

健康・医療戦略に基づく取組について

<目次>

健康・医療戦略の実行状況と今後の取組方針2018(案)ポイント.....	2
①NDB・介護DB等の解析基盤の構築.....	3
②健康投資の評価の推進.....	5
③生活習慣病等(重症化)予防研究事業.....	10
④総務省の取組(医療・介護・健康データ利活用基盤構築の取組).....	14
⑤外務省の取組(健康・医療に関する国際展開の促進).....	22
⑥農林水産省の取組(高齢化の進展や健康志向の高まりに対応した食の研究開発・評価)..	25
⑦国土交通省の取組(健康長寿社会の形成に資する住宅・まちづくり・交通の実現).....	27

健康・医療戦略の実行状況と今後の取組方針2018(案)ポイント

PDCAサイクルの一環として、健康・医療戦略の実行状況と今後の取組方針を、毎年度、健康・医療戦略推進本部で決定。

平成29年度の主な実行状況・成果

平成30年度の主な取組方針

研究開発

がん早期診断に有用なマーカー(マイクロRNA)の測定技術を開発(非臨床POC取得)。**声帯筋肉が痙攣を起こす疾患のための医療機器(チタンブリッジ)**を開発(薬事承認)。

「医療研究開発革新基盤創生事業(CiCLE)」に300億円を追加措置。スタートアップ型ベンチャー企業の支援枠組みを新設して公募開始。

新たな血中バイオマーカーを利用した認知症の診断法開発を開始。**バイオ医薬品の連続生産技術**について、品質管理技術と合わせた開発を開始。

本年10月をメドに採択。採択課題について、AMEDにおいて伴走支援・課題管理を密に行い、産学官連携による医療研究開発を推進。

デジタル化・ICT化

「次世代医療ICT基盤協議会」の下、データの標準化を含め、**次世代医療基盤法の施行に向けた検討**を実施。

健康・医療・介護の分野を有機的に連結したICTインフラ構築のため、厚生労働省の**「データヘルス改革推進本部」**で検討を実施。

データの標準化や匿名加工医療情報作成事業者の認定を含め、**次世代医療基盤法を適正かつ円滑に施行**。

「データヘルス改革推進本部」における議論を踏まえ、**複数のデータベース間の連携・解析を行うシステム構築**に取り組む。

新産業創出

保険者や企業等による健康投資を促進するため、**「健康経営銘柄2018」**として26社選定するとともに、**「健康経営優良法人2018」**として大規模法人部門で540超、中小規模法人部門で770超の法人認定。

糖尿病重症化予防に繋がる行動変容を促す方法等について、厳密な検証事業を開始(平成29年度～31年度)。

健康経営優良法人の認定要件の見直し等を通じて取組の質を向上。**各健保組合の加入者の健康状態等のスコアを経営者に通知**開始。

糖尿病以外の生活習慣病や介護予防等の分野についても、IoT等活用行動変容研究事業において、IoT活用による疾病の予防等に係る効果を検証する実証研究を開始。

国際展開

介護技能実習生の円滑な受入れのため、**日本語学校の民間認証制度**の構築、**新たな日本語テスト**の採用等について検討。

海外における**日本の医療拠点を合計21拠点構築**。渡航受診者受入れについて意欲・能力のある**41病院を公表(JIH)**。

医療の国際展開をアウトバウンド・インバウンド両輪で推進(海外における日本の医療拠点については、平成30年5月時点で合計23拠点を構築済)。医療・介護サービスに限らずヘルスケア分野全体をパッケージでアジアに提案するため、**「アジア健康構想に向けた基本方針」**を改訂。

①NDB・介護DB等の解析基盤の構築

行政・保険者・研究者・民間等が、健康・医療・介護のビッグデータを連結・分析できる解析基盤の2020年度本格稼働を実現する。

I 平成29年度の主な実行状況・成果

- ・厚生労働省の「データヘルス改革推進本部」で、解析基盤の構築に向け、データベース連結における課題の把握や、システム構成の検討を進めた。

II 平成30年度以降の主な取組方針

- ・「データヘルス改革推進本部」における議論を踏まえ、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）の改修や、複数のデータベース間の連携・解析を行うシステム構築に取り組む。

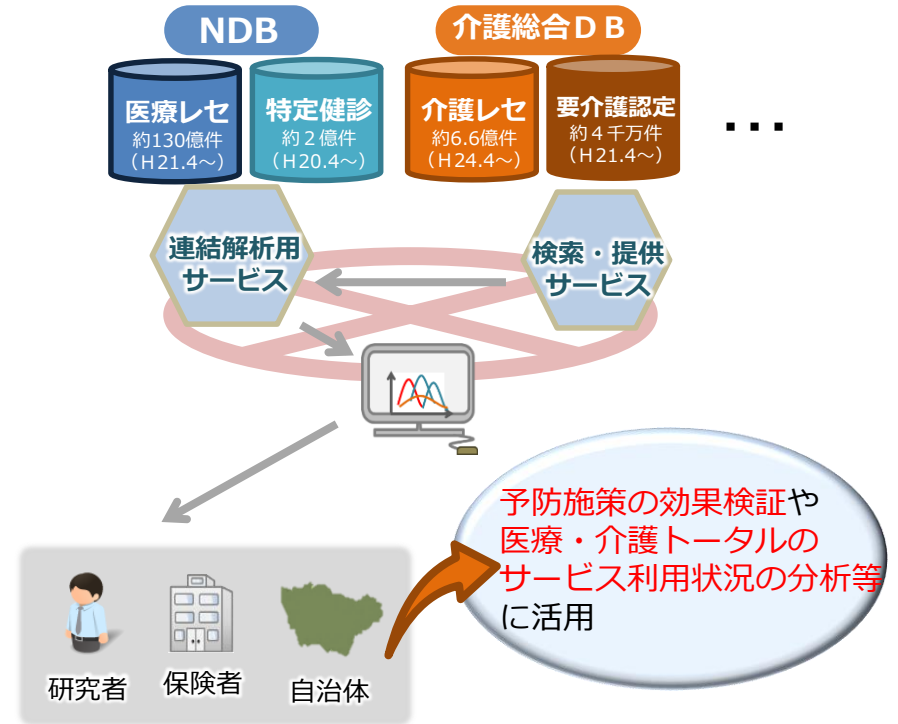
① NDB・介護DB等の解析基盤の構築

課題

レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）や介護総合データベースといった公的データベースは整備、情報が蓄積されているが、これらのデータの連結はできず、健康・医療・介護の各分野を通じた分析は困難。

データヘルス改革で実現を目指すサービス

各種データベースで保有する健康・医療・介護の情報を連結し、個人の保健医療の履歴をビッグデータとして分析可能な環境を提供。介護予防等の予防施策や、医療・介護の提供体制の研究等に活用。



スケジュール

2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)
<ul style="list-style-type: none"> 各種データベースを活用した分析の有効事例の調査、整理 データベース連結に向けたシステム構成の検討 	<ul style="list-style-type: none"> NDBの改修 複数のデータベース間の連携・解析を行うシステム構築 サービス内容の具体化等に向けた検討 		各種のデータベースを連結・解析可能なシステムの本格稼働

平成30年度予算 12億円

- ・ NDBの改修
- ・ 複数のデータベース間の連携・解析を行うシステム構築

②健康投資の評価の推進（健康経営の普及・促進のための取組）

企業による健康投資を促進するため、健康経営を客観的に評価する制度の拡充及び質の向上を図る。

I 平成29年度の主な実行状況・成果

<健康経営に関する顕彰制度>

1. 「健康経営」に積極的に取り組む企業が社会的に評価される仕組み作りとして、下記の銘柄顕彰と企業認定を実施した。



①「健康経営銘柄」

—H26に創設。東証上場企業を対象。

—各業種で最も「健康経営」に積極的に取り組む企業を顕彰（最大33業種33社）

—「健康経営銘柄2018」は26社選定。選定に用いる健康経営度調査には、過去最高の1,239社から回答。

②「健康経営優良法人 大規模法人部門（ホワイト500）」「健康経営優良法人 中小規模法人部門」

—H29に創設。日本健康会議が認定。非上場企業や医療法人等も対象。

—「健康経営優良法人2018」として大規模法人部門540法人以上、中小規模法人部門770法人以上が認定された。

<健康経営の質の向上と普及拡大>

2. 健康経営の質の向上及び普及拡大に向けて以下の検討を実施した。

①健康経営とその効果についての検討を行い、健康経営の効果を①心身の健康関連、②組織、③企業価値、の3つに分類し、効果までの道筋を整理した。

②働く女性の健康についてのアンケート調査を実施し、女性の健康に対するリテラシーの向上や相談窓口の設置の必要性等、健康経営度調査改訂に対する示唆が得られた。

③地域の健康経営に対するインセンティブ措置の見える化を実施した。

II 平成30年度以降の主な取組方針

・質の高い健康経営に取り組む企業がより評価される環境整備を引き続き実施するとともに、地域の健康経営を推進するため、自治体や商工会議所等が推進する健康経営施策との連携・支援を実施する。

健康経営に係る顕彰制度について（全体像）

- 健康経営に係る**各種顕彰制度**を推進することで、優良な健康経営に取り組む法人を「見える化」し、従業員や求職者、関係企業や金融機関などから「**従業員の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいる企業**」として社会的に評価を受けることができる環境を整備する。
- 各地域においても、自治体等による健康経営の顕彰制度が広がっている。

