

教育ダッシュボードを用いた 教育データの利活用

～一人一人の力を最大限引き出すための
きめ細かな指導や支援の充実に向けて～

1. はじめに

(1) 水戸市の紹介

本市は、茨城県のほぼ中央に位置しており、県庁所在市です。2020年4月1日に中核市へと移行しました。

本市には、日本三名園の1つである「偕楽園」や、日本最大規模の藩校である「弘道館」など、歴史的文化遺産が数多く残っています。

(2) 水戸市の教育

本市では、教育目標として、「知性にとみ、心身ともに健全な風格をそなえた人間（水戸人）の形成につとめる」を掲げ、「水戸を愛し、世界で活躍できる人材の育成」を基本理念に、弘道館の魁の精神を受け継ぐ「水戸スタイルの教育」に取り組んでいます。

また、本市の学校は、小学校32校、中学校15校、義務教育学校1校の48校あります。

約19,000人の児童生徒が通い、約1,400人の教職員で教育にあたっています。

2. 教育ダッシュボード構築のきっかけ

まずはじめに、教育ダッシュボードを構築することとなったきっかけについてお伝えします。

(1) 他自治体の取組から学ぶ

令和4年11月に全国ICT教育首長協議会主催「第5回日本ICT教育アワード表彰式」及び「全国ICT教育首長サミット」が開催されました。

本市は、このICT教育アワードに対し、「教員研修の

充実と市が一丸となってGIGAスクール構想に取り組むための事業の実施」について応募し、「全国ICT教育首長協議会会長賞」を受賞しました。

この表彰式及びサミットに参加した際に、他自治体の様々な取組を知ることができました。

その中には、教育データの利活用のため、教育ダッシュボードを構築された自治体もありました。次年度の、本市の教員のICT活用スキル目標が、「教育データの利活用」ということもあり、大変参考になりました。

「水戸市版の教育ダッシュボードを作りたい」と思うとともに、他自治体の教育ダッシュボードは、本市と異なるOSを使用していることから、本市が使用するGoogleのツールで教育ダッシュボードを作ることができたら、Google for Educationを採用している他の自治体にとっても有益となるのではないかと思います。

(2) 教育課題の解決策としてのダッシュボード

デジタル庁、総務省、経産省、文科省から出された「教育データ利活用ロードマップ」によると、今後、多岐にわたる教育データの連携を目指すこととしています。

例えば、校務支援システムのデータと学習eポータルの学習履歴を連携させ、多面的に児童生徒の学習状況などを捉えていくことができるようにしたり、一方で、行政系のシステムと校務支援システムを連携させることで、幼少期から切れ目なく、生活環境や健康状態などを共通理解できるようにし、児童生徒の安全・安心につながる支援を可能にしたりするなど、教育データの利活用は、多様な子ども一人一人の状況に最適な学びや支援を可能にし、全ての子供たちの力を最大限に引き出すことに資するものとされています。

しかしながら、これらを実現するには、制度やルール、システム構築を含めた環境整備のほか、先生方の教育データを活用するスキルなど解決すべき課題が多くあります。

そのため、本市では、教育データ利活用の第一歩として、本市の教育課題である、「学力向上」と「いじめ・不登校対策」に焦点化して実施していくこととしました。

3. 教育ダッシュボード構築のプロセス

次に、本市における、教育ダッシュボード構築のプロセスについてお伝えします。

本市の場合、教育ダッシュボードの活用を目的を「学力向上」と「いじめ・不登校対策」に焦点化しております。

学力向上に向けたダッシュボードとしては、Google Classroom の課題の評価や、Google フォームによる学習の振り返り、いじめ・不登校対策としては、心の健康観察からスタートすることとしました。

(1) ダッシュボード機能①

Google Classroom の課題の評価の集約



Google Classroom の課題の評価の集約

本市の教育データの多くは、Google Classroom を通し配布、作成されて蓄積されており、これらを活用しない手はないと考えました。

パートナー自治体を締結している Google 社と本市の担当者で協議を重ね、Classroom のデータを参照し、ダッシュボードに表示させるプログラムを作成しました。

