

令和7年度
こどもデータ連携実証事業
各採択団体における成果報告書

【西宮市】

大日本印刷株式会社

令和8年3月

目次

第1章	実証事業の概要	3
1.1.	背景・目的	3
1.1.1.	背景	3
1.1.2.	目的	3
1.2.	実証事業の内容	4
1.3.	業務プロセス	5
1.4.	スケジュール・実施体制	6
1.4.1.	スケジュール	6
1.4.2.	実施体制	7
1.5.	本業務に要する費用	8
第2章	連携するデータ項目の選定・準備	9
2.1.	データ項目の検討・取得可能性調査	9
2.2.	データ項目の選定結果	10
2.3.	データの準備・加工	14
2.3.1.	アナログ情報のデジタル化	14
2.3.2.	データの加工	14
2.3.3.	名寄せ	15
2.4.	データの準備に係る諸課題への対応	15
第3章	判定基準の検討	16
3.1.	判定基準の設計過程	16
3.2.	判定基準に用いたデータ項目	18
3.3.	判定基準の特徴	20
第4章	個人情報の取扱いに係る整理	21
4.1.	個人情報授受に係る法的整理	21
4.1.1.	個人データ連携に関する関係部署及び連携フロー	21
4.1.2.	法的整理の進め方・体制	21
4.1.3.	法的整理の結果	22
4.1.4.	個人情報等の取扱いにおける留意点	23
4.2.	プライバシー保護への対応	25
第5章	仕組みの構築	27
5.1.	システムの概要及びデータ連携方式	27
5.1.1.	システムの概要	27
5.1.2.	データ連携方式及びシステム構成	27
5.2.	データ連携機能及び判定機能の構築	28

5.2.1.	データ連携機能及び判定機能とその活用方法	28
5.2.2.	実証事業における工夫及び今後の課題.....	30
第 6 章	支援への接続.....	31
6.1.	システムによる判定の結果	31
6.2.	支援に向けた人による絞り込み	31
6.2.1.	人による絞り込みの手法.....	31
6.2.2.	人による絞り込みの結果.....	32
6.3.	実際の支援事例.....	33
6.3.1.	こども等に対する取組内容	33
6.3.2.	こども等に対する支援の実施結果.....	33
6.4.	現行支援の在り方の見直し	35
6.5.	支援・見守りの効果的な手法.....	35
第 7 章	事業効果の評価・分析.....	36
7.1.	データ連携による抽出結果の全体像	36
7.2.	有用と考えられるデータ項目.....	36
7.3.	こどもデータ連携の取組効果の分析	38
第 8 章	考察・まとめ.....	40
8.1.	本実証事業を通じて得られた示唆.....	40
8.2.	課題・令和 8 年度以降の取組	42

第1章 実証事業の概要

1.1. 背景・目的

1.1.1. 背景

全国的な傾向と同様に、西宮市でも近年不登校発生率が急増した結果、令和3年度から3年連続で不登校児童生徒が1,000名を超え、小学校・中学校ともに全国平均を上回る状態が続いていた。また、不登校は学力低下や進学機会の喪失に留まらず、その後の就労や社会参加にも長期的な影響を及ぼすことから、早期把握と一人ひとりに最適化された学びの提案が求められていた。

そこで、西宮市では心理状態の可視化や教育支援センター「あすなろ」の設置、居場所サポーター派遣事業等多面的な施策を進めてきたが、福祉・保健・教育の各部局が個別に保有するデータの連携が不十分で、支援の判断が属人的であるという課題は依然として存在していた。

また、国が掲げる「誰一人取り残されない学びの保障」や「不登校対策 COCOLO プラン」においても、学びの場の確保と早期アウトリーチの重要性が示されていることから、「不登校」を重点的に取り組むべき困難の類型と位置づけた。

1.1.2. 目的

西宮市が目指す最終的なアウトカムは、「市内のすべてのこどもが、誰一人取り残されることなく、どのような環境にあっても学び続けられること」である。なお、実現には以下3点が不可欠であると考えた。

- ① こども一人ひとりの状況を適切に把握すること
- ② こども自身が多様な学びの選択肢を認識し、必要に応じて気軽に大人へ相談できること
- ③ 選択された学びがこどもにとって実際に効果的であること

これらを達成するために、本実証事業においては、データに基づく早期把握と、教職員及び学校関係者が連携する迅速なアウトリーチ支援を一体的に行い、こどもが自らのペースで安心して学び続けられる環境を構築する。

1.2. 実証事業の内容

西宮市は、「こども総合分析 DB」を開発し、校務支援システムに蓄積されたデータ、各種庁内システムのデータ、そして児童生徒自身が回答する心理チェック「こころん・サーモ」のデータを統合して一次分析モデルを構築した。

このモデルを既存の「こころん・サーモ」システムに内蔵し、教職員が閲覧できる画面には、不登校の予兆があると考えられるこどもの一覧を表示することで、データに基づいた個別支援、支援の経過記録・共有を可能にした。

これにより、継続的なモニタリングと EBPM のサイクルによる施策改善を図り、「誰一人取り残さない学び」のセーフティネットを西宮市内全域で機能させ、その知見を全国へ共有することを目指した。

図表 1-1 令和 7 年度の実証事業概要

対象とする困難の種類	不登校
実施事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実証校及びシステム構築事業者の選定 ・ データ連携項目の検討 ・ 「こども総合分析 DB」の構築 ・ 予兆スコアにおける閾値の設定 ・ 支援の流れ及び支援方策の検討 ・ 効果検証の実施
データ連携・支援の対象となったこどもの範囲	実証校（小学校 2 校、中学校 4 校）に通う児童生徒約 2,090 名
連携するデータ項目の選定（第 2 章）	基本連携データ項目を中心とした、不登校予兆との関連性があるデータ項目を選定した。
判定基準の検討（第 3 章）	西宮市にて過去に実施した研究結果等を参照の上、予兆スコアの閾値の検討を実施し、ロジックを構築した。
個人情報の適正な取扱いに係る整理（第 4 章）	令和 7 年度実証事業においては「個人情報保護法第 69 条第 2 項第 2 号・第 3 号」に基づく、相当の理由がある場合の目的外利用として整理とした。令和 8 年度以降は、目的内利用又は法令に基づく目的外利用として取り扱えるよう、整理した。
仕組みの構築（第 5 章）	教職員の意見を参考に、「こども総合分析 DB」に実装する機能を検討した。

システムによる判定の実施（第6章）	「こころん・サーモ」のアンケートと他の連携データから作成されたロジックにて、判定を実施した。 システムによる判定の結果、364名のこどもが予兆リストに掲載された。
支援に向けた人の目による絞り込み（第6章）	人による絞り込みでは、システム判定されたこどもについて、予兆リストを参照し、教職員等が経過観察を行った。 人による絞り込みの結果、「支援の必要性有」と判断されたのは128名であり、残りの161名については「経過観察」を継続することとした。
支援の実施（第6章）	上記の計128名のこどもに対して、学校管理職・生活指導主任・学級担任等が参加するケース会議にて検討した支援方策を基に、支援を実施した。
事業の評価・分析（第7章）	ロジックツリーにて決定した指標を用いて、定量的に事業効果を測定した。 また、副次的な効果についても整理した。

1.3. 業務プロセス

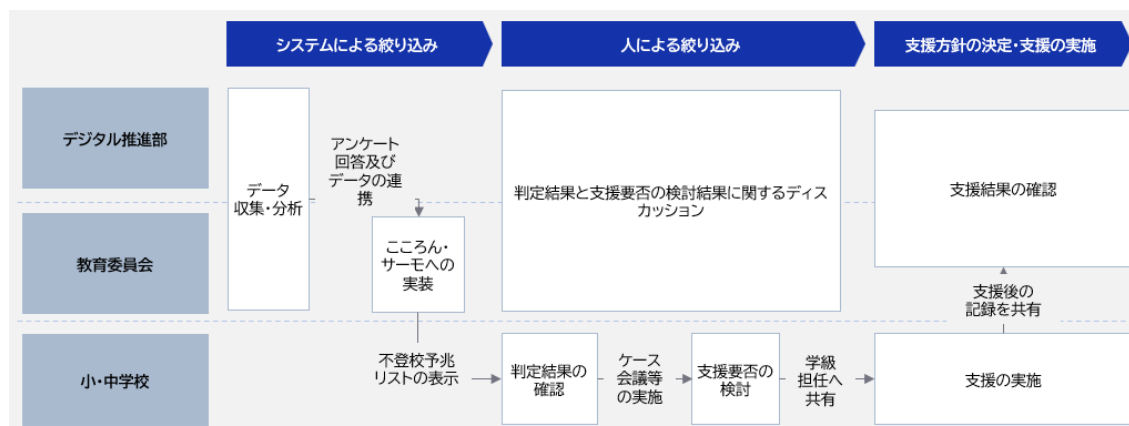
令和7年度実証事業は、以下図表 1-2 に示す業務プロセスで実施した。

各学校にて1か月ごとに「こころん・サーモ」システムのアンケートを実施し、アンケートの回答結果と他の連携データから判定された、不登校予兆リストを出力した。

さらに、「こころん・サーモ」システムにおいて、教職員が不登校予兆リストを閲覧できる画面にて、学校管理職職員や生徒指導主任・生徒指導担当者等が判定結果を確認し、その上で、ケース会議等でこどもの様子の共有や支援方策の検討を行った。

