
株式会社スプリックス
「EdTech活用学習プログラム『自立学習
RED(eフォレスタ)』の公教育への導入実証」

背景と事業の狙い

背景

- 「未来の教室」が標榜する、
 - ①「ワクワク、意欲・志」との出会い
 - ②探求プロジェクト（STEM/STEAM）を実現するためには、「学びの生産性」を上げる教育イノベーションをキーワードとした、
 - ③教科学習（個別最適化）の提供が不可欠となる。すなわち、一人一人の学習者に適したかたちでプログラムを提供し生産性を高めることで、結果として①および②へ取り組む時間を創出する必要がある。しかしながら、「履修主義」が根付き、教科書による一斉指導をベースとする現状の学校現場主導では、学習プログラム、実行オペレーション両面から課題が大きい。
- 学習塾事業に従事する中で、定期テストの点数を上げることを目的にAIを活用し開発した「eフォレスト」。これは教科書に準拠した、個別最適化5教科学習プログラムであり、同プログラムを活用する学習塾「自立学習RED」のオペレーションとともに公教育に向けて再定義することで、学校現場において教科学習に要する時間を圧縮できる可能性を想定する。
- 公教育に対し最先端の民間教育の強みを注入することで「学びの生産性」向上を具現化すべく、「教科学習の個別最適化」一本に絞り、「未来の教室」を底支えするかたちで貢献する可能性を見出したい。

事業の狙い

- 民間/公教育のシームレス化を視野に、「未来の教室」が目指す姿を創造する初期検証と位置付け、事業を推進する。
- 具体的には、以下を本年度事業の成果物としたい。
 - ①オペレーションの課題・解決策
 - ②学校現場に最適なオペレーション
 - ③修得完了のタイムライン
 - ④「探求基礎力」の単元構成前2者は「オペレーション」に関する項目、後2者は「コンテンツ」に関する項目、と捉える。
- 加えて、これら成果物を以って翌年度以降、実際に授業を展開できる場面を見出すべく、
 - ⑤実証実験先の模索上記も新たに成果物として加えた上で事業を推進する。



実施内容 (1/3)

- 前述の「事業の狙い」を踏まえ、実施内容を以下【アクションA】【アクションB】【アクションC】の3つに大分する。以降、項目ごとに実施内容を報告する。

項目		概要	成果物
【アクションA】	オペレーション	<ul style="list-style-type: none"> ・実際の学校の先生10名を選定 ・ワークショップを通じ、課題を抽出し実現可能なイメージを見出す 	①オペレーションの課題・解決策 ②学校現場に最適なオペレーション
【アクションB】	コンテンツ	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書準拠のプログラムをベースに修得にかかる時間をシミュレート ・あわせて必要な単元構成を明確にする 	③修得完了のタイムライン ④「探求基礎力」の単元構成
【アクションC】	実証実験	<ul style="list-style-type: none"> ・翌年度以降、実証実験を展開できる学校を模索する ・上記に向けた提案を実行する 	⑤実証実験先の模索

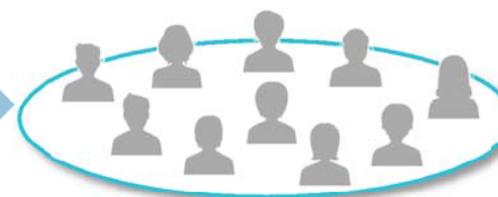
【アクションA】

- 先生の選定を行なった
- ・当社が運営する学校の先生向けポータルサイト「フォレストネット」に登録のある学校の先生約1.5万人から、特に現状に対する課題意識の高い方を10名選定した。詳細は以下の通り。

フォレストネット

- ・授業準備のための指導案・実践例共有プラットフォーム
- ・約40万件のコンテンツを保有、ユーザー数は約1.5万人

10名の先生を選定



no	氏名	学校名	教科	no	氏名	学校名	教科
1	A氏	中学校	数学	6	F氏	中学校	理科
2	B氏	中学校	英語	7	H氏	中学校	社会
3	C氏	中学校	国語	8	I氏	中学校	国語
4	D氏	中学校	理科	9	J氏	小学校	-
5	E氏	中学校	英語	10	K氏	高校	英語

303

実施内容（2/3）

- 第一回ワークショップを行なった
 - ・内容は、「趣旨説明／eフォレスト実演／自立学習RED教室の見学」（当初は一斉に実施の予定も、先生のご予定を踏まえ、3回に分けて実施）
 - ・見学後は、第二回に向け、「eフォレストを学校の授業に導入した際に想定される課題の検討」を、宿題として持ち帰りいただいた

- 第二回ワークショップを行なった
 - ・内容は、「eフォレスト活用による『未来の教室』イメージの創出」（2回の集合スタイル、4回の個別面談スタイル、で実施）

- 第三回ワークショップを行なった
 - ・内容は、「現状とのギャップ明確化・補完→課題の抽出／解決策の検討」（5名は集合スタイル、残り5名は個別面談スタイル、で実施）

実施内容 (3/3)

