

国民からの意見募集結果①

主な御意見

資料3-3

※基本的にいいね数（※）順に上位5つの御意見の概要を紹介。

（※）同一投稿者又は同様の御意見については割愛する等、必ずしもいいね数順での紹介とはならない部分がある。

全般的に、意識高い系（地に足ついていない）になっています。（中略）
令和時代の教育で重視すべきことは、
[1] 自ら学べる（自発的に学習に取り組める）ようにすること
[2] 生涯にわたり学ぶためのリソースにアクセスできること
[3] 人生におけるレールを知ることができるようにすること の3つです。（以下略）（いいね！93人）

デジタル庁の取り組みについては、「関係省庁や地方自治体との連携」に特に期待しています。既存の教育システムのデジタル化にとどまらず、デジタル化によって教育以外の分野への波及効果も見据えたロードマップを策定していただきたいと思います。（以下略）（いいね！58人）

ゲームをしているとスキルマップというのがあって、例えば火の魔法を覚えると次は強い火の魔法を覚えられたり、いやいや風の魔法覚えますよとかできます。
結果として初心者魔法使いが大賢者になれたりするんですけど、同じように何を学んだらどういう方向に進んで結果こうなる、というロードマップ、マトリクスまで落とし込めると子供でも大人でも目標設定がしやすいなと思いました。（以下略）（いいね！34人）

現状から目指すべき姿を定めること自体がデータの利活用を妨げる可能性があるのではないのでしょうか。当然、いま分かっていることよりも将来分かることの方が多くはずなので、教育のあるべき姿のモデルも常にアップデートされてしかるべきです。
その過程で、学校という制度自体が変わることも視野に入れなければ、いつまで経っても旧来型の教育から抜け出せないことと思います。（以下略）（いいね！28人）

P26「教育データ利活用に必要なリテラシー」の中に、【地域におけるデジタル人材の確保・育成】を掲げられていますが、IT人材は2030年には高位シナリオで79万人不足という発表もあります。
ICTが苦手な教職員や管理職への研修等のサポートといった既存の手法に加えて、学校DXとしての、新しい職員・保護者サポート体制を構築することを期待します。（以下略）（いいね！27人）

教育データ 利活用する上で

留意すべき点は
なんだと思いますか



意見募集期間：2021/10/25 - 2021/11/26

対象者：テーマにご関心のある皆様

総意見数：132件

総いいね！数：約850件（2022/1/6時点）

国民からの意見募集結果②

教育データの蓄積・流通の アーキテクチャ構築

に当たって必要なことは
なんだと思いますか



意見募集期間：2021/10/25 - 2021/11/26

対象者：主に教育またはデータ分野に専門的な知見のある方

総意見数：65件

総いいね！数：約210件（2022/1/6時点）

主な御意見

※基本的にいいね数（※）順に上位5つの御意見の概要を紹介。

（※）同一投稿者又は同様の御意見については割愛する等、必ずしもいいね数順での紹介とはならない部分がある。

教育データ標準の枠組み（スライド19）で、教育データを①主体情報、②内容情報、③活動情報に区分するとあります。このうち②内容情報と③活動情報は、それぞれ多岐にわたるため、標準化もその後の実運用も相当な困難を伴うことが予想されます。

②内容と③活動を一瞥で把握するキーとして、オープンバッジなど学習成果を示すものの活用が考えられます。（以下略）
（いいね！40人）

■履歴書に書く学歴・職歴は本人承諾の元マイナポータルAPIで参照させよ！

ベース・レジストリの個人にリンクして書かないようにしましょう。就職活動・転職活動などは一社でも多く面接しましょう！アルバイト先などでも経歴詐称防止！指名手配犯の名前を変えて就職防止にもなるかも。（以下略）
（いいね！15人）

