

こども家庭庁「こどもデータ連携実証事業の検証に係る調査研究」

成果報告会資料

01_会津美里町 | 学校不適応に係るデータ連携の実証

2024年3月

実証の背景と目的

▼自治体の概要

自治体名	会津美里町（福島県）	参加関係者の体制、役割			
担当部局名	会津美里町教育委員会 こども教育課	総括管理主体	保有・管理主体	分析主体	活用主体
人口	17,798人（2023年8月時点）	(庁内) ・会津美里町 健康ふくし課 (庁外) ・教育委員会 こども教育課	(庁内) ・会津美里町 健康ふくし課 (庁外) ・教育委員会 こども教育課	(庁内) ・会津美里町 健康ふくし課 (庁外) ・有識者 ・BSNアイネット	(庁内) ・会津美里町 健康ふくし課 (庁外) ・教育委員会 こども教育課 ・会津美里町 こども園・小中学校
位置					

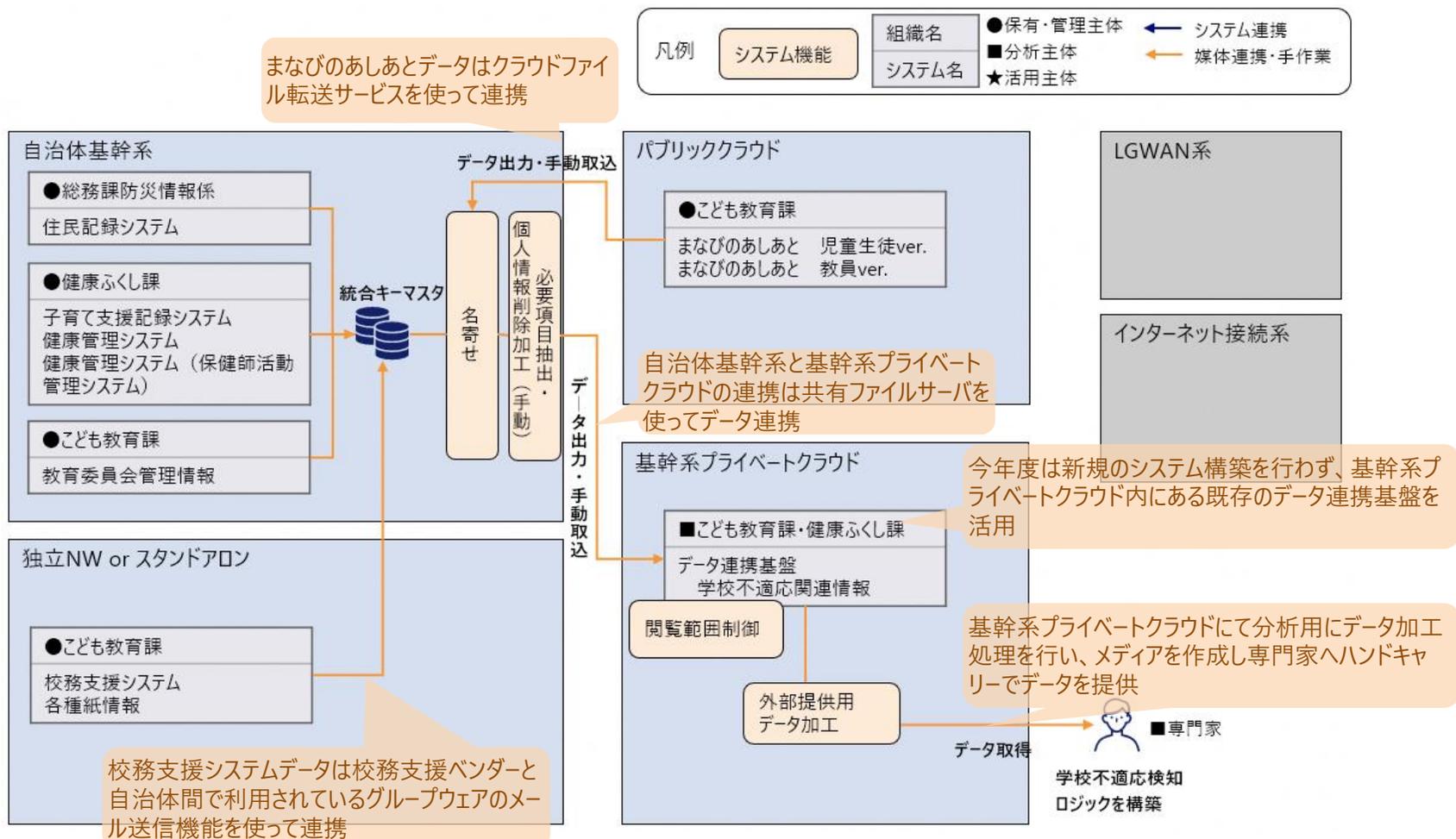
▼本事業の実施概要

背景、目的	<p>背景</p> <ul style="list-style-type: none"> 会津美里町教育委員会では、学校不適応の兆候から発展した様々な社会課題に対して、考えられる対応を組織的に行ってきたが、不登校をはじめとした多くの課題については因果関係の特定が困難なものも多く、課題に応じた確かな処方箋がない状況である。 学校不適応が深刻化することにより、その子や家族だけでなく、周囲の人々・学校・地域社会などに悪影響が及ぶことが考えられる。 <p>目的</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校不適応を起こしている、もしくは起こす可能性がある子どもを早期に検知するために必要なデータ項目、連携方法、判定ロジック、効果的な支援方策を検証すること。
