

**令和 5 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**

【和泉市】

株式会社野村総合研究所

令和 6 年 3 月

目次

第1章	実証事業の概要.....	1
1.1	背景・目的.....	1
1.2	実証事業の内容.....	2
1.3	実証事業を通じて実現を目指す業務プロセス.....	4
1.4	スケジュール・実施体制.....	6
1.5	本実証に要する費用.....	8
第2章	連携するデータ項目の選定.....	9
2.1	必要なデータ項目の検討・取得可能性調査.....	9
2.2	データ項目の選定結果.....	10
第3章	判定基準の検討.....	12
第4章	個人情報の適正な取扱いに係る整理.....	15
4.1	個人情報の取扱いに係る法的整理.....	15
4.2	個人情報等の取扱いにおける体制及び手続き上の留意点.....	18
4.3	プライバシーの保護への対応に関する主な取組み.....	20
第5章	システムの構築.....	21
5.1	システムの概要.....	21
5.2	データ連携方式（システム構成）.....	22
5.3	データ連携にあたり、システムへの実装が必要な機能.....	23
5.4	システムによる判定機能の構築.....	24
5.5	情報へのアクセスコントロールの整理.....	25
第6章	データの準備.....	26
6.1	データの加工.....	26
6.2	名寄せ.....	27
6.3	その他、データの準備に係る諸課題への対応.....	28
第7章	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.....	29
7.1	システムによる判定の結果.....	29
7.2	支援に向けた人による絞り込み.....	31
7.3	データ連携により把握したこども等に対する支援.....	34
第8章	事業効果の評価・分析.....	36
8.1	データ連携による抽出結果の全体像.....	36
8.2	困難の種類との関連性が高いと判断できるデータ項目の提示.....	37
8.3	こどもデータ連携の取組効果の分析.....	38
第9章	考察・まとめ.....	40

第1章 実証事業の概要

1.1 背景・目的

1.1.1 背景

和泉市子育て健康部子育て支援室では行政サービスを必要としている市民に確実にサービスが届くよう努めてきたが、庁内の縦割り、限られた人的リソース、効果的・効率的な情報共有手段やスクリーニング手法がないなど、さまざまな壁に阻まれ、サービスが十分に届いていないのではないかという問題意識がある。

また、一般市民、特に課題を抱えている家庭にとっては、行政サービスへのアクセスはハードルが高く活用できていないと考えられる。

1.1.2 目的

本事業を通じて、子育て支援室が支援主体となって、市で保管している生活保護・児童扶養手当などのサービス受給状況や他機関（CSW、こども食堂）の情報を活用することで、支援を必要としている子ども（見つけられていない子ども）に対するアプローチをアウトリーチ型で行うことができるようになる仕組み（以下①）、及びサービスを利用できるにもかかわらず利用していない人を行政サービスの利用につなげる取組を行うための仕組み（以下②）を構築することを目的とする。

- ① 児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見、及びその後のアウトリーチ
- ② 行政サービスの利用をプッシュすべき対象者の発見、及びその後のプッシュ通知

1.2 実証事業の内容

初年度となる今年度は、前述の①及び②について、対象者特定を行うためのデータ分析及び対象者への支援プロセスの検証、児童扶養手当受給者のうち LINE によるプッシュ通知許諾を得られた住民について実データでのプッシュ通知検証を行う。

- ① 児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見、及びその後のアウトリーチ
- ② 特定の行政サービスの利用をプッシュすべき対象者の発見、及びその後のプッシュ通知

図表 1 - 1 本年度の実証概要（本年度実施する部分についての整理）

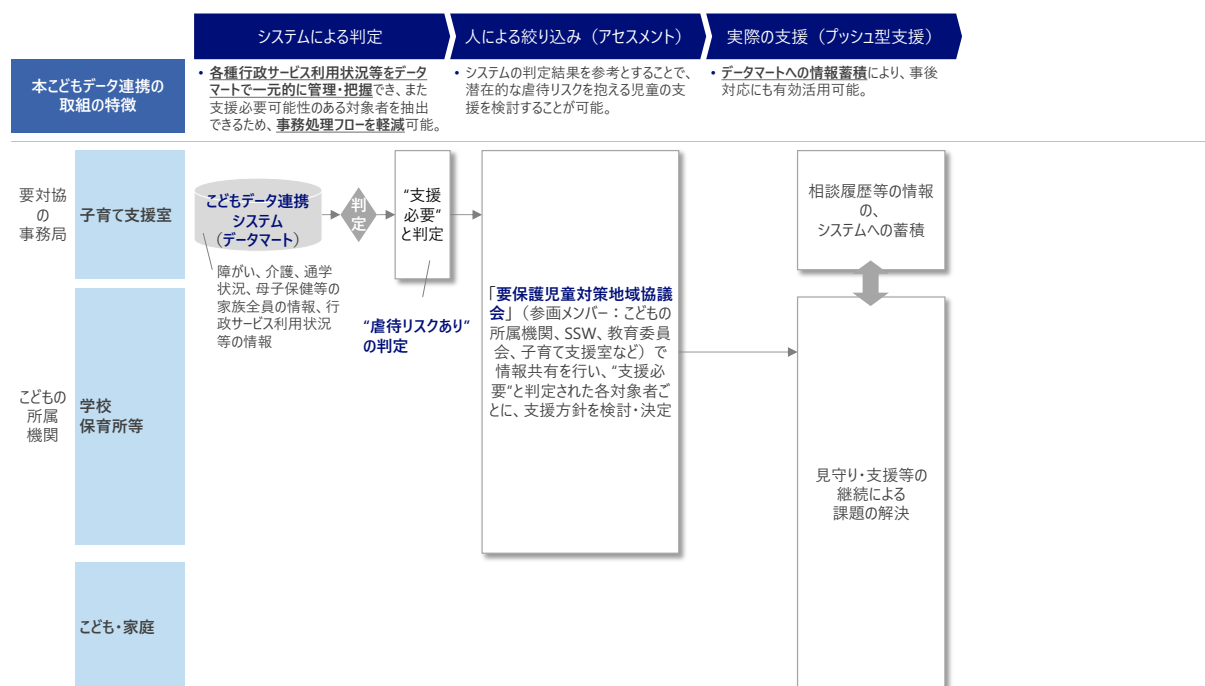
対象とする困難の類型	貧困、児童虐待
実施事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. こどものリスク把握等に必要となるデータ（行政サービスの利用条件への該当是非と利用実態等）を集約のうえ、「データマート」として整備。 2. 「①児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の判定」、「②特定の行政サービスの利用をプッシュすべき対象者の判定」それぞれの判定基準の構築・精査。 3. 2の判定ロジックを実装した判定システムの構築。 4. ①については3で判定された児童に対して人による絞り込みを実施。アセスメント・支援策の策定・検討・支援を行うとともに、判定基準の妥当性評価を行う。②については、特定の行政サービスをプッシュすべき対象者への LINE プッシュ通知の試行実施、効果検証を行う。
本年度末のゴール	<p>来年度からの本格実施に向け、以下が実装された判定基準の精査・抽出の仕組みの構築・試行検証が終わっている状態。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見、及びその後のアウトリーチ ② 特定の行政サービスの利用をプッシュすべき対象者の発見、及びその後のプッシュ通知
データ連携・支援の対象となるこどもの範囲	<ul style="list-style-type: none"> ①：18歳以下のこどもがいる和泉市内の世帯 ②：和泉市内の児童扶養手当受給世帯のうち、対象となる行政サービスを受給していない世帯
連携するデータ項目の選定（2章）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年度デジタル庁実証事業の「データ項目等にかかる調査研究」や、市子育て支援室及び事業者の知見に基づき、連携するデータ項目を選定。例えば、市子育て支援室で支援していく中で分析した虐待の特徴や、母子保健の担当として学会や研究会に参加する中で考えたことを入れている。

<p>判定基準の検討 (3章)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①：昨年度デジタル庁実証事業の「データ項目等にかかる調査研究」や、市子育て支援室及び事業者の知見に基づき判定基準を構築。具体には、決定木によるルール構築を行うことで、システム判定モデルを構築する。判定精度については、モデル構築には活用しない直近の虐待報告実績との付け合わせ分析、及び要保護児童対策地域協議会ないしスクールソーシャルワーカー等の既存の枠組みでの議論を通じた検証を行う。 ②：LINEによるプッシュ通知に承諾した住民について、対象となる行政サービスについて、「受給条件を満たしているが、当該行政サービスを未受給である」という世帯を抽出。
<p>個人情報の適正な取扱いに係る整理 (法的整理、手続き等) (4章)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 目的外利用に関する庁内調整、及び文書化により対応。 ②で行う LINE のプッシュ通知については、市公式 LINE の登録者への個人情報利用承諾を得る。
<p>システムの構築 (システムの企画・構築、判定機能の実装、安全管理措置等) (5章)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①で必要なデータの集約(データマート)、精査された判定基準で対象者が抽出される仕組みの構築。 加えて、②で行う LINE プッシュ通知対象者抽出の仕組みを構築。
<p>データの準備 (6章)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 基幹系システムや校務系システム内の各システムのデータを「データマート」に集約する。
<p>システムによる判定の実施 (7章)</p>	<ul style="list-style-type: none"> データマートのデータ(一部)のみで2023年時点で15歳以下の児童を対象に決定木分析を実施する。
<p>支援に向けた人による 絞り込み (7章)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①システム判定によって抽出された世帯のうち、SSWが配置されている学校に対して、要保護児童対策地域協議会ないしスクールソーシャルワーカー等の既存の枠組みでの議論を行い、支援要否を判断する。
<p>データ連携により把握した子ども等に対する支援 (7章)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①：適宜、学校の職員ないしスクールソーシャルワーカー等が該当の児童との接触にあたり、コミュニケーション上で注視する。

1.3 実証事業を通じて実現を目指す業務プロセス

本年度の実証を通じて、図表1-2で示す支援業務プロセスの実現を目指す。この支援業務プロセスでは、こども・家庭に関する情報を「こどもデータ連携システム」に一元化する。一元化された情報をもとに、データに基づくリスク判定を行い、潜在的にリスクを抱えているこども・家庭を発見することができるようになる。さらに、発見されたこども・家庭に対して各機関と連携し、切れ目の無い支援を提供できるようにする。

図表1-2 本年度の実証を通じて実現を目指す、業務プロセスのイメージ
 <①児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見、及びその後のアウトリーチ>

