

「こどもに関する各種データの連携による支援実証事業（地方
公共団体におけるデータ連携の実証に係る調査研究）」

各採択団体における成果報告書

あいち小児保健医療総合センター

PwC コンサルティング合同会社

2023年3月末

本報告書は、デジタル庁との間で締結された令和4年6月10日付の業務委託契約書に基づき、PwCコンサルティング合同会社が作成したものです。PwCコンサルティング合同会社は、本報告書に関連して、デジタル庁以外の第三者に対して、如何なる義務や責任も負いません。なお、PwCコンサルティング合同会社は、本報告書の日付後に発生した事象について、追加で報告をなし又は本報告書に反映させる責任を負うものではありません。

目次

1	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	システムの概要.....	3
1.4	スケジュール・実施体制.....	4
1.5	システム開発の費用.....	6
2	支援業務の実施手順（システムを利用した運用フロー）.....	7
3	分析に必要なデータ項目の整理.....	11
3.1	取得・共有・分析するデータ項目.....	11
3.2	データレイアウトの検討.....	13
4	データを扱う主体の整理・役割分担.....	13
5	個人情報の適正な取扱いに係る整理.....	15
5.1	個人情報の取扱いに係る法的整理.....	15
5.2	プライバシー・倫理面での整理や対象となることもや家庭への周知.....	16
6	システム企画.....	16
6.1	データ連携方式.....	16
6.2	連携に必要な機能.....	18
6.3	情報へのアクセスコントロールの整理.....	27
6.4	安全管理措置.....	31
7	データの準備.....	32
7.1	データの取得.....	32
7.2	アナログ情報のデジタル化.....	32
7.3	名寄せ.....	32
7.4	データ分析のための加工.....	34
7.5	マスキング.....	34
7.6	外字.....	34
8	システムによる判定機能の構築と評価.....	34
9	事業効果の評価・分析.....	35
9.1	支援業務の試行結果.....	35
9.2	今後の取組.....	36
10	全国的な展開方策の検討.....	36
11	まとめと今後の課題.....	40

1 実証事業の概要

1.1 背景・目的

愛知県立医療機関であるあいち小児保健医療総合センター(以下、「あいち小児」という。)には診療部門と保健部門の両者が存在し、こども虐待への対応実績が豊富である。これまでも愛知県の児童虐待防止医療ネットワーク事業¹の拠点病院及び事務局として活動してきた。今後は、さらに積極的な子育て支援や虐待対応を目指し県民はもちろん関係機関も相談できる“マルチトリートメント²相談”体制を築く計画である。特にこの体制構築では情報集約と専門家間の情報共有の必要性が高く、関係機関（児童相談所、市町村、警察、検察）との速やかな連携と、確実な協働を目指している。

ネグレクトを含むマルチトリートメントは、被害児が自ら訴えることが出来ないため、医療機関や保育機関、保健機関などが発見・対応することが保護や支援の第一歩となるが、各機関の経験格差は大きい。この状況に対し、虐待における医療介入の均てん化を図るべく相談を受け止める窓口を設置する（「受け止める支援」を実施する）とともに、虐待として顕在化する前の小さなリスク情報を集約しプッシュ型支援に結び付ける仕組みを構築する（「拾い上げる支援」を実施する）ことを目指す。

ついでに、マルチトリートメントについて相談できる体制及び関係機関（児童相談所、市町村、警察、検察）が連携しながら、協働して初期対応できる体制を構築したいと考えた。

この中でも、医療施設、特に小児医療を実践している施設において日々、様々な健康上の課題を抱えたこどもがその保護者と共に多く訪れている。そのため多くの小児科医は、こどもが日常的に置かれている環境に関して他の職業とは異なる鋭敏な感覚が醸成される環境下にある。実際に、不適切な養育や虐待の影響はこどもの体調等の健康面に現出することは容易に想像でき、むしろ医療現場にこそ、そうした事例が集積されているとも言える。

一方で医師は働き方改革の政策課題に取り上げられる程の激務にさらされており、この環境下で、違和感があっても真に明確な状況を除いては通報に至らないこともあると推察される。

また通報に至ったとしても数が多い場合は、自治体との情報共有のために患者であるこどもの状態（症状等）の整理に工数を割かれる点で業務負荷が増大する懸念がある。

以上の背景から、医療施設と支援を行う自治体との間で速やかに情報共有される仕組みづくりが有効だと考えた。上記により、本実証事業の目的は「小児医療の現場から潜在的に不適切な養育や虐待に発展するケースを、小児科医はじめ小児医療に携わる医師の鋭敏な感覚により兆候の段階から検出し自治体と共有することで、状況の悪化を防止する契機とする」ことである。

また、本目的の達成に向けては、

1.診療の流れを阻害せず速やか、かつ簡易にこどもの状況を自治体と共有する機能

2.こどもの状態（症状等）について手間をかけずに自治体と情報共有が行われる機能

の2点の実装を、技術面、運用面で考慮する必要がある。1.に関しては不適切な養育や虐待の状況を検出する「フラグシステム」（1.2節参照）として実証する。2.に関してはこどもの状態情報を構造化し、必要な情報のみをシステムが選別し自治体と共有するデータ基盤の活用が必要となるため、本実証事業においてその稼働検

¹ あいち小児における子ども虐待ケースへの速やかな対応と処遇を組織的に行う。

² 避けるべき子育てのことを指す。1980年代からアメリカで広まった表現で、日本語では不適切な養育と訳されることがある。

証を行う。

1.2 実証事業の内容

本実証事業では、医師の診断による虐待リスクの判定を連携するフラグシステムを構築した（図1-1）。本年度の実証期間中は、あいち小児を中心とし、大府市内の5クリニックの医療現場で感知される虐待や不適切な養育のサインを、フラグとしてシステム上に記録されることを実現した。また、本年度の実証期間中は、愛知県大府市の子ども未来課が要保護児童対策地域協議会³（以下「要対協」という。）の調整機関として、フラグシステムに登録されたフラグを閲覧し、必要な支援をプッシュ型で展開するための検討をした。

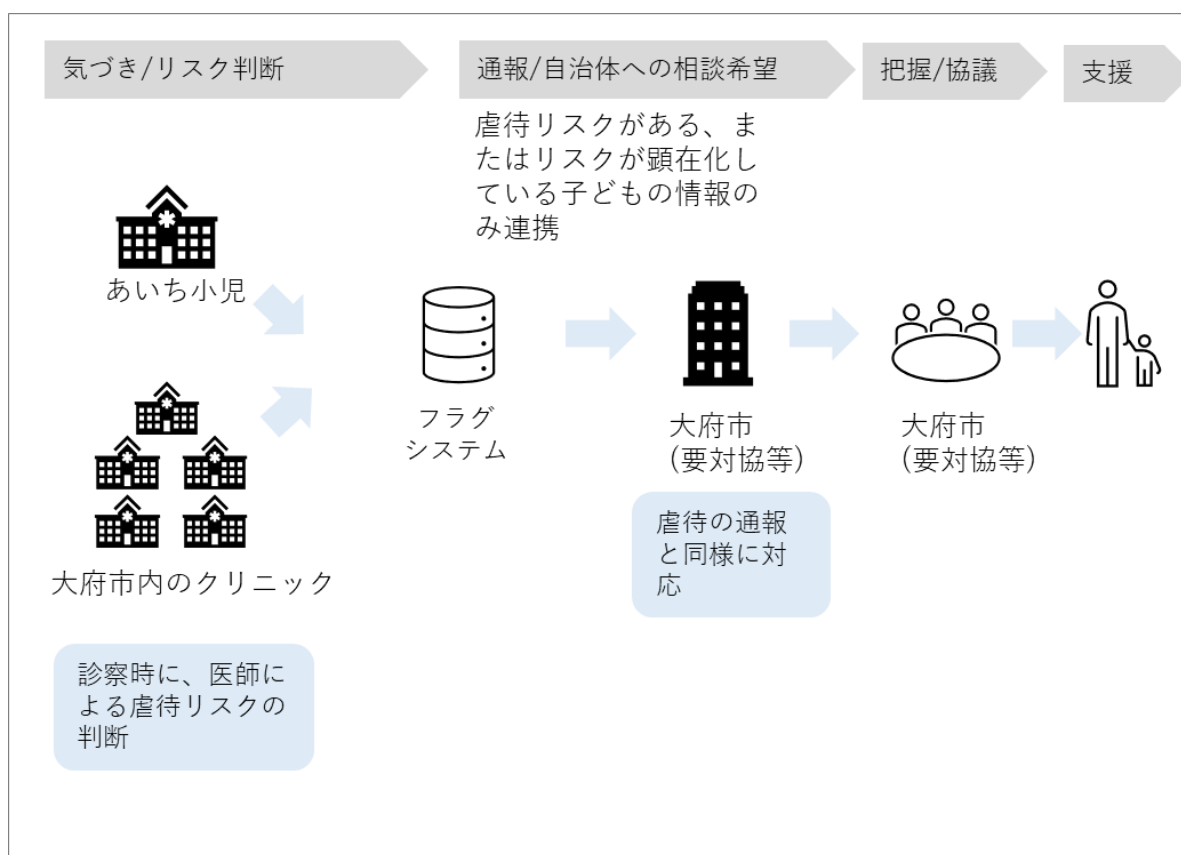


図 1-1 実証事業の概要図

フラグについては、医師が診察の際に下記の5段階で虐待のリスク（不適切な養育の兆候も含む）を判断し、フラグを立てるようにした。

- レベル0：問題なし
- レベル1：将来問題発生の可能性がある（要支援児童⁴候補）

³ 児童福祉法第 25 条の 2 に基づき設置される協議会

⁴ 要支援児童とは、保護者の養育を支援することが特に必要と認められる児童であって要保護児童にあたらない児童のことをいう（児童福祉法

- レベル2：問題が発生している可能性がある（要支援児童候補）
- レベル3：問題が発生している（要支援児童/要保護児童⁵）
- レベル4：速やかな対応が必要である（要保護児童）

これらのフラグのうち、医師から虐待のリスクがあることも(レベル1以上)の情報を大府市に連携し、以降は通常の児童虐待の対応フローに則り対応した。

レベル1、2については、虐待の確証があると認識できることが稀（他職種は認識不能）であり（表1-1参照）、医師によるそのレベルの気づきが自治体と共有され、支援対象の候補となることに価値があると考え。

表 1-1 医師の虐待判断能力とフラグレベルの考え方

レベル	定義	他職種による虐待判断	医師による虐待判断	自治体への通報
0	問題なし	なし	なし	-
1	将来問題発生の可能性がある (要支援児童候補)	判断不可	判断可	従来は 通報なし※1
2	問題が発生している可能性がある (要支援児童候補)	判断不可	判断可	従来は 通報なし※1
3	問題が発生している (要支援児童/要保護児童)	判断可	判断可	あり
4	速やかな対応が必要である (要保護児童)	判断可	判断可	あり

※1 他職種による通報と同レベルで捉えると通報として扱うに値しないと判断されている可能性がある。

1.3 システムの概要

本実証事業では、下図1-2に示されるシステムを構築した。本年度運用を実現したのは赤枠部分であるフラグシステムであり、システム上で医師が立てるフラグ情報が、自治体（本実証事業期間中は大府市）に連携され、その情報を自治体が確認をし、通常の虐待通告・相談と同様に必要に応じて支援を実施した（支援フローの詳細は2章を参照）。赤枠部分以外である1と2にあたるWeb問診システムは、来年度以降に実装予定であるが、Web問診システム上に登録されている患者の基本情報もフラグ情報とともに連携される仕様を想定

第6条の3の5)。具体的には、育児不安（育児に関する自信のなさ、過度な負担感等）を有する親の下で監護されていることもや、養育に関する知識が不十分なため不適切な養育環境に置かれていることもなどがこれに含まれる（出所：厚生労働省『子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について 社会保障審議会児童部会児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会 第6次報告』）。

