



第69回：大学等におけるオンライン教育と デジタル変革に関するサイバーシンポジウム

戸田市の教育改革における 教育データ利活用の挑戦



令和5年9月8日（金）

戸田市教育委員会 教育政策室
指導主事 山本 典明



○池袋15分、新宿20分

○30歳代の子育て世帯増加
→平均年齢が42.0歳
→28年連続で県内一若い街

○人口 約142,192人
(令和5年7月1日 現在)

○小学校12校、中学校6校
児童生徒数 11,782人
教職員数 642人
(令和5年5月1日 現在)

- 内閣官房 教育再生実行会議 技術革新WG有識者会議
- 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術 学習支援技術分科会
- 総務省・文科省・経産省 未来の学びコンソーシアム運営協議会
- 経済産業省 「未来の教室」とEdTech研究会
- 文部科学省 全国的な学力調査に関する専門家会議
- 文部科学省 教育データの利活用に関する有識者会議
- 中央教育審議会 第3期教育振興基本計画部会
- 中央教育審議会 初等中等教育分科会
- 中央教育審議会 「令和の日本型学校教育」を担う教師の在り方特別部会
- 中央教育審議会 「令和の日本型学校教育」を担う教師の在り方特別部会基本問題小委員会
- 文部科学省 「令和の日本型学校教育」を推進する地方教育行政の充実に向けた調査研究協力者会議
- 中央教育審議会 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校教育の在り方に関する特別部会
- 中央教育審議会 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校教育の在り方に関する特別部会義務教育の在り方WG
- 中央教育審議会 初等中等教育分科会 教育課程部会
- 中央教育審議会 初等中等教育分科会 教員養成部会
- 中央教育審議会 教員養成部会教員免許更新制検証小委員会
- 中央教育審議会 教員養成のフラッグシップ大学検討WG
- 内閣府 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）評価専門調査会 「教育・人材育成WG」
- 文部科学省 今後の教育課程、学習指導及び学習評価等の在り方に関する有識者検討会
- 文部科学省 質の高い教師の確保のための教職の魅力向上に向けた環境の在り方等に関する調査研究会
- 中央教育審議会 初等中等教育分科会 質の高い教師の確保特別部会
- 第12期 中央教育審議会委員

AIでの代替は難しい力などの育成

AIでは代替できない能力の育成と、AIを活用できる能力 **生成AIの光（相談的活用）と影**
21世紀型スキル、**汎用的**スキル、**非認知的**（社会情緒的）スキルを育成

産官学と連携した知のリソースの活用

産官学と連携した知のリソースの活用。それも、ファーストペンギンを目指すことで、
安価で効率的に、最先端の質の高い教育が提供されるはず

「経験と勘と気合い（3K）」から「客観的な根拠」への船出

教育のEBPMの重要性の認識（量的と質的エビデンス）

- episode-based から evidence-based へ
- evidence-based から evidence-informed へ
- EBPMから**EIPP**（Evidence Informed Policy and Practice）へ

授業や生徒指導等を科学する

- 教育の現場は**科学的**であるべき **science based** へ
- 優れた教師の経験や勘、匠の指導技術を、言語化・可視化・定量化するなど、**暗黙知を共有化**したり**形式知へ転換**したりして、若手が**再現**できるよう、**効率的・効果的に伝承**していくべき。そのために**教育データを積極的に利活用**していくべきである

戸田市教育委員会における教育DXについて

Digitization
電子化

Digitalization
最適化

Digital Transformation
新たな価値

標準モデルアプローチ（経験・感による「属人知」）

個別最適モデルアプローチ（「集合知」の活用）

デジタル化で効率・効果的に（GIGAスクールによる一人一台端末整備など）



ICT・データ活用による指導・教育行政の改善・最適化（一人一台端末の効果的な活用によるデータのフル活用）



学習モデルの構造などが質的に変革し、新たな価値を創出



教師視点の校務のデジタル化 → 学習者視点のデータ活用に基づく個別最適な学びへ

■ 学びのDX ■

- 授業デザインの変革 -

- ・ デジタル教材・学習コンテンツの活用
- ・ オンライン・クラウドの活用、学校と学校外のシームレスな学び
- ・ スタディ・ログの蓄積・分析・活用と匠の技の可視化
- ・ 情報モラルからデジタル・シティズンシップへ

■ 校務・教師のDX ■

- 当たり前の見直し -

- ・ 配布物、連絡、調査等のデジタル化、学校公式SNSによる情報発信
 - ・ 会議・研修のオンライン化
 - ・ メディア・リテラシー研修等、教師のICTリテラシー向上に向けた研修
- ※ 今後は、システムのクラウド化等を目指す

■ 教育行政のDX ■

- 産官学との連携 -

- ・ 産官学の知の資源の活用（教育委員会機能強化と社会に開かれた教育行政）
- ・ 教育政策シンクタンクの設置及びアドバイザリーボード
- ・ 教育総合データベースの構築

データを用いた科学的アプローチの方向性

現状・課題

当面の方向性

1

- ✓ 教師の経験と勘と気合い（3K）のみによる教育から脱却し、客観的な根拠に基づく教育に転換する必要
- ✓ 子供たちが主体的に自らの考えを外化したり、学びのプロセスを共有したりする中で、**子供も教師もリフレクションが深まる気づきを多く得る**ことが必要

授業を科学する

- 引き続き、アクティブ・ラーニング（AL）指導用ルーブリック・戸田市版SAMRモデルの活用と児童の変容の見取りによる、**主体的・対話的で深い学びの実現に向けたデータ駆動型の授業研究を推進**
- 全ての教師の指導改善に繋がられるよう、**多角的な視点からの匠の技の可視化やAL指導用ルーブリックの更なる改善**について取り組む

2

- ✓ 様々な生徒指導上の課題は早期発見・早期対応が不可欠であるが、**教師や保護者などの気づきや観察だけでは限界がある**
- ✓ 不登校が子供達の学力面・情意面にどのような影響を及ぼしているか、客観的に把握する必要

生徒指導を科学する

- 教育総合データベースにより、子供達の**不登校等のSOSの早期発見・対応**を試行することで、**積極的な生徒指導を補強**
- 専門家による不登校対策ラボラトリー「ぱれっとラボ」において、本市の**不登校対策・支援に関する調査・研究・評価**を実施

3

- ✓ 子供の社会経済的背景等の困難を考慮した学級・学校単位での学力等の伸び、**学校の理解度や信頼度などを可視化・定量化する必要**
- ✓ 教師にとってのAL指導用ルーブリックのような、学校管理職にとって学校経営を自己・他者評価するような視点が必要

学級・学校経営を科学する

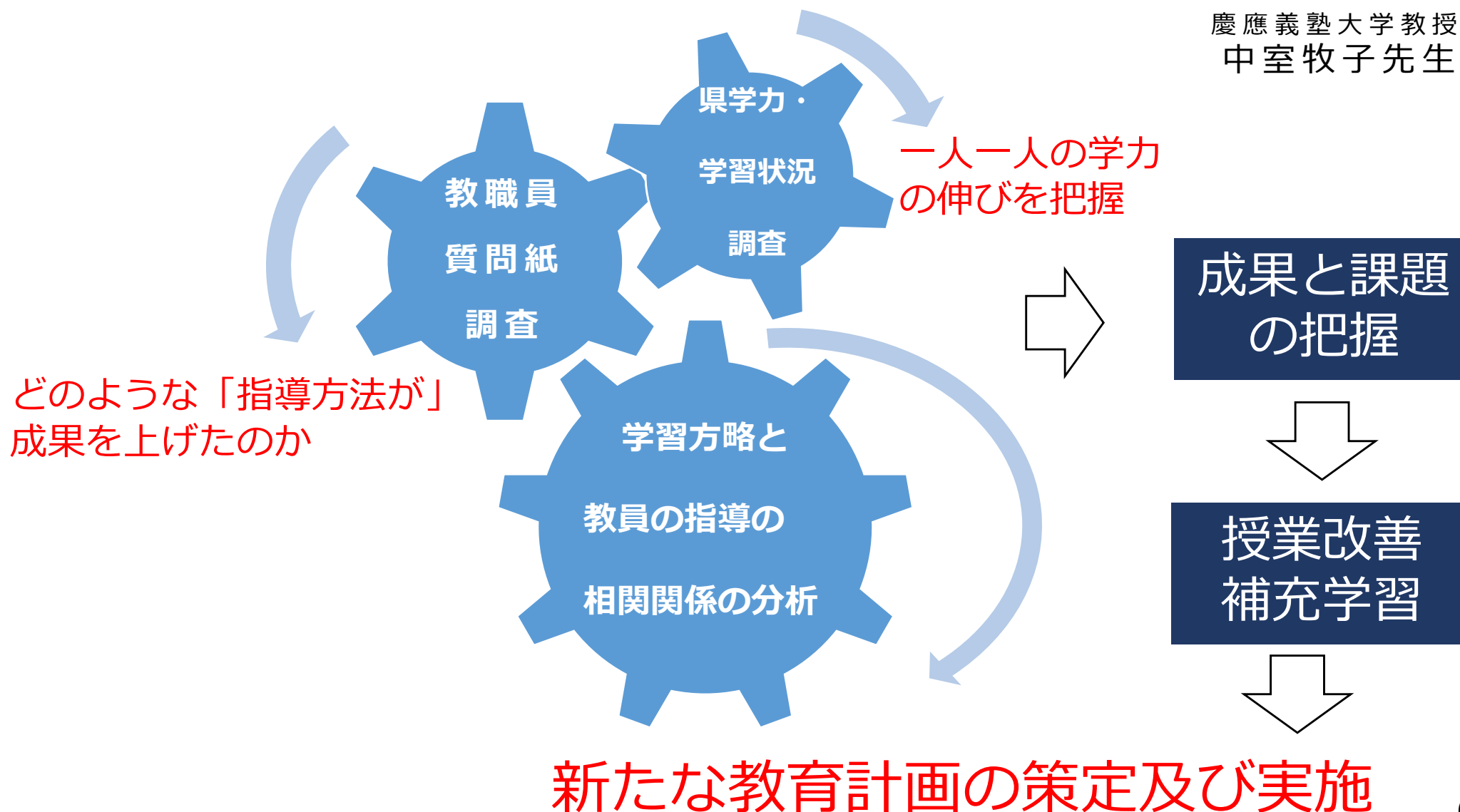
- 教育総合データベースの「学校カルテ」機能や学校訪問におけるデータの利活用等を通じて、**学級・学校経営を科学する取組を推進**
- アセスメント・ファシリテーション能力を含めた**学校経営の視点を示したルーブリックの作成について検討**

