

厚生労働省による取組の紹介

保健医療分野AI社会実装推進シンポジウム

保健医療分野でのA I の活用に係る議論①

保健医療分野におけるAI活用推進懇談会 （2017年1月から6月）

ディープラーニング技術の進展を受けて、以下を目的として開催。

- A I の特性を踏まえ、その活用が患者・国民にもたらす効果を明らかにする。
- 保健医療等においてA I の導入が見込まれる領域を見据えた議論を行う。
- 開発推進のために必要な対応およびA I を用いたサービス等の質・安全性確保のために必要な対応等を検討する。

➡ 2017年6月に、報告書を取りまとめた。

- 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

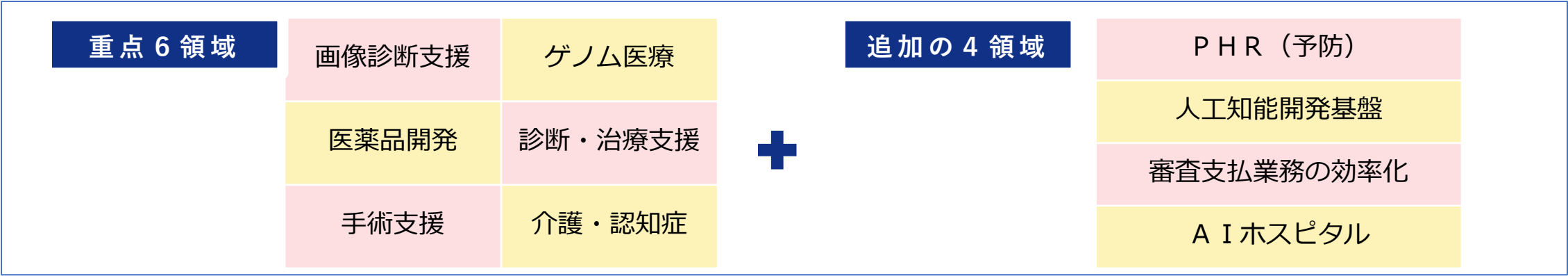
画像診断支援	ゲノム医療
医薬品開発	診断・治療支援
手術支援	介護・認知症

▲この重点6領域に基づき、厚生労働科学研究／AMED研究において研究事業が実施されていく。

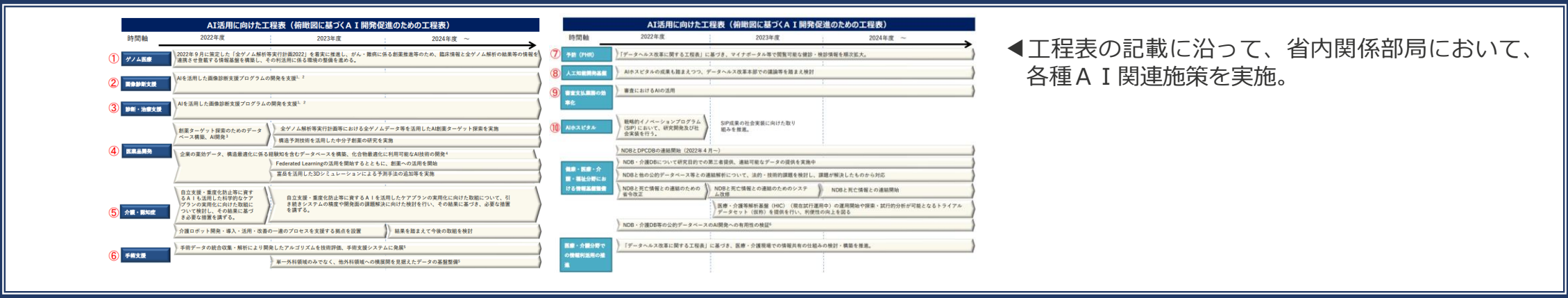
保健医療分野でのA I の活用に係る議論②

保健医療分野AI開発加速コンソーシアム（2018年7月～）

「保健医療分野におけるAI活用推進懇談会」で選定された6領域に、現在は更に4領域を加え、AIの開発にあたってのロードブロック（障壁）や解決策について議論することを目的として開催。



各分野での議論を実施し、これらを統合した工程表をとりまとめ。



保健医療分野AI開発加速コンソーシアム 構成員

(令和5年6月時点)