⁵ 要保護児童とは、保護者のない児童又は保護者に監護させることが不相当であると認められる児童のことをいう（児童福祉法第6条の3の8）。具体的には、保護者の家出、死亡、離婚、入院、服役などの事業にあることもや、虐待を受けていることも、家庭環境などに起因して非行や情緒障害を有することもなどがこれに含まれる（出所：同上）。

している（詳細は10章を参照）。なお、本実証事業期間中の患者基本情報の連携については、実証参加の各医療機関でフラグのレベル（以下「フラグレベル」という。）1～4が立ったことにもついて、入力補助要員が病院の電子カルテシステムを参照しながら手入力することで情報連携を行っている。

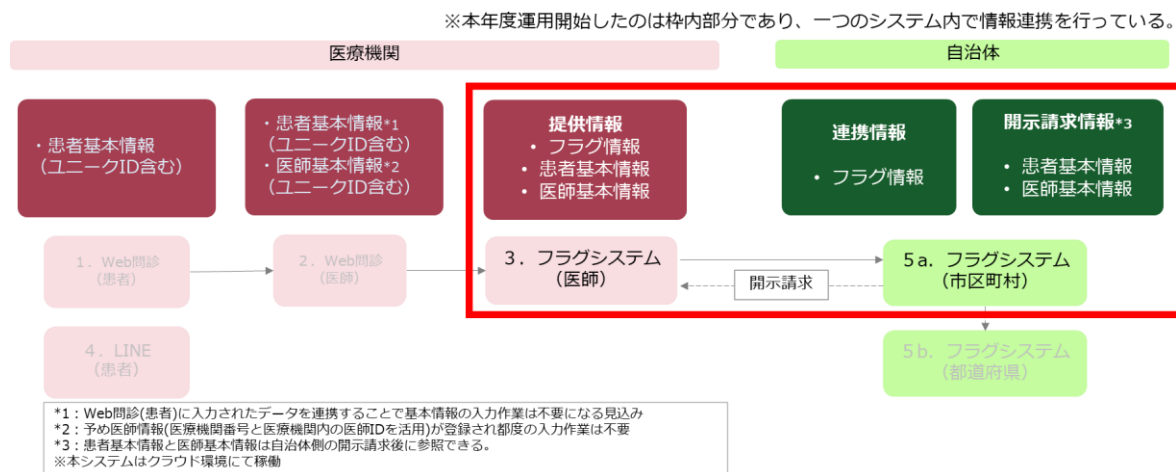


図 1-2 システムの概要図

1.4 スケジュール・実施体制

本実証事業の実施期間は令和4年6月から令和5年3月末迄である。スケジュールは大きく以下3つのフェーズに分類できる。①実施体制の整理や法的整理期間、②システム開発期間、③効果検証、それぞれについて記載する。

1) 実施体制の整理や法的整理期間

新たなシステムを開発・運用するにあたり、最初に行ったことは体制を整理することであった。本実証事業ではあいち小児が中心となり、体制の整理をした。体制の整理をした結果、実証事業に参加する関係者の体制、役割等は図1-4のようになった。複数の関係機関と協力したコンソーシアムを構成し本実証事業を実施したため、事業開始に必要な手続き（協定書の締結等）に複数の機関との協議や意思決定が必要となり、多大な時間を要した。

本実証事業では様々な情報を用いて分析を行い、支援に結び付けていくことから、個人情報の取扱いについても慎重に検討を進めた。個人情報の取り扱いに関しては、あいち小児内の倫理委員会に承認を諮り、本実証事業を進めた。

2) システム開発期間

本実証事業を推進する上で要となるフラグシステムは1月から運用開始し、運用開始後も要件定義を重ねて改修を続けた。

フラグシステムの要件定義の際は、フラグレベルの分け方やそのフラグによって自治体がどのようなアクションを取

るべきか大府市と協議を重ねた。また、フラグの情報とともに連携すべき情報について検討を重ねた。特に、自治体と医療機関の責任分界点の整理（2章で後述する「相談ボタン」の開発要否など）に時間を要したが、この遅れに関しては、要件定義と設計工程を並行して進めることで元々予定していた1月の本稼働開始に間に合わせる事ができた。

要件定義を踏まえ、フラグレベルの定義づけやフラグ情報とともに連携されることのもデータや医師のデータなどの、フラグシステムの基本的な部分について設計をした。この設計に関してはあいち小児の医師が確認をした。開発は、設計をしながら順次進め、12月末には基本的な部分の開発が完了した。この過程で、6.1節で説明する自治体からの接続を確保するためのLGWAN-ASP⁶の申請をするのに、想定よりも期間を要し、スケジュール遅延のリスクがあった。結果的に1月の本稼働開始に間に合う形でLGWAN-ASPによる接続が可能となったものの、今回開発したフラグシステムの基盤であるクラウドシステムのOracle Cloud Infrastructure⁷（以下「OCI」という。）にLGWAN-ASP接続するサービスを提供している事業者がまだ少ないことや、提供している事業者もまだテスト段階のサービスであることなどが遅延の背景としてあった。

運用開始後は、実際に医療機関・自治体双方が使用した際の所感やニーズに応じて要件の再検討とシステムの改修を行った。例えば、フラグ入力後のレベルの定義に関する修正が医療機関側から要望され、稼働開始直前に改修を行った。

3) 効果検証

実際の検証期間においては、1月初旬の本稼働開始から2月末までを期限とし、その間に立てられたフラグレベルごとのフラグの数やその後の対応等について確認した。効果検証の詳細については9章で扱う。

⁶ LGWAN-ASPとは、LGWAN という非常にセキュアなネットワークを介して、利用者である地方公共団体の職員に各種行政事務サービスを提供するもの（地方公共団体情報システム機構、LGWAN-ASP については下記を参照。）。

URL:https://www.j-lis.go.jp/lgwan/asp/cms_15041.html

⁷ Oracle 社が提供するクラウドサービス（Oracle 社, Oracle Cloud Infrastructure (OCI))

URL:<https://www.oracle.com/jp/cloud/>

機関内のネットワークが利用できなかったことから、iPadやポケットWi-Fiに係わるキャリア通信にコストが発生した。また上述1.3節の通り、OCI環境に対するLGWAN-ASP利用の申請に苦慮し、この設定費用が想定より大きくなった。

ただ、今回は後述のWeb問診システムの基盤を利用したため、クラウド環境上にフラグシステムを構築したことでコストを抑えることができた。

表 1-2 システム開発費用

No	項目	費用概算
1	情報連携システム構築費用	3,000 万円
	(1 のうち) ソフトウェア開発費	2,600 万円
	(1 のうち) ハードウェア費用 (クライアント端末類)	400 万円
2	(上記の) システム運用保守費用 (年間)	1,250 万円
3	プロジェクトマネージメント支援 (PMO 等)	1,150 万円

2 支援業務の実施手順 (システムを利用した運用フロー)

本実証事業内において、フラグシステムを用いた大府市での支援までの業務プロセスは図2-1の通りである。従来は電話による情報提供・通告であったが、フラグシステムの導入により新たにフラグによる情報の連携が実現された (従来の支援フローは図2-2を参照)。

医師が立てたフラグのうち、大府市在住のこどもに対して立てられたフラグレベル1以上のみが大府市に連携された。フラグレベル0が大府市に連携しないのは、フラグレベル0は虐待の可能性がないことを意味するフラグであり、つまり虐待に関する情報提供・通告という扱いではないため、その対象のこどもの個人情報を自治体に連携することは、個人情報保護の観点で適切ではないと判断したためである (個人情報保護の整理については3章を参照)。フラグレベル1以上のフラグについては、大府市子ども未来課の職員が患者情報・医師情報の開示請求をし (開示請求の仕組みについては3.1節及び6.3節を参照)、その情報をもとにまず大府市民かどうかを住基システム上で同定した。

住基システムで調べた結果、フラグを立てられたこどもが大府市民であった場合は続けて児童相談システム上に相談・支援履歴ありとして把握されていたか確認した。なお、住基システム上で大府市民として登録がされていない場合でも、実態として大府市に生活しているこどもであれば同様の対応を取った。

児童相談システム上で確認をした結果、既に相談・支援履歴がある場合は、フラグが立ったことをシステム上の記録に追記した。しかし、相談・支援履歴がこれまでなかった場合は、フラグのレベルによって対応の有無を判断した。フラグレベルが1であるこどもについては、特筆した対応は取らず、フラグが立った事実把握のみにとどめた。フラグレベルが2以上の場合、こどもに関する周辺情報の調査 (フラグ入力者への電話確認を含む) を経て受

理会議を開催した。ただし、同一のこどもに対して異なる医師からフラグレベル1が2本以上⁸立った場合は、本年度に限ってはフラグレベル2が立った時と同様の対応をとった。レベル1のフラグ何本以上で周辺調査等の対応を取るかについて（2本以上ではなく3本以上のときに対応するなど）は、来年度以降も検討する。

このように、フラグレベルを1と2以上で対応の有無を区別した理由としては、医師側に対するフラグレベルの区別のしやすさにあった。フラグレベル1が立った場合、大府市はあくまでその事実を確認するのみであり、特に情報収集をしたり検討のプロセスを経たりしないことを医師に説明した。逆に、フラグレベル2が立った場合に大府市は当該のこどもの周辺情報の調査を行い、場合によっては実際の支援を行う可能性があるという旨を医師に説明した。こうすることで、医師側がフラグレベル1か2を立てる明確な区別ができるようにした。なお、フラグレベル3、4はどちらも直ちに大府市にアクションを求めるフラグとして定義されており、特にフラグレベル4に関しては致死的状态にあることを定義付けているため、フラグレベル3、4が立った場合は緊急受理会議を開催することと決めていたが、本実証事業の期間中は大府市においてフラグレベル3、4の例がなかった。

受理会議開催後の支援のフローは従来の支援フローと同様であった。受理会議の検討内容次第では、要対協対象者（要支援児童もしくは要保護児童）として登録をし、要対協にて継続的に管理される対象となる。要対協では、そのこどもに対して短期・中期目標を立てて、見守り、訪問、保護などの支援方策を検討し、支援実施に至り、定期的にこどもの状況を要対協関連機関と共有しながら支援の方針を都度見直している。なお、支援方策の検討にあたっては、フラグレベルを考慮した支援を実施した。つまり、フラグレベル1、2しか立っていないようなこどもについては見守り等の直接的ではない支援を行い、フラグレベル3、4が立っているこどもについては要保護児童と同様の対応として直接介入する支援を実施する方針で検討した。