学校に負担にならないデータ収集法

（いいね！12人）

卒業証明書等のデジタル化も進めていただければと思います。

デジタル化された証明書等を用いて高校入試や大学入試等の手続きをオンラインで完結できます。

（進学や入試に関するデータ連携があまり見えてこなかったので提案しました。）

また、そのデータは各学校だけで保管するのではなく、国でも保管し利用できるようにすることで、学校が廃校になってもそのデータは活用できると思います。

後は、デジタル化されていない過去の卒業生リストのデジタル化をどう進めるのかといったところでしょうか。

（いいね！7人）

教育データの利活用には情報漏洩等のない、セキュリティで守られた安心・安全な環境が前提であり、教育データの蓄積と流通においてもそれは同様だと考えます。セキュリティ対策が軽視されないアーキテクチャの構築が必要なので、セキュリティについては、教育データ専用の対策について議論頂き、対策についてもロードマップに具体的に明記頂ければと思います。（以下略）
（いいね！6人）

— 主な御意見とロードマップへの反映状況等

主な論点・御意見

<安心・安全の確保>

- ・セキュリティ面の記載、安心・安全という観点での記載が資料には少ない。
- ・教育データ利活用促進のため、国としてガイドライン整備や倫理原則の確立が必要。
- ・個人情報に配慮した上で、学習者の利便性向上等の観点より、学習者が認める範囲での、学習者、事業者双方におけるデータへのアクセスの担保や、データポータビリティの確保を図るべき。
- ・仮に学習データと生活・健康データといった個人情報をデータとして保存するということになった場合、事前に子ども本人と保護者から承諾書を取るべきです。
- ・子供や親がデータの削除及び変更依頼等を実施できるような設計をアーキテクチャに組み込んでいく必要があります。

<データ項目・標準化>

- ・どのようなデータが集められ、どのように活用されるのかを分かりやすく見える化することが必要。
- ・身体測定、検診記録、サーベランスなどパーソナルヘルスレコードに関する記述がごっそり抜け落ちている。
- ・学習塾とのデータ連携もあるといい。
- ・最初にどこの標準化に挑戦するかがうかがえませんでした。

<データの利用権限>

- ・学習履歴等の教育データの所有者は、学習者個人なのではないでしょうか。だとすれば、それを官民が利用する場合のルールの検討も必要ではないでしょうか。
- ・次の四点を含む、シンプルで分かりやすいアーキテクチャの概念を示すべき。1) 認証の在り方 2) データへのアクセス権の整理 3) 標準化に向けた取組み指針の策定 4) 端末、通信環境整備やセキュリティの責任分岐点の明確化
- ・基盤である「データは誰のもの？」という点に関しての「心理的安全」については、早急に議論をいただき、国政としての方針を出していただきたく感じました。

<学びの成果の可視化>

- ・データの「流通」の観点でも、デジタルバッジの活用とそのための仕様の標準化は必須ではないでしょうか。
- ・卒業証明書等のデジタル化も進めていただければと思います。

<こどものデータ連携>

- ・子ども・子育て支援法等を根拠にした事業で得た子どもの特性や成長等に係るデータを、小学校の先生方と共有できるルールを作って欲しい。そのデータ・ルールを用いて、子ども福祉（行政管轄）と教育委員会の交流が活発になるような環境を整えて欲しい。

ロードマップへの反映状況

- ・関係者が個人情報等の適正な取扱いを確保する旨、基本的な考え方として追記。<34頁>
- ・機関間の個人情報等の連携は、法令に基づく場合等を除き、原則として本人の同意により提供する旨追記。<19頁・11頁>
- ・データの取扱いが問題となる局面について追加。<37頁>

- ・データの全体像（イメージ）を追加しており、その中で健康履歴や学習履歴（民間事業者・社会教育施設）についても記載。<19頁>
- ・標準化の進め方の全体像について追加。<21頁>

- ・データの利用に関する取扱いについて追記。<11頁>
- ・データの取扱いが問題となる局面を追加しており、その中でデータ取扱いルールの実装ガイダンスに言及。<37頁>
- ・認証・認可の全体像のイメージについて追加。<36頁>

- ・学修歴証明のデジタル化等について追加。<39頁>

- ・データ連携による支援が必要な子どもへの支援の実現について柱として追加。<42～45頁>

有識者との意見交換概要①

有識者（敬称略）

石出勉（東京女子体育大学・東京女子体育短期大学教育工学研究室）



石塚康志
(Child Care System)