困難の類型	学校不適応（学校場面への適応の困難さを示し、不登校、いじめ、緘黙、校内暴力、学級崩壊など、広く学校内での集団不適応や学業不適応の問題を包括するもの）
本年度の実施成果	<ul style="list-style-type: none"> 困難の類型として一般的ではない「学校不適応」について、研究機関と連携のうえ、新たに定義し、町が持つ一部のデータから判定ロジックを構築。 また、当初の判定基準では抽出できない、学校不適応の潜在的风险を持つ子どもを抽出することを目的に、校務支援システムやこども教育課が持つ各種データから学校不適応の判定ロジック構築も志向。今年度は相関が高い項目を抽出。次年度以降に具体的な判定ロジック構築を行う予定。 生徒が日々の心・体の調子を記入する「まなびのあしあと」というアプリを活用し、要支援児童の抽出、支援実施、効果検証を行う仕組みを構築。日次で生徒のデータを取得可能という利点を生かしたデータ取得後、すぐ支援につなげる取組については次年度以降、検討が必要。 町内の小中学生1,200名のうち、370名を支援対象とし、生徒がまなびのあしあとに記入したコメントへのコメントバック、教員から生徒への声かけによる支援を実施。今年度実証では、幅広い対象に教員からの声かけという比較的实施ハードルが低い支援を届けることにより、こういった層であれば教員からの声かけで効果があるかを検証。

こどもデータ連携の仕組みの構築

- プライベートクラウド上にデータ連携基盤を置き、データ連携は手動連携で行う。
- マイナンバー利用事務系ネットワーク上で名寄せ及びマスキングを行い、基幹系プライベートクラウド上にあるデータ連携基盤にデータを連携する。