エビデンスに基づく教育施策の推進

埼玉県学力・学習状況調査（IRT）等と教員質問紙調査等の
分析結果の活用（慶應大学との連携）



慶應義塾大学教授
中室牧子先生



指導用ルーブリックに基づく授業づくりのポイント ～エビデンスに基づくグッドプラクティスの紹介～

エビデンスに基づく授業改善の取組の一貫として、埼玉県学力・学習状況調査の結果及び指導用ルーブリックを活用して、児童生徒の学力を特に伸ばしている教師（36名）へのインタビューを行った。そして、インタビュー内容を基に、効果的な指導方法（グッドプラクティス）等についてまとめた。

子供の学力を特に伸ばしている教師への3つの質問内容

- ① 指導用ルーブリックで重視する項目について。
- ② 授業づくりについて、普段意識していることは何か。
- ③ 学級経営（学級づくり）について、普段意識していることは何か。

1 指導用ルーブリックで重視する項目（割合）※1人が2つ選択

視 点	1 目指すべき目標・評価規準の設定等	2 主に主体的な学びの視点	3 主に対話的な学びの視点	4 主に深い学びの視点	5 学びの評価・振り返り
回答者の割合	69%	44%	31%	17%	39%

指導用ルーブリックで重視する項目については、「**視点1 目指すべき目標・評価規準の設定等**」の回答が69%と最も高く、子供の学力を特に伸ばしている教師の約7割が回答した。このことから、ルーブリックの5つの視点の中でも、授業前に**本時の適切な目標**や**評価規準を設定**することや、**学習意欲を高められるような導入場面**を設定することは特に効果的であることがわかる。

アクティブ・ラーニング指導用ルーブリック

アクティブ・ラーニングの視点から、**不断の授業改善**を図るため、授業を自己・他者評価する際の基本的な5つの視点を**指導用ルーブリック**として示した。

視点1と視点5は、目指すべき目標と学びの評価であり、これらは**授業の根幹**と捉える。

1 児童生徒が目標を理解し、課題に興味をもって取り組んでいたか。

【目指すべき目標・評価規準の設定等】

□指導計画に基づき、適切な目標(資質・能力の三つの柱に基づき「何ができるようになるか」)が設定できたか。

□本時の目標に正対する評価規準・評価方法が設定できたか。

□児童生徒の学習意欲を高められる導入場面であったか。(学習問題や課題の工夫、提示方法の工夫など)

2 児童生徒が自分の考えを表現することができていたか。

【主に主体的な学びの視点】

□本時の課題を正しく伝え、見通しをもたせることができたか。

□自分の考えを表現することができるように、(主につまずいている児童生徒たちへの)支援方法を準備し、支援することができたか。

□自分の考えを表現することができるように、教具の工夫、適切な時間や場の設定等の準備ができたか。

□学習活動は、目標の実現につながっていたか。

3 児童生徒が友達の発言を受け止め、自分の意見と比べていたか。

【主に対話的な学びの視点】

□児童生徒の考えを広げ深められるような、学習形態(個人、ペア、グループ、全体)は設定できたか。

□児童生徒の考えを広げ深められるよう、教具(具体物・ICT等)を工夫し用いていたか。

□目標の実現につながるように児童生徒の考えを可視化(板書・ICT等)できたか。

4 児童生徒が思考・判断・表現する活動を通して「見方・考え方」を働かせていたか。

【深い学びの視点】

□児童生徒が本時に働かせるべき「見方・考え方」は、明確であったか。

□児童生徒が「見方・考え方」を働かせることができる学習活動を設定することはできたか。

□児童生徒が働かせていた「見方・考え方」を可視化する(板書・ICT等)できたか。

5 児童生徒が「分かったこと」「やったこと」や「できたこと」など、学びの成果や課題を実感していたか。

【学びの評価・振り返り】

□評価規準・評価計画に基づき、本時の児童生徒の学習状況を捉え、個々・グループ等へ支援する(キャッチ&レスポンスする)ことができたか。

□目標に準拠した指導と評価となるよう、学習の状況を適切に評価することができたか。

□児童生徒が本時の学習を振り返ることができる場面が設定できたか。

●教材研究を充実させ、子供たちに**育成したい資質・能力を明確**にして、視点1や視点5を基に子供たちに提示することが大切である。(コンテンツベースからコンピテンシーベースへ)

その上で、視点4に示す**各教科等の特質に応じた見方・考え方を子供たちが働かせる**ことができる学習活動を充実させていく必要がある。(子供を主語にした学びの推進)

●また、学習活動の充実には自分の考えを表現したり、他者と自分の考えを比べたりするなど、視点2、視点3が欠かせない。こうした授業改善の取組をとおして、「**個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実**」を推進していくことが必要である。

●教材研究を進めるにあたり、学習指導要領解説編や関係資料等を参照し、本単元や本時の位置付けを確認することも、大切なことである。(授業を「点」ではなく「線」「面」として捉える)



R4学校訪問での達成状況

子供を主語にした学びの実現に向けた授業改善のポイント

エビデンスに基づくグッドプラクティスの視点から



子供の学力を伸ばした先生に共通する授業(目指したい授業像)

一人一人の子供を主語にした学びの実現



個別最適な学びと協働的な学びの一体的な実現

指導・支援のポイント

- ・全体場面や机間指導等を通した子供の学びの状況把握、適切な声かけ、考えの価値付けや評価。
- ・個で考える時間や協働的に考える時間の意図的な設定。
- ・ICTを活用した個別最適な学び(AIドリル学習、音声教材や学習者用デジタル教科書等の活用)や、協働的な学び(学び合いや意見交換、考えの共有等)の推進。
- ・戸田市版SAMRモデル「M」段階の活用。



基盤となる教育環境

学習活動の土台となる学年・学級経営

指導・支援のポイント

- ・D&I[®]を学年・学級の中で実現し、一人一人が受け入れられ、安心して学ぶことができる学級づくり。
- ・ユニバーサルデザインの視点に沿った授業づくりや教室環境づくり。

※1：D&I[®](ダイバーシティ・インクルージョン) 多様性と包摂性
※2：参考/アビリティ20年実施後の編入/主な実施者10「協働的な学び」ユニバーサルデザインは5つのチェックポイント



子供が各教科等の特質に応じた見方・考え方を働かせる学習活動の推進

指導・支援のポイント

- ・子供に育成したい資質・能力、働かせたい見方・考え方を明確にする。
- ・授業を単元や題材のまとまりで構想。
- ・単元や本時の学びの明確なゴール設定の提示。
- ・課題とまとめの正対。(指導と評価の一体化)



RST(リーディングスキルテスト)を活用した授業改善の視点から



主体的・対話的で深い学びの実現に向けては、児童生徒の汎用的読解力を育成していくことが重要となります。RSTを活用した以下の3つの視点から授業改善を進めましょう。

視点1 児童生徒の実態把握

RSTで示される6観点

- ①係り受け解析 ②照応解決 ③同義文判定 ④推論 ⑤イメージ判定 ⑥具体例判定

RST能力値：小6～社会人での比較

RST偏差値：同じ校種での比較

RSTは観点ごとに左の2種類の値によって、結果が示される。各児童生徒の結果をもとに、特に支援が必要な児童生徒の発見につなげたり、値の低い項目に基づく支援方法の検討や発問の仕方の工夫につなげたりすることで個別最適な学びへとつながる。