⁸ 一人のこどもに対して、異なる医師から立ったフラグは別々にカウントされるが、同一医師から立てられた同一レベルのフラグは複数回立っても、1本と見なした。

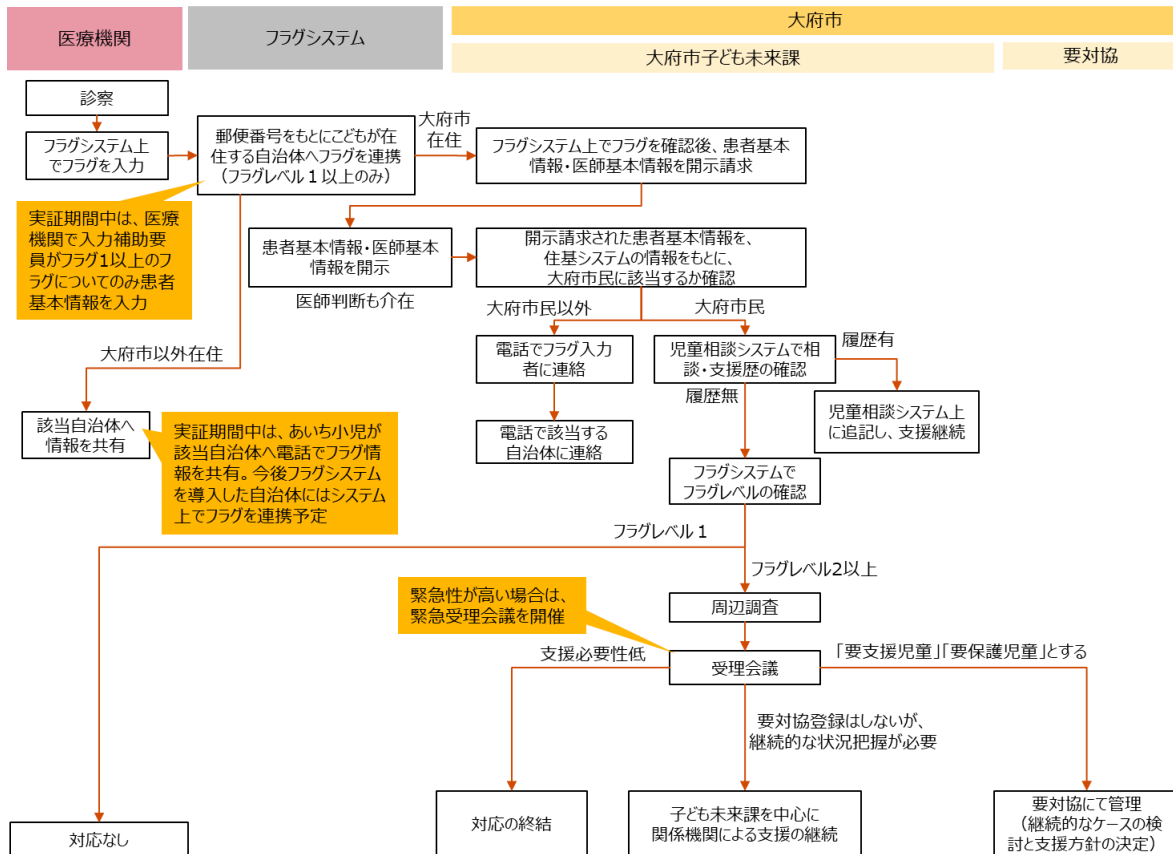


図 2-1 フラグシステムを用いた支援フロー

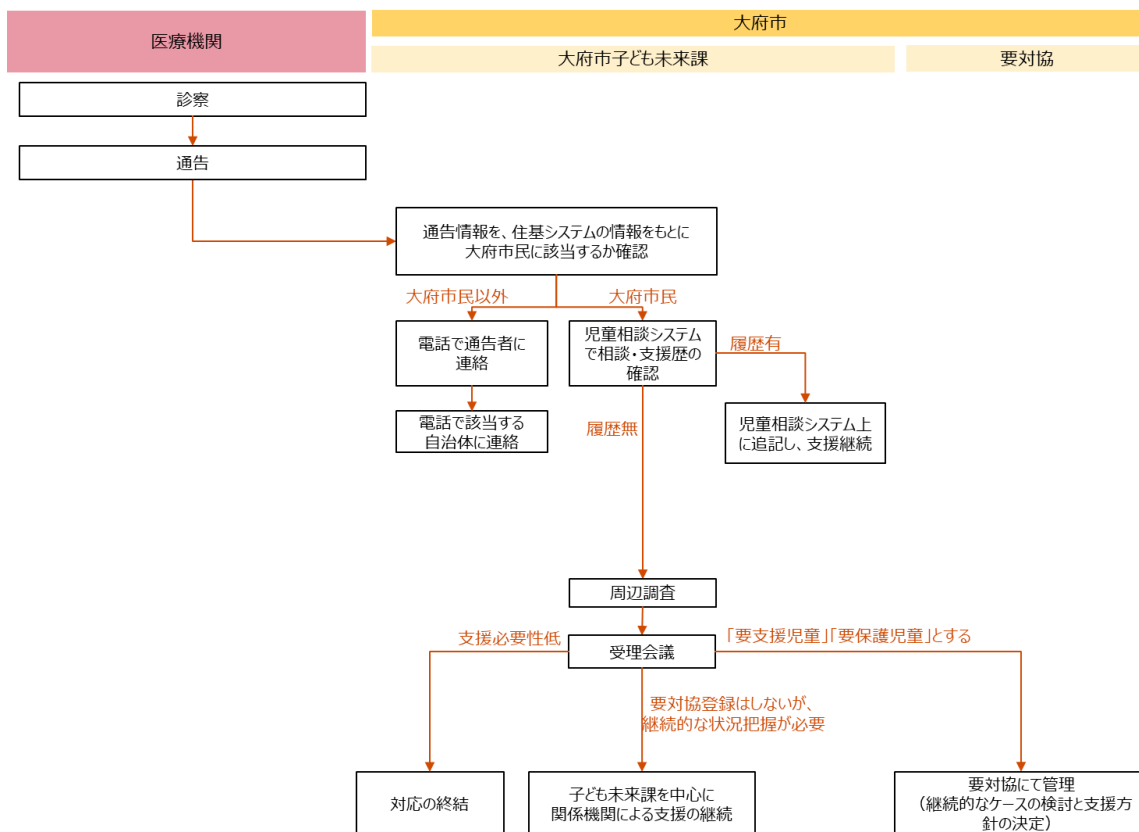


図 2-2 従来の支援フロー

なお、実装には至らなかったが、フラグレベル1、2に限って、大府市側から家庭に対する直接的なアクションが取りやすいように、自治体から家庭に対して接触をしてよいかを医師が確認し、その有無を示す「相談ボタン」を設けることを検討した。

しかし、民法697条に規定される事務管理⁹責任を考慮すると、医師が相談ボタンを押した場合はその後に実際に相談が実施されているのかを管理する責任が医師に生じる可能性がある。このような状況になると、医師がフラグ立てを控えてしまう可能性が考えられるため、相談ボタンは設けないこととした。

⁹ 事務管理とは法律上義務がないにも関わらず、他人のために事務を処理する行為をいう。大府市への相談について、医師が相談の有無を確認する事務を受け持つことで、法律上はその義務がないのにも関わらず、一度引き受けた責任を持つことになってしまうと考えられる。

3 分析に必要なデータ項目の整理

3.1 取得・共有・分析するデータ項目

フラグシステムで自治体に連携されたデータ項目は図3-1の通りである。フラグのレベルに関する情報に加え、自治体がこどもの同定をするための最低限の情報（基本4情報¹⁰）を連携している。また、それに加え医師の所属施設や医師名（図3-1のフラグ入力情報（医療機関）のアカウント情報（医師/職員）のアカウント情報（医師/職員）にあたる情報）なども連携している。これは、自治体がフラグを立てた医師（通告者）にヒアリングをする際に必要となるためである。なお、図3-1のフラグ通報情報（自治体）のフラグ情報にこれら患者の基本情報及び医師/職員の基本情報が含まれているが、これらは自治体の職員が開示請求をした際にのみ自治体側のシステムで表示される仕様となっている（開示請求でのみ表示されるデータ項目の詳細に関しては6.3節参照）。これは、フラグ情報と同時に個人情報が連携されることは個人情報保護の観点から適さず、あくまで自治体側が通告への対応として、個人情報を能動的に取得した形とするためである。上記情報に関する、自治体側の画面イメージには図3-2の通りである。さらに、自治体側では図3-1に示されるフラグ編集情報が閲覧可能であり、医療機関側がフラグ情報を編集した履歴を確認できる。

反対に医師/職員は、自身が立てたフラグに対する自治体側の対応状況が確認できるように、フラグの対応ステータスに関するデータを参照できるようになっている（図3-3の大府市自治体協議中など）。

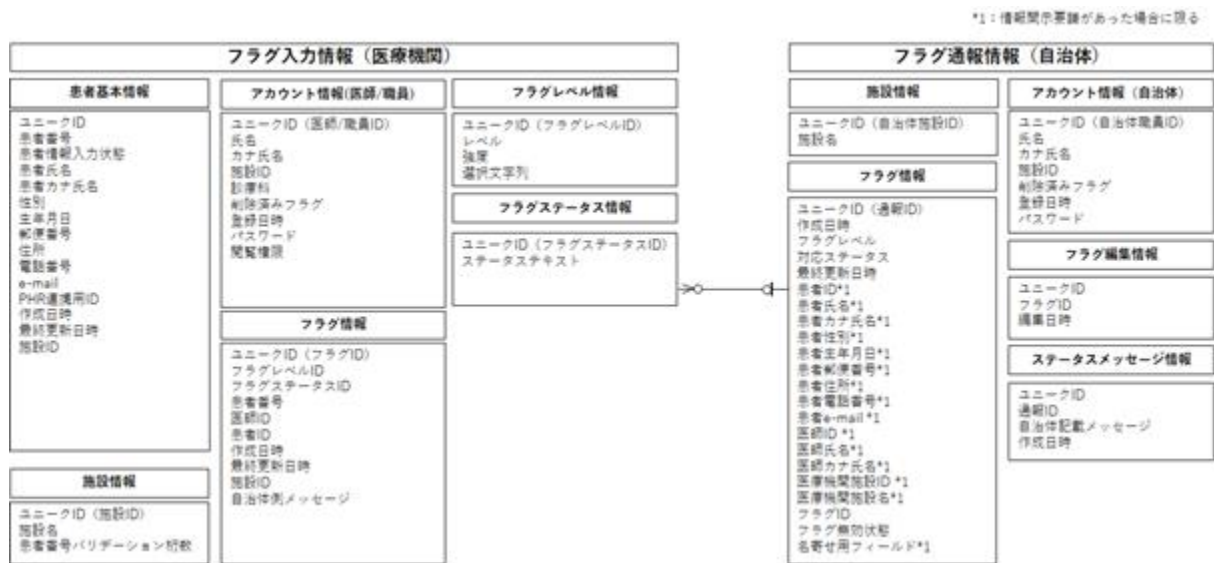


図 3-1 フラグシステムによって連携されるデータ項目の一覧

¹⁰ 個人情報の基本となる氏名、性別、生年月日、住所の4つの情報のこと。

← 前の画面へ戻る

データ更新

患者基本情報

氏名	シメイ	性別	生年月日
患者太郎	カンジャタロウ	男性	1998/01/20
電話番号	メールアドレス		
09011111111	aaaaaaa@gmail.com		
郵便番号	住所		
4740001	愛知県大府市北崎町		

フラグ強度の積算値・最終更新情報

フラグ強度積算	最終更新日	最終更新医師	最終更新施設	対応状況
2	2023/01/01 13:00	医者太郎	太郎クリニック	開示請求済み

全入力履歴

更新日時	医師	施設名	フラグレベル	対応状況	非有効化	コメント確認
2023/01/01 13:00	医者太郎	太郎クリニック	レベル2 (強度2)	開示請求済み	非有効化	閲覧

フラグデータ一覧

患者情報一覧

図 3-2 自治体側のフラグシステム画面イメージ

2022/11/1 (月)

1111111	レベル1 (強度1)	大府市自治体協議中 最終更新：2022/12/2 13:11	田中患者郎
1111111	レベル1 (強度1)	大府市自治体協議中 最終更新：2022/12/2 13:11	田中患者郎
1111111	レベル1 (強度1)	大府市自治体協議中 最終更新：2022/12/2 13:11	田中患者郎

2022/11/2 (月)

1111111	レベル1 (強度1)	大府市自治体協議中 最終更新：2022/12/2 13:11	田中患者郎
1111111	レベル1 (強度1)	大府市自治体協議中 最終更新：2022/12/2 13:11	田中患者郎

 フラグ入力  フラグ履歴

図 3-3 医師が自身で立てたフラグ履歴一覧の画面イメージ

3.2 データレイアウトの検討

本実証事業において連携しているデータ項目のうち、患者の基本4情報がデジタル庁提示のデータ参照モデル¹¹に示された定義に準拠するよう検討を進めたが、患者の基本情報を入力補助要員が手入力する運用となっていたため、今年度はその作業がしやすいようなデータレイアウトとし、データ参照モデルには準拠していない。