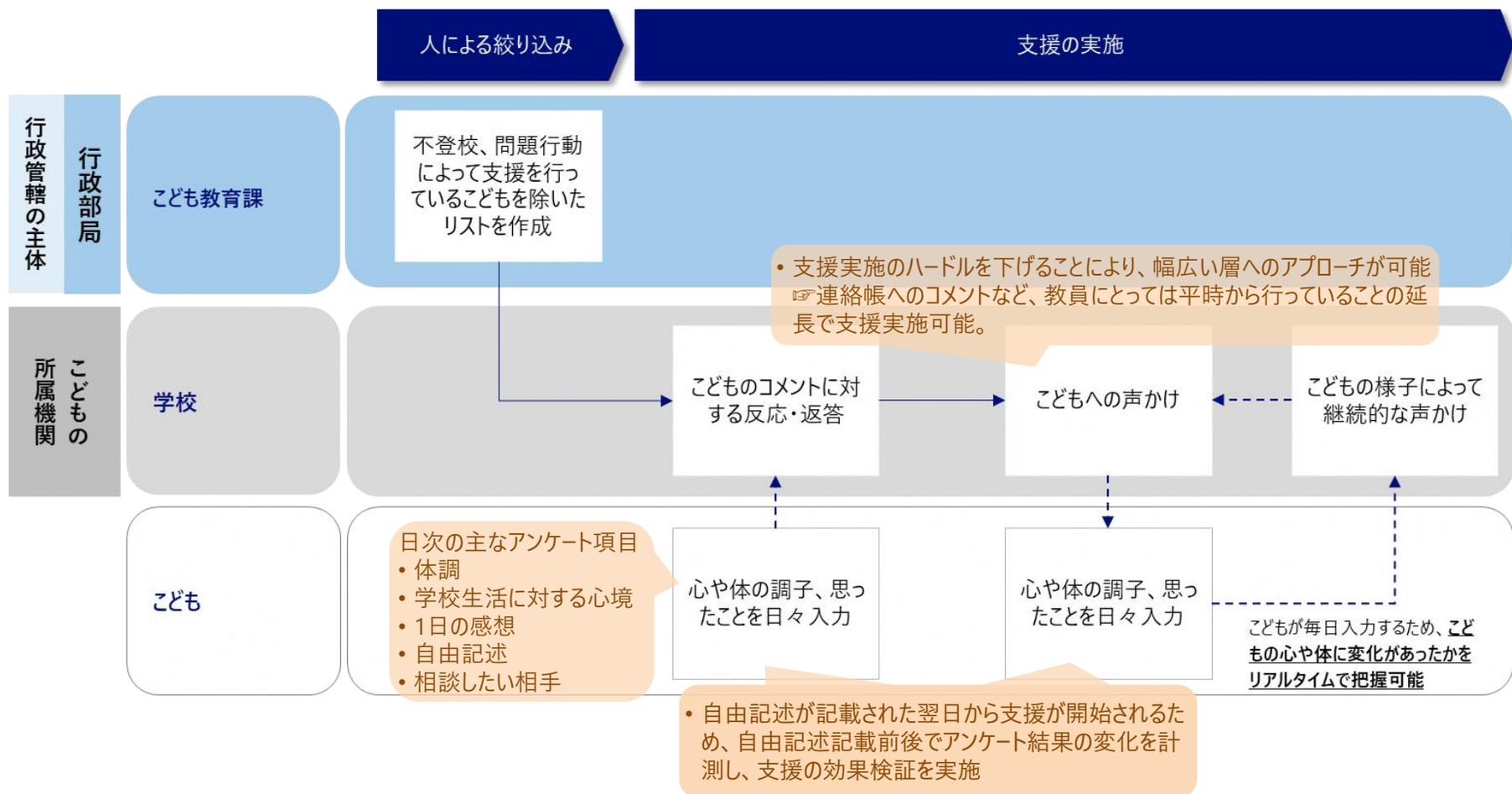
本年度実証に係るシステム構成



支援につなぐ取組

- 市内の全小中学生1,200名を対象に、システム判定を実施。抽出条件に一つでも該当した575名を対象に人による絞り込みを実施。最終的に373名を対象に以下のフローに則った支援を実施。
- こどものコメントへの反応、声かけは支援実施のハードルが低いことや学校不適応を予防する観点から重要であることを踏まえ、対象となる児童・生徒には可能な限り網羅的な支援実施を志向。

データ連携により把握したこども等を支援につなげる取組についての、本年度事業での実施フロー



結果（関連性のあるデータ項目、絞り込みの変遷）

- 会津美里町では、今年度新たに「学校不適応」に該当するこどもを条件を定義。主な条件は以下の通り。

- 欠席、遅刻、早退の日数
- 保健室来室理由
- 「まなびのあしあと」アンケート項目におけるスコア
- 「まなびのあしあと」におけるネガティブなコメント、相談相手の記載

