

介護等分野向けプラットフォームの構築
データ収集・利活用基盤の創出
AI等解析基盤の創出

官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）

「AI技術領域」

令和元年度成果

令和2年7月

厚生労働省

課題と目標

- n 現状、医療・介護・障害等領域におけるIoTを用いたデータ収集、AI等を活用したサービス開発に関わる研究が個別に実施されており、個人の生活の中から得られる情報を活用できる統合的なアーキテクチャが整備されていない。
- n データ連携基盤等を通じて、一気通貫でデータを集約し、モデル的に要介護状態に至る医学的社会的メカニズムを体系化していくことで、民間事業者のAI等を活用した効果的な介護予防サービスが活性化する基盤を構築し、我が国の健康寿命を延伸し、ヘルスケア産業の飛躍的な加速および当該サービスを社会に実装できる仕組みを作る。
- n 介護予防サービスの効率化、健康寿命の延伸等による、2040年を展望し、誰もがより長く元気に活躍できる社会を実現。

「スマート介護予防プラットフォームの構築」の概要

- n 元施策：介護予防・日常生活支援総合事業における一般介護予防事業（地域支援事業）
- n PRISMで推進する理由：AI、ICT等を用いた介護予防サービスについては、実際に介護保険制度を所管する厚生労働省、ヘルスケア産業を所管する経産省、ICT・通信等を所管する総務省、IT施策の司令塔である内閣官房IT総合戦略室と所掌が多岐にわたるため、各府省の率いる研究開発、産業振興に対しても、統一的視点から貢献が可能。
- n テーマの全体像：次ページを参照
- n テーマの説明：各省庁連携の下で産官学が連携し、介護予防等に効果的なAI等を用いたサービス等を研究開発し、民間主体でサービス・プロバイダ等が共通で用いるインフラを開発し（協調領域）、民間主体による競争的な取組（競争領域）を活性化することで、ICT、AI等による通いの場における効果的な取組を全国に広げていく。（次ページ以降を参照）
- n SIPとの関係：SIP第2期における健康・医療・介護AIと連携基盤の構築、遠隔医療AIと連携した日本式ICT地域包括ケアモデルおよび“認知症の本人と家族の視点を重視する”マルチモーダルなヒューマン・インタラクション技術による自立共生支援AIの研究開発と社会実装の研究開発との連携により、共通のAI技術等を用いることにより、開発を加速。
- n 施策一覧：ICT等活用による介護予防AIの開発とその効果検証およびデータ連携基盤の拡充

