

第3回「未来の教室」とEdTech研究会 事務局説明資料

平成30年5月7日

経済産業省

サービス政策課 教育産業室

目次

1. 議論のフレームの確認
2. とりまとめに向けた構成イメージ（案）
3. コンセプトの整理
 - (1) 「チェンジ・メイカー」の資質とは
 - (2) 「今の学び」の課題とは
 - (3) 「未来の教室」とは
 - (4) 「EdTech」とは
4. 今後の議論の流れ（第5回ワークショップ⇒第4回研究会）

1. 議論のフレームの確認

世界・日本の社会構造・産業構造の変化 (現在⇒未来)

世界的には、例えば「第4次産業革命」による人間とAIの共存やデータ駆動型社会への変化、生命のありようの変化と超長寿社会の出現、グローバル化の進展（による光と影）、環境問題の深刻化など、様々な構造変化が進んでいる。

こうした中、日本は超高齢化・少子化社会でありつつ低生産性経済であるなどの「課題先進国」ではあるが、「課題解決先進国」と呼びうるまでの道のりは長く、産業界や地域において様々なカイゼンやイノベーションを生み出す余地が大きい。

日本がカイゼンとイノベーションに溢れる「課題解決先進国」であるために、
必要な人材・資質は？（⇒多様な「チェンジ・メイカー」）

日本の教育で多様な「チェンジ・メイカー」が育まれるようになるための、
今を前提としない「未来の教室」（=学びの社会システム）の姿は？
その実現に向けたプロセス（=政策+社会運動）は？

2. とりまとめに向けた構成イメージ（案）

- これまでの研究会・ワークショップでの議論を以下の構成イメージで整理。とりまとめに向け、残りの研究会（本日含め2回）とワークショップ（1回）等の場で議論深めたい。
- 本日は下記の「囲み」を中心に、これまでの議論で登場した概念を整理しつつ、議論を進めたい。

1. 世界・日本の社会構造・産業構造の変化と、特に求められる人材像

1-1. 日本社会が「課題先進国」を脱し、「課題解決先進国」になるには

1-2. 「チェンジ・メイカー」の資質とは（「50cm革命」を支える資質）

2. 世界の教育トレンドと、日本における「今の学び」

2-1. 世界の教育トレンド（ICT活用による学習個別化、課題発見・設定・解決・創造重視のSTE(A)M教育）

（主要経済国であるアメリカ、中国、イスラエル、シンガポール等を例に）

2-2. 「今の学び」の課題

「何が好きか」「何をして生きるのか」の前にまず勉強、「学びの生産性」の視点が弱いシステム、「大きな」学校（強い自前主義、重い教員負担）

3. 「今の学び」を前提としない、「未来の教室」とEdTechの姿

（学習者中心で、様々なEdTechが学校・教育産業・経済界・世界の知恵をつなぐ、Connectedな教育の社会システム）

3-1. 「何が好きか」「何をして生きるか」から始まる

-「リアルなプロジェクト」から必要に駆られて教科学習に向かう（STEAM化）

3-2. 「学びの生産性」を不断に高めるシステム

-高度にICT装備され、繋がり合う「教室空間」

-「個別化された教科学習」が実現され、「学びの生産性（理解度/労力）」が抜本的に向上

-「学習者」は自分で教育空間・指導者等を選び、「学びの履歴」を改ざん不能な形で保有

3-3. 「小さな学校」（プラットフォーム）

-「指導者」として、教員と塾講師・研究者・企業/NPOなど多様な人材が協力

4. 問題提起：「未来の教室」という社会システムに向けて

3. コンセプトの整理 (1) 「チェンジ・メイカー」の資質とは①

- 我が国は超高齢化・少子化社会かつ低生産性経済であり、社会全体の「生産性向上」は不可避の課題。
- そのために必要な「付加価値の創出」や「ムダの解消」は、少数のエリートやリーダーの力だけに依存できる課題ではなく、国民一人一人のレベルアップ（底上げ）も必要となる課題ではないか。
- 個々の資質・能力は多様で、社会にもたらすインパクトも大小様々ではあるものの、国民一人一人が様々な分野において（個々の感覚に基づく）「50センチ革命」を起こす「チェンジ・メイカー（カイゼン/イノベーションをもたらす人）」に自然と育つことが望ましく、今後の「教育」は、そうした資質を育むものであるべきではないか。

チェンジ・メイカー（Change Maker）の多様なイメージと、共通するコア（芯）は何か

人類の生活を激変
させる発明を生む

自分の働く現場を
少しでもカイゼン

顧客のニーズに合った
ヒット商品を生む

「50センチ革命」を起こす力

身の回りの小さな気づきから、
変化への「最初の一歩」を踏み出し、実現する力

自分の街・地域を
豊かにデザイン

人の心を揺さぶる表現
(アート・政治・文学・スポーツ)

世界の貧困に出口を
作る事業を発明する

3. コンセプトの整理 (1) 「チェンジ・メイカー」の資質とは②

- チェンジ・メイカーの資質として、「圧倒的な当事者意識 (WILL/志)」「課題発見力・設定力・解決力」「創造力 (無から有を生む力)」「基礎学力・基礎スキル」が挙げられた。

抽出されたキーワード

内容 (ワークショップでの声)

圧倒的な当事者意識
(WILL/志)

- ・日本の教育/社会では、CANとMUSTは育まれる。他方、社会を切り開き、課題解決を主導できるのは、WILL (自分の意思) がある人だけ。
- ・「指示待ち人間」が大量に生まれるのを回避する。
- ・何のために生きるのか、そのために何を学ぶのか、を持つことが重要。
- ・「夢」のままでは諦めてしまうが、「志」までいくとなかなか折れないものになる。

課題発見力・設定力
(Agenda Shaperとしての力)

- ・問題の本質をずらさずにつかむ力、常にWHYを問いつづける力
- ・TOK (Theory of Knowledge) つまり、知識を疑う力
- ・「教師と教科書を疑え」という、疑問を持つところからスタートする必要

課題解決力

- ・「目的」と「手段」は明確に分け、本当にどう実現するのかまで落とし込む力
- ・「手段」がいつの間にか「目的」と化し、形骸化する。
- ・「形骸化した手段」はスクラップしていく。

創造力
(0から1を作る力)

- ・0から1をつくることができる力
- ・アイデアを持っているだけでは価値がなく、アイデアを実装する力が必要
- ・それによって誰かに貢献できたら、それが自信にも繋がる。

基礎学力・基礎スキル

- ・基礎学力やスキルが足りないと、探究や体験をしても深まらず、成長が止まる。
- ・結局、知っている知識の幅が、発想の広がりを決めてしまう。
- ・そもそもの基礎学力 (読み書きそろばん等) が低い状態では、「学ぶ」こと自体が嫌になり、自己肯定感のなさからいろんな意欲がそがれていく。

3. コンセプトの整理 (1) 「チェンジ・メイカー」の資質とは③

- 特に幼少期からリカレント期まで一貫して育まれるべき「基盤」として「自信・自己効力感・自己肯定感」「遊び心」「多様性の中で協働する力」「周囲を巻き込み動かす力」「レジリエンス」が挙げられた。

抽出されたキーワード

内容（ワークショップでの声）

自信/自己効力感/自己肯定感
(コンフィデンス)

- ・自信/自己効力感/自己肯定感がそもそもないと、何のアクションにもつながらない。
 - ・ やればできる、自分が周囲の環境/社会/世界を変えうる主体だ（自信）。
 - ・ 自分は上手くできるはず（自己効力感）強み/良さを認識（自己肯定感）。
 - ・ 安心できる環境で心の安定を得ている。
 - ・ モノや他者を知る・関わることは楽しいということを直感的に分かっている。

遊び心
(プレイフルネス)

- ・学びを楽しめる、遊びに「学び」を重ねられることが重要。
- ・ワクワクに出会うことが、創造力にも繋がる。
- ・与えられたものを楽しむのではなく、自発的に楽しさを見つけることが重要。
- ・特に就学前の子供たちは遊ぶことで社会性を学んでいる。

多様性の中で協働する力
(コラボレーション)

- ・異なるバックグラウンド・能力・個性に触れ、一緒にアクションすると大きく成長する。
幼児の頃から多様性に触れる機会が必要。
- ・様々な産業・学術分野、多様な価値観に触れる中で知恵が生まれる。

周囲を巻き込み動かす力
(リーダーシップ)

- ・変化は一人では完結できず、周囲を巻き込みながら推進することが不可欠。
- ・他者とつながる力・関わる力
- ・性格特性（明るさ 素直さ 鈍感さ）

果敢な失敗と回復力
(レジリエンス)

- ・まだ勝算が見えていなくとも/正解がなくても「一歩目」を踏み出す力。
- ・成功するまで継続し続ける力、折れない心、しなやかさとたくましさが必要。
- ・色々失敗しても「次にできるようになればいい」という気持ち。

3. コンセプトの整理 (2) 「今の学び」の課題とは

- 研究会・ワークショップにおける委員・専門委員・オブザーバー・ゲストスピーカーによる発言・議論を整理すると、「今の学び」の主な課題は、たとえば以下のようなものか。

(1) 「何が好きか」「何をして生きるのか」の前にまず勉強

- ・近代工業社会モデルを前提とした人材育成。
- ・学校も教育産業も、「学習者が自分の興味・関心に気づき、才能を磨く場」ではない。
- ・子供の頃から「自分の興味・関心」を追求することは奨励されず、苦手科目をつぶす「苦行」が続く。
- ・「学習者は、浅く広く基礎を固めてから応用や探究に向かうべき」と信じられている。
- ・与えられた教材の「正確な理解と記憶、正確な再現」に重きが置かれる。
- ・「通説」や「教科書」も、与えられた「問い」そのものも疑い、思考する訓練はない。