【アクションB】

- 「成果物③ 修得完了のタイムライン」「成果物④ 『探求基礎力』の単元構成」について、作成にあたっては作業を分ける必要が無いため、一体化させるかたちで実施した。具体的なアクションは以下の通り
 - ：eフォレストのインプット時間（Point!、WarmUp）およびアウトプット時間（Try、Exercise）を、模擬学習およびログデータから算出
 - ：算出に際しては、定期テストの点数をベースとした4段階の「生徒の基礎学力レベル」も項目として付加
 - ：さらに、上記の学習時間に、暗記テストや単元テスト等、理解確認の時間も加味した上で、eフォレストによる学習の修得完了タイムラインを作成
 - このタイムラインと、学校において教科ごとに定められた授業時限数を比較
 - 学力（低）においても収まるのか、収まる場合の圧縮率を算出することで、机上ではあるが「教科学習の個別最適化」を定量評価する

【アクションC】

- 教育委員会/学校へ、来学期以降の実証実験の提案を行なった

教育委員会/学校	提案先	進捗
A市教育委員会	教育部 部長	<ul style="list-style-type: none"> ・提案【済】 ・実験対象となり得る中学校の選定【済】 ・教育委員会ならびに同校の校長先生との打ち合わせ【済】 ・実現可能な授業形態をご検討中、回答待ち
B県教育委員会	教育長	<ul style="list-style-type: none"> ・提案【済】 ・教育ICTに携わるご担当者のご紹介待ち
C区教育委員会	学校教育部 課長 中学校 校長先生	<ul style="list-style-type: none"> ・提案【済】 ・実験対象となり得る中学校の選定【済】 ・同行の校長先生とのアポイント【済】 ・実現へ向けたディスカッションを予定
D県中学校	現場教諭 (本実証事業へご参加の先生)	<ul style="list-style-type: none"> ・同先生による校内での提案【済】 ・実現可能な授業形態を、ご検討中

成果：概要

達成したい状態

【アクションA】

以下成果物を創りあげること

- ①オペレーションの課題・解決策
- ②学校現場に最適なオペレーション

【アクションB】

以下成果物を創りあげること

- ③修得完了のタイムライン
- ④「探求基礎力」の単元構成

【アクションC】

以下成果物を創りあげること

- ⑤実証実験先の模索

実際の達成度

【アクションA】

・成果物は完了

【アクションB】

・成果物は完了

【アクションC】

・4つの教育委員会/学校へ提案済み
・来学期の実証実験に向けて、実現の可能性は十分にある状況

理由・改善/発展の方向性

【アクションA】

・成果物①で抽出された課題は、
：成果物②に吸収するもの
：【アクションC】を通じて、実際にやってみるもの
：「未来の教室」方針とアラインするものに大分し、本実証事業の継続展開へつなげる

【アクションB】

・「机上の計算」であることを前提に、作成した単元構成およびタイムラインをもって、【アクションC】にて実験を行ない、その精度を高める

【アクションC】

・提案に対して却下は1つも無いため、実施に向けた調整を継続する

成果：詳細（1/11）

- 本実証事業における成果を、アクションごとに報告する

【アクションA】

1. 前提

- ・【アクションA】の目的は、eフォレストを公教育へ導入するに際した課題を抽出し、学校現場に即したオペレーションを見出すこと
- ・課題を漏れなく抽出し、実現性の高い成果物を得るために、以下マクロおよびミクロの両面から検討を進めることとした
 - マクロ：教室における主体者である、「運営者」と「学習者」それぞれの目線から、本件目的および相違点を体系的に把握し、課題となる領域を洗い出す
 - ミクロ：民間教育の構成要素を細かく分解し、それらを公教育の要素とぶつけ、必要な検討課題を明確にする

2. マクロの観点

(1) 「運営者」目線

- ・eフォレスト活用のもと、学校現場に即したオペレーションを開発するためには、運営者目線、すなわち、教室内の在り方の違いを理解する必要がある
- ・民間教育（自立学習RED）と公教育を比較した際に、大きな相違点は以下に挙げる通り

	公教育（学校）	民間教育（自立学習RED）	検討課題
先生に求められる役割が大きく相違する	授業運営、指導	モチベート、指導サポート	領域① 先生役割
授業における教室内の生徒編成（=クラス）が異なる	同一学年／同一科目	学年・科目ともにバラバラ	領域② クラスの在り方
決められた時間割ではなく生徒に必要なコマ	・50分/限 ・全員、6限/日×5日	・80分/コマ ・生徒によりコマ数は相違	領域③ 時間軸

- ・なお、先生の役割は多岐に渡る。生徒指導、部活動、学校行事、保護者対応、等。ただしここでは、目的を踏まえ、授業に関する動き/役割に絞る
- ・上記3つの領域を明確にした上で、議論を進めた