出口戦略

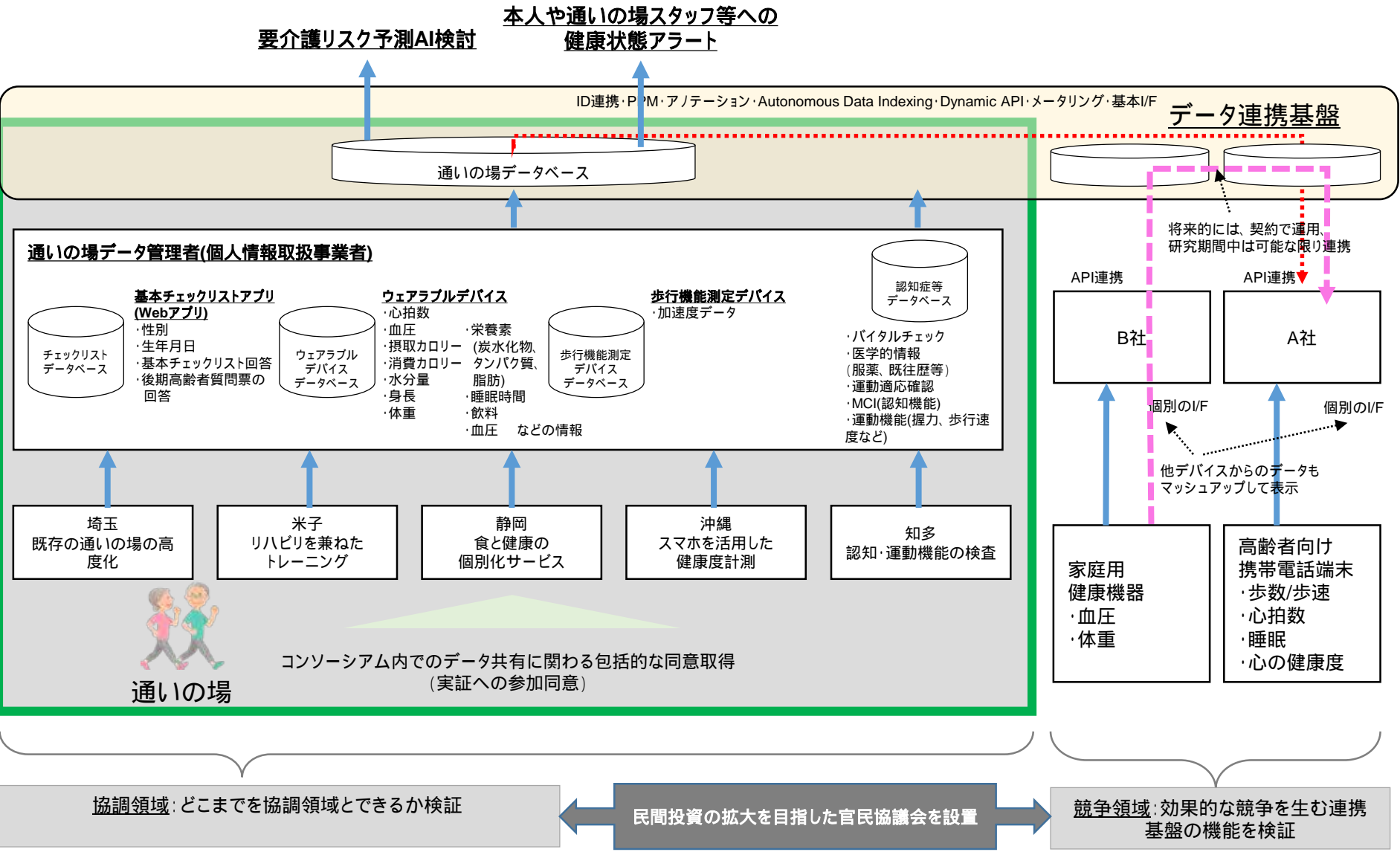
- n データ連携基盤等を通じて、一気通貫でデータを集約し、モデル的に要介護状態に至る医学的社会的メカニズムを体系化していくことで、民間事業者のAI等を活用した効果的な介護予防サービスが活性化する基盤を構築し、我が国の健康寿命を延伸し、ヘルスケア産業の飛躍的な加速および当該サービスを社会に実装できる仕組みを作る。
- n 介護予防サービスの効率化、健康寿命の延伸等による、2040年を展望し、誰もがより長く元気に活躍できる社会を実現。

民間研究開発投資誘発効果等

- n 民間研究開発投資誘発効果：データ連携基盤本格稼働後1年間で約15,500,000千円を想定
- n 民間企業からの貢献：約205,200千円相当を想定（施設の提供：54,000千円相当、機器の提供：108,000千円相当、人件費：43,200千円相当）

参考資料 本事業の全体像

5つのフィールドにおいて、スマートフォン・タブレット端末等から利用者の基本チェックリスト情報および歩行データ等を収集し、データベースに蓄積する仕組み(「エントリーシステム」)を構築した。また、基本チェックリスト情報および歩行データ等、IoTデバイス等により計測したライフログデータを個人単位で連結・解析可能な仕組み(「データ連携基盤」)を試行的に構築集積した。さらに、データに基づいた要介護リスク予測AIや本人への健康状態アラートの検討、および競争領域データ(A社アプリ等)との連携を行った。



アドオン（厚生労働省）：100,000千円
元施策名：（介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業））100,800,000千円

- 厚生労働省では、一般介護予防事業として、地域住民が主体となって、体操や趣味等の活動を実施する場である「通いの場」の推進を行ってきたところ。今後、効果的な取組を全国展開するにあたって、通いの場における経験則によるものも含めた個別の介護予防の様々な取組について、介護予防効果について科学的に評価し、横展開を図っていく必要がある。



【PRISM】

- 「通いの場」で収集される基本チェックリスト情報等と民間企業等が提供するIoTデバイス等によって取得できるライフログデータ等を連結・解析可能な環境を整備し、「効果的な」介護予防・日常生活支援総合事業等のサービス開発を促進する。
- 開発される介護予防等サービスについて、集積されるデータを活用して介護予防効果等が見える化し、民間でのサービス開発や、他の自治体等に横展開する仕組みを構築する。

