

I C Tを活用した「次世代型保健医療システム」 の構築に向けて

平成29年3月21日

厚生労働省政策統括官付情報化担当参事官室
政策企画官 橋本 敬史

医療等分野におけるICT化の推進について

患者へのサービスの質の向上

医療機関等の連携の推進

研究開発の推進

医療の効率化の推進

現行の取組

- 「日本再興戦略 改訂2015」・「日本再興戦略 2016」に沿って医療等分野のICT化の取組を着実に推進。
 - ① 医療データのデジタル化・標準化（医療情報の利活用の基盤整備）
 - ② 患者・現場をつなぐネットワーク化（医療情報の共有・連携）
 - ③ イノベーションを生み出すビックデータ化（医療情報の収集・分析）

さらなる取組（保健医療分野のICT活用推進懇談会）

- さらに、厚生労働大臣の下に「保健医療分野のICT活用推進懇談会」を設置（平成27年11月）。患者・国民本位の医療等サービスの提供・持続可能な医療等システムの実現・産官学が一体となった研究開発や新規サービスの創出に向けた次世代型の医療情報の共通インフラやプラットフォームの在り方等について議論。
- 同懇談会提言（平成28年10月19日）を踏まえ、厚生労働省において提言内容の実現について検討を進めていく。

ICT・AI等を活用した医療・介護のパラダイムシフト

3つのパラダイムシフトと3つのインフラ

つくる

集まるデータ



生み出すデータ

データの収集段階から、集積・分析・活用（出口）で使える
アウトカム志向のデータをつくる