学級担任は、検討した方針に沿って、不登校予兆があると判定されたこどもの見守り・声かけ・支援につなげる。また、支援を実施したこどもの変化を記録し、効果を確認した。なお、改善が見られない場合には介入の度合いを段階的に引き上げ、長期的には学校以外の学びの場や専門医療機関、福祉・保健部局等との連携を検討することとした。

図表 1-2 業務プロセス



1.4. スケジュール・実施体制

1.4.1. スケジュール

本実証事業は、以下図表 1-3 のとおりに実施した。

図表 1-3 本実証事業のスケジュール

	2025年												2026年															
	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月		2月		3月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
主要マイルストーン想定																												
潜在的に支援が必要な子どもや家庭の把握																												
1 データを扱う主体の整理・役割分担																												
2 利用するデータ項目の選定																												
3 個人情報の取扱いに係る検討																												
4 1) 1) 子どもデータ連携の仕組みの構築																												
4 2) 2) 子どもデータ連携の仕組みの構築																												
4 3) データ準備等																												
4 4) 困難を抱えていると思われる子どもや家庭の抽出																												
把握した子どもや家庭への支援																												
5 1) 人の目による確認や支援方針の検討の在り方																												
5 2) 人の目による支援等の必要性の確認																												
5 3) 支援方針の検討																												
5 4) 支援の実施																												
事業効果の評価分析																												
6 事業効果の評価分析																												

1.4.2. 実施体制

本実証事業の実施体制は、以下図表 1-4 のとおり。

西宮市教育委員会及び西宮市デジタル推進部デジタル推進課を中心にプロジェクトを推進し、庁内の関係課や実証校等へ協力を依頼した。関係者の巻き込みに当たって、本取組はこどもに係る機微な情報を分野横断的に利用することを踏まえ、データを取り扱う担当者を最小限にすることや、技術的安全管理措置を実施することを関係課へ説明し、調整を行った。

また、実証校の選定においては、「こころん・サーモ」の利活用に係る「こころの教育」研究グループに所属する教職員に声をかけた。

なお、システム構築事業者の選定においては、西宮市に駐在して作業可能であること、連携が必要な既存のシステムに知見があること、取組期間内のシステム構築が可能であることの3点を条件とした。

図表 1-4 令和7年度実証事業の実施体制

分類	団体・部署		担う役割
総括管理主体	西宮市教育委員会		取組を総括的に管理し、保有・管理主体から提供されたデータを活用し、潜在的に支援が必要なこどもや家庭を早期に把握し、支援を行う活用主体へ情報を提供する役割
保有・管理主体	西宮市	デジタル推進部	取組において必要となるデータについて、総括管理主体の指示を受け、必要なデータを特定し、抽出・提供する役割
		保健所	
		子供家庭支援課	
		障害福祉課	
		くらし支援課	
活用主体	西宮市教育委員会		総括管理主体等から、支援の必要性が高いと思われるこどもや家庭に関する情報の提供を受け、人の目による支援等の必

分類	団体・部署	担う役割
	小・中学校	要性の確認、支援方策の検討、支援の実施、フォローアップの一連の支援業務を実施する役割
分析主体	PwC コンサルティング合同会社	事業全体に関する推進支援、利用データ項目選定支援、法的整備支援、支援への接続推進支援、効果検証支援等を担う
参画事業者	PwC コンサルティング合同会社	代表参画事業
	株式会社クラスターシステムズ	システム開発・運用事業者
	PwC コンサルティング合同会社	効果検証を担う事業者

1.5. 本業務に要する費用

本実証事業に要する費用は以下図表 1-5 のとおり。

図表 1-5 令和 7 年度実証事業の見積費用

区分	費目	小計（税抜）
データの取得に必要な経費	システムへのデータ入力費用	2,856,000
	既存システムのデータ変換・抽出に必要な費用	4,000,000
データ連携・共有に必要な経費	本事業に係るシステムの整備・回収役務の費用	1,000,000
事業効果の評価・分析等に必要な経費	必要なデータの収集・分析費用	14,280,000
	仕組みの整備・改修役務の費用	8,000,000
その他の本事業の実施に当たり直接必要となる経費	報告書作成、旅費等	10,689,200
合計（税抜）		40,825,200
合計（税込）		44,907,690

第2章 連携するデータ項目の選定・準備

2.1. データ項目の検討・取得可能性調査

西宮市は、基本連携データ項目 14 項目を含む 20 項目のデータを連携している。「基本連携データ項目」とは、「こどもデータ連携ガイドライン」（令和 7 年 3 月）で定義された 19 のデータ項目である。

なお、利用するデータ項目の選定に当たっては、以下の手順で実施した。

- ① 西宮市にて保有するデータのうち、本事業との関連項目のみに絞り込んだところ、全 1,809 項目のうち 453 項目は、個人情報や倫理性の観点から分析項目に含めることが妥当ではないと考えられる項目（例：個人番号、電話番号、口座番号等）や、分析上不要と考えられる項目（例：担当者 CD、本分析では使用しないキー列等）であったため、利用項目から除外した。
- ② ①を踏まえ、不登校とデータ項目との関連性について確認を行うため、令和 4 年度「こどもに関する各種データの連携による支援実証事業（データ項目等に係る調査研究）」（以下、令和 4 年度実証事業）において行われたシステムティックレビューの結果作成された「データ項目一覧」と、本事業で利用項目として設定したデータ項目との突合を行った。

具体的には、令和 4 年度実証事業には含まれているが本事業データ項目にはないもの（A）、令和 4 年度実証事業データ項目には含まれていないが本事業データ項目には含まれているもの（B）を抽出した。
- ③ ②の結果、項目（A）としては妊産婦の精神状態に係る項目、世帯員の精神状態含む健康情報、世帯員の社会経済情報、世帯員の公的機関（警察等）との接触情報等が該当した。これらの項目については、いずれも虐待・貧困等に強く影響するものと思われ、不登校予兆分析という観点からは利用が必須ではないと考えられること等から、従前想定していたとおり利用しないこととなった。

また、項目（B）としては、10 か月児健診情報、「こころん・サーモ」データが該当した。10 か月児健診情報は、乳幼児期の発達・養育に係る情報をより充実させるため、「こころん・サーモ」データは児童生徒の心理状態を考慮するために必要と考えられたため、利用項目として取り扱う方針となった。

2.2. データ項目の選定結果

2.1 を踏まえ、本実証事業にて連携するデータ項目及び保有・管理主体は以下図表 2-1 及び図表 2-2 のとおりである。

図表 2-1 基本連携データ項目の選定結果

No.	データ項目	利用有無 有：○ 無：×	備考（利用できない理由等）	管理システム名等	管理主体
1	要対協のケース進行管理台帳_（こども氏名）	○		家庭児童相談システム	こども支援局子育て支援部子供家庭支援課
2	一時保護児童票_（こども氏名）	○		家庭児童相談システム	こども支援局子育て支援部子供家庭支援課
3	3～4 か月児健診結果_健診受診日/1 歳 6 か月児健診結果_1 歳 6 か月児健診受診日/ 3 歳児健診結果_3 歳児健診受診日	○		健康管理システム	健康福祉局保健所保健予防課
4	3～4 か月児健診アンケート_（出来事）感情的に叩いた/1 歳 6 か月児健診アンケート_（出来事）感情的に叩いた/3 歳児健診アンケート_（出来事）感情的に叩いた	○（10 か月児健診）		健康管理システム	健康福祉局保健所保健予防課
5	3～4 か月児健診アンケート_（出来事）家に残して外出/1 歳 6 か月児健診アンケート_（出来事）家に残して外出/3 歳児健診アンケート_（出来事）家に残して外出	×	乳幼児健診のアンケート項目に該当項目が存在しないため。		
6	3～4 か月児健診アンケート_（出来事）長時間食事	×	同上		

No.	データ項目	利用有無 有：○ 無：×	備考（利用できない 理由等）	管理システム名等	管理主体
	を与えなかった/1歳6か月児健診アンケート_（出来事）長時間食事を与えなかった/3歳児健診アンケート_（出来事）長時間食事を与えなかった				
7	3~4か月児健診アンケート_（出来事）子どもの口をふさいだ/1歳6か月児健診アンケート_（出来事）子どもの口をふさいだ	×	同上		
8	3~4か月児健診アンケート_（出来事）子どもを激しく揺さぶった/1歳6か月児健診アンケート_（出来事）子どもを激しく揺さぶった	×	同上		
9	1歳6か月児健診結果_パーセンタイル値（体重） /3歳児健診結果_パーセンタイル値（体重）/健康診断一般_体重	○		健康管理システム	健康福祉局保健所 保健予防課
10	精神障害者保健福祉手帳情報_主たる精神障害コード	○		障害福祉システム	健康福祉局福祉部 障害福祉課
11	障害児支援申請決定情報_受給者証番号	○		障害福祉システム	健康福祉局福祉部 障害福祉課
12	出欠の記録_欠席日数	○		校務支援システム	各学校
13	遅刻日数	○		校務支援システム	各学校
14	学校等でのアンケート・	○		こころ	教育委員会