全国規模の取組

【 大企業 等 】

健康経営銘柄

33社



健康経営銘柄
Health and Productivity

【 中小企業 等 】

健康経営優良法人

健康経営に取り組む法人・事業所
(日本健康会議 宣言4)

500法人

健康経営優良法人
Health and productivity
ホワイト500



健康経営優良法人

健康宣言に取り組む法人・事業所
(日本健康会議 宣言5)

10,000法人



健康経営優良法人
Health and productivity

大企業・大規模医療法人 等

中小企業・中小規模医療法人 等

健康経営度調査への回答

自治体における取組

(例)

※ヘルスケア産業課調べ

- 青森県 健康経営認定制度
 - ・ 県入札参加資格申請時の加算
 - ・ 求人票への表示
 - ・ 県特別補償融資制度
- 静岡県 ふじのくに健康づくり推進事業所宣言
 - ・ 県によるPR
 - ・ 取組に関する相談・支援
 - ・ 知事褒章への推薦案内 等

首長による表彰

地方自治体による表彰
・認定（登録）

地域の企業 等

「健康経営銘柄」の選定

- 平成27年3月、初代となる「**健康経営銘柄**」を選定以後、主要な新聞社やテレビ放送において「健康経営」を取り上げる機会が大幅に増加。
- 平成30年2月には、第4回となる「**健康経営銘柄2018**」として**26社**を選定。選定に用いる**健康経営度調査**には、**過去最高の1,239社(法人)**からの回答があり、社会からの関心の高まりが見受けられる。



「健康経営銘柄2018」発表会の様子



＜健康経営銘柄 2018選定企業一覧＞ ※業種は東京証券取引所の業種区分

業種名※	選定企業名
建設業	住友林業
サービス業	ベネフィット・ワン
小売業	丸井グループ
食料品	味の素
繊維製品	ワコールホールディングス
化学	花王
医薬品	塩野義製薬
精密機器	テルモ
ゴム製品	バンドー化学
ガラス・土石製品	TOTO
鉄鋼	ジェイエフイーホールディングス
金属製品	リンナイ
非鉄金属	フジクラ
機械	ダイフク
電気機器	コニカミノルタ
輸送用機器	デンソー
その他製品	凸版印刷
卸売業	キャンマーケティングジャパン
証券・商品先物取引業	大和証券グループ本社
保険業	東京海上ホールディングス
不動産業	フジ住宅
陸運業	東京急行電鉄
空運業	ANAホールディングス
銀行業	みずほフィナンシャルグループ
その他金融業	リコーリース 7
情報・通信業	S C S K

健康経営関連施策の推進

- 健康経営を企業文化として根付かせ、企業による継続的・自主的な健康投資を引き続き促進するべく、アクションプラン2018において主に以下の施策を実施。

- ① 企業の健康経営と保険者のデータヘルス計画との連携（コラボヘルス）の推進
- ② 中小企業の健康経営の普及促進を進めるべく、自治体等が実施する地域における健康経営顕彰制度等との連携
- ③ 健康経営の質を向上させるべく、“組織の健康度”に着目した健康経営施策の推進を目指す

主に大企業等

主に中小企業等



健康経営を知らない・関心を
持ち始めた企業



健康経営を始め、
質を高めようとする企業



- 健康経営を通じたコラボヘルスの推進
- より出口（企業業績等）を意識した健康経営度調査の見直しの検討

- 地域版協議会を活用した自治体の健康経営顕彰制度との連携・支援
- 商工会議所が推進する健康経営施策との連携・支援

- 健康経営のメリットの普及
- 知識、資金、体制の不備を補う仕組みの検討・構築
- 健康経営を実践する企業に対するインセンティブの紹介や、企業とヘルスケアサービス等とのマッチング機会の促進

- 健康経営優良法人の事例紹介等によるノウハウの提供
- 健康経営において優良な企業のプレイアアップ
 - ①健康経営優良法人の認定
 - ②各種メディアでの紹介 等

- 健康経営と企業業績等の関係性などに関する分析・研究結果等の紹介
- 健康経営における女性特有の健康課題に対する取組の検討

③生活習慣病等（重症化）予防研究事業

糖尿病等の生活習慣病領域では、各個人の生活習慣や行動をいかに効果的に変容させられるかが大きな課題であることから、IoT機器やその取得データを活用して各個人の行動変容を促進し、糖尿病等の予防・改善を図る実証事業を実施することで、効果的なアプローチの方法等の開発につなげる。

I 平成29年度の主な実行状況・成果

- ・ IoT機器を用いた日々の健康情報の収集による効果的な生活習慣病予防サービスの確立に向けて、昨年度までの実証結果を踏まえより厳格な効果検証を開始した。
- ・ 具体的には、大企業の企業保険者を中心に被験者募集を実施し、平成30年1月から介入研究を開始した。

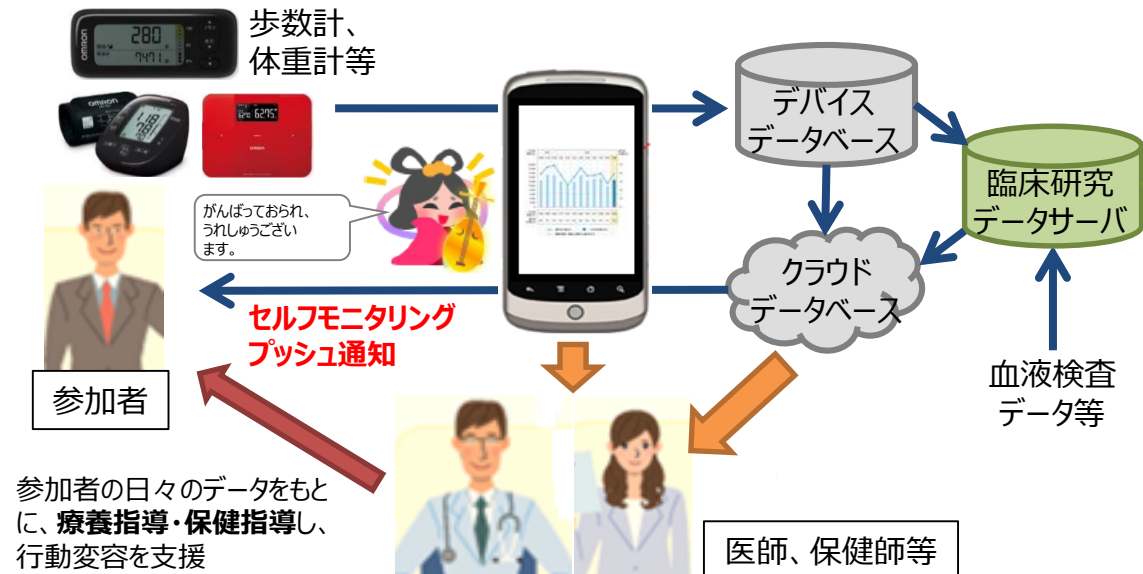
II 平成30年度以降の主な取組方針

- ・ 引き続き、IoTを活用して行動変容を促し、糖尿病軽症者の重症化予防を図る手法の検証を行うとともに、行動変容につながる健康情報等の基礎的な解析手法の開発を目指す。
- ・ 糖尿病以外の生活習慣病や介護予防等の分野に関しても、IoT活用による疾病の予防等にかかる効果を検証する実証研究を開始することを目指す。

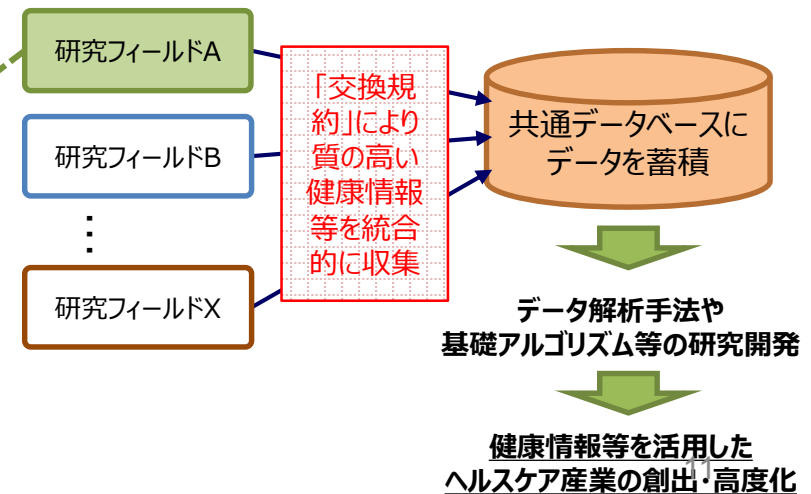
平成29年度の実行状況（行動変容の実証事業の試行的実施：事業概要）

- 健康・医療情報の利活用により、医療やヘルスケアサービスの質の向上を図るためには、データの生成・提供元における負担の軽減や、負担を上回る具体的なメリットの提示が重要。
- **平成29年度より3年間**、日本医療研究開発機構（AMED）の研究事業として、医学的に確立された診断指標が存在する糖尿病分野（診断指標：HbA1c）において、ウェアラブル端末等で日々の健康情報を取得し、医師等の専門職と共有しながら、個人の状態にあった介入を実施するサービスについて効果検証を開始。
- **日本糖尿病学会 植木浩二郎 常務理事（国立国際医療研究センター）を代表とする団体が採択**され、糖尿病軽症者を対象としたランダム化対照試験による大規模臨床試験が平成30年1月より介入開始。その際、先行研究で効果が高かった「七福神アプリ*」を使用。*「あいち健康の森健康科学総合センター」センター長 津下一代先生が企画・開発。
- 平成28年度に策定した「**健康情報等交換規約定義書（交換規約）**」を活用して、介入研究を通じて得られる質の高い健康情報等を収集・解析し、生活習慣病改善等に資する**行動変容サービスの高度化につながる人工知能（AI）アルゴリズムの開発等**を目指す。