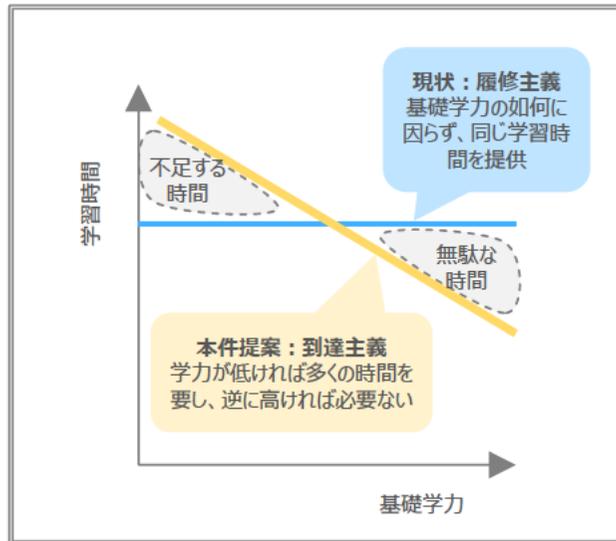
成果：詳細（2/11）

2. マクロの観点

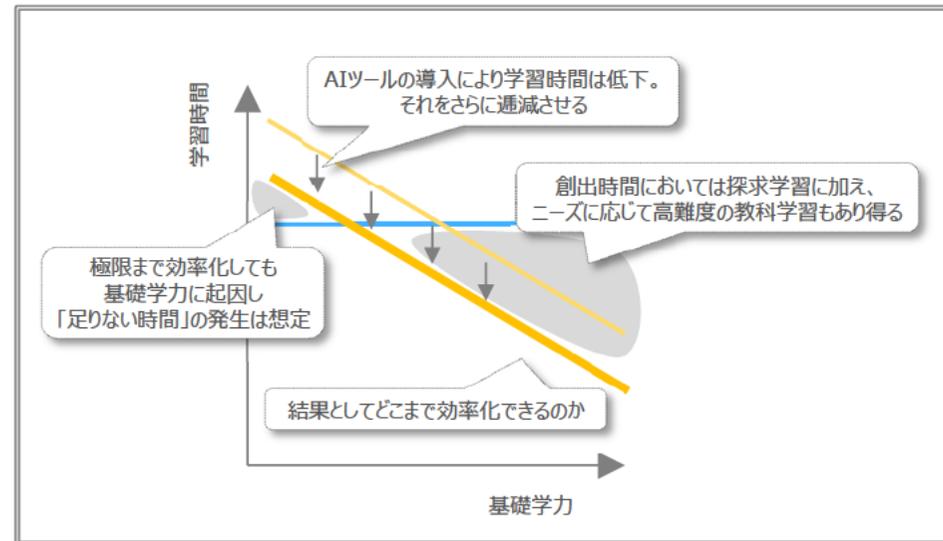
(2) 「学習者」目線

- ・「学習者」における大きな相違点は、以下の通り
- ・現状の学校教育は、「履修主義」。
先生→生徒の一方通行な指導に基づき、同じ学習時間を提供。ある一定レベルを突き抜けることは許さず、脱落しても目をつぶる
- ・本件提案は、「到達主義」。
個別最適化されたコンテンツにより、生徒の理解度にあわせた学習プログラムを提供。ある一定レベルへの到達をゴールとするため、到達する時間に差が発生。学力（高）においては、時間が創出される。学力（低）においては、それでもレベル未達も想定される
- ・双方の主義に影響を及ぼす軸は、生徒それぞれの「学習時間」と「基礎学力」に在る。2軸より、現状とあるべき姿を可視化した上で、課題を抽出した
- ・以下より導き出せる課題は、コンテンツ側であるため、【アクションB】コンテンツにて吸収することとした

■両主義の比較



■eフォレスト導入の狙いと課題



成果：詳細（3/11）

2. マクロの観点

(3) 具体的な課題と対応

- ・ワークショップを通じた議論に基づく進捗を以下に報告。なお、課題を俯瞰したマッピングはP.12に示す
- ・総論としては、
 - ：基礎学力習得の時間圧縮には有用。定期テストで点数を取らせるにも有効な手段
 - ：導入にあたり、科目や単元による親和性の違いを理解する必要がある
 - ：圧縮した時間で何をするのか（探究プロジェクト）、を明確にすればよりイメージが深まる
- ・領域ごとの議論は以下の通り

