

教育データの利活用について

初等中等教育局
学びの先端技術活用推進室



文部科学省

M E X T

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

新時代における先端技術を効果的に活用した学びの在り方 ～新時代に求められる教育～

Society5.0時代の到来

求められる能力

- 飛躍的な知の発見・創造など新たな社会を牽引する能力
- 読解力、計算力や数学的思考力などの基礎的な学力

社会構造の変革

- 人間一人一人の活動に関するデータ（リアルデータ）活用による革新的サービス
- ビッグデータ・人工知能（AI）の発達による新たなビジネスの拡大

雇用環境の変革

- 単純労働を中心に、人工知能（AI）やロボティクスの発展による影響
- 人間は、創造性・協調性が必要な業務や非定形な業務を担う

子供たちの多様化

- 他の子供たちとの学習が困難
- ASD、LDなどの発達障害
- 日本語指導が必要
- 特異な才能を持つなど



多様な子供たちを「誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学び」の実現

ICTを基盤とした先端技術や教育ビッグデータの効果的な活用に大きな可能性

〔 ICTを基盤とした先端技術・教育ビッグデータは教師本来の活動を置き換えるものではなく、「子供の力を最大限引き出す」ために支援・強化していくもの 〕

各教科の本質的理解を通じた基盤となる資質・能力の育成

協働学習・学び合いによる課題解決・価値創造

日本人としての社会性・文化的価値観の醸成

学校・教師の役割

教育現場でICT環境を基盤とした先端技術・教育ビッグデータを活用することの意義



先端技術・教育ビッグデータの効果的な活用とICT環境の整備について取り組むべき方策 (全体像)

先端技術

学習指導要領の求める資質・能力を育成、深化し、子供の力を最大限引き出す効果的な活用の在り方が必要

→「学校現場における先端技術利活用ガイドライン」を策定

教育ビッグデータ（スタディ・ログ等）
を活用した指導・支援

教育ビッグデータの収集

教育ビッグデータ

- ・ICTを基盤とした先端技術を活用することで、得られる教育ビッグデータの効果的な収集・蓄積・分析が必要
- ・教育ビッグデータの利活用の在り方の検討が必要

①データの標準化

データを相互に活用して可能性を最大化するために
データの言葉や目盛りを揃える

②スタディログ（学習履歴）利活用環境の整備

個人ごとのスタディログ（学習履歴）のデータを
簡便に、継続的に蓄積できるようにする

③データによる学習分析（ラーニングアナリティクス）

学習効果を向上する要因等をデータから分析する

教育ビッグデータを活用した個別最適な学びの実現

学校ICT環境

先端技術・教育ビッグデータ活用の前提となる学校現場におけるICT環境は不十分であり、早急な充実が必要

→GIGAスクール構想の加速化

「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(最終まとめ)」もとに一部時点更新

Society5.0時代を生きる子供たちに相応しい、誰一人取り残すことのない公正に個別最適化され、創造性を育む学びを実現するため、「1人1台端末」と学校における高速通信ネットワークを整備する。

目指すべき
次世代の
学校・
教育現場

- ✓ 学びにおける時間・距離などの制約を取り払う ~遠隔・オンライン教育の実施~
- ✓ 個別に最適で効果的な学びや支援 ~個々の子供の状況を客観的・継続的に把握・共有~
- ✓ プロジェクト型学習を通じて創造性を育む ~文理分断の脱却とPBLによるSTEAM教育の実現~
- ✓ 校務の効率化 ~学校における事務を迅速かつ便利、効率的に~
- ✓ 学びの知見の共有や生成 ~教師の経験知と科学的視点のベストミックス(EBPMの促進)~

児童生徒の端末整備支援

- 「1人1台端末」の実現 **2,973億円**
国公私立の小・中・特支等義務教育段階の児童生徒が使用するPC端末整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・特支等 令和元年度 1,022億円
国公立：定額(上限4.5万円)
令和2年度 1次 1,951億円
私立：1/2(上限4.5万円)
- 障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備 **11億円**
視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・特支等
国立、公立：定額、私立：1/2

学校ネットワーク環境の全校整備 **1,367億円**

- 小・中・特別支援・高等学校における校内 LAN環境の整備を支援
加えて電源キャビネット整備の支援 令和元年度 1,296億円
対象：国・公・私立の小・中・特支、高等学校等
公立、私立：1/2、国立：定額 令和2年度 1次 71億円

G I G Aスクールサポーターの配置 **105億円**

- 急速な学校ICT化を進める自治体等のICT技術者の配置経費を支援
対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
国立：定額、公私立：1/2 令和2年度 1次 105億円



緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備

- 家庭学習のための通信機器整備支援 **147億円**
Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う、LTE通信環境（モバイルルータ）の整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・特支等
国公立：定額（上限1万円）、私立：1/2（上限1万円）
- 学校からの遠隔学習機能の強化 **6億円**
臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うため、学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備を支援
対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
公私立：1/2（上限3.5万円）、国立：定額（上限3.5万円）
- 「学びの保障」オンライン学習システムの導入 **1億円**
学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能なプラットフォームの導入に向けた調査研究