【事業の概要】



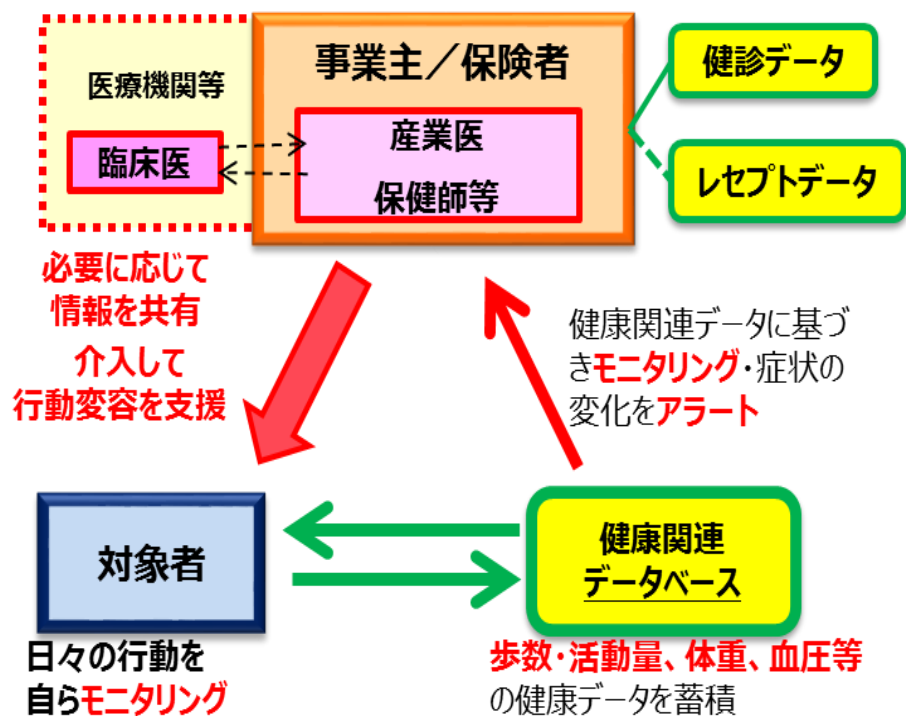
【交換規約を介したデータ収集イメージ】



平成30年度の主な取組（健康・医療情報を活用した行動変容促進事業の対象分野の拡大）

- 平成30年度も引き続き、糖尿病軽症者を対象にした介入研究を継続し、糖尿病軽症者の重症化予防を図る手法の検証を行う。
- 一方で、同様のサービスは糖尿病分野以外でも効果があるが可能と考えられることから、平成30年度以降は、糖尿病以外の生活習慣病分野（高血圧・高脂血症）や介護予防分野等におけるユースケースの構築を目指し、実証事業等を実施する。

（行動変容促進事業：イメージ）



（事業の対象の拡大）

- ① 糖尿病以外の生活習慣病分野(**高血圧・高脂血症**)への拡大
- ② **介護予防分野**等における活用可能性の検討

高血圧症に関する事業の例

- 高血圧予防には減塩が有効であることから、ナトリウム／カリウム比（Na/K比。食事に含まれる食塩の量を推定可能）を測定できるIoTデバイス（ナトリウム計）を活用
- 歩数・活動量、体重、血圧に加え、Na/K比による塩分摂取量を測定。
- 被験者自身のセルフモニタリングに加え、保健師・栄養士等に共有し、食事指導等の介入を行うことで、高血圧予防に係る効果を検証する。

IoTデバイス（ナトリウム計）

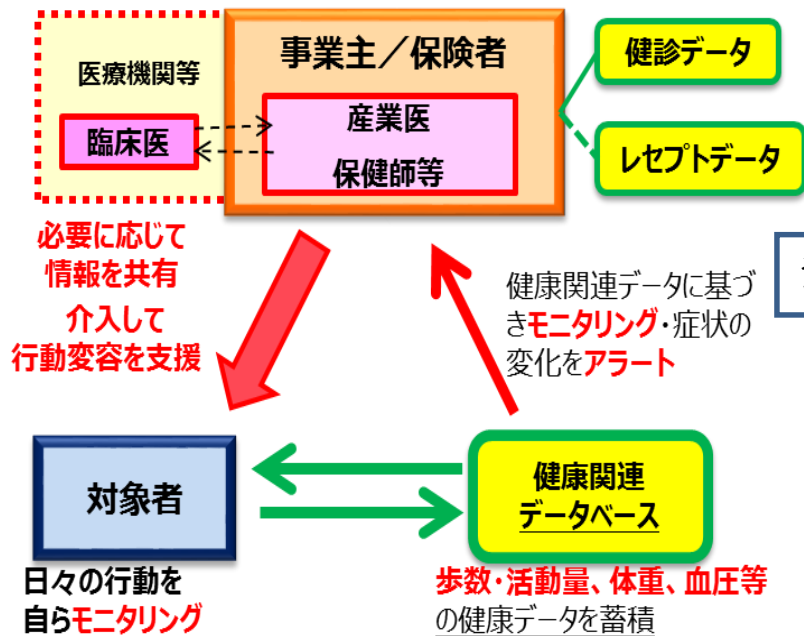


出典：AMED「IoT活用による健康情報等を活用した行動変容等に関する基礎的研究」採択課題
IoTを基軸とした民・官・学連携による実効性の高い生活習慣病予防・改善モデルの開発
（研究代表者：京都大学大学院医学研究科付属ゲノム医学センター 田原康玄准教授）より作成

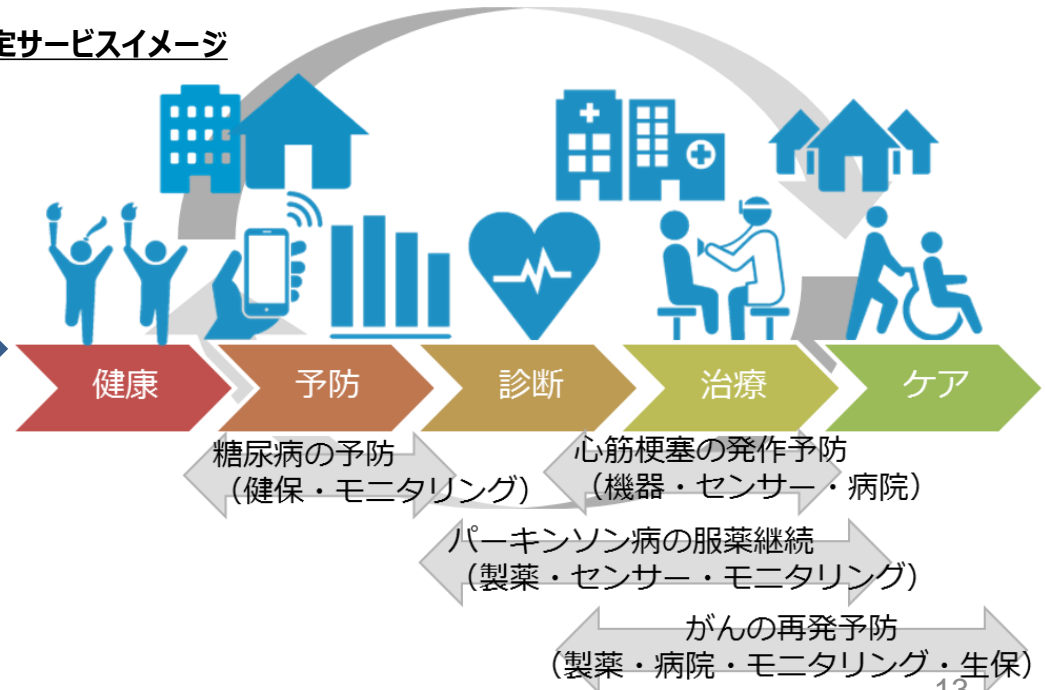
参考：ヘルスケアソリューションの開発・実証

- 国内の疾患に占める内因性疾患の割合が高まる中、治療の場は病院から生活の場に広がり、患者を中心としたケア全体で治療成果向上を目指す方向にシフト。グローバルでも製薬メーカー・医療機器メーカー等は、薬・医療機器単体を提供するビジネスモデルから、予防・モニタリングを含めてヘルスケアソリューションを提供するビジネスモデルへ転換。
- この転換を加速すべく、医薬品／医療機器メーカーやITベンダー等と医療現場が統合したソリューションを提供することで、患者／病院／民間保険／医療保険者等にとってより高い価値（治療継続率の向上、退院日数の低減、職場復帰率の向上等）を提供することを開発・実証するプロジェクトを開始する（現在糖尿病分野で実施しているIoT活用行動変容促進事業の発展）。

(行動変容促進事業：イメージ)



想定サービスイメージ



④総務省の取組（医療・介護・健康データ利活用基盤構築の取組）

総務省では、医療・介護・健康データ利活用基盤の構築について、以下の3本柱により取組を実施。

① ネットワーク化による情報の共有・活用(EHR)

