

厚生労働省提出資料

平成29年10月4日

データヘルス改革により提供をめざす7つのサービス

- 現在、厚生労働省に「データヘルス改革推進本部」を立ち上げ、健康・医療・介護のデータ連結に向けた「ICTインフラの抜本改革」や「ゲノム解析やA I等の最先端技術の医療への導入」の具体化を検討。
- 本年7月に、「国民の健康確保のためのビッグデータ活用推進に関するデータヘルス改革推進計画」を公表。今後、主に次の7つのサービスを国民に提供していくことを目指す。

I 全国的なネットワーク構築による医療・介護現場での健康・医療・介護の最適提供

- ① 全国的な保健医療ネットワークを整備し、医療関係者等が円滑に患者情報を共有できるサービス
 - ▶ 初診時などに、保健医療関係者が患者の状況を把握し、過去の健診データや治療履歴等を踏まえた最適な診断や診療の選択肢を提供できる環境を日本全国で構築。
- ② 医療的ケア児(者)等の救急時や予想外の災害、事故に遭遇した際に、医療関係者が、迅速に必要な患者情報を共有できるサービス
 - ▶ 医療的ケアが必要な障がい児(者)などが、安心して外出でき、災害等にも確実に対応できる環境を。

II 国民の健康確保に向けた健康・医療・介護のビッグデータ連結・活用

- ③ 健康に関するデータを集約・分析し、個人(PHR)や事業主(健康スコアリング)に健康情報を提供するサービス
 - ▶ 国民や事業主に、健康管理の意義や重要性を、分かり易く訴えかけ、健康増進へ行動変容を促す。
- ④ 健康・医療・介護のビッグデータを個人単位で連結し、解析できるようにするサービス
 - ▶ 疾病・介護等の予防策や新たな治療法の開発、創薬等のイノベーションの実現。