鎌倉市教育委員会



喜多恒介（株式会社キタイ代表取締役）

主なコメント

・小学校から中学校、中学校から高校の時や、転校の時は、データが十分に活用されていない。例えば教科書について、どの子にどの会社の教科書が渡っているか、そうした教科書給付証明を教育委員会を通じて報告をするが、打ち込んで紙を打ち出して送付して、その子に既に配られているものは再給付しないようにする。そうしたデータの縦の動き、横の動きの所が全然手がつけられていない。

・端末を導入した時は、ICT支援員が区内全校で同じ会社に入ってもらっており、自校での課題を集め、区内に共有するように御願した。収納BOXを1箇所のコンセントに刺したらブレーカーが落ちるのにも気づかないレベル。トラブルがあると授業にならないため、使わなくなるおそれがある。

・クラス編制をする時、公立中学校は大体子供の関係は分かっており、欲しい情報だが、中学校の教員が各小学校に出かけて行って聞き取りをした上で、それを踏まえ、クラス編制の配慮などを行っている。そういった情報はデータにはせず、敢えて紙にしている。

・例えば保育所では日々情報は発生しているが、それをどう分析して支援に役立てていくか。どういう記録をとるかについては全くルールがなく、千差万別となっている。また、「データ渡されても分からないよ」ということが多い。分析した結果をどう保育士に伝えるか悩ましい面がある。

・園長クラスであれば経験値も貯まっているので、子供との付き合いの中で子供についてのデータがいわば暗黙知として貯まっており、どういう対処をすればいいか計算が出来るが、若い保育士は経験がないので難しい。そこを上手くサポート出来ることを目指している。

・データについては、国が全て集めないまでも、表象方式を統一しないといけないのではないかと考えている。少なくともワーディングとかターミノロジーまでは統一して良いのではないかと。また、教育データを幅広いユースケースで使っていくときに、データをユーザーにどう見せるかが非常に重要。解釈は機械任せに出来ないのどう伝えるか、末端でのコンサルテーションの有無が重要。これがデータが使われる、使われないを左右する決定的な要因。

・教育データでinsightを手に入れる時にどこまでやっていいのか、という倫理的な問題がある。この子は傾向的にこういうことが出来るようになるよ、といった予測も出来ることになるが、他方、必ず機械学習は100%の精度で予測しないようになっている。

・学校での学びに馴染めなくて学校に行くのがつらい子に対して、かまくらULTLAプログラムを提供。自分の個性が学校に合わなくて出ていったにもかかわらず、学校の価値の一部を切り貼りして提供している側面があり、なぜ学校にこれなくなったのか、なぜそれが起こったのかを認知の特性から解きほぐして、学ベ環境を整備しないと、根源的な解決にはならない。子供達の変容は大きく、「自分の取り扱い方が分かった」というコメントもあった。

・教委の下にふるさと納税の仕組みを活用した鎌倉スクールコラボファンドを作って、教育委員会がアレンジをし、寄附を募ることによって、連携資金とコネクションを確保。例えばSDGsを達成するPBL、フードロス、核兵器廃絶、プログラミングなどを実施しており、学校をよくしたいという「願い」と「お金」の不一致の解消や、社会に開かれた教育課程の実現を図っている。

・進路相談塾をオンラインで提供しているが、心情や個人の価値観など、教育データの取り方によっては個人に関わるディープなデータが出てくる。そういったデータについては本人同意の段階では想定できない情報も入っているが、企業にとっての利用価値は高いため、十分注意が必要。

・最初は何も話さない自閉症の子が、ワークショップをへて受容性を高めると、よく話すようになるということもある。そういった、子供の可変性も念頭においたデータの取り方をしてほしい。

一 有識者との意見交換概要②

有識者（敬称略）

越塚登（東京大学
大学院教授）



- ・学校の中でも、まずはバックエンドを支えるところ、先生の校務や校務支援システムがDigitalizationで一番効果があるのではないかと。学校教育に対する国民の期待と行政が求めているところがずれているが、そこを明確にするためにもデジタル化が必要。
- ・大学入試・高校入試のオンライン化が海外に比べて遅れている。それを進めていく上でも、例えば内申書といった校務の標準化・オンライン化が必要。