No.	データ項目	利用有無 有：○ 無：×	備考（利用できない 理由等）	管理シス テム名等	管理主体
	セルフメンタルチェック 等の判定結果			ん・サー モ	
15	届出時妊娠週数	×	周産期情報は重要な 情報である一方で、 本事業における調査 対象である小中学生 の不登校に対して は、他の基本連携デ ータ項目に比べ直接 的な関連性が低いこ とを否定できないた め。	—	—
16	妊婦健診結果_受診日	×	同上	—	—
17	産婦健診結果_EPDS 評価 点数	×	同上	—	—
18	決定個人情報_開始年月日	○		生活保護 システム	健康福祉局生活支 援部 くらし支援課
19	支給情報_支給区分	×	児童扶養手当の支給 区分情報は、家庭の 経済状況や構成を考 慮するための指標で あると認識している が、これらは利用デ ータ項目としている 生活保護関連のデー タより代替的に観測 できると考えられる ため。	Excel	保健福祉課健康保 険係

図表 2-2 基本連携データ項目以外のデータ項目の選定理由等

No.	追加データ項目	利用有無 (令和7年度)	利用有無 (過年度)	関連する困難 類型	選定理由/その他特記事項	管理システム名等	管理主体
1	児童生徒情報	○	—	不登校	小中学生の不登校を取り扱うに当たって、児童生徒の情報（児童生徒の在籍する学校・学年・学級、行動所見等）は利用が必須であるため。	校務支援システム	教育委員会
2	健康診断 (身体)	○	—	不登校	文部科学省が令和6年3月に公表した「不登校の要因分析に関する調査研究報告書」によると、不登校児童生徒及びその保護者の多く（約7割）が、不登校の「きっかけ要因」として「体調不良の訴え」を選択している。 よって本事業においても、児童生徒の健康関連情報を、不登校に関連しうるデータとして利用データ項目に含めるべきであると考えたため。	校務支援システム	教育委員会
3	健康診断 (歯科)	○	—	不登校	同上	校務支援システム	教育委員会
4	児童発達支援 (児童デイ・放課後デイ) 利用情報	○	—	不登校	不登校の予兆を早期発見して適切な支援を行うことは、本来業務の利用目的である障害を有する個人への必要な支援を行うという目的と合致する側	障害福祉システム	健康福祉局福祉部 障害福祉課

No.	追加データ項目	利用有無 (令和7年度)	利用有無 (過年度)	関連する困難 類型	選定理由/その他特記事 項	管理システム名等	管理主体
					面があるため。		
5	予防接種情報	○	—	不登校	接種の有無から、幼少期の養育状況（家庭状況）を考慮できると考えたため。	予防接種台帳	健康福祉局保健所保健予防課
6	4か月児健診結果_その他のアンケート項目 /1歳6か月児健診結果_その他のアンケート項目/3歳児健診結果_その他のアンケート項目	○	—	不登校	基本連携データ項目に記載されているもの以外のアンケート項目についても、不登校との関係性が確認できると考えたため。	健康管理システム	健康福祉局保健所保健予防課

2.3. データの準備・加工

2.3.1. アナログ情報のデジタル化

西宮市では、令和7年度新たにアナログ情報をデジタル化した項目はない。

2.3.2. データの加工

データ連携に当たっては、主に以下の目的に対応するため、データの加工を実施した。

各連携データについて、結合キーのハッシュ化、生年月日・住所等の抽象化、氏名等の削除等を行った。

また、予防接種や健診の受診履歴、「こころん・サーモ」の回答等の欠損値はすべて欠損のままとし、欠損有無が不登校となる確率に有意に影響を与えるか確認した。

(予防接種や健診の受診歴がない場合、当該項目を「Missing」という値に置き換え、「Missing」と不登校という事象との間に有意に相関があるかを確認するためである。) 主な加工内容及びツールは以下図表 2-3 のとおりである。

図表 2-3 データの加工内容

No	加工内容	ツール・手法
1	結合キーのハッシュ化を実施した。	こども総合分析 DB に機能実装した。
2	個人識別情報（氏名、生年月日、住所等）を抽象化、氏名等の削除を行った。	こども総合分析 DB に機能実装した。

2.3.3. 名寄せ

名寄せに当たっては、主に宛名番号をキーとした。

一部、福祉関連データと校務データのキーが一致しない場合があった。背景には校務データに登録された児童生徒の宛名番号と、福祉関連のシステムに登録された保護者の宛名番号が異なることから、親子関係が把握できないという課題があったため、別途世帯番号を軸とした中間テーブルを作成することで対応した。

具体的な手順は以下図表 2-4 のとおりである。

図表 2-4 名寄せ手順

No	手順	作業概要
1	宛名番号・世帯番号での突合	住民情報管理システム等から出力されたデータについて宛名番号・世帯番号をキーとして突合

2.4. データの準備に係る諸課題への対応

データの準備に当たって、特に校務支援システムデータについては、システム上データ出力を一括で行うことができない仕様であったことが課題であった。当該課題の解決のために、まず RPA（※入力・転記・抽出等の反復作業をソフトウェアにより自動化する仕組み）を用いて学校ごとのデータを出力し、Excel のクエリ機能を用いてすべての学校のデータを 1 つのファイルに統合した上で、「こども総合分析 DB」に取り込む、というステップを経る必要があった。

第3章 判定基準の検討

3.1. 判定基準の設計過程

西宮市は、「こころん・サーモ」の既存ロジックモデルを活用したロジック①と、「こども総合分析 DB」上に収集した「こころん・サーモ」以外のデータを加えたロジック②を構築し、2つのロジックモデルの精度比較を行った。各ロジックの概要及び判定基準の設計過程は、以下のとおり。

【ロジック①】

<概要>

「こころん・サーモ」のアンケートを基にしたデータと出欠席等校務支援システムから出力したデータについて、予兆条件式を作成した。当該予兆の条件式を「こころん・サーモ」に連携することにより、「こころん・サーモ」端末に予兆スコアを表示した。

なお、判定基準（予兆スコア）の設計に当たっては、西宮市にて過去に実施した研究データや、西宮市の保有する過去の実績データ（不登校データ群）を正解データとして参照しながら、判定スコアの適合率と再現率のバランス（F 値）が最大になる閾値を設定した。

<判定基準の設計過程>

- ① データの取込み・整備
 - ・ 「こころん・サーモ」のデータ及び校務支援システム内データを CSV 出力し、分析用端末の Power BI にて、両データを結合した。
 - ・ 実際に不登校になった児童生徒にフラグを立てた。
- ② 判定ロジックの作成
 - ・ 従前に実施されたロジスティック回帰分析におけるモデル¹を基に総合スコアを算出した。
- ③ 判定ロジックの選定
 - ・ 0 から 1 の閾値群（0.01 間隔）について、それぞれ真陽性・偽陽性・偽陰性・真陰性の件数を確認し、どの案が F 値に秀でているか確認した。
 - ・ 閾値群のうち、支援が必要なこどもを取りこぼさないための再現率の確保と、実務上の過剰抽出を抑える特異度のバランスが最も良い閾値を採用した。

¹ [\(発表論文\) 社会情報学会_予稿集](#)

【ロジック②】

<概要>

ロジック①のデータに加え健康管理システム、障害福祉システム、生活保護システムのデータを出力し、「こども総合分析 DB」に集約した。その上で、不登校と健康・福祉関連項目の関連性を、「こころん・サーモ」内の質問項目へ重みづけし、反映することで、より精度の高い判定ロジックの構築を目指した。

<判定基準の設計過程>

① 分析ソフトへのデータ取込み・整備

- ・ Power BI 及び R Studio に、「こども総合分析 DB」内のデータを取り込み、分析を実施した。

② 特徴量エンジニアリング

- ・ 属性データのダミー変数化を実施した。
- ・ カテゴリカルデータについては、健康関連データと福祉関連データに分けて、多重対応分析 (Multiple Correspondence Analysis ; MCA) を実施した。
- ・ 量的データについては、主成分分析 (Principal Component Analysis; PCA) により特徴量抽出を行った。
 - ・ ※健康関連データにおけるカテゴリカルデータの項目数が 300 項目以上と膨大であり、多因子分析 (Multiple Factor Analysis; MFA) では収束しなかったこと、また健康関連データ項目数が福祉関連データの項目数に比べて多く、まとめて MCA を実施した場合に福祉関連データに係る解釈が困難となることから、このような次元縮約の方法を採用した。

③ 教師モデルの作成

- ・ ロジスティック回帰分析等により傾向の分析及び教師モデルの作成を実施した。
- ・ 従属変数：年度内に 30 日以上に達しており、不登校と判断される場合を 1、それ以外を 0 とした二値従属変数 (小・中学校の欠席日数より算出)
- ・ 説明変数：②において抽出された特徴量と「こころん・サーモ」の項目

④ 教師モデルからの知識蒸留による生徒モデルの作成と閾値の設定

- ・ ③で作成した教師モデルの結果を踏まえ、説明変数を「こころん・サーモ」の項目のみとし、かつ教師モデルと真値の両方から学習する生徒モデルを作成した。なお、教師モデルの結果と真値の重みはそれぞれ 0.5 (教師モデルと真値を同等の重みづけで扱う形) とした。

- ・ 従属変数： 教師モデルの学習結果及び真値（年度内に 30 日以上に達しており、不登校と判断される場合を 1、それ以外を 0 とした二値従属変数）
- ・ 説明変数：「こころん・サーモ」データ項目全体