	意見	課題	対応方針
領域① 先生の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・指導にやりがいを感じる先生が多い。これまでやってきたことを否定される感覚を持ちえる ・役割をあまりにパッケージ化されると反発も大。自由度は持たせた方が好ましい ・教師からモチベーターへ、の文化醸成には時間を要する ・授業以外、生徒指導や進路指導「教える」ことの1つ。その点で「教える」役割自体は不変 ・1つ1つ課題を解決しても何十年かかるか分からない。ハレーションがあってもあるべき姿をトップダウンでおとす方が良い ・空いた時間で探究やれ！では困る先生も ・35人を1人で対応は難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ○自由度を残したオペレーションのパッケージ化 ○適正な先生の人数 ○導入方法・ステップ 	<ul style="list-style-type: none"> ●REDのオペレーションにおいても自由度はある。さらに不要なものを除いた上で構築し、【アクションC】にて実験 ●机上では見えないため、【アクションC】にて検証 ●「未来の教室」全体の推進方針と要アライン
領域② クラスの在り方	<ul style="list-style-type: none"> ・クラスの枠組みは将来無くなる可能性はある。生徒が欲しいものを取りにくいイメージ ・ただし、eフォレストの学習スタイルにおいて、学年をバラバラにする必要性は感じない ・都内の公立小学校は習熟度別クラスを採用。それでも授業時数は全クラス同様。eフォレストは学力高では発展学習、低では進度確保の観点から効果が期待できる ・REDのスタイルだけでは、学び合いと逆行 	<ul style="list-style-type: none"> ○学年・科目の在り方 ○学習スタイル 	<ul style="list-style-type: none"> ●eフォレストにおいては、学年を分ける必要性は薄い。探求プロジェクトとのバランス ●eフォレストだけでは、ご意見の通り。探求プロジェクト事業と協業

成果：詳細（4/11）

2. マクロの観点

(3) 具体的な課題と対応

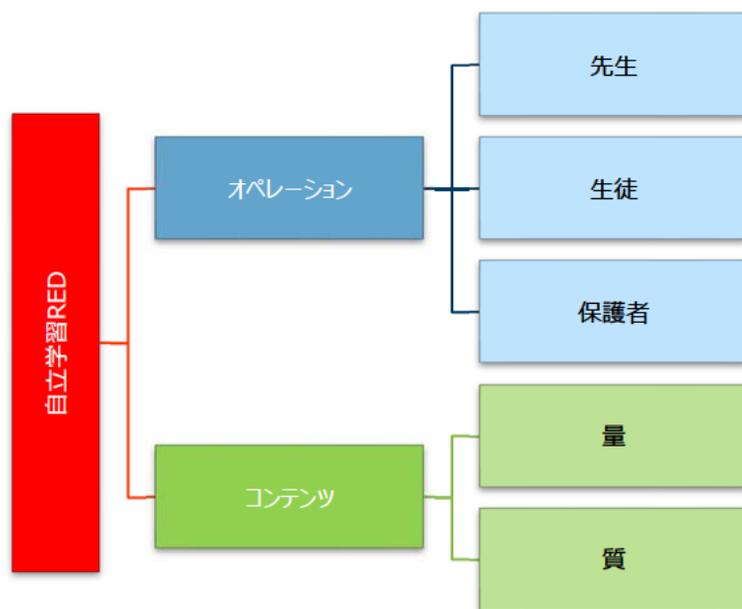
	意見	課題	対応方針
領域③ 時間軸	<ul style="list-style-type: none"> ・eフォレストのスタイルでは、時間割が決められていることはマストではない ・午前：本件、午後：探究のイメージが理想 ・到達主義により授業時間の無駄が排除できる ・指導要領で求められる人格形成の時間を取ることが出来ない主因は基礎学力。その部分で期待できる ・一気に5教科、ではなく、親和性も鑑み、段階的な実験が望ましい。特に国語は線引きが難しい ・時間が足りない生徒の対応を考える必要あり 	<ul style="list-style-type: none"> ○時間割 ○国語の対応 ○低学力層への対応 	<ul style="list-style-type: none"> ●教科学習単体ではなく、探求プロジェクトとのセットで時間割の在り方を検討したい ●【アクションB】にて詳細後述 ●本件スタイルであれば学力(低)への指導時間を割ける可能性があり、現状より望ましい環境となりえる。仮説を【アクションC】にて検証
他	<ul style="list-style-type: none"> ・定期テストを上げる、をeフォレストに任せれば違うことに時間を使える。先生は圧縮することに価値を見出して欲しい ・学習指導要領の授業時数は、確保している「建前」だが、実態は別。時間圧縮の意義は、探求学習だけでなく、不足する授業時間確保の観点も大いにある ・学校にはない「効率化」の観点が良い。オペレーションとセットで使いやすい ・ハード面（タブレット等）の整備が限定的だと一部の先生が独占するかたちとなる ・学力がそれ以前のレベルの子や特別支援の子をどうするか ・発達的な障がいを持つ子は、どのような授業形態であれ対処が必要。本件特有ではない ・ワークも全てタブレット化する ・学校の机は狭い。タブレット&テキストが厳しい ・ネットワーク環境やセキュリティが心配 ・英語はしゃべらせたい 	<ul style="list-style-type: none"> ○タブレットへ適合できない生徒 ○ネットワーク環境 ○教科学習におけるAL 	<ul style="list-style-type: none"> ●検討課題として継続保有。ただし、特別対応はいずれの授業形態でも必要なことは議論で確認 ●現状、学習塾にて提供している環境、手法を必要に応じ適応 ●教科学習と探究プロジェクトの間に位置づけられる領域、例えば、英語のスピーキングや、理科の実験、等を【アクションC】の実験から検討開始