釜范 敏	公益社団法人日本医師会 常任理事
田辺 里美	独立行政法人情報処理推進機構 主任研究員
○辻井 潤一	国立研究開発法人産業技術総合研究所 フェロー・人工知能研究センター 研究センター長
角山 和久	日本製薬工業協会研究開発委員会創薬研究部会 部会委員
豊田 郁子	患者・家族と医療をつなぐNPO法人架け橋 理事長
中村 祐輔	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事長
新岡 宏彦	大阪大学 データビリティフロンティア機構特任准教授
保科 学世	アクセンチュア株式会社 AIセンター長
松尾 豊	東京大学大学院工学系研究科・教授
間野 博行	国立研究開発法人国立がん研究センター 理事・研究所長・がんゲノム情報管理センター長
三島 良直	国立研究開発法人日本医療研究開発機構 理事長
宮田 裕章	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室 教授
◎村山 雄一	東京慈恵医科大学脳神経外科学講座主任教授
山内 英子	聖路加国際病院 副院長
山本 晴子	国立研究開発法人国立循環器病研究センター データサイエンス部 部長
渡部 眞也	一般社団法人日本医療機器産業連合会 副会長

(敬称略、50音順、◎：座長、○：副座長)

官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）： 創薬ターゲット探索プラットフォームの構築

テーマの全体像・説明

本テーマでは、新薬開発の最大のボトルネックであるPhase 2での成功確率を上げるため、AIや大規模知識ベース等の最先端情報科学を実装した革新的な“データ駆動型の創薬標的探索プラットフォーム”を構築する。

PRISMによる加速・拡充

厚労省、文科省が密接な連携体制を構築し、

- ・ 製薬業界が抱える課題について、官民共同でAIを活用した創薬ターゲット探索の仕組みを構築し、効率的な創薬システムの実現を加速する。
- ・ 対象疾患として難病であるIPFに加えて、がんの死因第1位の肺がんも対象として拡充する。

「創薬ターゲット探索プラットフォームの構築」の概要

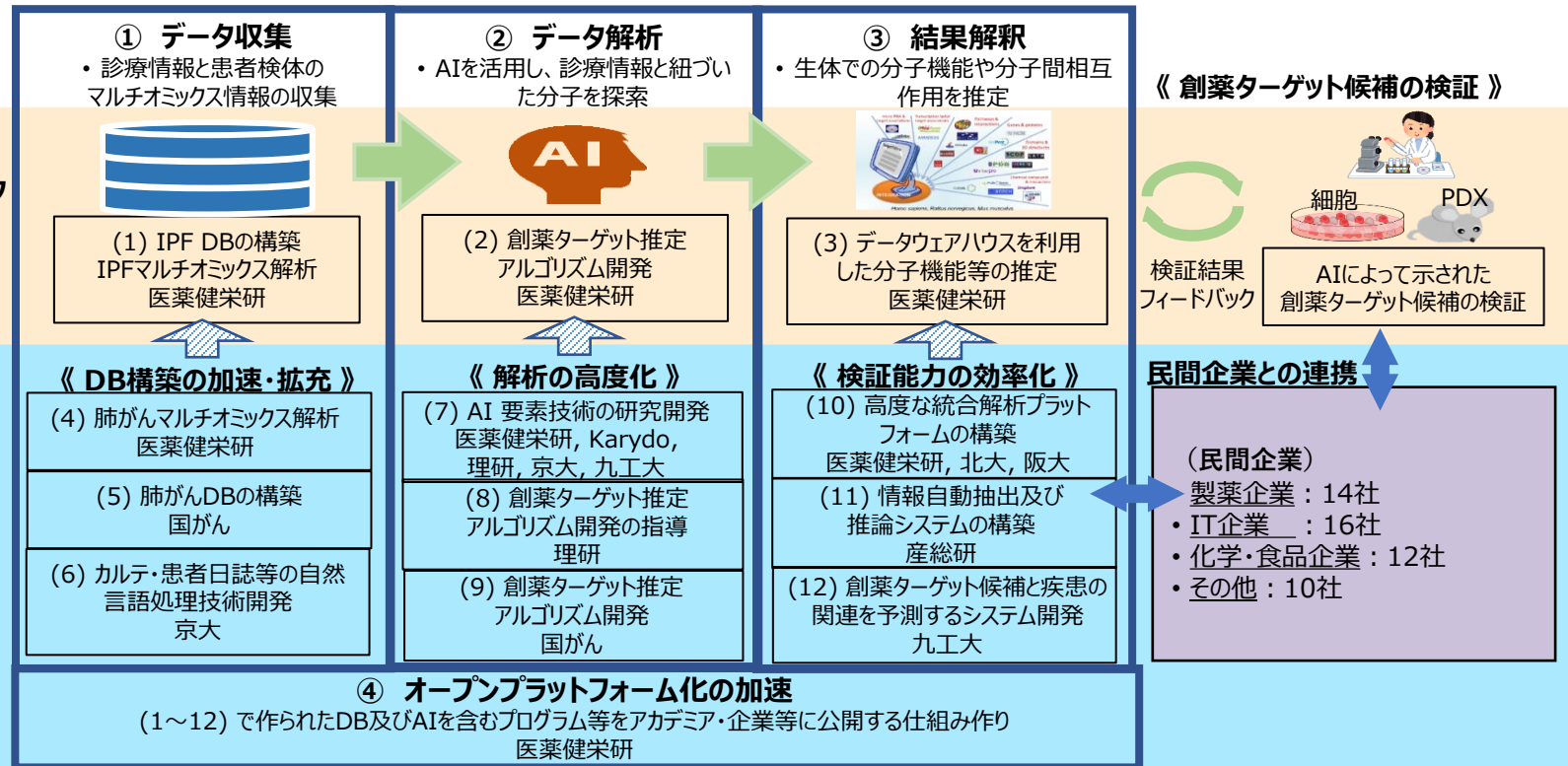
本施策では、① 診療情報及びマルチオミクス情報を収集し、それらを構造化した疾患統合データベースを構築する。② 疾患統合データベース及びAIを活用して患者を層別化し、診療情報と密接に関連した生体分子を探索する。③ AIにより探索された生体分子の分子機能や分子間相互作用を、既存知識を利用して推定することで、創薬ターゲット候補を決める。この技術を民間企業との連携を通じて社会実装させることで民間研究開発投資を促進する。