⑤ 判定ロジックの選定

- ・ データ群を小学校男子、小学校女子、中学校男子、中学校女子に分割した上で、それぞれ生徒モデルから得られるスコアを算出した。
- ・ その上で、0 から 1 の閾値群（0.01 間隔）について、それぞれ真陽性・偽陽性・偽陰性・真陰性の件数を確認し、どの案が F 値に秀でているか確認した。
- ・ 閾値群のうち、支援が必要な子どもを取りこぼさないための再現率の確保と、実務上の過剰抽出を抑える特異度のバランスが最も良い閾値を採用した。

本事業で用いたデータは不均一データ（全体の人数に対して実際に不登校となった児童生徒数は約 6%程度と、真値に該当する人数が少ないデータ）であることから、上記の流れにて構築されたロジック①とロジック②を比較するに当たって、適合率・再現率（感度）・F 値等の改善状況を確認することとした。

結果、ロジック②はロジック①に比べ、支援が必要な子どもを取りこぼさないための再現率が向上し、結果として F 値にも改善が見られた。

ロジック①

分類	真陽性	偽陽性	偽陰性	適合率	再現率	F 値
男子	161	62	751	0.72	0.18	0.28
女子	182	72	714	0.72	0.20	0.32

ロジック②

分類	真陽性	偽陽性	偽陰性	適合率	再現率	F 値
小学校男子	268	132	0	0.67	1	0.91
小学校女子	288	104	8	0.73	0.97	0.91
中学校男子	400	305	2	0.55	0.99	0.86
中学校女子	420	353	4	0.55	0.99	0.85

3.2. 判定基準に用いたデータ項目

算出した分析ロジックに用いたデータ項目は、以下図表 3-1 のとおり。

図表 3-1 分析に用いたデータ項目と選定理由

分析に用いたデータ項目	基本連携データ項目	分析に用いた理由
小・中学校の欠席日数	○	不登校児童生徒の把握のために用いた。
小・中学校の遅刻日数	○	「こどもデータ連携ガイドライン」を参照の上、不登校予兆との関連性を検討し分析に用いた。
こども自身の心身の不調	○	同上
母子健診情報	○	同上
4 か月児健診	○	同上
10 か月児健診	○	同上
1 歳 6 か月児健診	○	同上
3 歳児健診	○	同上
身体障害手帳内容	○	同上
療育手帳内容	○	同上
精神手帳内容	○	同上
身体障害手帳内容	○	同上
要対協への登録歴	○	同上
一時保護歴	○	同上
当該こどもの属する世帯が生活保護を受給している	○	同上
健康診断（身体）	×	文部科学省が令和 6 年 3 月に公表した「不登校の要因分析に関する調査研究報告書」によると、不登校児童生徒及びその保護者の多く（約 7 割）が、不登校の「きっかけ要因」として「体調不良の訴え」を選択している。（詳細は以下資料 p.10 参照 https://www.mext.go.jp/content/20240322-mxt_jidou02-000028870_02.pdf ） よって本事業においても、児童生徒の健康関連情報を、不登校に関連しうるデータとして利用データ項目に含めるべきであると考え分析に用いた。
健康診断（歯科）	×	同上
児童発達支援（児童デイ・放課後デイ）利用情報	×	身体障害や発達障害を有する支援が必要な児童生徒について、児童デイや放課後デイ等の具体的な支援への接続有無を考慮できると考えたため。
予防接種情報	×	接種の有無から、幼少期の養育状況（家庭状況）を考慮できると考えたため。

3.3. 判定基準の特徴

西宮市の判定基準の特徴は、「こころん・サーモ」から取得するデータについて、アンケート設問により取得する点である。アンケート項目は心理状態に関するもので、教職員が直接声をかけるだけでなく、ウェブ上でアンケートを行う。ウェブ上のアンケート回収自体がバーチャルアウトリーチと捉えることができる。さらに、保健・福祉関連データのみではわからないこどもの心理状態として、児童生徒の無意識下にあり気づくことが難しいSOSや、こどもが言語化できない状態ですらも、発見可能であると考えた。また、これまでは教職員の見解としての困難の予兆がなく、突然不登校になるケースがあったが、「こころん・サーモ」の時系列変化から、これまでは顕在化していなかった心理状態の変化の予兆を捉えることで、早期に必要な支援・見守りにつなげることを目標とした。

なお、時系列変化を踏まえ、不登校予兆が高まる方向に変化した項目については、システム上に予兆内容として掲載される仕組みとなっている。

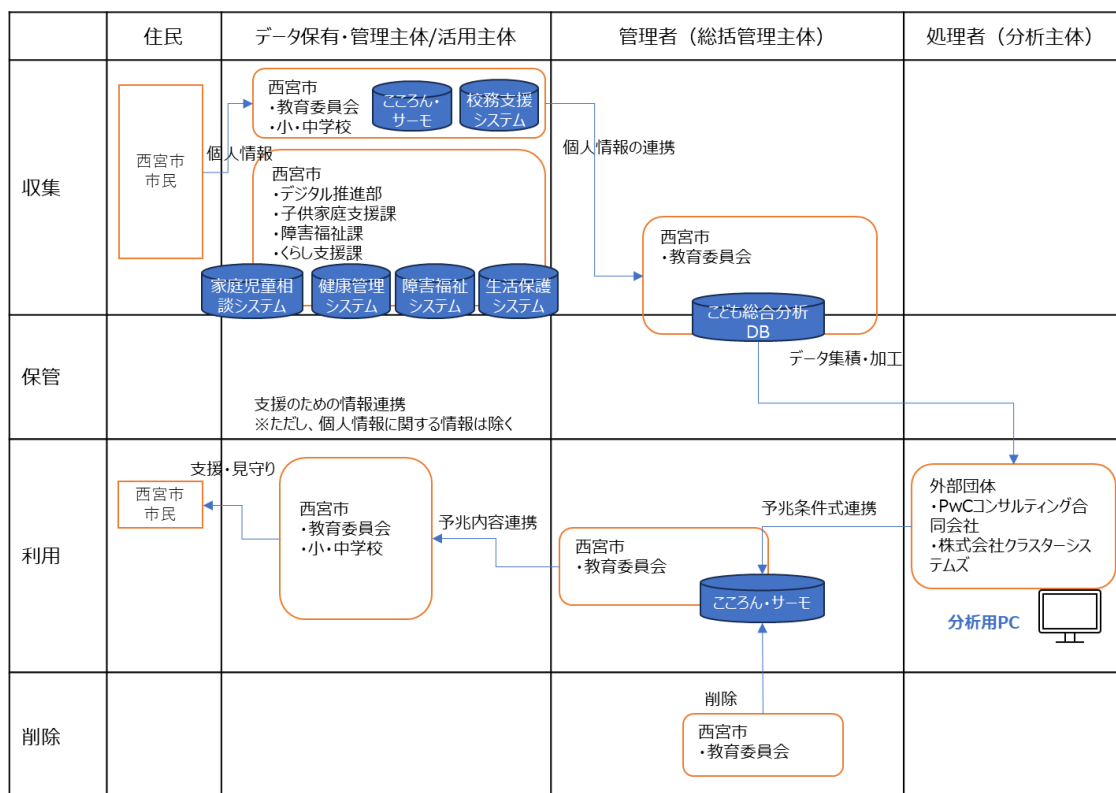
第4章 個人情報の取扱いに係る整理

4.1. 個人情報授受に係る法的整理

4.1.1. 個人データ連携に関係する関係部署及び連携フロー

令和7年度実証事業においてデータ連携する関係部署は以下図表 4-1 のとおり。教育委員会が「総括管理主体」、PwC コンサルティング合同会社が「分析主体」、教育委員会、市内小中学校が「活用主体」としてデータのやり取りを行った。

図表 4-1 個人データ処理の業務フロー図



4.1.2. 法的整理の進め方・体制

個人情報保護法への対応においては、「こどもデータ連携ガイドライン」（令和7年3月）を参考に、①個人情報の取扱いに応じた整理、②データを取り扱う主体の整理・役割分担（体制、手続き上の留意点）を実施した。

なお、各種検討における体制としては、西宮市総務課（情報公開・公文書担当）との協議により検討を進めた上で、検討結果を審議会へ諮問するプロセスで行うこととした。

4.1.3. 法的整理の結果

令和7年度実証事業では、個人情報の取扱いにおいては、「こどもデータ連携の取組」の継続的な実施を見据え、利用目的の整理を実施した。

【教育委員会にて保有するデータ】

教育委員会にて保有する個人情報を内部利用する場合において、「個人情報保護法第61条第1項」に基づき、利用目的を特定した上で、特定した利用目的のための内部利用及び外部提供（こどもデータ連携ガイドライン4.2.2）と整理し、総括管理主体はデータを取得した。

利用目的（教育委員会内で保有するデータ）：こどもの心の状態から不登校の予兆を早期発見して適切な支援を行うこと。

【首長部局にて保有するデータ】

健康福祉局及びこども支援局にて保有する個人情報を教育委員会に提供する場合においては、「個人情報保護法第69条第2項第3号」に基づく目的外利用と整理した。当該目的外利用に際して整理した観点は以下のとおり。

