

時代は平成から令和へ。未来を見通しにくい時代に生きる子ども達には、昭和の成功体験に囚われない新しい教育が必要である。経済産業省「未来の教室」実証事業の初年度成果を踏まえ、様々な個性の子ども達が、未来を創る当事者（チェンジ・メイカー）になるための教育環境づくりを、「未来の教室」ビジョンとして提言する。

【1】学びのSTEAM化

一人ひとり違うワクワクを核に、「知る」と「創る」が循環する、文理融合の学びに

子ども達が未来に向けた様々な社会課題等に触れ、ワクワクする感覚を呼び覚まされる、また、文理を問わず必要な教科知識・専門知識の効率的な習得（「知る」と、探究・プロジェクト型学習（PBL）による課題発見・解決の試行錯誤（「創る」）が循環する学びに。

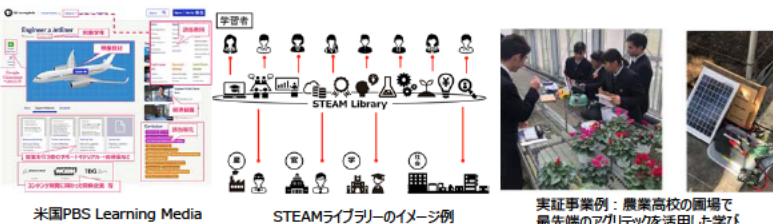
① ネット上に「STEAMライブラリー」を、地域に「STEAM学習センター」を

○ 「STEAMライブラリー」構想

- ・「MaaS（移動革命）と自動運転とAI」「スマート農業とIoT」「スポーツの戦略とデータ科学」など、様々な未来志向の社会課題やテーマをもとに、STEAM学習コンテンツを多数開発し、その指導案や授業編成のモデルプランとあわせ、ネット上に掲載。
- ・教師・研究者・企業や子ども達も、自分で作成・アップロード、同じテーマで協働・発表できる場。

○ 「STEAM学習センター」構想

- ・農業・工業・商業等の高校専門学科等の施設を活用し、単位互換等を通じて普通科の高校生や中学生も学べるオープンな「STEAM学習センター」に。



② EdTechで「知る」学びを効率化、「創る」PBL型の学びの時間を捻出

- ・数学や理科等の教科知識のインプットは、EdTechを用いた自学自習と学び合いにより一人ひとりの理解度に合わせて、効率的に定着度高く学ぶ。
- ・これにより、探究・プロジェクト型学習（PBL）に没頭する時間的余裕を捻出。
- ・結果として、子ども達は「なぜ知識が必要か」を知りながら各教科を学ぶように。



実証事業例：EdTechで学習を効率化し、学んだ数学の定理をロボットプログラミングに応用

③ 幼児期から学齢期にかけて基礎的なライフスキルや思考法を育む

- ・話す・見る・聞く・情動対処等の基本的なライフスキルや、システム思考、シティズンシップ教育等に幼い時期から触れ、学びの土台を育む。

【2】学びの自立化・個別最適化

一人ひとり違う認知特性や学習到達度等をもとに、学び方を選べる学びに

認知特性や学習到達度、興味関心など一人ひとり異なる個性を前提に、デジタル記録された「個別学習計画」と「学習ログ」をもとに、一人も取り残さず、伸びやかに才能を伸ばす、多様な学び方の選択肢を実現する。

① 「知る」学びは、「EdTechによる自学自習と学び合い」へと重心を移す

- ・教科知識の習得は、従来の「一律・一斉・一方向型授業」ではなく、「EdTechによる自学自習と学び合い」へと重心を移していくべき。
- ・教師の指示を一度で理解できない子も、逆に周囲より理解が早い子も、個々の認知特性や理解度に適した最適な学び方を選び、成績や意欲の向上、学び合いの広がりを実現する。