成果：詳細（5/11）

3. ミクロの観点

(1) フレームワーク

- ・網目の細かいフィルターを通し、課題を漏らすことなく拾い上げるべく、「自立学習RED」および「学校」を構成要素に分解した上でマトリクス化
- ・より細かな課題抽出を、このプロセスを経て行った
- ・一部の項目は、本実証事業の領域を超えるものの、今後の事業推進の広がり視野に、あえて議論している



学校	
授業内	授業外
領域① ：eフォレスト管理画面の活用 ・生徒ごとの授業進捗が確認できる画面の要否	領域⑥ ：探究プロジェクトへの準備 ・教科学習を圧縮し創出された時間で如何に先生が新しい準備に臨むか
領域② ：学習ポイントの付与 ・学習内容によりeフォレスト上で付与されるポイントの要否	領域⑦ ：入退室メール ・塾への入室時、退室時に保護者へメール送信。この要否
領域③ ：成果報告メール ・保護者へ学習内容を授業後に送信。この要否	領域⑧ ：家庭でのeフォレスト視聴 ・自立学習REDでは、教室の中だけで使用。家庭への開放について
領域④ ：発展的な学習 ・一定レベルの教科学習が完了した後の発展学習の要否	領域⑨ ：宿題 ・各生徒に最適な宿題を毎回提示。学校においてこの要否
領域⑤ ：暗記テスト ・宿題である暗記を次の授業の冒頭にテストを用い確認。この要否	領域⑩ ：学習の評価 ・現在の定期テストによる評価が必須か。代替案の検討

311

成果：詳細（6/11）

3. ミクロの観点

（2）具体的な課題と対応

・領域ごとの議論は以下の通り。俯瞰した課題マッピングはP.12に示す

	意見	課題	対応方針
領域① eフォレスト管理画面の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・「管理画面を見る」仕事が増えることに。生徒の動きを見た方が良い ・見るとした場合、学校用に項目・レイアウト等を修正すべき 	<ul style="list-style-type: none"> ○管理画面の要否 ○管理画面の在り方 	<ul style="list-style-type: none"> ●【アクションC】を通じ、要否を検討する ●必要な場合の改修方針を並行して検討し、中期的な学校向け改修を視野
領域② 学習ポイントの付与	<ul style="list-style-type: none"> ・成績と直結しないポイントは付与しない方が良い。説明がつかない ・「ニンジン」がないと頑張らない生徒を育てることになる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ポイントの有無 	<ul style="list-style-type: none"> ●無い方が良いとの結論 ●中期的な学校向け改修で吸収
領域③ 成果報告メール	<ul style="list-style-type: none"> ・自動配信なら負担増にはならないが、保護者からの連絡が増えることは容易に想像がつく ・タブレット学習の時だけ配信では保護者の疑念を生む可能性あり ・学習状況を小出しに報告することで保護者の不満は分散される ・三者面談の際の判断材料程度であれば利用価値はありそう 	<ul style="list-style-type: none"> ○成果報告メールの要否 ○成果報告の手段 	<ul style="list-style-type: none"> ●メールは不要 ●成果報告サイト等は有意な可能性。学習状況を可視化したサイトの新設を、学校向け改修の与件とする
領域④ 発展的な学習	<ul style="list-style-type: none"> ・創出された時間は、探求プロジェクトに加え、特に学力（高）においては同教科の発展的な学習もさせたい（したい生徒もいる） ・せっかくならタブレットを継続使用し学習させたい 	<ul style="list-style-type: none"> ○発展的な教科学習の要否 	<ul style="list-style-type: none"> ●「未来の教室」全体の推進方針と要アラインではあるが、意義はありそう ●中期的な学校向け改修与件
領域⑤ 暗記テスト	<ul style="list-style-type: none"> ・小テストは学校でも有り。問題は採点の負荷。業務時間の多くを割く ・ただ、成績に反映しない場合、生徒自身に採点させる方法もある 	<ul style="list-style-type: none"> ○暗記テストの要否 ○暗記テストの採点 	<ul style="list-style-type: none"> ●【アクションC】では、やる ●実証実験を通じ負荷を確認。現実的でない場合、やり方は要検討

