

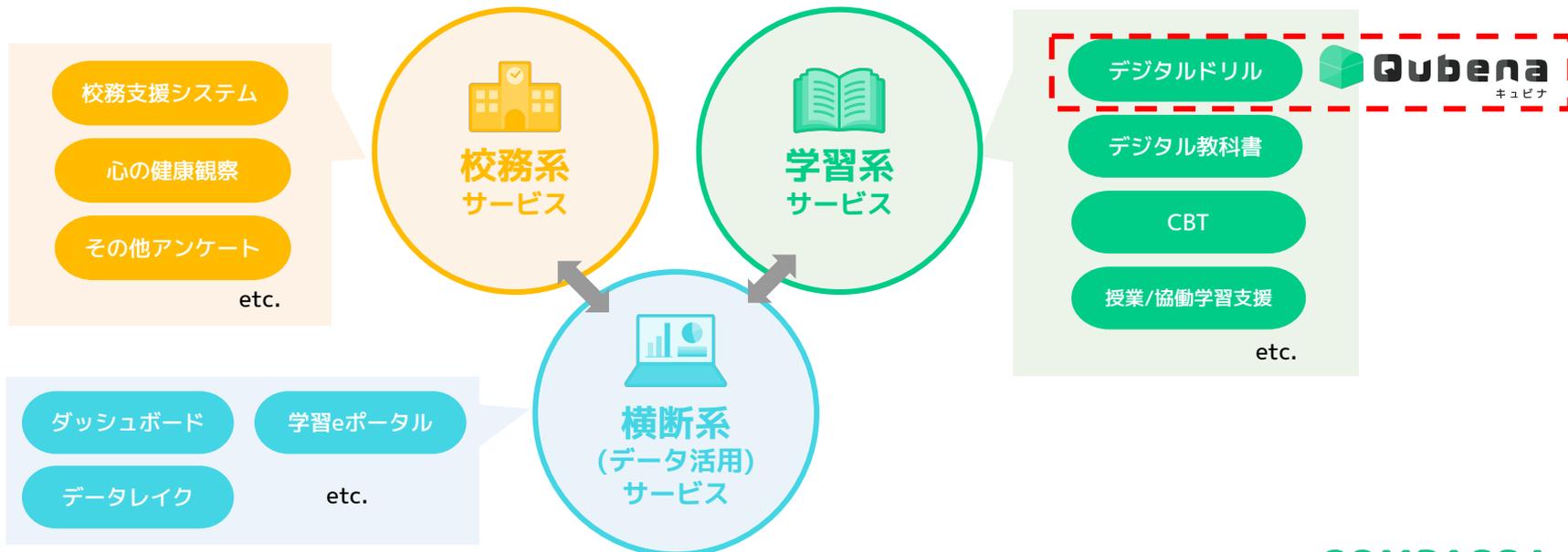
学習データ利活用における 有効なユースケース創出に向けて

株式会社COMPASS 代表取締役CEO 佐藤 潤

2025.03.04

学校現場におけるICT環境とデータ活用について

- ・学校現場においては下図のような校務系サービスと学習系サービスが普及
- ・紙からデジタルになったことで第一段階として、まずはそれぞれのサービス内でのデータ活用が進んでいる
- ・また、第二段階として、校務系・学習系データを横断的に取り扱うデータ活用サービスが登場し、データの利活用について試行錯誤が行われている状況



学校現場で利用が進むデジタルドリル

- ・ GIGAスクールによる1人1台環境によって、ハードで活用するソフトが普及
- ・ その中でもデジタルドリルは、現在ほとんどの学校で導入され、日々の利用でデータが蓄積されている
- ・ COMPASSが提供するデジタルドリル「キュビナ」は全国170自治体/約2,300校/100万人以上が利用
- ・ また、キュビナにおける年間の解答数は、20億件以上となる



- 小1～中3の5教科に対応
- 教科書に準拠した問題を搭載
- 一人ひとりの理解度・習熟度に合わせて最適な問題を出題 (アダプティブラーニング)
- 精度の高い手書き文字認識

9 $\left(x - \frac{2}{3}\right)^2 - 16 = 0$

$9\left(x - \frac{2}{3}\right)^2 = 16$

$3\left(x - \frac{2}{3}\right) = \pm 4$

$x - \frac{2}{3} = \pm \frac{4}{3}$

$x = 2, -\frac{2}{3}$

$x = 2, -\frac{2}{3}$

解答する

日本の東京が5月1日午前3時のとき、ドイツのベルリンは何月何日の何時か。**午前・午後をつけて**書きなさい。なお、ドイツの標準時子午線は、地図中の **Y** の経線である。また、サマータイムは考えないものとする。

解答する

次の文章は、Riko が Eddy に書いたEメールの一部である。文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

Today I visited Merlion Park. I saw the famous Merlion there. It's 8.6 meters tall, and it weighs 70 tons. It has the body of a fish and the head of a lion. I'll show you some pictures of it at school.

