

中間とりまとめ

産業構造審議会 教育イノベーション小委員会

2022年9月



本小委員会の設置趣旨

- 本小委員会では、DX・第4次産業革命とボーダーレス化がさらに進む次世代社会に向けて、イノベーション創出・地方創生・起業の当事者（未来の創り手）である次世代人材を育む学習環境を、教育サービス業・学校（小中高・大学等）・地域社会・産業界が壁を越えて取り組むオープン・イノベーションを基軸にして構想する。
 - GIGAスクール構想で進む学校ICT環境やEdTechが今後も進化し続けること、多様な個性・特性や背景を持つ全ての児童・生徒が学ぶインクルーシブな環境を保障することを前提に、経済産業省「未来の教室」実証事業やその他の先進事例を議論の素材として以下の議論を進め、**今後の文部科学省における教員制度改革や2030年代の学習指導要領等の議論に資するよう、提言を行う。**同時に、**全国の学校教育現場に向けて新たな学びの姿について提案を行う。**
- ① 学校と教育サービス業・その他産業界・地域社会の協力によって 2020～2030年代に実現する、「学習者が自律的で個別最適なスタイルで学び、価値を生み出す創造性を育む学習環境」として **「未来の教室」像のイメージ（学び方、居場所・空間、コミュニケーション手法等）の具体化。**
 - ② ①の実現に向けた障壁になる**制度的課題や、関係者に求められる課題の整理。**
 - ③ 進化しつづける学習環境へのアクセシビリティが、**地域格差や所得格差などあらゆる格差に左右されことなく、誰もが自分に適した学習環境を選べる仕組みの検討。**

社会の変化と求められる人材像

- デジタル化、グローバル化と、急速な少子高齢化の進展により、日本をとりまく社会環境は大きく変化している。
- 変化が激しい時代において、社会での価値創造を起こしていくためには、好奇心に基づいた探究力が高く、試行錯誤しながら主体的に課題解決に取り組む人材が求められており、内閣府「第6期科学技術・イノベーション基本計画」や経済産業省「未来人材ビジョン」でも以下のように提言されている。

内閣府「第6期科学技術・イノベーション基本計画」

一人ひとりの多様な幸せ（well-being）と課題への挑戦を実現する教育・人材育成（抜粋）

社会の再設計を進め、まだ見ぬ社会での価値創造を次々と起こしていくためには、これを担う人材が鍵である。我が国において、一人ひとりが多様な幸せを実現する教育・人材育成の環境が整備された上で、**特に必ずしも一つの決まった正しい答えがあるわけではない現実の社会の中、試行錯誤しながら課題に立ち向かっていく能力と意欲を持った人材を輩出する学び**を実現する必要がある。

（中略）

このためには、**まず初等中等教育段階から Society 5.0時代の学びを実現していく必要がある、好奇心に基づいた探究力の強化に向け、STEAM教育など問題発見・課題解決的な学びの充実**を図る。特にその際、大学や企業を含め、**社会全体が学びを支える環境を整備する**。

新しい時代における「求められる人材像」 ～経済産業省「未来人材ビジョン」より抜粋～

本会議では、自動車、電機、産業機械、エネルギー、小売、物流、建設、金融といった各業種からグローバル競争を戦う大企業の社長や役員の方をお招きし、「これから求められる人材像」を伺った。その結果、これからの時代に必要となる能力やスキルは、基礎能力や高度な専門知識だけではないことが分かった。