ただ、来年度以降患者の基本情報はWeb問診システムから連携される予定であり、この際にデータ参照モデルに準拠することは検討している。しかし、Web問診システムは医療機関側の電子カルテシステムとの連携も想定しており、電子カルテシステムのデータレイアウトに合わせることを優先したデータレイアウトになることを想定している。

4 データを扱う主体の整理・役割分担

本実証事業においてはデジタル庁の有識者会議において策定された「こどもに関する各種データの連携に係る留意点（実証事業ガイドライン）」に準拠したデータガバナンス体制を構築するため、下表の体制を構築した。

¹¹ データを利用する際に推奨される4つの標準となるデータレイアウトのこと。地方公共団体情報システムデータ要件標準仕様書、政府相互運用性フレームワーク（GIF）、特定個人情報データ標準レイアウト、教育情報アプリケーションユニット標準仕様（地域情報プラットフォーム標準仕様書）の4つからなる。こどもデータ連携システム内のデータがこれに準拠して利用することで、システム間連携を円滑にする目的で推奨される。

本実証事業期間中はあいち小児を中心としたコンソーシアムを組み、総括管理主体、保有・管理主体を担っているが、今後他の自治体や他の医療機関への展開を見据え、医療機関だけで総括管理主体、保有・管理主体を担っていくことは実質的に困難であり、他の組織に移管することを検討している。

表 4-1 あいち小児におけるデータを扱う主体の整理・役割分担

組織	役割
あいち小児	・データ全般の総括的管理、データガバナンスの中核〈総括管理主体〉 ・フラグデータの入力〈保有・管理主体〉
大府市子ども未来課	・フラグ情報・こどもの基本情報・医師の基本情報を参照し、フラグのレベル及びその他情報に応じたこどもたちへの支援〈活用主体〉
聖マリアンナ医科大学・電気通信大学・東京都立小児総合医療センター・株式会社シーエスアイ	聖マリアンナ医科大学は新生児領域の実装支援、電気通信大学は基盤システムのアドバイザー、東京都立小児総合医療センターは臨床研究および解析支援、株式会社シーエスアイは臨床研究および解析支援を担当。

5 個人情報の適正な取扱いに係る整理

5.1 個人情報の取扱いに係る法的整理

本実証事業によって立てるフラグ情報及びそれに伴って連携されるこどもの個人情報の扱いについて、あいち小児の倫理委員会に意見を諮った。その結果、虐待の通告及び情報提供と同様の取り扱いとみなし、今回連携される情報については個人情報保護の観点で問題ないと判断した。

具体的には、フラグレベル1、2に相当する要支援児童の候補に関する情報提供は児童福祉法第21条の10の5¹²及び児童虐待防止法第5条¹³の範疇として、フラグレベル3、4に相当する要保護児童に関する通告は児童福祉法第25条¹⁴及び児童虐待防止法第6条¹⁵の範疇として整理し、医師は予見可能性や虐待等の結果回避努力をもって診療にあたっている点を踏まえ、法令に基づく目的外利用として個人情報保護法上の同意取得は不要である整理とした。

¹² 1 病院、診療所、児童福祉施設、学校その他児童又は妊産婦の医療、福祉又は教育に関する機関及び医師、歯科医師、保健師、助産師、看護師、児童福祉施設の職員、学校の教職員その他児童又は妊産婦の医療、福祉又は教育に関連する職務に従事する者は、要支援児童等と思われる者を把握したときは、当該者の情報をその所在地の市町村に提供するよう努めなければならない。

2 刑法の秘密漏示罪の規定その他の守秘義務に関する法律の規定は、前項の規定による情報の提供をすることを妨げるものと解釈してはならない。

¹³ 1 学校、児童福祉施設、病院、都道府県警察、婦人相談所、教育委員会、配偶者暴力相談支援センターその他児童の福祉に業務上関係のある団体及び学校の教職員、児童福祉施設の職員、医師、歯科医師、保健師、助産師、看護師、弁護士、警察官、婦人相談員その他児童の福祉に職務上関係のある者は、児童虐待を発見しやすい立場にあることを自覚し、児童虐待の早期発見に努めなければならない。

2 前項に規定する者は、児童虐待の予防その他の児童虐待の防止並びに児童虐待を受けた児童の保護及び自立の支援に関する国及び地方公共団体の施策に協力するよう努めなければならない。

3 第一項に規定する者は、正当な理由がなく、その職務に関して知り得た児童虐待を受けたと思われる児童に関する秘密を漏らしてはならない。

4 前項の規定その他の守秘義務に関する法律の規定は、第二項の規定による国及び地方公共団体の施策に協力するよう努める義務の遵守を妨げるものと解釈してはならない。

5 学校及び児童福祉施設は、児童及び保護者に対して、児童虐待の防止のための教育又は啓発に努めなければならない。

¹⁴ 1 要保護児童を発見した者は、これを市町村、都道府県の設置する福祉事務所若しくは児童相談所又は児童委員を介して市町村、都道府県の設置する福祉事務所若しくは児童相談所に通告しなければならない。ただし、罪を犯した満十四歳以上の児童については、この限りでない。この場合においては、これを家庭裁判所に通告しなければならない。

2 刑法の秘密漏示罪の規定その他の守秘義務に関する法律の規定は、前項の規定による通告をすることを妨げるものと解釈してはならない。

¹⁵ 1 児童虐待を受けたと思われる児童を発見した者は、速やかに、これを市町村、都道府県の設置する福祉事務所若しくは児童相談所又は児童委員を介して市町村、都道府県の設置する福祉事務所若しくは児童相談所に通告しなければならない。

2 前項の規定による通告は、児童福祉法第二十五条第一項の規定による通告とみなして、同法の規定を適用する。

3 刑法（明治四十年法律第四十五号）の秘密漏示罪の規定その他の守秘義務に関する法律の規定は、第一項の規定による通告をする義務の遵守を妨げるものと解釈してはならない。

5.2 プライバシー・倫理面での整理や対象となることもや家庭への周知

本実証事業はあくまで医師が虐待について気付いたことを通告するシステムであり、その通告に含まれる患者情報は上述5.1の通り本人同意が不要だと整理している。虐待通告については、保護者による情報隠蔽の可能性があるため、患者・家族には告知等を行わないことが原則であると考えられる。また、本実証事業について周知することでフラグシステムを利用している医療機関に患者が行きづらくなり、結果的に本実証事業による虐待の早期発見ができなくなる懸念があるため、今後も周知を行う予定はない。

なお、患者及び医師の個人情報の取扱いへの配慮として、1.3節のシステム概要でも説明した通り、フラグが立った際はまずフラグ情報のみが自治体に連携され、患者の個人情報及び医師の基本情報は大府市職員が開示請求をした際に初めて連携される仕組みとなっている。

6 システム企画

6.1 データ連携方式

今回の事業では図6-1のようにクラウド上にシステムを構築している。他システムとのデータ連携は発生しない。医師が入力したフラグ情報はクラウド上に保管され、その情報はいつでも大府市子ども未来課の職員が参照できる仕組みとなっている。またLGWAN-ASP経由で提供されているため、アクセス設定を行えば他の自治体からのアクセスも可能となる。医療施設は複数の自治体住民が受診するため、郵便番号による住所の仕分け機能を搭載し、複数自治体参加を想定したアクセス管理を実現している。

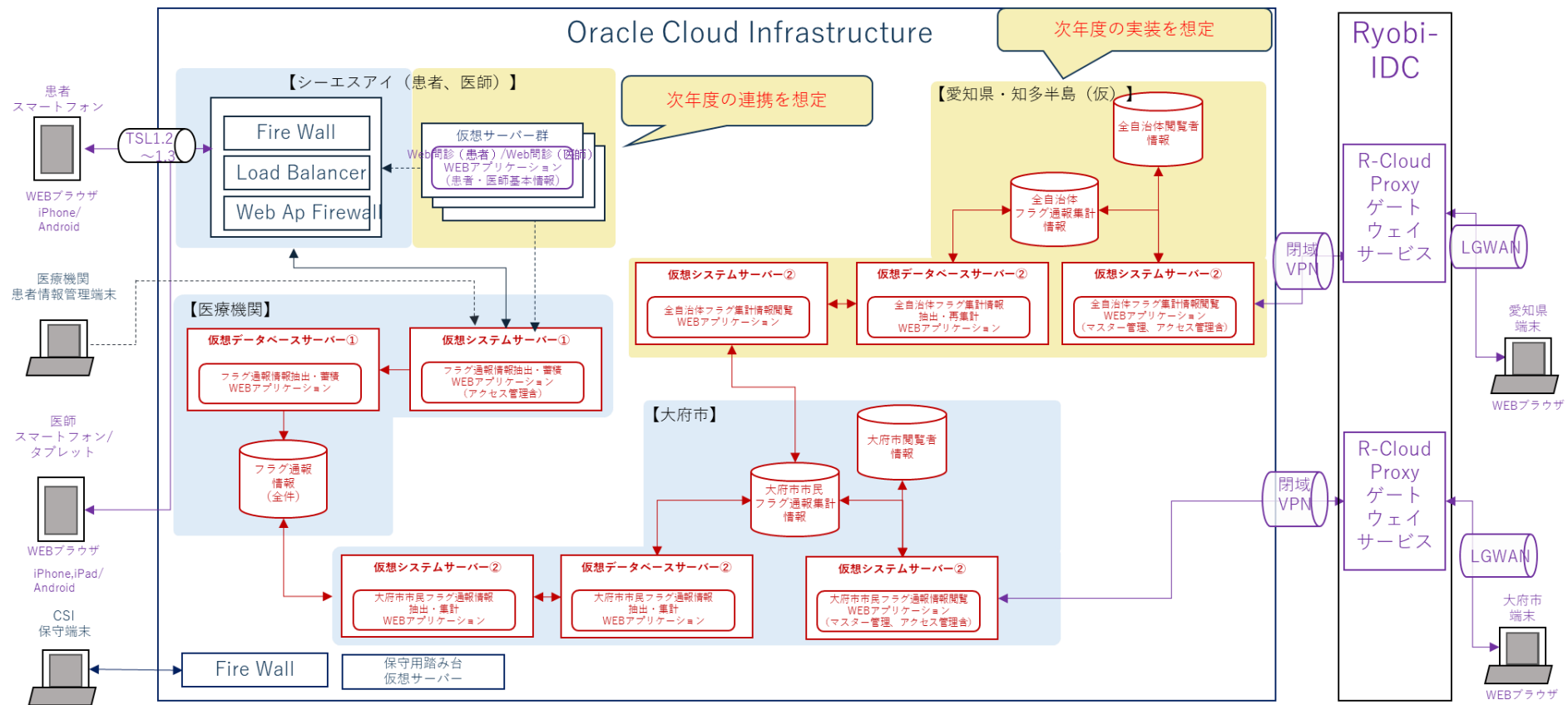


図 6-1 システムの構成図

本実証事業前から、Web問診システムの開発は進めており、本実証事業のために同一基盤上でフラグシステムの開発を新規で行った（表6-1）。また、フラグシステムはOCI上に設計されており、医療機関側からはTLS¹⁶1.2もしくは1.3による接続をしており、自治体側からは両備システムズ社のR-Cloud Proxyゲートウェイサービス¹⁷によるLGWAN-ASP接続をしている（表6-2）。1.4節のスケジュールで記載した通り、OCIへのLGWAN-ASP接続をするサービスの提供をしている事業会社は少なく、利用の申請には想定より遅延が発生した。

表 6-1 システム開発の方法

	システム開発による対応			
	新規開発	パッケージ	SaaS	ツール
フラグシステム	○（Web 問診システム上に追加で開発）			

表 6-2 システムの場所

端末を設置している場所	医療機関、自治体それぞれに端末設置	
	ネットワーク上の場所	外部との接続
フラグシステム（Web 問診システム）	インターネット系（OCI）	医療機関：TLS 自治体：LGWAN-ASP