本文の内容に最も合うものをあとから **2つ** 選びなさい。

Riko visited Merlion Park today.

The famous Merlion weighs 70 tons.

Eddy visited Merlion Park today.

The famous Merlion has the body of a lion and the head of a fish.

解答する

キュビナ内での学習データ活用：児童生徒向け

- ・紙ではできなかった学習時間や解答数、正答率などを確認でき、誤答の確認や書き直しも可能
 - ・サービス独自のものではあるが、習熟度判定（A～D）により学習成果も把握できる
- “学習の見える化”により、振り返りにつながり、主体的な学びへ



キュビナ内での学習データ活用：教員向け

- ・教員向けのダッシュボードでは、紙ドリルやプリントと比較して、リアルタイムにクラス毎やクラス横断などでも俯瞰的に学習データを確認でき、理解度に応じた指導がよりスムーズに行うことができる



<単元習熟度>

- クラス毎・クラス横断の理解が進んでいない単元を特定し、重点的な指導が可能

<児童生徒毎の正答率>

- サポートが必要な児童生徒を特定し個別指導の参考にしたり、進捗の良い児童生徒を把握し、さらなる発展学習の機会の提供などが可能

学習データを活用した効果検証

- ・ 2022年度より慶應大学SFC研究所(中室牧子研究室)と連携し「ICT教材の活用による児童生徒及び教員への影響に関する研究」を共同で実施
- ・ キュビナの学習データと学力調査等のデータを掛け合わせて学力等への影響について検証
- ・ これまでに、5自治体約1万5千人規模での検証を実施
- ・ キュビナの“1週間あたりの利用頻度”や“習熟度のスコア”が高くなるほど学力が高い傾向を確認



※大分県日田市における「キュビナ」の活用と学力への影響について効果検証より

自治体へのデータ提供について

- ・ 2022年度から自治体で構築されたダッシュボード等の横断系サービスへデータ提供を開始
- ・ 現在、奈良市/高知県/鹿児島市/久喜市/長浜市など約10自治体10万人規模でのデータ提供を実施
- ・ ローデータレベルの学習データをメタデータ(教科書単元含めた問題情報)付きで日次で連携



※個人情報保護法その他の法令を遵守し、自治体から指示を受けた限りでデータ連携を実施

学習データ提供におけるデータ項目について

- ・現状は業界全体で学習データのフォーマットが決定していないため、今後フォーマットを決定していくために、サービス内に存在している全てのデータを提供しフィジビリティを行っている

主体情報	アカウント情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザー情報 ・SSO ID
内容情報	問題マスター	<ul style="list-style-type: none"> ・学習指導要領コード(粒度が粗い) ・教科書単元情報(業界内で普及率低) ・教科書ページ番号(業界内で普及率低) ・オリジナル単元情報 ・オリジナル学習要素
	習熟度スコア	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナル単元単位の習熟度スコア ・オリジナル学習要素毎の習熟度スコア
活動情報	学習ログ	<ul style="list-style-type: none"> ・回答日時 ・問題ID ・回答内容 ・回答時間 など

自治体での取り組み：奈良市

- ・2023年度より、奈良市が構築するデータ活用基盤へキュビナの学習データの提供を開始

【児童生徒向けダッシュボード】



・児童向けには、自らの学習状況を視覚的に把握し自身の学びを振り返り、次の学習を自らデザインできるように、児童生徒向けのダッシュボードを構築。子どもたちの自立的な学びを支援している

・自治体独自でこのようなダッシュボードを開発することによって、学校や自治体の教育目標等に合わせた子どもたちへのフィードバックを行うことが可能となっている

・今後、デジタル教科書やCBT等のデータとの掛け合わせが期待される

※2023年6月23日弊社プレスリリースより
“キュビナの学習データを活用した児童生徒向けダッシュボード画面例”

自治体での取り組み：奈良市

- ・ 教員向けにはクラス/個人単位で学習状況が把握できるようにしデータに基づく個に応じた指導を支援
- ・ また、アンケート情報(健康観察)との連携によって子どもたちの心身の健康状態と学習の取り組み状況をあわせて可視化すれば、こころの小さな変化に早期に気付くことができる可能性も