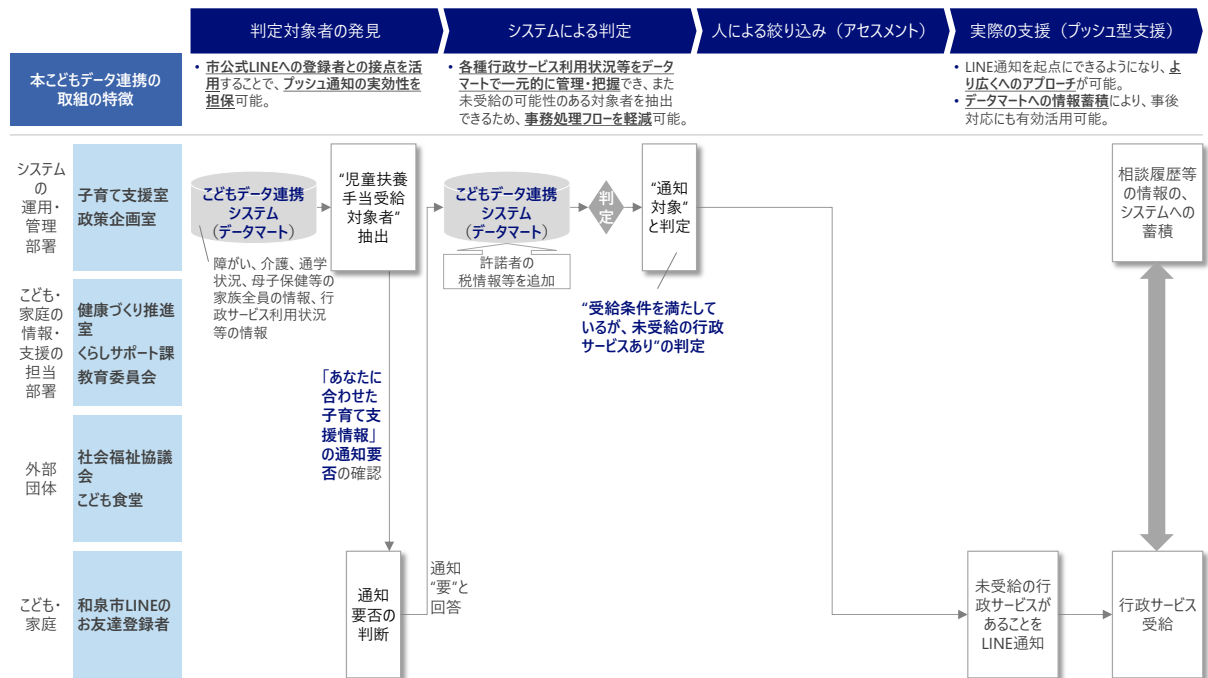


あわせて、図表1-3で示すように、和泉市内の児童扶養手当受給世帯のうち、対象となる行政サービスを受給していない世帯を、行政サービスの利用をプッシュすべき対象者として発見し、その後にLINEによるプッシュ通知によって当該行政サービスの案内を行うことができるようにする。

【対象サービス】

No.	内容	条件
1	グラファー「ひとり親家庭支援に関するガイド」	児童扶養手当受給者全員
2	Good Neighbors Japan の「グッドごはん」	児童扶養手当受給者全員

図表 1 - 3 本年度の実証を通じて実現を目指す、業務プロセスのイメージ
 <②行政サービスの利用をプッシュすべき対象者の発見、及びその後のプッシュ通知>



1.4 スケジュール・実施体制

1.4.1 スケジュール

以下に示すスケジュールで、実証に取り組んだ。

2023年6月頃～

データ抽出、個人情報保護の法的整理等について庁内調整

データ抽出

システムの仕様詳細検討・開発

2023年12月頃～

システムによるリスク判定

学校による二次スクリーニング手法の検討・実施

プッシュ通知の実施

2024年1月頃～

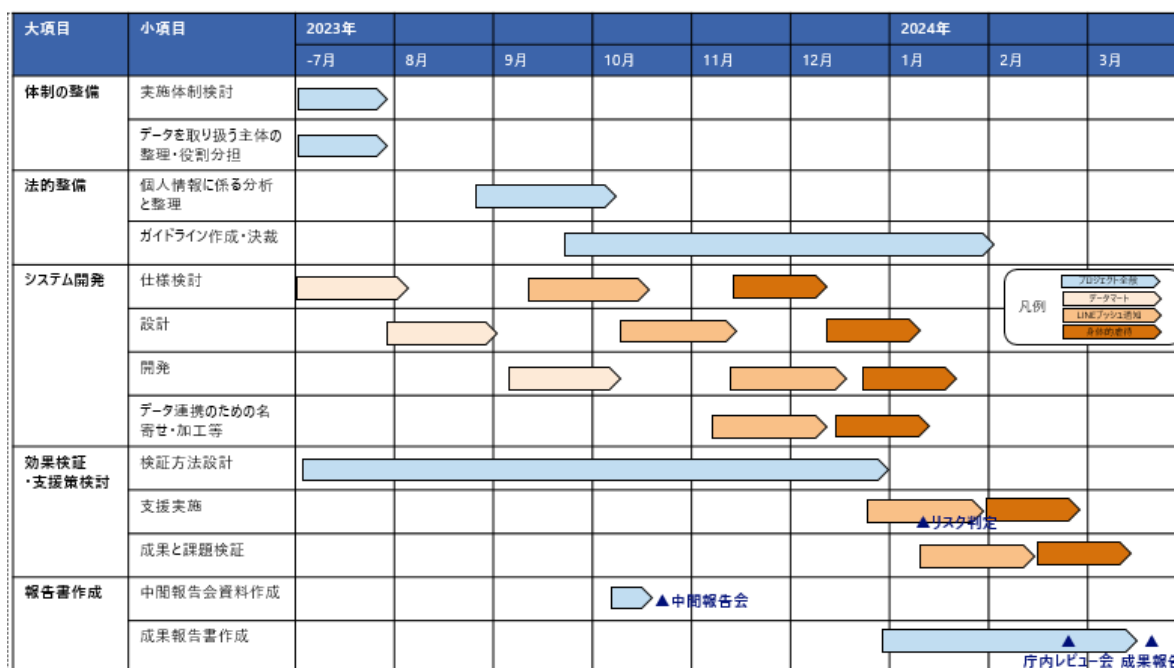
スクリーニングの成果と課題検証

プッシュ通知の成果と課題検証

2024年3月

次年度以降の取組内容検討

図表1 - 4 本実証のスケジュール



1.4.2 実施体制

本事業におけるデータを取り扱う主体と役割は、下図に示す通りである。

図表 1 - 5 データを扱う主体、役割

カテゴリ	団体・部署	担う役割
総括管理主体	(庁内) 和泉市子育て支援室 和泉市政策企画室	各担当部局からのデータを組み合わせてアルゴリズム等を用いて人によるアセスメントの補助となる判定を行う
保有・管理主体	(庁内) 和泉市健康づくり推進室、くらしサポート課、教育委員会 (SSW)、税務室、高齢介護室等	教育・保育・福祉・医療等のそれぞれの分野に関するデータを保有する
分析主体	(庁内) 和泉市子育て支援室 和泉市政策企画室 (庁外) アイネス、半熟仮想	データを分析して総括管理主体が困難な状況にあるこどもを把握するためのアルゴリズム等を作成する
活用主体	(庁内) 和泉市健康づくり推進室、くらしサポート課、教育委員会 (SSW) (庁外) 市立小中学校、保育園、社会福祉協議会、こども食堂等	データやその分析結果の提供を受け、人によるアセスメントやプッシュ型（アウトリーチ型）の支援につなげる

1.5 本実証に要する費用

本実証の見積費用は、下表の通りである。

図表 1 - 6 本実証の見積費用

No.	費用項目	費用概算（税込み）
1	こどもデータ連携システム構築費	24,953,500 円
2	デシステム稼働環境の構築費	7,524,000 円
3	データ検証費	5,500,000 円
4	効果検証・利活用分析検討費	11,000,000 円
5	プロジェクト管理費	9,900,000 円
合計		58,877,500 円

第2章 連携するデータ項目の選定

2.1 必要なデータ項目の検討・取得可能性調査

必要なデータ項目の検討を進めるうえで、まず始めに令和4年度にEYストラテジー・アンド・コンサルティング社（以下、EY社）発行の「こどもに関する各種データの連携による支援実証事業（データ項目に係る調査研究）」を参考にし、一般的に重要だと知られている項目を特定した。取得可能性の調査にあたっては和泉市との協議を重ね、大まかには次の条件に該当するものは取得不可とした。

- ・和泉市でデータを保有していないもの
- ・デジタル化されていないもの
- ・デジタル化されているものの、データ統合の作業コストが高いもの
- ・センシティブな情報により庁内の合意がとれないもの

2.2 データ項目の選定結果

上記で整理した条件に該当しないデータを本実証において活用するデータとした。

図表2 - 1 本実証で活用するデータ項目（データ項目を含むデータテーブル）

連番	大区分	小区分	連携したデータテーブル	保有・管理主体
1	こども	基本情報	住基データ	市民室
2	世帯	養育能力	世帯構成情報	高齢介護室
3	こども	基本情報	学齢簿	学校教育室
4	こども	基本情報	障害手帳	障がい福祉課
5	こども	健康情報	自立支援医療_育成医療	障がい福祉課
6	世帯	養育能力	自立支援医療_厚生医療	障がい福祉課
7	世帯	養育能力	自立支援医療_精神通院	障がい福祉課
8	世帯	養育能力	介護情報	障がい福祉課
9	こども	基本情報	地域生活支援事業	障がい福祉課
10	こども	基本情報	障がい児サービス受給	子育て支援室
11	世帯	養育能力	事業者基本情報	高齢介護室
12	世帯	養育能力	事業者指定サービス情報	高齢介護室
13	世帯	養育能力	受領委任契約情報	高齢介護室
14	世帯	養育能力	要介護認定情報	高齢介護室
15	世帯	養育能力	審査会意見情報	高齢介護室
16	世帯	養育能力	認定対象者情報	高齢介護室
17	世帯	養育能力	認定審査会議事録情報	高齢介護室
18	世帯	養育能力	高額対象者情報	高齢介護室
19	世帯	養育能力	高額該当給付実績情報	高齢介護室
20	世帯	養育能力	高額申請情報	高齢介護室
21	世帯	養育能力	高額福祉連携情報	高齢介護室
22	世帯	養育能力	給付実績基本情報	高齢介護室
23	世帯	養育能力	給付実績明細	高齢介護室
24	世帯	養育能力	高額合算支給決定情報	高齢介護室
25	世帯	養育能力	高額合算給付実績情報	高齢介護室
26	世帯	養育能力	主治医意見書情報	高齢介護室
27	こども	基本情報	特別児童扶養手当	障がい福祉課
28	養育者	養育能力	児童扶養手当受給者索引簿	子育て支援室
29	養育者	養育能力	児童手当受給者_児童一覧	子育て支援室

30	養育者	養育能力	児童手当受給者_受給者一覧	子育て支援室
31	養育者	養育能力	こども医療受給者	子育て支援室
32	養育者	養育能力	ひとり親医療受給者	子育て支援室
33	こども	公的機関との接触情報	要対協	学校教育室
34	こども	基本情報	就学援助	学校教育室
35	こども	基本情報	奨励費	学校教育室
36	世帯	養育能力	被保護世帯員個人情報一覧	生活福祉課
37	こども	基本情報	(待機者)待機者一覧	こども未来室
38	こども	基本情報	(入所者)児童名簿 1	こども未来室
39	こども	基本情報	(入所者)児童名簿 2	こども未来室
40	こども	健康情報	出生情報～4 か月健診	健康づくり推進室
41	こども	健康情報	1 歳 6 か月健診	健康づくり推進室
42	こども	健康情報	3 歳6か月健診	健康づくり推進室

※本事業におけるシステム等でのデータ保存期間は本事業終了までとする。

当初採用を予定していた項目で今回連携が困難だった内容として、3点ある。

1点目は、くらしサポート課および福祉総務課が保有している CSW への相談状況については、事業委託内容に含まれていないこと、また、個人情報の受け取り方法について整理ができず、採用を見送った。