<インフラ>

最新のエビデンスや診療データをAIを用いてビッグデータ解析し、
現場の最適な診療を支援するシステムを構築

つなげる

分散したデータ



データの統合

個人の健康なときから疾病・介護段階までの
基本的な保健医療データをその人中心に統合する

<インフラ>

医療・介護スタッフに共有され、個人自らも健康管理に役立てる
全ての患者・国民が参加できるオープンな情報基盤を整備

ひらく

たこつぼ化



安全かつ開かれた利用

産官学のさまざまなアクターがデータにアクセスして、
医療・介護データをビッグデータとして活用する

<インフラ>

産官学の多様なニーズに応じて、医療・介護データを
目的別に収集・加工（匿名化等）・提供できるプラットフォームを整備

ICTの利活用が「供給者目線」から
「患者・国民目線」になるように作り変え、
以下を実現

ビッグデータ活用やAIによる分析

診療や治療が難しい疾患でも、**個人の症状や
体質に応じた**、迅速・正確な**検査・診断、治療が
受けられる**

ICTを活用した遠隔診療や見守り

専門の医師がいない地域の患者や、生活の中で
孤立しがちなお年寄りでも、**遠隔医療や
見守りなどの生活支援を受けられる**

地域や全国健康・医療・介護情報ネットワーク

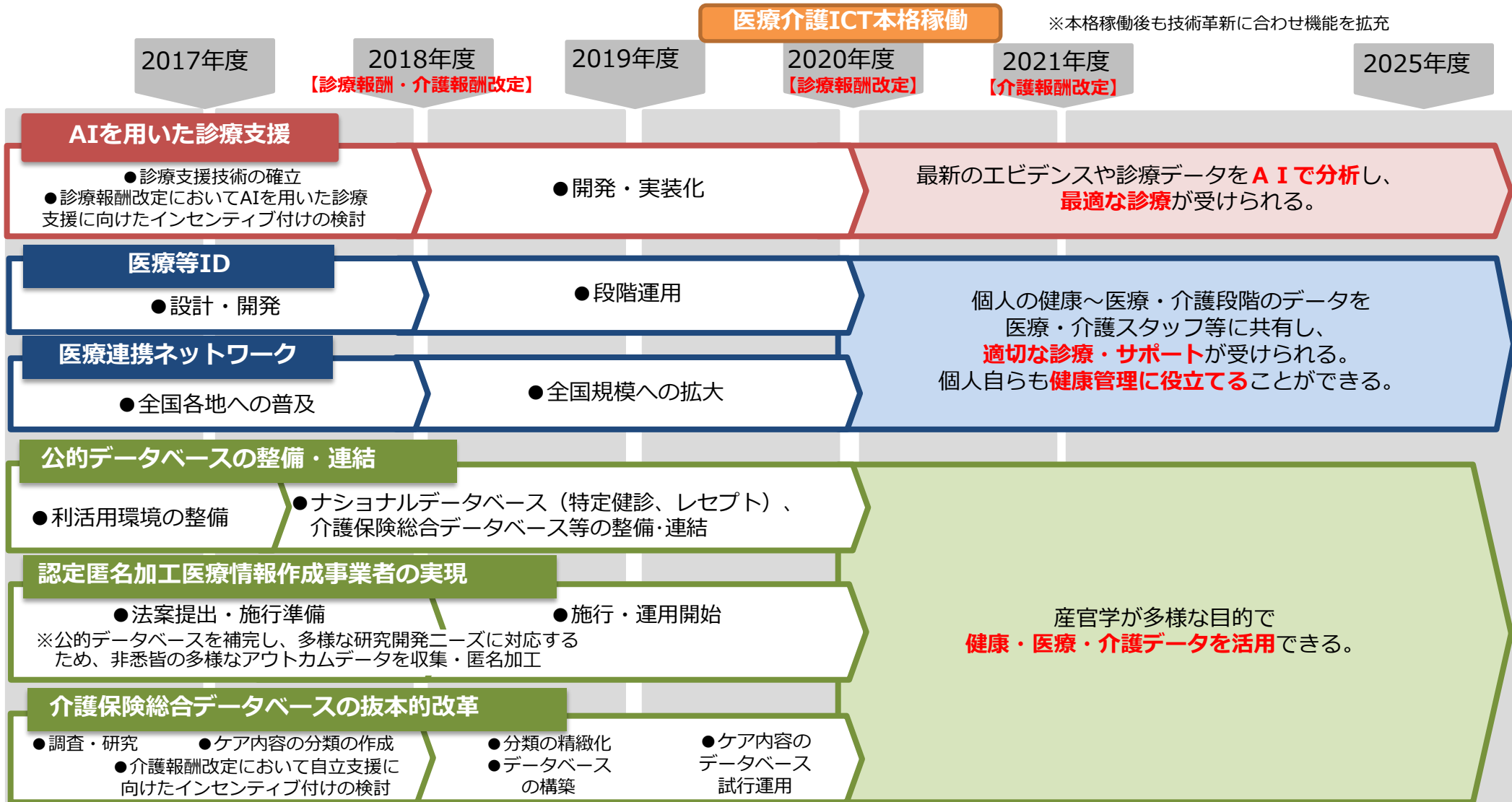
どこでも誰でも、自身の健康・医療・介護情報が
医師などに安全に共有され、かかりつけ医と
連携しながら**切れ目ない診療やケアを受けられる**