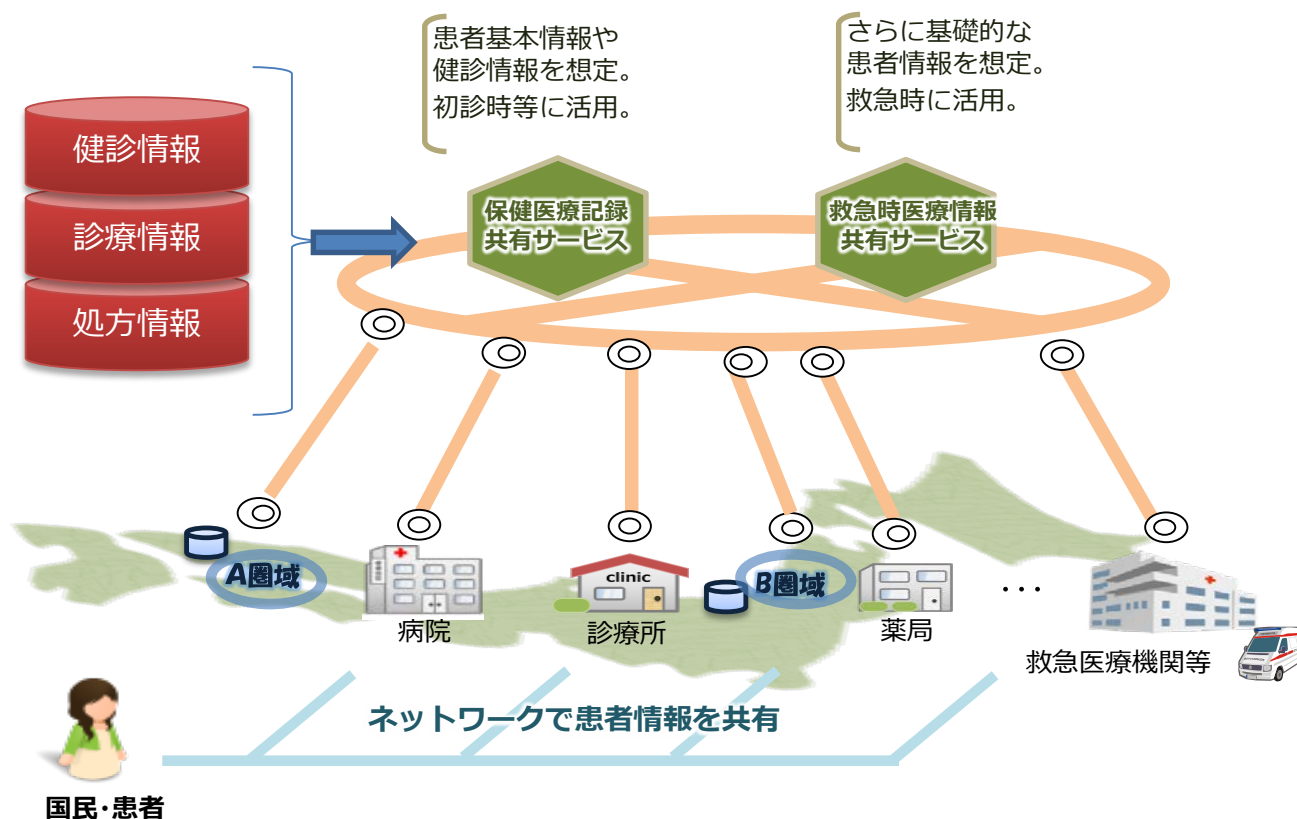
III 科学的介護の実現

IV 最先端技術の導入

- ⑤ 介護の科学的分析のためのデータを収集し、最適サービスを提供(世界に例のないデータベース構築)
 - ▶ 要介護高齢者の自立。日々の生活を充実。
 - ▶ ケアだけでなく認知症のキュアも推進。
- ⑥ がんゲノム情報の収集、医療関係者等が利活用できるサービス
- ⑦ A I開発基盤をクラウドで研究者や民間等に提供するサービス
 - ▶ 国民に最適で、効率的かつ個別化された医療を提供。がんとの闘いに終止符を。

全国的なネットワーク構築による医療・介護現場での健康・医療・介護の最適提供

- 健診・診療に関する情報が、バラバラであり、個人・患者本位で、最適な健康管理・診療・ケアを提供する基盤が整備されているとは言えない状況。
- 全国的な保健医療ネットワークを整備し、医療関係者等が円滑に患者情報を共有できるサービスや、医療的ケア児（者）等の救急時や予想外の災害、事故に遭遇した際に、医療関係者が、迅速に必要な患者情報を共有できるサービスの提供を目指す。

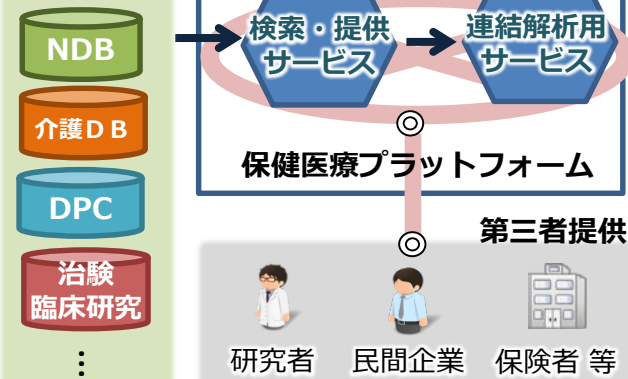


ビッグデータ連結・解析（保健医療データプラットフォーム）、 保険者のデータヘルス支援

保健医療ビッグデータ利活用

- 個人情報 の 確実な 保護 を 前提 に、健康・医療・介護 の ビッグデータ を 連結 し、プラットフォーム 化。研究者、民間、保険者、都道府県等が、保健医療データを迅速・円滑に利用可能に。
- これにより、疾病や要介護状態の回避に結びつく早期の予防施策の展開や、治験・臨床研究への患者アクセス、新たな治療法の開発や創薬、科学的な介護の実現を加速させる。