- ① 当該内部利用及び外部提供が「臨時的」なものであること：
令和7年度は実証目的での利用となるため、臨時的なものである。
- ② 法令（条例を含む）の定める所掌事務又は業務の遂行に「必要な限度」であること（「個人情報保護法第69条第2項第2号及び第3号」）：
先行研究や本事業において行う多変量解析等において、不登校事象との関係が示唆される項目に限定し、利用することとする。
- ③ 当該個人情報を内部利用及び外部提供することについて「相当の理由」があること（「個人情報保護法第69条第2項第2号及び第3号」）：
当該データ項目に関連した先行研究において、不登校や養育者の養育態度への関連性が示唆されている場合に、不登校との関連性を有するか否かについて分析を行い、不登校支援に活かすことは相当の理由があると考えられる。

- ④ 本人又は第三者の権利利益を不当に侵害するおそれがないこと（「個人情報保護法第69条第2項柱書」）：

プライバシー保護等も含めたデータガバナンス体制・システムとして、4.2のとおり組織的安全管理措置、人的安全管理措置、物理的安全管理措置、技術的安全管理措置等を講じており、個人情報の適正な取扱いによる個人の権利利益の保護を図ることができる。なお、当該データ項目に含まれる個人の病歴/障害等の情報は要配慮個人情報を認識しており、更なる厳重な注意を以って取り扱うこととする。

今後は、本実証事業の継続的な実施を見据え、令和7年度事業において不登校予兆との関連性が認められたデータ項目を庁内で共有し、令和8年度以降は「個人情報保護法第61条第1項」及び「個人情報保護法第69条第1項」等による整理の可否について協議していく想定である。

4.2. 個人情報等の取扱いにおける留意点

令和7年度実証事業では、以下5点を実施した。

- ① 個人情報ファイル簿の作成における検討

本実証事業における個人情報の用途が「試験的な電子計算機処理の用に供するための個人情報ファイル」に該当し、個人情報ファイル簿の作成は法令上作成義務の対象外であることから、令和7年度の取組において個人情報ファイル簿は作成しなかった。

- ② 個人情報の取扱いの委託等

データ連携システムの構築及び外部団体への支援接続における情報連携システム（こころん・サーモ）改修を委託した。なお、委託に当たっては、委託契約書内に個人情報に関する取扱いについて明記した。

- ③ 安全管理措置（組織的、人的、物理的、技術的）

組織・技術等の観点から安全管理措置を策定している「西宮市情報セキュリティポリシー」に則り対応することとした。

【組織的安全管理措置】

本実証事業においては、教育委員会学校教育部教育研修課、デジタル推進部デジタル推進課を総括管理主体とし、教育研修課長を管理責任者とする。なお、個人情報を取扱う担当者は、管理責任者の確認を得た上で、教育委員会学校教育部教育研修課、デジタル推進部デジタル推進課の必要最小限の職員に、適切なアクセス権限を設定することとした。

また、最高情報セキュリティ責任者（CISO）を市長、副 CISO を副市長が務めることで、複数の担当課室庁等を統括する部局の長等を、総括管理責任者として配置している。

【人的安全管理措置】

情報セキュリティに関する責任を割り当てられたすべての職員等に必要な力量を持たせるために、情報セキュリティ教育を実施している。また、情報セキュリティ事務局が情報セキュリティ委員会の承認を得た上で作成した情報セキュリティに関する教育計画において、職員等は毎年度最低 1 回の情報セキュリティ教育を受講し、教育終了後は、その有効性を評価し、受講歴とともに記録している。

【物理的安全管理措置】

個人情報を含む情報資産を保護するため、業務区域をセキュリティ区画として明確に区分し、許可された者のみが入退室できるよう管理している。区画内では、システム装置や職員専用端末を適切に設置し、盗難・持ち去りを防止するための固定措置や、覗き見・不正操作を防ぐ配置とし、無人時には施錠・警備・遠隔監視等により第三者の侵入を防止している。

電子媒体や機器の持ち運びについては、重要性分類に応じて外部持ち出しを原則禁止し、必要な場合も管理者の許可を必須とした上で、暗号化、持ち出し記録の作成等、漏えい防止措置を講じている。記録媒体を廃棄する際には、復元できないよう物理的破壊等を行い、処理の日時・担当者・内容を記録して適正に管理する。

また、サーバデータについては定期的にバックアップを取得し、災害リスクを考慮した安全な場所に保管するとともに、セキュリティ区画そのものを火災・自然災害等から保護するための対策を講じている。個人情報を取り扱うシステムでは、物理認証キーを併用し、アクセスログを記録・管理して不正利用を防止する。

【技術的安全管理措置】

アクセス制御については、ネットワーク及び情報システムごとに権限設定を行い、権限のない職員が個人情報へアクセスできないよう、必要最小限の範囲になるようアクセス許可を制限している。特に慎重な管理を要する情報を扱うシステムでは、物理認証キーを併用し、多要素の認証基盤を確保している。

また、個人情報へのアクセス状況やシステム操作を把握するため、ログイン時刻や操作内容を記録する詳細なアクセスログを取得し、不正アクセスや不正プログラムの調査に活用できる体制を整えている。ログの参照・管理については、情報システム管理者の権限を必要最小限に絞り、ログの削除・改ざん・追加を防止する仕組みを確保するとともに、許可されていないアクセスを検知する監視設定も行っている。

外部からの不正アクセス防止のため、ネットワーク境界にはファイアウォール等の装置

を設置し、通信経路に対する盗聴・改ざん・消去を防ぐ監視を行っている。さらに、必要なソフトウェアの脆弱性対策の適用、外部委託事業者を含む利用端末からの不正な通信の監視、サーバ等に対する攻撃検知の仕組みを整備している。また、緊急時に備え、ネットワーク機器の構成情報を迅速に取り出せるよう保管している。

加えて、機密性の高い情報を扱うネットワークでは、通信内容が漏えいや盗聴の被害を受けないよう、暗号化等の措置を講じており、情報漏えい発生時のリスクを低減している。

④ 開示、訂正、利用停止請求への対応

西宮市の個人情報保護制度で定めるとおり、保有個人情報の開示等の対応を行うこととする。ただし、開示請求に応じることがこどもの利益につながらないと考えられる場合は、こどもの利益の最優先を基本として不開示とする等の対応を検討することとした。

⑤ 自己点検・監査

「西宮市情報セキュリティ対策基準」に則し対応を検討した。

監査については、情報セキュリティ監査委員会が情報セキュリティ委員会の承認のもと立案する監査実施計画に則り、毎年内部監査を実施している。

自己点検については、人的安全監視措置に示すとおり、情報セキュリティ事務局が情報セキュリティ委員会の承認を得た上で作成した情報セキュリティに関する教育計画において、職員等は毎年度最低1回の情報セキュリティ教育を受講している。

これらの情報セキュリティ監査及び自己点検の結果並びに情報セキュリティに関する状況の変化等をふまえ、情報セキュリティポリシー及び関係規程等について毎年度及び重大な変化が発生した場合にリスク評価を行い、必要があると認めた場合、改善を行うこととする。

4.3. プライバシー保護への対応

西宮市によるプライバシー保護に係る対応事項は以下である。

① プライバシーガバナンス

西宮市では、「西宮市情報セキュリティ対策基準」に基づき、本事業における個人情報の適切な保護と管理を図っている。プライバシー保護の取組については、まず組織としての責任体制を明確化しており、本事業におけるプライバシー保護の管理責任者は教育研修課長が担うこととしている。

② プライバシーに対する取組

個人情報を取り扱う職員を必要最小限に限定し、管理責任者の確認を実施し、適切なアクセス権限を付与する等、リスクに応じたリソース配分と権限管理を実施している。さらに、情報セキュリティ事務局が情報セキュリティ委員会の承認を得て策定する教育計画に基づき、職員は毎年度少なくとも1回の情報セキュリティ教育を必ず受講している。これにより、個人情報の保護に関する知識と意識の維持・向上が図られている。

加えて、本事業では本人同意の取得を行わない運用としていることから、こども本人に対してデータの取扱い内容を平易な言葉で説明する対応は対象外となる。また、個人に関する特定の側面を自動的に評価するプロファイリングについては、本事業では一切実施せず、支援の必要性の判断は教師等の職員が人の目で確認する方法により行う方針を明確にしている。

③ プライバシー評価

各データ項目の利用目的整理について、庁内の情報公開担当に確認を行い、必要に応じて個人情報保護審議会を開催した。

第5章 仕組みの構築

5.1. システムの概要及びデータ連携方式

5.1.1. システムの概要

本実証事業において、利用したシステムの概要は以下図表 5-1 のとおりである。管理主体が異なるデータを総合的に分析するため、参照先を単一の DB に集約する必要がある。データが分散したままでは収集・突合・整形に工数を要し、分析の迅速性と再現性が低下するため、統合 DB を作成することとした。