ビッグデータ活用によるイノベーション

疾患に苦しむ様々な患者に、**最新の治療法や
医薬品**を届けられる。

ICT・AI等を活用した医療・介護のパラダイムシフト（工程表）

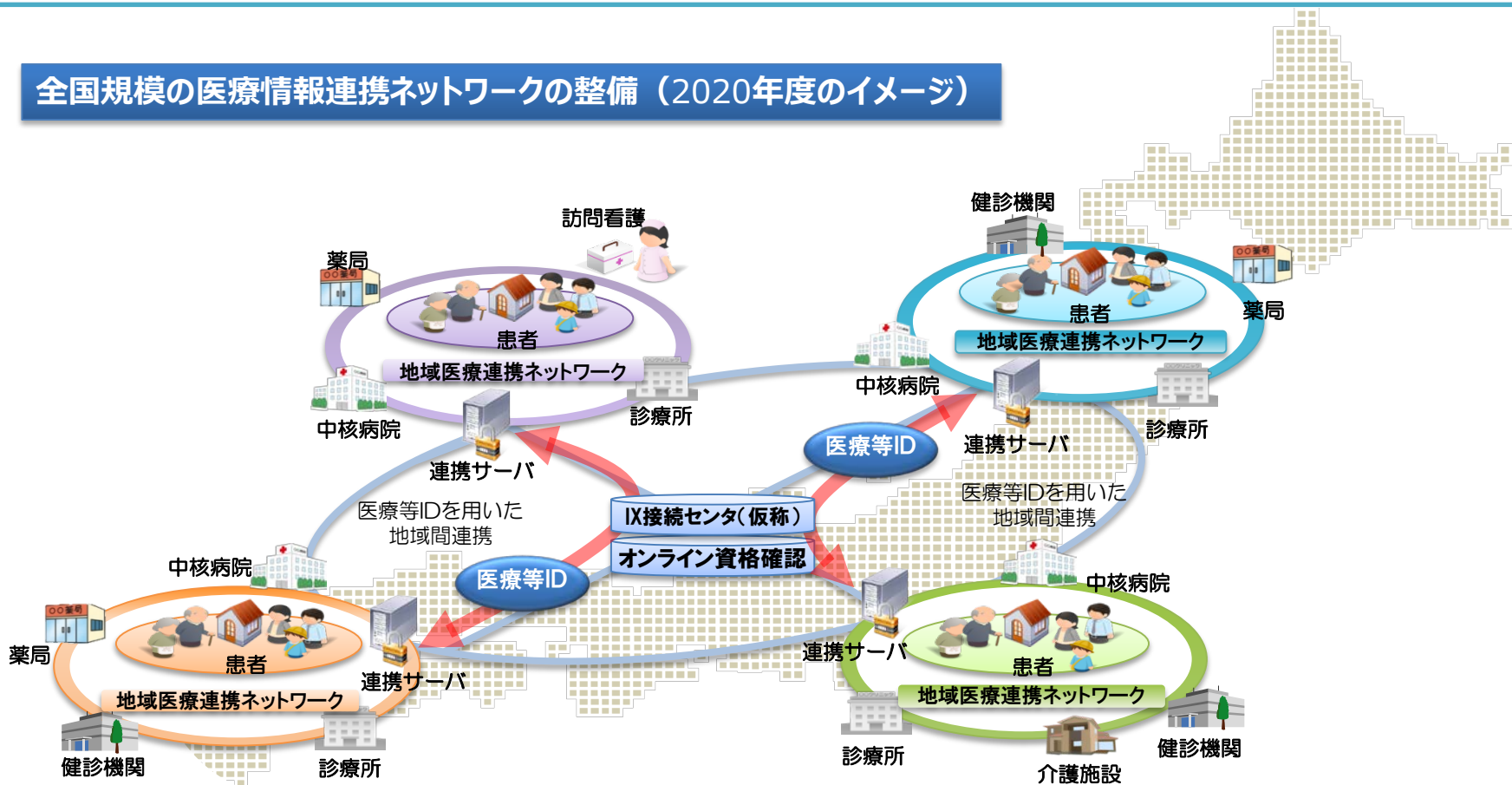
- AIやIoT等のICTを活用した診療支援や遠隔医療、見守り、ロボット等の技術革新を、医療・介護の枠組みの中に、**現場や国民がメリットを実感できる形で、十分なエビデンスの下に組み込み**



全国規模の医療情報連携ネットワークの整備（イメージ）

- 医療保険のインフラを活用したオンライン資格確認を行うためのネットワークの整備をもとに、相互に接続する機能を持つ医療(介護)情報連携ネットワークを形成。
- このネットワークにおいて、全国共通のユニバーサルIDとして医療等IDを活用することにより、地域の医療(介護)情報連携(EHR)を超えて、全国の医療機関等間で、診療に必要な際に、診療に必要とする医師等が、患者の同意の下に、患者の治療・検査・画像診断等の医療情報を共有することが可能となり、医療の質の向上と効率的な提供に寄与。
- また、医療等IDを導入することで、長期にわたって治療経過を患者単位で連結できるようになり、患者の医療情報を収集・分析し、ビッグデータとして活用することが可能となることにより、国民の健康増進と医療の質の向上に寄与。