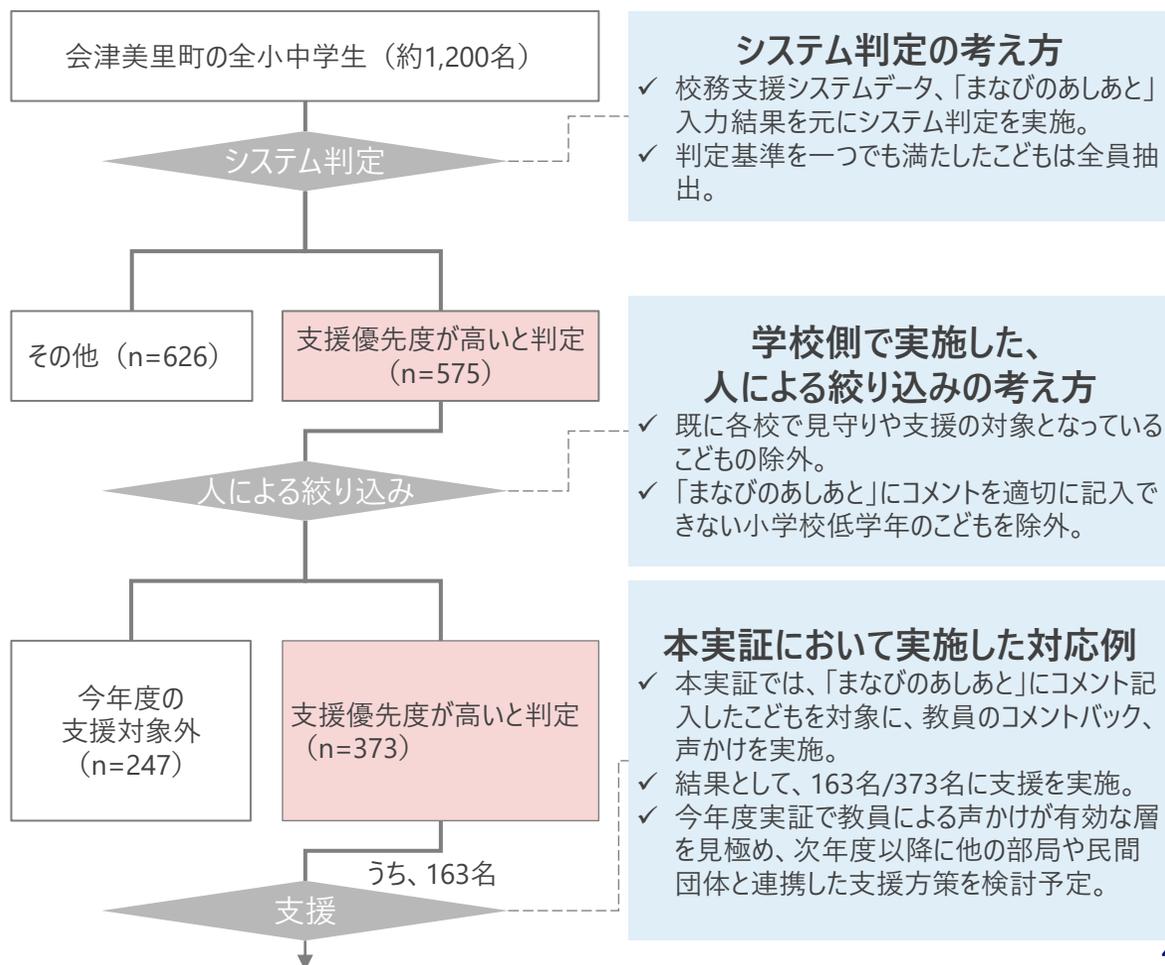
困難の種類（学校不適応）の抽出条件と抽出人数

システム	判定基準に用いたデータ項目と抽出条件	抽出人数
校務支援システムデータ	年間欠席日数12日以上	145 名
	年間遅刻・早退日数24日以上	39 名
	保健室来室理由 ・来室区分：相談、保健室登校 ・内科・養護判断：欠食、疲労、過呼吸、精神不安	154 名
まなびのあしあと	体調、学校生活への心境、一日の感想の各項目への回答において、一番悪い状態が2日連続、期間内で3日以上	101 名
	体調、学校生活への心境、一日の感想の各項目への回答において、前日までの平均点からスコアが1.5以上悪化 ☑ネガティブになる突発的な事象の発生	39 名
	体調、学校生活への心境、一日の感想の各項目への回答において、期間内の結果の分散が激しい ☑感情の起伏が激しい	286 名
	自由記述においてネガティブなコメントが確認 ☑こどもからのSOSサイン	23 名
	相談したい相手に回答が記載 ☑こどもからのSOSサイン	34 名
	QOSL尺度（適応に関する尺度）24項目の合計得点が68.4点以下	121 名
合計（のべ人数）		575 名

- システム判定の結果抽出された575名を対象に、既に学校での見守り対象に入っているこどもを除いたうえで、ネガティブなコメントの確認等を行い、支援対象373名を抽出。

- 本実証では、支援対象373名のうち、約160名に支援を実施。支援対象者のうち、支援実施数が4割程度に留まった原因は、効果検証を考慮し子ども起点の支援（コメントを記入したこどものみ支援対象）を実施したことがあげられる。

ある小学校における、絞り込みの変遷



その他、工夫した点や得られた効果等

■ 支援の効果検証

【全体】

支援前

1/4～2月以降支援を受ける前日まで

※非支援対象者・支援対象者で支援を受けていない場合は、2/4まで

支援後

支援を受けた日～2/29まで

※非支援対象者・支援対象者で支援を受けていない場合は、2/5から

グループ	人数	学校は？ (学校全般の調子)			学校生活は？ (学校全般の心配度)			学校では？ (学校生活の不安度)		
		支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減
支援対象者でアプリを利用したグループ	361	3.38	3.35	-0.02	3.40	3.37	-0.04	3.43	3.40	-0.04
非支援対象者でアプリを利用したグループ	793	3.68	3.66	-0.02	3.65	3.63	-0.02	3.67	3.65	-0.02
アプリを利用しなかったグループ	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	1200	3.58	3.56	-0.02	3.57	3.55	-0.02	3.59	3.57	-0.02