(2) 「学びの生産性」の視点が弱いシステム

- ・（学習者が獲得する能力）／（朝から晩まで学校・塾に費やす労力）を最大化する余地が大きい。
- ・「教室の科学」に乏しく、学習者の「目的」に「適切な手段」が当てられていない。
- ・就学前からの人一生の育ち・学びのデータが共有・活用・検証されない。
- ・画一型・一斉講義型の結果、「吹きこぼれ」も「落ちこぼれ」も大量に発生する。
- ・学習者の「個々の興味関心・理解度・学習スタイルの多様性」が重視されない。
- ・学習者の「個々の目標への到達度（伸びの大きさ）」が重視されない。

(3) 「大きな」学校（強い自前主義、重い教員負担）

- ・学校は「大きな学校」（強い自前主義、重い教員負担）のままで、EdTechや外部協力者の活用が不足。
- ・深刻な教員不足が続く地方もある中、「小さな学校」（学習者に必要な多様な教育リソース（教育産業・研究者・企業・NPO・地域社会）を集め、得意分野を活かして協働するプラットフォーム）に変わってははいない。

等

3. コンセプトの整理 (3) 「未来の教室」とは

- 「今の学び」の課題を克服する「未来の教室」のありようを考えてみる。

「今の学び」の課題

(1) 「何が好きか」「何をして生きるか」の前に勉強

(前頁)

(2) 「学びの生産性」に課題がある社会システム

(前頁)

(3) 「大きな」学校 (強い自前主義、重い教員負担)

(前頁)

「未来の教室」のありよう

(1) 「何が好きか」「何をして生きるか」から始まる

- 自分で興味の湧く「リアルなプロジェクト」(遊び、社会課題、ビジネスなどが題材)を出発点に、必要に駆られて教科学習を深掘りすることにつながるSTEAM学習が一般的になっている。このため、研究者や企業・NPO人材などが日常的に教育に関与するようになっている。

(2) 「学びの生産性」を不断に高めるシステム

- 「教室空間」にICT環境(学生1人に1台PC,高速大容量通信環境)が整備されている。校長等のマネージャーが、①データを駆使して「教室を科学」し、②「目的と手段」を不断に見直し「学びの生産性」を向上させている。
- 「個別化された教科学習」が実現され、深刻な指導者不足が続く地方もある中、学校や塾においてもEdTechが教科学習の中心に据えられ、「学年」という概念も希薄化している。
- 「学習者」は「自分の学びの履歴」を保・幼・小・中・高・大と一貫して改ざん不能な形で保有し、各教育段階で指導者達はこれを参考に指導することができる。

(3) 「小さな」学校 (プラットフォーム化)

- 「指導者」として教員のみならず塾講師、研究者、企業/NPO人材等が集まり、得意を活かして協働している。

3. コンセプトの整理 (3) 「未来の教室」とは

- 「未来の教室」のありようを、学習者を中心とした「社会システム」として表現してみる。

「未来の教室」のありよう (前ページに同じ)

(1) 「何が好きか」「何をして生きるか」から始まる

- 自分で興味の湧く「リアルなプロジェクト」(遊び、社会課題、ビジネスなどが題材)を出発点に、必要に駆られて「教科学習」を深掘りするようになるSTEAM学習が一般的になっている。このため、研究者や企業・NPO人材などが日常的に教育に関与するようになっている。

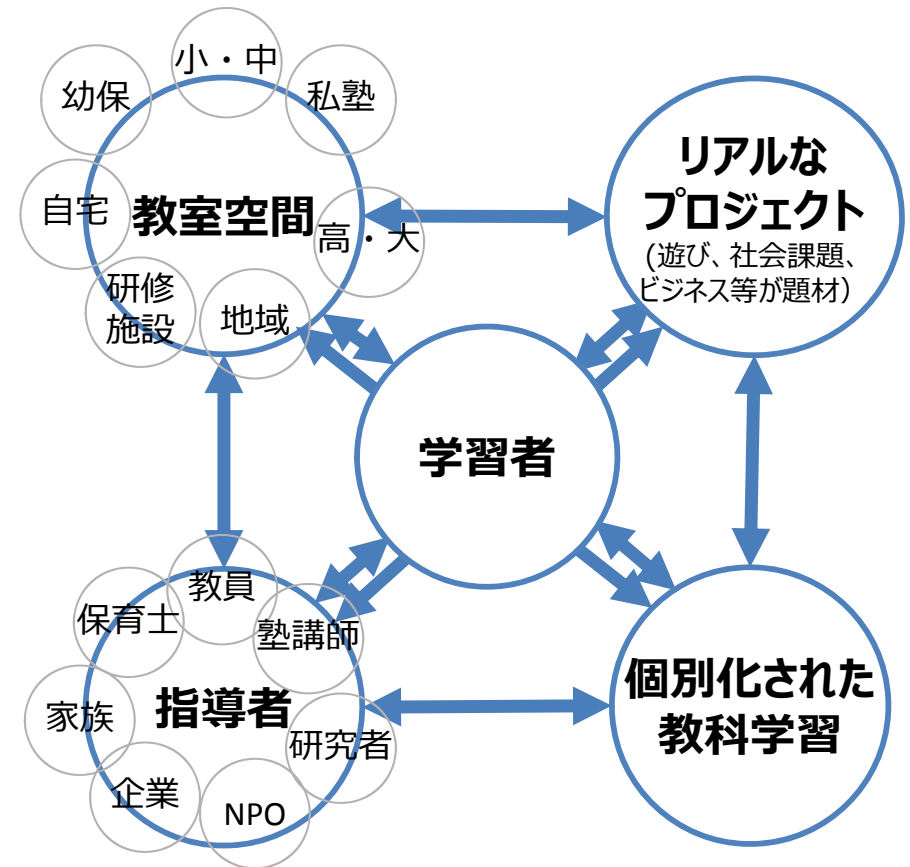
(2) 「学びの生産性」を不断に高めるシステム

- 「教室空間」にICT環境(学生1人に1台PC,高速大容量通信環境)が整備されている。校長等のマネジャーが、①データを駆使して「教室を科学」し、②「目的と手段」を不断に見直し「学びの生産性」を向上させている。
- 「個別化された教科学習」が実現され、学校においても深刻な教員不足が続く中、EdTechが教科学習の中心に据えられ、「学年」という概念も希薄化している。
- 「学習者」は「自分の学びの履歴」を保・幼・小・中・高・大と一貫して改ざん不能な形で保有し、各教育段階で指導者達はこれを参考に指導することができる。

(3) 「小さな」学校(プラットフォーム化)

- 「指導者」として教員のみならず塾講師、研究者、企業/NPO人材等が集まり、得意を活かして協働している。

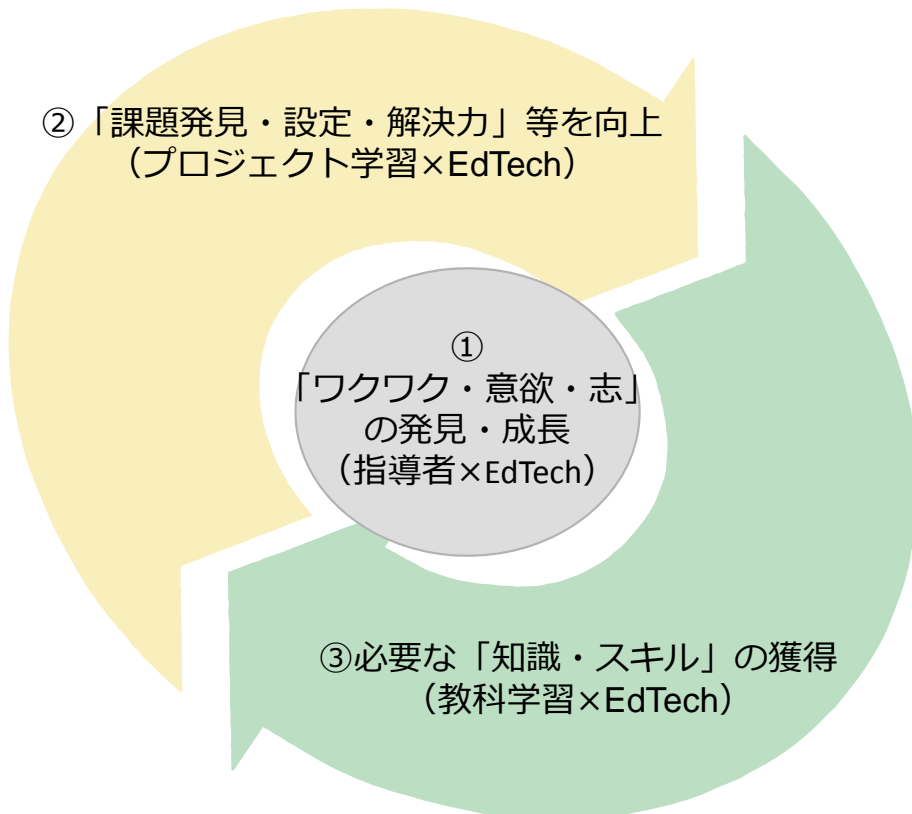
「未来の教室」 という社会システム



3. コンセプトの整理 (4) 「EdTech」とは

- 学習プロセス全体で幅広く活用される、「学びの生産性」を向上させるテクノロジー全般を指す広い概念として捉えるべきではないか。
- 今のEdTechは、①講義動画配信、②アルゴリズム・AI（人工知能）・ビッグデータをもとにしたアダプティブ学習、③プログラミング学習、④オンラインでの学習者・指導者マッチング、⑤オンラインでの語学レッスンやディスカッション等の教育サービスが代表的。
- 今後は音声・表情・行動データ等から学習者自身の特性をよく把握する手段として、課題発見/設定/解決力を磨く「プロジェクト学習」を深める手段としても力を発揮する可能性もある。

「未来の教室」におけるEdTechの可能性の例



【今のEdTechができること】

- **知識・スキルの効率的な習得手段を提供**
 - 講義動画配信 (名講義を誰でもどこでも受講できる)
 - アルゴリズム・AI・ビッグデータで学習を個別化
- **興味・関心や適切な指導者との遭遇機会を提供** (マッチング機能)
- **オンライン会話・VRで地理・可視性の壁を克服** (物理的障壁の克服)

【今後の可能性】

- **学習者自身の特性をよく把握する手段を提供** (音声・表情・データ等から興味・特性等を把握)
- **「プロジェクト学習」と「教科学習」を接続 (STEAM化)** (知のナビゲーター機能) 等

(参考 1) 学習プロセス全体で幅広くEdTechが活用されるイメージ

興味・関心や具体的プロジェクトに出会う

必要な知識に紐づけ

教科を効率的に学び、深め、活かす

a 出会いのプログラム

幅広いワクワクの選択肢を用意

多様な分野の「ワクワク」が用意され、学習者個々の興味・関心に応じて自由を選べる



自動車 宇宙 エネルギー 音楽 生命 ...