厚労省 元施策

「健康・医療ビッグデータ
活用システムの構築」
《令和4年度予算》

PRISMによる 加速・拡充

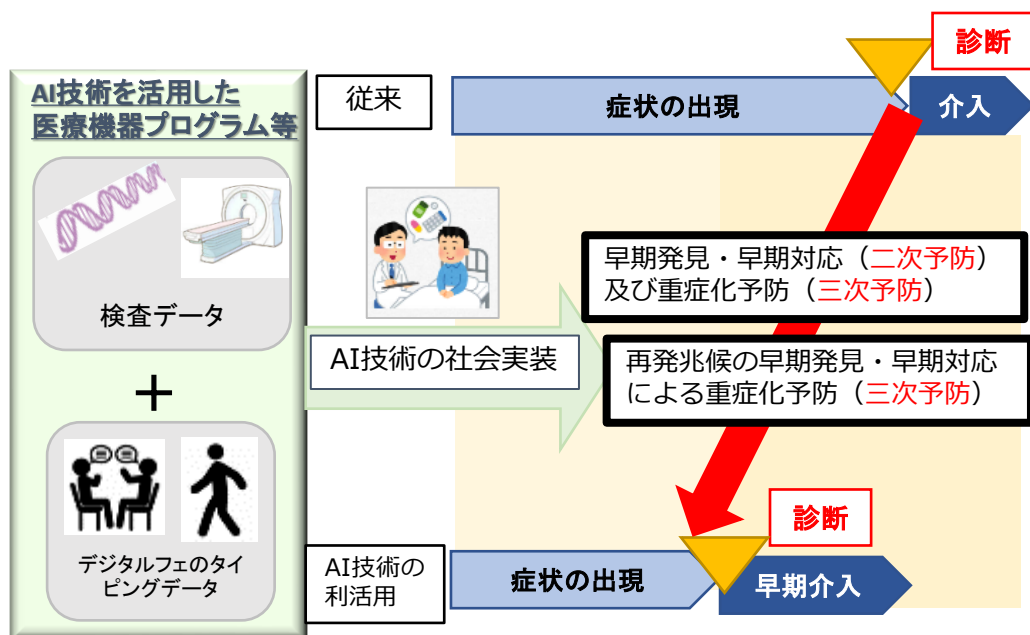
「創薬ターゲット探索プ
ラットフォームの構築」
《令和4年度予算》



A | 医療機器開発

- 個人の健康・医療分野における、検査データと、デジタルフェノタイピングデータを組み合わせた解析を行い、身体所見等と合わせて診断に用いることで、精神疾患及び神経・筋疾患の早期診断に資するエビデンスを創出し、**AI 技術を活用した医療機器プログラム等を開発する。**