地域の病院や診療所、介護事業者などをネットワークでつないで患者情報等を共有・活用する基盤（地域医療連携ネットワーク(EHR:Electronic Health Record)）の高度化・標準化（→ 低コスト化）・相互接続化、及びオンライン診療の普及に向けた取組等を推進。

② 医療等データの利活用(PHR等)

個人の生涯にわたる医療等のデータを自らが時系列で管理し、多目的に活用する仕組み（PHR: Personal Health Record）の具体的なサービスモデルやサービス横断的な情報連携技術モデルの構築及びAIを活用した保健指導施策立案モデルの構築等を推進。

③ 8K等高精細映像技術の医療応用

外科医からのニーズが高い「8K内視鏡」の開発、高精細映像データ及びAIを活用した診断支援システムの構築、8K画像を用いた遠隔医療の実現等を推進。併せて、高精細映像技術等を活用した遠隔医療モデルの海外展開を推進。

I 平成29年度の主な実行状況・成果

- ＜①関係＞ ・クラウドを活用し、多職種が双方向かつ標準準拠でつながる**EHRの整備補助事業を全国16ヶ所で実施**。また、**医療等分野のデータ共有基盤（相互接続基盤）**構築に向け、技術・運用面の課題解決のための**実証を実施し、実運用に資する運用ルール等を整理**。
- ＜②関係＞ ・AMEDの**PHR利活用研究事業**として、**PHRサービスモデル**及び**分野横断の情報連携技術モデルの研究**を実施（3年計画の2年目）。
・AMEDの**AIを活用した保健指導支援システム研究推進事業**として、①**自治体の保健指導施策の立案を支援するモデル**及び②**個人向けの最適な保健指導施策を保健師に提案するモデル**の研究を実施（3年計画の1年目）。
- ＜③関係＞ ・AMEDの**8K内視鏡システムの構築に関する研究事業**として、大腸がん手術で8K内視鏡を活用した**ヒトへの臨床試験**を実施（3年計画の2年目）。AMEDの高精細映像データを活用した**AI診断支援システムの構築に関する研究事業を開始**（3年計画の1年目）。
・**インドネシア**及び**シンガポール**での医療分野の見本市への出展等を通じ、**高精細映像技術等を活用した遠隔医療モデルを紹介**。

II 平成30年度以降の主な取組方針

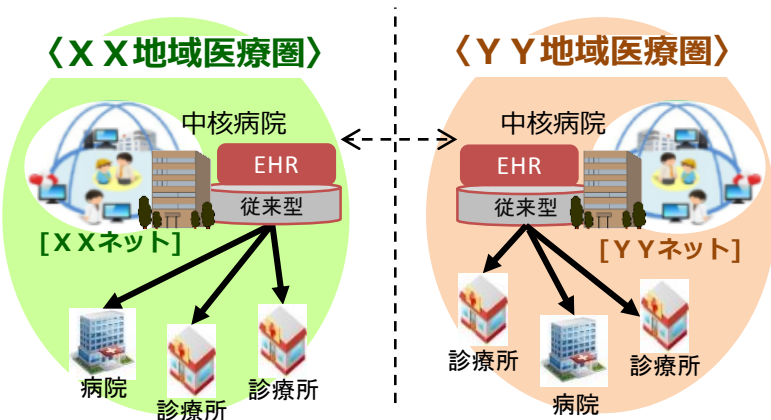
- ＜①関係＞ ・29年度の補助事業の成果を踏まえた**成功モデル等を取りまとめ**、地域医療連携ネットワークの普及策も活用して、**全国展開を推進**。
・29年度の実証事業の成果を踏まえ、**医療・介護連携**や**オンライン診療**におけるデータ流通のルール作りに資する**技術課題等を解決するための実証**の実施により、2020年度の「全国保健医療情報ネットワーク」の本格稼動に貢献。
- ＜②関係＞ ・**PHR活用の技術的課題の解決を引き続き進め、サービス及び情報連携技術モデルを普及展開可能なモデルとして取りまとめ**。
・全国の自治体で活用可能なシステムの構築に向け、AIを活用した保健指導支援システムの研究推進事業の2研究を引き続き推進。
- ＜③関係＞ ・8K内視鏡システム、診断支援システムに係る研究を引き続き実施。**8K内視鏡システムの実用化に向けては、試作機を使用した人への臨床試験を20例以上実施**し、医療上の有用性を検証。
・**東南アジア**及び**中南米**において、**高精細映像技術等を活用した遠隔医療モデル事業を実施**し、海外展開の可能性等を検証。

地域医療連携ネットワーク(EHR)の高度化(H29)

- 全国に約270の地域医療連携ネットワーク（EHR）が存在するが、多くは一方向の情報閲覧であること、運用コストが大きいこと等から、参加施設及び患者の参加率が低く、**活用が十分進んでいない**。
- 平成28年度補正予算（20億円）を活用し、**クラウド活用型の双方向かつ低コストなEHRを整備する事業**に対して補助を実施（全国16ヶ所）。

※ 本事業の成功モデルを、厚生労働省が進める地域医療連携ネットワークの普及策を活用して、全国に波及していくことを想定。

【従来型EHR】



■ 一方向の情報閲覧

－中核病院は、参加病院・診療所の情報を得られない。

■ 閉じたネットワークによる重いコスト負担

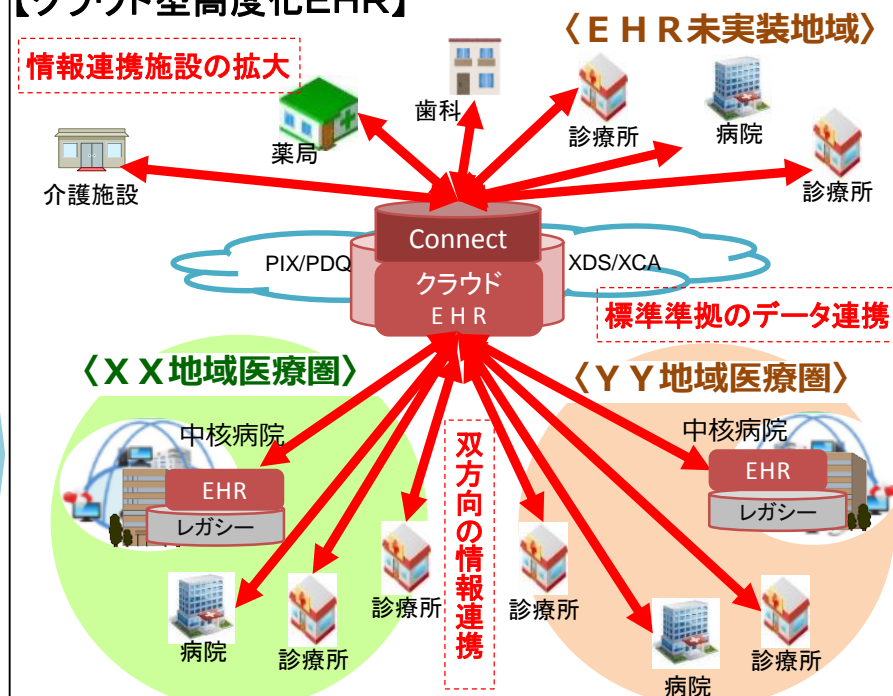
－医療情報NWと介護情報NWは通常別であり、両NWに参加すると回線コストは倍増
 －EHR間の連携を図る場合はその都度連結コストが発生

■ EHRごとに異なるデータ管理形式

－医療等データの広域利用が困難

EHR 高度化の支援

【クラウド型高度化EHR】



■ 双方向の情報連携を実現

■ クラウドの活用及び標準準拠によりコストを低廉化し、データの広域利用が可能に

－薬局や介護施設等も連結
 －EHR未実装地域の病院・診療所とも連結可能

医療等分野の相互接続基盤の在り方に関する実証(H29)