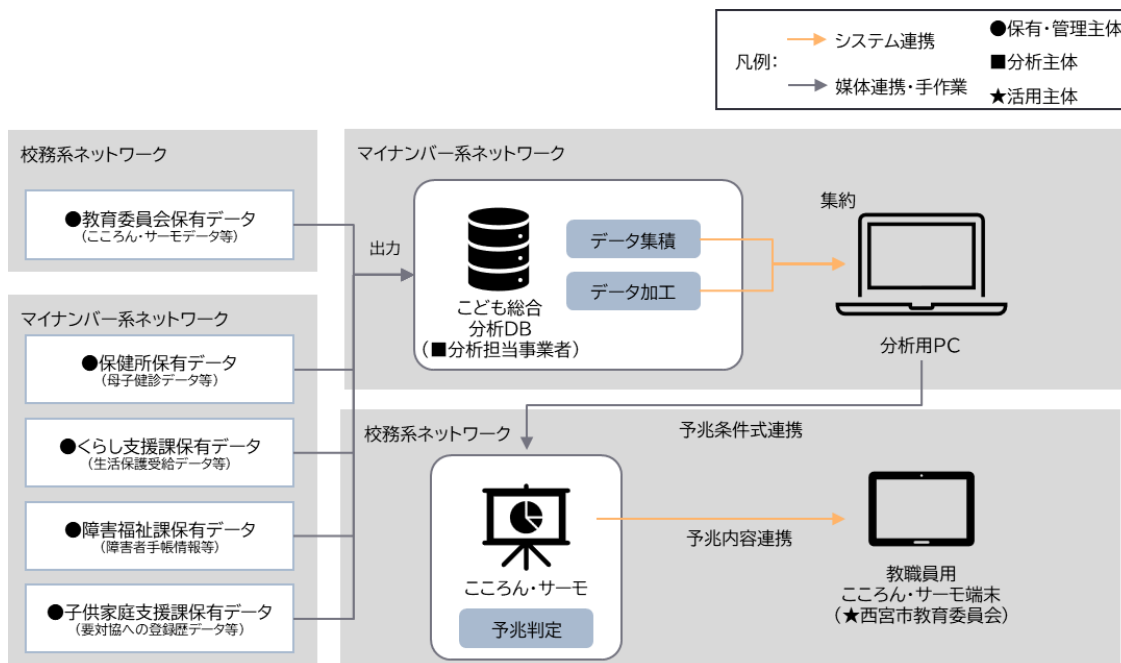
図表 5-1 システムの概要

システム名	こども総合分析 DB
機能概要	「こども総合分析 DB」にて集積・加工したデータを、「こころん・サーモ」システムのアンケート結果と併せて分析し、一定の水準を超えた場合に予兆一覧に反映する仕組みを構築した。また予兆は、教職員用「こころん・サーモ」端末に表示することとした。
システム企画に当たり、留意・工夫した事項、システムの特徴等	分析環境の構築について、オフライン環境でデータ連携を試みたが、使用可能な分析ツールが限られる点に苦勞した。そこで環境を再構築し、オンライン状態で必要な分析ツールを事前に用意した上で、オフライン環境に戻し、「こども総合分析 DB」のあるネットワーク環境への再接続を行うことで改善した。

5.1.2. データ連携方式及びシステム構成

本実証事業におけるシステム構成図は以下図表 5-2 のとおりである。

図表 5-2 令和7年度実証事業に係るシステム構成



5.2. データ連携機能及び判定機能の構築

5.2.1. データ連携機能及び判定機能とその活用方法

システム上の主要なデータ連携機能、判定機能及び関係者による活用方法は以下図表 5-3 及び図表 5-4 のとおり。

図表 5-3 主要なデータ連携機能及び分析機能

No.	機能名	機能概要	機能詳細
1	データ出力機能	データ出力	<ul style="list-style-type: none"> 健康・福祉情報及び「こころん・サーモ」からのアンケート回答データを CSV で出力する。 児童生徒情報を RPA により C4th (学校が保有する児童生徒のデータを一元管理するための統合型校務支援システム) から出力する。
2	データ結合機能	データ結合	児童生徒情報において結合用クエリ (データベースに対して必要なデータの取得条件等を指示するための命令文) を更新

No.	機能名	機能概要	機能詳細
			する。
3	データ登録機能	データ更新	更新されたデータを指定フォルダへ格納することで、各ファイルの新旧突合確認を実施する。
4	データ加工機能	データ削除	利用データ項目一覧との突合、不要列の削除を自動で実施する。
5	データ加工機能	データ型設定	新規追加項目データ型の検出、データ型の再設定、データ型エラー検出・修正を自動で実施する。
6	データ加工機能	ハッシュ化	ハッシュ化が必要な列の特定、ハッシュ関数の設定を自動で実施する。
7	データ加工機能	抽象化	抽象化が必要な列の特定、抽象化関数の設定を自動で実施する。
8	データ再分析機能	データソース更新	データソースの更新機能で一括更新する。
9	データ再分析機能	再分析	新規追加項目等に起因するエラー対応や、コードの修正を含む再分析をデータソース更新時に自動で実施する。
10	情報共有機能	ソート	教職員用端末の分析結果表示画面において、「日付・学年・組・予兆内容・予兆スコア・相談有無」より、予兆一覧の絞り込みが可能である。
11	情報共有機能	相談ボタン	児童生徒用端末において、ログイン画面内の相談ボタンを押下すると、サポート窓口が表示される。

図表 5-4 分析機能の閲覧・活用方法

No.	活用主体	活用目的	活用方法
1	西宮市教育委員会	不登校予兆のある児童生徒の抽出を行い、支援を実施する際に対象者の背景情報を参照するため。 また、支援後のフィードバックを活用するため。	「こども総合分析 DB」の分析結果が一定の水準を超えた場合に、予兆一覧に反映する。また、予兆は、教職員用「こころん・サーモ」端末に表示する。 支援後の結果をデータ分析結果と組み合わせ確認することにより、より適切な支援方法を検討することができる。

5.2.2. 実証事業における工夫及び今後の課題

マニュアルの作成においては、教職員が本実証事業の意義を理解した上で協力できるよう、冒頭に本実証事業の期待効果等を記載した。また、教職員が実際に具体的な作業内容をイメージできるよう、作業ステップごとに画面イメージ等を交えつつ作成した。

さらに、専門用語を用語リストとして取りまとめる等、各学校からの問い合わせに応じ、都度マニュアルを更新した。なお、学校ごとに「こころん・サーモ」の利用における習熟度合いが異なったため、「こころん・サーモ」のアンケート内容や操作方法等の基礎的な情報を整理した資料を追加し、利用者が前提知識を持たなくても理解できるような構成とした。

実際のマニュアルにおける「こころん・サーモ」の画面イメージは以下図表 5-5 のとおり。

図表 5-5 「こころん・サーモ」の画面イメージ



第6章 支援への接続

6.1. システムによる判定の結果

西宮市の小・中学校6校に通う児童生徒2,090名を対象として、各学校にて実施した「こころん・サーモ」のアンケートと他の連携データから作成されたロジックにて、11月と1月の2回システム判定を行った。その結果、289名が、最終的に不登校予兆リストに掲載された。

なお、予兆リストに表示されたスコアは、以下図表 6-1 のとおり。

図表 6-1 システムによる分析の結果

分析対象		システム判定結果（算出スコア）
小学校	A校（539名）	0.44～1.00
	B校（141名）	0.40～1.00
中学校	C校（605名）	0.40～1.00
	D校（166名）	0.39～1.00
	E校（363名）	0.39～1.00
	F校（276名）	0.39～1.00

※なお、1月の予兆リスト出力後には、これまでの運用状況や学校側の声を踏まえ、ロジック及び閾値の見直しを実施した。その結果、予兆リストの掲載人数は289名から125名となり、学校が個別に検討可能な範囲へと改善が図られた。

6.2. 支援に向けた人による絞り込み

6.2.1. 人による絞り込みの手法

令和7年度の人による絞り込みは、以下のとおりのプロセスで実施した。

- ① 「こころん・サーモ」システムの教職員が閲覧できる画面にて、学校管理職職員や生徒指導主任・生徒指導担当者等が予兆リストに掲載された児童生徒を確認した。なお、予兆リストには児童生徒情報（氏名、学年、組、出席番号）、予兆スコア、予兆内容を掲載した。

- ② ①で確認した児童生徒について、必要な情報を学級担任へ共有し²、学級担任は共有された情報を当該児童の学校生活の様子と照会した。その上で、予兆リスト内の「支援の必要性確認」列にて、改めて支援の必要性を記録した。なお、記録においては、「支援の必要性有」あるいは「経過観察」の選択肢から選ぶ形式とした。
- ③ 「支援の必要性有」とした児童生徒に関しては、ケース会議等にてこどもの様子の共有や支援方策の検討を行った。なお、ケース会議の参加者は学校管理職職員・生活指導主任、学級担任を中心とし、必要に応じてスクールカウンセラー（以下、SC）やこども未来センターへ相談・連携を図った。また、予兆リスト内の「支援方針」列には、各支援対象者への対応方針として、支援方法及び支援内容を記載した。
- ④ 学級担任は、③で検討した方針に沿って、不登校予兆があると判定されたこどもの見守り・声かけ・支援につなげた。さらに、支援を実施したこどもの変化を記録し、効果を確認した。なお、改善が見られない場合には介入の度合いを段階的に引き上げ、長期的には学校以外の学びの場や専門医療機関、福祉・保健部局等との連携を検討した。

6.2.2. 人による絞り込みの結果

不登校予兆リストに掲載された児童生徒について、教職員等が経過観察を行った結果、「支援の必要性有」と判断されたのは128名であり、残りの161名については「経過観察」を継続することとした。

また、E,F校においては、11月の初回判定時において、学校側が想定していたより予兆件数が多かったこともあり、支援の可否を個別に検討するのが困難であった様子が伺えた。さらに、支援の方針については、学校の肌感覚が重要であることや学校現場の負担感助長を避けたことから、無理に支援までの実施を依頼することはしなかったため、実際に人による絞り込みから支援への接続までを実施した学校はA～D校の4校となった。