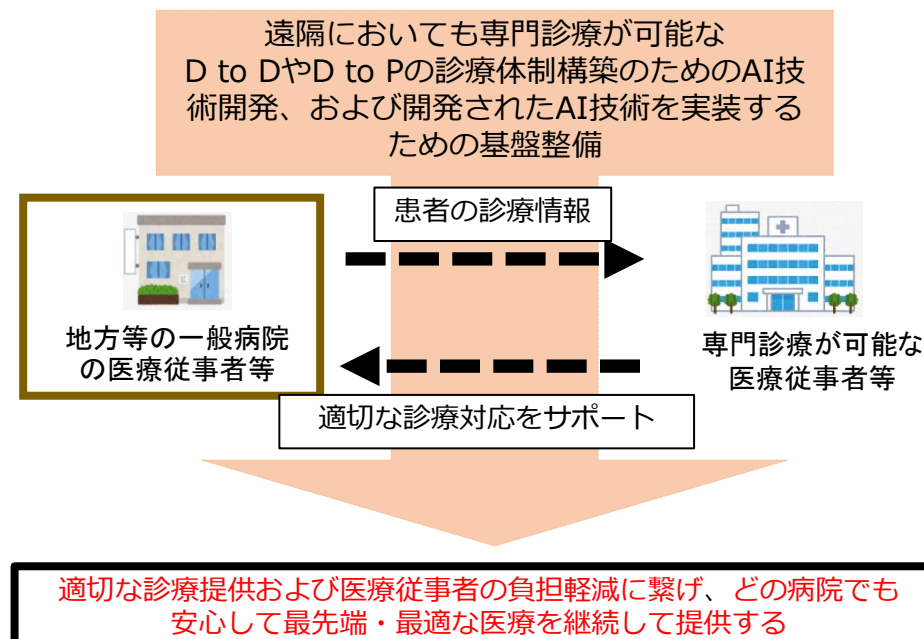
(令和3～7年度、6課題)



遠隔医療推進

- 医療従事者の負担軽減に資する、AI 技術を活用したD to D やD to Pを対象としたテレメディシン・サービスの開発、評価、社会実装を推進し、疾患領域や診療科を問わず、どこの医療機関においても安心して最先端・最適な専門医療を継続して提供できるよう研究開発を進める。

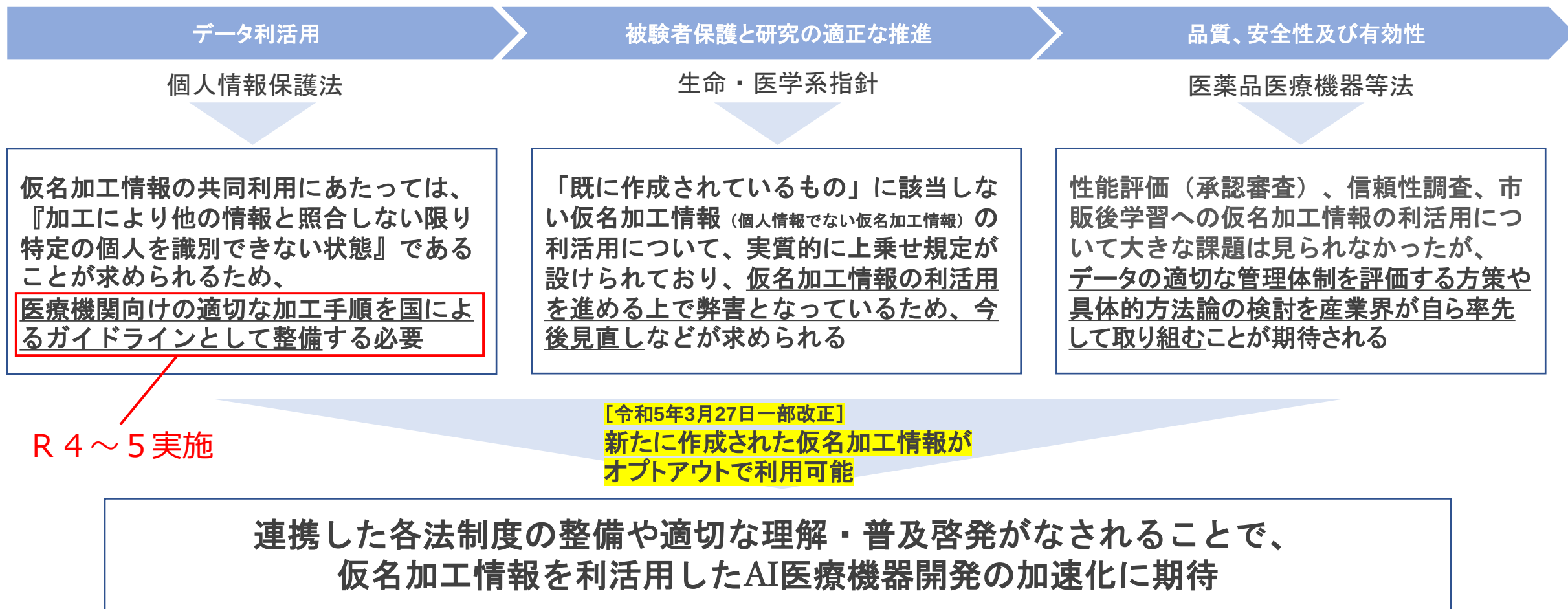
(令和4～8年度、2課題)