1日あたりのスコア平均
(スコアは、状態が良い方から4点、3点、2点、1点で算出)

スコアの増減(支援後スコア-支援前スコア)は、
プラス:改善の傾向にある、マイナス:悪化の傾向にある と整理

- 全体を通して、支援前後のスコアは悪化の傾向が見られた。進級や卒業が間近な時期であることで、学校生活への不安が増えていると考えられる。
- 支援対象者は非支援対象者よりも、学校全般の調子、心配度、不安度すべてにおいてスコアが悪かった。
- グループ全体でみると支援の効果は確認できなかった。

グループ	人数	学校は？ (学校全般の調子)			学校生活は？ (学校全般の心配度)			学校では？ (学校生活の不安度)		
		支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減
支援対象者でアプリを利用したグループ	361	3.38	3.35	-0.02	3.40	3.37	-0.04	3.43	3.40	-0.04
支援対象者でコメントバックをもらったグループ	163	3.47	3.48	0.01	3.51	3.50	-0.01	3.54	3.54	-0.01
支援対象者でスタンプをもらったグループ	44	3.26	3.23	-0.03	3.27	3.31	0.05	3.31	3.32	0.02
支援対象者だったが支援を受けなかったグループ	154	3.31	3.25	-0.06	3.32	3.22	-0.10	3.35	3.26	-0.09

- 支援対象者だったが支援を受けなかったグループは、学校全般の調子、心配度、不安度すべてにおいて、スコアが悪化している傾向にある。
- 支援対象者でスタンプ(※)をもらったグループでは、学校の心配度や学校生活の不安度でスコアの改善の傾向が見られた。
- コメントバックをもらった生徒は、スタンプをもらった生徒ほどスコアの改善傾向は見られなかった。
- コメントバックよりもスタンプによるライトなりアクションの方が、子どもたちにとっては重すぎず適度に見守られている感があり、学校に対する心配な気持ちや不安な気持ちを緩和しやすかったと考えられる。

※生徒のコメントに対し、一言コメントが記載されたスタンプで反応を示すことが可能。

その他、工夫した点や得られた効果等

■ 支援の効果検証

【支援対象者 支援直前入力スコアと支援後の入力スコア】

グループ	人数	学校は？ (学校全般の調子)			学校生活は？ (学校全般の心配度)			学校では？ (学校生活の不安度)		
		支援直前の 入力スコア	支援直後の 入力スコア	増減	支援直前の 入力スコア	支援直後の 入力スコア	増減	支援直前の 入力スコア	支援直後の 入力スコア	増減
支援対象者でコメントバックをもらったグループ	163	3.45	3.53	0.08	3.51	3.50	-0.01	3.50	3.57	0.07
支援対象者でスタンプをもらったグループ	44	3.16	3.21	0.05	3.30	3.37	0.07	3.30	3.37	0.07

- スタンプをもらったグループは、すべての項目で支援後スコアの改善傾向が見られた。
- コメントバックは、学校全般の調子と学校生活の不安度ではスコアの改善傾向にあるが、学校全般の心配度はほぼ変わらなかった。
- このことから、コメントバックでもスタンプでも支援効果ははっきりとスコアに反映されており、子どもたちの学校に対する意識の改善につながったと考えられる。
- コメントバックをもらったグループでは、学校全般の心配度のみスコアの悪化傾向が見られたが、これは、コメントを通して子どもの持つ不安が言語化され、子どもがより自分で認知したため一時的にスコアの悪化傾向が見られたのではないかと考えられる。
- 対照的に、スタンプをもらったグループではスコアの改善傾向が見られたのは、スタンプというカジュアルな手段で、気にかけてもらっていることを自覚できるため、子どもたちの不安が緩和されやすいことが原因ではないかと考えられる。

その他、工夫した点や得られた効果等

■ 支援の効果検証

【支援対象者 抽出条件別】

抽出条件	コメントバックをもらった人数	学校は？ (学校全般の調子)			学校生活は？ (学校全般の心配度)			学校では？ (学校生活の不安度)		
		支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減
徴候が出ている生徒 (①～③)	59	3.60	3.57	-0.03	3.64	3.59	-0.05	3.65	3.61	-0.04
学校不適応感を抱いている 可能性がある生徒 (④～⑨)	129	3.40	3.43	0.03	3.44	3.45	0.01	3.49	3.49	0.00