² 実証校の規模や実態によって、学級担任へ連携した情報は異なる。具体的には、支援対象者について、①予兆リストそのものを連携した学校と、②予兆内容等の必要な情報のみ連携した学校があった。

6.3. 実際の支援事例

6.3.1. こども等に対する取組内容

令和7年度に支援対象となったこども（289名）については、学級担任・通級・その他の教職員等からの声かけ（悩みの有無の確認/努力や工夫等の認知・肯定的な声かけ）等の支援を実施した。

図表 6-2 支援内容

支援対象者数	289名
支援実施期間	令和7年11月～令和8年1月
支援行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学級担任からの声かけ ・ 通級担当教員からの声かけ ・ 学級担任・通級以外の教職員からの声かけ ・ 校内サポートルーム、養護教諭等への近況確認・声かけ依頼
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 身体的不調のサインの有無の確認・リフレッシュ方法等の提案 ・ 努力や工夫等の認知・肯定的な声かけの実施 ・ 悩み感の有無の確認・悩みに関する相談対応

6.3.2. こども等に対する支援の実施結果

令和7年度支援対象とした289名に対する定量的な支援結果は以下のとおり。

- ・ 見守り後支援を実施した人数：128名
- ・ 見守りのみを実施した人数：161名

【支援内容】

支援内容	延べ件数（複数実施した場合もカウント）
学級担任からの声かけ	125件
通級の教職員からの声かけ	2件
学級担任・通級以外の教職員からの声かけ	22件
校内サポートルーム、養護教諭等への近況確認・声かけ依頼	8件

また、支援を実施した一部事例の詳細を以下図表 6-3 に示す。

※プライバシー保護の観点から、一部情報は修正して記載している。

図表 6-3 支援事例

フェーズ	ケース 1	ケース 2
判定前の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常の学校生活では、行動面での異変は見られず、支援ニーズが表面化していないこともであった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本人は通級指導教室に通っていたが、学校での日常の様子に大きな変化はなく、学級担任の観察だけでは悩みの状況は把握しづらい状態にあった。
見守り・支援で確認できた支援対象の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数月に渡り予兆リストの対象として抽出されたことから、学級担任による声かけと見守りを継続した。 ・ 1 か月目：予兆リストの対象として抽出されたことを受け、学級担任が努力の認知や肯定的な声かけを実施した。顕著な変化は見られなかったため、校内で状況を整理しつつ経過観察を行うこととした。 ・ 2 か月目：再度予兆リストの対象として抽出されたため、学級担任が改めて相談を促す声かけを実施し、本人が話しやすい機会を設定した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数月に渡り予兆リストの対象として抽出されたことから、学級担任・通級担当等の教職員が情報共有を行いながら、声かけと見守りを継続した。 ・ 1 か月目：予兆リストの対象として抽出されたことを受け、学級担任から悩みの相談を促す声かけを実施した。顕著な変化は見られなかったため、校内で情報を整理しつつ、経過観察を行うこととした。 ・ 2 か月目：再度予兆リストの対象として抽出されたため、学級担任及び通級の教職員が連携し、努力の認知や肯定的な声かけを行い、本人が話しやすい環境を整えた。
支援対象の状況・変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 か月目の「悩みごとに関する声かけ」をきっかけとして、本人から将来のことや身体的な不安を抱えてい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 声かけを継続した結果、家族の体調に関する不安が共有され、家庭・生活環境にかかわる悩みを早期に把握

フェーズ	ケース 1	ケース 2
	<p>ることを把握することができ、従来の日常行動観察では把握できなかった心身の悩みの早期把握につなげることができた。</p>	<p>することにつながった。</p>

6.4. 現行支援の在り方の見直し

各実証校訪問の日程調整や協力依頼を短期間で進める必要があった点に苦労した。なお、学校ごとに支援体制や行事のスケジュールを踏まえ、予兆リストの確認や声かけ・観察の実施タイミングを、柔軟に調整する工夫が求められた。

また、最初期の分析ロジック実装当初は、一部の実証校においては、こども総合分析DBによる判定結果として、予兆リストに掲載される児童生徒数が多く、支援の必要性検討に労力を要する点が懸念として挙げられた。

これらを踏まえ、全校へ展開する際には、実証事業においては月 1 回の実施としていた支援の必要性確認から支援の実施までのサイクルを、年 2 回以上の実施とすることで、実証校が無理のない頻度で取り組めるような改善を予定している。

6.5. 支援・見守りの効果的な手法

支援の必要性及び支援方針の検討についてのマニュアルを実証校に配布した。これにより、校内での人の目による確認を後押しすることができた。

また、日常観察だけでは見えづらい負担感や不安定さについて、システムからの抽出結果を踏まえ、声かけの内容や支援方策を検討することで、こどもからの悩みの共有につながり、本人が必要としている支援につなげるためのヒントを得ることができた。

第7章 事業効果の評価・分析

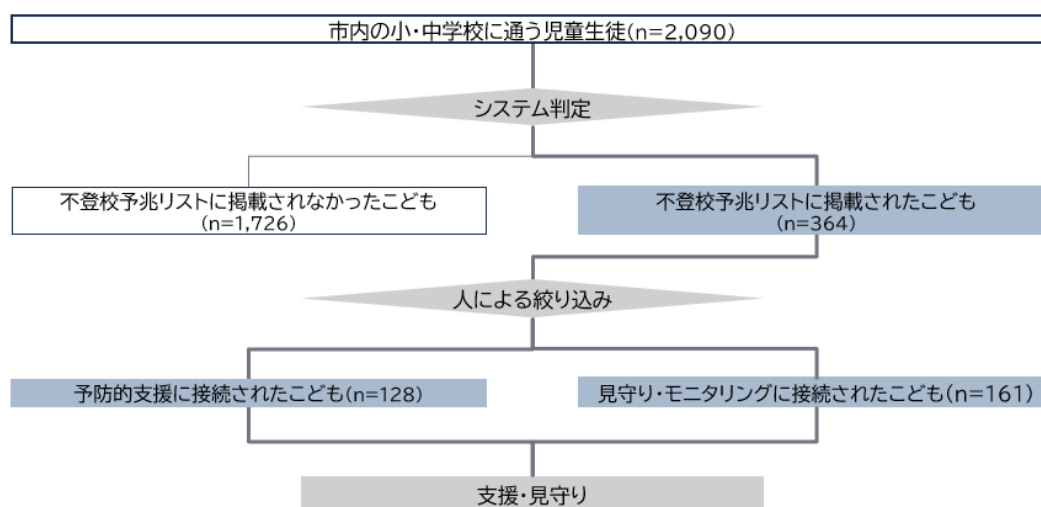
7.1. データ連携による抽出結果の全体像

令和7年度実証事業における抽出結果は、以下図表 7-1 のとおり。

西宮市の小・中学校に通う 2,090 名のこどもを対象にシステム判定を実施したところ、364 名の児童生徒が実証期間中、最終的に不登校予兆リストに掲載された（不登校の予兆予測精度は約 7～8 割）。

次に不登校予兆リストに掲載されたこどもについて、人による絞り込みとして教職員等が経過観察を行った。そこで「支援の必要性有」と判断した生徒 128 名は教職員からの声かけ等の予防的支援に接続し、残りの 161 名は見守りを継続することとした。

図表 7-1 抽出結果の全体像



7.2. 有用と考えられるデータ項目

支援実施後に、令和7年度に利用したデータ項目について、困難の種類との関連性の分析を行った。分析手法は固定効果ロジスティック回帰分析と呼ばれるもので、Rにおけるbrglm アルゴリズムを用いた。

具体的な分析方法は以下のとおり。

<有用と考えられるデータ項目の抽出>

① 特徴量エンジニアリング

- ・ 属性データのダミー変数化を実施した。
- ・ カテゴリカルデータについては、健康関連データと福祉関連データに分けて、多重対応分析 (Multiple Correspondence Analysis ; MCA) を実施した。
- ・ 量的データについては、主成分分析 (Principal Component Analysis; PCA) により特徴量抽出を行った。
- ・ ※健康関連データにおけるカテゴリカルデータの項目数が 300 項目以上と膨大であり、多因子分析 (Multiple Factor Analysis; MFA) では収束しなかったこと、また健康関連データ項目数が福祉関連データの項目数に比べて多く、まとめて MCA を実施した場合に福祉関連データに係る解釈が困難となることから、このような次元縮約の方法を採用した。

② 有用と考えられるデータ項目の抽出

- ・ ロジスティック回帰分析等により傾向の分析及び教師モデルの作成を実施した。
 - ・ 従属変数：年度内に 30 日以上に達しており、不登校と判断される場合を 1、それ以外を 0 とした二値従属変数 (小・中学校の欠席日数より算出)
 - ・ 説明変数：②において抽出された特徴量と「ころん・サーモ」の項目