末廣優太
（コンピュータクラブ
ハウス加賀）



- ・メニューを渡されても選べない子に対しては、学校もそうだが学校以外の所も対応している。本当に個に応じた支援を出来るのが学校なのかと言われると、それだけではない側面もあるのではないと思う。
- ・各関係者のカテゴリズを考える必要がある。学校以外の公的機関についても学習状況等のデータを利用する可能性がある。
- ・データにならないデータをいかに取得し応援するかというのも大切。成績が悪いけど昆虫取りが好きなど、デジタルデータとして取りにくい部分もある。表面的なデータだけを取って判断することにならないよう、デジタル化しにくい部分の教育データをどうすべきか、デジタルデータの限界を意識した考え方の提示も重要。デジタル化の検討においてはデジタルにできないところも含めたスコープで検討してほしい。

すららネット



- ・総務省の（学外デジタル教育PFの）協議会でもログイン問題は挙がっている。競争領域と協調領域を明確に設定して議論していくことにより、検討しやすくなるのではないかと。特に、複数コンテンツを一元化してどのように活用するかが協調領域としての価値になるのではないかと。情報粒度とかマニアックな機能は競争領域かもしれないが、ここまでは共通領域とすべしという議論がなされることが重要。そのためにも、先生なり家庭なり学習者なりのユースケースがあると良い。どんな素晴らしいことが起こりえるのか、しっかり議論してイメージを持つべき。細かい仕様などを定める時にそれが重要。
- ・民間の学習塾についてはそのあたりの検討が進んでいない。データを使う側である塾が、ポータルを使ってみたくなるようなものはどういうものなのか。大手は別として、多種のコンテンツを使っていない私塾では一元管理のメリットをさほど感じていない可能性もある。

戸ヶ崎勤（埼玉県
戸田市教育長）



- ・学校で配られるプリント（の廃止）が一番ハードルが高い。これが出来ない限りはICTがマストアイテム化しない。
- ・GIGAは当面は教育のICT環境整備ということだったはずだが、魔法の杖のようなニュアンスになっており、違和感を抱いている現場が多い。GIGAスクール第二段階というような打ち出し、今はこういう段階まで達成できているが次はここにいくんですよというメッセージが必要。
- ・子供達のSOSを早期に受け取るという形だが、データを利活用していく上ではこういうことに倫理的に気をつける、というルールが必要。例えば、子供自身が表に出したくないことをデータ化すること、例えば道徳での考えなども可能。そういったことをしないんだ、というルールを示すのもデータ活用の忌避感情を和らげる上で大切。

有識者との意見交換概要③

有識者（敬称略）

独立行政法人経済産業研究所（RIETI）で開催された研究会（大竹文雄ほか）

利根川裕太
（一般社団法人
みんなのコード）



兵庫県尼崎市



主なコメント

・アメリカの自治体の教委の持っているデータの一部を利用しているが、ニューヨーク、ボストン、シカゴといった所では、ロードマップの射程にあるデータは大体集まっている印象。幼稚園から高校までで大体記録されていて、同じIDで管理しているが、州をまたぐと分析が途絶えてしまうのが課題。
・全体像とは別に、どの政策が有効かをデータで明らかにし、EBPMにつなげる必要。そのためのデータの収集を産官学共同で行っていきたい。
・不登校の解決策について、学校に来ることが絶対ではないという考えと、何としても学校に来させるという双方があるが、どちらのデータを取るか。当事者の意図する政策と、それを見極めるためのデータが一致していないケースがある。
・学校の中の情報としては、教員の残業時間が長いが、フィンランドではほとんど残業していないけど効果を挙げている。教員がどう時間を使っているかのデジタル化についても検討していく必要。