厚生労働省

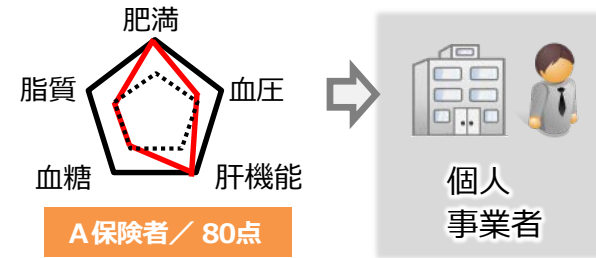


- ① ビッグデータやプラットフォームの管理（ビッグデータ管理・運営部門の設置等）
- ② 第三者（都道府県、保険者、民間企業等）へのデータ提供の充実、迅速化、データ分析の支援
- ③ 研究者等へのデータ提供と活用支援、AI活用も可能なシステムの開発（研究者等が保有する専門的なデータとの連結による、より広範な分析の実現）

保険者のデータヘルス支援

- 個人情報 の 確実な 保護 を 前提 に、個人並びに保険者の健康管理に関するデータを集約し、
 - ① 個人の健康データをヒストリカルに、本人に対して提供（PHR）
 - ② 経営者や保険者に、加入者やその家族の健康情報を提供。経営者による健康経営等にも活用（健康スコアリング）
- 国民一人ひとりや事業主に、健康管理の意義や重要性を分かり易く訴えかけ、その行動変容へ。

（例）



セキュリティ対策の徹底

- 情報のリスク評価と、評価に従った専門的なセキュリティ監視の徹底。監視にあたっては、専門要員による監視コストを下げるため、AIを活用して、リスク検知等の自動化。更にデータ利用に関するガイドラインを整備し、セキュリティ統制を確立。

推進体制・人員の在り方

- ▶ ビッグデータ活用の **人員等は、新たにデータ分析やビッグデータ管理、セキュリティ対策等の専門性を保有する人員を確保する。** **ただし、サービス維持の費用低減努力を継続的に行う。** 3

- ▶ 保健医療データプラットフォームをはじめとする、ビッグデータ活用推進施策等は、厚労省の「データヘルス改革推進本部」で決定するが、一部具体的な運用等は「厚労省・支払基金・中央会の合同プロジェクト」として位置づける。今後、詳細は同本部で協議の上、決定。

- 科学的に自立支援等の効果が裏付けられた介護を実現するため、**科学的分析に必要なデータを新たに収集し、世界に例のないデータベースをゼロから構築。**
- データベースを分析し、**科学的に自立支援等の効果が裏付けられたサービスを国民に提示。**
- 2018（平成30）年度介護報酬改定から、**自立支援に向けたインセンティブを検討。**

高齢者個々人に関するデータ

高齢者の状態

従来取得していたデータ

- 要介護認定情報
- 日常生活動作（ADL）
- 認知機能

新たに取得していくデータ

- 身長、体重
- 血液検査
- 筋力、関節可動域
- 骨密度
- 開眼片脚起立時間
- 握力計測
- 心機能検査
- 肺機能検査

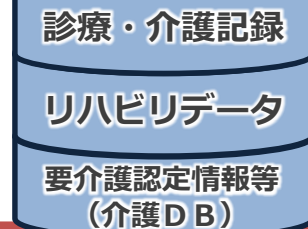
提供されたサービス

従来取得していたデータ

- 介護サービスの種別

新たに取得していくデータ

- 医療、リハビリテーション、介護の具体的なサービス内容



保健医療データ
プラットフォーム

科学的分析に必要な
データを新たに収集

科学的に自立支援等の効果が裏付けられたサービスの具体化

- 国立長寿医療研究センター等の研究機関を活用して、サービスが利用者の状態に与えた効果を分析。
- 科学的に自立支援等の効果が裏付けられた介護の具体像を国民に提示。