厚生労働科学研究： 保健医療分野におけるデジタルデータのAI 研究開発等への利活用に係る研究

個人情報保護法に主眼をおきつつ、生命・医学系指針の関係、また医薬品医療機器等法の関係に着目し、仮名加工情報をAI医療機器開発に利活用するにあたっての課題を俯瞰的に検討

研究代表者：中野 壮陸（公益財団法人 医療機器センター） R 3、R 4～5 に実施



厚生労働科学研究： 保健医療分野における生成AI の国内外利活用事例の把握及び利活用可能性の探索のための研究

研究代表者：竹下 康平（東京慈恵会医科大学） R 5 に実施

<研究目的>

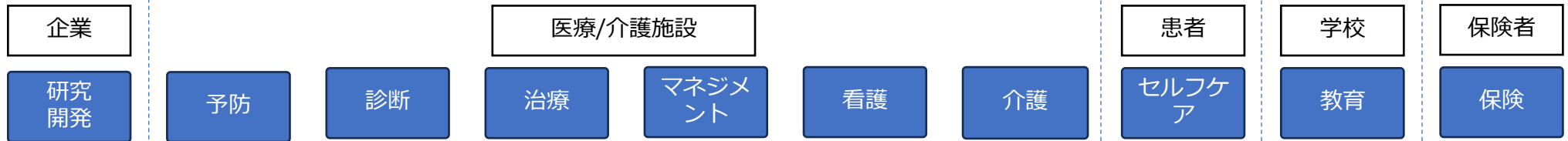
- ・ 今般登場したChatGPTをはじめとする生成AI技術の革新は目覚ましく、世界全体において、生成AIのリスクへの対応、生成AIの利用、開発力強化等について、議論の機運が高い。
- ・ 保健医療分野全体における生成AIの利活用手法やメリットについての包括的な検討は、本邦ではまだ行われておらず、この機を逃さずに、生成AIが保健医療分野にもたらしうる業務効率化や医療の質向上等の可能性と、その利活用手法を国として示すことが急務である。

①保健医療分野で導入・利活用されている生成AI事例の調査

- ・ 論文調査 ・ ウェブクロール ・ 学会、展示会



得られた情報のセグメント分け、生成AIによる実現機能の明確化



②保健医療分野における生成AIの利活用可能性の探索

- ・ 厚生労働統計やその他の根拠データを参考に各ステークホルダーにおける課題を設定
- ・ 当該課題解決にあたり生成AIが寄与するかどうかの視点で①で調査したAIやその機能の利活用可能性について考察

<期待される効果>

- ・ 研究成果は、「保健医療分野AI開発加速コンソーシアム」の基礎資料として活用し、我が国の保健医療分野への生成AIの導入に関する議論を加速し、多くの医療機関における生成AI利活用促進を期待する。
- ・ 生成AIの利活用の結果として、医療従事者の業務負担軽減や、医療の質を向上等が実現されることを期待する。

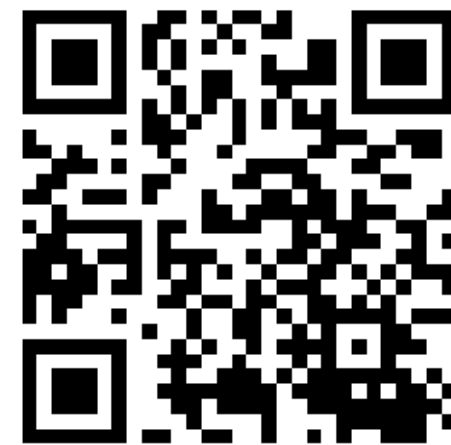
以上です。

ご清聴ありがとうございました。

パネルディスカッションにおいては、Slidoにて、
質問を募集いたします。

QRコードを読みこんでSlidoにアクセスし、
画面表示に従って、質問を入力してください。

(または、Slidoホームページから、イベントコード
「2245 456」を入力して、アクセスしてください。)



Join at
slido.com
#2245 456