全国規模の医療情報連携ネットワークの整備（2020年度のイメージ）



【参考】 保健医療分野におけるICT活用推進懇談会 提言

1. 保健医療分野におけるICT活用推進懇談会 提言

① 背景

◆ これまで保健医療分野でのICT活用は、サービス自体の質の向上には不十分。

- ・保健医療分野でICTの活用によって創出すべき「価値」が共有されていないことが課題。
- ・ICT活用の「たこつぼ化」が進行。

◆ 「保健医療 2035」で「情報基盤の整備と活用」を新たな保健医療システムのインフラの一つに位置づけ。

- ・このインフラをいかに実現させていくかが「保健医療 2035」実現の鍵。

② 提言の基本的な考え方

◆ ICTの技術革新を徹底的に取り入れる。

限られた財源を効果的・効率的に活用し、保健医療サービスの質を最大化。

◆ ICTの活用は、患者・国民にとって真に価値のあるものとなる必要。

「価値不在の情報化」から「患者・国民の価値主導」に切り替え、ICTの活用のあり方を考えていく。

◆ 患者・国民本位のオープンなインフラを整備し、患者・国民や医療機関等、産官学のデータ利活用を促進。

提言では、ICTを活用した「次世代型保健医療システム」の姿と、これを構築するためのアクション・工程表を提示。

2. 一人ひとりに寄り添った保健医療へ

- 本提言で実現していく患者・国民にとっての価値 -

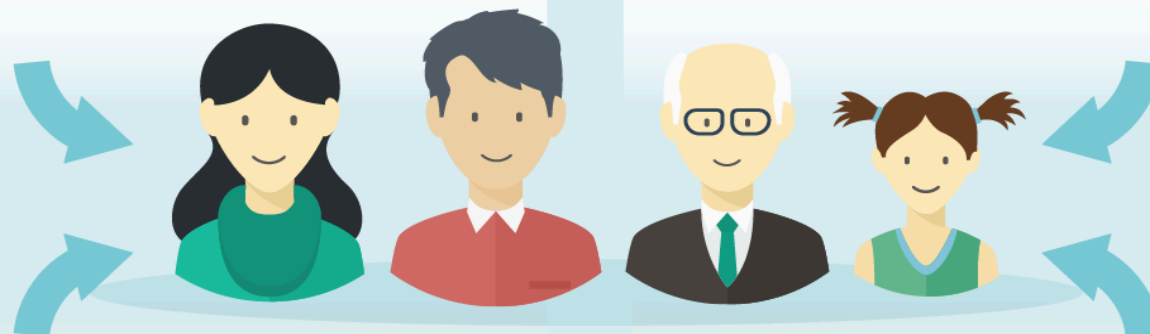


ビッグデータ活用や AIによる分析

現在、診断や治療が難しい疾患でも、
個人の症状や体質に応じた、迅速・正確な
検査・診断、治療が受けられる。

ICTを活用した 遠隔診療や見守り

専門の医師がいない地域の患者や、
生活の中で孤立しがちなお年寄りでも、
専門医療や生活支援が受けられる。



地域や全国の 健康・医療・介護情報ネットワーク

どこでも誰でも、自身の健康・医療・介護情報が
医師などに安全に共有され、かかりつけ医と
連携しながら切れ目ない診療やケアが受けられる。
検査や薬の重複も避けられ、負担も軽減される。



ビッグデータ活用による イノベーション

疾患に苦しむ様々な患者に、
最適な治療や新たな薬が届けられる。
魅力的な健康づくりサービスが生まれ、
自身に合ったサポートが受けられる。



3. ICTを活用した「次世代型保健医療システム」の考え方

価値不在の情報化



患者・国民の価値主導

保健医療分野でのICT活用の「基本理念」：患者・国民の「well-being※」の実現

「基本理念」を達成するために創出すべき「4つの価値軸」

- ①患者本位の最適な保健医療サービス (Value for patient) / ②国民全員の主体的な健康維持 (Value for people)
- ③持続可能な保健医療提供システムの実現 (Value for community) / ④医療技術開発と産業の振興 (Value for service)