視点2 児童生徒への指導・支援

STEP1 RSTの視点を生かした理解の深め方を児童生徒に指導する



STEP2 RSTの視点を生かした支援によって児童生徒の理解を深める



STEP1として、教師が教材研究の中で、児童生徒がつまずきそうな言葉を分析し、左のような活動につなげます。言葉を正しく理解することを児童生徒に意識させることで、児童生徒自身でも主体的に意味を調べたり、言葉と言葉や言葉と図表などのつながりについて考えたりする習慣が身に付く。

STEP2として、対話的な学びの中で、既習事項から予想する「推論」や定義や学習内容の具体例を考える「具体例判定」、二つのものが同じ意味か考える「同義文判定」といった視点から考える機会を設ける。誤った理解や理解が不足している点がないか児童生徒自身で考え、気付くことで、理解が深まる。

視点3 児童生徒の振り返り等を分析

児童生徒が既習事項を正しく言葉で表現できているかを確認。状況に応じて、授業で補足したり、考えさせる機会を設ける。

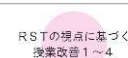
「よく分かりました。」「がんばりました。」「すごかったです。」「だけ」の振り返りにならないように、児童生徒が具体的な数値や文章、理由を明らかにしながら、振り返りを行うようにする。教師は振り返りを分析し、児童生徒の学習状況を把握し、次の授業につなげる。



R2

R3

R4



R1

R2

R3

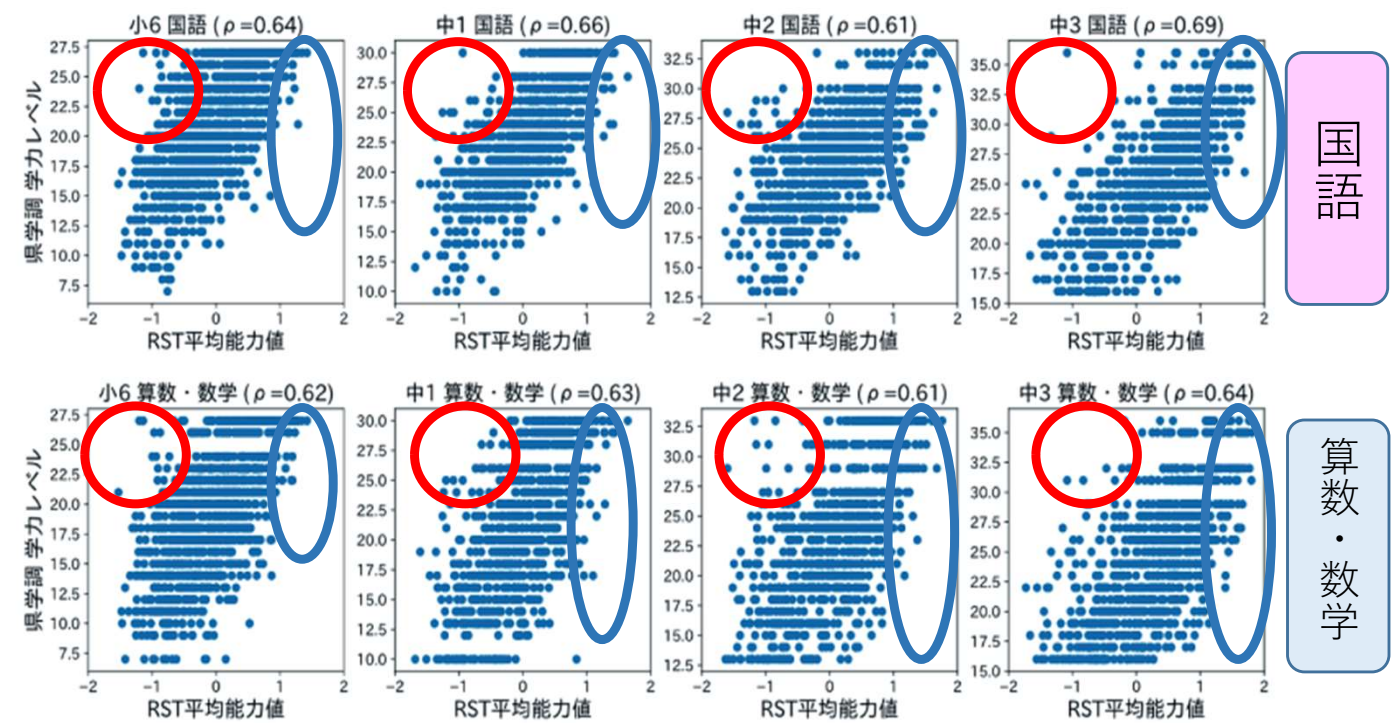
R4



リーディングスキルの育成・研究について

(1) リーディングスキルテスト結果と埼玉県学調の相関分析

下図は、本年度のRST全受検者について、上記4タイプの読解能力値の平均値（横軸）と、令和元年度の埼玉県学調（国語および算数・数学）における36段階の学力レベル（縦軸）との関係を図示したものです。図中の ρ は相関係数と呼ばれる統計値で、-1から1の範囲の値を取り、受検者の2つの特性（読解能力値と学力レベル）の関係が直線的である度合いを表します。全ての学年及び国語と算数・数学の両教科で相関係数は0.61～0.69の範囲であり、RSTと学力レベルには明らかな正の相関があることが分かります。



○は、今後の学習でのつまずきが心配される児童生徒
 ○は、R S の能力値が高い生徒は中3後期（入試時期）の一般的なテストの伸びも高い。

—とだっち やり抜く力で 未来に夢を—

平成30年度

戸田市教育研究集録

戸田市教育フェスティバル開催

平成31年1月8日(日)、戸田市文化会館にて「戸田市教育フェスティバル」が開催されました。今年度は、「これから」をテーマに、市内各小学校の児童が、読解力や表現力、思考力などを競い合いました。

—とだっち やり抜く力で 未来に夢を—

令和元年度

戸田市教育研究集録

戸田市教育フェスティバル開催

WE日会議システムによる遠隔研修

令和2年1月8日(日)、戸田市文化会館にて「戸田市教育フェスティバル」を開催しました。

—とだっち やり抜く力で 未来に夢を—

令和2年度

戸田市教育研究集録

「令和の日本型学校教育」の構築を目指して

中央教育委員会委員の二人より御寄稿をいただきました。

「令和の日本型学校教育」(個別最適な学びと協働的な学び)がめざすところ

大塚 真一氏(中央教育委員会委員)

中央教育委員会では、2021(令和3)年1月24日、「令和の日本型学校教育」の構築を目指して、全ての子どもが活躍できる社会を目指す。個別最適な学びと、協働的な学びの両立を推進していくこと(「令和」をテーマ)を掲げました。

—とだっち やり抜く力で 未来に夢を—

令和3年度

戸田市教育研究集録

戸田市教育フェスティバル開催

オンライン開催

令和4年1月1日(日)、戸田市教育センターにて「戸田市教育フェスティバル」を開催し、学校関係者や市民の方々が参加しました。

—とだっち やり抜く力で 未来に夢を—

令和4年度

戸田市教育研究集録

戸田市教育フェスティバル開催

オンライン開催

令和4年1月13日(日)、「戸田市教育フェスティバル」を開催し、学校の教員がオンラインで参加しました。また、市内各小学校の児童が、読解力や表現力、思考力などを競い合いました。

「令和の日本型学校教育」(個別最適な学びと協働的な学び)がめざすところ

大塚 真一氏(中央教育委員会委員)

中央教育委員会では、2021(令和3)年1月24日、「令和の日本型学校教育」の構築を目指して、全ての子どもが活躍できる社会を目指す。個別最適な学びと、協働的な学びの両立を推進していくこと(「令和」をテーマ)を掲げました。