今後他の医療機関でもフラグシステムを導入していくにあたって、フラグシステムとWeb問診システムは密結合の関係にある。一方で、Web問診システムと医療施設が保有する電子カルテシステムは疎結合の関係にあり、既に電子カルテシステムが導入されている医療施設への導入が可能となっている。また、他自治体への導入においては、フラグ参照と開示の仕組みは、医療施設側とは疎結合の関係にあるので、他社のシステムからフラグ情報、患者状態の情報にアクセスすることも可能である。

6.2 連携に必要な機能

フラグシステムで実装した機能は表6-3、表6-4、表6-5の通りである。

医師側のフラグ選択機能がフラグシステムの根幹となる機能であり、医師がフラグレベルを0～4の5段階で選べる機能となっている（図6-2参照）。この機能によって入力されたレベル1～4のフラグは、自治体側のフラグ一覧画面に表示される（図6-3参照）。連携されたフラグの患者基本情報及び医師基本情報は開示請求

¹⁶ TLS とは、コンピュータネットワークにおいて安全に通信をするためのセキュリティプロトコルである。

¹⁷ R-Cloud Proxy ゲートウェイサービスは、両備システムズ社が提供するクラウドサービスに自治体専用の総合行政ネットワーク（LGWAN）で接続するクラウドゲートウェイサービスである。（両備システムズ社, LGWAN 連携基盤, R-Cloud Proxy）

URL:https://service.ryobi.co.jp/cloud_service/gv-r-cloud-proxy/

機能によって初めて閲覧可能となり、図3-2のように患者の詳細情報が確認できる。

さらに、運用を開始してから医師側・自治体側双方からのフィードバックを受けて、改修によって追加された機能がある。一つはフラグレベル編集機能であり、診療の際に一度入力したフラグのレベルを後に修正できるようになっている。また、自治体側の対応状況を医師が確認したいという要望もあり、自治体側の機能としてフラグステータス更新機能やフラグステータスメッセージ記述機能を実装し、フラグが立てられたことへの支援状況を対応中、対応済みなどと入力し、その詳細情報についてフリーテキストで入力できる機能となっており（図6-5参照）、医師側でもそれが確認できるように自治体側ステータス・メッセージ表示機能を実装した。

来年度以降はWeb問診システムを運用することで患者の基本情報を容易に連携できるような仕組みを考えている（詳細は10章を参照）が、本年度においては各医療機関での入力補助要員が患者基本情報を入力している。医師によって立てられたレベル1~4のフラグがフラグ一覧画面に表示され、患者を選択し、患者基本情報の入力をする機能が実装されている（図6-6、図6-7参照）。

表 6-3 フラグシステムの機能一覧（医師側）

大項目	中項目	説明
ユーザー認証制御画面	ログイン機能	利用者に対し付与されている職員 ID・パスワードを入力し各システムへログインする。
フラグ選択画面	フラグ選択機能	患者の診察券番号を入力すると、フラグレベルの選択が可能となる（フラグレベル 0~4 の 5 段階）。選択されたフラグレベルに基づきフラグ強度が規定される。
	診察券番号のゼロパディング	10 桁に満たない診察券番号を入力するとゼロ埋めを自動で行う。
	入力値バリデーション	診察券番号を 10 桁に制御する。
	ログアウト機能	ナビゲーションとは別にフラグ選択画面上にログアウト機能を設置する。
フラグ送信確認画面	フラグ送信確認機能	登録されるフラグ情報の確認を行う。
フラグ送信完了画面	フラグデータ送信機能	郵便番号が大府市の場合フラグ情報をフラグシステム（自治体）側へ送信する。
フラグ履歴画面	フラグ履歴一覧表示機能	登録が完了したフラグ情報の一覧を表示する。
	データ更新機能	表示されている情報を最新の状態に更新する。
	診察券番号による絞り込み機能	検索したい患者の診察券番号を入力の上、検索を選択すると、該当する患者のフラグ情報が表示される。
患者詳細画面	患者基本情報表示機能	患者基本情報を表示する。

	送信済みフラグデーター 覧表示機能	医師本人が登録した送信済みフラグデーター一覧を表示する。
	医師側ステータス変更機能	大府市以外の住民であるフラグ情報に対し、医師または医療機関のスタッフが電話等により各自治体に対して通報が完了した場合にステータスを登録する。
	フラグレベル編集機能	登録が完了しているフラグ情報のフラグレベルを修正する。
	自治体側ステータス・メッセージ表示機能	自治体側で対応ステータスが更新された場合、自治体メッセージが表示され、選択すると自治体職員から医師に対する共有情報が表示される。
	データ更新機能	表示されている情報を最新の状態に更新する。
ナビゲーション	ログアウト機能	ログイン状態を解除する。

≡ フラグシステム (医師用)

ログイン中：


テストPJ医師（あいち小児保健医療総合センター）

患者診察券番号の入力とフラグレベルの選択を行ってください。


入力後に**ログイン中ユーザーが間違えていない**ことを確認したうえで「送信前の確認画面へ」を押してください。

患者診察券番号*


選択中のフラグレベル
レベル0




レベル0
神が見てもなにもない（絶対に何もなし）




レベル1
確証はないが、経験上、医師が産符の可能性につき気がつくことがある



レベル2
確実に産符はあるが法的証拠がない、医学的には可能性判断ができる（心的ストレスによる発達障害）
他職種は気が付かない



レベル3
隠ったあざがある等、明確な法的証拠がある



レベル4
致命的

送信前の確認画面へ

図 6-2 医師のフラグ選択画面のイメージ

表 6-4 フラグシステムの機能一覧（自治体側）

大項目	中項目	説明
ユーザー認証制御画面	ログイン機能	利用者に対し付与されている職員 ID・パスワードを入力し各システムへログインする。
フラグデータ一覧画面	フラグデータ一覧表示機能	通報された大府市市民のフラグ情報を一覧にて表示する。
	積算モード切替機能	同一患者に対し通報されているフラグ情報を元にフラグレベル表示からフラグ強度を積算 ¹⁸ した表示に切り替える。
	フラグデータ検索機能	郵便番号・フラグレベル・ステータス・開示請求状態の全てまたはいずれか 1 つ以上の情報を元に検索する。
	データ更新機能	表示されている情報を最新の状態に更新する。
	データ並び替え表示機能	データ項目ごとに表示順を昇順・降順に変更する。
	データ列表示・非表示切り替え機能	表示されているデータ列を非表示に設定する。
	フラグ開示請求機能	自治体側の要求に基づき個人情報を開示する。
	フラグステータス更新機能	患者に対する支援の状況に合わせてステータスを更新する。
	フラグステータスメッセージ記述機能	自治体職員が患者に対する対応状況についてコメントを記入する。
患者情報一覧画面	患者情報一覧表示機能	個人情報が開示された患者情報を一覧形式で表示する。
患者情報詳細画面	患者基本情報表示機能	登録されている患者基本情報を表示する。
	フラグ強度の積算値・最終更新情報表示機能	積算と名寄せを考慮してフラグ強度積算を表示する。また、更新日等は最終更新情報をもとに表示する。
	全入力履歴表示機能	フラグ強度積算や名寄せ対象として積算値を算出する際の元となるフラグ生データ一覧を表示する。
	フラグの非有効化機能	登録されたフラグ情報をフラグ強度積算の対象データから除外する。

¹⁸ フラグシステムでは同一の子どもに対して立てられたフラグのレベルを積算して表示することが可能である。例えば、同一の子どもに対して、医師 A がレベル 1 のフラグ、医師 B もレベル 1 のフラグを立てた場合、積算値は 1+1=2 となる。

	ステータスメッセージ履歴 閲覧機能	ステータス変更にあたり登録されたメッセージ情報を 表示する。
	積算対象外履歴表示 機能	フラグ強度積算の対象から除外されたフラグ情報を 表示する。
	名寄せ候補表示機能	郵便番号、生年月日、氏名カナが同じフラグデータ を名寄せ候補として一覧で表示する。
	名寄せ実施機能	名寄せ候補で表示された患者である場合、同一患 者のフラグ情報として登録する。
ナビゲーション	ログアウト機能	ログイン状態を解除する。

フラグデータ一覧・検索

積算モードにしますか？

積算OFF 積算ON

郵便番号
郵便番号(ハイフン無し)の完全一致

フラグレベル
選択なし ▼

ステータス
選択なし ▼

開示請求状態
選択なし ▼

複合検索

データ更新

ステータス変更	ID	記録日	フラグレベル	郵便番号	ステータス	更新日	患
開示請求する	1	2023/01/01 14:00	レベル2 (強度2)	4740001	未対応	2022/01/01 14:00	
対応中に変更	2	2023/01/01 12:00	レベル2 (強度2)	4740002	開示請求済み	2023/01/01 12:00	患
対応中に変更	3	2023/01/01 13:00	レベル2 (強度2)	4740001	開示請求済み	2023/01/01 13:00	患