興味を持つ「きっかけ」の工夫

単に事象を示すだけでなく興味を持たせる「きっかけ」が仕組まれている

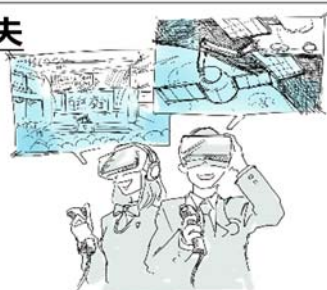
- ゲーミフィケーション等



いつでもどこでも深く学べる工夫

一部の人・場所に依存することなく、全ての人がいずれもどこでも深く学ぶことができる

- VRによる疑似体験等



b 知のナビゲーター

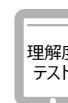
a で出会った興味/関心のあるテーマを追求するために何を学ぶ必要があるのかを分解・整理し、教科学習に紐付け



c 基礎⇔深める/活かすのサイクル

基礎学力習得の生産性向上

デジタル化したインタラクティブな授業によって、個々人の理解を高める/必要時間を短縮する。更に理解度に合わせて家庭学習をパーソナライズ化することで学習効果を高める



家庭学習
パーソナライズ化

有機的に連携

学びを深める/活かす体験の創出

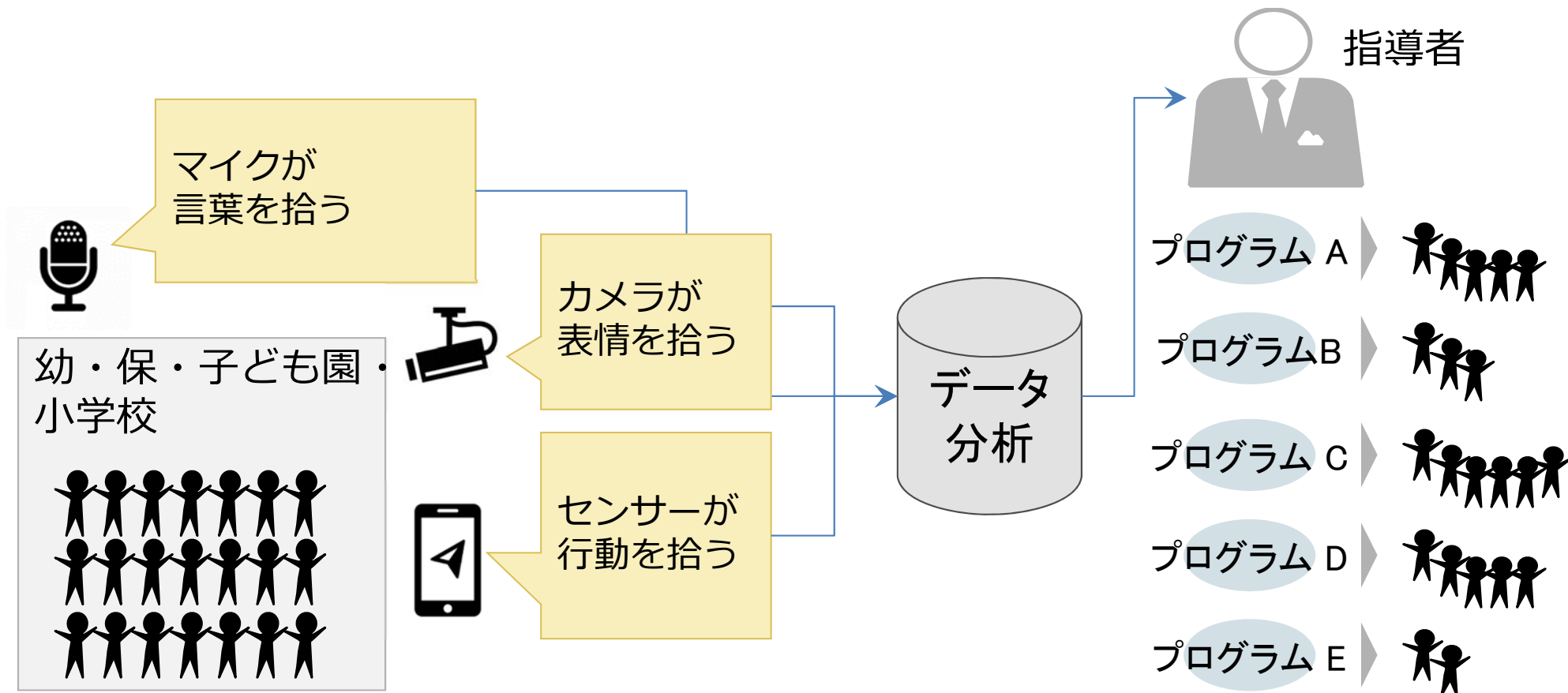
生産性向上によって捻出された時間で、a により創出された興味/関心・底上げされた基礎学力を深める/活かすプログラムを実施



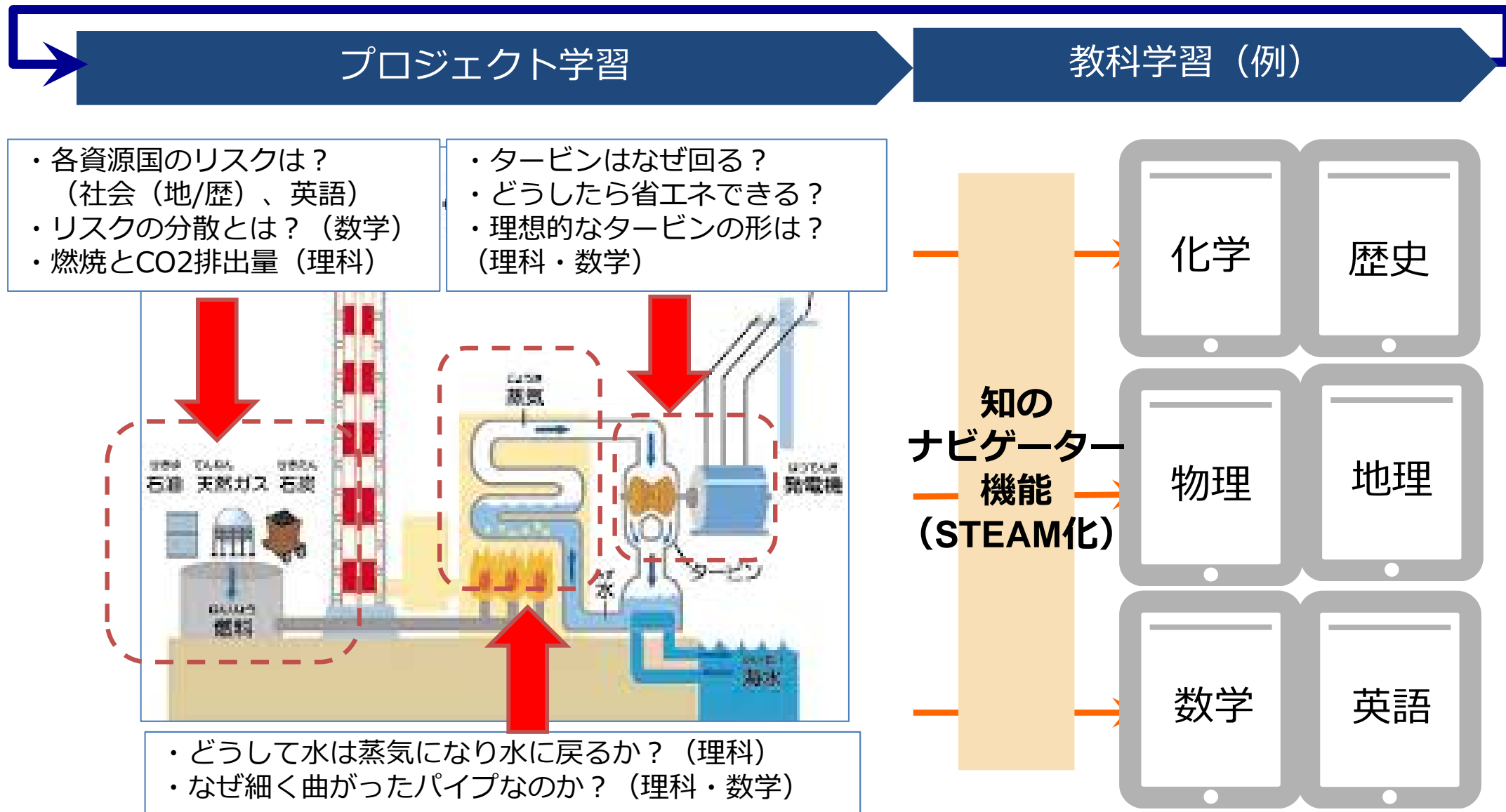
(参考2) 幼少時から個々の学習者の興味・関心・特性を探し当てる上でEdTechは指導者をどの程度助けられるか、どこまで有効か。