- 既に行動に学校不適応の徴候が出ている生徒よりも、まだ行動には出ていないものの学校不適応感を抱いている可能性がある生徒の方がスコアの改善傾向が見られた。今回の支援は、児童・生徒とライトなコミュニケーションをとる方法であったため、徴候がまだ出ていない症状の軽い子供たちに特に効果が見られたと考えられる。

抽出条件	コメントバックをもらった人数	学校は？ (学校全般の調子)			学校生活は？ (学校全般の心配度)			学校では？ (学校生活の不安度)		
		支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減	支援前	支援後	増減
①年間欠席日数が12日以上	25	3.40	3.33	-0.07	3.50	3.42	-0.09	3.52	3.45	-0.07
②年間遅刻早退日数が24日以上	5	2.71	2.73	0.01	2.81	2.74	-0.07	2.81	2.64	-0.17
③下記理由で年間1回以上来室している ⇒来室区分：相談、保健室登校 ⇒内科・看護判断：欠食、疲労、過呼吸、精神不安	40	3.67	3.70	0.03	3.68	3.68	0.00	3.69	3.69	0.00
④まなびのあしあと 一番悪い状態が2日連続、または3日以上	32	2.57	2.70	0.12	2.84	2.91	0.07	2.89	2.93	0.03
⑤まなびのあしあと 前日までの平均点から1.5点以上悪化	9	3.50	3.27	-0.23	3.50	3.37	-0.13	3.54	3.37	-0.17
⑥まなびのあしあと 回答結果の分散が大きい	98	3.46	3.48	0.03	3.50	3.48	-0.02	3.55	3.54	-0.02
⑦まなびのあしあと ネガティブなコメントをしている	10	3.28	3.45	0.17	3.25	3.37	0.11	3.27	3.36	0.09
⑧まなびのあしあと 1回でも相談したい人を選択している	12	3.62	3.57	-0.06	3.59	3.65	0.05	3.63	3.70	0.07
⑨QOSL尺度アンケート 24項目の合計得点が、68.4点以下	39	2.95	3.15	0.20	3.05	3.17	0.12	3.09	3.19	0.09

- ④、⑦、⑨はすべての項目においてスコアが改善する傾向にあり、支援による効果があったと考えられる。
- 一方、①、⑤はすべての項目においてスコアが悪化する傾向にあり、効果が見られなかったことから、今後抽出条件ごとに適する支援を見つけていく必要があると考えられる。

その他、工夫した点や得られた効果等

■ 支援の効果検証

【アプリ利用者 学年別】

学年	アプリ利用人数	学校は？ (学校全般の調子)			学校生活は？ (学校全般の心配度)			学校では？ (学校生活の不安度)		
		支援前※1)	支援後※2)	増減	支援前※1)	支援後※2)	増減	支援前※1)	支援後※2)	増減
小1	121	3.79	3.91	0.11	3.73	3.84	0.11	3.74	3.86	0.12
小2	121	3.58	3.56	-0.02	3.60	3.54	-0.07	3.62	3.56	-0.06
小3	128	3.66	3.65	-0.01	3.68	3.67	-0.01	3.69	3.71	0.01
小4	141	3.70	3.68	-0.01	3.75	3.75	-0.01	3.76	3.75	-0.01
小5	152	3.72	3.74	0.01	3.67	3.67	0.01	3.70	3.71	0.01
小6	131	3.54	3.49	-0.05	3.57	3.51	-0.06	3.57	3.52	-0.06
中1	113	3.40	3.36	-0.04	3.35	3.34	-0.01	3.37	3.35	-0.02
中2	128	3.18	3.17	0.00	3.14	3.13	-0.01	3.16	3.14	-0.02
中3	119	3.60	3.29	-0.31	3.62	3.27	-0.35	3.66	3.32	-0.33
全体	1154	3.58	3.56	-0.02	3.57	3.55	-0.02	3.59	3.57	-0.02

※1) 支援対象者は、1/4～2月以降支援を受ける前日まで

非支援対象者・支援対象者で支援を受けていない場合は、2/4まで

※2) 支援対象者は、支援を受けた日～2/29まで

非支援対象者・支援対象者で支援を受けていない場合は、2/5から

- 中学3年生は、すべての項目において最もスコアが悪化傾向にある。受験が外的要因として大きく関わっていると推測できるため、支援の効果検証のデータとして信憑性に欠けると考えられる。
- 小学1年生は、すべての項目で他の学年よりスコアがよく、支援前後ではすべての項目でスコアの改善傾向が見られた。ただ、小学1年生では、自分の気持ちに判断が付きにくい可能性もあるため、分析データとして慎重に扱うべきだと考えられる。