【開発のイメージ】

（令和元年度目標）

国立長寿医療研究センターにおける研究事業として、自治体における介護予防・日常生活支援総合事業等（「通いの場」を想定）と連携して実施する。

「通いの場」において、スマートフォン・タブレット端末等から利用者の基本チェックリスト情報および歩行データ等を収集し、データベースに蓄積する仕組み（「エントリーシステム」）を構築する。基本チェックリスト情報および歩行データ等、IoTデバイス等により計測したライフログデータを個人単位で連結・解析可能な仕組み（「データ連携基盤」）を試行的に構築し、一定期間運用を行う。

運用期間中に収集されたデータを解析し、「利用者」「通いの場」「自治体等」に試行的にフィードバックを行い、構築した仕組みの有用性について示唆を得る。

（最終目標）

- 「通いの場」で収集される基本チェックリスト情報等と民間企業等が提供するIoTデバイス等によって取得できるライフログデータ等を連結・解析可能な環境を整備し、「効果的な」介護予防・日常生活支援総合事業等のサービス開発を促進する。
- 開発される介護予防等サービスについて、集積されるデータを活用して介護予防効果等が見える化し、民間でのサービス開発や、他の自治体等に横展開する仕組みを構築する。

○施策全体の最終目標

- ⌋ 「通いの場」で収集される基本チェックリスト情報等と民間企業等が提供するIoTデバイス等によって取得できるライフログデータ等を連結・解析可能な環境を整備し、「効果的な」介護予防・日常生活支援総合事業等のサービス開発を促進する。
- ⌋ 開発される介護予防等サービスについて、集積されるデータを活用して介護予防効果等が見える化し、民間でのサービス開発や、他の自治体等に横展開する仕組みを構築する。

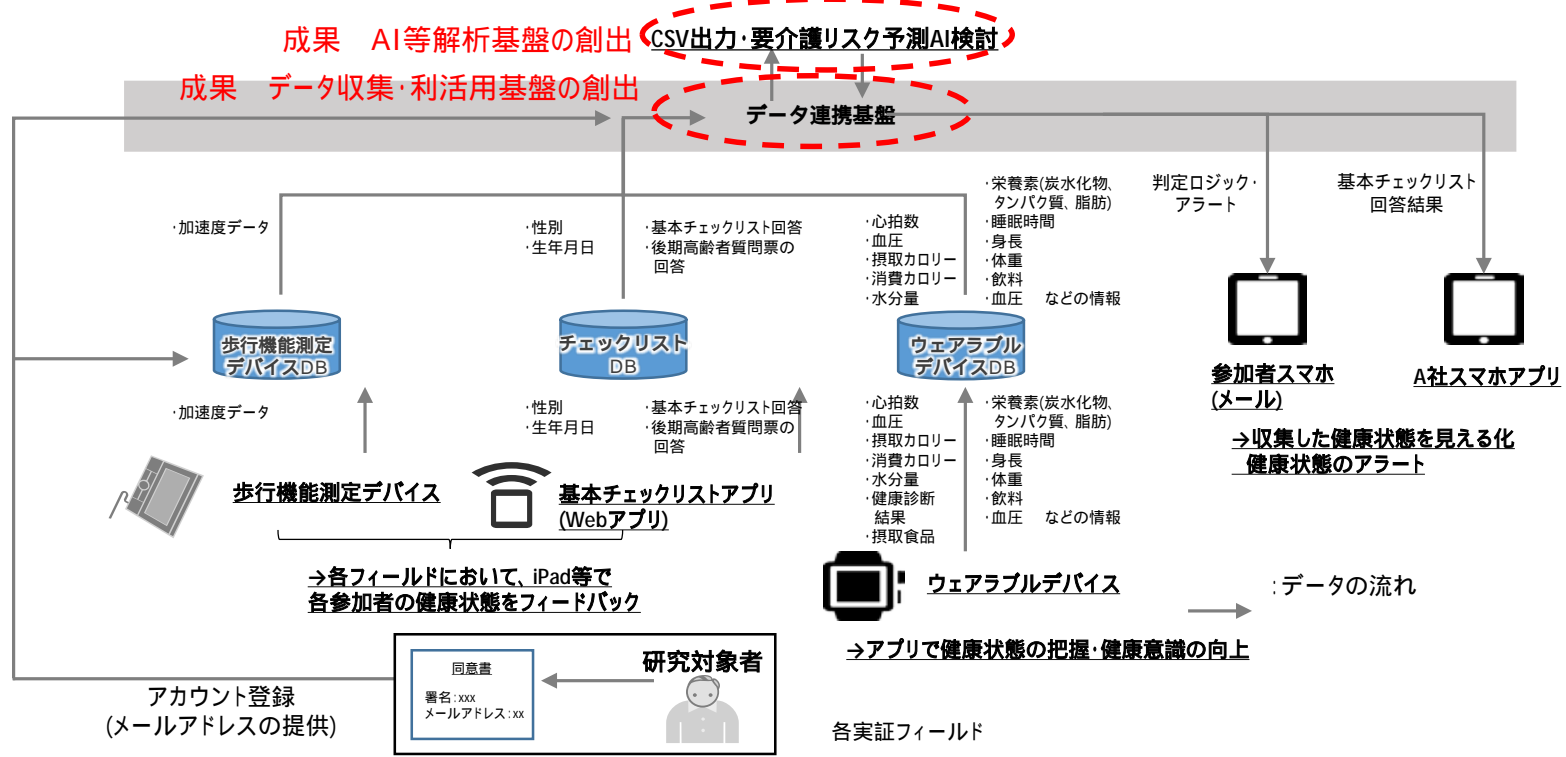
事業名等	令和元年度目標	目標の達成状況
データ収集・利活用基盤の創出	<p>「通いの場」において、スマートフォン・タブレット端末等から利用者の基本チェックリスト情報および歩行データ等を収集し、データベースに蓄積する仕組み（「エントリーシステム」）を構築する。基本チェックリスト情報および歩行データ等、IoTデバイス等により計測したライフログデータを個人単位で連結・解析可能な仕組み（「データ連携基盤」）を試行的に構築し、一定期間運用を行う。</p>	<p>「通いの場」で使用するアプリのベンダー、IoTデバイスサプライヤー、データ連携基盤構築事業者と協力してアプリケーション、API、ID連携等の開発を実施し、目標通り、データを収集・蓄積・利活用する基盤を構築した。</p>
AI等解析基盤の創出	<p>運用期間中に収集されたデータを解析し、「利用者」「通いの場」「自治体等」に試行的にフィードバックを行い、構築した仕組みの有用性について示唆を得る。</p>	<p>データ連携基盤に集積したデータを活用し、要介護リスクの予測AIおよび参加者への健康状態アラートの検討、競争領域へのデータ連携を行った。</p>