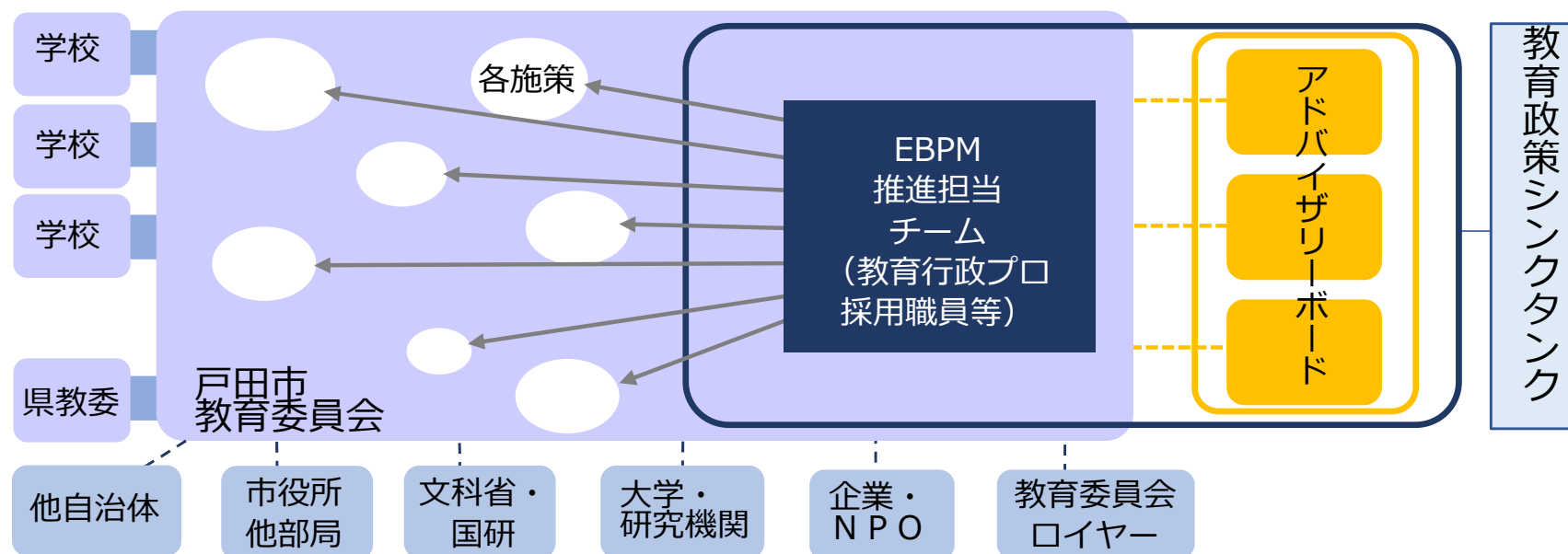
「令和の日本型学校教育」(個別最適な学びと協働的な学び)がめざすところ

大塚 真一氏(中央教育委員会委員)

中央教育委員会では、2021(令和3)年1月24日、「令和の日本型学校教育」の構築を目指して、全ての子どもが活躍できる社会を目指す。個別最適な学びと、協働的な学びの両立を推進していくこと(「令和」をテーマ)を掲げました。

戸田市教育政策シンクタンク

子供たちが誰一人取り残されず、一人一人が21世紀を主体的に生き抜く力を身につけるため、教室を科学することを通じ、優れた教師の匠の技の言語化・可視化・定量化や個別最適な学びの実現、EBPM（EIPP）の推進に取り組む。



関係機関

市役所内他部局
(健康福祉部、こども健やか部)
他自治体
大学
企業等

アドバイザーズボード

認定NPO法人カタリバ代表理事・今村久美氏（不登校支援）
堺みくに法律事務所・小美野達之弁護士（スクールコンプライアンス）
渥美坂井法律事務所・三部裕幸弁護士（個人情報保護）
日本大学・末富芳教授（教育行政学、教育財政学）
東京大学・田中隆一教授（経済学）
上智大学・田村恭久教授（教育情報工学）
慶應義塾大学・中室牧子教授（教育経済学）
イエール大学・成田悠輔助教授（経済学・機械学習・人工知能）
聖心女子大学・益川弘如教授（学習科学）

※50音順で掲載

戸田市教育政策シンクタンク アドバイザリーボード

アジェンダ(第5回は未定・以下は第4回の内容)

- 1.教育総合データベース（こども家庭庁実証事業）の進捗状況について
- 2.戸田型オルタナティブ・プラン（総合的な不登校施策）について
- 3.学校経営ループリックについて

開催状況

第2回アドバイザリーボード(R4.7月)

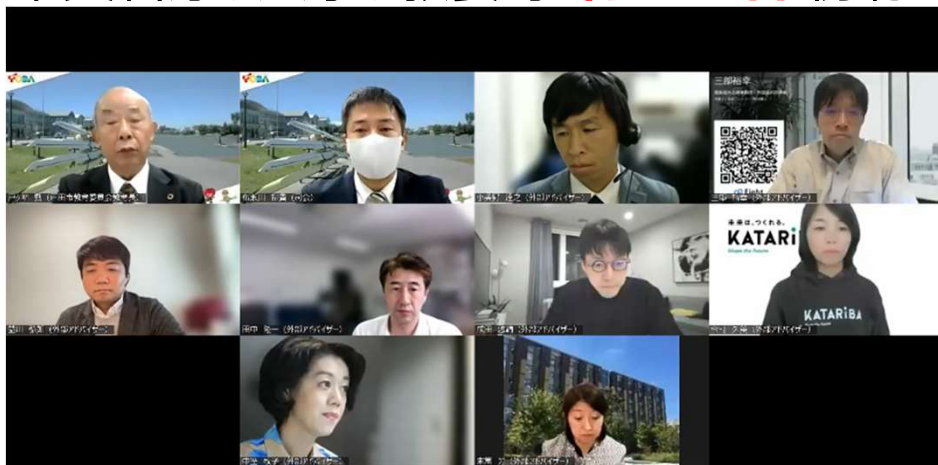
中央省庁、大学、教委等 **約160名** 傍聴

第3回アドバイザリーボード(R4.11月)

中央省庁、大学、教委等 **約180名** 傍聴

第4回アドバイザリーボード(R5.3月)

中央省庁、大学、教委等 **約260名** 傍聴



第3回アドバイザリーボードより

アドバイザー

教育界のトップランナー達が集結！

認定NPO法人カタリバ代表理事・今村久美氏（不登校支援）

堺みくに法律事務所・小美野達之弁護士（スクールコンプライアンス）

渥美坂井法律事務所・三部裕幸弁護士（個人情報保護）

日本大学・末富芳教授（教育行政学、教育財政学）

東京大学・田中隆一教授（経済学）

上智大学・田村恭久教授（教育工学）

慶應義塾大学・中室牧子教授（教育経済学）

イエール大学・成田悠輔助教授（経済学・機械学習・人工知能）

聖心女子大学・益川弘如教授（学習科学）

※50音順で掲載

第5回 戸田市教育政策シンクタンク
アドバイザリーボード

10/18(水)15:00~@ZOOMウェビナー

戸田市教育政策シンクタンク 教育総合データベース

- ① **誰一人取り残されない、子供たち一人一人に応じた支援の実現**
(子供たちのSOSの早期発見・支援等)
- ② **EBPM (EIPP)** の推進 (行政課題特定の精緻化や施策の効果測定等)
- ③ **新たな知見の創出**
(匠の技の可視化、学校カルテによる学校現場へのフィードバック等)
- ④ **関係機関の連携促進** (教育委員会と福祉部局等との連携等)



- 教育委員会及び市長部局に分散している**子供に関わるデータ**について、**教育分野を軸**にした「**教育総合データベース**」を整備する。
- 併せて、**データの標準化**や**データフォーマットのオープン化**等により、他自治体においても導入しやすい基盤となることを目指す。

**2022年度デジタル庁、
2023年度こども家庭庁実証事業に採択**

＜今後の検討課題＞

- ✓ 学校現場での具体的活用方法
- ✓ データ項目・IDの整理
- ✓ 個人情報保護の措置、倫理面での配慮
- ✓ データベースの機能や運用の在り方
- ✓ データリテラシーの育成
- ✓ 教職員のデータ利活用の腹落ち

誰一人取り残されない、子供たち一人一人に応じた支援の実現

(1) 子供たちのSOSの早期発見・支援

個人レベル

不登校、いじめ等に関し、子供たちのSOSが事前に何らかの兆候として現れていないか。それを踏まえ、ニーズに応じた早期支援ができないか。

(2) 貧困・虐待等の困難を有する子供への支援

個人レベル

上記(1)のようなSOSの兆候が現れた場合に、家庭的な要因に係るデータを市内の関係部局等に共有することにより、貧困・虐待等の困難を有する子供や家庭への支援につなげることができないか。

(3) 学校カルテによる現場への継続的改善のためのフィードバック

学校～学級レベル

困難な状況にもかかわらず学力向上等を達成している学校には、共通する特徴があるのではないか。そうした傾向の分析により、継続的改善のためのフィードバックが提供できないか。

＜主なデータ項目（※検討中であり、今後変更が有り得る。）＞

基礎情報

氏名・生年月日・性別等

在籍学校名・クラス・出席番号

埼玉県学力・学習状況調査
管理番号

就学前段階

保育・幼稚園在園時の状況

生徒指導

長期欠席調査

いじめ等に関する記録

教育相談の利用の有無

SC・SSW相談

健康

乳幼児健診結果

学校健診結果等

学力等

県学力・学習状況調査

県学力・学習状況調査
質問紙

Reading Skills Test

非認知的能力調査
(AiGROW)

その他

出欠・遅刻・早退の状況

授業がわかる調査

学校生活アンケート調査

Q-Uアンケート等

令和4年度 不登校予測モデルの分析結果 概要

プッシュ型支援への活用を念頭に各月の新規長期欠席を予測するモデル構築に挑戦

分析内容	- 予測モデルの構築: 現在利用できるデータをできるだけ網羅的に用いて、各月の欠席数 (病欠あるいは事故欠) と長欠認定の発生を予測するモデルを約1000通り構築。 - モデルの精度検証: 大量のモデル候補の性能を網羅的に比較することで、最適なモデルを学習し、モデルごとの精度の違いを検証した。
分析結果の要点	- 現時点での最適なモデルで長欠リスクが一番高いと予測された児童5人 (学校あたり) にアプローチすると、新規長欠生徒の50%をカバーできることがわかった。 - このモデルでは、欠席情報 (累計欠席数と前月欠席率) が大きな影響力を持ち、その他の変数はモデルの精度向上にはあまり大きく寄与していないことが示唆された。 - またそれとは別に、過去の総欠席数順をそのまま長欠リスクとする単純なモデルも高い性能を発揮した。
今後の課題	① 長欠リスクを学校現場にどのように伝えて活用すべきか・すべきでないか検討する。 ② サンプル数と使用できる変数の数を増やすことで、データの拡張を目指す。 ・ 現状では小学校/中学校のみにしか存在しないデータが存在する。 ・ 学年ごとに質問番号が異なるデータなど、結合の難しいデータが存在する。 ③ より質と量が高まったデータで複雑な機械学習モデルの性能を再検証する。