教員が児童生徒に課題を出す際にも、3つの評価の観点を入れることで、児童生徒の評価別の達成状況を

見ることができるようになります。

観点別の課題は、クラスや児童生徒氏名、課題とそのリンク、課題に対する評価などが表示されています。

評価には、一定の基準を設けられるようにし、課題がその基準を下回った場合は、背景色が赤で表示されるアラート機能を付け、見やすくしています。

このように、ダッシュボードを活用し、個に応じた指導をし易くするとともに、学級の多くの児童生徒の理解が十分ではない場合には、学級全体に対して補充指導を行うなど、実態に応じた支援につなげてまいります。

(2) ダッシュボード機能②

心の健康観察



心の健康観察

次に、心の健康観察です。

Google 社に、Google のツール群を用いた開発に長けた企業をご紹介いただき、すでに他の自治体でも導入実績のある心の健康観察のプログラムをベースに、水戸市版にアレンジしていただきました。

児童生徒は、Google フォームでその日の気持ちを毎日回答していきます。

日々の回答が蓄積され、教員からは、児童生徒の心の様子が一覧で参照することができます。

例えば、晴れの気持ちが続いていた児童生徒が急に雨になったり、ずっと気持ちが晴れない児童生徒など、心の変化の傾向に気付きやすくなります。

この結果を踏まえて、普段よりも意識的に声をかけながら様子を把握できるようにしたいと考えています。

このような取組を継続することによって、児童生徒の悩みの早期発見や不安の軽減を図り、不登校の未然防

止に繋がたいと考えております。

(3) ダッシュボード機能③ 学習の振り返り

授業番号	生徒名	date	時間	教科	理解度	ふりかえり
1-1-01	生徒名111	07/20(土)	1時間目	数学	理解度が低い	式の形が少いだけで解き方が変わるのがわからなかった。因数分解の式、解の公式の式がわからなかった。
1-1-01	生徒名111	07/20(土)	3時間目	社会	理解度が低い	町の魅力を和らげてもらっただけで面白い人たちは考えられるのだろうか
1-1-01	生徒名111	07/20(土)	5時間目	英語	理解度が低い	テスト
1-1-01	生徒名111	07/21(日)	3時間目	社会	理解度が低い	解題ロームでは理解が深ん
1-1-02	生徒名112	07/20(土)	1時間目	数学	理解度が低い	ふたつ問題が解くときは考えあみてるべくはやく問題が解、平方根、公式のどれを使うか、どの順番で平方根を使うか、解き方を間違えてしまう。
1-1-02	生徒名112	07/20(土)	3時間目	社会	理解度が低い	川上村についてよくわかった
1-1-02	生徒名112	07/20(土)	5時間目	英語	理解度が低い	解題だった
1-1-02	生徒名112	07/21(日)	3時間目	社会	理解度が低い	解題ロームでは、火山の噴出した、解題ロームにより、理解が深んである。
1-1-03	生徒名113	07/20(土)	1時間目	数学	理解度が低い	ふたつ問題の色々な解き方が理解できた。一番解きやすいのは平方根の式を使った解き方、解き方を見ただけでもわかる。解き方を間違えてしまう。

学習の振り返り

こちらは、児童生徒による、学習の振り返りを、教員が教育ダッシュボードで確認する画面です。

児童生徒は、学習後に Google フォームで振り返りを行います。

入力されたデータは、このように一覧表示することができます。

理解度をアイコンで表示するため、一目で見て、児童生徒が授業をどの程度理解したのか、瞬時に把握することができます。

また、分かった内容を自由記述で入力させることで、どの程度理解が深まったのか、確認することができます。

例えば、クラス全体で理解度が低いような場合、次の冒頭に復習を行ったり、個別に支援したりするなど、個に応じた指導に生かすことができます。

4. 実証校による検証

次に、実証校による検証についてお伝えします。

検証用の教育ダッシュボードを、市内の小中学校に活用していただく実証事業として、令和 5 年 6 月から令和 6 年 3 月まで行いました。

小学校から 1 校、中学校から 1 校、水戸市版教育ダッシュボードを活用していただきました。

具体的には、先に紹介した 3 つの機能、Google Classroom の課題の評価や心の健康観察、学習の振り返りの活用をダッシュボードで行っていただきました。