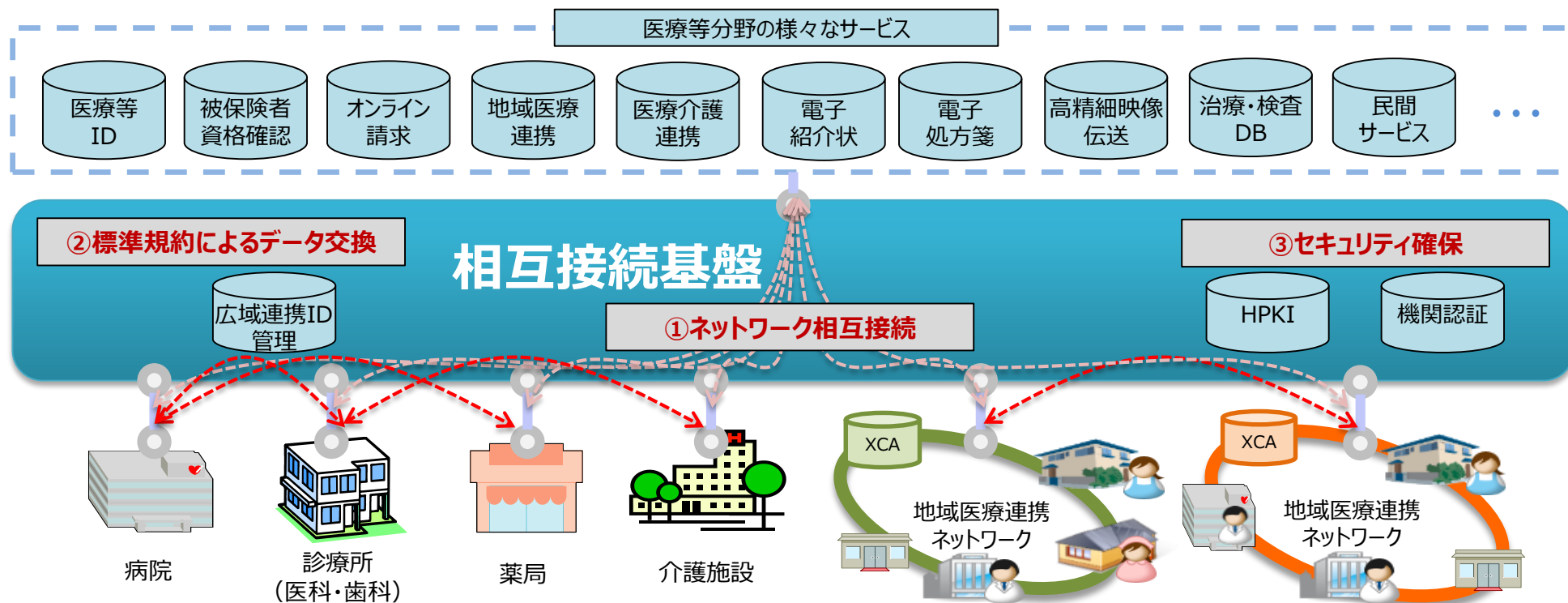
- 2020年の「全国保健医療情報ネットワーク」構築に向けて、医療等分野のデータ共有基盤（**相互接続基盤**）の在り方の実証事業を実施。
- 本事業を通じ、「**①ネットワークの相互接続**」、共通ルールに基づき患者情報を流通させるための「**②標準規約によるデータ交換**」、安全な通信を実現するための「**③セキュリティ確保**」について検討し、実運用フェーズに移行するための運用ルール等を策定。

<現状の課題>

医療等分野においては、これまで目的別、地域別にネットワークが構築されており、今後見込まれる様々な医療等分野のICTサービスを共通利用するための高度なセキュリティが確保されたネットワークが存在しない。

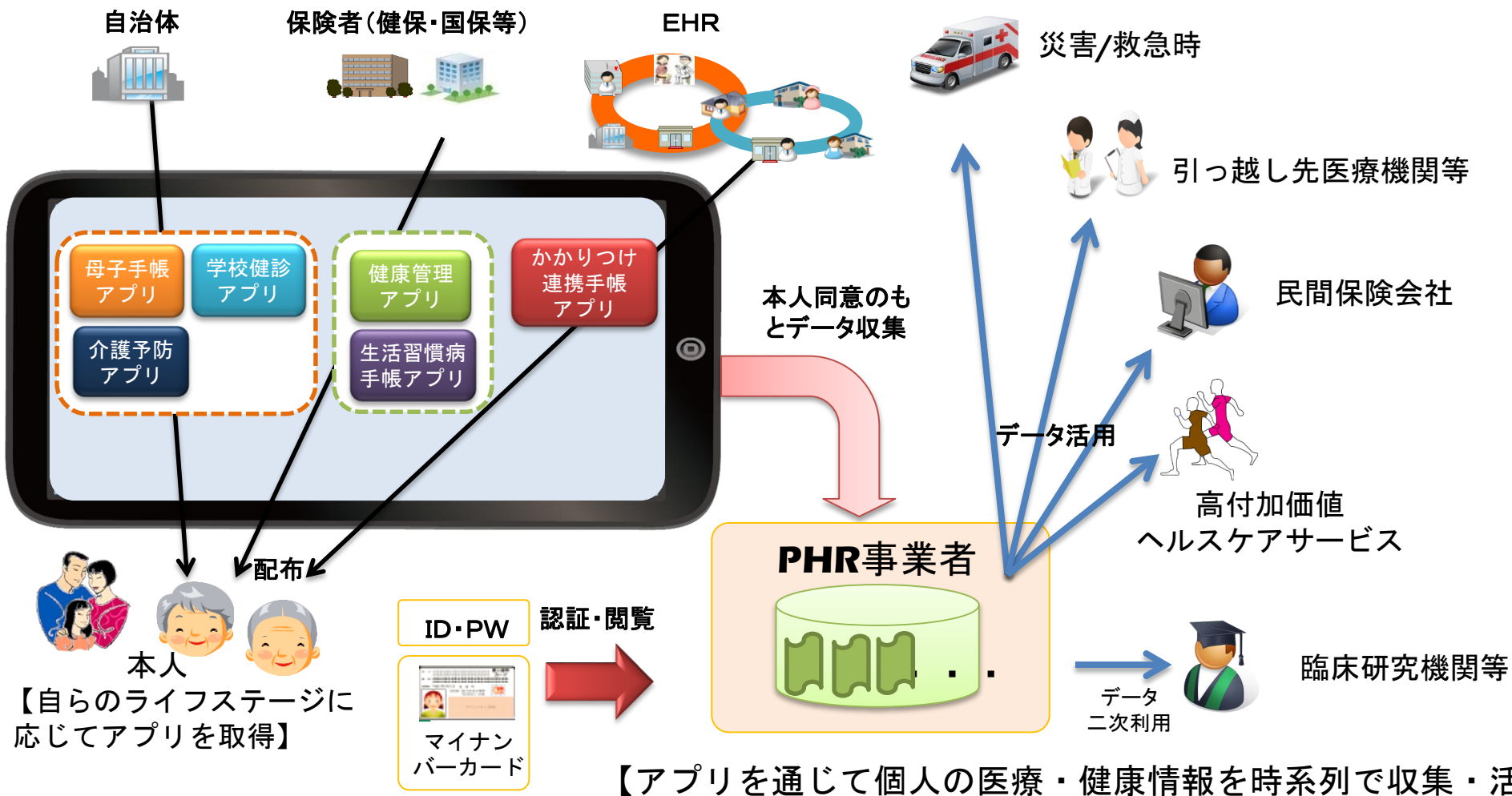
<基本コンセプト>

- 安心安全なネットワーク** 厳格な認証のもとに、医療情報を安心して流通可能
- 全体最適化されたネットワーク** 医療等分野の様々なサービスを共通利用可能
- ユニバーサルサービスとしてのネットワーク** 公益性を担保し全国をカバー



PHRサービスモデル等の構築（事業期間：H28～30）

- 近年、クラウドやモバイル（スマートフォン）の普及とあいまって、個人の医療・介護・健康データであるPHR（Personal Health Record）を**本人の同意の下で様々なサービスに活用**することが可能になってきている。
- 平成28年度から、①妊娠・出産・子育て支援、②疾病・介護予防、③生活習慣病重症化予防、④医療・介護連携にかかる**新たなサービスモデルの開発**及びサービス横断的にデータを管理・活用できる**連携基盤（プラットフォーム）の開発**を実施中。【予算額 H28当初：3億円、H28補正：6億円、H29当初：1億円、H30当初：2億円】



【アプリを通じて個人の医療・健康情報を時系列で収集・活用】

AIを活用した保健指導施策立案システムの研究（事業期間：H29～31）

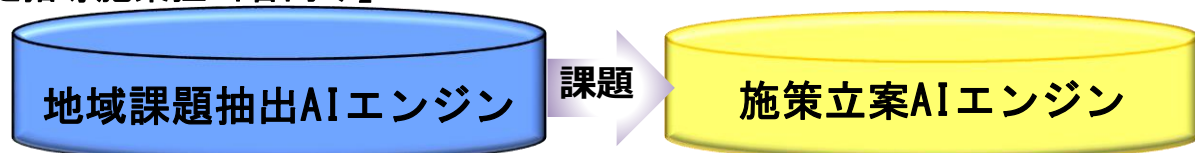
- 自治体に蓄積されている健診・レセプトデータ、事例データ及びエビデンスデータ等を収集し、人工知能（AI）による解析を行うことで、① 地域が抱える課題に応じ、適切な保健指導施策の提案を行うシステム【自治体の保健指導施策担当者向け】 及び② 個人の健康課題に応じ、適切な保健指導を立案できるシステム【保健師向け】 の2つのモデルの開発を実施。
- 複数の自治体で実装することにより、健康寿命延伸及び医療適正化の成功モデルを構築、（H29当初：2億円、H30当初：1億円） 全国への普及展開を目指す。