1-3 of 3 < >

図 6-3 自治体側のフラグ確認画面のイメージ

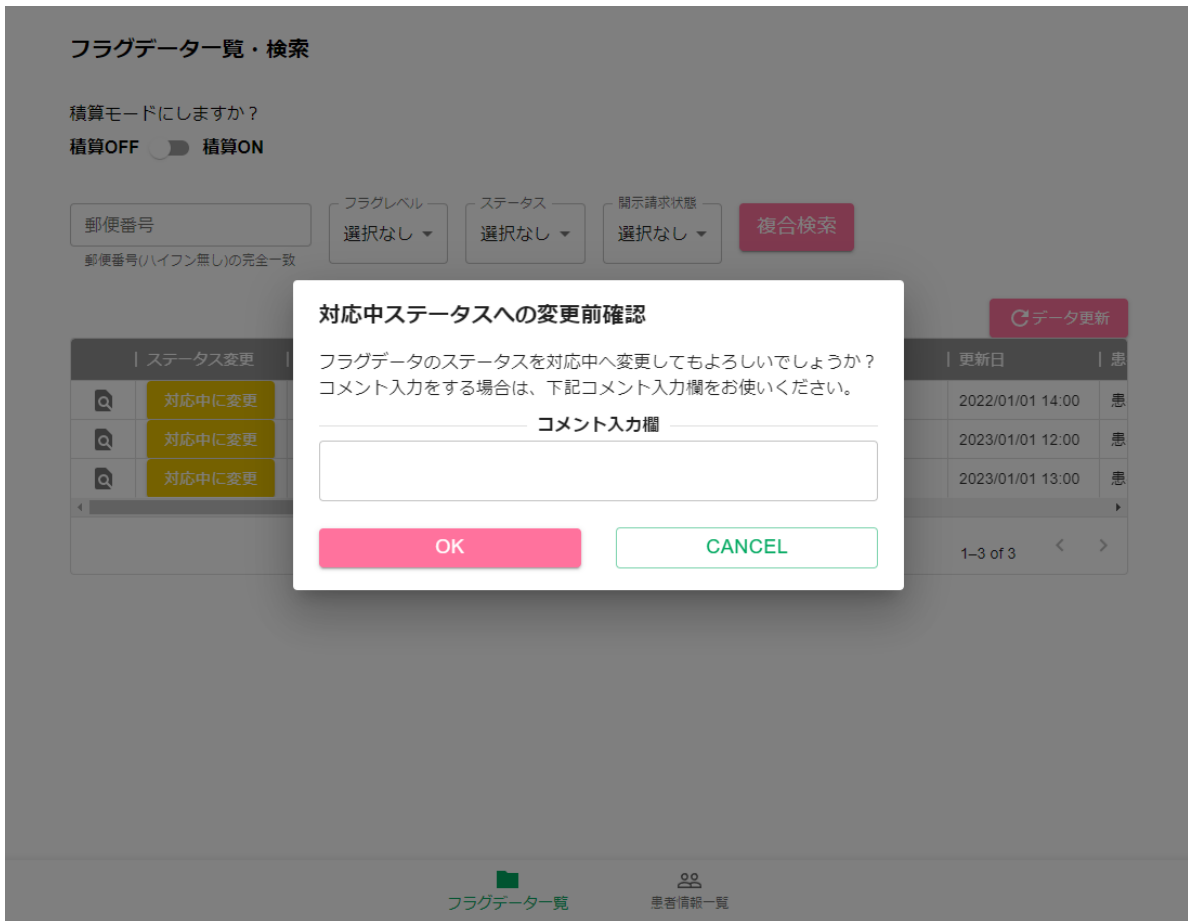


図 6-4 対応ステータス変更の画面イメージ

表 6-5 患者基本情報入力フォーム機能一覧

大項目	中項目	説明
ユーザー認証制御画面	ログイン機能	利用者に対し付与されている職員 ID・パスワードを入力し各システムへログインする。
患者情報一覧画面	患者情報一覧表示機能	登録が完了した患者情報の一覧を表示する。
	患者情報検索機能	患者状態情報状態、診察券番号、更新日の日付を元に患者情報を検索する。
	データ更新機能	表示されている情報を最新の状態に更新する。
	データ並び替え表示機能	データ項目ごとに表示順を昇順・降順に変更する。
	データ列表示・非表示切り替え機能	表示されているデータ列を非表示に設定する。
患者情報入力画面	患者情報新規登録機能	患者基本情報を登録する。
	患者情報更新機能	患者基本情報を修正する（診察券番号のみ）。
	入力バリデーション	診察券番号を 10 桁に制御する。
	重複登録の警告機能	同施設において既に登録されている患者と同じ診察券番号の患者を登録する場合警告が表示される。
	完了表示	登録が完了したことを表示する。
フラグ一覧画面	フラグ履歴一覧表示機能	同施設で登録が完了しているすべてのフラグ情報を表示する（フラグレベルは表示されない）。
	データ更新機能	表示されている情報を最新の状態に更新する。
	診察券番号による絞り込み機能	該当する診察券番号のフラグ情報を一覧で表示する。
	スタッフ側ステータス変更機能	大府市以外の住民であるフラグ情報に対し、医師または医療機関のスタッフが電話等により各自治体に対して通報が完了した場合にステータスを登録する。
ナビゲーション	ログアウト機能	ログイン状態を解除する。

テストスタッフ (あいち小児保健医療総合センター)

患者情報一覧・検索

患者情報状態
未入力 ▾

診察券番号 年/月/日 複合検索

診察券番号の完全一致 更新日の完全一致

+新規作成 ↑インポート ↓エクスポート

ID	患者診察券番号	更新日	更新医師	医師シメイ	更新施設
 1	1111111111	2022/12/12	権永哲也	フクナガテツヤ	あいち小児
 2	222222222	2022/12/12	権永哲也	フクナガテツヤ	あいち小児
 3	333333333	2022/12/12	権永哲也	フクナガテツヤ	あいち小児
 4	444444444	2022/12/12	権永哲也	フクナガテツヤ	あいち小児
 5	555555555	2022/12/12	権永哲也	フクナガテツヤ	あいち小児

1-5 of 5 < >

 患者情報一覧

 患者情報入力

図 6-5 患者情報入力補助要員側の患者一覧画面のイメージ

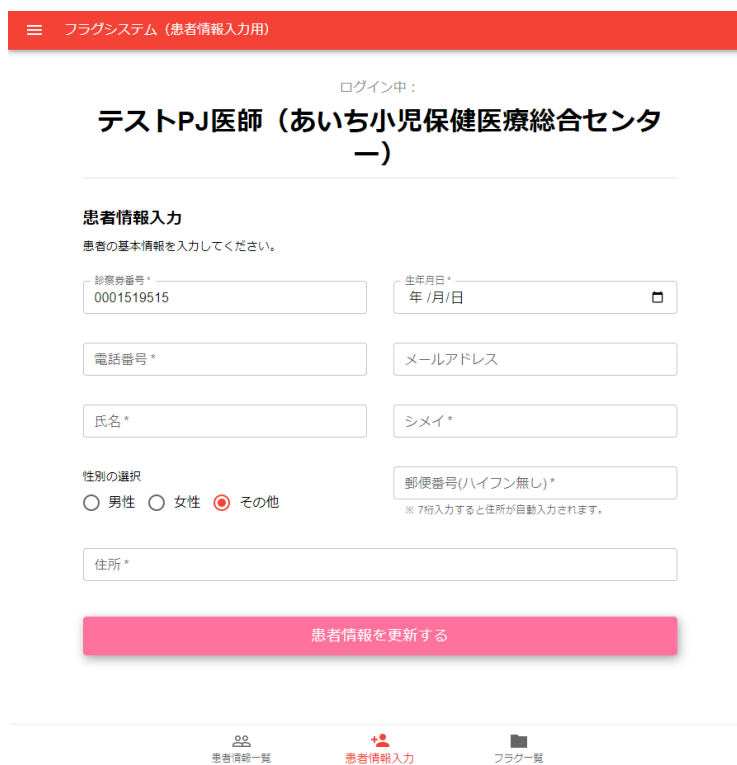


図 6-6 患者情報入力画面のイメージ (上 : 入力が必要なFLAG情報表示画面 下 : 入力画面)

来年度以降運用予定のWeb問診システムによって患者の基本情報を連携する想定である。本Web問診システム自体は構造化された医療データを生成するデータ流通基盤上に構築されている。当実証においてこのシステムの導入を前提としている背景について記載する。

フラグシステムによって自治体と情報共有が行われた後に支援が必要と判断された場合、特にフラグ3、4のような深刻な状況においては、より詳細な情報連携が行われる。すなわち受診歴、こどもの状態変化に関する情報共有が過去の時点に遡って実施されることになる。一方で医療施設の電子カルテシステムには、症状の推移、処置内容や検査結果等の臨床情報が混然と存在しており、その中から不適切な養育や虐待に関係のある情報を抽出するのは多大な労力を要することが想定される。

こうした状況の中で、本Web問診システムは一般的な問診システムと異なり、患者状態の経時的変化を構造化することを前提に開発されているため、容易にデータを抽出し連携に活用することができる。フラグシステムはWeb問診システムと同一基盤上に構築されているため、運用開始と同時にこどもの状態変化に関する情報の連携が可能になる。支援が必要なこどもの情報共有においてWeb問診システムは医療現場の負荷を軽減することを目的としている。

またWeb問診システムは医師側の情報受け口をフラグシステムが稼働しているタブレットやスマートフォンに設定しているため、診察室で患者の状態を確認しながらフラグ入力を行う運用を前提とする。これは新たにフラグ入力を行うことへの負荷を医師の業務を支援することで相殺する狙いがある。

6.3 情報へのアクセスコントロールの整理

本実証事業のフラグシステムでは、以下の図6-7及び図6-8のように閲覧・編集できる情報について整理している。アクセスコントロールにおける基本的な考え方としては、以下の2点がポイントとなる。

- 医師は他の医師が立てたフラグ情報を参照することはできない。（フラグ判定の独立性を担保するため）
- 自治体職員は患者情報・医師の情報は開示請求後のみに参照できる。（個人情報保護の観点から、フラグ情報と同時に個人情報連携されることは好ましくなく、あくまで自治体側の対応として、個人情報を能動的に取得した形とするため）

なお、図6-8では自治体職員と記載されているがあくまで今回の実証にあたっての大府市でのアクセスコントロールの整理であり、今後他自治体に広めていく際は、自治体ごとに閲覧できる情報が異なるように管理される。

■「医療機関」アクセス権

◎ = フルアクセス ○ = 新規登録 + 本人登録内容のみ修正閲覧可 △ = 閲覧のみ × = アクセス不可

条件	データ項目	医師	管理責任者	スタッフ	
対象患者：自施設登録患者	患者基本情報	患者ユニークID	△	△	△
		患者番号	○	◎	◎
		患者入力状態	△	△	△
		患者氏名	△	◎	◎
		患者カナ氏名	△	◎	◎
		性別	△	◎	◎
		生年月日	△	◎	◎
		郵便番号	△	◎	◎
		住所	△	◎	◎
		電話番号	△	◎	◎
		e-mail	△	◎	◎
		PHR連携用ID	×	×	×
		作成日時	△	△	△
		最終更新日時	△	△	△
		施設ID	△	△	△
施設	ユニークID (施設ID)	△	△	△	
	施設名	△	△	△	
	患者番号バリデーション桁数	×	×	×	
※他施設入力データ取扱い不可	職員基本 (医師・スタッフ)	ユニークID (医師/職員ID)	△	△	△
		氏名	△	△	△
		カナ氏名	△	△	△
		施設ID	△	△	△
		診療科	△	△	△
		削除済みフラグ	×	×	×
		登録日時	×	×	×
		パスワード	×	×	×
		閲覧権限	×	×	×
		フラグ情報 (レベル/ステータス含む)	ユニークID (フラグID)	×	△
フラグレベルID	×		×	×	
フラグステータスID	×		×	×	
患者番号	○		◎	◎	
医師ID	×		×	×	
患者ID	×		×	×	
作成日時	△		△	△	
最終更新日時	△		△	△	
施設ID	×		×	×	
自治体側メッセージ	△		△	×	
ユニークID (フラグレベルID)	×		×	×	
レベル	○		◎	×	
強度	○		◎	×	
選択文字列	○	◎	×		
ユニークID (フラグステータスID)	×	×	×		
ステータステキスト	○	◎	◎		

図 6-7 医療機関側におけるアクセスコントロールの整理

■「自治体（要対協）」アクセス権

○ = 登録可 △ = 閲覧のみ × = アクセス不可

条件1	条件2	データ項目		自治体（要対協）職員	
				通報時	開示請求後
対象患者：各自治体住民 ※他自治体住民関連情報取り扱い不可	施設情報	ユニークID（自治体施設ID）	△	△	
		施設名	△	△	
	フラグ情報	ユニークID（通報ID）	△	△	
		作成日時	△	△	
		フラグレベル	△	△	
		対応ステータス	×	○	
		最終更新日時	△	△	
		患者ID	×	×	
		患者氏名	×	△	
		患者カナ氏名	×	△	
		患者性別	×	△	
		患者生年月日	×	△	
		患者郵便番号	△	△	
		患者e-mail	×	△	
		医師ID	×	△	
		医師氏名	×	△	
		医師カナ氏名	×	△	
		医療機関施設ID	×	△	
		医療機関施設名	×	△	
		フラグID	△	△	
		フラグ無効状態	×	○	
	名寄せ用フィールド	×	○		
	アカウント情報（自治体）	ユニークID（自治体職員ID）	△	△	
		氏名	△	△	
		カナ氏名	△	△	
		施設ID	△	△	
		削除済みフラグ	×	×	
		登録日時	×	×	
	編集情報	パスワード	×	×	
		ユニークID	×	×	
		フラグID	△	△	
	メッセージ	編集日時	△	△	
ユニークID		×	×		
通報ID		×	△		
自治体記載メッセージ		×	○		
		作成日時	×	△	

図 6-8 自治体側におけるアクセスコントロールの整理

また、実証期間中はアクセスコントロールの機能としては表6-6の通り整理しており、あいち小児がシステム管理者となり、システムのID・権限付与を行っている。なお、今後、フラグシステムを他の自治体や他医療機関へ展開することを検討している中で、全ての利用認可をあいち小児が判断・対応することは現状の体制上困難であるため、管理主体を別組織に移管することを検討中である。