令和4年度実証事業におけるプッシュ型の支援について

デジタル庁実証事業として取り組んだ「教育総合データベース」における分析結果（令和3年度分のデータを基にした暫定的な分析結果）や、国内の不登校に係る文献調査においては、以下のことが分かっている。

- ・最も不登校に強い影響を与える因子は**前月までの欠席数**である。
- ・**①学業要因・②人間関係・③生活リズムの乱れなどが相互作用で影響を与えている可能性**がある。



令和4年度においては、以下のような形でプッシュ型の支援を試行し、検証を行った。

期間

令和5年2月6日～2月17日

対象

市内でデータ利活用を先進的に実践している小学校1校（以下「協力校」という。）

基準

令和4年度において以下の基準に該当する、長期欠席になっていない児童を抽出

- ①県学調において前年度から学力レベルが不変又は低下している
- ②戸田市「授業がわかる調査」第1回（6月）→第2回（12月）で回答の肯定度合いが減少している
- ③学校独自の「幸せアンケート」第1回（6月）→第2回（1月）で回答の肯定度合いが減少している

※その他、学校が要支援と判断するに当たり有用な情報も必要に応じて参照

手法

(1) 上記基準のデータも参照しつつ、学校が要支援として抽出した児童を上記期間において見守り
（担任による観察や個別の声掛けなど）

(2) その結果、不登校傾向が見られるかなど、新たに気付いたことなどを記入

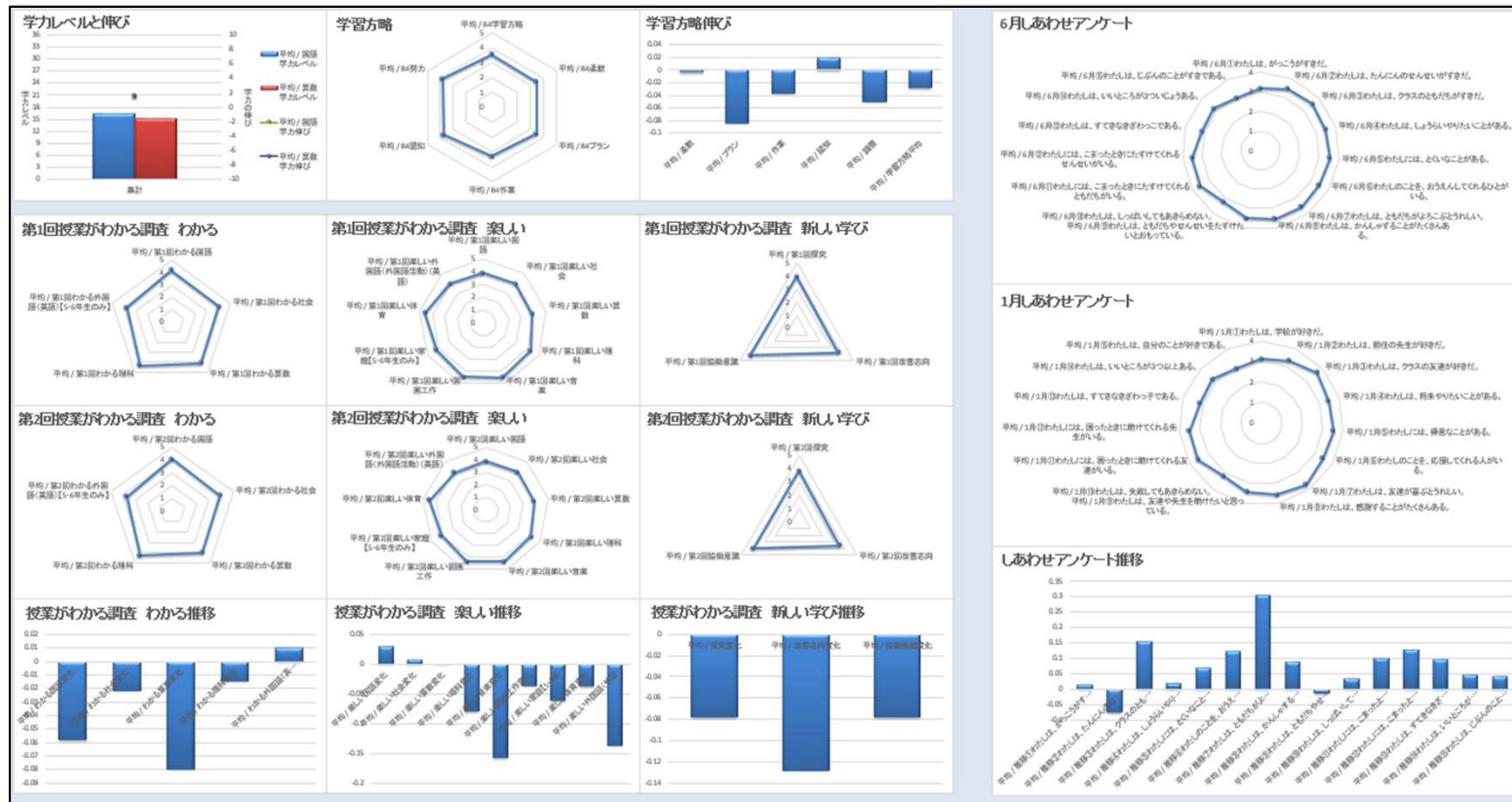
※上記①～③の要因に対応するものとして学校独自に保有しているデータがあればそれも参照の上、記入

※抽出児童について休みが増えていたり人間関係の悩み・生活リズムの乱れなどSOSが出ているか、その他要注意な児童や既に不登校傾向となっている子について以前のデータからSOSが裏付けられていたか、といった観点から確認

(3) 教育政策室に状況を報告 → その後、学校からのヒアリングを実施

簡易ダッシュボードについて①

先述のプッシュ型支援について、「埼玉県学調」・「授業がわかる調査」・「しあわせアンケート」の結果や推移をダッシュボード化し、学校が見守りを行う児童を抽出する際に参照。



学校や学年や学級ごと、また個人ごとのデータがカテゴリの選択状況に応じて集計されるダッシュボードを市教委にて作成

ダッシュボードを活用した教師の声

- ・それぞれバラバラに、かつ定点で見ていたデータを一覧や推移で見ることができ、アンケートの数値が下がっている児童がいたこと、そしてその児童のことをあまり気にかけてあげられていなかったことに気付いた。
- ・学校にとって比較的身近なデータが集計されていたので、データを確認するハードルが低かった。

簡易ダッシュボードについて②

抽出した児童について、学校で利用しているケース会議用の資料を用いて、2月初め時点の見取り情報と、2週間後の変容を入力してもらった。この情報は蓄積され、教育相談や児童支援の記録と紐づけて支援のための情報として利用していく予定。

年度

生徒管理コード

学年

組

児童氏名

記録年月日

回目

情報呼出

※対象年度と生徒管理コードと両方を入力して「情報呼出」ボタンをクリックしてください。

A

具体的な支援の方法

B

望ましい行動

C

承認・称賛の方法

児童の実態

考えられる背景

2週間後の変容

新規登録

上書き保存

入力情報の一括クリア

閉鎖

ダッシュボードへ

ケース会議記録一覧へ

ケース会議用フォーマット

2022

年度

サポート ダッシュボード

記録の入力へ

記録の入力へ

児童生徒情報

生徒管理コード	学年	組	番号	児童氏名	性別
---------	----	---	----	------	----

各種記録について

記録の種類	全件数	2022年度件数	2021年度件数	継続対応
記録	1	1	0	0
記録	0	0	0	0
記録	0	0	0	0
記録	3	3	0	3
情報	0	0	0	

支援ファイルについて

支援ファイル	有
-	-

各種記録の組別件数について

	1	1	0	2	1
1-1	1	1	0	2	1
1-2	0	0	0	0	1
1-3	0	0	0	3	6
2-1	5	0	0	0	1
2-2	0	0	0	0	1

相談系、支援系のダッシュボード
(各種記録の件数や有無を確認)

他の記録と紐づけて確認

協力校におけるプッシュ型支援の試行結果について

※学校からのヒアリング内容を基に作成

（１）要支援児童の抽出について

○学校全体で20名弱の児童を抽出。当初は市教委がデータの推移を見ようとしたが、そもそも調査未実施の児童も多く、抽出対象から外れていたため、市教委が抽出した児童に限らず、取得できたデータが極端な児童や、不登校傾向がみられる児童など、学校生活での実態を見ながら学校が総合的に判断した。