「3つのパラダイムシフト」と「3つのインフラ」

【3つのパラダイムシフト】



【3つのインフラ】

◆ 次世代型ヘルスケアマネジメントシステム（仮称）

- ・最新のエビデンスや診療データを、AIを用いてビッグデータ分析し、現場の最適な診療を支援

◆ 患者・国民を中心に保健医療情報をどこでも活用できるオープンな情報基盤

(Person centered Open Platform for wellbeing ; PeOPLE (仮称))

- ・個人の健康なときから疾病・介護段階までの基本的な保健医療データを、その人中心に統合
- ・保健医療専門職に共有され、個人自らも健康管理に活用 (全ての患者・国民が参加できる)

◆ データ利活用プラットフォーム（仮称）

- ・「PeOPLE」(仮称) や目的別データベースから、産官学の多様なニーズに応じて、保健医療データを目的別に収集・加工 (匿名化等) ・提供

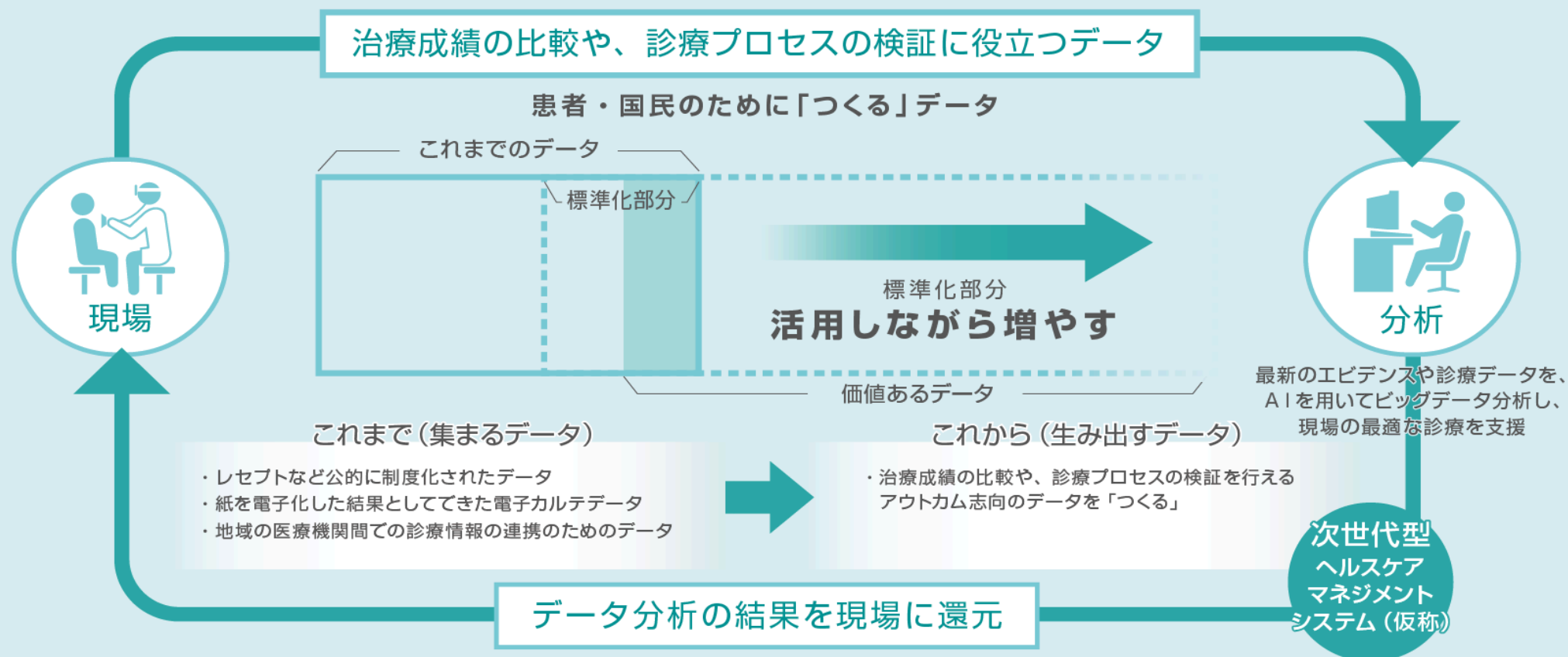
※well-being：人々の様々な生き方に対応し、国民が健やかに暮らし、病気・ケガの際には最適な医療が受けられ、いきいきと活躍し続けることができる状態・社会