表 6-6 フラグシステムのアクセスコントロールについて

機能	機能概要	実証期間中のシステム運用
認証	システムによって発行されるIDとパスワードによって認証をする。	<ul style="list-style-type: none"> • あいち小児より各クリニック・自治体側が利用権限設定について委任され、委任された範囲に基づき、具体的に各施設に所属する職員の権限が決定された。 • システム開発、運用事業者は、各施設から権限に関する資料を受領しシステムに対するアクセスコントロール等設定対応を行った。
認可	システム権限のロール(医療機関(医師、管理責任者、スタッフ)、自治体職員)を基に、各機能の操作権限を制御する	<ul style="list-style-type: none"> • システムへのID登録時に、あいち小児のシステム管理者が判断し権限を付与している • 自治体職員：あいち小児が認知している大府市職員に自治体職員の権限を付与（※システム上自治体職員という権限でロールを設定しているものの、今後他の自治体に展開した際は自治体ごとに権限のロールを分けることも可能） • 医療機関側：あいち小児内の医師に一律で医師の権限を付与、及び大府市内5クリニックについては、直接あいち小児のシステム管理者が対面し、医師の実在性を確認したうえで医師の権限を付与(実証期間以降、システム管理者が対面により医師の実在性を都度確認することは運用上困難であり、医師のなりすましを防止するため、Webからの申し込みに対して所属施設への認証コード（システムから発行されるユニークなQRコード）を親展で郵送することにより医師の実在性を確認する運用を想定している)
監査	<p>図3-1に示してあるデータについてログが記録される。</p> <p>また、時間のログ情報として以下のことが記録される。</p> <p>【医療機関用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者基本情報：作成日時、最終更新日時 ・アカウント情報（医師/スタッフ）：登録日時 ・フラグ情報：作成日時・最終更新日時 <p>【自治体用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フラグ情報：作成日時・最終更新 	実証期間中のシステム監査は予定しておらず、次年度以降の運用の検討が必要となる

	日時 ・アカウント情報（自治体職員）： 登録日時 ・フラグ編集情報：編集日時 ・ステータスメッセージ情報：作成日 時	
--	---	--

6.4 安全管理措置

組織的な安全管理措置として、セキュリティインシデントの発生時は、あいち小児のセンター長に報告し、更に愛知県の病院事業庁に報告をする運用とした。

人的安全管理措置として、問診情報に接する全ての当センター職員は、積極的に個人情報保護に関する研修に参加し、その研鑽に努めている。また、あいち小児着任時のガイダンスに情報セキュリティ研修が含まれる。また、大府市内のクリニックにおいては、厚労省の医療情報システムの安全管理に関するガイドライン¹⁹に則った対応をしている。

物理的安全管理措置として、厚生労働省の医療情報の安全管理ガイドラインに則り下記の通り対応した。

- 個人情報が入力・参照できる機器の設置場所及び記録媒体の保存場所には施錠している。
- 個人情報を入力・参照できる端末が設置されている区画は、業務時間帯以外は施錠するなど、運用管理規程等に基づき許可された者以外の者が立ち入ることができないようにするための対策を実施している。
- 個人情報が入力・参照できる機器が設置されている区画への入退管理を実施している。
- 個人情報が入力・参照できる機器等の重要な機器に盗難防止用チェーン等を設置している。
- 個人情報が入力・参照できる端末の覗き見防止対策を実施している。

技術的安全管理措置として、データベースへの直接アクセスはID・パスワード管理を行っており、限られたシステム管理者・運用者に限定している。万が一改ざんがなされた場合も、全てログ監視がされているため検出可能である。また、システムからの大量なデータダウンロードについても、システム権限のルールにより制限されている。

不正アクセスの防止機能としては、データセンターにはOracle Cloud Infrastructureを採用し、通常のFirewallに加えてWAF（Web Application Firewall）を配置している。WAFは脆弱性等を悪用したWebアプリケーションへの不正アクセスや攻撃を防止する機能を有している。

不正プログラムへの感染防止としては、セキュリティソフトが対応している機種（Windows/Mac/Android）は導入を行う。iOSについてはJailbreak（脱獄）機器の利用禁止を利用規定に設定する。

¹⁹ 医療情報システムの安全管理や「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律」への適切な対応を行うため、技術的及び運用管理上の観点から所要の対策を示したものを。

厚生労働省、医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第 5.2 版 本編、

URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000936160.pdf>

7 データの準備

7.1 データの取得

本実証事業では、実証事業以外で構築したシステムからのデータ連携はなく、全て人の手による入力データとなる。なお、1月10日から2月28日までの期間中に入力されたデータ数（実証期間中に参加した医療機関におけるこどもの患者数）は7,999件であった。

7.2 アナログ情報のデジタル化

本実証事業の核ともいえるフラグそのものがデジタル化の取組である。つまり、従来電話等のアナログの手段で通告されていた虐待の案件がシステム上のフラグというデジタルな形で連携されるようになった。従来の通告であれば、通告の有無だけであったのが、フラグシステム導入によりその深刻度を定量化できた。

また、こどもの基本情報が連携されることで自治体側の本人情報確認の作業がデジタル化された。

7.3 名寄せ

フラグシステム上では、フラグ情報が連携された後の自治体側の作業で名寄せが発生した（図7-1の赤枠部分）。具体的には下記2点の名寄せ作業が発生した。

- 住基情報との名寄せ：フラグが連携されたのちに、フラグシステムで開示されたフラグ情報のこどもの基本 4 情報をもとに、住基システムに大府市職員が手動で検索をかけ、こどもを同定している。この作業でまず大府市民かどうかを確認している。また、住基情報との同定で該当者がいない場合は、フラグの入力者（フラグを立てた医師やその医療機関）に直接電話で連絡をし、確認を取る。住基情報との名寄せは一件あたり 5 分もかからず行うことができた。
- 相談・支援履歴との名寄せ：上記①で大府市民として確認した後に、同様にこどもの 4 情報をもとに児童相談システムに大府市職員が手動で検索をかけ、こどもの相談・支援歴について確認をする。この作業も住基システムでの名寄せと同様に 5 分もかからずに行うことができた。なお、この作業で相談・支援歴がある場合は、フラグの情報が児童相談システムに追記され、ない場合はフラグレベルに従って対応フローを変えている（詳細は 2 章参照）。

名寄せについての詳細は表7-1に示した通りである。

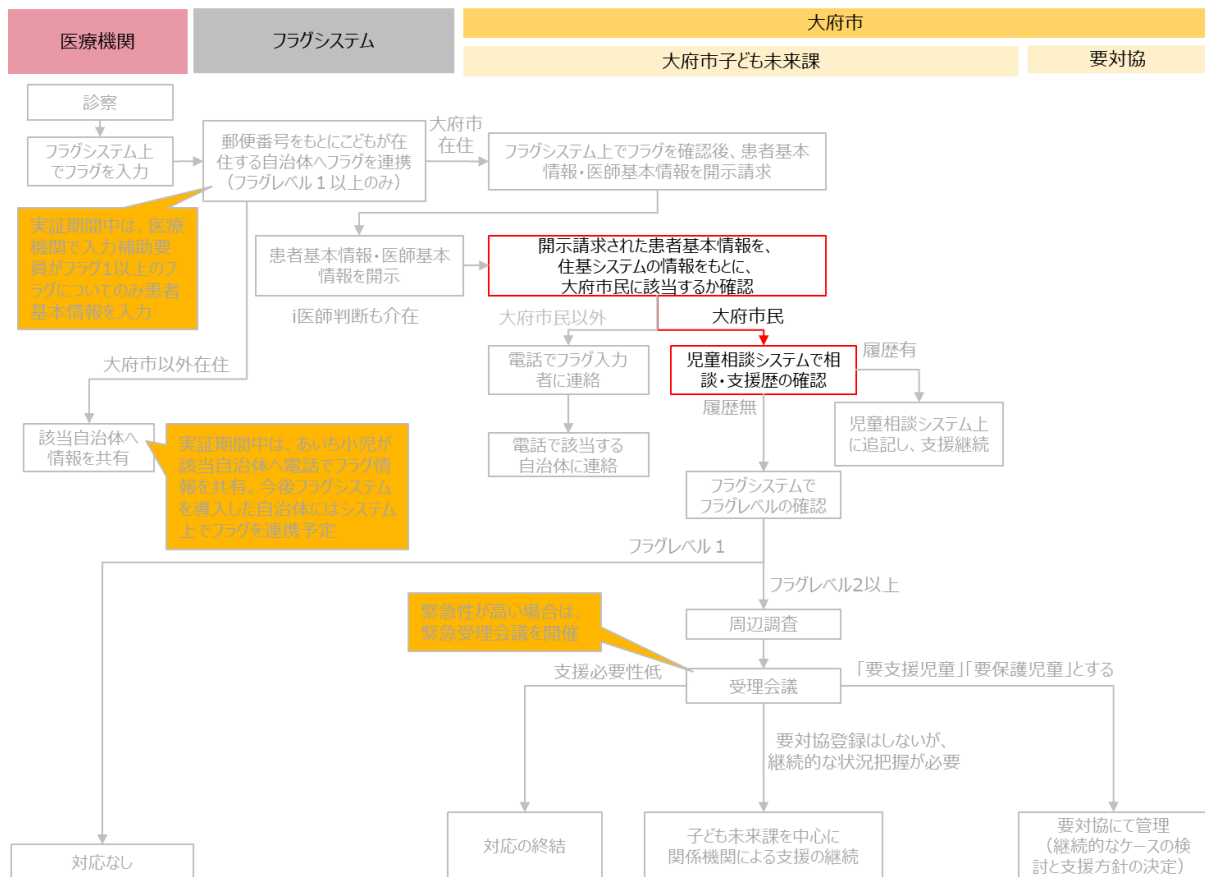


図 7-1 大府市内でのフラグ情報確認と名寄せ作業（赤枠部分）

表 7-1 名寄せ作業に関する整理

項目	内容	工数	
		ツール	手動
名寄せを行った理由	<ul style="list-style-type: none"> 住民システム上の名寄せ：大府市の住民として同定するため。 児童相談システム上の名寄せ：これまでの相談・支援歴について確認するため。 	—	—
名寄せを行った順番と件数	住基システム上で大府市民として同定	—	1 件ごとに 5 分ほど
	児童相談システム上で相談・支援歴について確認	—	1 件ごとに 5 分ほど
名寄せに使った項目	基本 4 情報	—	—
来年度以降の名寄せ	今年度同様の対応をとる。	—	—

7.4 データ分析のための加工

本実証事業では、医師によるフラグ通報を入力データとしており、データ加工が必要ない形式でデータを取得しているため、特段取得後のデータ加工は行っていない。

7.5 マスキング

本実証事業では個人情報を取得している関係団体（医療機関及び大府市）以外に個人情報の連携はないため、データのマスキングは発生していない。

7.6 外字

本実証事業では外字の対応は発生していない。

8 システムによる判定機能の構築と評価

本実証事業は医師の虐待リスクに関する判断がフラグという形で連携される仕組みとなっており、特にシステム上で虐待のリスクを判定する機能はない。ただ、1章で触れた通り、本実証事業における価値は医師が医学的知識とこどもに対する診療行為を行っている上での特有の判断能力にあり、その判断から上げられたフラグによってどれだけ早期にこども虐待リスクを検知・改善することができたか評価することが重要となる。

本実証事業を評価するために、フラグシステムが稼働開始した令和5年1月10日から2月28日までの期間で立てられたフラグの数をモニタリングした。なお、本実証事業期間中はフラグシステムによるフラグの連携先は大府市のみであったため、大府市についてはフラグが立てられたこどもの状況（特にこれまで相談・支援歴ありとして把握されていたかどうか）は検証することができたが、他自治体に在住するこどもの状況については検証できていない。

上述の検証の期間中は、大府市も含めた全自治体在住のこどもに対して医師から立てられたフラグレベル1～4の数は88件あった。大府市に限るとフラグレベル1～4のフラグ数は24件あり、そのうち同一のこどもに対して異なる医師から2件立てられていた²⁰ため、フラグが立てられた人数は23人であった。

大府市に連携されたフラグのうち、これまで相談・通告歴がなく、新しく把握したこどもは16人であった。医師特有の判断能力により、新たに虐待のリスクを検知することができ、早期の対応につなげられた数と言える。