（２）要支援児童のデータと実態、プッシュ型支援の効果について

○支援児童の特徴として以下が挙げられた。

- ・自己肯定感を中心に数値の低い項目が多い ・児童間トラブルがあった ・家庭との連絡が取りづらい
- ・学習への不安を抱えている ・自己表現などが苦手で、教師や友人との関係が比較的希薄 など

○多くはデータと実態の整合性が高く、データで抽出される児童は教師が気に掛ける児童と一致するケースが多いが、データを見て気付いたケースもあった。実態把握にはQ-Uアンケートも活用したが、人間関係も見える点で有効だった。

○支援内容とその効果について、例えば以下のような例が挙げられた。

- ・ノーマークだった児童への担任からの声掛けを意識的に増加 ⇒ 授業で発表したことがなかった児童が発表するように
- ・ぱれっとルーム（注）の活用を促す ⇒ 学習に不安を感じる児童、自己肯定感が低めの児童のセーフティーネットに
- ・保護者と児童の最新の状態について共有する ⇒ 保護者が不登校の視点で児童に目をかけるように など

（注）不登校（傾向）の児童への居場所としての校内サポートルーム（資料2参照）で、当該協力校には昨年11月から設置。

（３）成果や今後の課題について

○今回の試行で、改めてデータを見ながら分析し、子供のことを話す時間を確保できた。それには、個々の児童のデータを学校内で一元的に、かつ短時間で見れるようになったことが大きい。

○一方、不登校（傾向）になる前の初期対応が必要かつ重要だが、担任が気付いても情報が学校全体として共有されにくい。発見と初期対応（ケース会議をしてスクールカウンセラーに繋ぐ等）の仕組みを組織的に確立させる必要があり、断続的な休みが見られ始めたときに要因を特定し、支援方法を決定するためにもデータ利活用が求められる。

○このように、複数段階で見られる課題を解決するために、データを利活用した改善サイクルをどのように回していくかを検討していく必要があるのではないか。

令和4年度における学校カルテの試行について

埼玉県学力・学習状況調査（県学調）の児童生徒質問紙より抽出した以下の項目、及び授業がわかる調査などのデータを集計し、**学校訪問時に、各校の傾向を管理職に共有。**

埼玉県学調の児童生徒質問紙

- ① 難しいことでも失敗をおそれないで挑戦していますか。
- ② 学校の先生たちは自分のよいところを認めてくれましたか。
- ③ 授業で課題を解決するときに、みんなでいろいろな考えを発表すること（がよくありましたか）。
- ④ 授業の始めに、今日はどんな学習をするのかをつかんでから学習に取り組んだこと（がよくありましたか）。
- ⑤ 授業の始めには気が付かなかった疑問が、授業の終わりに、頭に浮かんできたこと（がよくありましたか）。

授業がわかる調査

- | | | |
|--------------|------------------|----------------|
| ① 授業がわかりますか。 | ③ （探究心に関する質問） | ⑤ （協働意識に関する質問） |
| ② 授業が楽しいですか。 | ④ （社会貢献意欲に関する質問） | |

※ほか、一部の学校で実施しているQ-Uアンケート
（学級満足度等に関する調査）も活用

○教育委員会から学校へのメッセージ

- ・**多角的な視点**から、データを捉えてもらいたい
- ・**子供目線**で、取組を振り返ってもらいたい

○学校経営をデータから捉える（学校カルテ）

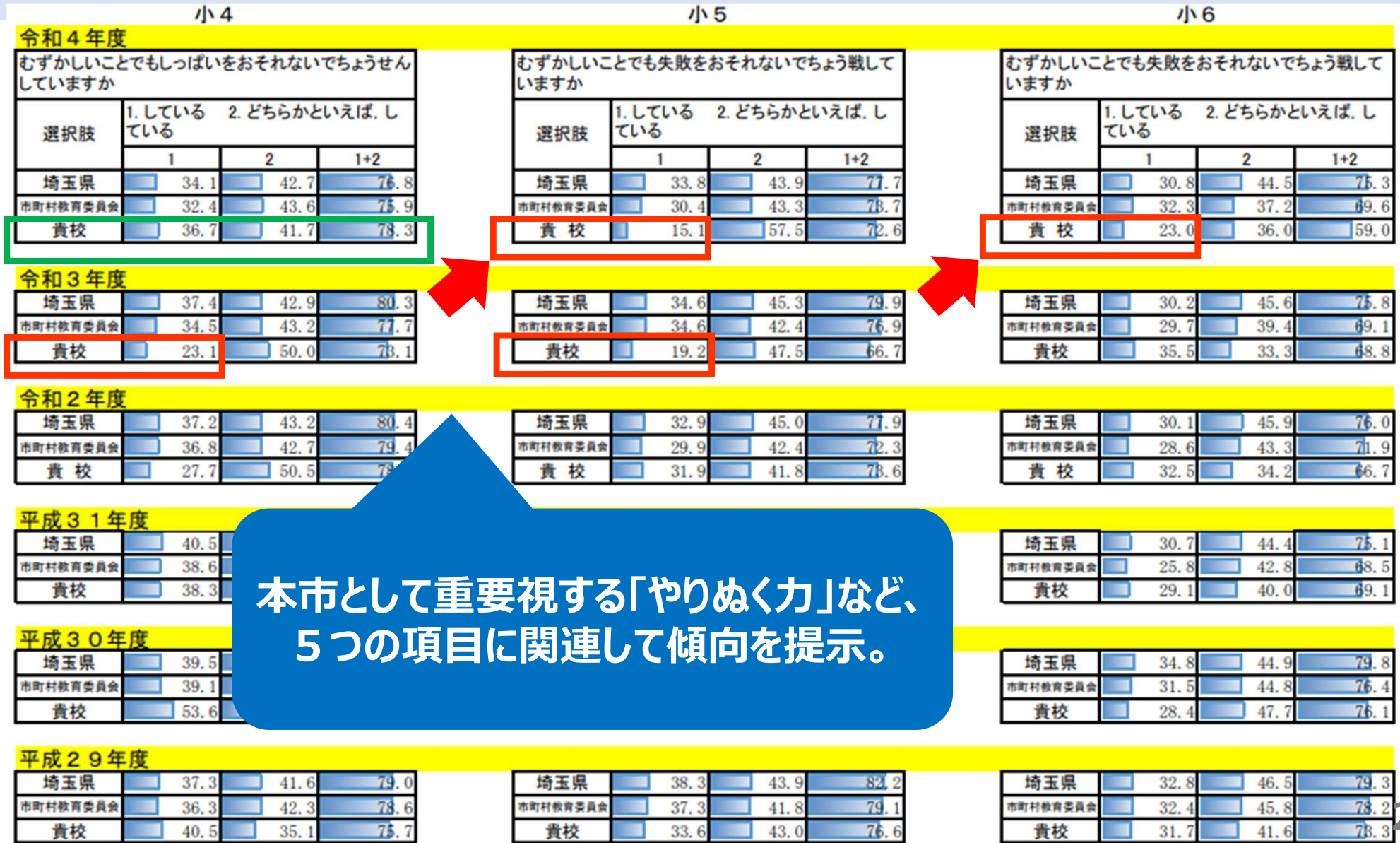
- ・年度間、学年間の傾向の変化
- ・学力だけでなく、学校の雰囲気や授業の質
（学校の理解度・信頼度）

○継続的な授業改善のためのシステムづくり



学校訪問での活用資料の例①（県学調質問紙の分析）

「難しいことでも失敗をおそれないで挑戦していますか。」については、肯定的な回答の割合が小4は県・市平均を上回る。小5・小6は、昨年度（小4・小5時）から引き続き、特に、強い肯定の回答の割合が県・市平均よりも低い。



学校訪問での活用資料の例②（授業がわかる調査の分析）

<学級別の傾向（**小5**）>

全体的には**1組**が肯定的な回答の割合が増加傾向にある教科等が比較的多く、**2組**が減少傾向にある教科等が比較的多い。**3組**は②「授業が楽しいですか」の**家庭・外国語、探究心及び協働意識**が肯定的な回答の割合が減少傾向にある。

令和4年度第1回（1組）

第5学年 1組

●授業の内容がわかりますか。

	国語	社会	算数	理科	外国語	平均
よくわかる	50.0%	41.7%	41.7%	61.1%	38.9%	46.7%
だいたいわかる	38.9%	36.1%	33.3%	27.8%	36.1%	34.4%
どちらともいえない	8.3%	8.3%	13.9%	5.6%	16.7%	10.6%
少しわからない	2.8%	8.3%	8.3%	2.8%	2.8%	5.0%
ほとんどわからない	0.0%	5.6%	2.8%	2.8%	5.6%	3.3%
わかる計（よくわかる+だいたいわかる）	88.9%	77.8%	75.0%	88.9%	75.0%	81.1%

