

令和2年6月15日

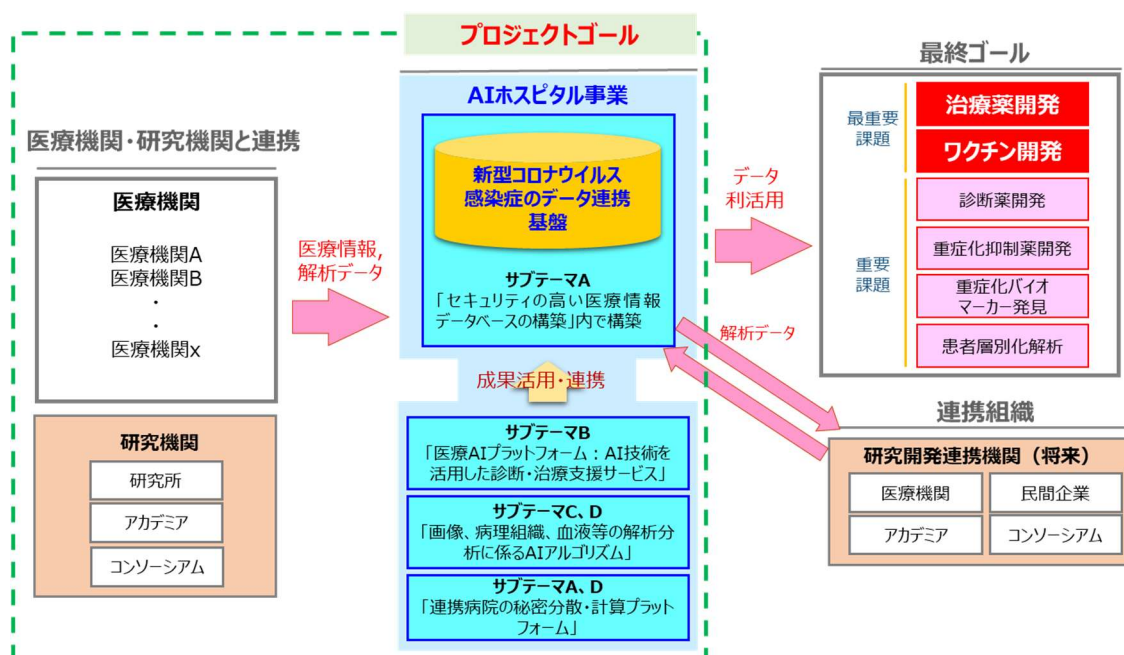
新型コロナウイルス感染症の治療薬・ワクチンの開発に資する データ連携基盤の構築プロジェクトが発足しました

内閣府が創設した戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期の「AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」（プログラムディレクター：中村 祐輔）において、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の治療薬・ワクチンの研究開発を加速するため、COVID-19の医療情報ならびに臨床検体解析情報等の研究開発データの連携基盤を構築する新規プロジェクトが発足しました。このほど、国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所（茨木市、理事長：米田 悦啓）は、同プロジェクトの研究統括機関として参画することになりましたので、お知らせします。

❖ プロジェクトの背景および目的

SIP第2期の「AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」においては、医療機器等やIoT機器を活用した、患者情報の網羅的収集、ビッグデータ化と共に、セキュリティの高い医療情報データベースの構築、AI技術を活用した診断・治療の支援システム（医療AIプラットフォーム）などの研究開発を進めております。

今回、それらの成果をもとに、国内のCOVID-19患者の遺伝子/免疫細胞/抗体データ及び画像情報等のデータを集積するとともに、AI技術を用いた解析を行うデータ連携基盤を構築するプロジェクトが発足し、当研究所が中心となって実施することになりました。我が国においてCOVID-19研究を実施している研究機関や医療機関と協調して構築するデータ連携基盤が、研究機関、医療機関、民間企業などにおいて広く活用されることにより、治療薬・ワクチンの研究開発等の最終ゴールに資することを目指します（下図参照）。



新型コロナウイルスの治療薬・ワクチンの開発に資するデータ連携基盤の模式図

❖ プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、COVID-19 拡大に対する緊急事態対応として、「AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」の既存プロジェクトと連携して、国内の研究機関、医療機関等から入手する COVID-19 関連のデータ連携基盤を構築します。また、構築した基盤は、研究機関、医療機関、民間企業などによる利活用が可能となるよう、適切に整備します。本プロジェクトを通して、治療薬・ワクチン等の研究開発を一気に加速し、COVID-19 の早期終息と経済損失の最小化を目指します。現在、COVID-19 研究を実施している研究機関や医療機関と連携して、第一波の COVID-19 患者の医療情報ならびに臨床検体解析情報を集約し、プロトタイプのデータベースの構築を開始しています。今後これを発展させて、第二波、第三波に対応すべく、利活用に適したデータ連携基盤を構築します。

具体的には、急性期から回復期の COVID-19 患者の臨床検体（血液、気道液）の解析データ及び医療情報（診療情報、胸部 CT などの画像情報）のデータベースを構築します。また、医療 AI プラットフォームと連携し、診療情報、臨床検体解析情報及び画像情報を用いて、COVID-19 の画像所見の定量的解析を行う AI 技術を適用し、画像検査による早期診断や重症化の予測につながる AI 技術を開発し、データベースに格納することを目指します。このデータベースは、臨床検体から分離されるウイルスのゲノム情報、ヒト遺伝子多型と COVID-19 の発症や病態との相関、また新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) に対する各種免疫細胞の応答や機能の変化、SARS-CoV-2 に特異的に応答する T 細胞や B 細胞の多様性等の、COVID-19 の病態形成や重症化、抗体産生等に関わる情報を提供し、治療薬やワクチン開発等に利活用されることが期待されます。（研究責任者：ワクチンアジュバント研究センター 感染症態制御ワクチンプロジェクト プロジェクトリーダー 今井 由美子）

❖ 用語解説

○戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)について

内閣府総合科学技術・イノベーション会議が、科学技術イノベーションを実現するために創設した国家プログラムです。平成 30 年度から第 2 期として 12 課題が採択されており、産学官連携の下、基礎研究から実用化・事業化、すなわち出口までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進しています。

詳細は、<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/>をご参照ください。

○「AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」について

SIP 第 2 期の課題の一つで、中村 祐輔プログラムディレクター（公益財団法人がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター所長）の指揮の下、AI、IoT、ビッグデータ技術を用いた「AI ホスピタルシステム」を開発・構築・社会実装することにより、高度で先進的な医療サービスを提供するとともに、医療機関における効率化を図り、医師や看護師などの医療従事者の抜本的な負担の軽減を実現することを目指すプログラムです。

詳細は、<https://www.nibiohn.go.jp/sip/>をご参照ください。

❖ 本件に関する問い合わせ先

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 戦略企画部戦略企画課
TEL 072-641-9832