2点目は税情報で、国通知で本人の同意がないと目的外利用ができないとなっていたため、同意を得た対象のみの活用することとした。

3点目は、校務システム情報で情報を取得する時期が当初より遅れ、分析に活用できなかった。

第3章 判定基準の検討

前述の通り、EY社の文献をもとに共有対象のテーブルを定め、データ加工を行った。その結果、544項目の説明変数を作成することができた。

説明変数は大きく2つに分かれる。

- 質的データ：性別、特定妊婦か否か等
 - ◇ ONEHOT エンコーディング（特定の属性に合致すれば1と設定する）処理を行った。
 - （備考）乳児期の健診結果など水準数が大きい健診結果などは、水準数分の列が作成されるため、項目数が増大している背景がある。
- 量的データ：年齢、世帯内の被生活保護者の延べ人数等
 - ◇ 年齢など加工せずとも数値であるものはそのまま使用した。
 - ◇ 世帯内で特定条件に当てはまった人の延べ人数や、特定イベント（家児相への相談など）の延べ回数などは、履歴を累計することで計算した。
 - 延べ人数や延べ回数については前年との差分も計算することで、前年からの変化も説明変数として加えた。

全ての説明変数を決定木に入力し、推定精度（AUC）が最大になるように交差検証を繰り返しながらハイパーパラメータチューニングを行った。その結果、最大精度は AUC=0.94 となった。なお、チューニング対象のハイパーパラメータと精度最大の設定値は次の通り。

- 木の深さ=8
- 分岐に使用する指標（ジニ係数 or エントロピー）=エントロピー
- 分岐後のセグメントに属する最大人数=85
- 分岐をする際の最少人数=全体の9.4%

チューニングにより求めた最大精度のハイパーパラメータにて決定木を学習させたところ、次の判定ルールを得ることができた。

図表3 - 1 決定木分析の概要

セグメント ID	初期	分岐1	分岐2	分岐3	分岐4	分岐5	分岐6	分岐7	分岐8	人数	被虐待人数	被虐待割合	全体との割合
1	2021年以前の年度で、当時15歳以下の児童数									145,413	1,561	1.1%	1.0
2	昨年、虐待を受けている									1,288	675	52.4%	48.8
3	それ以外									144,125	886	0.6%	0.6
4	過去、家児相のケース区分=虐待の履歴がある									3,809	503	13.2%	12.3
5	それ以外									140,316	383	0.3%	0.3
6	生活保護を受けた延べ世帯人数が2人以上									910	62	6.8%	6.3
7	それ以外									139,406	321	0.2%	0.2
8	昨年、ひとり親医療を受給している									2,859	57	2.0%	1.9
9	それ以外									136,547	264	0.2%	0.2
10	過去、虐待を受けている									1,099	31	2.8%	2.6
11	それ以外									135,448	233	0.2%	0.2
12	過去、家児相のケース区分=相談の履歴がある									1,549	26	1.7%	1.6
13	それ以外									133,899	207	0.2%	0.1
14	4か月健診で総合判定=要観察									14,623	64	0.4%	0.4
15	世帯の3歳未満人数が1人以上									4,920	46	0.9%	0.9
16	それ以外									9,703	18	0.2%	0.2
17	それ以外									119,276	143	0.1%	0.1
18	過去、こども医療を受給している									94,034	81	0.1%	0.1
19	それ以外									25,242	62	0.2%	0.2

※表中項目の補足説明

人数：2017年度から2022年度の各年度において当時学齢15歳以下の児童の延べ人数

被虐待人数：2017年から2022年度末以前に要対協に登録された履歴がある児童の延べ人数

なお、2023年度データは予測用に使用しているため本表の集計には含めていない

図表3-2 判定に用いたデータ項目それぞれの採用理由

判定に用いたデータ項目	判定に用いるために実施した処理	データ型	使用データ	判定に用いた理由
前年の要対協の要保護リストへの登録有無	前年に要対協への登録があれば1と設定。	整数	要対協 ・個人番号 ・年度	・決定木分析で重要と算出された。 ・和泉市での経験則的にも違和感はないとのもだった。
過去の家庭内のトラブル有無(DVなど)	過去に一度でも「ケース区分=虐待」で相談履歴があれば1と設定。	整数	家児相データ ・住民コード ・ケース受付日時 ・ケース区分	・決定木分析で重要と算出された。 ・和泉市での経験則的にも違和感はないとのもだった。
生活保護の受給有無	家庭内の生活保護受給者数の延べ世帯人数を計上した。 延べ世帯人数とは、生活保護受給歴への記載回数を計上したもので、同一人物でも履歴が2つあれば2と計算する。	整数	被保護世帯員個人情報一覧 ・宛名番号 ・個人開始年月日	・決定木分析で重要と算出された。 ・和泉市での経験則的にも違和感はないとのもだった。
ひとり親医療手当の受給有無	前年にひとり親医療手当の受給歴があれば1と設定。	整数	ひとり親医療受給者 ・[基本情報]個人コード ・[基本情報]世帯番号 ・[基本情報]資格取得日	・決定木分析で重要と算出された。 ・和泉市での経験則的にも違和感はないとのもだった。
過去の要対協の要保護リストへ	過去に一度でも要対協への登録があれば	整数	要対協 ・個人番号	・決定木分析で重要と算出された。

の登録有無	1と設定。		・年度	・和泉市での経験則的にも違和感はないと だった。
過去の家庭内の トラブル有無(DV など)	過去に一度でも「ケー ス区分=相談」で相談 歴があれば1と設定。	整数	家児相データ ・住民コード ・ケース受付日 時 ・ケース区分	・決定木分析で重要と 算出された。 ・和泉市での経験則的 にも違和感はないと だった。
出生情報～4か 月健診の各要素	「総合判定=要観察」 となっていれば1と 設定。	整数	出生～4か月健 診 ・宛名番号 ・総合判定	・決定木分析で重要と 算出された。 ・和泉市での経験則的 にも違和感はないと だった。
世帯人数	世帯内の3歳未満人 数を計上した。	整数	001_住基デー タ ・宛名番号 ・世帯番号 ・生年月日	・決定木分析で重要と 算出された。 ・和泉市での経験則的 にも違和感はないと だった。
こども医療手当 の受給有無	過去にこども医療手 当を受給していれば 1と設定。	整数	こども医療受給 者 ・[基本情報] 個人コード ・[基本情報] 世帯番号 ・[基本情報] 資格取得日	・決定木分析で重要と 算出された。 ・和泉市での経験則的 にも違和感はないと だった。

第4章 個人情報の適正な取扱いに係る整理

4.1 個人情報の取扱いに係る法的整理

4.1.1 法的整理にあたっての検討事項

個人情報の適正な取扱いにあたっては、こどもに関する各種データの連携に利用するデータについて政策目的との関連性を検討したうえで、個人情報保護法における利用目的の特定及び変更、利用目的以外の目的での内部利用及び外部提供の整理等を行う必要がある。

法的整備にあたっての検討事項は以下の通りである。

- ① 個人情報の取扱いに応じた整理
- ② 個人情報等の取扱いにおける体制及び手続き上の留意点
- ③ データガバナンス体制に基づく個人情報等の取扱いの整理
- ④ 個人情報ファイル簿の作成、公開についての検討
- ⑤ 漏えい・滅失・き損した際の対応、苦情処理
- ⑥ 開示、訂正、利用停止請求
- ⑦ 収集したデータの削除に関するポリシー
- ⑧ 地方公共団体に置く審議会等への諮問

図表 4 - 1 安全管理措置の実施

組織的安全管理措置	<ul style="list-style-type: none">・アイネスの外部拠点内にあるリモートアクセス室は入退館制限、室内端末のアカウント制御、データの持ち込み・持ち出し制限、スマートフォン等電子機器の持ち込み禁止等社内ルールに則って制御を実施・入退館制限については、月次で社員がリモートアクセス室内で作業するための申請を行い、管理部門の承認を経て、社員証 IC カードでドアロックの解除を管理・室内端末のアカウント制御については、日時単位で和泉市向けの作業を実施する申請を行い、上長承認後、管理部門で社員ごとのアカウント設定を実施、該当日時のみ作業が可能
人的安全管理措置	<ul style="list-style-type: none">・データの持ち込み・持ち出しについては、事前に用途、データの中身について記載したうえで申請し、上長承認後、管理部門にて専用の HDD にてデータの持ち出し・持ち込みを実施（作業後 HDD 内のデータは削除）
物理的安全管理措置	マイナンバー系ネットワークにデータマートを構築
技術的安全管理措置	和泉市のサーバとベンダとの閉域ネットワークを接続し、他のネットワークと通信させない環境で作業を実施

4.1.2 法的整理の進め方・体制

個人情報保護所管課である総務部総務管財室、統括監理主体である子育て支援室、政策企画室で協議を行い、法的整理を行った。

4.1.3 法的整理の結果

- ① 本事業における個人情報の利用は個人情報保護法第69条第2項第3号（他の行政機関、独立行政法人等、地方公共団体の機関又は地方独立行政法人に保有個人情報を提供する場合において、保有個人情報の提供を受ける者が、法令の定める事務又は業務の遂行に必要な限度で提供に係る個人情報を利用し、かつ、当該個人情報を利用することについて相当の理由があるとき。）に該当すると判断した。

また、法的には問題がないとしても、市民の理解が得るためには事業趣旨への理解をすすめるための取組が必要となるため、本事業においては既存の要対協における調査権の範囲内での実施を前提とした。

今後、要対協のスキームに収まらない児童の支援に対象を広げる場合は、市民の理解を得る必要があるという課題は残っている。

- ② 但し、税データについては本人承諾が必要とした。

- ③ 必要以上に個人情報を利用することを防ぐため、分析前の段階で個人情報にユニークなIDを付番し、一旦匿名化したうえで分析を実施することとした。

匿名化した個人情報で分析した結果、支援が必要と判断された児童のみ個人情報と紐づけ、要対協に登録したうえで、SSWによる二次スクリーニングを行うこととした。

<要保護児童対策地域協議会に登録されている児童>

要保護児童対策地域協議会に係る現行業務においては、児童福祉法第10条第1項第3号及び児童虐待防止法第13条の4に基づく利用目的以外の目的で内部の情報を利用又は他の実施機関からの情報提供を受けており、本工程についても現行業務の範囲内として取り扱うことと整理した。

<要保護児童対策地域協議会に登録されていない児童>

本実証事業の目的には、いままで要保護児童対策地域協議会と関わり合いのない潜在的に埋もれて表面化しないリスクのある児童への支援が重要なテーマである。

そのため、情報の利用範囲として、要保護児童対策地域協議会に登録されていない児童のリスク分析、プッシュ通知等に係るデータ利用については、「利用目的以外の目的のための内部利用及び外部提供（相当な理由がある場合）」と整理した。

※但し、データの分析フェーズでのみマスキングされたデータとして取扱い、分析の結果として支援対象とする時点で要対協に登録することとした。

(データ分析の流れ)