●授業が楽しいですか。

	国語	社会	算数	理科	音楽	図画工作	家庭	体育	外国語
とても楽しい	44.4%	55.6%	41.7%	63.9%	75.0%	82.9%	69.4%	71.4%	52.8%
少し楽しい	30.6%	22.2%	19.4%	19.4%	16.7%	11.4%	22.2%	20.0%	19.4%
どちらともいえない	8.3%	8.3%	25.0%	8.3%	8.3%	0.0%	5.6%	8.6%	25.0%
少し楽しくない	11.1%	2.8%	5.6%	0.0%	0.0%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%
楽しくない	5.6%	11.1%	8.3%	8.3%	0.0%	2.9%	2.8%	0.0%	2.8%
楽しい計（とても楽しい+少し楽しい）	75.0%	77.8%	61.1%	83.3%	91.7%	94.3%	91.7%	91.4%	72.2%

●興味や関心をもったことについて、自分なりに調べて考えを深めていますか。

とてもあてはまる	27.8%
だいたいあてはまる	44.4%
どちらともいえない	25.0%
あまりあてはまらない	2.8%
まったくあてはまらない	0.0%
あてはまる計	72.2%

令和4年度第2回（1組）

第5学年 1組

●授業の内容がわかりますか。

	国語	社会	算数	理科	外国語	平均
よくわかる	46.4%	46.4%	35.7%	57.1%	50.0%	47.1%
だいたいわかる	46.4%	42.9%	50.0%	32.1%	25.0%	39.3%
どちらともいえない	3.6%	7.1%	10.7%	3.6%	10.7%	7.1%
少しわからない	3.6%	3.6%	3.6%	7.1%	10.7%	5.7%
ほとんどわからない	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	0.7%
わかる計（よくわかる+だいたいわかる）	92.9%	89.3%	85.7%	89.3%	75.0%	86.4%

●授業が楽しいですか。

	国語	社会	算数	理科	音楽	図画工作	家庭	体育	外国語
とても楽しい	42.9%	35.7%	46.4%	53.6%	75.0%	64.3%	75.0%	57.1%	50.0%
少し楽しい	39.3%	50.0%	39.3%	32.1%	14.3%	28.6%	17.9%	32.1%	39.3%
どちらともいえない	7.1%	0.0%	10.7%	0.0%	7.1%	3.6%	7.1%	7.1%	10.7%
少し楽しくない	10.7%	10.7%	3.6%	7.1%	3.6%	0.0%	0.0%	3.6%	0.0%
楽しくない	0.0%	3.6%	0.0%	7.1%	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	0.0%
楽しい計（とても楽しい+少し楽しい）	82.1%	85.7%	85.7%	85.7%	89.3%	92.9%	92.9%	89.3%	89.3%

●授業をきっかけに、学校や地域や社会をよくするために改善した方がよいことを考えたり、思いついたりすることはありますか。

とてもあてはまる	17.9%
だいたいあてはまる	35.7%
どちらともいえない	28.6%
あまりあてはまらない	17.9%
まったくあてはまらない	0.0%
あてはまる計	53.6%

●授業で、友達と意見したりするなかで、自分のたることができてい

よくできている	
だいたいできている	
どちらともいえない	
あまりできていない	
まったくできていない	
できている計	

第1回（6月）→第2回（12月）
で7%以上増加を緑、7%以上減少を
赤などすると、同じ学年の中でも…

学校訪問での活用資料の例③（授業がわかる調査の分析）

＜学級別の傾向（**小5**）＞

全体的には**1組**が肯定的な回答の割合が増加傾向にある教科等が比較的多く、**2組**が減少傾向にある教科等が比較的多い。**3組**は②「授業が楽しいですか」の**家庭・外国語、探究心及び協働意識**が肯定的な回答の割合が減少傾向にある。

令和4年度第1回（2組）

第5学年 2組

●授業の内容がわかりますか。

	国語	社会	算数	理科	外国語	平均
よくわかる	35.3%	61.8%	47.1%	66.7%	58.8%	53.9%
だいたいわかる	52.9%	23.5%	32.4%	24.2%	17.6%	30.1%
どちらともいえない	5.9%	8.8%	8.8%	6.1%	20.6%	10.0%
少しわからない	2.9%	2.9%	11.8%	0.0%	0.0%	3.5%
ほとんどわからない	2.9%	2.9%	0.0%	3.0%	2.9%	2.4%
わかる計（よくわかる+だいたいわかる）	88.2%	85.3%	79.4%	90.9%	76.5%	84.1%

●授業が楽しいですか。

	国語	社会	算数	理科	音楽	図画工作	家庭	体育	外国語
とても楽しい	35.3%	54.3%	40.0%	45.7%	70.6%	54.3%	62.9%	54.3%	48.6%
少し楽しい	35.3%	25.7%	20.0%	31.4%	20.6%	25.7%	17.1%	14.3%	25.7%
どちらともいえない	11.8%	5.7%	17.1%	8.6%	8.8%	11.4%	8.6%	11.4%	14.3%
少し楽しくない	11.8%	8.6%	8.6%	2.9%	0.0%	8.6%	8.6%	8.6%	8.6%
楽しくない	5.9%	5.7%	14.3%	11.4%	0.0%	0.0%	2.9%	11.4%	2.9%
楽しい計（とても楽しい+少し楽しい）	70.6%	80.0%	60.0%	77.1%	91.2%	80.0%	80.0%	68.6%	74.3%

●興味や関心をもったことについて、自分なりに調べて考えを深めていますか。

とてもあてはまる	25.7%
だいたいあてはまる	42.9%
どちらともいえない	20.0%
あまりあてはまらない	11.4%
まったくあてはまらない	0.0%
あてはまる計	68.6%

●授業をきっかけに、学校や地域や社会をよくするために改善した方がよいことを考えたり、思いついたりすることはありますか。

とてもあてはまる	28.6%
だいたいあてはまる	22.9%
どちらともいえない	34.3%
あまりあてはまらない	11.4%
まったくあてはまらない	2.9%
あてはまる計	51.4%

令和4年度第2回（2組）

第5学年 2組

●授業の内容がわかりますか。

	国語	社会	算数	理科	外国語	平均
よくわかる	37.1%	51.4%	51.4%	42.9%	42.9%	45.1%
だいたいわかる	48.6%	37.1%	28.6%	37.1%	25.7%	35.4%
どちらともいえない	14.3%	11.4%	17.1%	20.0%	20.0%	16.6%
少しわからない	0.0%	0.0%	2.9%	0.0%	8.6%	2.3%
ほとんどわからない	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	0.6%
わかる計（よくわかる+だいたいわかる）	85.7%	88.6%	80.0%	80.0%	68.6%	80.6%

●授業が楽しいですか。

	国語	社会	算数	理科	音楽	図画工作	家庭	体育	外国語
とても楽しい	23.5%	55.9%	28.6%	40.0%	65.7%	60.0%	45.7%	45.7%	42.9%
少し楽しい	38.2%	20.6%	28.6%	25.7%	20.0%	17.1%	31.4%	25.7%	22.9%
どちらともいえない	23.5%	11.8%	20.0%	20.0%	11.4%	11.4%	11.4%	11.4%	20.0%
少し楽しくない	5.9%	8.8%	8.6%	11.4%	2.9%	5.7%	5.7%	5.7%	5.7%
楽しくない	8.8%	2.9%	14.3%	2.9%	0.0%	5.7%	5.7%	11.4%	8.6%
楽しい計（とても楽しい+少し楽しい）	61.8%	76.5%	57.1%	65.7%	85.7%	77.1%	77.1%	71.4%	65.7%

●授業で、友達と意見交換したりすることはありますか。

学級によってかなり傾向が異なっていることが分かった。

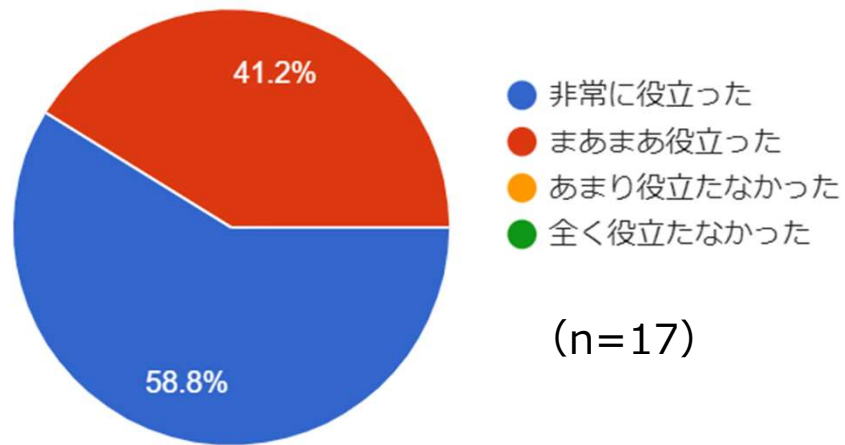
●授業をきっかけに、学校や地域や社会をよくするために改善した方がよいことを考えたり、思いついたりすることはありますか。

●授業で、友達と意見交換したりするなかで、自分の意見が通ったりすることはありますか。

よくできている	28.6%
だいたいできている	37.1%
どちらともいえない	20.0%
あまりできていない	8.6%
まったくできていない	5.7%
できている計	65.7%