・プログラミング教育は学校でも人気。プログラミング教育についての実態調査を12月2日に公表。デジタル人材の不足もミッションにあったと思うが、そういう将来につきたいか聞くと2.1倍、3.0倍に増えている。デジタル庁でプログラミング教育もウオッチいただければありがたい。
・デジタル化の話は主に教員の業務に関わってくる。教員の業務が増えるようでは協力も得られなくなるため、校務軽減につながるような、教員に寄り添った取組を進めてほしい。

・子供に対する切れ目のない支援のため、ひと咲きプラザを作った。ひと咲きプラザでは、各関係部局や支援の施設が一緒になっていて、ワンストップで子供の支援できるようにしている。ひと咲きプラザ内の「子どもの育ち支援センター」で管理する「子どもの育ち支援システム」では、住民記録、保健福祉、教育等の8つのシステム（住基台帳、保健衛生、税務、福祉、子供子育て、税務、生活保護、学齢簿、児童扶養システム）から情報を吸い上げ、支援力の向上を目指している。
・統合した8つのシステムを閲覧できる職員は限定されている。具体的には、子どもの育ち支援センターの職員、教育委員会の不登校支援の担当者が閲覧できる。
・データ連携のため、住民記録システム（転入者は転入時に採番）で採番された11桁の統一コードを各システム共通でつける形で再統合している。現場の話では、乳幼児健診などいくつかの情報は紙ベースでタイムラグはあるが、後でデジタル化している。
・データの利活用のために、「子どもの育ち支援条例」を改正し、要支援児童について個人情報データの目的外利用を認めるようにした。条例改正の目的は、要支援の子供の支援となっており、特に反対のようなことはなかった。

有識者との意見交換概要④

有識者（敬称略）

広島県



堀田龍也
（東北大学大学院情報科学研究科教授）



水谷年孝（愛知県春日井市高森台中学校長）



森田朗（次世代基盤政策研究所（NFI））



主なコメント

- ・モデル市町において、福祉（生活保護、児童扶養手当、障害者手帳、母子保健）や学校（出欠席、健康診断、虐待チェックリスト）の情報を一元化し、それらの情報を基にしたAIのリスク予測結果を参考として、関係者（家庭児童相談、ネウボロ、学校）が対象者を決定し、子供に関する様々なリスクが表面化していない段階で予防的な支援を継続的に届ける仕組みの構築を進めている。
- ・家族形態の変化などにより子供や家庭の状況が見えにくくなっていることや、福祉と教育の連携が不十分であることなどの課題があり、広島県の独自の点として（関係部署を）教育委員会に統合せずに学校との情報連携をこれまで以上に進める仕組みを考えた。
- ・国レベルの課題としては、税情報の目的外利用について法的根拠がないので活用出来ないこと、県の財政負担、転居先に個人情報を提供するための法整備やデータの標準化などがある。
- ・自治体が振ったIDが突合出来る仕組みをどう考えていか。当座は一意に突合できる形で各自治体が振っていくことが考えられるが、IDを決める時の標準的な決め方は国が決める必要。
- ・学校内の教育データは、ほとんどが定性的なデータで、ほとんどがコンピュータで読める形で記録されていないという現実がある。データが発生する仕組みを一緒に把握しないと、教師の多忙化が収まらない。
- ・子供の変化を近くで見ている教師のプロの目線をデータ化して、マイクロなものをどうサマライズしてマクロ化するかが重要だが、そもそもどういうデータが取られるべきかがあまり議論されていない。
- ・デジタル教科書について、配信プラットフォームや費用負担など様々な論点。教材のプラットフォームだけ検討して教科書のプラットフォームの検討が抜け落ちて不統一にならないようにする必要があるのでは。
- ・1999年から校務の情報化を進めており、「情報の共有は便利だ」という共通意識が醸成されていた。また、10年前から段階的に授業でのICT活用を進めており、チョーク&トークではない世界が作られていたこともある。去年の休校中に、校長達が最初にクラウドを使い始め、休校中の意見集約で共同編集の便利さを実感し、「授業中もこれでやれば良い」という雰囲気醸成されていった。最初は社会や数学の先生だったが、一部の教師だけで進めるのではなく、いろいろな手段で情報の共有、活動の共有を行っている。企業の方による操作研修ではなく、まずは、模擬授業を受けてもらい、実際の活用イメージを持ってもらい、実践を広げている。
- ・学習者用デジタル教科書は現在国語のみだが、あまり使っていない。パッケージとして1つにまとまっているが、(Google) Classroomに先生が授業の流れを作ったり、アウトプットの素材等を入れたりしているので、このままでは使いづらいという話をしている。デジタル教科書に入っている各パーツを取り出して、自由に組み合わせる利用できるようになるとありがたい。
- ・大きな方向性としては、個人情報の取得と利活用の2つの側面に着目したとき、①取得の制限（入口規制＝取得根拠の整理）については、同意偏重からの脱却、制度に基づいた利用の整理が、②利活用の規制（出口規制＝アクセス制限）については、利用・保管・提供の形態に応じた制限が（「誰が」「何のために」「どんな形式で」）、それぞれ求められるのではないかと。特別法の制定の可能性を含めて検討すべき。
- ・収集する情報項目として、教育でいえば試験成績、学習状態といったものが考えられるが、どういう客観的な情報を集めればよいかについて共通認識がない。また、評価基準についても、学習効果の測定指標は合格率から〇〇達成度、将来賃金といった多様なものが考えられるが、データをどういう基準でどう評価するか、どういう状態がいい状態なのか、議論が必要。