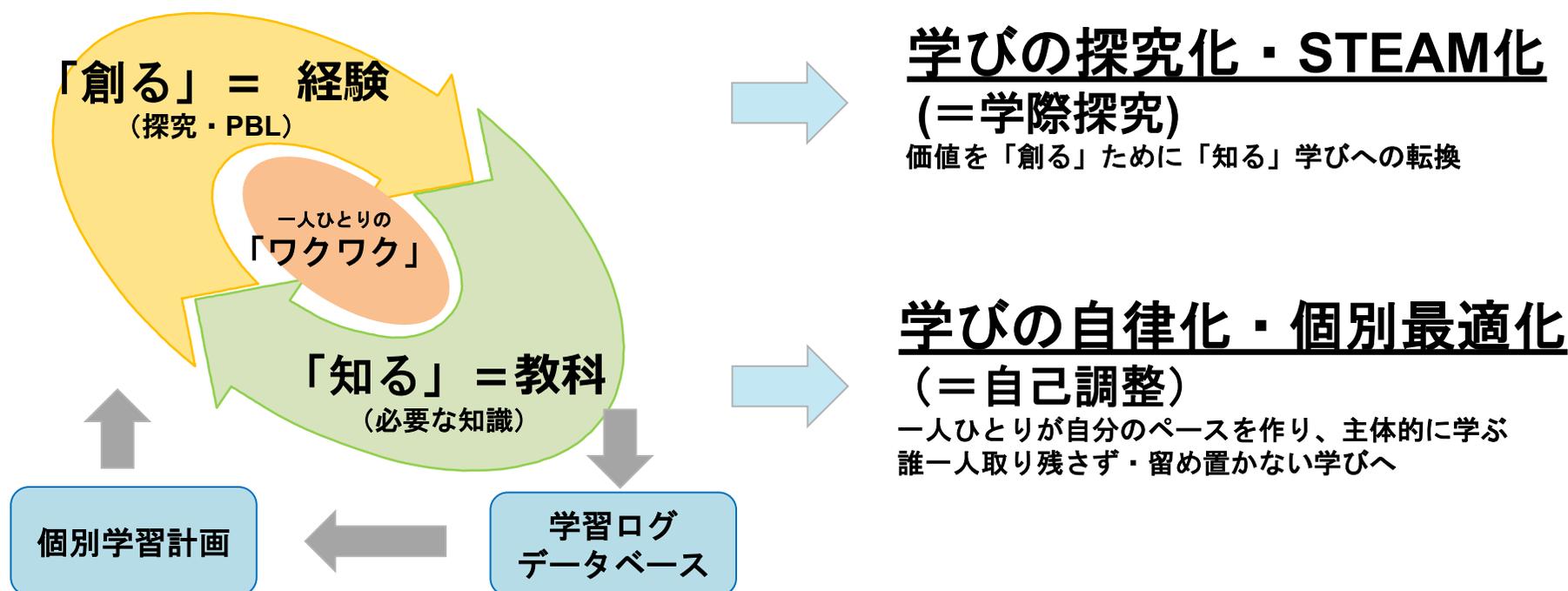
次の社会を形づくる若い世代に対しては、

- 「常識や前提にとらわれず、**ゼロからイチを生み出す**能力」
- 「**夢中を手放さず一つのことを掘り下げていく**姿勢」
- 「**グローバルな社会課題を解決**する意欲」
- 「**多様性を受容し他者と協働する**能力」

といった、根源的な意識・行動面に至る能力や姿勢が求められる。

デジタル化時代における一人一台端末環境と学びの変容

- デジタル化により、これまで教育現場でニーズがあっても満たすことができなかったこと（児童生徒の多様な関心に応える、児童生徒がそれぞれのペースで学ぶ等）が技術的には可能となった。
- 一方、初等中等教育における教育の姿は長期にわたり一斉指導を基本とした形から変化していない。
- 「未来の教室」では、「学びの探究化・STEAM化」を重視すると同時に、日本の学校教育の強みである「基礎づくり」も両立することが重要と認識。
- このため、AI型教材などのEdTechも活用することで学びの自律化・個別最適化を実現すると同時に時間を有効活用し、生まれた余裕時間で探究活動を充実させることを提案。



個別最適な学びは、「ゆるやかな協働性」に支えられる

- 学校ではこれまで、物理的な制約等から一律一斉の授業が中心であった。しかし、それでは、子どもたちは一人ひとり個性や能力に合わせた教育を受けることができないという課題があった。
- EdTechの技術を活用することで、教員負担を大きく増やすことなく一人ひとりの子供たちの個性や特性を把握し、それに基づいて、一人ひとりに最適の授業を提供することが可能となる。それが、ここでいう「個別最適な学び」の意味であり、教員はEdTechの支援を得て、より効果的、効率的に教育を行うことができる。
- また、このような**各自の学習レベルや関心に合致した内容を、自分自身で学び方を選び取りながら学ぶこと**を「個別最適な学び」と考えるべき。また同時に、各児童生徒がEdTechを用いて独立して学習に取り組むのみではなく、**EdTech等で学習しながら子ども同士が学び・教え合う**ことで、子どもの**頼ることができる相手**が学校内に増加し、教室全体の学びが活性化していくことも重要。
- このため、教員の主な役割は「指導者」から「コーチ」的な役割へと変化していくが、その際には**子どもが自ら学習方法を選択できるようにすること、子ども同士の学び合いを促進することも**教員の重要な役割となる。
- このように、個別最適な学びを学校で実現する際には、同時に**「ゆるやかな協働性」を確保**することが重要。

坂城高校におけるAIドリル（すらら）の活用

- 理解度を測る小テストの結果により理解度ごとにグループ分け
- グループごと異なった課題を配信し、生徒の学び合いを促進し、教員も Team Teaching (TT) によるサポートを実施



主な論点

1

「時間・空間」
の組合せ自由度向上

小中学校：「クラス単位の授業時数管理」から「個別学習計画に基づく学び」へ

高等学校：一人一台端末環境を前提とした新たな高校での学びの可能性
少子化を踏まえた小規模校でのオンライン積極活用

多様な学びの場の選択肢の拡大

好奇心・探究心に応える「サード・プレイス」の拡充

2

「教材」
の組合せ自由度向上

多様なEdTech教材を活用した学習環境下における教育データの利活用の推進

探究的な学びの支援：多様な教材の整備・普及と評価手法の開発

探究（横割り）と教科（縦割り）の学習指導要領コード等での紐付け

3

「コーチ」
の組合せ自由度向上

「多様な伴走者」の学校参画促進（大学生TAや多様な企業人・研究者等）

「多様な経歴の教員」が増える教員免許制度の実現

「出口」の再デザイン

高卒就職市場の多様化／高校・大学の入学者選抜の多様化

学校の「生まれ変わり」の土台づくり

1



教員間の対話を通じた
信頼性の高い組織への改変

2



「眠れる財源・資源」の活用
－発想の転換－

3

「地域拠点」としての
学校インフラの活用
－全世代型の学び・生活・仕事
拠点化－

「時間・空間」の組合せ自由度向上

1. 義務教育：「クラス単位の授業時数管理」から「個別学習計画に基づく学び」へ
2. 高等学校：一人一台端末環境を前提とした新たな高校での学びの可能性、少子化を踏まえた小規模校でのオンライン積極活用
3. 多様な学びの場の選択肢の拡大
4. 好奇心・探究心に応える「サード・プレイス」の拡充

小中学校：「クラス単位の授業時数管理」から「個別学習計画に基づく学び」へ

- 児童・生徒の学習進度や興味、認知特性は多様。一方で、小中学校では標準授業時数が「学校教育法施行規則」で定められており、各自のペースで、それぞれの関心を満たしながら学ぶことは困難。
- 主体性・自律性を育み、誰一人取り残さない観点から、クラス単位で厳密に「授業時数管理」を行う考えを超えて、EdTech等も活用しながら「個別学習計画」を策定・更新し続けて学び、その成果を確認し、細やかに学習支援する考えを積極的に取り入れるべきではないか。