成果：詳細（7/11）

3. ミクロの観点

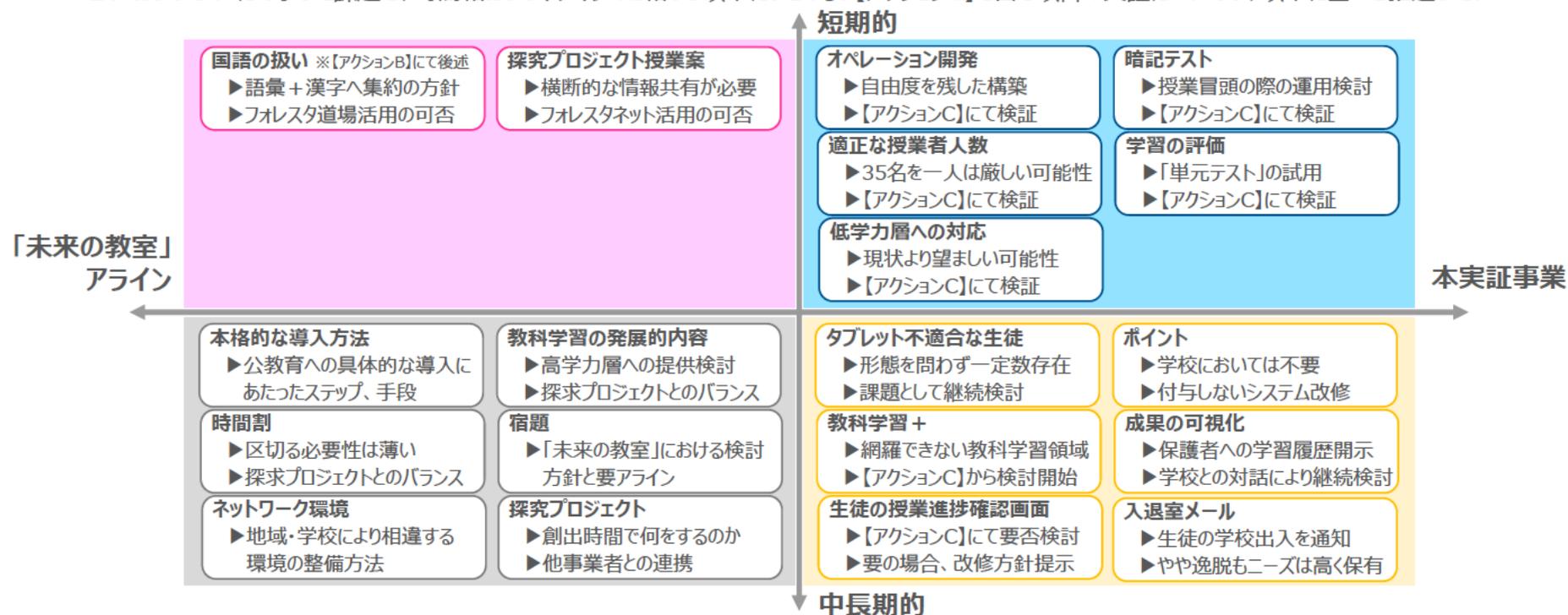
（2）具体的な課題と対応

	意見	課題	対応方針
領域⑥ 探求プロジェクト への準備	<ul style="list-style-type: none"> ・「総合的な学習」導入時は現場に丸投げされ、学校内で喧々諤々の議論。そこでパッケージ化されたものが使いまわされただけで、子供たち自身の興味関心による自由な学びの体現は叶わず ・探求プロジェクトとなると、丸投げされればさらに構築が難しい 	○準備方法	<ul style="list-style-type: none"> ●（本実証事業からは逸れるが）フォレストネットのようなプラットフォームを通じ、プロジェクト事例を共有
領域⑦ 入退室メール	<ul style="list-style-type: none"> ・家を出た生徒が学校に来ない、学校を出たはずの生徒が家に帰らない、等による保護者とのやり取りは付加価値が低く非常に煩雑 	○入退室メールの要否	<ul style="list-style-type: none"> ●満場一致で欲しい。こちらも中期的な改修与件
領域⑧ 家庭での eフォレスト視聴	<ul style="list-style-type: none"> ・eフォレストを家庭で視聴する、との授業形態はイメージできない 	○家庭での視聴の要否	<ul style="list-style-type: none"> ●不要
領域⑨ 宿題	<ul style="list-style-type: none"> ・宿題の本来の目的は、家庭での学習習慣の定着。必要と考えるが、塾に通う生徒も増えていることを踏まえると目的は希薄化している ・授業だけでは不足する分を補完する役割もある。ただ、採点が重い 	<ul style="list-style-type: none"> ○宿題の要否 ○宿題の内容 	<ul style="list-style-type: none"> ●直ちに排除、はしない ●授業頻度が塾とは異なるため内容は【アクションC】にて要検討
領域⑩ 学習の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・定期テストは評価のための材料として楽。また、生徒に失敗をさせ弱みに気付かせる機能も有すると考える ・ただ、それが必ずしも年数回の定期テストである必要はない。無理矢理なくそうとも思わないが、単元テスト等でも代替は可能 	<ul style="list-style-type: none"> ○定期テスト ○代替案 	<ul style="list-style-type: none"> ●代替は可能性あり ●テキストにて現存する「単元テスト」（紙）の横断的活用を【アクションC】にてトライしたい

成果：詳細（8/11）

4. 課題のまとめ

・2. および3. にて示した課題を、時間軸およびドメインの2軸から以下にまとめる。【アクションC】を含む以降の実証については、以下に基づき推進したい



5. 成果物

成果物①オペレーションの課題・解決策

: 2. ～ 4. にて報告の通り

成果物②学校現場に最適なオペレーション

: 自立学習REDにおけるマニュアルをベースに作成。

: 今回は、全く形態の異なる授業スタイルへのアジャストを主眼に、スタンス・心得的な観点のみを記述
 学校における実際の授業形態も確認しながら、実際の動きについては【アクションC】にて構築する前提