データ分析・施策立案

実証実施

成果展開

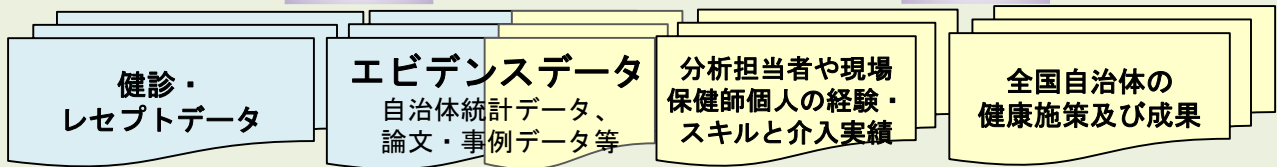
【保健指導施策担当者向け】



学習

【学習データ】

学習



地域の抱える課題に応じた保健指導施策



成功モデルを全国の自治体に普及・展開

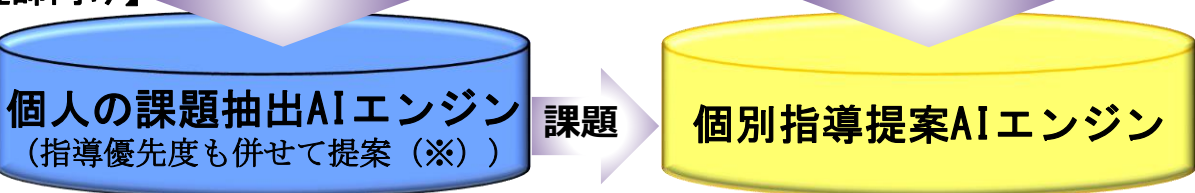


個人の健康状態にあわせた保健指導



個人の健康増進・医療費適正化に貢献

【保健師向け】



学習

学習

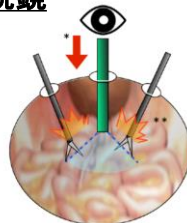
8K等高精細映像技術の医療応用

<8K内視鏡システム構築>

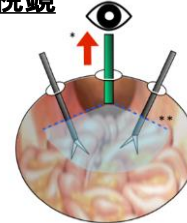
[事業期間：H28～
H30]



現在の内視鏡



8K内視鏡



- 引いた位置からの撮影により、臓器損傷のおそれがない**安全な手術を実現**
- 鮮明な映像によりがんの取り残しを防ぎ、**完全な治癒を実現**

【予算額 H28AMED調整費：0.6億円、H28補正：0.6億円、
H30当初：0.5億円】

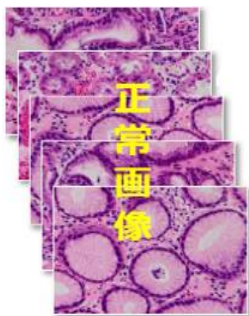
※ 事業化スケジュール

～H29年度：試作品を用いた動物実験を実施

～H30年度：ヒトへの臨床試験（20例以上）を実施

<AI診断支援システム構築>

[事業期間：H29～
H31]



人工知能が機械学習



- 高精細映像データを機械学習したAIが異常検出することで、**見落としを防止**
- AIが病理レポートを解析し**再発予測**することで、**過剰な手術を回避**

【予算額 H28補正：3.3億円、H30当初：0.5億円】

※ 事業化スケジュール

～H30年度：AIを利用した大腸ポリープの自動検出及び治療法提案のためのアルゴリズム構築

医療・介護連携データ標準化、オンライン診療にかかる実証(H30)

● これまで進めてきた医療機関間の連携に加え、厚生労働省と協力し、**主に技術的な観点から**、

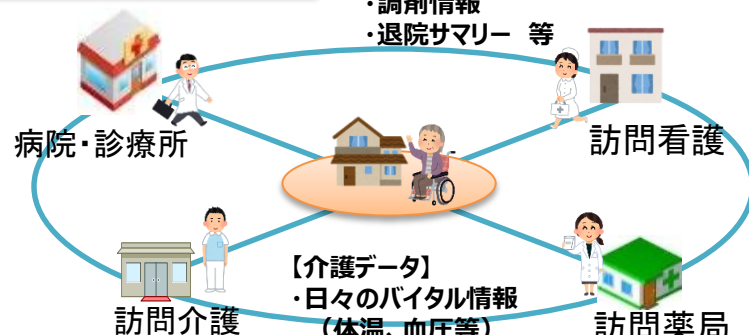
- ① 医療機関と介護施設の連携（医療・介護連携に必要な**データ標準化**の推進等）
- ② 医療機関と個人の連携（適切なネットワークセキュリティ、本人確認方法など**オンライン診療の優良モデルの策定**等）

に関する実証を行い、2020年度の「全国保健医療情報ネットワーク」本格稼働等に成果を反映。

※ ①及び②それぞれ2～3ヶ所程度での実証を想定（H30当初予算：2億円の内数）。

① 医療・介護連携

【医療データ】
・病名、アレルギー情報
・調剤情報
・退院サマリー 等



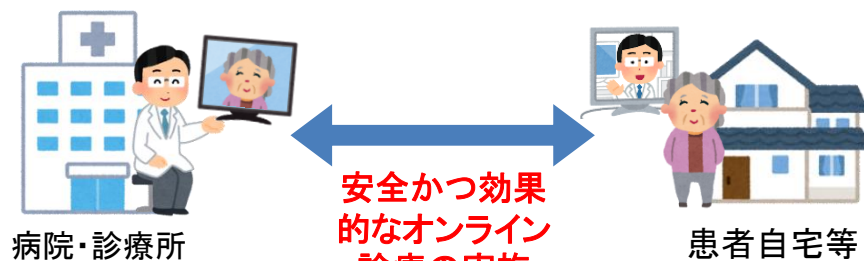
課題

- 医療機関・介護施設間で情報をやりとりする際の**データ標準がない**（データ項目、形式等がバラバラ）。
- ⇒ 効果的な施設間の連携を阻害するとともに、データ連携やシステム更新にかかるコストが高くなっている。

取組

- ・ データ流通の標準化に向けた実証を実施。
（実証成果は一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS）や厚生労働省にインプットすることを想定。）

② オンライン診療



課題

- オンライン診療を実施する際に必要なネットワークセキュリティや有効な本人確認等に関する**モデルが存在しない**。
- ⇒ 個別の医師の判断によりオンライン診療を実施している。

取組

- ・ 安全かつ効果的なオンライン診療の実施モデルの策定、オンライン診療の有効性（医師の業務効率化、患者の満足度向上等）の検証のための実証を実施。

中南米等への医療ICT(遠隔医療)の海外展開(H30)

- 我が国は、4K・8Kといった高精細映像処理・伝送技術やモバイルで利用できる高セキュリティの画像共有技術を活用した遠隔診断支援サービス、画像共有コミュニケーションサービス等に強みを有している。
- 専門医の不足、医師の都市部への偏在が課題となっている中南米地域の国では、こうしたサービスへのニーズが高く、平成29年度はペルーにおいてスマートフォンを活用した簡便かつ高精度な遠隔医療を実現するための実証を実施。
- 今後、中南米地域を中心に、実証等を通じた案件提案を行い、日本企業が開発・提供する医療ICTシステムの将来的な受注（市場開拓）を目指す。

実証例

遠隔医療ネットワーク

- スマートフォンを活用し、簡便かつ高精度な遠隔医療を実現する実証事業を実施。
- 医療関係者間で医療用画像を共有し、連絡がとれるSNS型モバイルクラウドサービスを導入。
- 院外にあるクラウドを利用することで、サーバの高額な設置費用や運用費用の負担を軽減。



⑤外務省の取組（健康・医療に関する国際展開の促進）

- ①新興国・途上国等の保健医療事情やニーズの把握、その情報提供に努めるとともに、「平和と健康のための基本方針」に基づく二国間援助の効果的な実施やグローバルな取組との連携を進め、持続開発可能な目標（SDGs）に掲げられた保健分野の課題解決に取り組む。
- ②ODAを活用し、途上国における日本の医療技術・サービスの展開、日本製医療機材の供与、医療設備の整備等を進める。

I 平成29年度の主な実行状況・成果

①について

- ・ 平成29年国連総会において、サイドイベント「UHC：万人の健康を通じたSDGsの達成」を開催し、UHC達成のためには国連及び関係機関がそれぞれの役割を果たしつつ、一体となり取り組む必要性があることを、国際機関の代表や各国首脳級等と確認した。
- ・ 平成29年12月、世界銀行、WHO、UNICEF等の共催で「UHCフォーラム2017」を開催した。2030年までにUHCを達成すべく取組を加速させるためのコミットメントとして会議共催者間で「UHC東京宣言」を採択した。また、各国、各機関のUHCの取組を後押しするため、日本は今後29億ドル規模の支援を行うことを表明した。

②について

- ・ 無償資金協力により、ラオスに対し、病院の施設及び医療機材を整備するためのE/N締結を行った。また、イランに対して、循環器系疾患とがんに関する早期発見・治療に必要な機材を総合病院及び女性病院に整備するためのE/N締結を行った。
- ・ 平成30年3月、本邦技術を活用しスリランカにおける三次医療機関の施設・機材等の整備を行うべく、円借款案件「保健医療サービス改善計画」のE/Nに署名した。
- ・ 日本企業と連携した技術協力により、アフガニスタンに対して、日本企業の治療薬等を用いて結核対策に関する技術協力プロジェクトを実施した。
- ・ 民間提案型の途上国の課題解決型ビジネス（SDGsビジネス）調査として、ダッカ（バングラデシュ）近郊においてモバイル医療機器等を活用し、貧困層でも利用可能な安価な健診サービスの展開を目指す調査を採択した。

II 平成30年度以降の主な取組方針

- ①について 日本¹の歴史的経験や積年の開発援助経験を活かし、各国の地域特性や状況に応じた支援を展開するとともに国際保健分野の議論に引き続き積極的に貢献する。
- ②について 引き続き、健康・医療戦略も踏まえ、ODA等を活用し、途上国における日本方式の医療技術・サービスの展開、日本製医療機材の供与及び医療設備の整備等を一層進めていく。