4-1. 患者・国民にとって価値あるデータを「つくる」

集まるデータ

生み出すデータ

- ◆ データ収集段階から、データの集積・分析・活用（出口）で使えるアウトカム志向のデータを「つくる」。
- ◆ 最新のエビデンスや診療データを、AIを用いてビッグデータ分析し、現場の最適な診療を支援する「次世代型ヘルスケアマネジメントシステム（仮称）」を整備。
- ◆ データ分析の結果を現場へ還元・活用しながら、現場主導でデータを見直し、増やしていく自律・自走のサイクル（エコシステム）を構築。



※NCD(National Clinical Database)での入力データの例

【手術前】患者の年齢・性別など基本情報 | 手術の対象臓器、術式 | 他臓器での病変の有無 | 対象臓器ごとの必須測定項目（例：心臓外科→クレアチニン値（腎機能障害を示す））

【手術後】術後の合併症の有無

【データの入力により、個々の事例について、必要なデータの測定漏れを防止。蓄積データを活用して、推奨される治療法の確認、適用外の治療への注意喚起等を実施。】

4-2. 患者・国民中心にデータを「つなげる」

分散したデータ

データの統合

- ◆ 個人の健康なときから疾病・介護段階までの基本的な保健医療データを、その人中心に統合する。
- ◆ 保健医療専門職に共有され、個人自らも健康管理に役立てるものとして、すべての患者・国民が参加できる「患者・国民を中心に保健医療情報をどこでも活用できるオープンな情報基盤（※PeOPLE（仮称））」を整備。