現在

学習指導要領に定める各教科等の指導に要する時数を基礎として、**標準授業時数が定められており、それを基にクラス一律の時間割が編成。**

例：中学校の標準授業時数

	1年	2年	3年
国語	140	140	105
社会	105	105	140
数学	140	105	140
理科	105	140	140
音楽	45	35	35
美術	45	35	35
保健体育	105	105	105
技術・家庭	70	70	35
外国語	140	140	140
特別の教科である道徳	35	35	35
総合的な学習の時間	50	70	70
特別活動	35	35	35
合計	1015	1015	1015

「個別学習計画」で各人の学習を見取り、学習支援できないか

- ① 毎週・毎月、生徒自身が教師のサポートを得てEdTech上で個別学習計画を策定・更新し、教師は**個別学習計画の実行状況を観て、支援・伴走する**

EdTechが一人ひとりの学習状況を学習データで可視化する

- ・教師やTA（Teaching Assistant）が一人ひとりの子どもの学びを見取り、支援する
- ・教育委員会（学校設置者）は、各学校での生徒の学習状況を匿名化された統計データで把握でき、教育の質的担保をする。
（単に「●時間の授業をした」という時間管理よりも）

- ② 日常的な**単元テストやComputer Based Test(CBT)の活用で、習熟度を客観的に評価し続ける**

- ・各単元で最低限の基準を達成したことを確認できる。
- ・それぞれの生徒の理解度に応じて、当該単元に関するさらに深い学びに取り組んだり、過去に学んだが理解不十分な単元を学び直したり、先の単元に進んだり、選べるようになる

高等学校：一人一台端末環境を前提とした新たな高校での学びの可能性

- 高等学校では、学年毎に定められた科目を履修しないと卒業できない「学年制」ではなく、高校在籍期間内に履修の順番を問わず必要な単位を満たせば卒業できる「**単位制**」を採用することは**学校設置者の判断で可能**。また、多様な学習スタイルを可能とする定時制や通信制の仕組みもあり、**制度上は個人の学習計画に基づく学びは可能**。
- 一方、高校の多くを占める「全日制」高校の多くは学年制を採用し、各生徒の進度・特性にあわせた自律的な学びを行うことは困難。一人一台端末環境を最大限活かし「全日制」高校で柔軟な学びを実現するため、**単位制の導入やオンライン等を活用した学校外と連携した学び**（他の学校との連携、オンデマンド教材での学び）を柔軟に組み合わせることが重要ではないか。

京都芸術大学附属高校（通信制・単位制）の例

<時間割>

- 月・水・金の午前か午後に普通教科のスクーリング
- **講義動画「スタディサプリ」、AIドリル「すらら」など活用可能**

	校時表	月	火	水	木	金
1	9:30 - 10:20		選択科目・講座		選択科目・講座	
2	10:30 - 11:20					
3	11:30 - 12:20					
4	13:10 - 14:00	体育1		科学と人間生活		コミュニケーション・英語1
5	14:10 - 15:00	体育1		美術1		世界史B
6	15:10 - 16:00	体育1		美術1		国語総合

<学科ごとの授業テーマ例>

- 火・木には、学科ごとにユニークなテーマで、大学や専門学校が授業を実施

学科	授業テーマ例
マンガ学科	キャラクターを描いてみよう！
情報デザイン学科	アイデアはどこからやってくる？
プロダクトデザイン学科	欲しいものをデザインする？：誰のためのデザイン？
環境デザイン学科	猫のためのインテリアを考えてみよう
舞台芸術学科	みんなでプランを考えてみよう！
アートプロデュース学科	「アート」ってなに？
京都デザイン専門学校	イラストレーション様々な表現



高等学校：少子化を踏まえた小規模校でのオンライン積極活用

- 一人一台端末がある環境下では、**技術的には対面での学習と、オンデマンドの動画・AI教材を用いた学習、学校外とのオンライン協働学習**などを組み合わせて学ぶことは可能となった。
- 今後、人口減少に伴って特に地方部で小規模校が増加。小規模校では生徒数が少ないために教員の数も少なく、**多様な専門性を持つ教員配置は困難**（例えば、地学や地理、情報等）。
- このような小規模校で充実した学びの機会を提供するには、「**対面**」原則の緩和（遠隔授業時の受信側の教員配置の見直し、オンデマンド教材等を活用した学びの際の教員配置の見直し）は、特に重要。
- また、現行制度でも、校長が認めた場合、ボランティア活動等の多様な学びを高校での科目の履修とみなし、36単位までは単位を付与することは可能だが、**オンデマンド教材での学習やオンライン協働学習は想定されていない**。今後はこういった学びも同様に**36単位までは単位として認める等の必要な措置を講じるべきではないか**。

オンデマンド教材（AIドリルや授業録画の視聴）での学習時に、「教員の立ち会い」が不要ならば・・・

例えば、

①所属校に専任教員がいない教科について、普段はオンデマンド教材で学んだ上で週一回は専任教員のいる他校の先生からオンラインで学ぶ、といった組み合わせが可能に。

②オンラインで他校の生徒と共同で探究プロジェクトをするには、同じ時間にある校内授業を受講できないことがある。この場合でも、後日オンデマンド教材等を活用し、習得が可能に。

オンラインで他校の教員の授業を受ける場合も、受け手側で「教員の立ち会い」が不要ならば・・・

例えば、以下のような場合に担当外の教員が立ち会う必要がなく、柔軟な実施が可能となるのではないか。

①物理や地学等の教員がいない小規模校で、他校の教師からオンラインで物理や地学を学ぶ場合

②オンラインで複数校で繋がって探究学習を行う場合

多様な学びの場の選択肢の拡大

- 義務教育における長期欠席者は29万人近く（約30人に一人）となり、特に不登校の児童・生徒が増加している。子どもたちの学習権を保障するためには、対面・デジタルを自在に組み合わせながら、学びの「場の選択肢を拡充」することが重要なのではないか。

