事業者： 合同会社Linkall
- 実証フィールド：
 - 公立学校・私立学校
 - 関東圏・関西圏・その他
- 実証時期： 2021年度
- 背景： GIGAスクール構想により児童生徒一人一台環境の実現が進む中で、「学習ログ」の効果的な利活用が望まれる
- 実証内容： 学習ログの標準化に向けた基礎的な調査と、個別学習計画の策定をベースとしたユースケースの整理
- 実証成果：
 - 基礎調査を踏まえ、ユースケースのモックアップを作成
 - 学習eポータルや教科学習系サービスが蓄積している学習ログの整理
 - ユースケースのUIイメージを作成。教員にヒアリング

作成したユースケースのイメージ（生徒・教員画面）

生徒

教員

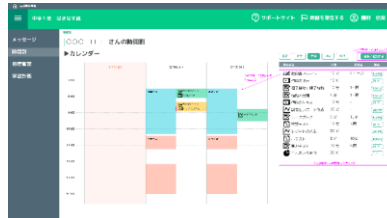
①評価基準の作成



②授業計画の作成



③学習計画の作成と振り返り



生徒は自ら学習計画を立て、AIドリルや協働学習ツールで学習したデータやテスト結果等が蓄積される

④学習活動と評価(生徒)



教員は蓄積されたデータと評価基準を照らし合わせて評価を行う

④学習活動と評価(先生)



学習eポータルと教科学習系サービスが保持しているデータは粒度が異なっている

学習eポータルにおける既存連携教材との連携データ

- X・Y社はコンテンツとのデータ連携がなくコンテンツ起動回数などの把握に留まり活用用途は限定されるものと思われる
- Z社は教科/単元等と関連付けた学習時間データを収集しているため2社と比較して学習量を測る上では有用であるが、学習の質を測るということは現段階では難しい

ログの種類	X社	Y社	Z社
児童・生徒のコンテンツ利用回数	○	○	—
児童・生徒のコンテンツ利用履歴	○	—	—
児童・生徒のポータル利用回数	—	○	—
児童・生徒のポータル利用履歴	○	—	—
児童・生徒のコンテンツ取り組み時間	—	—	○ (学習情報や正答数など含む)
教員のコンテンツ利用回数	○	—	—
集計単位	児童生徒/クラス/学校	児童生徒/クラス/学校	児童生徒

教科学習系サービス（ドリル）の保有データ

- 3社が提供するサービスが保有するデータには、単元情報と取り組み問題数・時間、正誤などが含まれており、評価等に活用し得る可能性がある
- 一方で問題の難易度や習熟に関する基準が各社基準であるため、習熟度等を同一サービス内での比較による相対評価は可能であるが、複数サービスを通して絶対評価を行うためには、搭載問題等を評価基準と照らし合わせて一定の基準を作る必要あり

	A社	B社	C社
スタディ・ログの単位	複数の問題をまとめた単位	複数の問題をまとめた単位	問題単位
コンテンツメタ	教科/単元	学年/教科/単元/教材/レベル	学年/単元/問題
取り組み日(時)	12/10 13:15	2021/12/10	12/10 13:15
取り組み時間	5分	5分	30秒
正誤系	ドリルの問題数/正当数/正答率	初回点数、最終点数	正誤/正答率
やり直し系	解きなおし問題数	リトライ回数	—
単元習熟度	ドリルの問題数/正当数/正答率	初回点数、最終点数	A、B、C、D
その他	—	—	問題に紐づく学習概念のスコア

学習ログを活用したユースケースのイメージ

16 Linkall

生徒が個別学習計画の策定と振り返りを実施。並行して、教員は評価基準・授業計画を作成した上で、生徒の学習ログを評価基準と照らし合わせて評価を行う。保護者は、生徒の学習状況をリアルタイムに把握できる。

保護者

生徒

教員

① 評価基準の作成



② 授業計画の作成



③ 学習計画の作成と振り返り



④ 学習活動と評価(生徒)



④ 学習活動と評価(先生)



保護者は生徒が立てた
目標や活動の成果を
リアルタイムで確認する
ことができる

生徒は自ら学習計画を
立て、AIドリルや協働学習
ツールで学習したデータや
テスト結果等が蓄積される

教員は蓄積されたデータと
評価基準を照らし合わせて
評価を行う

授業で使用しているツールに蓄積された学習ログが蓄積されることで、評価基準が客観化できると共に、利便性や効率性も向上するとの声。ただし、個別学習計画を基軸とした学びへ移行するプロセスには課題も残存。

実証事業における仮説検証結果

ポジティブな 評価

- 「非常に素晴らしい、授業で使用しているツールが連携して集約されれば理想」
- 「評価基準が客観化できそう。ただし基準が不明確な先生方も実情いらっしゃるので反対もあるかもしれないが」
- 「個々が学習計画を立ててふりかえりをするサイクルを紙で回しているがデジタル化できると利便性が上がる」
- 「テスト結果の集計作業が、紙で採点⇒Excel入力⇒校務システム入力と非常に非効率なので、テスト結果が連携されて自動で表示されるだけでも効率は上がるので助かる」

実現に向けた 検討課題

- 「教え方のパターンは複数ある。教師が指導しない自由進度、家庭学習、教師が教える授業との併用・・・どういう授業設計が良いのか。家庭学習はどう評価に反映するのも考えどころ」
- 「英語のSpeakingを含め実技はこの仕組みから外すかどうか」
- 「自由学習と評価される学習との切り分けが必要では。常に評価されていると自由に楽しんで学ばなくなる」
- 「全ての子どもたちが細々と計画を立てられるわけではない、意欲に乏しい子にどう対応すべきか」