学校カルテの試行の成果と課題①

① 学校長へのアンケートでは、「データ利活用に関する資料」が「非常に役立った」又は「まあまあ役立った」が100%となった。



【自由記述（一部抜粋）】

- ・ 静的な平均値だけではなく、様々な粒度に分解することで、データの見方が変わり、活用の方向性が定まりやすくなった。
- ・ 面談は終わりましたが、関係の職員にはいただいた資料を参考にして、個別に話をしたいと思いました。
- ・ 人事評価の期末面談で活用でき、本人が授業・学級経営について振り返る機会、材料となった。また、県学調の質問紙分析は、研修部で共有を図り、今後の研修の方向を探る材料として活用できた。

② 具体的な活用方法を複数選択式で聞いたところ、データ利活用の**考え方の共有や管理職内での共有、成果や課題が感じられた学級又は教科等のフィードバック**が多かった。

資料内のデータ利活用の考え方を学校内で共有するなどして、その後のデータ利活用の実践にその視点を生かした

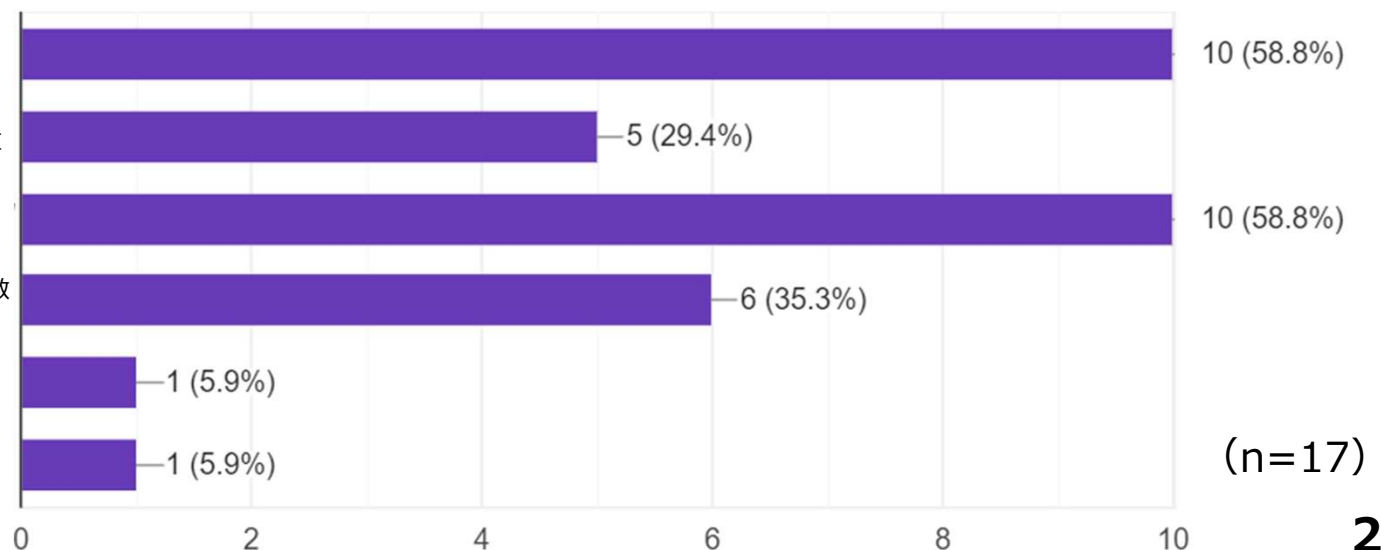
資料内のデータの表示方法（色をつける、推移をみる、等）について、その後のデータ利活用の実践で別のデータを作成・分析する際に参考とした

資料内のデータについて管理職内で共有し、学校の実践の成果や課題について分析するツールとした。

特に成果や課題が感じられた学級又は教科等について、その担当教員に資料内のデータを口頭で説明、又は当該資料を提供して、フィードバックを行った

その他の方法で活用した

特に活用はしなかった



学校カルテの試行の成果と課題②

③今後、学校でデータ利活用の実践を進めていくに当たっての課題について複数選択式で聞いたところ、**教職員のデータリテラシーやデータの散在、授業改善等に生かす実践の不足**などが多かった。

教職員にデータ利活用の意識が根付いておらず、必要感がない

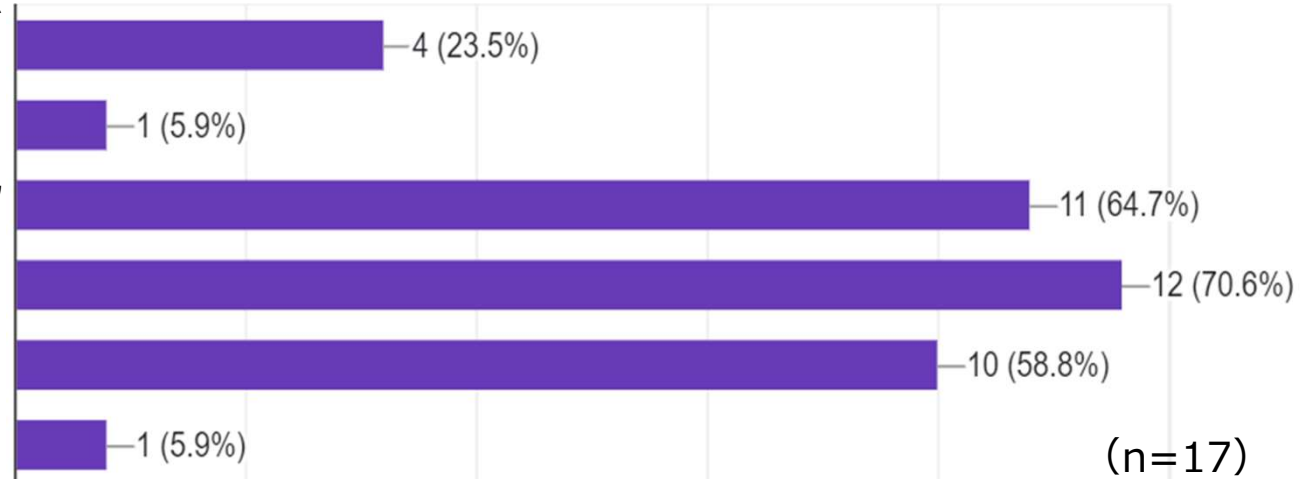
紙の資料が多く、そもそもデジタル化されていない

データが様々な形で分散しており、一人ひとりの子供に関わるデータを一元的に見ることができない

教職員のデータ利活用能力（データリテラシー）が不十分である

データを授業改善等の教育活動・学校運営に生かす実践が十分蓄積されていない

その他



【自由記述（一部抜粋）】

- ・管理職が、このデータを見て、ひとりひとりの職員にどのようにフィードバックしていくか。よいところを示しながら、さらに伸ばしていく、よさを広げていくという全面展開の仕方。課題を示しても、職員のやる気をそぐだけであると思われるので。
- ・データ利活用について、数値的な分析からもう一步踏み込んで、「現状の考えられる原因」「改善策の例示」などが示されると有り難い。それは、学校がやることであるとも考えられるが、分析等の時間の確保、誰が行うのか、周知して自分の指導等に生かすようになるまでの手間、さらに出てきた課題を教員で共有する等の時間を捻出するのが難しい。
- ・学校が所有している数多くの調査・学力データを児童個人と教師に紐付けして6年間蓄積させ、必要事案に応じて管理職や教師が必要なデータを組み合わせる表示・分析等の活用することができるシステムの構築。学校の職員が調査データを追加できるとフレキシブルな運用が可能となり、活用ハードルが下がると思います。
- ・データ量が多く、校内で整理・分析するのに時間がかかってしまう。効率的なデータ整理、分析の方法等について担当者研修や、データ活用の教員研修などのサポートがあるとよいと思います。データ利活用のよさを一般教員に実感させる研修が必要。
- ・いただいた資料であるが、平均値のみがクローズアップされており、集団が理想的な正規分布であればある程度は集団の傾向はつかめるだろうが、現実の集団分布は様々であり平均値だけで集団の傾向を捉えることには無理がある。現在、本校では市教委と連携して、学年や学級を平均値のみで一括りにするのではなく、各学級毎に集団を（中略）分け、各集団ごとに各教科、学習方略、伸び等の数値から有意差検定を行い、特性や要支援児童を洗い出し、学習指導に生かしている。今後も市教委と連携して、宝の山である県学調のデータを有効活用していきたい。

まとめ

学習、生徒指導、学級・学校経営、それぞれの視点で様々な取組に挑戦中

共通課題

- いかに教師に腹落ちにさせるか、有用と思ってもらえるか
- 学校現場、教育委員会のデータリテラシー向上
- 実際の活用・運用に負担のかからない仕組みや環境の構築
- 様々な検証を通したデータの標準化

今後の展望

構築したデータベースを中心とした教育DXを進める

- データ取得の在り方と活用方法の検討
- 複数のシステム間の連携
- 実践を踏まえた学習データのさらなる活用