○成果 データ収集・利活用基盤の創出

- 介護予防の分野では、統一的視点で高齢者をエントリーさせ継続的にデータを取る仕組みがなく、様々な研究開発が相対的に検証されることなくバラバラに存在してきた。
- そこで本事業では、民間企業等と協力してアプリケーション、API、ID連携等の開発を行い、厚生労働省が一般介護予防事業として推進している「通いの場」においてスマートフォン・タブレット端末等で収集した利用者の基本チェックリスト情報および歩行データ等、またIoTデバイス等により計測したライフログデータを蓄積・利活用する基盤（「データ連携基盤」）を構築した。

○成果 AI等解析基盤の創出

- 成果 で構築したデータ連携基盤のデータを活用し、要介護リスクの予測AIおよび参加者への健康状態アラートの検討、競争領域へのデータ連携を行った。
- 今後さらにデータ連携基盤を活用することで、個別に蓄積されてきたデータの連携運用が可能となり、多様なAIやサービスの事業化が可能となるのみならず、要介護に至る医学的社会的メカニズムを体系的に整理・モデル化することが可能となり、研究開発の大きな加速が期待される。



○民間からの貢献額110百万円相当
 人件費 : 100百万円相当
 機器等の提供 : 10百万円相当
 貢献企業 : 民間企業6社

令和元年度当初見込み		令和元年度実績	
民間持ち出し費用合計	280,000,000	民間持ち出し費用合計	110,000,000
エントリーシステムの構築	100,000,000	人件費	100,000,000
施設の提供	75,000,000	機器等の提供	10,000,000
機器等の提供	25,000,000		
AI活用サービスの提供	180,000,000		
人件費	180,000,000		
(要求額 3 億円時点の見込み額)			

○出口戦略
 データ連携基盤等を通じて、一気通貫でデータを集約し、モデル的に要介護状態に至る医学的社会的メカニズムを体系化していくことで、民間事業者のAI等を活用した効果的な介護予防サービスが活性化する基盤を構築し、我が国の健康寿命を延伸し、ヘルスケア産業の飛躍的な加速および当該サービスを社会に実装できる仕組みを作る。
 介護予防サービスの効率化、健康寿命の延伸等による、2040年を展望し、誰もがより長く元気に活躍できる社会を実現。