元データの ID (宛名番号) をハッシュ化により仮名個人情報化し、分析主体である半熟
仮想へ

↓

半熟仮想がデータ分析

↓

リスクスコアが高い児童のみの ID (宛名番号) を復元

↓

ID (宛名番号) を復元した児童のみ要対協へ登録し人による絞り込みにすすめる

④ プッシュ通知については事前に本人承諾を得られた対象者にのみ行うこととした。

個人情報の保護に関する法律 (抜粋)

(利用及び提供の制限)

第 6 9 条 行政機関の長等は、法令に基づく場合を除き、利用目的以外の目的のために保有個人情報を自ら利用し、又は提供してはならない。

2 前項の規定にかかわらず、行政機関の長等は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、利用目的以外の目的のために保有個人情報を自ら利用し、又は提供することができる。ただし、保有個人情報を利用目的以外の目的のために自ら利用し、又は提供することによって、本人又は第三者の権利利益を不当に侵害するおそれがあると認めら

れるときは、この限りでない。

(1) 本人の同意があるとき、又は本人に提供するとき。

(2) 行政機関等が法令の定める所掌事務又は業務の遂行に必要な限度で保有個人情報を内部で利用する場合であって、当該保有個人情報を利用することについて相当の理由があるとき。

(3) 他の行政機関、独立行政法人等、地方公共団体の機関又は地方独立行政法人に保有個人情報を提供する場合において、保有個人情報の提供を受ける者が、法令の定める事務又は業務の遂行に必要な限度で提供に係る個人情報を利用し、かつ、当該個人情報を利用することについて相当の理由があるとき。

(4) 前三号に掲げる場合のほか、専ら統計の作成又は学術研究の目的のために保有個人情報を提供するとき、本人以外の者に提供することが明らかに本人の利益になるとき、その他保有個人情報を提供することについて特別の理由があるとき。

3 前項の規定は、保有個人情報の利用又は提供を制限する他の法令の規定の適用を妨げるものではない。

4 行政機関の長等は、個人の権利利益を保護するため特に必要があると認めるときは、保有個人情報の利用目的以外の目的のための行政機関等の内部における利用を特定の部局若しくは機関又は職員に限るものとする。

4.2 個人情報等の取扱いにおける体制及び手続き上の留意点

4.2.1 実証事業における個人データ管理体制

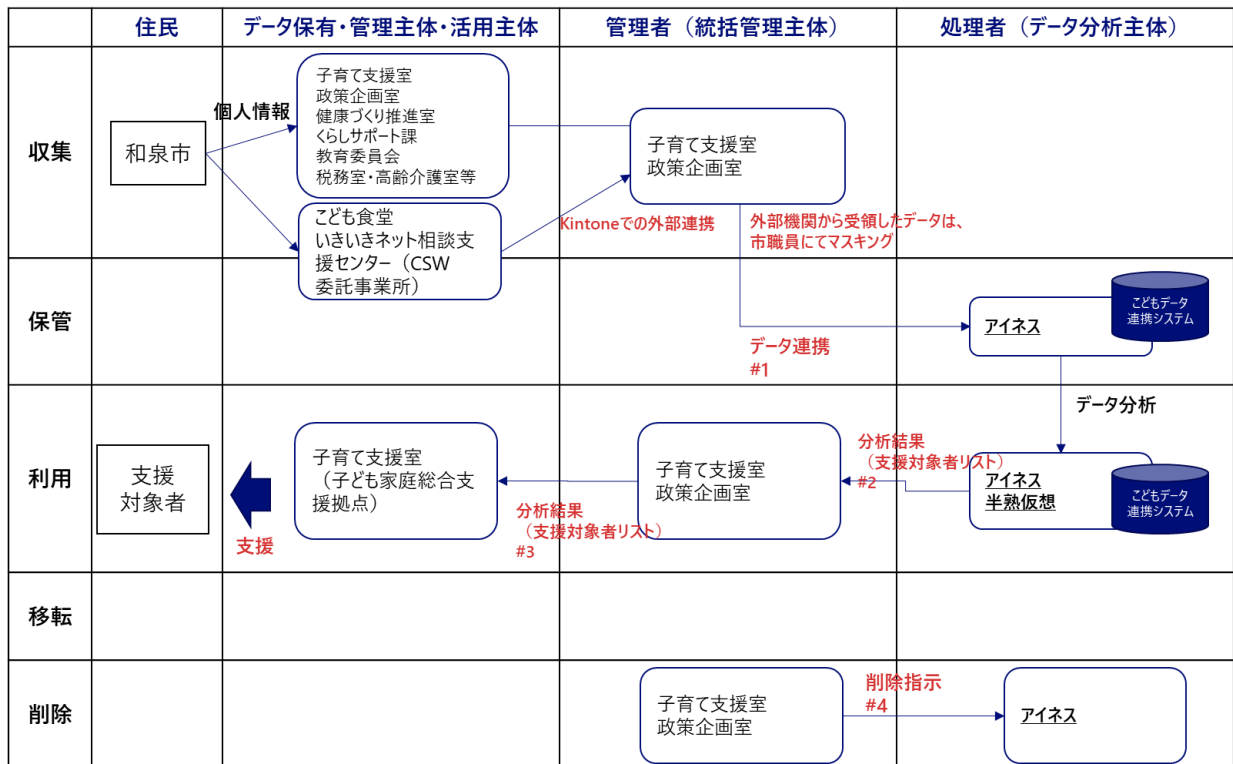
■管理体制・役割

- ・ 個人情報保護についての責任部門：子育て支援室
- ・ 責任者：子育て支援室長（個人情報総括責任者：副市長）。
- ・ 統括管理主体である子育て支援室のもと管理。

■委託先/外部団体の管理体制

本実証事業に関して、アイネス・半熟仮想に一部業務を委託した。個人情報管理については、個人情報保護法等を遵守し適切に保護すること、個人情報の複製や第三者への開示、目的外使用を禁止すること、不正アクセスや紛失などの事故を防ぐための対策を取ること（速やかに甲に報告し、被害の防止や対処を行い、和泉市からの特別な指示がある場合には、その指示に従うこと）を、協定書で定義し、それに基づいて管理を実施した。

図表 4 - 2 判定に用いたデータ項目それぞれの採用理由



4.2.2 実証事業で利用する個人データと管理状況

■取扱う個人データ項目

- ・児童虐待の判定に資すると推測されるデータ項目を抽出。
- ・仮説に基づき分析。
- ・その後、分析に有用なデータの精査・選定。
- ・個人情報管理簿を作成。

■データの管理状況

- ・和泉市およびアイネスの管理手順によってそれぞれ統制を実施。
和泉市マイナンバー利用事務系サーバとアイネスのリモートアクセス室間を特定通信で接続し、特定のネットワーク内でのみ個人情報を取り扱うこととした。
- ・分析主体である半熟仮想においては個人情報をマスキングしたデータを利用。
和泉市、アイネス双方で個人情報がマスキングされていることを確認したうえで、基幹系ネットワークからデータを取り出し、セキュリティ便にてデータを輸送した。

■安全管理措置/確認する仕組み

データ作業を実施する、アイネスの外部拠点内にはリモートアクセス室が存在し、入退館制限、室内端末のアカウント制御等、データの持ち込み・持ち出し制限、スマートフォン等電子機器の持ち込み禁止等社内ルールに則って制御を実施した。

入退館制限については、月次で社員がリモートアクセス室内で作業するための申請を行い、管理部門の承認を経て、社員証 IC カードでドアロックが解除され入出可能となる。

室内端末のアカウント制御については、日時単位で和泉市向けの作業を実施する旨の申請を行い、上長承認後、管理部門で社員ごとのアカウント設定を実施、該当日時のみ作業が可能となる。

データの持ち込み・持ち出しについては、事前に用途、データの中身について記載したうえで申請し、上長承認後、管理部門にて専用の HDD にてデータの持ち出し・持ち込みを実施する（作業後 HDD 内のデータは削除する）。

4.3 プライバシーの保護への対応に関する主な取組み

支援対象者の抽出、および検証手法・利活用検討実施を含めて、マイナンバー系閉域網内にデータを封じ込め、アクセス権があるユーザ（子育て支援室、政策企画室担当者）のみがデータ閲覧可能とする。

第5章 システムの構築

5.1 システムの概要

システムの概要は下表のとおりである。

図表 5 - 1 システムの概要

(①児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見、及びその後のアウトリーチ)

システム名	こどもデータ連携システム
機能概要	こどものリスク把握等に必要となるデータ（行政サービスの利用条件への該当是非と利用実態等）を集約のうえ、「データマート」として整備。 「児童虐待のリスクが想定される児童(家庭)の判定」、「行政サービスの利用をプッシュすべき対象者の判定」それぞれの判定基準を構築・精査して、その判定ロジックを実装した判定システムを構築する。
システム企画の設計にあたり留意・工夫した事項、システムの特徴等	<ul style="list-style-type: none"> ・リスク分析に必要な項目について 41 ファイルのデータをデータマートに集約 ・すべてのデータ間を結合するキー（宛名番号）を付与 ・児童虐待のリスクが想定される児童の判定ロジックについては、マスキングデータを分析し判定基準の構築、リスク対象者一覧を作成。判定ロジックを実装したシステムの構築は今後検討とした。 ・プッシュすべき対象者の判定については、現況届手続きのため郵送文書でダイレクトにアプローチできることと、支援の必要度が高いと想定されるひとり親家庭が対象となることから児童扶養手当受給者を対象としてプッシュ通知の登録を勧奨した。 ・具体的には現況届手続きのための郵送文書に LINE へ誘導するための QR コードが印刷されたプッシュ通知登録の勧奨文書を同封し、LINE 経由で登録申請をしていただいた。 ・LINE 登録者データの取り込みから住基情報を用いた住民特定等を行い、プッシュすべき対象者のリスト出力を実装した。その後 BotExpress 社製品にデータの取り込みを行い、LINE によるプッシュ通知を実施。

図表 5 - 2 システムの概要 (②LINE によるプッシュ通知)

システム名	LINE のプッシュ通知のための仕組み
機能概要	LINE によるプッシュ通知の許諾を得た児童扶養手当受給者に対して、データマートにより行政サービスの利用をプッシュすべき対象者の判定、リスト作成を行った。BotExpress 社製品にデータの取り込みを行い、LINE によるプッシュ通知を行う仕組みを構築。
システム企画の設計にあたり留意・工夫した事項、システムの特徴等	LINE によるプッシュ通知の許諾からシステム判定、プッシュ通知までの業務フローを整備