最上位
目標

子どもたちの「学習権」保障

a

フリースクール等での学習に要する
費用への支援による
子どもたちの学びの場の確保

対応策

b

オンライン等による
教育的・心理的支援の拡充

c

フリースクール・オンライン等の
新たな場における学びが進学等で
不利にならない評価の在り方

オンラインを活用した不登校児童・生徒への支援

オンライン教育支援センター



▲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)

広島県の高校入試改革

内容

「自己表現」を実施/ 配点の見直し

＜見取りたい資質・能力＞
自己を認識し、自分の人生を選択し、表現できる力

＜方法＞

自分自身のこと、高校に入学した後の目標を、自分で選んだ言葉や方法で表現

＜配点＞

「自己表現」20%
「学力検査」60%
「調査書」20%
・「入試時点での生徒」を見るため比重を変更
1年：2年：3年
= 1：1：3

調査書の項目 見直し

- ・ 欠席欄の廃止
- ・ 所見欄の廃止
- ・ 自己表現欄の追加

【改訂された調査書】

（出所）文部科学省 令和2年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査、2021年度「未来の教室」実証事業報告書（NPO法人カタリバ：シェア型オンライン教育支援センター）、「未来の教室」実証事業（2018年度・2019年度：城南進学研究社×鴨居中学校、2019～2021年度、）産業構造審議会教育イノベーション小委員会 第二回学びの探究化・STEAM化WG 平川委員提出資料、教育イノベーション小委員会の議論より

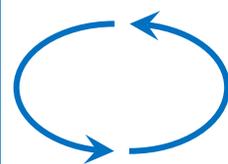
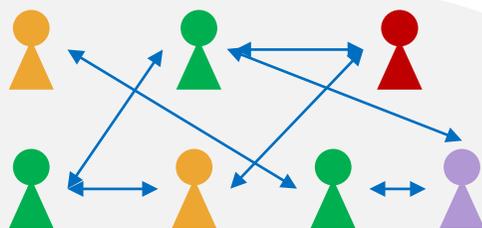
子どもの多様な才能を開花させる「サード・プレイス」の必要性

- 子どもそれぞれの多様な好奇心・探究心を全て学校で満たすことは困難。それらの好奇心や探究心に応え、多様な才能を伸ばす努力は、これまで主に放課後の課外活動（部活動等）や各家庭の努力によって行われてきた。しかし、課外活動や家庭の努力にも限界がある。
- 子ども一人ひとりが持つ多様な「**個性**」「**才能**」「**創造性**」を一層伸ばす場として、学校外の民間事業者・大学・NPO等が中心となって、オンラインも活用した学びのコミュニティ（サード・プレイス）を活用すべきではないか。
- また、住んでいる場所や家庭の力に左右されることなく、子どもの好奇心を伸ばす「サード・プレイス」での学びへのアクセスを確保するため、**オンラインや民間資金の活用、学校・教育委員会との連携等**が重要ではないか。

学校とサード・プレイスの相互連携が重要

学校教育

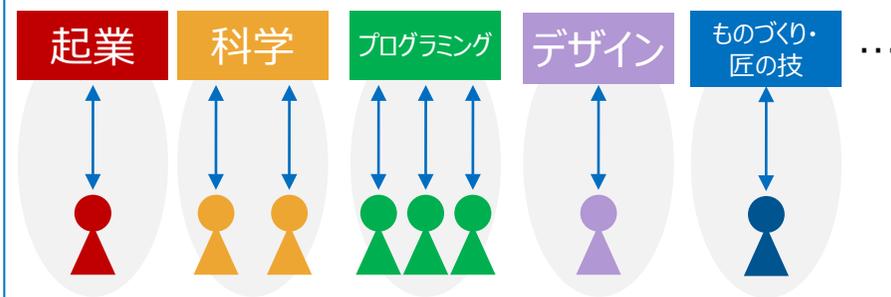
- 学習指導要領に規定される「**誰もが身に付けるべき基礎基本**」を学ぶ
- 異質な他者と協働することを通して、「**社会性**」を身に付ける



学校教育と
民間教育等が
相互に連携

学びのサード・プレイス（民間事業者・大学・NPO等）

- 子どもたち一人ひとりが持つ多様な個性・才能・創造性を伸ばす
 - 子どもが興味・関心や得意領域により“学ぶ場”を選べる

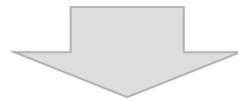


教材の組合せ自由度向上

1. 多様なEdTech教材を活用した学習環境下における教育データの利活用の推進
2. 探究的な学びの支援：多様な教材の整備・普及と評価手法の開発
3. 探究（横割り）と教科（縦割り）の学習指導要領コード等での紐付け

GIGAスクール時代における教材の組合せ自由度向上

- 一人一台端末がある環境下では、学習に用いることができる教材の自由度は大幅に拡大。
- 具体的には、①デジタルドリル教材を用いることで**各自の学習進度や理解度に応じた学び**が可能となるほか、②オンラインの動画コンテンツ等を活用することで**各個人の興味関心に応じた学び**が可能となる。
- 一方、各児童生徒が使用する教材が異なる状況で、**各児童生徒の学習状況を把握し、適切なアドバイス・フィードバックを与える**ことは教員等にとって難しい。
- また、探究的な学びを実践する上では、教科書等での学習分野とEdTech教材やオンライン動画等のコンテンツとの結びつきが明確となっていることが有効であるが、現状では連携がなされていないため、積極的な活用が困難。また、探究的な学びについて、評価が困難との指摘もある。



- 多様なEdTech教材を活用した学習環境下における教育データのあり方
- 探究的な学びの支援：STEAMライブラリーの整備・普及と評価手法の開発
- 探究（横割り）と教科（縦割り）の学習指導要領コード等での紐付け