子どもの言葉や表情や行動についてのデータ分析結果は、指導者による個々の子どもの興味・関心・資質・能力の理解と、的確なプログラム選びの判断をどの程度助けられるか。



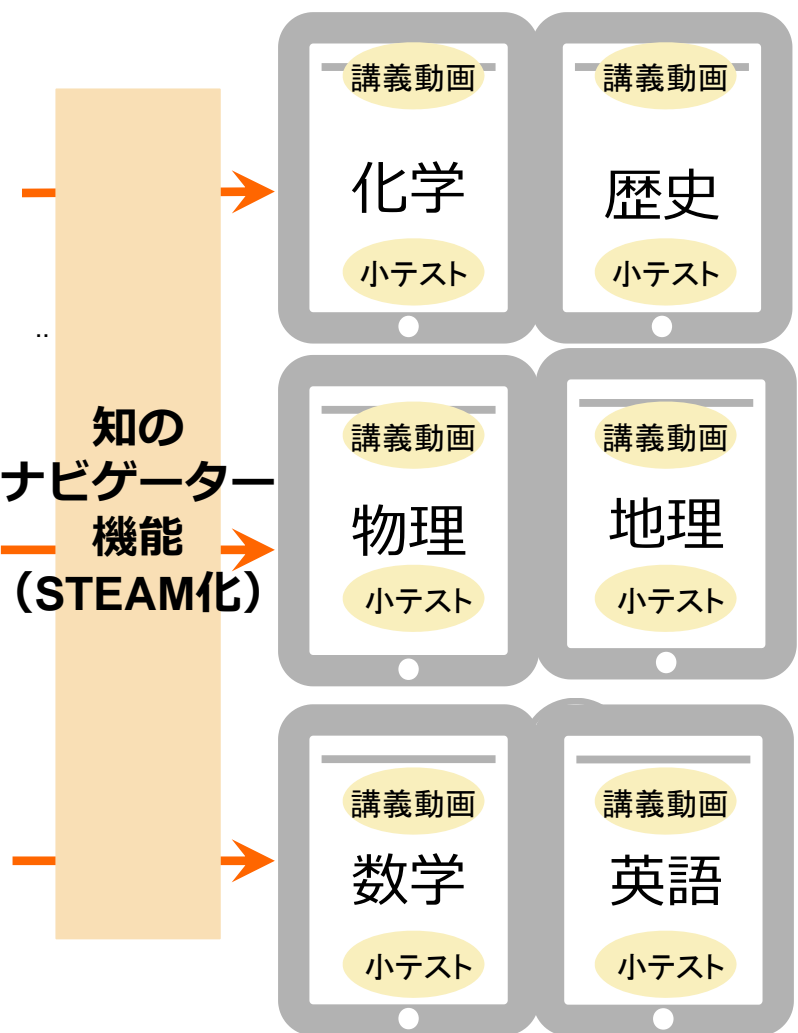
(参考3) 「プロジェクト学習」と「教科学習」はどこまで接続できるか、 そのときEdTechは何ができるか (教室の「プロジェクト化」から「STEAM化」へ)



【出典】愛媛県総合科学博物館HP

「学芸員のおもしろ実験&研究」より図のみを引用 (コメントは経済産業省作成) http://www.ikahaku.jp/good_story/home/03_06/index.html

(参考4) EdTechを「教室での授業の中心」に据えられるか (教室の「個別化」と「協働化」)



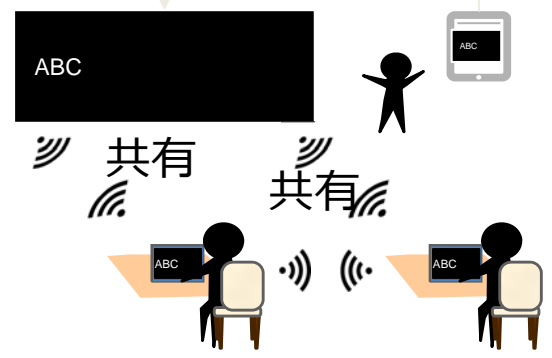
教室でもEdTechを活用した
個別学習



個別化された宿題



指導者は「特に講義すべき点」を講義
生徒同士の協働による「教え合い」



指導者にとっての
PDCA



4. 今後の議論の流れ（第5回ワークショップ⇒第4回研究会）

研究会（本会議）	ワークショップ
第1回研究会（1月19日）	第1回（2月22日） 第2回（3月 3日） 第3回（3月10日） 第4回（3月13日）
第2回研究会（3月28日）	
第3回研究会（5月 7日：本日）	
第4回研究会 とりまとめ案の提示 （6月4日）	第5回（5月14日） 中・高・大学生を中心に

付録資料

※付録1～3は

平成30年2月21日 未来投資会議 構造改革徹底推進会合「企業関連制度・産業構造改革・イノベーション」会合（雇用・人材）資料5「学校教育におけるICT、データの活用」より

(<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/koyou/dai3/siryou5.pdf>)

(付録1) これからの学習活動を支えるICT機器等と設置の考え方

(文部科学省「2018年度以降の学校におけるICT環境の整備方針」のポイントより)

現行：第2期教育振興基本計画における目標

ICT機器	整備対象 (教室等)	対象学校種
○電子黒板	普通教室 (H29.3現在 24.4%)	全学校種
○実物投影機(書画カメラ)	普通教室	
○教育用コンピュータ	3.6人/台 (H29.3現在 5.9人/台)	
○学習用ツール	教育用コンピュータの台数分	
○無線LAN	普通教室 (H29.3現在 29.6%)	
○校務用コンピュータ	教員1人1台	
○超高速インターネット接続	学校	
○ICT支援員	配置	

これからの学習活動を支えるICT環境

ICT機器	整備対象 (教室等)	対象学校種
○大型提示装置	普通教室 + 特別教室	全学校種
○実物投影装置	普通教室 + 特別教室	小学校・特別支援学校
○学習者用コンピュータ	3クラスに1クラス分程度	全学校種
○指導者用コンピュータ	授業を担当する教師1人1台	
○学習用ツール	学習者及び指導者用コンピュータの台数分	
○無線LAN	普通教室 + 特別教室	
○校務用コンピュータ	教師1人1台	
○超高速インターネット接続	全学校に整備	
○ICT支援員	配置(4校に1人)	

○学習者用コンピュータ

な 現行の3.6人/台から3クラスに1クラス分程度に変更【授業展開に応じて必要な時に「1人1台環境」を可能とする環境の実現】(1日1授業分程度を当面の目安とする)

本整備方針は、全国の学校において、**最低限必要とされ、かつ、優先的に整備すべきICT環境について示したものであり、個々の地方公共団体・学校において、本整備方針以上(例えば、1人1台コンピュータ環境など)の環境整備を進めるなど、積極的な取組を期待。**

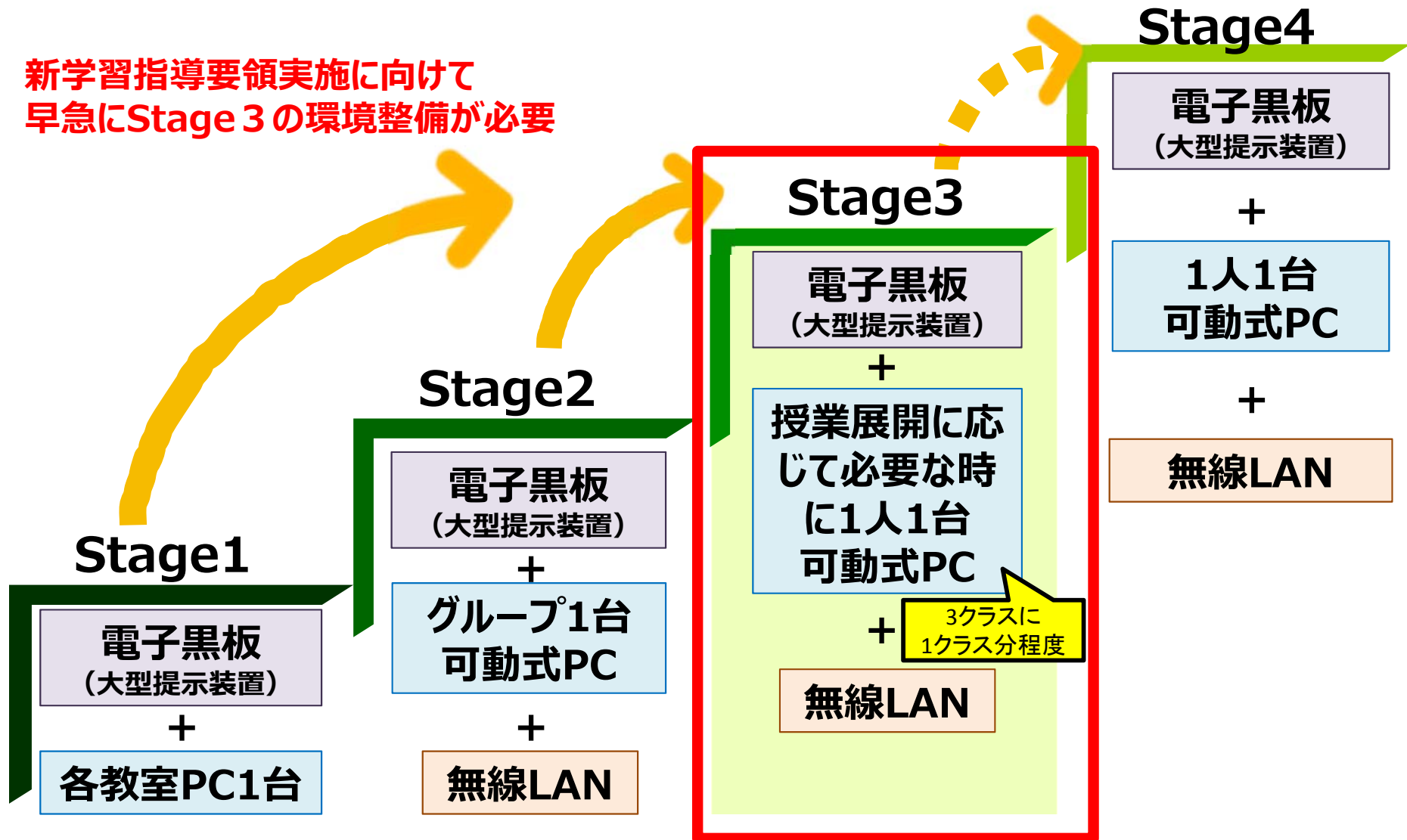
新規追加事項

○学習者用コンピュータ(予備用)	故障・不具合に備えた複数の予備機の配備	全学校種
○充電保管庫	学習者用コンピュータの充電・保管用	
○学習用サーバ	学校ごとに1台	
○ソフトウェア	・統合型校務支援システムの整備 ・セキュリティソフトの整備	
○校務用サーバ	学校の設置者(教育委員会)ごとに1台の整備	