（分析のイメージ）

脳卒中に伴う左脚の麻痺により3メートルしか自力で歩行できない



サービス提供前の状態



どのようなサービスが有効が科学的に分析、提示

提供されたサービス

杖を用いれば自力歩行が20メートル可能



屋内で自由に歩行が可能に

サービス提供後の状態

国民に対する見える化

介護報酬上の評価を用いて、科学的に効果が裏付けられたサービスを受けられる事業所を、厚生労働省のウェブサイト等において公表。

最先端がんゲノム医療の実現

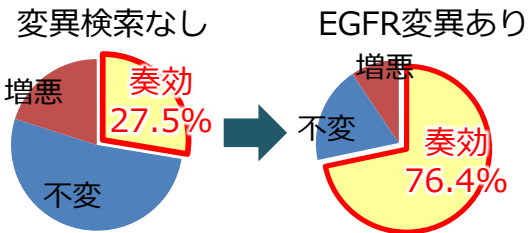
- 「**がん**に立ち向かう国民の命（いのち）を守るため、**がんゲノム医療の計画的な推進を実施**」
 (がんゲノム医療フォーラム2016 (2016.12.27開催) における総理メッセージ)
- **一人ひとりに最適な最先端のがん治療を、医療保険で受けられるようにする**。解析したゲノム情報や臨床情報を集約・管理・活用する体制を構築し、**革新的な医薬品・治療法等の開発を推進**。

がん診療の課題と現状

- ①約2人に1人が、**がん**に罹患
 - 2016年 新たながん罹患数は約100万人の見込み
 - 1981年以降、「がん」が死因の第一位。
- ②がんゲノム情報により分子標的薬の奏効率が大幅に上昇

ゲフィチニブ（イレッサ®）

肺腺がんのうち、EGFR*遺伝子変異がある例では奏効率が大幅に上昇。
 →無効例への投与が回避。



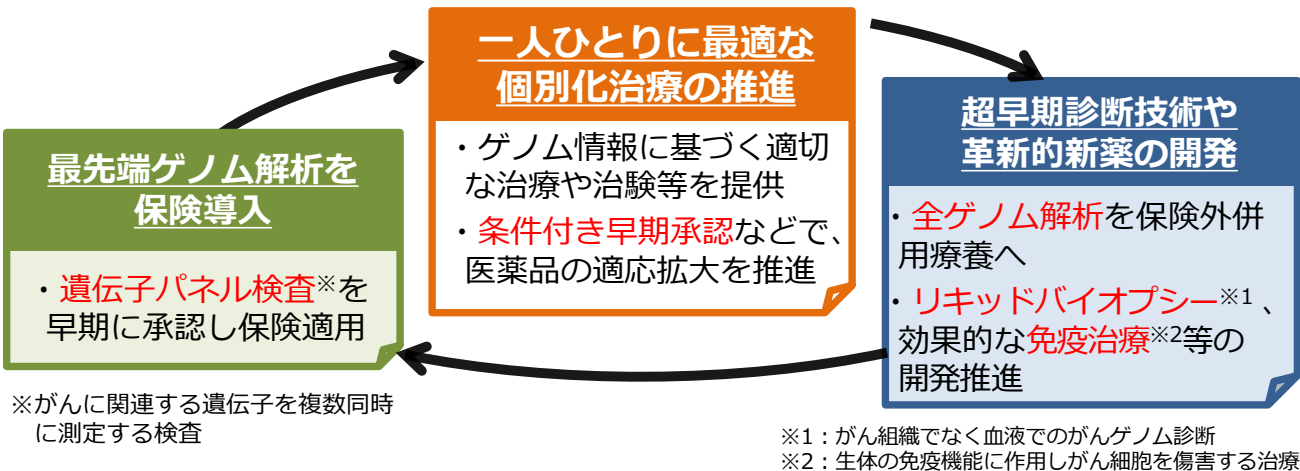
*epidermal growth factor receptor: 上皮成長因子受容体