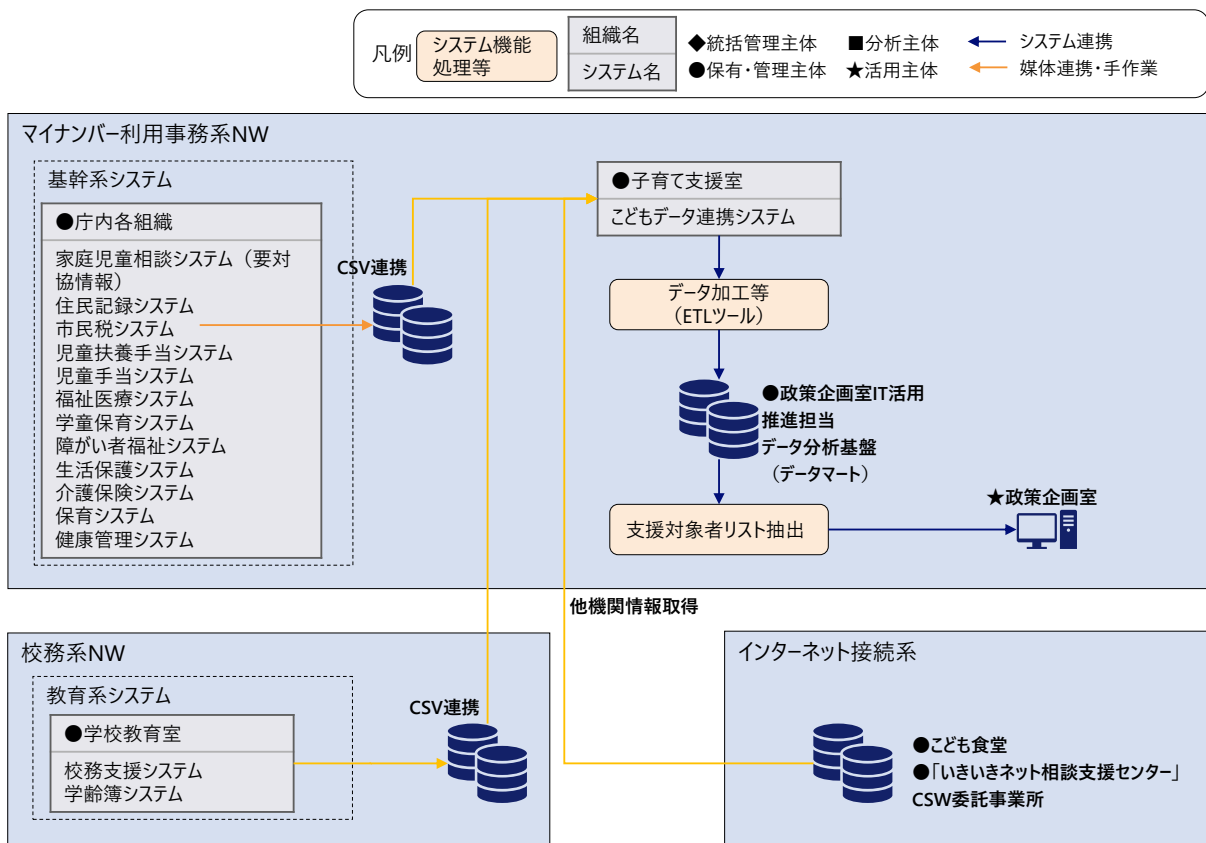
5.2 データ連携方式(システム構成)

こどもデータ連携システムへの連携方法について、基幹システム、校務系システムの分析に利用するデータ項目は、CSV形式でデータマートに取り込む処理をマイナンバー利用事務系ネットワークに構築した。本実証の中では、41種類のデータをリスク対象者のデータ分析前の9月末時点のデータを1回連携した。また、校務系システムからのデータは、外部媒体を使用し、マイナンバー利用事務系ネットワークに格納したうえで、データマートに取り込みを実施した。次年度以降、基幹系システムの標準化を見据えたレイアウト変更、処理サイクルの検討を進める。

また、リスク判定ロジックの構築のため、個人情報をマスキングしたうえで分析主体（半熟仮想）にデータ提供を実施した。

LINEのプッシュ通知のための仕組みについては、LINE通知承諾者のLINE_ID等のデータをCSV形式でデータマートに取り込む処理を構築した。その後データマートからCSV形式でプッシュ通知対象者一覧を随時自動で出力する仕組みを構築した。

図表5-3 本年度の実証に係るシステム構成



5.3 データ連携にあたり、システムへの実装が必要な機能

今年度は、和泉市基幹系サーバ内にこどもデータ連携システムを構築し、データマートへのデータ連携機能、LINE プッシュ通知対象者抽出機能を実装した。

図表 5-4 システム機能要件

No	機能分類		要件概要
	大分類	小分類	
1	共通機能	ログイン/ ログアウト	作業管理者ユーザにてログイン、ログアウトができる
2		ネットワー ク	マイナンバー利用事務系ネットワークに接続できる
3	データ管理機能	データ編集 機能	データの追加、編集、削除ができる
4		データ集計	データの検索、集計ができる
5	データ連携機能	業務データ	各業務システムとデータの連携ができること。
6		LINE 許諾	LINE 許諾者のデータ連携、住民特定ができること。
7	データ抽出機能	LINE 通知	プッシュ通知する対象者を判定し、データ抽出ができること。
8	データ活用機能	SQL 機能	取得したデータに対し、SQL での集計・加工ができる
9		ファイル連 携機能	CSV 等のファイルをテーブルへ取り込み、エクスポートできる

5.4 システムによる判定機能の構築

「児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見」については、調査研究や職員と協議し判定条件を構築する想定であったが、判定精度を上げるため基幹、教育系データをマスキング加工し、データ分析を実施し判定条件を構築する方針とした。分析結果は第3章の通り。判定ロジックを実装し、データの集約から自動でリスク対象者を抽出できるシステムの構築を検討した。

「その後のアウトリーチ」については、抽出された児童について SSW による2次スクリーニング、及びLINE 許諾者全員を対象とする「①ひとり親家庭支援に関するガイド」「②グッドごはん」のサービスにプッシュ通知を実施した。機能としては、データマート内にLINE 登録者のデータを取り込み、住基情報を用いて登録者の現存確認（転出、死亡していないか等）を行い、プッシュすべき対象者のリスト出力する機能を実装した。

5.5 情報へのアクセスコントロールの整理

プッシュ通知対象者の抽出、および検証手法・利活用検討実施を含めて、マイナンバー系ネットワークにデータを封じ込め、アクセス権があるユーザ（和泉市、アイネス）のみがデータ閲覧可能にしている。外部への連携は個人情報をマスキング加工した状態でデータ連携した。

今年度のシステムへのアクセスは、ベンダ作業となっており管理者権限のみとなる。次年度、運用に向けて ID、権限等検討を実施する。

第6章 データの準備

6.1 データの加工

「データ連携のための加工」については、現状 EUC でのデータ抽出を実施しており、以下の課題、レイアウト不備が発生した。不備に関しては、和泉市にて修正または、取り込み処理の変更により対応を行った。今後は標準化後レイアウトを考慮した、自動連携の仕組みの構築が検討課題となる。

- 職員への負担増
- 職員の成熟度によっては文字コードが指定と異なる
- ダブルクォーテーション、項目数の相違、csv ではなく Excel となっている等のレイアウト不備

「データ分析のための加工」については、外部にデータを持ち出すためマスキング作業を実施した。マスキング作業については、項目ごとに手作業で加工を実施する必要があるため高負荷かつ確認作業に時間を要するという課題が発生した。サーバ内で実データを用い、マスキングしないでリスク分析、判定を行う仕組みが検討課題となる。

6.2 名寄せ

校務支援データについては、カナ氏名、生年月日等で名寄せを実施し、宛名番号を付与した。住基情報と突合できなかった 281 件のデータは、職員が基幹システムで調査し補記した。

データマートに取り込む基幹システムからのデータは、キーとなる情報（宛名番号、被保険者番号、受給者証番号）を保有しているため、データマートに集約したデータ間の結合は可能となっている。

6.3 その他、データの準備に係る諸課題への対応

データ抽出においては、標準化を見据えた連携データレイアウトでの仕組み構築が必要となるが、現時点では既存システムからの標準化レイアウトでのデータ出力ができないため、データマートへの取り込み処理も暫定的に既存のファイルレイアウトでの構築とせざるを得なかった。

外部データや LGWAN と基幹サーバとの間のデータ連携が手動作業となり、職員負荷が大きかった。

第7章 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

本章では、児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見、及びその後のアウトリーチについて執筆する。

7.1 システムによる判定の結果

児童虐待リスクが想定される児童(家庭)の早期発見、及びその後のアウトリーチを行うため、対象者をデータから抽出する目的でシステムによる判定を実施した。

分析対象である 2023 年度時点で学齢 15 歳以下の児童 25,696 人に決定木分析により算出されたスコアを付与した。

スコアは以下の決定木に従った結果、各児童が属するセグメントの被虐待割合である。

図表 7-1 システム判定の結果

セグメント ID	初期	分岐1	分岐2	分岐3	分岐4	分岐5	分岐6	分岐7	分岐8	人数	被虐待人数	被虐待割合	全体との割合
1	2021年以前の年度で、当時15歳以下の児童数									145,413	1,561	1.1%	1.0
2	昨年、虐待を受けている									1,288	675	52.4%	48.8
3	それ以外									144,125	886	0.6%	0.6
4	過去、家児相のケース区分=虐待の履歴がある									3,809	503	13.2%	12.3
5	それ以外									140,316	383	0.3%	0.3
6	生活保護を受けた延べ世帯人数が2以上									910	62	6.8%	6.3
7	それ以外									139,406	321	0.2%	0.2
8	昨年、ひとり親医療を受給している									2,859	57	2.0%	1.9
9	それ以外									136,547	264	0.2%	0.2
10	過去、虐待を受けている									1,099	31	2.8%	2.6
11	それ以外									135,448	233	0.2%	0.2
12	過去、家児相のケース区分=相談の履歴がある									1,549	26	1.7%	1.6
13	それ以外									133,899	207	0.2%	0.1
14	4か月健診で総合判定=要観察									14,623	64	0.4%	0.4
15	世帯の3歳未満人数が1人以上									4,920	46	0.9%	0.9
16	それ以外									9,703	18	0.2%	0.2
17	それ以外									119,276	143	0.1%	0.1
18	過去、こども医療を受給している									94,034	81	0.1%	0.1
19	それ以外									25,242	62	0.2%	0.2

その中から「昨年、虐待を受けている」に該当する児童は既に見守りが強化されていることを想定して除外した。

スコア上位を抽出すると同スコアが 1541 人存在した。

さらに SSW が在籍する学校（正否判定対象の学校）に絞ったところ 237 人が抽出された。

このうち各年度末現在の要対協登録状況で 2019 年度以降の登録がある児童 66 人を除いた。

このうち 37 人※はデータ連携断面の 2023 年 9 月から正否判定の 2024 年 2 月までの間に要対協に登録された児童だったため除外し、134 人が正否判定対象となった。