(付録2) 全国の学校(普通教室)におけるICT環境整備のステップ(イメージ)

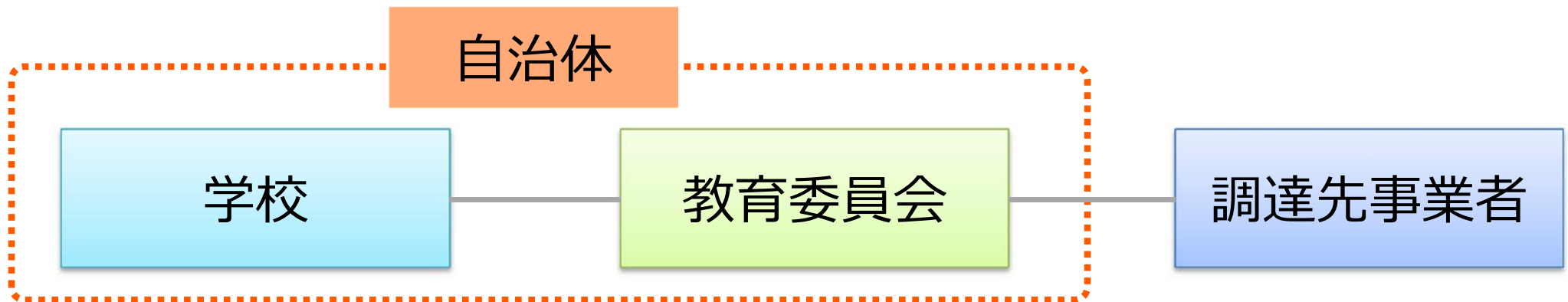
(出典) 「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」(文部科学省) 配布資料を引用

全国的な学校のPC整備状況を踏まえると、実証研究等を通じStage4(先進校)のICT活用事例を蓄積・周知しつつ、全ての学校がStage3を実現できるように、各自治体の環境整備促進を図っていく。



(付録3) 学校ICT環境整備に係る課題 (関係者から寄せられる声の例)

- EdTechを学校教育現場で活用するには、前提としてICT環境の整備が必要不可欠。
- 他方、実態としては、整備状況 (通信容量・パソコンのスペック・台数等) に自治体間格差も大きく、このままでは生徒全員が十分にEdTechを活用するのは困難、との声が多く寄せられる。
- 資金面 (財源確保・執行)、人材面 (仕様作成)、商慣習に絡まる課題について、特に重要な論点はどこにあり、各省連携・国地方連携でいかに対応すべきか。



【寄せられる論点の例】

- 国から措置された「地方財政措置」は、自治体においては必ずしもICT環境整備に向けられないこと。
- 学校ICT環境整備の発注仕様が、「1人1台タブレット」「大容量データのEdTechの活用」を前提とはしていないケースが多い。
- 多くの自治体で「地元事業者からの調達」が推奨されること、高機能なICTインフラやEdTechの導入が進まないこととの関係。
- 教員が使用したいEdTechやICTツールを具体的に指定・発注することが出来ない調達構造にあること。
背景として、
 - EdTechは学習用パソコン/タブレット導入時の「附属品」のような形でしか購入されない構造
 - 市町村教委の単位でEdTechと教育ICTの発注仕様を作ることに無理がある (広域調達であるべき)
 - 教員がEdTechの知見に乏しく、学校現場での活用をイメージ出来ない、
 - EdTechの知見に乏しい地元中小事業者によるサポート体制の不十分さ、等
- 社会では一般的な「クラウド活用」も、情報漏洩リスクへの懸念から困難 (個人情報保護協議会との関係等) であること。 等

(付録4) 寄付税制の全体像

- 現行でも、国・地方公共団体（たとえば公立高校・公立図書館等）への寄付金は、法人税については全額損金算入できる。所得税についても、限定的ではあるが所得控除や税額控除が一部可能。
- 一方で、こうした制度がありながら、教育現場への民間寄付が活発とはいえないのは何故なのか。

我が国の寄付税制の全体像 (財務省HPより)

寄附金の区分 寄附をした者の取扱い	国・地方公共団体 に対する寄附金	指定寄附金	特定公益増進法人 に対する寄附金で法人の 主たる目的である業務に 関連するもの	認定特定非営利活動法人等 に対する寄附金で特定非営 利活動に係る事業に関連す るもの	一般寄附金
		<p><例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・公立高校 ・公立図書館 など 	<p>公益を目的とする事業を行う法人等に対する寄附金で公益の増進に寄与し緊急を要する特定の事業に充てられるもの</p> <p><例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・国宝の修復 ・オリンピックの開催 ・赤い羽根の募金 ・私立学校の教育研究等 ・国立大学法人の教育研究等 など <p>国立大学法人等 (注1) に対する寄附金</p>	<p>【特定公益増進法人】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○独立行政法人 ○一定の地方独立行政法人 ○日本赤十字社など ○公益社団・財団法人 ○学校法人 ○社会福祉法人 ○更生保護法人 (注2) 	
所得税	所得控除	控除額：寄附金※－2千円 <small>※総所得の40%を限度</small>			なし
	税額控除	なし	一定の寄附金について 控除額：(寄附金※－2千円) × 40% <small>(所得税額の25%を限度) ※総所得の40%を限度 (注1)(注2)</small>		
法人税	全額損金算入 (注3)	全額損金算入	以下を限度として損金算入 (資本金等の額の0.375%＋所得金額の6.25%) × 1/2 <small>(注4)</small>	以下を限度として損金算入 (資本金等の額の0.25%＋所得金額の2.5%) × 1/4	
相続税	相続人が、国、公益社団・財団法人、認定特定非営利活動法人等に寄附した相続財産は、原則として非課税 <small>(注5)</small>				なし

(付録5) 教育現場への企業や個人からの寄付

- 地方創生応援税制（企業版ふるさと納税）やクラウドファンディングで支援を得る事例も生まれているが、まだ極めて珍しい事例であり、こうした取組が全国に普及している状況ではない。

地方創生応援税制（企業版ふるさと納税）

⇒地方公共団体が行う地方創生の取り組みに対する企業の寄付について税額控除の優遇措置を行う。

損金算入 (3割) ※現行	税額控除 (3割)	企業負担 (約4割)
------------------	--------------	---------------



○たまの版地方創生人財育成プロジェクト（岡山県玉野市）

【事業概要】（H29~31）

市立玉野商業高等学校へ平成30年4月に工業系学を新設するとともに、学校や地元企業と連携・協働し、教育活動の充実を図る。

- ・工業系学科の新設
- ・地元企業へのインターンシップ制度の充実、小中学生による職場見学や地元産業の学習を支援
- ・地元企業とのマッチング支援、英語教育の推進



三井造船の研修施設を活用した授業

※市内において創業、現在も事業所を持つ三井造船(株)が創立100周年を記念して6,500万円の寄付及び研修施設の新設整備等、総額1億円相当額の支援を決定。

寄付集めにおいて市独自で作成したパンフレット

企業版ふるさと納税ポータルサイトより

(<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/tiikisaisei/portal/pdf/h29jirei.pdf>)



クラウドファンディング×学校

⇒学校専用のクラウドファンディングサイトを立ち上げ、総合学習として生徒自らプロジェクトを起案、広く支援者を募集する。

○湘南学園中学校高等学校（神奈川県藤沢市）

【プロジェクト概要】（H28~準備、H29開始）

湘南学園ESD（Education for Sustainable Development：持続可能な開発のための教育）の一環として、クラウドファンディングを利用したPBLを実施。生徒たちの主体性を育みつつ、社会の多様な人々と協働しながら学習することで、社会と結びついた力を身に着けることを期待。



生徒主導でアイデアを考える様子



※クラウドファンディングを利用したPBLのメリット

- ・プロジェクトを持つ ⇒社会と結びつけて学びやすい
- ・自主的に学習するスキルの獲得
- ・相対的価値観に触れる機会の創出
- ・仲間と協力し合う関係の構築

学校HPより (http://www.shogak.ac.jp/highschool/annnai/shonan_esd/crowd_funding)