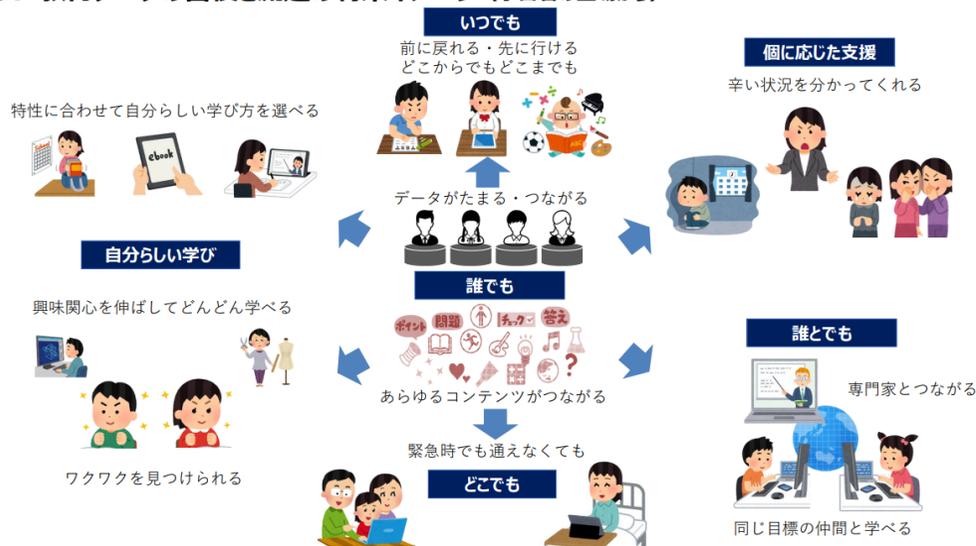
多様なEdTech教材を活用した学習環境下における教育データの利活用の推進

- デジタル庁では、「誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会」をミッションとして「教育データ利活用ロードマップ」を策定。
- ロードマップの具体化に向け、**データ利活用のユースケースを創出**することが必要。特に、多様なEdTech教材を学校内外で用いる状況下で、学習情報をどの範囲まで標準化すべきか、個人情報保護・プライバシーについてどう対応すべきか、AIの透明性の確保の必要等の論点について実情に応じた実証や検討が必要。

【教育データ利活用ロードマップ】

2022年1月にデジタル庁が中心にとりまとめ。教育のデジタル化のミッションを「誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会」と掲げ、ミッション達成に必要な論点（ルール、利活用環境、連携基盤、データ標準、インフラ等）や、必要な措置、今後の工程等について整理。

3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ（学習者の立場から）



【データ利活用のユースケース例（すららネット）】

AIドリルの学習ログ機能を用いて学習内容の定着度合いの確認や振り返りを実施。その結果を、生徒及び保護者の同意のもと、生徒本人、保護者、学校教員、塾講師に共有。生徒は学校や塾から自身の学習ログに基づいた個別最適な学習支援を受ける。

実証イメージ



(出所) デジタル庁・総務省・文部科学省・経済産業省「教育データ利活用ロードマップ」

2021年度「未来の教室」実証事業報告書（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より作成。

探究的な学びの支援：多様な教材の整備・普及と評価手法の開発

- 学習指導要領でも「主体性」や「探究」が重視される中、全国の学校が探究の入り口に立てるよう、企業や大学・研究機関とともに「STEAMライブラリー」を開発。自然事象・社会課題・科学技術をテーマに学際的な探究教材（63テーマの動画、指導案、ワークシート）を無償公開。
- 今後は、STEAMライブラリーを含む多様な教材を活用した学際的な探究の活動の普及に向けて、学校内外問わず、多様な実践事例を創出することが重要。
- また、探究について生徒評価が困難との指摘もあり、評価のための手法・技術の開発も重要。その際は、グローバルな視点にも留意する必要。

STEAMライブラリーの掲載例

最先端研究を通じたSTEAM探究

制作：ブリタニカジャパン

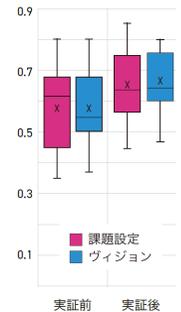
- × 東京大学生産技術研究所
- ・ 産業技術総合研究所・NEDO
- ・ 筑波大学附属中学校



「評価」の方法（例）

〈Ai Growによるコンピテンシー評価（実証）〉

- 25項目のコンピテンシーを測定可能
 - 論理的思考力、決断力、創造性 等
- 自己評価と他者評価を組み合わせた360°評価
- 潜在バイアス測定（IAT）によって、AIによる補正・分析をかけ、より信頼性が高い分析が可能



〈高校生国際シンポジウムにおける評価基準〉

- ① 研究背景、現状の深い理解
 - ② 先行研究や先行事例等をもとにした、研究の意義や独自性の提示
 - ③ 研究の目的、リサーチエスジョンの明確さ
 - ④ 提案が調査や実験等、客観的なデータをもとに行われているか*
 - ⑤ 提案の実現可能性が検討されているか*
 - ⑥ 結果の論理性や客観性、考察の深さ
 - ⑦ 引用や参考文献が正しく示され、用いられているか
 - ⑧ プレゼンテーションスキル・コミュニケーション力
 - ⑨ 研究姿勢、モチベーション
- ※ 英語での発表はその英語力に応じて最大3%加点する ※*は提案型の場合