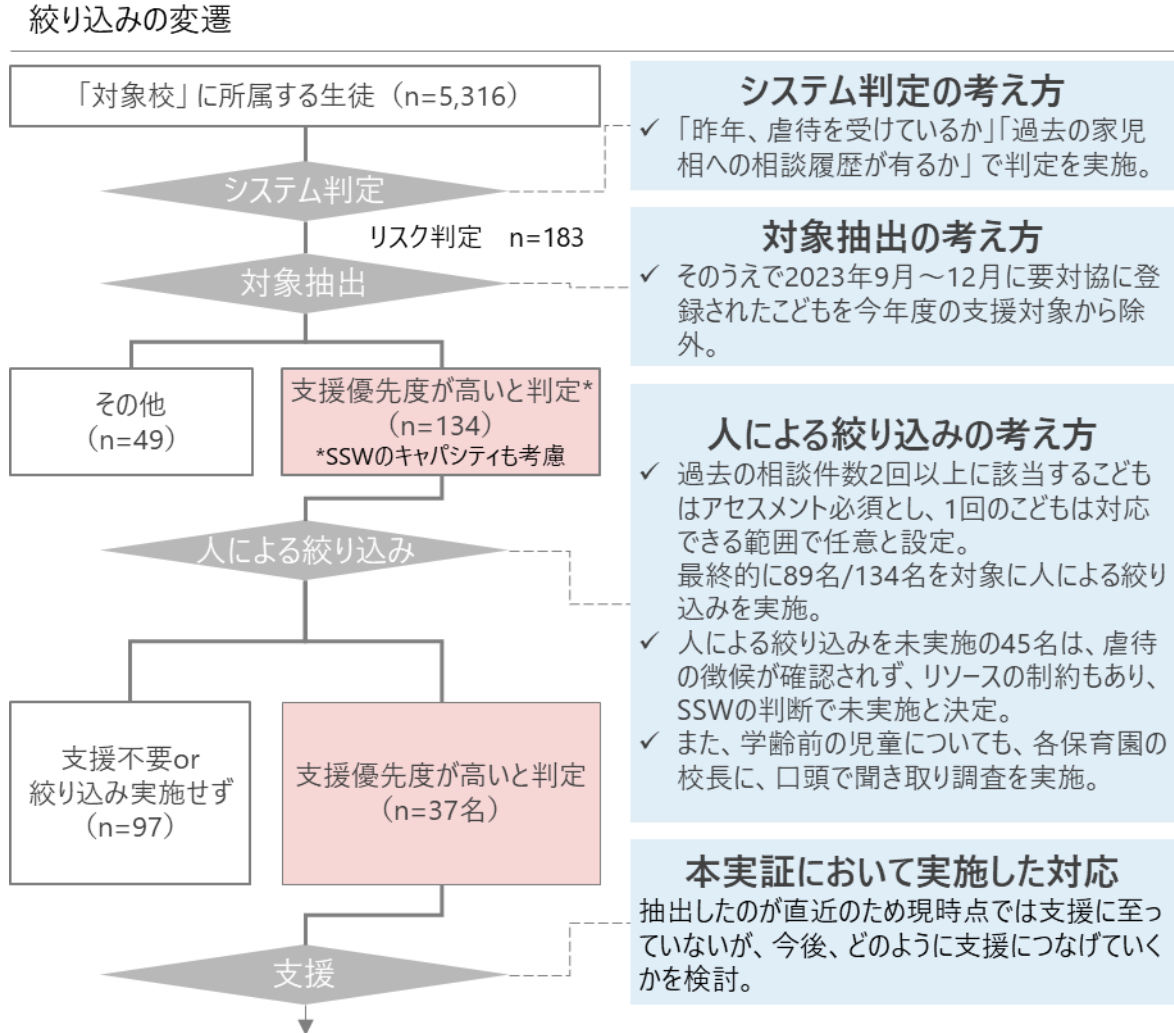
※この 37 人は、仮に 2023 年 9 月時点でリスト抽出を済ませ、即座に正否判定をおこなった場合に「要支援」となっていた可能性が高い。そのためスコアの妥当性を裏付ける結果だと考える。

「人による絞り込み」を実施する際に、就学児については、作業を行う SSW が可能な対象者数が限定的であることを鑑みて、過去 5 年間年度末に要対協の登録がない児童を対象とした。その上で、過去の相談回数にしたがって優先度付けを行うこととし、相談歴が 2 回以上ある児童の正否判定は必須、1 回の児童は可能であれば正否判定を行うという方針にした。

未就学児の「人による絞り込み」については、協力が得られた公立園在園児および未就園児童

で、過去3年間年度末に要対協に登録がない児童を対象としたが、支援対象となる児童を見出せなかった。

図表7-2 人による絞り込みの流れ



7.2 支援に向けた人による絞り込み

7.2.1 人による絞り込みの取組内容

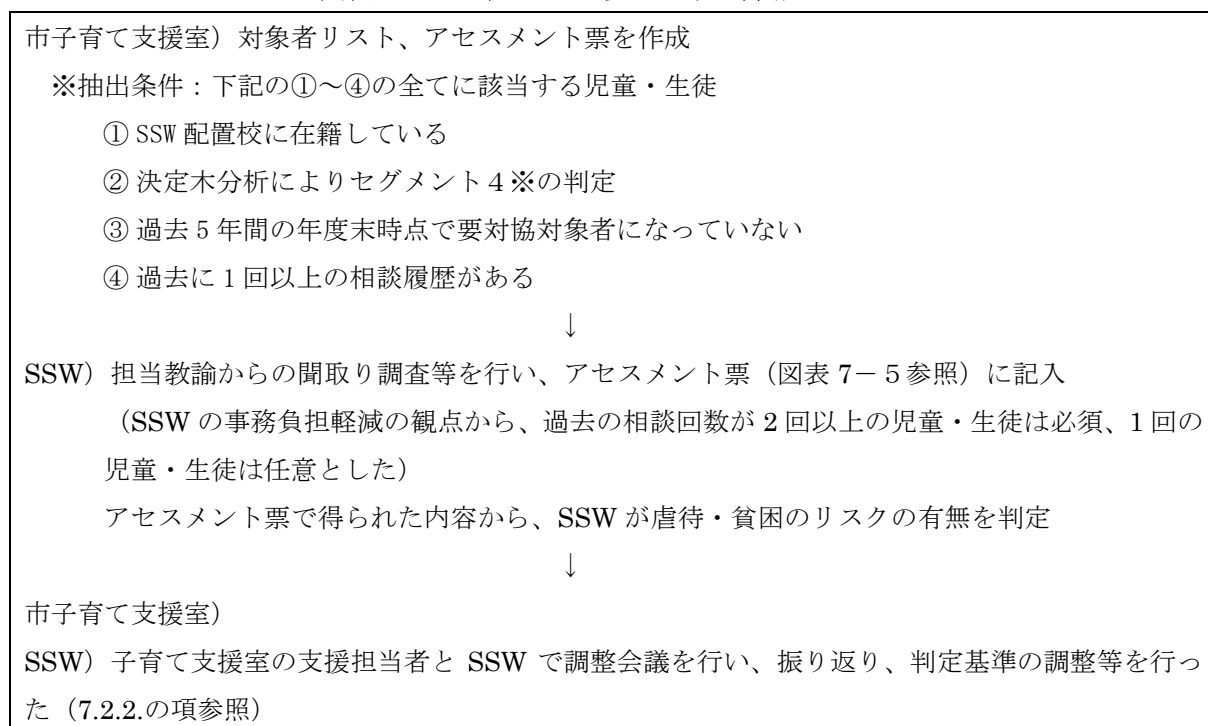
就学児への取り組み

本市における市立学校の構成は小学校が 20 校、中学校が 9 校、義務教育学校（小中一貫校）1 校。

SSW（スクールソーシャルワーカー）は中学校区に 1 人配置しており、小学校 2 校、中学校 7 校、義務教育学校（小中一貫校）1 校に対し、人による絞り込みを実施
校長会議を通じて SSW が配置されている学校に対して SSW による絞り込みを依頼
対象校に在籍する人による絞り込みの対象者数は以下の通り。

家庭児童相談所への 相談回数	1 回	2 回	3 回	4 回	6 回	計
計	105 人	21 人	6 人	1 人	1 人	134 人

図表 7 - 3 人による絞り込みの詳細プロセス



※セグメント 4

決定木分析により、過去データに基づいて被虐待確率が 13.20%と推定された「過去に家庭児童相談所に『虐待』の相談があった」に該当する群

図表 7 - 4 データ連携における取組で連携するデータの内、
人による絞り込みに用いたデータ項目

人による絞り込みに用いたデータ項目	人による絞り込みに用いるために実施した処理	人による絞り込みに用いた理由
要対協対象履歴	過去 5 年間の年度末現在で要対協対象者になっていない	SSW のリソースの制約のため、長期間モニタリングされていない対象者を優先した
過去の相談履歴	過去に 1 回以上の相談履歴がある	SSW のリソースの制約のため、相談履歴がある対象者を優先した

図表 7 - 5 人による絞り込みのためアセスメント票の内容

○現状で該当・気がかりの有無	○今年度 1 月までの回数
諸費用の滞納状況	遅刻・早退
持ち物	欠席
服装・身だしなみ	ケガ
学力	保健室来室
低身長・低体重・過体重	家庭連絡有無
う歯・疾病	
支援学級在籍歴	

未就学児への取組

本市における認可園の構成は公立保育園 9 園、公立幼稚園が 2 園、民間保育園 3 園、民間認定こども園 23 園、小規模保育事業 1 園、私立幼稚園 4 園。

対象者数 64 人のうち、公立園在園児、未就園児童 26 人について聴取した。

図表 7 - 6 人による絞り込みの詳細プロセス

<p>市子育て支援室) 対象者リストを作成</p> <p>※抽出条件：下記の①～④の全てに該当する未就学児</p> <p>① 公立園に在籍・未就園児童</p> <p>② 決定木分析によりセグメント 4 の判定</p> <p>③ 過去 3 年間の年度末時点で要対協対象者になっていない</p> <p>④ 過去に 1 回以上の相談履歴がある</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>市子育て支援室) 小中学校で使用したアセスメント項目にそって聞き取り 園長・保健センター) 虐待・貧困のリスクがあるか協議</p>
--

7.2.2 人による絞り込みの結果

図表 7 - 7 人による絞り込みの結果（小中学校）

絞り込みの結果	人数	%
ハイリスク	37	27.6
リスクあり	16	11.9
リスクなし	37	27.6
未実施	44	32.9
合計	134	

図表 7 - 8 人による絞り込みの結果（未就学）

絞り込みの結果	人数	%
ハイリスク	0	0
リスクあり	0	0
リスクなし	17	65.4
未実施	9	34.6
合計	26	

SSW との調整会議から確認された主な意見等

- ・SSW がアセスメント票記入時に判断を迷った項目を共有した結果、欠席・遅刻、保健室来室、家庭連絡があがり、判断に迷った理由を確認したうえで、チェックをつける基準について調整をはかった。
- ・アセスメント項目に修正が必要な点について：「家庭連絡」の項目の定義が不明確。養育状況との関係が深いと思われる児童の発達課題の項目を追加。
- ・SSW が担当教諭にアセスメント項目を聞き取った時、経験年数の浅い教員や社会的課題が少ない家庭の少ない学校では、アセスメント項目でチェックが入ることが少なく、リスクなしの結果となった。
- ・要保護児童対策地域協議会で終結となったこどもで、気がかりはあるものの、課題が顕在化していない場合、多機関でのアセスメントすることが困難なので、本事業が再アセスメントを行うことで支援を検討するきっかけになるとよい。
- ・出欠情報や保健室情報など学校でデータ管理されていることがわかり、活用する機会となった。その反面、システムに適切に入力されておらず、各担当教員に聞かないとわからない項目もあり、時間を要した。