その他、工夫した点や得られた効果等

■ 研究機関による分析結果（学校不適応と関連のある項目について）

- 本実証に参画した愛知教育大学と京都大学に会津美里町が保有する3000項目以上のデータを提供し、学校不適応検知に有用な項目を分析頂いた
- 回帰分析、相関分析等を実施し、出欠席や遅刻早退と関連のある項目を洗い出した。分析結果（要約）は下記の通り。※次頁に補足資料あり

■ 関連の可能性のある項目①：通知表・指導要録の評定値

分析結果の要約

- 2022年度の通知表及び指導要録の評定値と2023年4月～6月迄の出席日数に関して全7科目において正の相関がみられた
- とりわけ体育等の専門科目が有意な正の影響を与えていることが示された
- 2022年度の体育と図工の要録評価は次年度の4月～6月の出席日数に対して正の影響を与えることが示された

考察

- 通知表及び指導要録の評定値が高い児童・生徒は、学校生活に関する学習面の障壁が少ないため、出席率が高い傾向にあると推察できる
- 専門科目(特に体育と図工)の成績が良い児童・生徒は授業へ前向きに取り組んでいると解釈でき、出席率が高くなる傾向にある可能性を示唆している
- 反対に体育と図工が苦手な児童・生徒に関しては発達特性の可能性も考え得るため、今後異なる指標も含めて更なる検討が必要である

■ 関連の可能性のある項目②：BMI・体重

分析結果の要約

- BMIは翌年の出席日数、欠席日数、遅刻早退と相関がみられた
- 小学2年生においてはBMI・体重と出席日数で正の相関がみられた
- 逆に小学5年生はBMI・体重と出席日数で負の相関がみられた。同様に小学6年生もBMIと欠席日数で正の相関がみられた

考察

- 小学校低学年においては、BMI・体重が高く問題なく成長している児童については出席率が高い傾向がある一方で、小学校高学年においては、BMI・体重が高くなると思春期特性等の側面が影響して、出席率が低下している可能性も考えられるが、今後異なる指標も含めて更なる検討が必要である

■ 関連の可能性のある項目③：2歳児・3歳児健診フッ素塗布の有無

分析結果の要約

- フッ素塗布の有無と登校状況に関してわずかではあるが有意差が出た
- 2023年度1学期出席日数は2歳児健診フッ素塗布無しよりもフッ素塗布有りの方が高かった
- 2022年度3学期出席日数は、3歳児健診フッ素塗布無しよりもフッ素塗布有りの方が高かった
- 2022年度3学期遅刻早退日数は、3歳児健診フッ素塗布有りよりもフッ素塗布フッ素無しの方が高かった

考察

- フッ素塗布が行われていた児童・生徒に関しては、家庭環境が良好な傾向があると推察でき出席率も高くなる一方で、フッ素塗布が行われなかった児童・生徒に対しては、家庭での子どものケアが不足している状況が関与している可能性もあり、そのことが遅刻早退日数を高めた可能性も考えられる。
- フッ素塗布の有無は子どもの家庭内でのケアの状況を推測できる可能性があり、家庭起因の学校不適応を検知するのに活かせる項目になりうる。

考察・まとめ

（１）自動でデータ連携を行うためには、既存のシステムや運用を見直す必要があると思料 [データ準備]

- 紙フォーマットが年度によって異なり、統一されていないため、電子化仕様の整理に想定以上の時間を要した
- 校務支援システムが導入されているが、既存システムや既存Excelが運用されたままで仕組みが活かしきれていなかった
- 校務支援データと自治体基幹系データに共通IDがなくキー情報は氏名（、生年月日）のため、機械的な名寄せが困難だった
- 学校の先生方のヒアリングから、学校不適應の徴候検知・日常の業務にも使えるデータとして、健康観察で行う衛生検査項目（歯磨き・爪・ハンカチ・ティッシュ等）を取得することも今後検討したい

（２）対象者全体に支援が行き届くような、現場負荷も考慮した精度の高い支援方法の検討が今後必要 [支援・効果検証]

- 画一的な簡易支援を実施したが、支援内容の妥当性は研究機関側の知見・効果検証結果をもとに検討しつづける必要がある
- 児童生徒の入力時間の確保がデータの質に影響し、また教員のコメントバックに時間を割くことが支援の質に影響するため、アプリを利用する児童生徒・教員のオペレーション効率化についても検討が必要（どの時間を使ってアプリ利用するか等）
- 効果検証を考慮した結果、子ども起点の支援となり、支援実施率が約4割にとどまった