成果：詳細（9/11）

【アクションB】

1. 前提

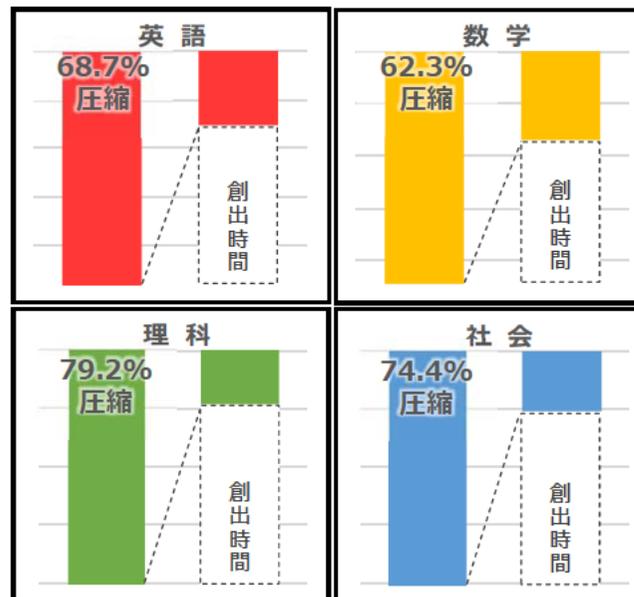
- ・【アクションB】の目的は、eフォレストの学習が、学校の授業時数圧縮にどれだけ寄与できるか、を定量的に評価すること
- ・実施内容にて示した手段により算出した結果、および考察を以下に述べる
- ・なお、ワークショップにおいても、最も対応が難しいとされた国語については、他教科と項目を分ける

2. 成果概要

(1) 英数理社

- ・学校およびeフォレストによる学習時間を示す。注意点は以下の通り
- ：「学校の授業時間」は、定められた各教科の授業時数から算出。表示は、「時間：分」
- ：「eフォレストの学習時間」のA～Dは、定期テストに基づいた基礎学力レベル。Aが高く、Dが低い
- ：黄色付き部分は、教科ごとの平均時間と平均圧縮率を意味する

教科	学年	学校の授業時間	eフォレストの学習時間									
			A		B		C		D			
			時間	圧縮率	時間	圧縮率	時間	圧縮率	時間	圧縮率		
英語	中1	116:40	37:34	67.8%	33:48	71.0%	35:49	69.3%	38:36	66.9%	42:03	64.0%
	中2	116:40	39:48	65.9%	35:59	69.2%	38:25	67.1%	40:37	65.2%	44:11	62.1%
	中3	116:40	32:10	72.4%	28:39	75.4%	30:52	73.5%	33:11	71.6%	36:01	69.1%
		116:40	36:30	68.7%	32:48	71.9%	35:02	70.0%	37:28	67.9%	40:45	65.1%
数学	中1	116:40	42:16	63.8%	35:32	69.5%	38:28	67.0%	44:11	62.1%	50:55	56.4%
	中2	87:30	38:09	56.4%	32:29	62.9%	35:31	59.4%	39:30	54.9%	45:07	48.4%
	中3	116:40	40:25	65.3%	34:34	70.4%	37:20	68.0%	41:44	64.2%	48:05	58.8%
		106:56	40:17	62.3%	34:11	68.0%	37:06	65.3%	41:48	60.9%	48:02	55.1%
理科	中1	87:30	20:15	76.8%	18:07	79.3%	19:25	77.8%	21:01	76.0%	22:29	74.3%
	中2	116:40	24:51	78.7%	21:45	81.4%	23:41	79.7%	26:01	77.7%	27:58	76.0%
	中3	116:40	21:27	81.6%	19:19	83.4%	20:10	82.7%	22:24	80.8%	23:58	79.5%
		106:56	22:11	79.2%	19:43	81.6%	21:05	80.3%	23:08	78.4%	24:48	76.8%
社会	中1	87:30	18:30	78.9%	16:27	81.2%	17:51	79.6%	19:11	78.1%	20:31	76.6%
	中2	87:30	31:03	64.5%	27:13	68.9%	30:00	65.7%	32:25	63.0%	34:37	60.4%
	中3	116:40	25:05	78.5%	23:01	80.3%	24:14	79.2%	25:43	78.0%	27:25	76.5%
		97:13	24:53	74.4%	22:13	77.1%	24:01	75.3%	25:46	73.5%	27:31	71.7%



成果：詳細（10/11）

2. 成果概要

(1) 英数理社

① 総論

- ・eフォレストの学習により、各教科大きく時間が圧縮できる
- ・自立学習REDにおいては、基礎学力レベルに応じ、扱わない単元・問題を設定している。これは学習塾における時間的な制約に起因するもの
- ・本件は、学力（低）においても全ての単元・問題を扱う前提でシミュレートした。それでも十分に修得可能（Dレベル／数学で、55.1%圧縮）
→ あくまで学習塾におけるデータを計算したものであるため、【アクションC】を通じ、実際の学校現場での状況を把握する