5. 実証の成果

実証校による検証の成果についてお伝えします。

(1) 実証の成果① Google Classroom の評価の集約

Google Classroom の課題の評価においては、「情報が集約されるので、個々の課題に情報を見にいなくても、児童生徒の学習状況が把握できる。」といった感想や、「課題がある児童生徒が視覚的に分かりやすいので、フォローアップしやすい。」といった感想をいただきました。

(2) 実証の成果② 心の健康観察

心の健康観察では、「まとまった期間の児童生徒のきもちの経過が把握できるので、分かりやすい。」といった感想や、「一定期間、くもりや雨のきもちの児童生徒がいることが把握でき、生徒指導の役に立った。」といった感想をいただきました。

(3) 実証の成果③ 学習の振り返り

学習の振り返りでは、「児童生徒の理解の度合いがパッと見て分かるので、次の授業に生かしやすい。」といった感想や、「ノートやプリントを毎時間集めて振り返りを確認する必要がないので、負担が少ない。」といった感想をいただきました。

実証を行った中学校の 1 年生の数学の授業では、生徒がタブレット端末で問題を解いた後、難しかった点など授業の感想を入力すると、教員が全員の記述を大型提示装置に表示し、授業の理解度を生徒と一緒に確認していました。

水戸市版教育ダッシュボードのこうした実証事業の取組が、本年 1 月に開催された、全国 ICT 教育首長協議会主催第 6 回「日本 ICT 教育アワード」において、「文部科学大臣賞」を受賞いたしました。

「できる限り早い段階でフォローアップや対応を目指

す取組は、他の自治体にも応用できる素晴らしい実践である。」との講評をいただきました。

6. 今後の取組について

最後に、教育ダッシュボードの今後に向けた取組についてお伝えします。

(1) 環境の整備

環境整備の面におきましては、例えば校務用ネットワークに多要素認証を導入するとともに、現状の、分離された校務支援システムをパブリッククラウドへ移行するなど、校務支援システムと教育ダッシュボードとの連携を目指していきます。

また、多要素認証を導入することで、多くの機微な情報を、パブリッククラウド上で扱うことが可能となり、様々な教育データを、教育ダッシュボードに連携させる環境が整います。

(2) 機能の向上

機能面においては、「学習指導要領コード」と「評価の3つの観点」によりデータの取り込みを標準化し、Google のソリューション以外からのデータの取り込みも行っていきます。

また、ダッシュボードのアラート等をメール等でプッシュ通知するなど、使い勝手のよさも強化していきたいと思います。

(3) 活用範囲の拡大

令和5年度は、限定された学校での実証事業でしたが、令和6年度は、市内の全ての中学校に教育ダッシュボードを導入します。

令和7年度は、小学校における導入も検討しています。

約して利活用するには、まだまだ多くの課題があります。

だからこそ、目の前の子どもたち一人一人に応じた指導や支援が充実できるよう、現場の先生方から御意見をいただく中で、この水戸市版教育ダッシュボードの改良を重ねるとともに、自治体同士、企業同士、そして自治体と企業が互いのもっている知見やノウハウを出し合い、連携し合うことが、よりよい環境の構築につながると信じております。

本市では、子どもたち一人一人の力を最大限引き出すための、きめ細かな指導や支援の充実に向けて、「今できることから1歩ずつ」取組み、すべての子どもたちの“ウェルビーイング”の実現を目指してまいります。

7. おわりに

最後に、本日お伝えしました「教育データ利活用に向けたダッシュボードの構築」ですが、様々なデータを集