【教員向けダッシュボード】



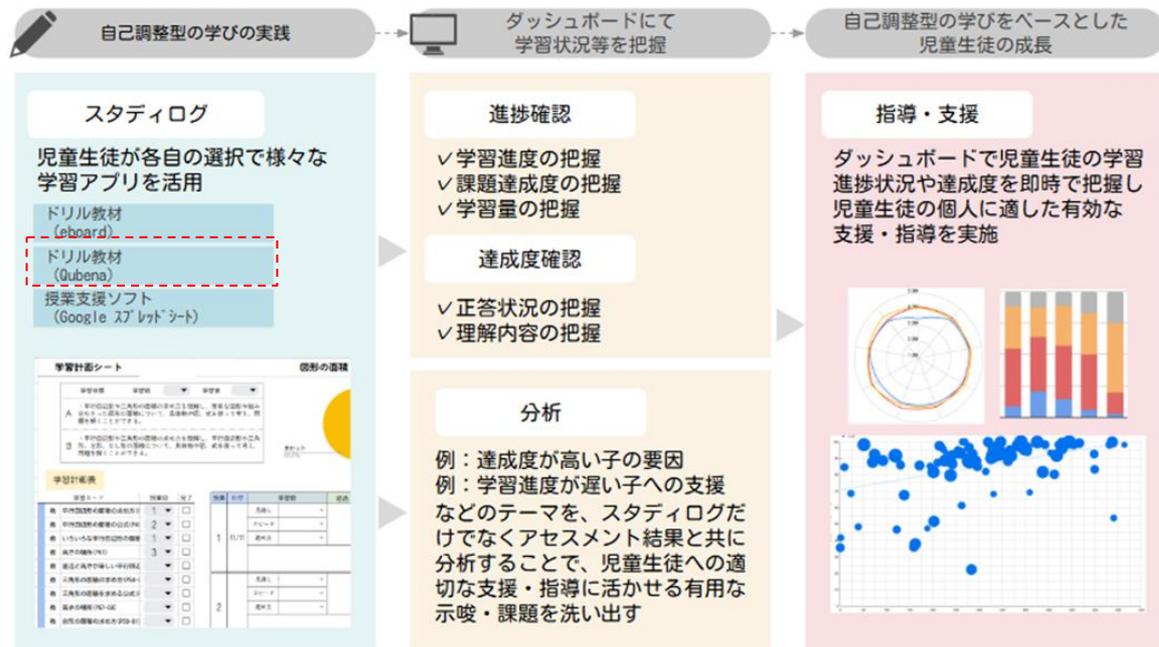
【健康観察】



※2023年6月23日弊社プレスリリースより
 “キュビナの学習データを活用した各学校向け
 レポートとDdriveが開発する「いいネットつ
 いと(健康観察)」の画面例”

自治体での取り組み：鹿児島市

- ・今年度、鹿児島市での「スタディログの活用に関する調査研究」においてデータ提供を実施
- ・本研究では子どもたちが「見通し、行動、振り返り」のサイクルを回す**自己調整型の学び**を実践
- ・**児童生徒自身が複数のデジタルドリルから自分にあった教材を自由に選択**することができる
- ・教員サイドでは、違う教材を使っている児童生徒に対して、学習進捗や達成度を確認しながら指導・支援することが必要となる



～調査研究を行っているNTTコミュニケーションズ株式会社より提供いただいた資料より～

学習データ利活用にむけての課題

- **データ粒度の統一とメタデータの整備**

- 現状は1解答毎のデータ提供を行っているが大量の同じデータが複数の場所に存在することになり非効率
- 他データとの掛け合わせ等含め、どの程度の粒度にデータを集約するのが有効か検証し、統一が必要
- 統一に向けては合わせて、学習指導要領コードに加えて、教科書単元情報等のメタデータの整備が必要

- **学習データにおける習熟度等の評価情報における基準統一の必要性**

- データ粒度の統一/メタデータの整備は、学習データ自体がそもそも確からしいものであることが前提
- 現時点では、各教材が独自の基準で習熟度等を評価してスコア化しているが、これらが適切な評価となっているか、複数のサービスを横並びにしても問題ない状況になっているかなど、評価情報の基準統一が必要（または、外部で共通の評価システムを構築するなど）

- **自治体間でのデータ受け渡し、児童生徒個人へのデータ提供方法の確立**

- 現状、転校等でデータの持ち運びができない、中学卒業時には学習データが全て削除されてしまう
- またこれら公教育での学習データは、民間教育で活用できる環境にない(民間から公も同じく)
- 今後、自治体間でのデータのやり取りやPDSを通じた個人へのデータ提供の検討が並行して必要と考える