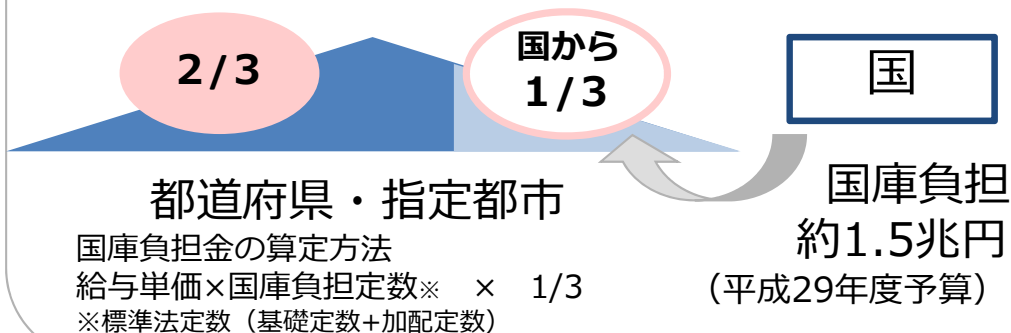
(付録6) 公教育についての国庫負担の例 (教職員給与とICT環境整備)

- 国は、たとえば義務教育に係る教職員給与費の一部や、学校ICT環境整備の費用の一部を負担している。

義務教育費国庫負担金

- 市町村が小中学校を設置・運営。
- 都道府県が市（指定都市除く）町村立学校の教職員を任命し、給与を負担。【県費負担教職員制度】
- 指定都市は設置する学校の教職員の任命、給与負担を一元的に行う。
- 国は都道府県・指定都市に係る教職員給与費の1/3を負担。

公立義務教育諸学校の教職員の給与費 (約4.5兆円)
 (約68.9万人：小学校 41.0万人、中学校 23.5万人、
 特別支援学校 4.5万人)



学校ICT環境整備 (地方財政措置)

- 第2期教育振興基本計画（平成25年6月14日閣議決定）で目標とされている水準の達成に必要な所要額を踏まえ、地方財政措置を講じている。
 【単年度1,678億円】（2014～2017年度）
- 今後、更に各地方公共団体における整備が進むよう、2017年12月に策定した「2018年度以降の学校におけるICT環境整備の方針」を踏まえ、地方財政措置を拡充【単年度1,805億円】（2018～2022年度）するとともに、自治体のICT環境の見える化等を推進。

【参考】教育用コンピュータの整備目標及び現状

・現在の目標:	3.6人/1台
・現状:	5.9人/1台(2017.3)
・2018年度以降の目標:	3クラスに1クラス分(必要な時に「1人1台環境」を可能化)

(付録7)

ワークショップ^o (全4回) の振り返り

(3/28 第2回「未来の教室」とEdTech研究会事務局資料から加筆修正)

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（1）就学前～初等教育期①

キーワード

「遊び」を通じた「学び」と「没頭体験」
「愛着」
「オーナーシップ」
「WILL」
「コンフィデンス」
「レジリエンス」
「他人への感情リテラシー」
身体の「自己調整機能」
「ハーモニー」
「シティズンシップ教育」

内容

- ・6つの要素が重要。
 - ①プレイフルネス（遊び心があり、面白がること）
 - ②オーナーシップ（様々なことを自分ゴトとして捉える）
 - ③コンフィデンス（自信や自尊感情が芽生える）
 - ④レジリエンス（失敗にめげない心が育つ）
 - ⑤ラブ（ヒトやモノへの愛着が生まれる）
 - ⑥ハーモニー（周囲と調和しながら動けるようになる）
- ・何かを「教える」というよりも「何かが好き」という感覚をまず尊重する。
- ・文字で気持ちが通じることが楽しい、と思い、漢字でも表現したくなったり、外国のお友達にも表現できる文字を知りたいから英語、につながる気持ちを育てる。
- ・遊びの中で学ぶことで没頭体験を得られ、子どもの脳を活性化する
Play park, Play workが社会性、非認知能力の育成に繋がる。
- ・将来の課題解決力につながる自己調整機能が必要。つまり自分自身がやらねばならないことに対して、どう自分の体を動かすのか、という身体の調整感覚。
- ・課題を設定したり解決したくなる気持ちを育む。
- ・WILLが根底にあって、その先に創造性や熟達性や教育の要素がある。
- ・人間は、創造性くらいでしかAIに勝てなくなる。
- ・他人への感情リテラシーがチェンジ・メイカーに将来になっていく土台となる。
- ・PISAのテストのスコアがよくても「自分はやればできる」という感覚が日本の子どもたちはすごく低い。
- ・日本の子どもが非常に自尊感情が低く、授業理解困難の原因は「幼児期に親との接触が少ない」「叱るしつけを受けた」ことなどの幼児期のリスク要因が多く、「学校の要因」は本当は少ない。
- ・小学校までに主体性や自分の興味関心、自分の考えを述べることができないで中学校に上がるから、中学校で本来やらなければいけないことができなくなる。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（1）就学前～初等教育期②

キーワード

内容

幼稚園・小学校での「シティズンシップ教育」
身近な社会課題PBLとしての「特別活動」
EdTechとキャリアパスポートの接続

生徒の「主体的な興味・ワクワク」から、
「勉強」に戻っていく学び

EdTechの力で、午前中で教科の勉強終わり、
午後は全部好きに遊ぶ、が理想

- ・幼稚園、小学校にシティズンシップ教育が必要。
- ・8時間学校にいるとして3.5時間は「特別活動」。ホームルームや学級会などを総称するもの。
- ・「教科学習」の中に「特別活動」の要素があると大きく違ってくる。「教科」と「特活」を枠組みとして分ける必要はないのではないか。
- ・特別活動をしっかりやると、「自分の今の生活の、身近な課題」を、集団を動かして具体的に起こし、自分の生活が今変わったことを体験することになる。
- ・職業体験テーマパークのようなものに行かせても、（これは）分からない。
- ・EdTechで、キャリアパスポートの形でデータ化されて蓄積されたら、これがキャリアにつながる。もっと「特別活動」を活かした形にデザインしたい。
- ・遊びと学びが相対立してはいけない。むしろ、楽しくなかったらやってはダメ。学校の勉強も、楽しくなくてはやってはダメ。
- ・小学校でも子ども達の興味/ワクワク感を大事にすることを通じ、彼らが主体的に当事者意識を持って、やりたいという思いを育てることが重要。
- ・オランダのような教育先進国は、小学校は、全部が「総合」の時間。
- ・教科書を基礎から順を追って学ばなくても、ワクワクを探求していくことで、結果として、自ら基礎に戻って、基礎学力自体も向上する、という流れがいい。
- ・現状、大人が手を出し過ぎている。子どもが主体性を持って物事に取り組める環境を整え、「やりたいけどできない」状況を創り出し、その先の達成感を味わえるようにすることが重要。
- ・人に伝えるという作業で他者を意識させれば、学びも深くなり、自然にプレゼンの力も身につく。
- ・EdTechの力で、子どもが午前中に勉強を終わらせて、午後は全部自由に遊ばせられる環境が作れたら理想。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（1）就学前～初等教育期③

キーワード

内容

決まった「時間割」や「授業時間数」

学校独自の価値観

社会人の学び方に合わせていく必要

- ・学習者は多様なことから、「●年生までに●●を」「●年生の授業時間は●時間」という枠を外したい。
- ・個々人の学習の進捗が可視化されていくと、学習指導要領に基づく授業時間数がもっと柔軟・アダプティブになってくる可能性がある。
- ・学校内で、子どもが先生に「お伺い」を立ててしまう環境では、能力発揮の前に萎縮してしまう、先生の価値観に応じた「承認欲求」が働く。
- ・先生達は学校独自の価値観にいる。学校は社会に出て行くための準備期間というのであれば、社会人の学び方になおさら合わせる必要。
- ・先生自身の子もたちの多様性への寛容・探究心を生かせない
- ・教師自身が課題解決型にならないければ、親や地域は認めない。

不登校の子も

「学校に行く」の選択肢しかないのでは悲劇

自宅学習を助けるEdTechの可能性

- ・日本だと、不登校の子を学校になるべく連れて行こうとするが、無理に学校に来なくても、家でやれるホームプログラムにこそEdTechを生かしたら面白いかもしれない。
- ・テキサス州はオンラインの公立小学校がある。日本の教育の最大の悲劇は、選択肢が「学校に行く」の1つしかないこと。学校に行く子は行く子でいいし、家でやる子は家でやればいい。

年齢の低い子供たちの教育ほど、
教える側の知性や教養の深さが必要になる

- ・子どもも親も教員も、「それぞれの個性」をお互いなかなか認められない。
- ・本来的な教育は一人一人に合わせ、個性を考慮した上で進めていくべき。
- ・年齢の低い子どもたちの教育ほど、教える側の知性や教養の深さが必要。
- ・決まった教科書の内容を教えるだけではなく、一人一人の子供を、一つの知性として受け止められるだけの許容量をもっている教育者が必要。
- ・北欧では修士号を取った保育士がかなり増えている。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（1）就学前～初等教育期④