探究（横割り）と教科（縦割り）の学習指導要領コード等での紐付け

- 文部科学省は学習指導要領の全ての項目に学習指導要領コードを付与。
- 経済産業省で整備しているSTEAMライブラリー上のコンテンツや博物館のデジタルアーカイブ等に学習指導要領コードが付与されれば、探究活動で扱った内容が指導要領上どこに位置づけられるか明確になり、**探究活動を行う**おとする教員への支援にもなる。また、**各単元に興味を持った生徒が関連するコンテンツを見つけることも容易**になるほか、**生徒の利用状況を分析することによって、子どもたちの問題関心や興味を把握することも可能**になる。
- このことにより、**学びの探究化を通じた「学びの楽しさや意義を感じられる学び」への転換と、「必要な知識・技能などの習得」を両立させることが促進**されるのではないかと。

社会課題(ヨコ割)と教科(タテ割)を結ぶイメージ



(出所) 文部科学省「学習指導要領コードについて」を基に作成。

学習指導要領コードによる「探究」と「教科」の紐づけ

- 学習指導要領にコードを振り、各項目を体系的に管理できる。学校種、教科、学年での検索が容易となるようになっている。

【例】学習指導要領とSTEAM教材との紐づけ

小学校学習指導要領

理科 第6学年 A物質・エネルギー (1) 燃焼の仕組み

燃焼の仕組みについて、空気の変化に着目して、物の燃え方を多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができること。

↓ コード付与

学習指導要領コード 8260263231100000

コード毎に教材に紐づけ



博物館のデジタルアーカイブ



STEAM Libraryの関連資料

「コーチ」の組合せ自由度向上

1. 「多様な伴走者」の学校参画促進（大学生TAや多様な企業人・研究者等）
2. 「多様な経歴の教員」が増える教員免許制度の実現

「多様な伴走者」の学校参画促進（大学生TAや多様な企業人・研究者等）

- 学びが変容する中で、あらゆる仕事を教員が行うことは困難。子どもの個別最適な学び、探究的・協働的な学びを教員と連携しながらサポートする多様な「**子どもの伴走者**」の充実が必要ではないか。
- 現行制度でも教員免許を持たない**大学生・大学院生や企業人・研究者等の多様な人材を「特別非常勤講師」として登用できるが**、財源不足や教員との業務分担などの整理が必要。

法令上の規定



公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律（標準法）

3 この法律において「**教職員**」とは、**校長、副校長及び教頭** [...]、**主幹教諭、指導教諭、教諭、養護教諭、栄養教諭、助教諭、養護助教諭、講師、寄宿舎指導員、学校栄養職員** [...] **並びに事務職員**をいう。

〈教員免許状が必要な職種〉

職種	必要な免許状
校長、副校長、教頭	基本は必要だが、民間登用も可能
主幹教諭、指導教諭、教諭、養護教諭、栄養教諭	普通免許状
助教諭、養護助教諭	臨時免許状
講師	普通免許状が必要。但し、「 特別非常勤講師 」の場合は不要
寄宿舎指導員、学校栄養職員、事務職員	不要

「未来の教室」に必要な「伴走者」の例

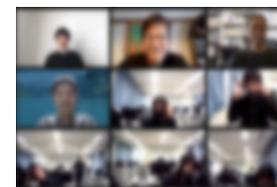
大学(院)生等のTA (Teaching Assistant)

探究を深めるための伴走や不登校の児童・生徒への支援



企業・大学勤務経験者等のメンター

探究を深めるための知見・経験やフィードバックを提供



コーディネーター

生徒の状況にあわせ、外部の専門家・機関等と連携



スクールカウンセラー/ スクールソーシャルワーカー

アセスメント・カウンセリング/家庭訪問・教員との連携



「多様な経歴の教員」が増える教員免許制度の実現

- 多様な人材が「教員」として学校に参画しやすくするため、資質や専門性を評価する手段を多様化すべきではないか。①普通免許状における「資格認定試験」の対象拡充、②抑制的に設計されている特別免許状の授与の仕組み等の見直しが必要ではないか。

枠組み

課題

解決の方向性

〈普通免許状〉

教員養成課程を卒業していなくても教員免許状を取得できる制度として「**教員資格認定試験**」が存在するが、**中学校の免許は取得できず、高校も特定の教科でしか取得できない**

総合的な学習（探究）を担当する場合は「**教科**」の**免許が別途必要**。

試験の対象範囲の拡大

- 例えば、中学校免許にも対象を拡大するほか、高校でも対象科目を拡大

総合的な学習（探究）についても、単体で免許状を取得できるようにし、特別免許状の対象にも加えてはどうか

〈特別免許状〉

現状では十分に活用されていない

特別免許状の発行可否が分かる前に、**勤務先の学校や担当業務が内定している必要のあるプロセス**

授与権限を持っている都道府県教育委員会が**そもそも授与に消極的な場合も多い**

他の免許状と同じく、候補者の資質・能力で免許を発行し、所属先等は免許授与後に決定するプロセスに変更

発行権限を市区町村の教育委員会にも付与

「出口」の再デザイン

高卒就職市場の多様化／高校・大学の入学者選抜の多様化

高卒就職市場の多様化／高校・大学の入学者選抜の多様化

- 学校で多様な個性・才能・創造性を伸ばしても、「入試」や「就職活動」で評価される資質・能力が変わらなければ、「未来社会の創り手」を育てる動機が弱くなってしまうため、入試や就職活動の体系的な見直しが必要ではないか。
- また、「教育機関」と「出口（進学先の学校・就職先等）」との間でプライバシーに配慮しながらデータ連携することで、評価軸の多様化や、教育効果検証の充実につながる可能性があるのではないか。