教育データの利活用のイメージ

日々の学習等によって生じる教育データは、以下の3つの目的に沿って利活用する。

①個人の活用による学習等のサポート

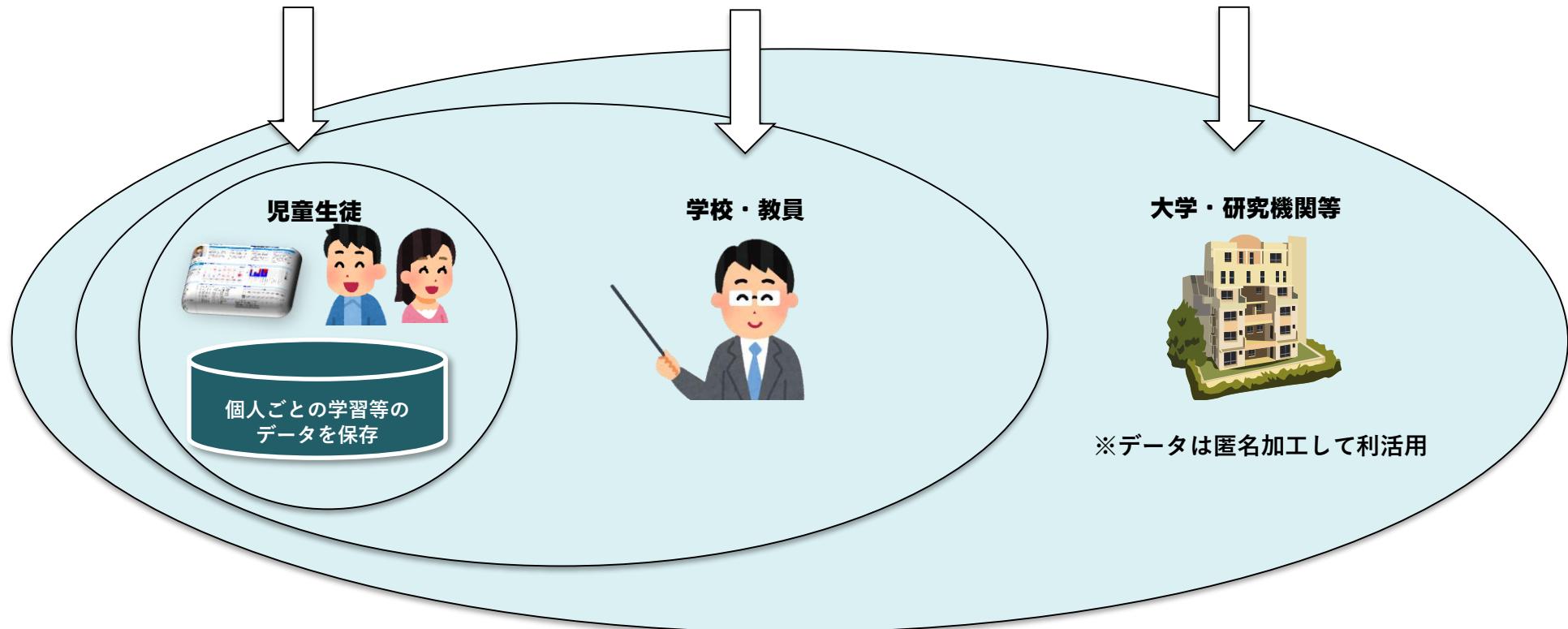
小・中・高の学校段階や、使用するサービス・ソフト等に関わらず、学習等の記録をデジタルで記録することで児童生徒自らのふり返り等に活用

②学校教員等の指導改善

これまでの記録等を活用することで、個別最適な学習指導・生徒指導を実現

③新たな知見の創出・政策への反映

蓄積された教育ビッグデータを分析することで、教授法・学習法などの新たな知見の創出や、政策への反映・EPBMの推進



教育データの利活用の主な論点

本年度から小学校で新学習指導要領が全面実施され、一人一台端末・高速大容量通信ネットワーク環境を目指すGIGAスクール構想が加速化している。

誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化された学びを実現するために教育データの利活用が求められているが、以下の点をどのように考えるべきか。

- 教育データを利活用する目的をどう考えるべきか。また、どのような点を期待するか。
- 教育データ利活用の具体的場面はどのようなものが考えられるか。
- どのような教育データを共通で必要なものとして標準化すべきか。
- 教育データの国際標準規格、文科省の標準、関連団体の標準の役割分担をどのように考えるべきか。
- 学習履歴（スタディ・ログ）等のデータを簡単に、継続的に蓄積するにはどのような方法で行うべきか。
- 学習履歴（スタディ・ログ）等のデータを個人情報保護の観点に配慮しつつ大規模に分析するためにはどのような方法で行うべきか。
- 教育データの分析や得られた知見の共有等をどのように進めていくべきか。
- 教育データの利活用を図る上で考慮すべき留意点は何か。