◆ ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）の推進



（写真提供：
内閣広報室）

1. 平成29年度における主な取組

- 昨年9月の国連総会において、サイドイベント「UHC:万人の健康を通じたSDGsの達成」を開催し、安倍総理が、モハメッド国連副事務総長、テドロスWHO事務局長、シュタイナーUNDP総裁といった保健分野の新しい指導者や、サル・セネガル大統領やレークUNICEF事務局長を始めとするこれまでのUHC牽引者たちとともに、UHC達成に向け連携して取り組む必要性を発信した。
- 昨年12月、世界銀行、WHO、UNICEF等の共催で「UHCフォーラム2017」を開催し、グテーレス国連事務総長、キム世銀総裁、テドロスWHO事務局長等の国際機関のリーダー、各国首脳、保健大臣・財務大臣、市民社会等、61か国から約600名が参加し、UHC推進に向けた議論を行った。

2. 主要な成果

- UHCフォーラム2017では、各国、各機関のUHCの取組を後押しするため、今後29億ドル規模の支援を行うことを表明。
- UHCフォーラム2017では、2030年のUHC達成に向けた中間目標の設定、統一手法を採用したモニタリング報告書の発表をUHCフォーラムでWHO、世銀等とともに打ち出した。
- UHCのグローバルなモメンタムを維持・強化する上で、国際UHCデー（12月12日）の制定、2019年のUHCに関する国連ハイレベル会合の開催を我が国として支援し、国連決議で決定された。

3. 今後の取組方針

- 国際機関や二国間協力を通じて、感染症対策、保健システム強化を通じたUHCの推進を行う。
- 予防接種の推進、日本企業による創薬等を推進する。
- これらのために、国際保健機関（グローバルファンド、GAVI、GHIT等）支援。
- G7・G20や来年のTICAD 7、UHCハイレベル会合等においてUHC推進に資する議論を主導する。

◆ 健康・医療に関する国際展開の推進

平成29年度に実施した健康・医療分野のODA案件

【ラオスに対する無償資金協力】

（時期）2018年2月交換公文（E/N）署名

（供与限度額）19億4,000万円

（概要）病院の施設を整備し、医療機材を供与するもので、今後の日本の医療機材の導入も期待される。

【イランに対する無償資金協力】

（時期）2018年2月交換公文（E/N）署名

（供与限度額）15億3,400万円

（概要）循環器系疾患とがんに関する早期発見・治療に必要な機材を病院に供与。

【スリランカに対する円借款】

（時期）2018年3月交換公文（E/N）署名

（供与限度額）106.39億円

（概要）STEP（円借款の本邦技術活用条件）で、三次医療機関の施設・機材等の整備を実施。

【バングラデシュに於ける途上国の課題解決型ビジネス

（SDGsビジネス）調査】

（実施時期）2018年2月～2020年11月

（実施額）約0.5億円

（概要）コニカミノルタ社による民間提案型調査。ダッカ近郊において、モバイル医療機器等と。

【アフガニスタンに対する技術協力】

（協力期間）2015年10月～2018年10月

（協力金額）1.4億円

（概要）日本企業（大塚製薬（多剤耐性結核の治療薬）、栄研化学（簡易で迅速な遺伝子検査の診断キット）、ニプロ（多剤耐性遺伝子検査のための診断薬））と連携した技術協力により、結核対策に関する技術協力プロジェクトを実施。

平成30年度以降に予定されている主なODA案件

- ナイジェリア疾病予防センター診断能力強化計画（2018年度E/N署名予定：無償資金協力）

高齢化の進展や健康志向の高まりに対応した食の研究開発のため、日本食の健康増進効果に係る科学的エビデンスの構築・発信、機能性農林水産物・食品の発掘・開発等を推進する。

I 平成29年度の主な実行状況・成果

- ・ 普段の食事の日本食らしさを評価する指標（スコア）の作成、及びその評価結果と健康増進効果との関連性の解明を行う研究を開始した。
- ・ 機能性農林水産物・食品の発掘に向け、茨城（納豆等）・長野（野沢菜）・沖縄（へちま等）について、動物試験（血糖値変動や中性脂肪等）を実施。さらに、茨城、長野では、ヒト介入試験（予備試験）を開始した。

II 平成30年度以降の主な取組方針

- ・引き続き、日本食らしさの指標の精度の向上、動物試験やヒト介入試験によるスコアが高い食事の健康増進効果の確認などの研究を継続する。
- ・茨城・長野におけるヒト介入試験（本試験）の実施により、機能性に係る科学的エビデンスの獲得に向けた研究を推進。得られた成果は、マニュアル等にまとめて公表する予定。

日本食の評価

(H29-31 「知」の集積と活用場による革新的技術創造促進事業のうち異分野融合発展研究)

- 日本食の指標（日本食スコア）の確立
動物試験やヒト疫学データ等を用いて精度の高い日本食の指標（スコア）を作成。
- 日本食スコアの効果の検証
ヒト介入試験等により日本食スコアを活用した食事が健康に与える影響を検証。日本食の有益性に関するエビデンスを蓄積。
- 日本食スコアの活用や応用
日本食スコアを活用し、専門家への啓発、学校での食育活動、海外での普及活動、商品開発等を実施。



生活習慣病等に効果のある地域の機能性農林水産物・食品の開発

(H28-32 委託プロジェクト研究)

- コホート研究のデータ解析により、地域特産物と健康維持・増進の関連性を解析。
- 生活習慣病等に効果のある機能性農林水産物・食品を発掘し、
 - ・ 機能性成分を維持・向上させる栽培・加工技術の開発
 - ・ 動物試験、ヒト介入試験等による科学的エビデンスの獲得等を進め、平成32年度までに新たな機能性表示食品を開発。

地域特産物の中から機能性が期待できる農林水産物・食品を発掘



⑦国土交通省の取組（健康長寿社会の形成に資する住宅・まちづくり・交通の実現）

高齢者等が安心して健康に暮らせる住宅・まちづくり・交通を実現するため、多世代循環型の住宅・コミュニティづくり（「スマートウェルネス住宅・シティ」）やコンパクトシティの形成を推進する。

I 平成29年度の主な実行状況・成果

- ・安心・健康・省エネでバリアフリーにも配慮した「スマートウェルネス住宅・シティ」の推進のため、サービス付き高齢者向け住宅の整備、住宅団地等における福祉施設の整備等に対する支援を実施した。（UR賃貸住宅について、新たに18団地が地域医療福祉拠点化を実現（平成29年度末までの累計24団地）した。）
- ・コンパクトシティの推進のため、計画段階のモデル的な都市を10都市選定、「先行的取組事例集」の第2弾のとりまとめ、コンパクト化と稼ぐ力の向上に取り組む地方再生のモデル都市を32都市選定、高齢者等の行動データを把握・分析する手法「スマート・プランニング」の改良を実施した。

II 平成30年度の主な取組方針

- ・引き続き、「スマートウェルネス住宅・シティ」の推進のため、サービス付き高齢者向け住宅の整備、住宅団地等における福祉施設の整備等に対する支援を実施する。（UR賃貸住宅について、新たに25団地の地域医療福祉拠点化の実現を目指す。）
- ・コンパクトシティの推進のため、計画段階のモデル的な都市の形成・横展開、地方再生のモデル都市に対する集中的支援、市町村のモニタリング・検証等を通じた実効的なPDCAサイクルを構築するとともに、人工知能（AI）・IoT等の先進的技術をまちづくり分野にとりいれたスマートシティの取組や「スマート・プランニング」の改良を進める。

- 高齢者、障害者、子育て世帯等の多様な世帯が安心して健康に暮らすことができる住環境（スマートウェルネス住宅）を実現するため、**サービス付き高齢者向け住宅の整備**、高齢者生活支援施設や子育て支援施設等の**福祉施設の整備**、**先導的な取組**及び**住宅確保要配慮者専用の住宅とする場合の改修費**を支援。
- 平成30年度は、サービス付き高齢者向け住宅の整備について、**既存ストックを改修して整備するサービス付き高齢者向け住宅への支援の拡充等**を行うこととしている。

① サービス付き高齢者向け住宅整備事業

- **サービス付き高齢者向け住宅**の供給の加速や多様な居住ニーズに応じた整備の推進を図るため、**整備費**に対して**支援**を実施

【住宅】

新築 1/10 (上限 90・120・135万円/戸※)
改修 1/3 (上限 180万円/戸 等) ※床面積等に応じて設定

【高齢者生活
支援施設※】

新築 1/10 (上限1,000万円/施設)
改修 1/3 (上限1,000万円/施設)

※新築の場合は、介護関連施設（デイサービス、訪問介護事業所、居宅介護支援事業所等）、病院、診療所、訪問看護事業所を補助対象外とする。（平成30年度までに着手する事業は補助対象。）

② スマートウェルネス拠点整備事業

- 住宅団地等における**福祉施設**の整備促進のため、**整備費**に対して**支援**を実施

補助率 : 1/3 補助限度額 : 1,000万円/施設

対象施設 : 高齢者生活支援施設※、障害者福祉施設、子育て支援施設

事業の主な要件 : ①原則として住宅団地等の戸数が100戸以上であること

② 地方公共団体と連携して「スマートウェルネス計画」が定められていること

※新築の場合は、介護関連施設（デイサービス、訪問介護事業所、居宅介護支援事業所等）、病院、診療所、訪問看護事業所を補助対象外とする。（平成30年度までに着手する事業は補助対象。）