なお、大府市以外のこどもに対しては、64件のフラグが立っており、今後他自治体においてもフラグを確認でき

²⁰ フラグシステム上では、一人のこどもに対して同一医師から同一レベルのフラグが複数件立てられた場合は、1件のフラグとして自治体に表示される。例えば、あるこどもに対して医師Aがレベル1のフラグを立て、再び同じ医師Aがそのこどもに対してレベル1のフラグを立てた場合、この2回立てられたフラグの件数は1件として自治体に表示される。これは、一人のこどもが同一医師に対して繰り返し診察にかかる状況がよくあり、その診察のたびに立てられたフラグを別々のものとして自治体に連携することは不要に情報を連携することになると判断したためである。ここで示す件数もこのように重複しているフラグについては計上していない。なお、重複するフラグが立てられた期間が前回から1年以上経った場合、別々のフラグとして連携することとしている（例えば、医師Aからあるこどもに対してレベル1のフラグが立ってから、1年以上あとに再びそのこどもに対してレベル1のフラグが立った場合は別々のフラグとして表示するようにしている）が、この期間を1年とするかどうかは今後検討を重ねる。

るように、愛知県全域、ひいては日本全国に共通のシステム導入をする重要性が思料される（他自治体への導入に関する展望については10章を参照）。

9 事業効果の評価・分析

9.1 支援業務の試行結果

本実証事業期間中に、フラグシステムを運用することで下記の2点を果たせたと考える。

- 従来の相談・通告から漏れていたこどもについて、医療関係者が接する現場の何気ない気づきが自治体に情報提供されること
- 医師（特に開業医）が通告することへの抵抗感を減らし、情報提供を増やすこと

1点目については、前述の8章の通り、本実証事業期間中にフラグシステムによる連携を行った大府市の状況に限っては、フラグが24件（人数としては23人）であり、そのうち、これまで児童相談システム上で相談・通告歴がなく新たに把握することができたこどもの数が16人であった。この人数を新しく自治体に情報提供できたことは一つの成果だと考える。

2点目については、特に開業医が運営する大府市内のクリニックから4件のフラグがあがった。事実、本実証事業に参加したクリニックの開業医からは情報を発信しやすくなったといった声があり、医師が虐待に関する情報提供がしやすくなったと考える。

また、フラグシステム導入前の令和3年度にあった新規相談数²¹をフラグシステムにおけるフラグ1、2によって新しく把握した人数に相当するとして比較をすると、表9-1のようになる。令和3年度の一年間を通して、医療機関から情報提供があったことにより新たに把握した人数は5人であったのに対し、本実証事業における1.5カ月の実証期間の間にフラグシステムから上がったレベル1、2のフラグによって新たに把握したこどもの人数は16名であった。令和3年度の人数を1.5カ月間に換算すると0.6人であり、同期間でフラグシステムは約26倍の人数を大府市に新しく情報提供できたことになる。

表 9-1 フラグシステム導入前後の新規件数の比較

	全体	医療機関からの情報提供
① 新規相談数（令和3年度）	307	5
② 上記①を1.5カ月間に換算した場合の人数（同上）	38.4	0.6
③ フラグレベル1、2のうち新規把握した人数（令和4年度）	—	16 (②の26.7倍)

なお、本実証事業は業務の効率化を図る目的ではなく、また業務時間については調査対象のこどもの状況によって大きくばらつきがあり有効な情報の取得が困難であったため、業務効率化に関する効果についての定量的な評価はしていない。

²¹ 通告の件数ではなく、保護者からの育児相談、学校や児童センター、医療機関等からの情報提供によって新規に把握した虐待の可能性が有る件数。

9.2 今後の取組

大府市内において、前述9.1の通り①従来の相談・通告から漏れていたことについて、自治体に情報を提供できたという自治体側へのメリット、また②医師（特に開業医）が通告することへの抵抗感を減らし、情報提供を増やしたという通告する側（医療機関側）のメリットを踏まえ、今後他の自治体や他の医療機関へのフラグシステムの普及を検討している。具体的な展望については10章で触れる。

10 全国的な展開方策の検討

本実証事業は1.1節で触れた通り、医療機関を軸に関係機関（児童相談所、市町村、警察、検察）が連携しながら、協調して初期対応できる体制を構築することを目的とした取組の先駆けにすぎず、今後フラグ情報だけではなく、医療機関からの他の情報やその他の関係機関からの情報も収集できる仕組みの構築を展望として持っている。そのためにも、まず直近では、フラグシステムの他自治体の他医療機関への普及に注力する予定でいる。

本節では、来年度以降他自治体や他医療機関への展開方策として決定している内容と今後検討する上で課題となっていることについて以下4つの観点で整理する。

1) 体制面

本実証事業が終了した後に、6.3節でも触れたようにフラグシステムの管理主体を誰が担うか課題となっている。来年度に関しては、フラグシステムの推進主体としてあいち小児が継続して担うが、医療機関として、その後もあいち小児が担うことは現実的ではない。今後の担い手については決定されていないが、県や国等の規模の団体が担い手となることでさらなる広がりを期待している。

また、フラグシステムの基盤運用についても、同様の課題がある。実証期間中はシステム開発・運用事業者である株式会社シーエスアイ(以下「CSI」という。)がシステムの運用・保守(メンテナンスや問い合わせ対応)を担当し、来年度も継続してその役割を担うが、それ以降システムの基盤管理をする主体については検討が必要となる。

実証期間中は大府市のみにフラグシステムによるフラグ情報の連携が行われ、フラグ連携先の自治体側の運用については大府市が考えてきた。来年度は、大府市が中心にフラグ連携後の運用について考え、他自治体とノウハウを共有していく予定でいる。だが、推進主体及びシステム基盤の管理主体同様に、一つの自治体が全国に対してフラグ連携後の運用について教授していくのは現実的ではなく、現在の大府市の役割を県や国等の規模の団体が担っていくことで他自治体への広がりが期待できる。

2) システム面

フラグシステムを他自治体や他医療機関へ普及する際に、どのようにシステムを導入するかが今後の課題となる。現在はCSIが配布したiPadを使用して医療機関はフラグシステムを利用しているが、直近の課題として他医療機関に広まる際にどのようにフラグシステムを導入するかが課題として残る。安全な通信をもってアプリ形式でフラグシステムの利用が実現すれば、端末自体の導入ではなく、各医療機関でアプリ利用によるフラグシステムの

導入が期待される。また、他市町に普及する際には、管理主体が変わるため管理側のマスタ登録が必要になる。また自治体ごとにデータ項目が異なる等でカスタマイズが必要になる可能性についても検討を進めている。

さらに、長期的な展望として、フラグシステムそのものを他自治体に導入するような形式だけではなく、フラグ情報及び付随する情報を保持した情報プラットフォームを整備し、各自治体及び医療機関のシステムとデータ連携することで本実証事業の枠組みの展開を期待する。

加えて、他の医療機関に普及する際、フラグレベルの定義について認識の統一が課題となる。フラグレベルごとの定義及び自治体側のアクションが明確にされているものの、医療機関や医師が異なるとフラグレベルの認識の違いが生じることが想定される（例えば、同一の症状・状態に対して医師Aはフラグレベル1を立てるが、医師Bはフラグレベル2を立てるなど）。そのためには、フラグレベルごとにどのような症状・状態が該当するか例示する方針で検討を進めている。

3) 費用面

本年度はデジタル庁の実証事業としてシステム開発・運用費を賄うことが可能であったが、来年度以降の運用費については検討が必要である。県や国の予算がつくことで継続的な開発・運用が期待される一方で、フラグシステムを利用するにあたって自治体が利用費を負担する形で他自治体に広げていくことで費用の確保が可能になると期待する。

4) その他

フラグシステムが普及し活用されるためには、フラグを立てる医師への普及が重要となる。そのために検討されているのは、患者が事前にアプリ上で問診に答え、その問診情報が医師に連携されることで医師が患者の状態を確認できるようにするWeb問診システムとの連携を検討している（患者側の利用画面イメージについては図10-1）。今後は、Web問診システムの医師側の利用画面にフラグシステムに遷移するよう実装予定（図10-2）でいる。Web問診システムの特長としては、インターネット接続が不要であり院外からでも医師が患者の状態を確認できること、また将来的には電子カルテや他社サービスとの連携も想定しており、電子カルテに記載されている情報を患者に共有することも可能となる。また、Web問診システム上で患者が答えた問診情報を踏まえ、患者の症状が構造化・標準化された情報として保存されることが最大の利点であり、このシステムの普及によって患者の病状について標準化された形で共有が可能となる。医療機関にこのWeb問診システムを普及する中で、フラグシステムの利用医師を増やす想定でいる。また、医師が立てたフラグが自治体に連携される際に、Web問診システム上に登録されている患者基本情報に加え、アレルギー情報や既往歴についても連携する想定でいる（図10-3）。

さらに、このWeb問診システムの利用のためには患者側の利用も重要であることから、Web問診システムへ遷移するLINE相談機能も実装予定でいる（図10-4）。本機能は、患者がLINE上で相談をできるシステムを検討しており、そのLINEメニューからWeb問診システムに画面遷移する仕組みの構築を予定している。LINEメニューからWeb問診システムを利用する導線を設けることで、患者側の利用者数を増やす想定でいる。



図 10-1 Web 問診システムの患者側の利用画面イメージ



図 10-2 Web 問診システムの医師側の利用画面イメージ



図 10-3 Web 問診システムから連携されるアレルギー情報（左）と既往歴（右）の例

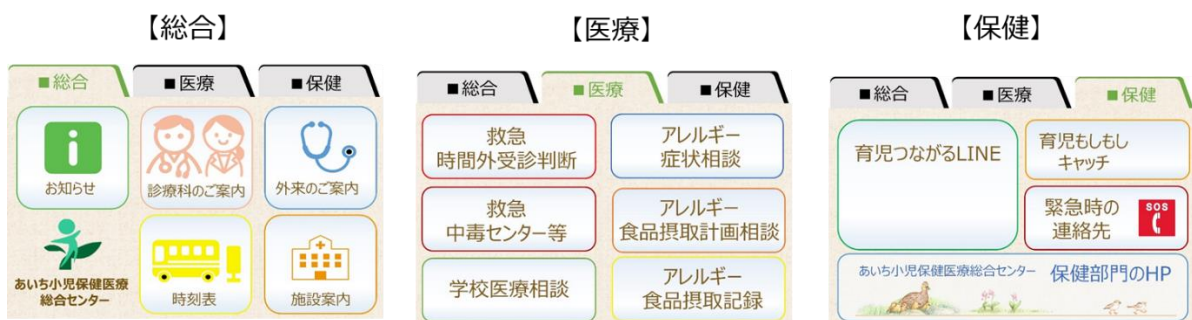


図 10-4 LINE メニューの画面イメージ

このWeb問診システム導入を促進する構想として、フラグシステムを含むWeb問診システムの導入費に関して自治体が負担することを計画している。具体的には、患者の問診情報がリアルタイムで連携されるなどのWeb問診システムの基本的な機能については医療機関に無償化して提供するものの、カルテの記事生成自動化等、医師の業務効率が改善される機能を有償化、フラグ通報機能も導入し、有償化機能を自治体が負担する仕組みを作ること、Web問診システム及びフラグシステムが医療機関に広まることを期待している。

11 まとめと今後の課題

医療機関を軸に児童相談所、市町村、警察、検察などの関連機関が連携しながらこどもの虐待防止に努める体制構築の先駆けとして、本実証事業はまずフラグという形で医療機関からの情報を連携する仕組みを構築することができた。医療機関からの情報をデータとして自治体に連携した取組が他の採択団体と比べ特徴的である。

今後は医療機関が保持するその他のデータ（既往歴・病状等）も連携していく展望はあるが、まずは医師が立てるフラグという情報を皮切りに、医療機関からの情報連携を試みたことが有効であった。また、連携方式としてLGWAN経由で自治体がフラグ情報を確認できる仕組みを構築したことで、医療機関と自治体間でデータの連携ができた。

10章記載の通り、直近ではフラグシステムを他自治体に展開していくために体制面、システム面、及び費用面での課題は残るが、これらの検討が進むことでフラグシステムのさらなる普及が期待される。そして、フラグシステムを皮切りに、フラグ以外の情報も医療機関からデータ連携される仕組みが広まっていくことが期待されている。