② 単元テスト

- ・「eフォレストの学習時間」は、単元ごとの暗記テストや単元テストの時間も含んで算出している
- ・これは、本件目的を、時間圧縮だけでなく、定期テストの点数＝学力の定着まで包含したかたちで進めたいため
→ テキストで使用する単元テストを【アクションC】にて試用する。学力の定着の評価まで行ないたい
→ テスト実施のタイミング、採点の方法等は、学校にあわせた運用オペレーションを組み立てる必要性あり

③ 教科学習＋

- ・ワークショップを通じ、eフォレストだけでは網羅できない教科学習の領域があることを認識。理科における実験、社会における課外学習、英語におけるSpeaking等
- ・これらの領域を「教科学習＋」とした場合、特に理社は創出時間が極めて大きく、この「教科学習＋」に授業時間を多く費やしていると想定される
- ・いずれの教科においても創出時間は十分に大きいため、「教科学習＋」の指導に時間を使うことも可能
→ 【アクションC】にて特定の学校と緊密に実験を進める中で、「教科学習＋」の領域特定、および要する時間算出を行なう

(2) 国語

- ・国語の「探究基礎力」の定義についてはワークショップでも議論され、授業の多くは、「教科学習＋」もしくは「探求プロジェクト」寄りのイメージに近い
- ・踏まえ、国語の「探求基礎力」を明確に線引きするのであれば、「語彙＋漢字」となると捉えている
→ 上記結論に則れば、国語の「探求基礎力」育成のために、eフォレスト、ではなく、フォレスト道場を活用したい
→ フォレスト道場は、基礎学力を習得するために開発したプログラム。タブレットに直接書き込むスタイルで、ビッグデータを活用し生徒ひとりひとりに最適なスパイラル学習を提供するもの。国語は語彙と漢字のみ、英語は英単語のみ、を学習し、現在は計算を開発中
→ 「未来の教室」の目指すところにも沿っていると考えており、可能であれば【アクションC】にてフォレスト道場を試用したい

3. 成果物

- 成果物③修得完了のタイムライン : 2. の報告参照
- 成果物④「探求基礎力」の単元構成 : 同上

成果：詳細（11/11）

【アクションC】

1. 進捗

- ・実施内容にて報告の通り、4つの教育委員会/学校へ提案中。今現在、確定先は無いものの、少なくとも1校においては実証実験が出来る感触を持つ

2. 成果物

- ・「実証実験先の模索」は進捗。「実証実験先の確定」に向け継続提案。実施にあたっては、主に以下の観点を持って臨みたい
 - ：策定したオペレーション案のブラッシュアップ
 - ：解決を、【アクションC】に繰り越した課題に対する方針策定
 - ：算出した学習時間（タイムライン）の妥当性
 - ：「学習時間の圧縮」に加え、「学力定着の評価」の手法検討

まとめ

- ・公教育へ、eフォレストを導入した授業を展開するイメージを持つことができた
- ・eフォレストを活用することで、学校における教科学習の時間を、大きく圧縮するイメージを持つことができた
- ・踏まえ、実際の学校で実験する、の段まで本実証事業を昇華させることができた
- ・ご参加の先生方、提案先の教育委員会等、公教育において本実証事業にご賛同いただける方が多くいらっしゃる事が分かった
 - 今回の成果を実際の「未来の教室」につなげるべく、実験先との交渉進捗は引き続き報告いたします
 - 実験の展開によっては、②探求プロジェクト（STEM/STEAM）事業者との協業を視野に入れたく存じます

* 参考：ワークショップの最後に先生方からいただいたコメント抜粋

- ・今の学校現場、現状の教員の課題感からスタートするのではなく、あるべき姿からスタートしてほしい。現場ベースでは進まないこともある。学校現場に塾のノウハウが入り込むことは大歓迎。それによって、学校の価値とは何なのかを再確認する機会が生まれる。民間が入ってきてくれれば変わらざるを得なくなるはず
- ・「日本的な学校」には良い面もたくさんあるが、学校の中にたくさん詰め込み過ぎて、弊害が生まれている。学習指導要領もどこまで具現化できているのか甚だ疑わしい。そのことに向き合うための良い刺激になった。学力定着に時間が不足する生徒が置き去りにされており、この子たちのために何とかしなければならない
- ・教科書には授業時間が余った際に取り組み、応用的な教材が各ページに散りばめられているが、時間が無く取り組めていない。これまであきらめていたが、基礎学習を圧縮して余裕が生まれた時間で発展学習をするという発想を持てたことが大きい
- ・現状の学校教育に入れ込むよりも、現基盤を度外視して「個別最適化」を最大化させる視点があっていいと感じた。現状の教室環境に当てはめるために様々な部分で妥協している点もあると思うが、個別最適化に尖った、最大限生かすための授業とはどのような形態かを考える視点があっていいと感じた
- ・今回は中学だが、高校にも向いている。探求プロジェクトにおいても、生徒の将来性が固まり始めている高校の方が効果をより期待できそう。クラス分けや学び方の多様性は広がっており、REDのスタイルも十分受け入れられると思う