7.3 データ連携により把握したこども等に対する支援

7.3.1 こども等に対する支援の取組内容

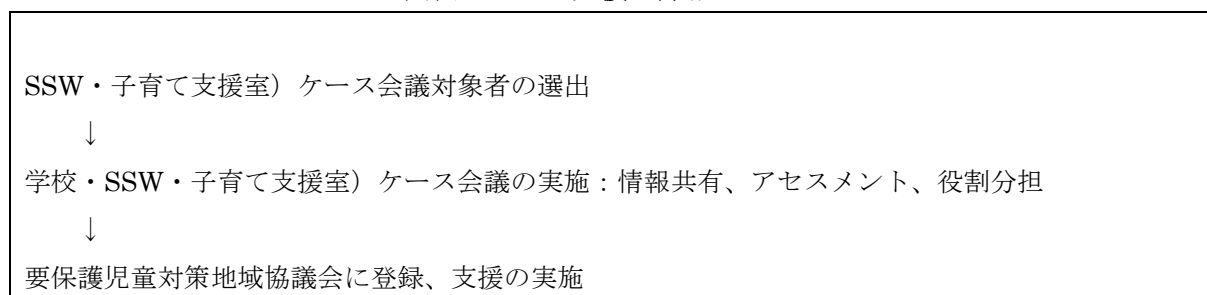
人による絞り込みによりハイリスクとなった児童生徒について、SSW と方針を検討した。結果、37 人のうち、31 人は校内で支援を検討実施することとし、6 人は複数機関での支援が必要と判断し、要支援児童として要対協に登録することとした。

要支援児童に登録すると判断した共通の理由として、学校内の情報だけでは家庭状況の把握が困難であり、支援方針を立てることができていない状況であること、かつ、学校の課題意識が高いことが挙げられた。今回対象となった児童生徒は要対協歴があり、学校側も養育状況について課題があると認識していたが、保護者との関係構築が困難であり養育状況の評価ができていない状況であり、現状把握やアセスメントを多機関で実施する必要があると判断した。

現在、関係機関等への家庭の状況を調査している段階であり、今後、多機関でアセスメント・支援方針を共有していく。また、学校と児童福祉、関係機関で支援策や役割分担を検討、既存支援策では解決が困難な課題や新たに必要な支援策について検討する。

校内検討となった 31 人は、校内で課題認識を共有する必要があると判断した。

図表 7 - 9 支援の詳細プロセス



図表 7 - 10 データ連携における取組で連携するデータの内、支援に用いたデータ項目

実際の支援に用いたデータ項目	支援に用いるために実施した処理	支援に用いた理由
住基情報	特になし	家族状況の把握 および 受給できるサービス メニューの検討
障がい情報	特になし	
生活保護情報	特になし	
児童扶養手当	特になし	

図表 7 - 11 支援の検討・実施に当たって追加的に収集・利用したデータや情報

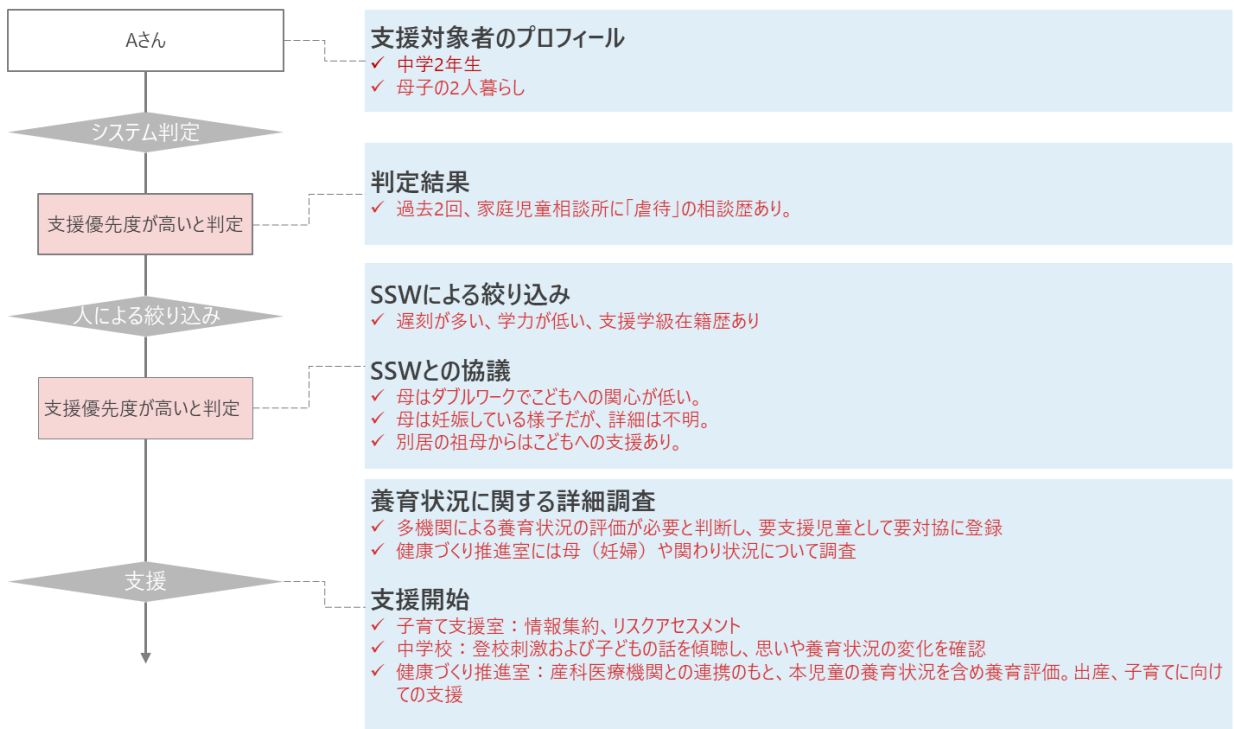
<ul style="list-style-type: none"> ・過去の虐待状況 ・家族形態の変化（死亡、再婚、妊娠）に関する情報 ・養育者の疾病情報（自立支援医療） ・過去の発達支援（母子保健情報）の情報
--

7.3.2 こども等に対する支援の実施結果

本年度は支援を行う期間が短かったため、ハイリスクとなった児童全員への支援はできなかったが、多機関で情報共有し、支援を実施した事例として以下を取り上げる。

図表 7-12 多機関で情報共有し、支援を実施した事例

支援につないだ具体的な事例

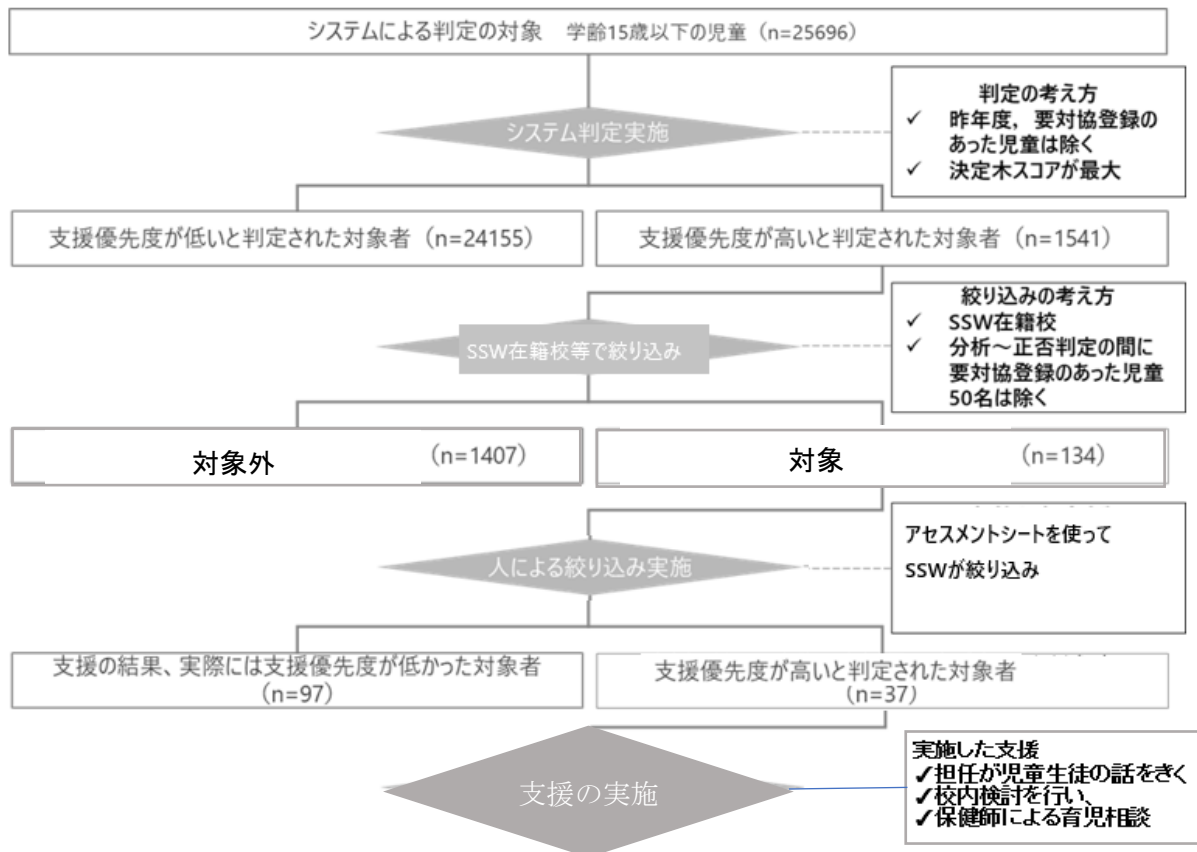


第8章 事業効果の評価・分析

8.1 データ連携による抽出結果の全体像

システム判定及び人による絞り込みは以下のような結果となった。

図表 8 - 1 プロセスごとの判定の考え方、及び対象者人数の整理結果



8.2 困難の類型との関連性が高いと判断できるデータ項目の提示

本実証では、システムによる判定で支援すべきと判定された対象者について、「人による絞り込み（アセスメント）」、及び「実際の支援」を実施した。本節では、それぞれの実施にあたって有用であったデータ項目、すなわち「児童虐待」との関連性が高いと判断したデータ項目がいずれであったかを理由・根拠とともに、検証・報告する。

決定木分析の結果をもとに「過去、家児相のケース区分＝虐待の履歴がある」児童を抽出している。

過去データから当セグメントを調べると、13.2%の児童が要対協登録のある児童だったため、今回の正否判定結果も同程度の割合を見込んでいた。

正否判定の結果は134人中37人で27.6%がハイリスクだと判断され、過去データを用いた検証の割合を超える結果となった。

よって、決定木分析によって求めた重要なデータ項目である「過去、家児相のケース区分＝虐待の履歴がある」は困難の累計と関連性が高いと考える。

なお、未就学児についても追加で正否判定を行うことができたが、正否判定を行えた17人には「ハイリスク」および「リスクあり」と判断された児童は見つからなかった。

図表8 - 2 人による絞り込み（アセスメント）の実施結果を踏まえ、
困難の類型との関連性が高いと判断されたデータ項目

人による絞り込み（アセスメント）の実施結果を踏まえ、困難の類型との関連性が高いと判断されたデータ項目	左記データ項目が、関連性が高いと判断した理由 （※なるべく定量的に記載すること）
過去、家庭児童相談所に「虐待」について相談したことがある	過去データから13.2%の児童が要対協に登録されていた。本実証において人による絞り込みを行ったところ、27.5%（37人/134人）がハイリスクだと判定されたため。

