

保健医療分野におけるAI活用推進懇談会

開催の趣旨等

- 現在、医療等の現場においては、世界中から報告される膨大な科学的知見を評価・分析するとともに、患者等に係る大量の生体情報を把握して、患者に最適な医療や安全な医療を提供することが求められており、医療従事者等の負担は増大している。将来にわたって、国民に質の高い保健医療サービスを提供していくためには、科学技術の進歩を適切に活用し、医療等従事者を支援していくことが求められている。
- 人工知能（AI）は、ディープラーニングの登場により新たな局面を迎えた。保健医療分野におけるAI活用推進懇談会においては、AI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とともに、保健医療等においてAIの導入が見込まれる領域を見据えながら、開発推進のために必要な対応およびAI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。

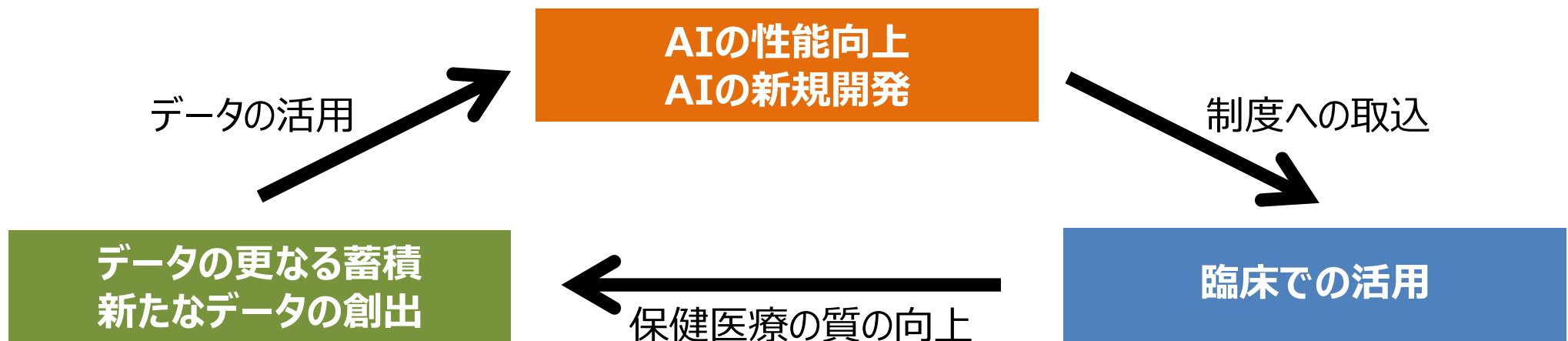
構成員

石川 鎮清	自治医科大学医学教育センター教授	◎：座長
大江 和彦	東京大学大学院医学系研究科教授	
奥野 恭史	京都大学大学院医学研究科教授	
岸本 泰士郎	慶應義塾大学医学部専任講師	
中田 典生	東京慈恵医科大学准教授	
松尾 豊	東京大学大学院工学系研究科特任准教授	
◎ 間野 博行	国立がん研究センター研究所長	
宮田 裕章	慶應義塾大学医学部教授	
宮野 悟	東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター長	
村垣 善浩	東京女子医科大学先端生命医科学研究所教授	

保健医療分野におけるAI活用推進懇談会報告書概要①

保健医療分野におけるAI活用に向けて

- 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。
- 全国をカバーした保健医療AIの開発に必要なビッグデータの収集体制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**。



保健医療分野におけるAI活用推進懇談会報告書概要②

【AIの実用化が比較的早いと考えられる領域】

領域	我が国の強み/課題	AIの開発に向けた施策
ゲノム医療	×欧米に比べて取組に遅れ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実用化まで最も近いのは『がん』であり、実現に向けた推進体制を構築（『がんゲノム医療推進コンソーシアム』で別途検討）
画像診断支援	<ul style="list-style-type: none"> ○診断系医療機器について日本の高い開発能力 ○診断系医療機器の貿易収支も黒字（1,000億円） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病理・放射線・内視鏡等について、国内には質の高いデータが大量に存在しており、効率的な収集体制の確立が必要 ⇒ 関連学会が連携して画像データベースを構築 <ul style="list-style-type: none"> ・ AIの開発をしやすいするため、薬事審査の評価指標の策定や評価体制の整備も実施
診断・治療支援 (問診や一般的検査等)	<ul style="list-style-type: none"> ×医療情報の増大によって医療従事者の負担が増加 ×医師の地域偏在や診療科偏在への対応が必要 ×難病では診断確定までに長い期間 	<ul style="list-style-type: none"> ・ AIの開発をしやすいするため、医師法上や医薬品医療機器法上の取扱を明確化 ・ 各種データベース（ゲノム解析データを含む）の集約等により、難病を幅広くカバーする情報基盤を構築し、AIの開発に活用
医薬品開発	<ul style="list-style-type: none"> ○日本は医薬品創出能力を持つ数少ない国の1つ ○技術貿易収支でも大幅な黒字（3,000億円） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 健康医療分野以外でもAI人材は不足しているため、効率的なAI開発が必要（IT全体で30万人不足、うちAIで5万人不足）であり、製薬企業でもAI人材が不足 ⇒ AI人材の有効活用の観点から、製薬企業とIT企業のマッチングを支援

【AIの実用化に向けて段階的に取り組むべきと考えられる領域】

介護・認知症	<ul style="list-style-type: none"> ×高齢者の自立支援の促進 ×介護者の業務負担軽減 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場のニーズに基づかずに開発されたAI（技術指向のAI）では、現場には普及せず ⇒ 介護現場のニーズを明確化し、ニーズに基づく研究開発を実施
手術支援	<ul style="list-style-type: none"> ○手術データの統合の取組で日本が先行 ×外科医は数が少なく、負担軽減が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 手術時のデジタル化データ（心拍数、脳波、術野画像等）は相互に連結されていない状態で、手術行為と各種データがリンクせず、AIによる学習が困難 ⇒ 手術関連データを相互に連結するためのインターフェースの標準化を実施

(参考) AIの活用に向けた工程表