③ スマートウェルネス住宅等推進モデル事業

- 高齢者等の居住の安定確保及び健康の維持・増進に資する**先導的な事業**として選定されるものに対して**支援**を実施

〔建設工事費〕 補助率 : 新築 1/10、改修 2/3 〔技術の検証等に係る費用〕 補助率 : 2/3

④ 住宅確保要配慮者専用賃貸住宅改修事業

- 新たな住宅セーフティネット制度の枠組みのもと、既存住宅等を改修して**住宅確保要配慮者専用の住宅**とする場合の**改修費**に対して**支援**を実施

補助率 : 1/3 補助限度額 : 50万円/戸 等 対象工事 : バリアフリー改修工事、耐震改修工事、共同居住用のための改修工事、間取り変更工事 等

UR賃貸住宅団地の地域医療福祉拠点化

UR賃貸住宅団地の再編等に併せ、地方公共団体等と連携し、団地周辺地域も含めた地域医療福祉拠点の形成を図る。

【今後の目標】住生活基本計画(平成28年3月18日閣議決定)における成果指標〔平成37年度までに150団地程度〕として位置づけ
【地域医療福祉拠点化に向けた取り組み】

- ① 地方公共団体等との連携体制の構築、整備方針の策定
- ② 医療福祉施設の団地への誘致等による医療福祉サービス等の提供環境の整備
- ③ 高齢者向け住宅の供給、バリアフリー化等の居住環境の整備

<取り組みの状況>
計128団地で拠点化に向けて着手済み
24団地で拠点団地として具体的な取り組みを推進 (平成29年度末時点)

【地域医療福祉拠点の形成のイメージ】

UR賃貸住宅団地

高齢者が安心・安全に住み続けられるよう工夫した住宅

多世代のニーズにあった住宅

外出したくなる屋外環境

車いすやベビーカーも移動しやすいよう、バリアフリーに配慮した屋外環境

地域における医療・福祉施設等の充実の推進 (団地内の賃貸施設や敷地への医療・福祉施設等の誘致)

団地内の屋外空間、賃貸施設、集会所等を活用した多世代交流の機会の創出、生活支援サービスの導入



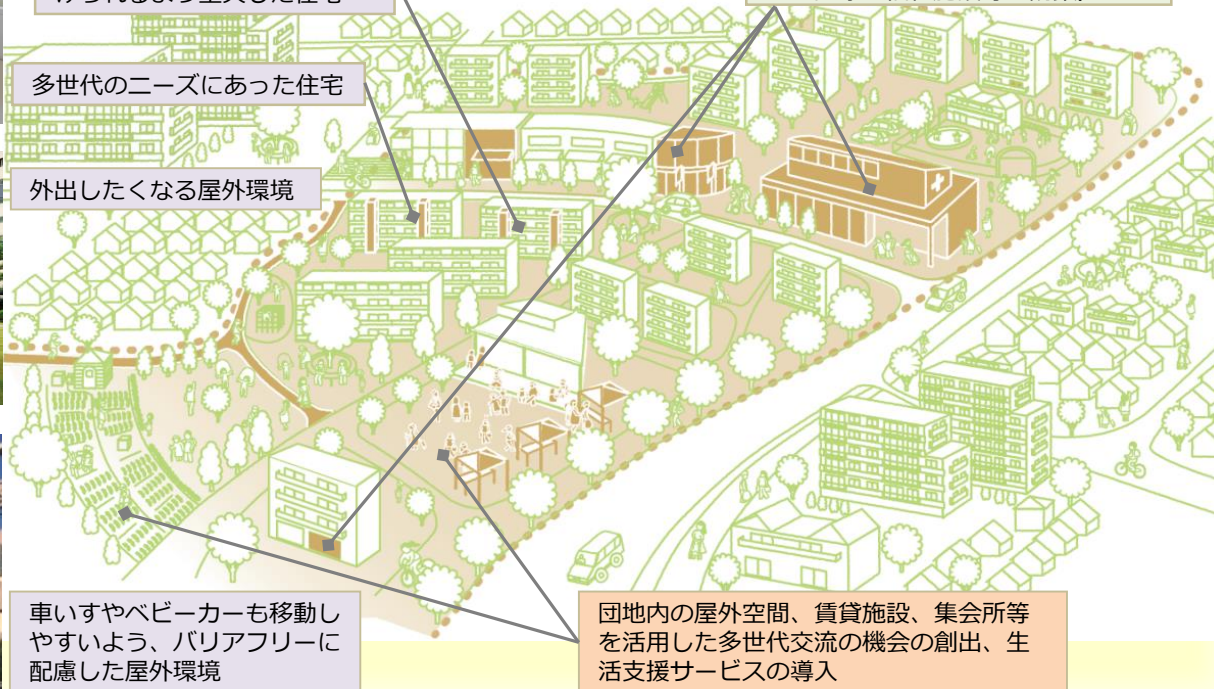
住戸内への手すりの設置



団地内広場の整備 (みさと団地/埼玉県)



中層住棟へのエレベーター設置 (相模台団地/神奈川県)



医療・介護施設等を併設したサービス付高齢者向け住宅の誘致 (豊四季台団地/千葉県)



病院の誘致 (鶴舞団地/奈良県)



コミュニティスペースの設置 (男山団地/京都府)

スマートシティの実現に向けた取組

人工知能(AI)・IoT等の先進的技術をまちづくり分野に取り入れたスマートシティの実現に向けた取組を通じ、機能的で生活利便性の高いコンパクトシティを推進する。

スマートシティ⇒様々な要素が組み合わさった持続可能な街

・ 交通、エネルギー、健康、コミュニティなど、都市の抱える様々な課題を、ITなどの技術により解決する、快適で、持続可能な都市

<p>Mobility 交通</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公共交通を中心に、あらゆる市民が快適に移動可能な街 	<p>Nature 自然との共生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水や緑と調和した都市空間 	<p>Energy 省エネルギー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パッシブ・アクティブ両面から建物 ・街区レベルにおける省エネを実現 ・太陽光、風力など再生可能エネルギーの活用 	<p>Safety & Security 安全安心</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害に強い街づくり・地域コミュニティの育成 ・都市開発において、非常用発電機、備蓄倉庫、避難場所等を確保 	<p>Recycle 資源循環</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨水等の貯留・活用 ・排水処理による中水を植栽散水等に利用
--	---	--	---	--



<具体的な取組み>

○スマートシティ実証実験 の実施 (H30年度～)

都市機能の高度化、インフラ整備・管理や都市活動の生産性向上を図る先進技術活用に関わる幅広い提案をもとに、官民協働で実証実験を実施し、実現性の高い成果について他都市へ水平展開



スマートシティの実現のイメージ

交通関連ビッグデータから得られる個人単位の行動データをもとに、人の動きをシミュレーションし、施策実施の効果を予測したうえで、施設配置や空間形成、交通施策を検討する計画手法(スマート・プランニング)の開発を推進。

スマート・プランニングとは

<従来>

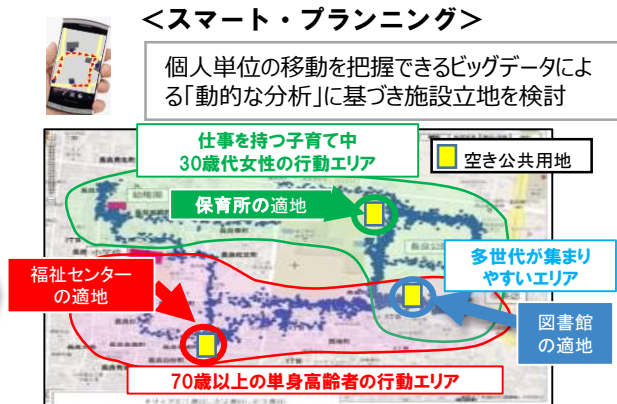
人口分布や施設立地状況などのデータによる「静的な分析」に基づき施設立地を検討



*メッシュ内のどこが最適化までは特定できない

<スマート・プランニング>

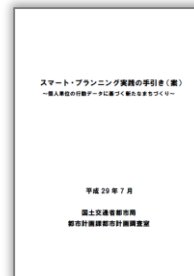
個人単位の移動を把握できるビッグデータによる「動的な分析」に基づき施設立地を検討



*人の属性ごとの行動データをもとに、利用者の利便性や事業者の事業活動を同時に最適化する施設立地を可能にする

分析手法の普及

○スマート・プランニング実践の手引き(案)



1. 本手引きについて
2. スマート・プランニングとは
3. 人の行動データの取得、分析
4. 回遊行動シミュレーションにもとづく施策等の検討
5. スマート・プランニングの実践例

H29年7月公表

普及に向けた取組

分析手法の開発

仮想で、施設を配置したときの歩行者の変化を予測するシステムを開発

【岡山市の事例】

スマートフォンのGPSデータを用いて、仮想オープンカフェによる歩行者回遊の変化を予測(通行者数を評価)。

【岡山市でのシミュレーション結果】



複数都市での検証を通じたより高度なシステムへの改良

- 評価できる施策の充実 (保育施設や公共施設、駐車場の配置、再開発、歩道拡幅、路面電車延伸といった施策を評価できるよう改良)
- 評価指標の充実 (通行者数や立ち寄り箇所数だけでなく、滞在時間を評価できるよう改良)

○土木学会のもとに設置された「スマート・プランニング研究小委員会」と連携し、分析手法の普及を目的としたセミナーを開催 (学識者、地方公共団体、コンサルタント、ビッグデータ販売会社等が参加)

○H29年7月に公表した「スマート・プランニング実践の手引き(案)」の地方公共団体向けの説明会を開催