※ Person centered Open PPlatform for wellbeing



個人の疾病・健康状況に合わせた最適な保健医療が受けられる。

AI等の技術を活用したアルゴリズムを組み込み、質の向上・効率化を図る

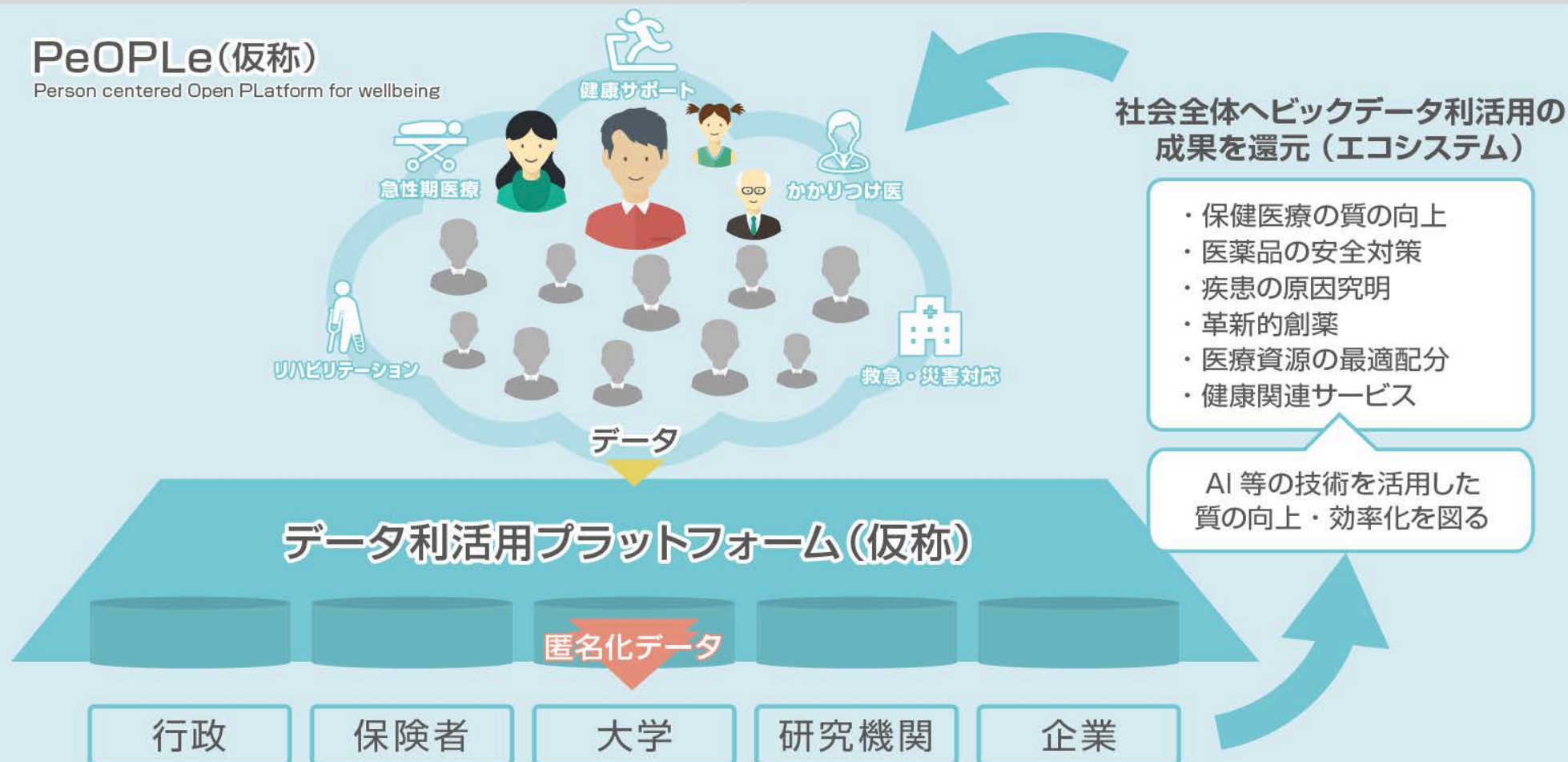
※PeOPLEへの参加は、患者・国民一人ひとりの同意を原則とする。

4-3. 保健医療の価値を高めるためデータを「ひらく」

たこつぼ化

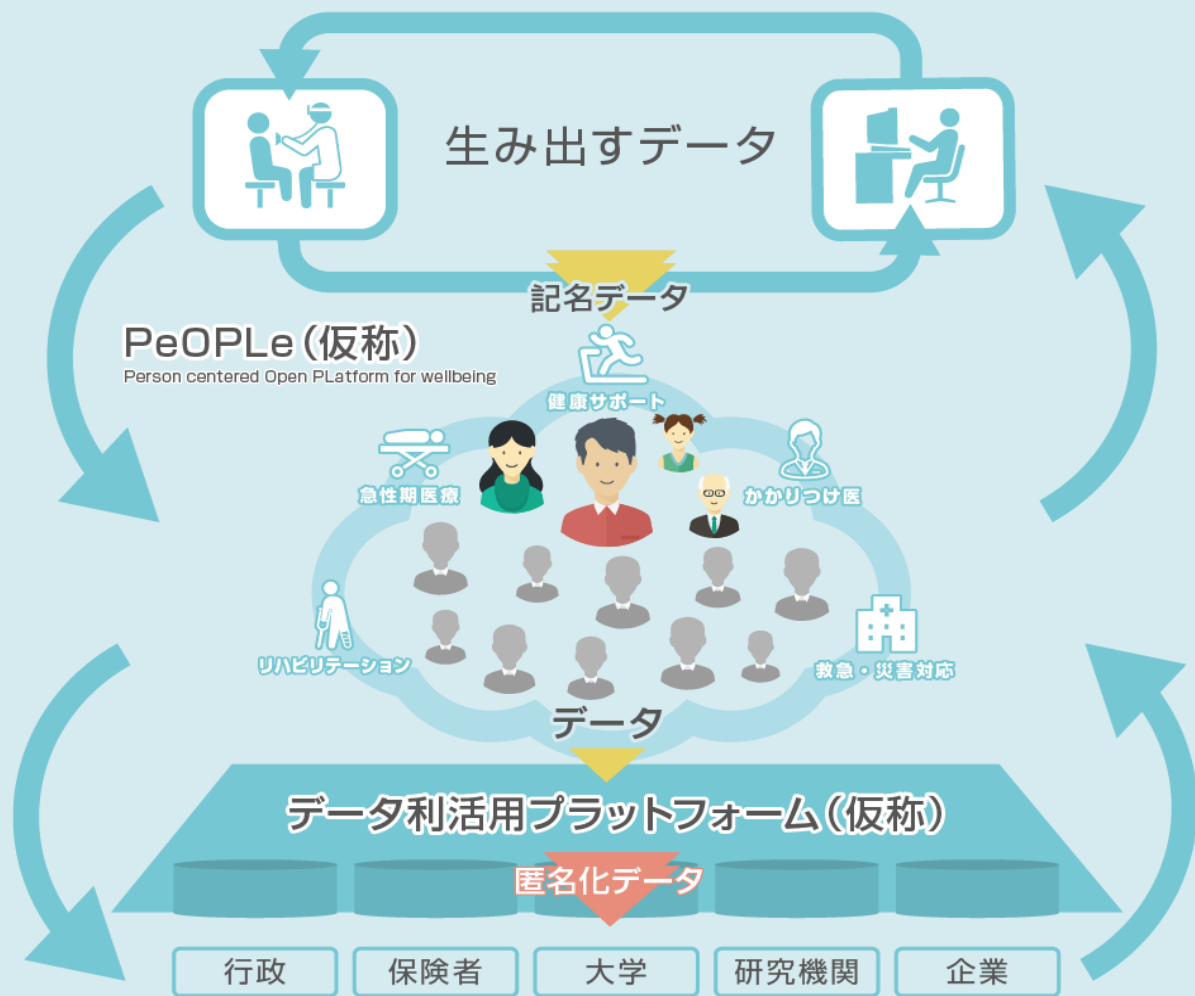
安全かつ開かれた利用

- ◆ 保健医療分野のデータを「ひらく」ことで、産官学のさまざまなアクターがデータにアクセスして、医療・介護などの保健医療データをビッグデータとして活用する。
- ◆ 「PeOPLE」(仮称) や目的別のデータベースから、産官学の多様なニーズに応じて、保健医療データを目的別に収集・加工(匿名化等)提供できる「データ利活用プラットフォーム(仮称)」を整備。



4-4. ICTを活用した「次世代型保健医療システム」(全体イメージ)

次世代型ヘルスケアマネジメントシステム(仮称)



Layer1: つくる

- ◆ 最新のエビデンスや診療データを、AIを用いてビッグデータ分析し、現場の最適な診療を支援する「次世代型ヘルスケアマネジメントシステム」(仮称)を整備。

Layer2: つなげる

- ◆ 個人の健康なときから疾病・介護段階までの基本的な保健医療データを、その人中心に統合する。
- ◆ 保健医療専門職に共有され、個人自らも健康管理に役立てるものとして、すべての患者・国民が参加できる「PeOPLE」(仮称)を整備。

Layer3: ひらく

- ◆ 産官学のさまざまなアクターがデータにアクセスして、医療・介護などの保健医療データをビックデータとして活用する。
- ◆ 「PeOPLE」(仮称)や目的別データベースから、産官学の多様なニーズに応じて、保健医療データを目的別に収集・加工(匿名化等)・提供できる「データ利活用プラットフォーム」(仮称)を整備。

5. 「次世代型保健医療システム」の構築に向けた主なアクション・工程表

2020年度には「次世代型保健医療システム」のインフラの段階運用をめざす。