有識者との意見交換概要⑤

有識者（敬称略）

BCG（Boston Consulting Group）

Google for Education



※Google for Educationは、Google LLCの商標です

Learning for All

子どもの貧困に、本質的解決を。



NPOカタリバ

未来は、つくれる。



主なコメント

・データ標準化について、最終的にどこまでのデータを対象とした構想で、どういう順番・タイムラインで手を付けていくのか。公教育を先に検討する際も、将来的な拡がり（民間や、高等リカレントetc）の支障になることがないかは常に要確認。
・「教育データの蓄積と流通の将来イメージ」をどういった順番・タイムラインで実現していくのか、うち国として整備していくのはどこまでか、について整理が必要。具体的には、MEXCBTのように運用も国が担うもの、学習eポータルのように仕様だけ提示するもの、なのかを示す必要があるのではないか。また、国があくまで土台となるエコシステムを作る場合、PFを回していくのは誰か、その原動力は何なのか。

・全体的にはロードマップの描く理想像には賛成。留意点としては、教育データ利活用を進めるために、現場や事業者が安心できるような明確な全体の指針が示されることが重要。例えば、MEXCBT・学習eポータルに関連して、自治体からは以下の不安の声がある。

- ①MEXCBTを使うためには、4社のeポータルの中から選ばなければならないのでは（という誤解）
- ②既存のグループウェア（Google Workspace for Education、Office365、LMS等）とどう連携させていくか不明
- ③いつか有償になるのか不安（eポータルのQ&Aページでは「今年度は無償」という書き方をしている）

・そこで、各データ規格、技術標準・プラットフォーム等の共通ガイドラインを優先的に整備すべき。また、それぞれの検討状況を明確化し、各検討状況を統合したロードマップ（期間や担当者の役割が明確なもの）とあわせて公開してはどうか。

・誰がいつまでにやっていくのか、スケジュールが明確化していくと動き出しやすい。

・貧困、虐待、不登校、日本語での会話・学習上の支障指導など困難を抱える子ども達に対して多様な主体がサポートを行っているが、それぞれの立場で様々な制約（時間・人手、個人情報取扱い、申請主義等）があり、十分な支援の提供が難しい実態。また、特にリスクの高いレッドゾーンの子供達（約1%）と、問題ない子の中に位置するイエローゾーンに多くの子ども達が存在。コロナ禍でさらに増加し、支援が足りていない。

・また、ある市では、経済状況や学力などのデータからハイリスク家庭のリストを行政が作成し、そこからLearning for Allが委託を受けて、関係機関と連携したアウトリーチを実施。どこまでの情報を自治体内で統合していいか、どこまで外に提供していいかが難しい。国としてデータベースやそれを活用したアウトリーチのガイドラインを作っていただけるとありがたい。