キーワード

EdTechで、子どもの「好き」「発達状況」「ストレス」「夢中度」「理解度」を示す情報の収集/共有/開示/評価をする意義（カルテ化・親との共有・研究目的の公開）

内容

- ・非認知能力を高める教室の仮説を、テクノロジーを用いて、本当に効果があったかどうか検証をして、PDCAでブラッシュアップするべき。
- ・子どもはそれぞれやりたいことが違うので、1つのプログラムの押しつけはよくない。むしろ、子どもたちが何に興味を示したのか、何をしたいのか、すぐにその場で分かるようなツールが必要。
- ・保育園、学校、家庭で子どもの様々な情報を取って、何が好きで、何が得意かが分かり、アドバイスに使えるカルテがずっと蓄積されたい。
- ・様々なセンシング技術(マイク・カメラ・GPS等)を使って子ども達の発達/変化/個性を記録→分析→アダプティブ対応ができるようになればいい。研究目的の開示も必要。
- ・食事の場面に360度カメラを置いて見たり、どの子が何をしゃべったかを記録できたりすると子どもたちの状態に気付くことができる。
- ・センシング技術とコラボしながら保育の音環境、温度、子どもの汗を摂取してストレスの度合いを見る等、ようやく科学され始めた。夢中度も今のセンシング技術で目の動きから分かる。気が散っている子はこっちを見たり、あっちを見たり。集中してやっている子は動いていない。
- ・ベルギーでは、保育の成果は、子供の夢中度や安心度を観察して、分析して先生が共有していく。研究者と現場の実践の方々が何度も議論する。
- ・ニュージーランドでは、ラーニングストーリーという子供の育ちの記録をつける。EROという第三機関があって、自己評価をベースに第三者評価をして、ホームページでニュージーランド中の保育施設の情報を親が全部見られる。
- ・日本の小学校の授業でICレコーダーで録音してみたら、先生が説明を終えると、あちこちで「何をするの」という小さい声が聞こえてくる。ビデオを見るだけだとみんな分かっているような顔をしているが、実は分かっていることが分かる。今までの授業を根底から変えていかないといけない。先生は課題を投げかけて場を用意して、子どもたちが自分たちの方法で学びあっていく仕掛けが必要。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（1）就学前～初等教育期⑤

キーワード

IT化や業務効率化に対して「現場の壁」がある

「親と子が共に育つ仕掛け」が必要

親が子どもの変化の瞬間をLiveで見ることができたほうがいい

内容

- ・ 保育園の場合、年配の園長が多く、園内での影響力もとても強く、ITへのアレルギーが強い人が多い。若い人がITやお掃除マシンを入れたくても入らない。
- ・ フィンランドの教師の1日の時間を見ると、日本よりは教育に使う時間は多いが、庶務は劇的に少ない。保育の世界でも、お掃除する人はお掃除専門。職員は一切やらない。先生は子どもにかかわるのが中心。それ以外は周辺業務はやらないのが多い。
- ・ 学校だけのプログラムでは不十分、親も関係しないと完結しない。
- ・ 特に貧困世帯だと家庭以外の環境での育ち直しもセットに。
- ・ 教えてもらうことがないまま親になり、子育てしながら親になる中で、親が変わると子供が変わるのをセットでやる必要。
- ・ 親と子供と一緒に育つための「親のinvolvement」「親とのpartnership」という関係性の構築が必要。
- ・ 日常性・継続性・双方向性で親に当事者意識をもってもらう。
- ・ 親が子どもの変化の瞬間をLiveで見ることができれば良い。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（２）中等～高等教育期（中学・高校・高専・大学）①

キーワード

「基礎学力」と「プロジェクト学習（PBL）」
を分けずにカリキュラム化する必要

PBLの内容を深めていくために、必要になる
基礎知識や教養に接続させる（STEAM化）

個々の「志」をベースにして、個別学習を設計

「クラウド・ネイティブ」のこれからの学生・子ども
ちにとっての「基礎学力」は、昔と同じなのか？

内容

- ・「基礎学力」と「プロジェクト学習」を分ける意味は本当にあるのか。プロジェクト学習を進めていくと、対象が社会的課題だから、基礎知識がないと止まる。現実の社会課題の解決に向かい、そのテーマに必要な知識にフォーカスをして、関係する基礎学力をスパイラルで上げていくカリキュラムの組み立て方が必要。
 - ・PBLを学校の先生が「自分の授業に役立つ」と思えるようにする仕掛けが必要。
 - ・STEAMS化、つまり社会事象から、探究に必要な教科学習や教養を深めていくためのナビゲーターが必要になる。
 - ・合理的な子どもは「受験に出ること」以外は勉強せずに、遊ぶ。
 - ・長期的には大学受験そのものが暗記物主体から変わっていく必要があるが、当面はSTEAMやると「受験勉強にも効く」「5教科にも効く」という謳い文句は必ず必要。
 - ・教科書会社に役割を変えてもらえばいい。アクティビティ・ベースで学習を深めていく上で必要な知識は、学習指導要領のどこに準拠したどの単元に紐づくのか、というデータで溜まってくると、「こういう活動は、学習指導要領のこの部分に結びつきやすい」と見極めが効くようになり、先生は授業で使いやすくなる。
 - ・前例として、「小学生のプログラミング学習」は、「算数」「理科」「体育」などの教科の授業時間を活用して、工夫して進めることになる。
 - ・「志」は一人一人違うことから、「志」ベースの個別学習の設計が必要になる。
 - ・スポーツや食育などを通して論理的思考を学べ、養えるという国民の意識を育てる必要。
-
- ・これからの子どもたちは、「クラウド・ネイティブ」な子どもたち。この子どもたちにとっての基礎学力の定義は昔のままでよいのか。
 - ・Googleで調べれば一瞬で分かる知識を細かく暗記する必要はなくなる一方で、検索するためのキーワードを考えつくとか、Googleの検索結果を読解して選び取る力は、今以上に求められるようになる。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（2）中等～高等教育期（中学・高校・高専・大学）②

キーワード

内容

「世界初」「前人未踏」のテーマに出会う機会

「ホンモノの社会課題」をたくさんプールして学生が出会う仕掛け

社会課題から「学び」の体系を整理してあげる
「学びのナビゲーター」「学びの地図」の機能

探究に「補助線（視点を変える補助）」「手術糸（気づきの補助）」を入れる役割

探求学習の評価は未確立、あっても不明確

自己評価を軸にした評価が必要

「知の越境」を助けるEdTechの可能性
「知のナビゲーター」としてのEdTechの可能性

- ・子どもたちが心から「学びたい」と思うためには、ワクワクが必要。
- ・先生がワクワクしていないかぎり、子どもはワクワクできない。だから先生がワクワクし続けなければならない。
- ・もっと学校の先生自身に、「遊ぶ機会・探究できる機会」が必要。
- ・ワクワクを感じる機会が学校の中だけでは非常に限定的になる。
- ・見てるとワクワクするような大人と子どもの出会いをどう増やすか。
- ・学校に人や課題を提供してくれる企業・社会人が足りない。
- ・今はプロボノやCSRベースでの協力が多いが、企業・社会人にもメリットが必要。
- ・最先端の研究テーマのフリーマーケットがあればアクセスが容易になる。
- ・ワクワクした子に学び方を体系的に整理してあげる、ホンモノの社会課題から教科学習に向かうプログラム(学びのナビゲーター)がない。
- ・行き詰まった議論に「補助線」を入れて視点を変える、抜いたら消える「手術糸」のようなアドバイスが必要。
- ・型がないけど学ばないが、最後には型がなくなり、本質が残るという学び方が重要。
- ・良い実践力育成・強化プログラムは、基本は特定の学校や教師に依存しており、世の中の全ての子どもが、それを受講できるわけではない。
- ・良いメンター・知恵袋のマッチングをオンラインで行うのは一つ。
- ・多くの先生たちはどうしても自分の教える教科の枠に縛られるから、教科書を教える。総合学習をやりたくない先生は多い。そのための教科書がない。
- ・現在は、評価手法が未確立で、あっても不明確。適切に評価できないと授業内で取り扱うことが難しい。
- ・「教科間の壁」、「教科学習」と「探求学習」の壁、「教える側」と「教えられる側」の壁、物理的な距離、学校と社会の壁等、色々なものの「越境」が大事。
- ・今のEdTechは基礎学力を効率よく高めるためのものだが、今後はテキストマイニング、AI、テレビ会議等を活用して、体験を入り口にして勉強を深堀をし、「知の越境」をしていくのを容易にしていくかもしれない。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（2）中等～高等教育期（中学・高校・高専・大学）③

キーワード

内容

農業高校・商業高校などの探求学習の汎用化
高等専門学校のPBLの汎用化

- ・農業高校における「探求学習」「PBL」の歴史が長い。
- ・全国300校の施設・圃場は、学校の所在する地域にとって、開かれた食やバイオの勉強の場所になる。
- ・農業高校で進めている探求学習は、教科や教養に結び付けばSTEAM化できる
- ・土壌も種も遺伝子も地理も気候もあり、道具としてのAIもデータもあり、今後はドローンもロボットも衛星も出てくる。
- ・農業高校の施設や圃場を開放すると、普通科高校や、小中学校、さらにリカレントでも使えるSTEAM教育プログラムになるのかもしれない。
- ・商業高校のビジネス部活動も可能ではないか。
- ・高等専門学校ではさらにレベルの高い探究学習を提供できるのではないか。

「オタク」な子、「不登校」の子たちに
才能をどう開いてもらうか

- ・月曜から金曜まで、朝の8時半から午後3時まで学校行かなければいけないと先生が思い込んでいるし、親も思い込んでいる。
- ・「プログラミングでものづくり」というのは、学びとしてかなりいいコンテンツ。
- ・プログラミングが好きなら、ひたすらプログラミングして仕事を切り拓く機会を。
- ・県内に何か所か自由な学校施設を設け、土日も含めて9-21時など、かなり長い時間を開放し、様々な学びのプログラムを選択肢として提供すればいい。
- ・東大の異才発掘プロジェクトROCKETのようなもの、ひたすらプログラミングができる空間、本格的なアントレプレナー育成プログラムなど、組み合わせれば。
- ・「通級」でやる形にして、しかも必ずしも「通学」しなくてもよい。

社会課題を探究する上でのデータの不足

- ・課題解決型学習をしていくためのデータ化及びデータ可視化が不十分。
- ・大学、学部で取得しているデータがバラバラで横断的な分析ができない。
- ・身近なデータと世界のデータの連携がない。
- ・AI活用を視野に、国の主導でデータ取得の仕組みを構築することが必要。
- ・データ化があまりにもされていないので、もっとデータ化して可視化する。
- ・社会がどういう課題を抱えているか、体系的に教えられていないのではないか。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（2）中等～高等教育期（中学・高校・高専・大学）④