「入試」の見直し



a 高校入試

主な課題

調査書や狭い意味での学力の評価に重点が置かれる等、画一的な点が多い

解決に向けた方向性

先行事例を参考にしつつ、学生が探究に没頭できるよう、調査書の項目見直し等を検討



b 大学入試

主な課題

知識の暗記・再生等が主に評価され、また全教科の総合点が重視されることが多い

解決に向けた方向性

探究的な学びや、ある特定の分野での個性・才能・創造性も評価に含む選抜方式の拡大

「就職活動」の見直し



c 高卒就職

主な課題

「学校推薦による超短期間の就職活動」や「慣行で維持される一人一社制」が存在

解決に向けた方向性

- 学校推薦枠は残しつつ、一般就職が併用されることを当たり前に
- DX化の推進



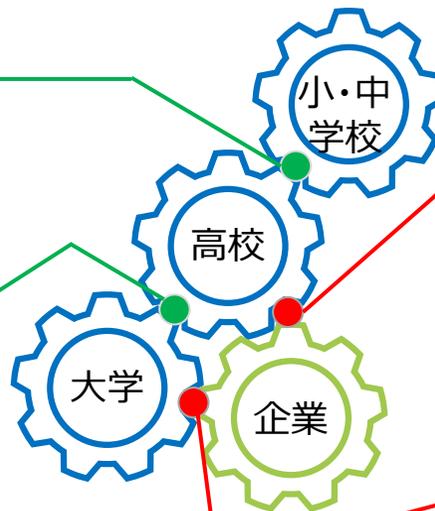
d 大卒就職

主な課題

産業界は大学卒業生に「主体性」「課題設定、解決能力」「文系・理系の枠を超えた知識・教養」を期待しているが、そのよう能力を持つ者をいかにして採用するか

e データ連携

「教育機関」と「出口（進学先の学校・就職先等）」との間でデータ連携することで、評価軸の多様化、教育効果検証の充実につながる可能性



学校の「生まれ変わり」の土台づくり

1. 教員間の対話を通じた信頼性の高い組織への改変
2. 「眠れる財源・資源」の活用
3. 「地域拠点」としての学校インフラの活用ー全世代型の学び・生活・仕事拠点化ー

教員間の対話を通じた信頼性の高い組織への改変

- 学校の学びを変革する上では教員間の対話が活発で、信頼性の高い環境であることが不可欠。
- ルールメイキング（校則見直し）プロジェクトにより、校長が謙虚なリーダーシップを発揮したり、教職員の対話を重ねていくことができるようになった。また、学校BPR（働き方の見直し）プロジェクトにより、教職員間の対話を促され、おかしいと感じていたことをお互い遠慮なく言えるようになった。
- これらのプロセスを通じ、学校のガバナンス改革が促され、学校を風通しの良い、信頼性の高い組織に変えることが可能であることが示唆された。

ルールメイキングプロジェクトで生じた「職員室の変化」

定量的な変化

	初年度	2年目	差分
失敗してもよいという安全・安心な雰囲気がある	58%	95%	37%↑
人の挑戦に関わらせてもらえる機会がある	58%	90%	32%↑
立場や役割をこえて協働する機会がある	75%	100%	25%↑
本音を気兼ねなく発言できる雰囲気がある	50%	70%	20%↑

定性的な変化

事前	事後
<ul style="list-style-type: none"> ● 本当にここまで厳しいことが必要なのだろうかと思っていたが言い出せなかった。 (負の同調圧力) ● 周りの先生が厳しくしているのを見て、さらに指導が厳しくなっていってしまった。 (忖度による負の増幅) ● 職員室の中に暗黙のルールがあり、そもそもを問うことが憚れる。 (暗黙の当たり前の固定化) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 職員室の中で自由な発言をしても否定されない。 (自由な発想が許容される職場に) ● 生徒と自由に発言する機会が増え、生徒と議論できる関係に (抑圧的關係から対等な關係へ)

「眠れる財源・資源」の活用－発想の転換－

- 今後、多様な学びを支える環境を維持・発展させるためには、各児童生徒のニーズに見合うEdTech教材の活用や端末の更新が必要。
- 現状、公立学校に通う家庭の場合、**小学校で10万円/年以上、中学校で18万円/年以上、高校では28万円/年以上**の教育費を負担。「未来の教室」を支える費用を追加の家庭負担とする場合、教育機会格差の拡大につながる懸念。この費用を捻出するためには、以下のような方策の検討が必要ではないか。

①現状の教材費等の使途見直し

(紙辞書・紙ドリル等の必要性の検証、制服・体操着の調達見直し、道具の共用化・備品化等)

②学校に必要な施設の見直し

(プールを学校に設置せず、公営・民営の学校外のプールで水泳の授業を実施する等)

③広告活用による収入の創出

④教育に使途を限定したクーポン等

⑤政府による財政支出の拡大

(デジタル田園都市交付金の活用等)

⑥寄付など企業・地域からの教育分野への資金流入促進

(寄付ポータル、企業版ふるさと納税等)

家庭が負担している費用(例)

■ : GIGAスクールで特に見直せる可能性が高いもの
□ : GIGAスクールで見直せる可能性があるもの

	主な学校種	費用感(平均的な金額)
教材費	電子辞書	中・高 約3万円/個
	紙の国語・漢和	小・中・高 約4,000円/セット *2冊分
	紙の計算・漢字のドリル	小 約1,800円/セット *1学年分
	紙の問題集(五教科)	中・高 約2,500円/セット
	紙の資料集(理社等)	中・高 約800円/冊
	模試	中・高 約1,500円/回
学用品	算数セット	小 約2,500円/セット
	書道道具セット	小 約4,000円/セット
	ランドセル	小 約40,000円/個
	制服	中・高 約40,000円 *夏冬1着ずつの場合
	体操服	小・中・高 約22,000円 *中学校で夏冬2着の場合