・激増する不登校に対して公的支援が圧倒的に供給不足である中で、シェア型オンライン教育支援センターで、①支援計画コーディネーターによる個別支援計画作成、②児童生徒にオンラインキャストが伴走、③安全安心なオンラインの居場所を提供、という3つの機能を果たす。それぞれの自治体や支援の場ではリソースが限られているが、オンライン型であれば全国から支援スタッフが参画できる。また自治体に配置されているスタッフについても、不登校の子どもの数によって繁閑があるため、余裕がある地域の人や、他地域の子供を支援するなど、リソースの有効活用も可能である。

・現在、9学級以下の小規模高校が全体の約2割。特定の科目の先生がいないといった専門性の課題や、生徒も新しい人間関係を作りづらい、外部の人との触れ合いが限られている環境にある。そこで、オンラインで県外の学校と繋ぎ探究的な学習を一緒にすることで、生徒同士の学び合いに加え、先生同士の共有や背伸びの仕合いが起こっている。課題としては学校間の時間割の調整や端末の種類が地域ごとに違うことがあるが、学校からのイニシアチブで可能な取組であり、今後の展開可能性も期待できる。

有識者との意見交換概要⑥

有識者（敬称略）

Life is Tech



LinkAll

Microsoft



StudyPlus



主なコメント

・アプリケーションレベルの認証とデータレベルの認証の双方について考える必要。また、実際にデータを蓄積する上で、データを保持するためのストレージの在り方、運用に関する方針やデータ利用に関するガイドラインが必要ではないか。

・どういう形でデータの授受がされるかが重要。利便性が高くないと活用しようという前向きなスタンスになれない。また、データを出す側がどういうメリットを享受できるかという点についても考える必要。

・教育データ利活用に関する 目指すべき姿や将来イメージが示されているものの、実際にどういったプレイヤーが協働し、どの教育データを、どう組み合わせれば、これらの利活用が実現できるか実践・実証が行われていない。教育データ利活用においては、学習データ等がどの教科のどの領域のデータあるかを判別するためにメタデータの付与が不可欠。様々な教育データ利活用モデルを想定した上での、コンテンツメタデータ検討が必要。

・学習eポータルにおいて、MEXCBTとの接続については LTI/ xAPI が利用されるが、各ポータルが既に独自API 等で接続済みのサービスについては、LTI/ xAPI への乗り換えのインセンティブが働かず既存のままの接続方式となる可能性があり、データフォーマット等が統一化されていくか不安がある。また、今後MEXCBTでの全国学力調査等の実施が想定され、学習eポータルにも永続的な提供が求められる中で、学習eポータルの提供について直接的な費用拠出がされないままでは、事業者としてサービス提供の停止やデータ移管等の要望に応じられない場合が想定される。

・自治体における現状の労力の一つは、アカウント管理（新規登録、年次更新、サービス毎の登録）。“住基ネット、学齢簿システム、校務支援、学習eポータル、各種サービス”といった部分について複数の方式が乱立する形となっている。また校務支援との接続についても方式（OneRostar）のみが決まっており、その先は校務支援サービスと学習 e ポータル各社がそれぞれ折衝する形となっているため、協調領域として整理が必要ではないか。

・大規模なラーニング・アナリティクスの開発と採用を決定するには、参加する全員が、生徒のデータを収集して使用する目的を共有し、公正で論理的な観点で同意することが必要。最初に必要なのは、どんな意思決定をサポートし、そのためのデータ項目は何かということ。

・学生や保護者、その他の関係者が同意していない方法でデータが使用されるリスクがある。研究やモデル構築のために、学生のデータをどのレベルで、どのような目的で匿名化すべきか、また、その匿名データに誰がアクセスすべきかについてのルール作りと同意できる仕組みが必要。

・「遠隔学習のデジタル・エンゲージメント そのパターンとプラクティス」を昨年7月に公表。アクティブユーザーが高い学校と低い学校といるのが出てきたので、そのデータに基づいて課題を解決することに取り組んでいる。アクティビティのデータをより詳細にとっていくことが重要。