（３）先行自治体の個人情報取扱の整理結果やプロセスなど、積極的な情報収集が重要 [個人情報取り扱い]

- 町内で事例のない個人情報の取扱いだったため、町内決定プロセスや判断基準が不明確で、整理に手間取った
- 実証のための臨時的な整理となっているため、実証事業終了後も自治体データが扱えるよう継続的な個人情報取扱の検討が必要

（４）タスクや役割分担の認識摺合せ、関係各所への十分な説明が必要 [プロジェクト全体]

- プロジェクトメンバー内（自治体・大学・運営事業社）におけるタスク洗い出しが不十分で役割分担も不明確な部分が多く、結果的に追加タスクの発生やスケジュール修正を行う必要があった
- 本事業に対する学校の先生方への説明が不十分だったため、実証に対して納得感を持ってもらえる説明や、付加価値の高い支援方法の検討が必要だった
- 日々の入力スコアの向上と関連性の高い項目に関する分析が進められている点を踏まえ、学校現場の実証事業への理解が支援策の充実に寄与し、より良い支援の結果につながると感じた

【補足】研究機関による分析結果

通知表・指導要録の評定値、BMI・体重、2歳児・3歳児健診フツ素塗布の有無の分析結果を記載

- 2022年度の通知表及び指導要録の評定値と2023年4月～6月迄の出席日数の間の関連を確認するためにポリシリアル相関係数を計算した結果、全7科目において正の相関がみられた ($r_s = .23 \sim .41, p < .05$)。続いて、2022年度の全7科目の通知表及び指導要録の評定値が2023年4月～6月の出席日数にどのような影響を与えているかを検討するために構造方程式モデリングを実施したところ、とりわけ体育等の専門科目が有意な正の影響を与えていることが示された。分析結果を整理するため、通知表及び指導要録の評定値を体育、図工（美術）、音楽の専門教科3科目のみとして、それらが次年度の出席日数に対して与える影響を分析したところ、2022年度の体育と図工の通知表及び指導要録の評定値は次年度の4月～6月の出席日数に対して正の影響を与えることが示された (Figure 1)。
- 全学年を通じた分析では、2021年度のBMI（の大きさ）は、翌2022年度の出席日数に負の相関し ($r = -.102, p < .01$)、欠席日数及び遅刻早退日数とは正に相関した ($r_s > .091, p < .01$)。一方、学年別に相関の結果を確認すると、小学2年生において、2022年度（2回目）の体重及びBMIは同年度2学期出席日数と正に相関する一方 ($r_s > .28, p < .05$)、小学5年生では、2021年度（3回目）の体重及びBMIは翌2022年度2学期の出席日数と負の相関し ($r = -.16, p < .05$)、欠席日数及び遅刻早退日数とは正に相関した ($r_s > .17, p < .05$)。同様に、小学6年生では、2021年度（1回目）のBMIは、翌2022年度2学期の欠席日数及び2022年度を通した欠席日数と正に相関した ($r_s > .20, p < .05$)。
- 2歳児健診フツ素塗布の有無と出欠席等の差を検討するため、 t 検定を行った。2022年度1学期出席日数 ($t = 4.680, df = 393.259, p < .001$)、2023年度1学期出席日数 ($t = 2.224, df = 279, p = .027$) はフツ素無よりもフツ素有の方が高かった。
- 3歳児健診フツ素塗布の有無と出欠席等の差を検討するため、 t 検定を行った。2022年度3学期出席日数 ($t = 2.544, df = 299.713, p < .05$) はフツ素無よりもフツ素有の方が高かった。2022年度3学期遅刻早退日数 ($t = 2.008, df = 243.680, p < .05$) はフツ素有よりもフツ素無の方が高かった。

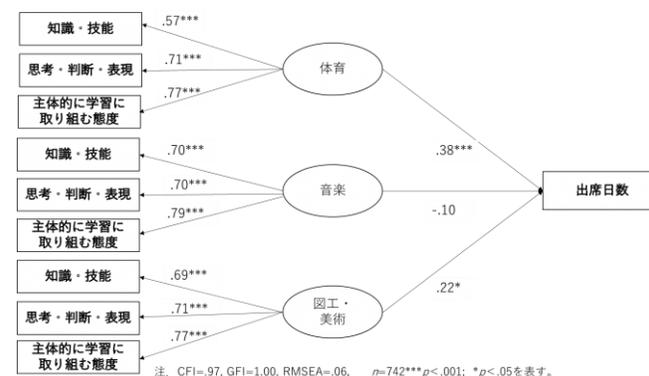


Figure 1 専門科目の要録評価と次年度の出席日数（4～6月）との影響関係