上記手法②において p 値が 0.05 以下であった因子を最終的に関連性が高いと判断した。

なお、分析の結果、不登校との関連性が高いと判断した項目 (上記因子への寄与度が高い項目上位 10 項目に含まれていた項目) を以下に示す。

<不登校>

p 値が 0.01 以下であった因子名	左記因子の p 値	左記因子の負荷量が高いデータ項目		
		No.	データ項目	データの値
因子 A	0.001	3	健康診断 (身体)	健康診断において、内科検診等が未検査となっていることを示す値
因子 B	0.002	10	精神障害者保健福祉手帳情報_主たる精神障害コード	本人が精神障害者保健福祉手帳を有していることを示す値
因子 C	0.003	1	要対協のケース進行管	過去に要対協への登録履歴があることを示す

p 値が 0.01 以下であった因子名	左記因子の p 値	左記因子の負荷量が高いデータ項目		
		No.	データ項目	データの値
			理台帳	値
		18	決定個人情報_開始年月日	保護者若しくは本人が現在若しくは過去に生活保護を受給したことを示す値
因子 D	0.008	11	障害児支援申請決定情報_受給者証番号	保護者若しくは本人が身体障害者手帳を有していることを示す値
因子 E	0.009	6	1 歳 6 か月児健診結果_その他のアンケート項目/3 歳児健診結果_その他のアンケート項目	当該乳幼児期健診のアンケート項目の心身の発達に係る項目で「いいえ」と回答している、若しくは育児相談において継続支援を行っていることを示す値

なお、本実証事業においては、「こころん・サーモ」のデータを用い、こどもたちの心理的な変化に重点を置いて分析を行ったことから、「基本連携データ項目 14 学校等でのアンケート・セルフメンタルチェック等の判定結果」を特に重要視して実証事業を行ったと言える。

7.3. こどもデータ連携の取組効果の分析

令和 7 年度実証事業における成果・進捗状況は以下図表 7-2 のとおり。

図表 7-2 令和 7 年度実証事業における成果・進捗状況

#	目標	測定指標	令和 7 年度初時点の実績、令和 7 年度末時点の成果・進捗	補足
1	福祉・保健の視点も加味した潜在的に支援が必要なこどもの抽出の実現/教職員が支援対象・支援方策の検討を行うに当たっての新たな視点の付与	不登校傾向に関連しているデータの項目数	7 項目	・ 具体的な項目は前項にて詳述。
		支援対象者の把握件数	289 件	・ 実証期間内において最終的に予兆り

#	目標	測定指標	令和7年度初時点の実績、令和7年度末時点の成果・進捗	補足
				ストに掲載された人数。
2	支援につなげる際の合意形成ハードルの低下/早期支援対象者の抽出・支援・支援結果の体系的な整理	人による絞り込みをへて支援の必要性が高いと判定した対象者の数	128名	・ 各実証校の教師等による見守りのみを行った件数を除く。
		支援への接続率（予兆件数のうち、支援につながった件数の割合）	44%	—

また、上記に係る成果に加え、以下のような副次的効果も得られた。

- ・ 予兆リストが参照できるようになったことで、フォローすべき児童生徒の抽出に係る業務負担が軽減された。
- ・ 予兆リストを活用し、支援の必要性についての教職員間の対話が促されることで、不登校になる前段階のフォローに関する体系的な協議の場を持つことにつながった。
- ・ 日常観察だけでは見えづらい負担感や不安定さなど、従来の日常行動観察では捉えきれない悩みの把握につながった。

第8章 考察・まとめ

8.1. 実証事業を通じて得られた示唆

実証事業を通じて得られた示唆については、以下図表 8-1 のとおり。

図表 8-1 実証事業を通じて得られた示唆

フェーズ	実施・取組上の課題	課題への対応策 (工夫)	効果・成果
データを取り扱う主体の整理・役割分担	<ul style="list-style-type: none"> 本取組の実施に当たっては、部局横断で機微な情報を扱うため、各データの所管課から慎重な意見が多く出され、調整に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> データを取り扱う者を最小限とすることや技術的安全管理措置を具体的に説明し、庁内関係者との調整を実施した。また、実証校には直接訪問し、本事業の目的に関する説明等を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 説明と調整を重ねたことで、各所管課及び実証校における合意形成が進み、学級担任・学年主任・生徒指導・管理職の役割を踏まえた運用開始につながった。
利用するデータ項目	<ul style="list-style-type: none"> 令和7年度は実証事業1年目であったことから、データ項目の選定においては、各項目の取得可否や保管状況を調査し、慎重に精査する必要があった。 	<ul style="list-style-type: none"> まず取得可能なデータを一覧化し、不登校予兆との関連性が低いデータを除外した。さらに、個人情報や倫理性の観点から適切でない項目を外す形で、段階的に絞り込みを実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 選定結果を基にロジック案を作成し、取組を実施できるデータ構成が整った。併せて、資料上で明確に整理したことで、継続的に同データ項目を活用する基盤が整った。
個人情報取扱いに係る検討	<ul style="list-style-type: none"> 庁内関係者からは、個人情報の取 	<ul style="list-style-type: none"> 審議会への説明に際しては、各デー 	<ul style="list-style-type: none"> 審議会において有識者の知見を得た

フェーズ	実施・取組上の課題	課題への対応策 (工夫)	効果・成果
	扱いに係る懸念があり、各種検討事項については、西宮市総務課（情報公開・公文書担当）と協議し検討を進めた上で、審議会への諮問が求められた。	タ項目の法的整理、安全管理措置、プライバシー保護に関する方針並びにデータを利用する主体やシステムの概要について丁寧に説明した。	ことで、データ利用に関する妥当性や安全性が確認され、継続的なデータ活用に向けた裏付けが強化された。
こどもデータ連携の仕組みの構築	・ 分析環境の構築について、オフライン環境でのデータ連携を試みたが、使用可能な分析ツールが限られる点に苦労した。	・ 環境を再構築し、オンライン状態で必要な分析ツールを事前に用意した上でオフライン環境に戻し、こども総合分析 DB のあるネットワーク環境へ再接続を行った。	・ こども総合分析 DB への接続後、データ連携と分析処理が円滑に行える状態となり、作業の停滞を回避できた。 ・ 今後同様の環境制約があっても、安定して分析を実施できる、再現性のある手順が確立できた。
データ準備等	・ 名寄せにおいては、宛名番号をキーとしたところ、福祉関連データと校務データのキーが一致しないという課題があった。	・ 児童生徒と保護者の宛名番号が異なることから、親子関係が把握できないという背景があったため、別途世帯番号を軸とした中間テーブルを作成することで対応した。	・ 名寄せ処理の安定性を確保したことで、照合作業の手戻りが減少し、データ分析やケース把握の一連の業務効率が向上した。
支援への接続	・ 学校ごとに支援体制や行事のスケジュール	・ 支援方針の考え方や声かけの具体例	・ マニュアルを共有し、学校ごとの状

フェーズ	実施・取組上の課題	課題への対応策 (工夫)	効果・成果
	ルールと併せて予兆リストの確認や声かけ・観察の実施タイミングを、柔軟に調整する工夫が求められた。	等、見守りにおけるポイントをマニュアルとして整理し、学校訪問時に説明することで各校とのすり合わせを実施した。	況に応じた調整を行ったことで、教職員の業務負担を軽減するとともに、学校側との認識共有を一層促進することができた。
事業効果の評価・分析	・ 事業効果を把握するに当たり、どのような観点から評価すべきか、また、事業の成果をどのように指標として可視化するかについて、検討する必要がある。	・ 事業の目的から期待される成果までの構造を明確化するためロジックツリーを作成し、評価すべき観点や成果指標の候補を体系的に整理した。	・ 評価指標の整理により、事業の成果を客観的かつ一貫した基準で把握できるようになった。

8.2. 課題・令和8年度以降の取組

本実証事業における課題については図表 8-1 に記載のとおりである。

本実証事業では、「こころん・サーモ」による不登校予兆の可視化について、新ロジックは旧ロジックと比較して、教職員の肌感覚に近く、支援検討に活用しやすいとの評価が多く得られた。特に、従来は支援対象として想定されにくかった児童生徒を含め、気づきを促す点に一定の効果が確認された。

なお、1月の予兆リスト出力後には、これまでの運用状況や学校側の声を踏まえ、ロジック及び閾値の見直しを実施した。その結果、予兆リストの掲載人数は289名から125名となり、学校が個別に検討可能な範囲へと改善が図られた。

一方で、学校間で有用性の受け止め方には差があり、予兆の精度や意外性のある抽出結果に関しては、数値情報のみでは児童生徒の背景や文脈を十分に読み取ることが難しいとの指摘もあった。このことから、予兆情報は単独で判断材料とするのではなく、日常の観察や教職員の専門的判断と組み合わせる前提の共有が重要であることが示唆された。

業務負担については、予兆機能により確認作業の効率化が進んだとの評価がある反面、結果共有や検討に要する会議時間の増加、教職員間での理解度や活用経験の差といった課題も明らかとなった。また、6.2.2にて前述のとおり、特に初期段階での予兆件数の多さが学校の負担感につながったことから、ロジックや閾値の調整による「気づきの精度」と「業務負担の軽減」のバランス確保が重要である点が再確認された。

したがって、令和8年度に向けては、①予兆やチャートのさらなる視覚化・直感化、②予兆の位置づけや活用方法に関するマニュアルの整備や研修の充実、③実施時期や運用方法の整理により、教職員負担を抑えつつ、現場での実効性を高める改善の取組について検討する。これにより、本事業で構築した予兆システムの学校現場における継続的な活用の促進及び、こどもが自らのペースで安心して学び続けられる環境の構築がさらに推し進められることを目指す。