給食予定献立表における広告の事例



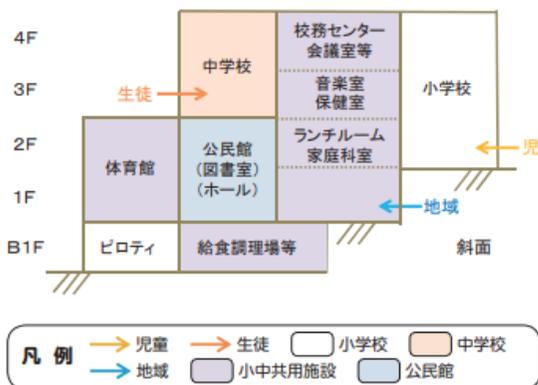
「地域拠点」としての学校インフラの活用—全世代型の学び・生活・仕事拠点化—

- 地方等の小規模学校では、「対面」と「デジタル」を組み合わせることで他校との学び合いを強める必要もあるが、それだけではなく、校舎の老朽化問題も深刻となっている。このため、学校を少人数の子どもだけではなく地域住民みんなのための施設と位置づけ、**地域住民の生涯の「学び・生活・仕事のインフラ」として生まれ変わるために再デザインを行うという発想が必要ではないか。**また、校舎の建替・増改築に際しては、安全性の確保等は大前提に、人口減少が見込まれるなど地域の実情に応じた耐用年数の設定や工法の選択等の柔軟な対応が求められるのではないかと。
- また、都市部においても、中学校が保育園やレストラン等の設備と一体となっている事例が存在。**学校施設の機能の変革を推し進めることで、学校での学びの多様化と学校インフラ活用の効率化の両立が可能となるのではないかと。**

富山県 南砺市立利賀小中学校

小中学校と公民館を併設。小中学校共用の家庭科室や和室を、公民館と同じフロアとすることで地域の利用者の使用を容易に

<立面図>



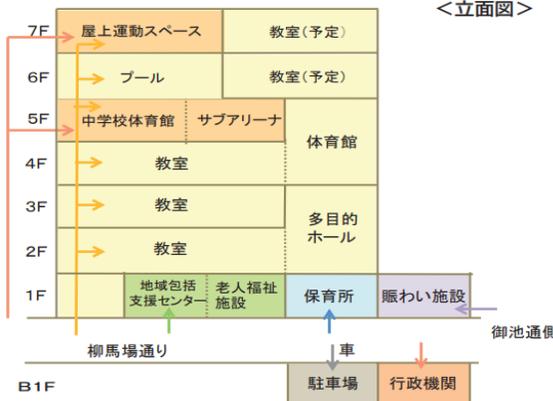
学校開放等の受付も行う公民館受付

公民館では公民館内のホール等の施設だけでなく、19時以降の体育館の利用や放課後子供教室の受付も実施

京都府 京都市立京都御池中学校

中学校に加え、保育園や老人福祉施設、レストラン等の賑わい施設までが一体となった「地域住民の拠点」

<立面図>



1Fの賑わい施設には、イタリアンレストラン、ベーカリーカフェ、ジュエリーショップが存在

委員の構成

- 経済産業省「未来の教室」プロジェクト群（「未来の教室」実証事業、「EdTech導入補助金」事業、「STEAMライブラリー」構築事業）に関与いただいた教育サービス業・学校・教育委員会の代表者や、評価・助言を担った研究者など、幅広く教育改革の前線で活躍されている産学官の委員で構成。

教育イノベーション小委員会

学びの自律化・個別最適化 WG

小中高で自己調整型の学びを実現するには

～一人ひとりが違うことを前提に、誰もが満足できる学習環境づくり～

◎ 森田 朗	一般社団法人次世代基盤政策研究所 代表理事 東京大学 名誉教授
稲垣 忠	東北学院大学文学部 教授
佐藤 昌宏	デジタルハリウッド大学 教授・学長補佐
末富 芳	日本大学文理学部 教授
美馬 のゆり	公立ほごで未来大学 教授
熊谷 晋一郎	東京大学先端科学技術研究センター 准教授
野口 晃菜	一般社団法人UNIVA 理事、国土館大学非常勤講師
福本 理恵	(株)SPACE CEO 東京大学未来ビジョン研究センター 客員研究員
苫野 一徳	熊本大学教育学部 准教授、熊本市教育委員
日野 公三	明達館高等学校 理事長兼校長・アットマーク国際高等学校 理事長
福原 正大	Institution for a Global Society (株) 代表取締役
工藤 勇一	堀井学園横浜創英中学・高等学校校長 (前千代田区立翹町中学校校長)
神野 元基	合同会社LINKALL代表、宮崎市教育委員会教育CIO (株)COMPASS ファウンダー
今村 久美	認定特定非営利活動法人カタバ 代表理事
白井 智子	特定非営利活動法人新公益連盟 代表理事
木村 政文	前福島県大熊町教育委員会 教育長

学びの探究化・STEAM化 WG

小中高（特に中高）で探究型・学際融合型の学びを実現するには

～ホンモノの課題から始まる学習環境づくり～

○大島 まり	東京大学生産技術研究所 教授
木村 健太	広尾学園中等高等学校 医進サイエンスコース統括長
田村 学	國學院大學人間開発学部 教授
平井 聡一郎	群馬県南牧村教育委員会教育CIO、 (株)情報通信総合研究所特別研究員
平川 理恵	広島県教育委員会 教育長
細田 眞由美	さいたま市教育委員会 教育長
中島 さち子	(株)steAm 代表取締役 2025大阪関西万博テーマ事業プロデューサー
瀬戸 昌宣	NPO法人SOMA 代表理事
岩本 悠	一般財団法人地域・教育魅力化プラットフォーム代表理事
岡本 尚也	一般社団法人Glocal Academy 理事長
須藤 みゆき	プラタニカ・ジャパン(株) 代表取締役社長
井上 浄	(株)リバネス代表取締役社長 CKO
讃井 康智	ライフイズテック(株) 取締役 最高教育戦略責任者
田中 邦裕	さくらインターネット(株) 代表取締役社長
中原 健聡	NPO法人Teach For Japan 代表理事

全体版URL :

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shomu_ryutsu/kyoiku_innovation/pdf/20220922_1.pdf