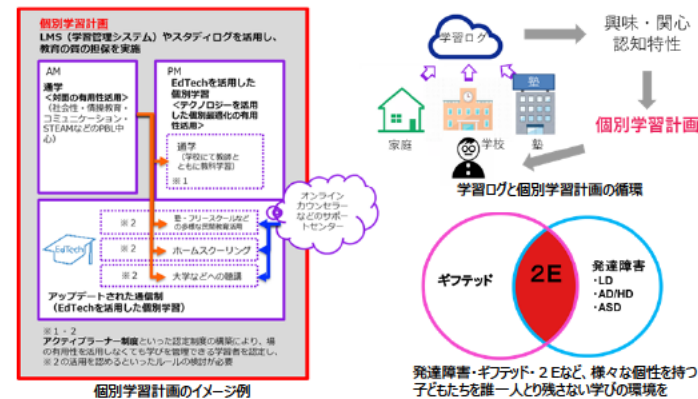
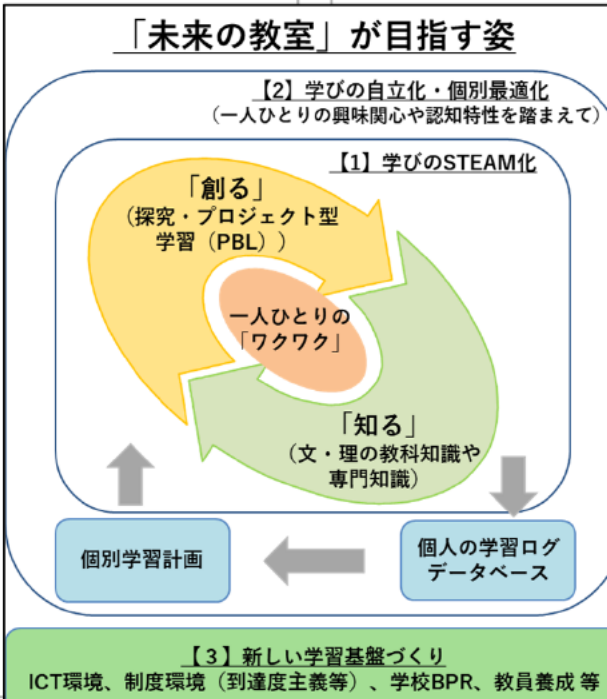
EdTechを用いた自学自習の中で自然と生まれる、学び合い

② 個別学習計画と学習ログ

- ・幼児期から一人ひとりの認知特性等を確認し、それをもとに学習者と保護者が、教師や専門家等の支援を得ながら「個別学習計画」を策定。蓄積した「学習ログ」をもとに、計画を修正し続け、個別最適化された学習内容を構築する。

③ 多様な学び方の保障

- ・標準授業時数の考え方を整理（短い時間で高い学習効果を上げることを評価すべき）
- ・履修主義ではなく、客観的な理解度測定による到達度主義の導入と授業編成
- ・教育委員会等による個別学習計画の認定で、フリースクール等の多様な学び方も保障。
- ・一部広域通信制高校で実現しているネットとリアルが融合した学びを評価し、全日制・通信制・単位制の長所をハイブリッドした、新しい高校の類型の創出
- ・義務教育段階で採用可能なネットとリアルを融合させた学び方の検討・導入。



【3】新しい学習基盤づくり：学習者中心、デジタル・ファースト、社会とシームレスな学校へ

① ICT環境整備

- ・“新しい文房具”としての1人1台パソコン・クラウド活用・高速大容量通信環境（LTEや5G通信活用）、調達改革（低廉な標準仕様に基づく、自治体連携の広域調達）
- ・BYOD（家計負担によるPC持ち込み＝ランドセルや様々な教材費に対するパソコン支出優先度の再考）・寄付（地元経済界・個人によるふるさと納税等）

② 学校BPR (Business Process Reengineering: 業務構造の抜本的改革) や、部活動に縛られない放課後の充実

- ・業務構造の抜本的改革の試行のため、学校教職員が業務の自己診断とカイゼンを進めるためのセルフBPRツールの普及・活用を促進。
- ・部活動への強制参加を廃すとともに、民間教育（スポーツ・音楽・プログラミング等）、大学等の高等教育機関等と連携した放課後サービスを早期に確立・普及。

③ 学校と社会の連携/教員養成

- ・特別免許状制度を最大限活用するための運用改善（配置割規制等）、企業人の教育参画を促進する兼業・副業の柔軟化、教員が学校外の人材と学び続け、新しい専門性を身につける環境づくり（研修・教職課程・教員養成課程等）。