③ゲノム解析技術の急速な進歩

一人の全ゲノム解析に必要な時間・費用
 (2003年) → (2016年)
 13年間・30億ドル → 1週間・約1000ドル

がんゲノム医療の戦略的推進

- ゲノム医療の果実を国民・患者に還元。



- 全国の医療機関等が参加し「**がんゲノム医療推進コンソーシアム**」を構築。



⑦ 保健医療人工知能（AI）の開発加速化（重点6領域）

- AI（ディープラーニング、機械学習等）によって、
 - (1) **新たな診断方法や治療方法の創出**
 - (2) **全国どこでも最先端の医療を受けられる環境の整備**
 - (3) **患者の治療等に専念できるよう、医療・介護従事者の負担軽減** を実現。

● このため、次の両面から **AI開発を進めるべき重点6領域** を選定。

- ① 我が国における医療技術の強みの発揮
- ② 我が国の保健医療分野の課題の解決（医療情報の増大、医師の偏在等）

● AIの開発を促進する基盤整備とAIの質や安全性を確保するためのルール整備を実施。

重点6領域	我が国の強みの発揮	我が国の保健医療分野の課題解決
画像診断支援	①	ディープラーニング※を活用
医薬品開発	①	
手術支援	①	
ゲノム医療		②
診断・治療支援	機械学習等※を活用	②
介護・認知症		②

※【ディープラーニング】 ヒトの能力を超える画像認識能力の獲得と、機械ではこれまで為し得なかった運動機能の習熟などの高度な認知能力を実現する革新的技術

※【機械学習等】 機械学習、自然言語処理等による大量の情報から推定等を行う技術

重点6領域の選定

① 我が国の強みの発揮

⇒ 画像診断等とAI(ディープラーニング)を組み合わせ、世界をリード

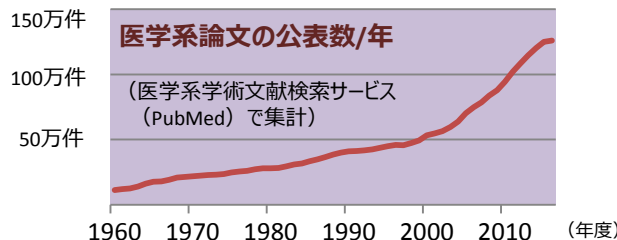
例：内視鏡市場のシェア上位企業（2012年）



(平成26年度特許出願技術動向調査報告書)

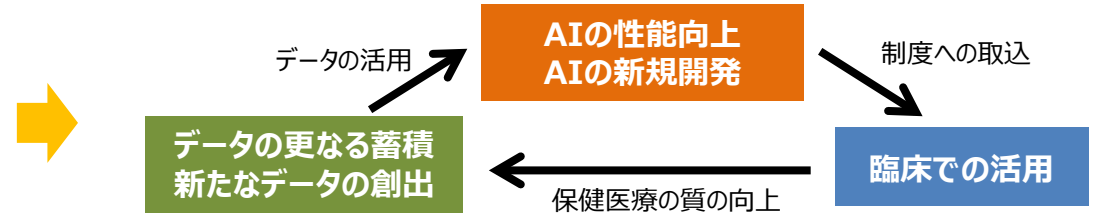
② 我が国の保健医療分野の課題の解決

⇒ 全国どこでも最先端の医療を受けられるよう、AI(機械学習等)を活用



AI開発の加速化

○ 全国をカバーした保健医療人工知能に必要な **ビッグデータを整備** するとともに、**AI開発用のクラウド環境も整備・認証**。



AIの活用例／カプセル型の内視鏡

(1回の検査で数千～数万枚の画像が発生)



※ カプセル内視鏡は、口から飲み込む内視鏡であり、通常の内視鏡に比べて患者の負担が軽いことに加え、通常の内視鏡では届かなかった小腸の観察も可能