8.3 こどもデータ連携の取組効果の分析

児童虐待

正否判定対象となったのは 134 人であり、その内 90 人に対して実際に正否判定を行うことができた。

90 人を正否判定した内、ハイリスクだと判断されたのは 37 人であり、その割合は 41.1%だった。

過去データ(2017 年~2021 年)の学齢 15 歳以下の延べ人数は 145413 人であり、その内の延べ 1561 人、割合として 1.1%が要対協に登録の児童であった。

すなわち、ランダム抽出によってリストを作成して正否判定を行った場合、ハイリスクと判断される割合は全体と同様に 1.1%だと考える。

ここで、高スコア抽出とランダム抽出のハイリスク割合の比をとると、38.3 となる。

よって、今回の高スコア抽出はランダム抽出に比べて 38.3 倍効率が良いと判断した。

過去の虐待履歴との相関性が高いとの結果が出たが、過去に虐待履歴がないハイリスクな児童を新たに見出すことが出来なかったため、この点は課題が残った。

プッシュ配信

Graffer 配信

配信日は 2023/12/26 で、配信数は 323 件である。

検証期間は配信から 3 日間とした。(配信から 1 週間を設定したかったが年末年始を含むために 3 日間とした)

検証方法は Causal Impact で、Google 社製の python ライブラリーである tfp-causalimpact (<https://github.com/google/tfp-causalimpact>) を使用して計算した。

効果は 3 日間で 189 人 (信用区間 95%で 137~241 人) のアクセス増と見積もられ、配信をしなかった場合の 4.4 倍の数値である。

また、配信数との割合を計算すると 58.5%であった。

グッドごはん配信

配信日は 1/25 あり、配信数は 279 件である。

配信前のサービス登録者数は 28 人と少なく、時系列的な変化もないため、配信後 2 週間の増加数をそのまま効果とすることにした。

効果は、22~29 人の登録者増であった。

アンケートの「グッドごはんを知ったきっかけ」の設問について。

「区役所・市役所 (郵便物を含む)」もしくは「その他-和泉市の LINE」を選択した人が 22 人。

残りの 7 人は「知人からの紹介」あるいは「インターネット」だった。これについては、配信前の登録者数に時系列的な変化がないことを考えると、プッシュ配信をきっかけにインターネット検索をしたり口コミが広がった可能性が高いと考える。よって効果は 22~29 人としている。

配信数に対する割合を計算すると 7.9~9.7%となった。

広報誌やホームページなどの既存の広報手段では「グッドごはん」のような特定の対象者にだけ届けたいインフォーマルな制度等の情報を届けることが困難なため、支援情報等を必要としている市民にピンポイントで確実に情報を届ける手段としてLINEによるプッシュ通知は非常に有効な手段であると認識できた。

第9章 考察・まとめ

これまで進めてきた取組全般を振り返り、改めて本実証で実施した事項について、そこから得られる示唆、気づき、反省事項を整理したうえで、次年度以降に取り組む際の留意事項及びこれから取り組む全国地方公共団体への伝達事項をとりまとめる。

図表9-1 本実証を通じて得られた示唆（実証全体を通じた整理）

こどもデータ連携の実証に取り組んだからこそ得られた示唆、気づき、反省事項	左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ
<ul style="list-style-type: none"> ● SSW や学校現場で、気になっている児童がいても、虐待の事象が確認できないため、要対協に挙げられず、情報収集や支援ができないという悩みを抱えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 支援に必要な情報を整理し、要対協に挙がる前の児童に対しての情報共有の枠組み・検証事項の整理が必要。
<ul style="list-style-type: none"> ● 児童虐待について「ハイリスク」と判断された児童は家児相への相談歴があり、その多くは在籍する学校で見守りの対象であった。よって、事前情報が全くない新規のハイリスクを数多く見つけることはできなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 母集団を、事前情報のない児童に絞ったうえで分析・スコアリングを実施する必要がある。
<ul style="list-style-type: none"> ● 虐待スコアのみでは学校現場でどのような点に注目して正否判定を行えば良いか、あるいはどのような支援を行えば良いかの判断が難しかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 正否判定や支援方法の判断に有用な情報も併せて学校へ共有。
<ul style="list-style-type: none"> ● データによる評価と人間による評価の優劣が分からず、スコアの有用性を現場へ十分に伝えることができなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校の見守り対象と高スコアの集合をそれぞれ抽出し、その差分や特徴を分析。そのうえで優劣の度合いを定量化する。 ● 1人1人のこどもの状況を見える化し、閲覧できる仕組みが必要。

図表9-2 本実証を通じて得られた示唆（検討事項ごとの整理）

▼データを扱う主体の整理・役割分担（1章より）

(実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの) 示唆、気付き、反省事項	左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ
<ul style="list-style-type: none"> ● 庁内の複数部門からのデータ収集を行う際に、情報管理部門が取り纏めを実施する体制を準備したことで、関係部門への調整がスムーズに行えた。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 子育て部門だけで実施する場合は、データ連携に関する関係部門との十分な調整が重要になることをご留意いただきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ● 庁外にデータを持ち出す必要がある場合においては、厳密なマスキング作業、伝送手段の確認、調整したうえで実施する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● マスキング手順、実施主体、マスキング後のデータの受け渡し方法をあらかじめ調整したうえでのスケジュールが必要となる。

▼連携するデータ項目の選定（2章より）

(実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの) 示唆、気付き、反省事項	左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ
<ul style="list-style-type: none"> ● 校務システムが個人を特定するIDをもたないため、データの名寄せが困難であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 校務システム側に市側のデータと連携させるためのIDを持たせることが必要。
<ul style="list-style-type: none"> ● 予定していた外部団体（CSW）からのデータ取得が困難だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 業務委託の仕様の中で、個人情報を含むデータ提供について具体的に示していくことが必要。
<ul style="list-style-type: none"> ● 初回の取組のためどのデータが必要なのか整理されておらず、必要以上のデータ収集を行ってしまった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● データ取得前に、可能な限り事前の整理を行ったほうが良い。

▼判定基準の検討（3章より）

(実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの) 示唆、気付き、反省事項	左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ
<ul style="list-style-type: none"> ● 決定木分析はカテゴリー毎にスコアを付与するため、高スコアが正否判定可能人数を超えて多数存在する場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ロジスティック回帰分析により連続的なスコアを付与するなど、なるべく正否判定不可やランダム抽出を避けるような工夫が必要。
<ul style="list-style-type: none"> ● 特定のイベント発生と困難の発生に相関があった場合に、時系列の順が、困難→イベントである場合がある。このとき、そのイベントは困難後に発生しているために、予知という観点では説明変数としてふさわしくない場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 説明変数を作成する場合は時系列を考慮できると良い。具体的に言えば、学習用データマートのインデックスはIDと年度の組み合わせなどとして、各時点での情報や、前時点との変化を説明変数とすると良い。

▼個人情報の適正な取扱いに係る整理（法的整理、手続き等）（4章より）

（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気付き、反省事項	左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ
<ul style="list-style-type: none"> ● 本人承諾が必要となるセンシティブ情報（税情報等）を十分に活用できなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本格的な取組には本人承諾を数多く得る手立てが必要。
<ul style="list-style-type: none"> ● 法的には問題がないものの、市民の理解が得られにくいことから、人による絞り込みの段階では要対協スキームでの調査権による運用に留まった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 児童の支援のために、本人同意とは別に、一定の市民理解を得る取組が必要。
<ul style="list-style-type: none"> ● ハイリスクの児童を見つけた後には支援が必要であるが、そもそも支援が必要な児童が効果的な支援を受けていればハイリスクな児童にならない可能性がある。 むしろ重要なのはプル型ではなくプッシュ型の支援の仕組みを構築し、ハイリスクになるまえの予防的な対策を実施することであるとの気付きがあった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本人同意をすることで市民の利益に繋がることの理解を得るための方策を模索し、より多くの市民にプッシュ型で情報を届ける、行政サービスへのアクセスを良くする、スティグマが意識されずに行政サービスを利用できるための仕組みを構築することが必要。

▼システムの構築（システムの企画・構築、判定機能の実装、安全管理措置等）（5章より）

（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気付き、反省事項	左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ
<ul style="list-style-type: none"> ● 恒久的な運用が可能なシステム構成、オペレーションルール、セキュリティ確保を考慮する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 独立するネットワーク間のデータ連携運用は特に個人情報の取り扱いと名寄せなどに留意が必要。
<ul style="list-style-type: none"> ● 実装前に可能な限り判定に利用する項目の特定と有用性について予めシミュレーションする必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 実装前に判定機能を繰り返し実行でると精度の向上に結び付く。

▼データの準備（6章より）

（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気付き、反省事項	左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ
<ul style="list-style-type: none"> ● 必要とするデータ項目を予め精査してから基幹系システムや他システムのデータを収集する必要があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 必要とする判定内容が、どの項目に該当するか素早く整理できることが重要になる。
<ul style="list-style-type: none"> ● 外部からデータを受け取る場合の文字コードや型式など事前調整が必要だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部のデータを利用する場合、名寄せするケースが多いため、事前にユニークになる項目の調査など準備が必要。

▼システムによる判定の実施（7章より）

<p>（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気付き、反省事項</p>	<p>左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● データ連携の遅れにより初回のモデリングから正否判定までの期間が短く、抽出したリストに対して現場にとって使いやすくなるような工夫が施せなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 遅くとも10月にはデータを受領し、11月には初回モデリングを終えている状況が望ましい。

▼支援に向けた人による絞り込み（7章より）

<p>（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気付き、反省事項</p>	<p>左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 未就学児17人の正否判定を行ったがリスクありと判断された児童は存在しなかった。しかし、未就学児は社会との接点が少なく、さらに調査人数も少ないためにスコアの妥当性を判断するのが難しかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 未就学児と就学児は傾向が異なる可能性があるため、判定基準を分けて分析することも考慮されたい。 ● 未就学児の正否判定は小中学校と調査依頼の方法が異なり、調整に難航する場合もあるため、早い段階で依頼フローと正否判定可能人数を明らかにしておくのが望ましい。

▼データ連携により把握した子ども等に対する支援（7章より）

<p>（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気付き、反省事項</p>	<p>左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● スケジュールの遅れから実際に支援に着手できたケースはほとんどなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 今年度に見つかったケースについては引き続き支援に着手していく。 ● 次年度以降はモデル校を選定し、より綿密なスクリーニング、支援の検討を行いたい。

▼困難の類型との関連性が高いと判断できるデータ項目の抽出（8章より）

<p>（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気付き、反省事項</p>	<p>左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 決定木分析だとセグメントの粒度が粗くなる場合があり、推定ロジックが過度に簡素なものとなるため、疑念を抱かれる場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現場の意見を取り入れながら誤差分析を繰り返し行い、分析結果のブラッシュアップしていくことが必要。 ● あるいはロジスティック回帰など、決定木よりもスパース性の小さいアルゴリズムを使用すると良い場合がある。

▼こどもデータ連携の取組効果の分析（8章より）

<p>（実施方針・実施方法、ないしプロジェクト管理の観点からの）示唆、気づき、反省事項</p>	<p>左記を踏まえ、次年度以降に取り組む際の留意事項、全国地方公共団体へのメッセージ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● アウトリーチ型の正否判定および支援の実績が過去にない場合は、ランダム抽出と比較して効率性を試算するしかない場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● モデリングと並行して、データを使用しない場合の人による絞り込み結果を取得しておくことで、データの評価と人の評価の優劣や差分の特徴を調べることができる。