・データの標準化に時間をかけるよりは、そのデータをどのような形であれ、受け入れる体制を政府側で用意することで、教育ビッグデータの基盤を形成できると考えている。

・情報のロックインと商流のロックインが起きないかについては注意していきたい。EdTech事業者としてはデータをため込んだ方が付加価値が出るので、外部にデータを吐き出すことには消極的なところもある。情報のロックインが起こる可能性があるがどうするか（普通、競合相手に情報は渡さない）。

・学校・自治体が学習eポータル・LMSよりも学習コンテンツを先に導入していることが多い中で、導入した学習eポータルが既に利用している学習コンテンツと連携していない場合、一元管理ができない。自治体や学校への課金が困難となるとデジタル教材に接続料を課すことになるため学習コンテンツが連携に応じない可能性がある。コンテンツと学習eポータルを別々に契約した場合の切り分け、整理も必要。学習eポータルを通さないと教材が学校に入らないとなると、商流のロックインが起こる可能性がある。

・学校でもStudyPlusを導入していれば、塾のデータとも連携できる。それはデータは元々学習者に帰属するから、ということ。

一 有識者との意見交換概要⑦

有識者（敬称略）

Study Valley



主なコメント

- ・学習履歴データについてはデータが多い子と少ない子で情報量格差が生まれやすい。また、義務教育内外のデータ取り扱いについては区別すべき。
- ・教科学習の必要性を担保する仕組み化の検討が遅れている（WhatではなくWhyにフォーカスする必要性）。教科学習だけでなく探究学習履歴データの蓄積による入試への活用を期待したい。
- ・短期間の実証事業では、今やったことが結果として数年後に見える面もあれば、それだけで効果があったと言い切っているのかの難しさ。誰にどうい
う価値を届けるのか、ということが重要なポイント。

IGS



- ・非認知能力の評価などを行っている。教育は時間がかかることもあるが、生涯学習やリスキリングも達成したいこととしてあるのではないか。大学や既卒者も含めればマイナンバー制度の活用もあり得るが、そのあたりでユースケースといったものがあれば教えていただきたい。

ICT CONNECT21



- ・協調領域の標準化の話が議論されていくことは歓迎。他方でトップダウンで進めて行くには難しいこともある。
- ・データのポータビリティを確立するためには、データの所有者、権利に関する考え方を整理する必要がある。
- ・ICONで国際的な技術標準団体の活動に関与されている方々にロードマップの絵も見てもらったが、まずはユースケースの整理が先だろうと言われた。確かに教育のユースケースは成果が出るまで時間がかかるものもあるが、実証をやりながらユースケースを精緻化していく必要があるのでは。

ブリタニカジャパン



- ・モチベーションを広げていくためには、ワクワクする学びが重要。学内でアクセスできない先端の取組を、シェアする仕組みとしてのライブラリ形式でもっと増やしていくのがミッション。またベースのインフラ、Wifi環境も重要。

AiCAN



- ・虐待対応で難しいのは、得られるデータについて親が嘘をついていたり、子供が幼く話せない、脅され話せない、といったことがあり、デジタル化以前に、その場の情報で判断しようにも正確な事実が分からないこと。もう1つには虐待対応件数が約12倍、他方で現場の職員数が約2.6倍であり、子供1人にかかる時間が少ないこと。
- ・このため、判断の質の向上×業務効率化を実現すべく、こどもの情報を入力すると、過去の対応記録に基づいてAIがシミュレーションし、重篤度や今すぐ何をすべきか、今後どういったことが起こる可能性があるかが瞬時にデータで示されるようになっている。
- ・リアルタイムで共有できるので電話やFAXの手間がなくなる、共有した情報がそのまま記録になり打ち直す手間がなくなる、ベテランの経験もデータとして溜まり異動・退職による知見の流出がなくなる、といったメリットが挙げられる。
- ・データ利活用のためには、エストニアのX-Roadのように、各省庁や様々な自治体の取組について、業務での情報共有とAI利活用のためのデータ連携に向けて、ベンダーロックインを超えて標準的なAPIの実装を進めていく必要がある。