キーワード

内容

EdTechをフル活用した反転学習でどこまで授業時間は削れるか

「授業時間」「カリキュラム」の自由の拡大

- ・学習指導要領の中身がたくさんあり、先生たちに自由や選択肢がなく、「こなす」ことで手いっぱいな状態。授業の中で新しいことにトライする余裕はない。
- ・教育過程外の活動だと生徒はやらないが、定期テスト終了後の「空白の1週間」は、探究に使える余地がある時間。
- ・EdTechをフル活用した反転学習により、どこまで授業時間を削減できるか。
- ・基礎学力の習得の生産性は、EdTechによって引き上げることが可能。
- ・基礎学力の習得をより効率良くやることで、学びを深めたり、楽しむ時間を確保することができる。
- ・学びを学習者自身で管理できるというのがEdTechの強み。
- ・もちろん、これまでどおり、教科書の流れに沿って与えられた單元ごとに学ぶのを選んでもいい。

「教室を科学する」(教育EBPM)

学習履歴データや認知能力の特徴等の蓄積

個人の習熟度・ペースに応じた学習

各自の「到達度の伸び」を軸にした絶対評価

HRTechへの接続

- ・教育は、まだ勘と経験と度胸の世界。
- ・生徒側の学習履歴データを蓄積することで、個々の能力・学びの進捗にあった教育が提供されることが重要。
- ・また、教師の側も、優秀な教員の「匠の技術」が定量化され、若手に継承可能にすることが重要。
- ・認知能力の特徴を検査し、読み書き、ワーキングメモリー、いろいろな情報を遮断する傾向に強いとか、音の過敏性があるとかを測れば、困難な点はテクノロジーで補ってあげた上で好きなことを伸ばせる。
- ・課題になってつまずいているところをまず取り除きながら、好きなことをどんどん行くことができるように、AIを活用したHRTechサービスでは360度評価を常に回し続ける。職場でお互いどう評価し合ってるかが一気に可視化できる。これも、有名な一流といわれる企業がこぞって「採用に使う」となったら、学生は自分のデータを言われなくても上げるようになるはず。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（２）中等～高等教育期（中学・高校・高専・大学）⑤

キーワード

内容

「クラス」「教科」「時間割」は本当に必要か

学習者が先進的な教育に触れる環境

学習者が自分で選択できるカリキュラム

江戸時代の寺子屋の要素

「小さな」学校

社会に開かれた「プラットフォーム」としての学校

先生はteacherからcoachへ

- ・世界の先進的な教育に常に触れられ、幅広い選択肢の中から、自らに合った、自らが望む「学び」を選択可能な場を提供することが重要。
- ・多くの学校/教育関係者は、幅広い選択肢を知らない状況。
- ・学び手の選択・自己決定を可能にする仕組みを確立する。
- ・選択のウラには必ず責任があり、選択をアセスする仕組みも必要。
- ・最終的には「時間割」はやめたほうがいい。その前段階として、「教科横断型学習」を強化したらいい。
- ・学校は安心して生徒が「失敗」できるフィールドであるべき。
- ・江戸時代の寺子屋の学びは、人と人、人と社会のコミュニケーション。学び方は学び合いであり、カリキュラム（読み書きそろばん）は当時の最先端。
- ・学校では、まず「自分は何が好き？」と問い、自分を知り、好きに出会う、つまりメタ認知、そのために「学び方」「思考のフレームワーク」を学ばせたい。
- ・他者・社会を意識しつつ、自分なりの他者への伝え方を学ぶことが必要。
- ・学校は社会に開かれる学びのプラットフォームになるべき。
- ・社会の変化・動きを教室の中に取り入れるのも一つの大事なキーワード。
- ・企業CSRを教育に集中させる仕掛けが重要。ヒト・モノ・カネをもっと企業から。また、企業の課題、地域社会の課題が学校に持ち込まれる環境を。
- ・学校が学び・研究・ビジネスの行き交う場所になればいい。
- ・高校の中に企業のサテライトオフィスがあってもいい。
- ・大きな政府・小さな政府ならぬ「小さな学校」が必要。
- ・先生はTeacherからCoachへ。
- ・先生は生徒への問いかけと引き出し、生徒同士の「学び合い」を助ける役割に。
- ・これからの先生に必要なのは、うまく教える力ではなく、うまく問う力。
- ・教育現場を超え、先生じゃない人とずっと対話し続けることも大事。
- ・先生のクラス内での行動や発言のログがあれば、使う言葉の最適化のために、「発した言葉が生徒に与える影響」を脳科学で解明したらいい。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（２）中等～高等教育期（中学・高校・高専・大学）⑥

キーワード

内容

校長先生の力

「目的と手段」の逆転を解消

「形骸化された学校活動」をスクラップ

「現行制度」のもとでも「改善できること」多い

「教育委員会」と「校長」の関係

- ・校長のマネジメント能力は学校を大きく変える。
- ・学校と民間企業との交流の中でも、マネジメント力の向上は可能か。
- ・企業には経営者がいて、そのノウハウは教育現場にとっては貴重。
- ・教育学部に閉じない育成プログラムの可能性はないか。
- ・学校の目指す最上位の目標のコンセンサスが取られており、学校における形骸化された活動を片っ端からスクラップすることで、「目標」を達成するための「手段」を明確、かつ、無駄のないものにすることが重要。
- ・教育委員会が多くのことを決めてしまうのではなく、学校ごとにきちんと民主的に話し合いをして、それぞれ運営していけばいい。教育先進国は何十年も前から、学校に権限移譲している。現場の先生たちの自由な発想を活かすべき。

教育現場は資金調達をできるか

支援としての
企業CSR・企業スポンサー・クラウドファンディング

- ・各学校、各先生で教育やカリキュラムをデザインする役割を果たすのならば、学校が個別に資金調達を創意工夫できる環境も必要だろう。
- ・「この先生がやりたいこんなことを応援したいから資金を提供する」というのが理想。
- ・企業CSRの教育分野への集中。
- ・CSRでは持続インセンティブがない。CSRを超えて企業が自主的に教育するためのインセンティブを設けられないか。
- ・企業側、大学側のインセンティブをどのように持ってくるかが大事。
- ・企業スポンサーが学校につく。
- ・クラウドファンディングでプログラム開発の資金を集める。
- ・一律に資金提供されるのではなく、バウチャーによる利用者選択。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（3）リカレント教育期（社会人：正規・非正規を問わず）①

キーワード

内容

本人の「変わらない」という意識の欠如

- ・変わりゆく未来を示すことが必要。
 - ・輝ける場所は誰にでもある。
 - ・多くの社会人は、自分自身を変革する必要があるという自覚がない。
 - 今のままでいい、何も困らないと思っている
 - やりたいと思うきっかけがない
- ⇒思い立たせること（例：未来を示す、きっかけとの出会い）が重要。

「継続するためのインセンティブ」の欠如

- ・社会人が学び続けるインセンティブがない。
 - 例）会社が支援してくれる／評価してくれることが必要（もうひとつの顔）
 - 例）家族から評価される（カッコ良いお父さん）
- ・自分のためになるものでないと、人はモチベーションが湧かない。
- ・自分のお金を出すということは、確実に関わってくるはず。

「スキル習得の道筋」が体系化されていない

- ・どんなスキルを、どうやって身につけるべきかが分からない（体系化して教えてもらう機会がない）。
 - そもそも未来に向けて、何を身につけるべきか分からない。
 - それはどうやったら身につけられるのかも分からない。

主体的に行動できる環境づくり

問題意識・興味を持つ力という「芽」を伸ばす

まわりの才能を殺さないマネジメント力

- ・能力を身につけるよりも環境を整備することが大事。
- ・失敗しても褒めてもらえることが社会の空気として出てきて、楽しく挑戦できるようにする。
- ・何々さえしておけば大丈夫だと思う人材を作っている。
- ・周りの天才を殺さないためにも、多様性を認める能力を身に付ける必要。
- ・当事者性・主体性・関係性を伸ばしていく。これらは人との関係が重要。
- ・自分のした体験の中からしか問題意識は出てこない。
- ・「自分の本領を発揮したい」と思わせる「原体験」を作る必要。

学びのステージごとの課題とポイント（ワークショップでの声）

（3）リカレント教育期（社会人：正規・非正規を問わず）②

キーワード

内容

ターゲットは「きっかけを与えられれば動きだせる」
ポテンシャルのある層
「マス」に「地域社会課題」を当てる効果

マッチング機会の拡大としてのEdTech
リアリティのあるコンテンツの選択肢をたくさん

「受入れ地域」側の疲弊

学校教育現場に社員を派遣し、
教えることで能力開発をするプログラム

「研修に送り出す企業」側の意識

- ・主体的に動く層は政策的にはメインのターゲットではない。
- ・逆にチャンスを与えても「嫌がる」人達もメインのターゲットではない。
- ・マスを対象にした「OS」を鍛えるプログラムの必要。
- ・課題を知っているのでは現場であり、現場に聞くことで本当に必要なものを出していく。

・EdTechで地域の中で心が動く時間を作る。

- ・そもそも受入れ地域が疲弊しており、受入先が不足している。
 - メリットが少ない／明確でない上にコストも結構かかる。
 - 地域側の人材不足(主体性のない地方公務員こそリカレント教育が必要)
 - 受け入れ側が現状の認識と「何をしたいか」を明確に持つておく。
 - 挑戦して失敗することを「本気で」よしとする環境整備。

・米国のIT産業では、社員を教育現場に派遣し、自身の成長を促すプログラムを動かしている。

・企業側は、全体設計をした上で、地域への人材派遣の位置づけを明確にすることが必要。