

AI(人工知能)ホスピタルによる高度診療・治療システム 工程表

| 研究開発項目 | 2018年度計画 | 2019年度計画 | 2020年度計画 | 2021年度計画 | 2022年度計画 | 出口戦略 | 製品化等 |
|---|---|----------|--|----------|----------|--|-------------------------------------|
| (A) セキュリティの高い医療情報データベースの構築とそれらを利用した医療有用情報の抽出、解析技術等の開発 | <ul style="list-style-type: none"> データを安全に保存するための技術開発 データベース(ビッグデータ)を活用した医療有用情報の抽出技術の開発 ブロックチェーン技術等を応用した通信プロトコルの開発 | | <ul style="list-style-type: none"> データを安全に保存するための技術の実装 データベース(ビッグデータ)を活用した医療有用情報の抽出 ブロックチェーン技術等を応用した通信プロトコルの実装 | | | <ul style="list-style-type: none"> 安全性の高いデータベースの構築とデータ活用 医療における有用情報の抽出 | 民間企業への有用情報の提供による医療産業の活性化 (2023~) |
| | TRL3 | | TRL5 | | TRL7 | | |
| 民間からの拠出比率(人材、物資、資金等) | (5%) | (5%) | (10%) | (10%) | (10%) | | |
| (B) AIを用いた診療時記録の自動文書化、インフォームドコンセント時のAIによる双方向のコミュニケーションシステムの開発 | <ul style="list-style-type: none"> 患者と医師の会話音声を書面化システムの開発 AI技術を応用した患者の理解度に対応したリアルタイム双方向の患者説明コミュニケーションシステムの開発 | | <ul style="list-style-type: none"> 患者と医師の会話音声を書面化システムの実装 AI技術を応用した患者の理解度に対応したリアルタイム双方向の患者説明コミュニケーションシステムの実装 医療従事者の負担や患者・家族の満足度の調査 | | | <ul style="list-style-type: none"> これらのシステムの普及化 医療従事者の負担軽減 | 医療従事者負担軽減システムの商品化 (2023~) |
| | TRL3 | | TRL5 | | TRL7 | | |
| 民間からの拠出比率(人材、物資、資金等) | (5%) | (5%) | (10%) | (10%) | (10%) | | |

TRLや民間からの拠出比率は計画策定時の期待値であり、今後の研究に応じて変更がありうる。

| 研究開発項目 | 2018年度計画 | 2019年度計画 | 2020年度計画 | 2021年度計画 | 2022年度計画 | 出口戦略 | 製品化等 |
|---|--|----------|--|----------|----------|--|-------------------------------------|
| (C) 患者の負担軽減・がん等疾患の再発の超早期診断につながるAI技術を応用した血液等の超精密検査を中心とする、患者生体情報等に基づくAI技術を応用した診断、モニタリング及び治療（治療薬含む。）選択等支援システム（センサー、検査機器等の開発、活用含む。）の開発 | <ul style="list-style-type: none"> AI技術を応用した超精密解析法の標準化 AIを利用したサンプル採取から検査に至るまでのモニタリングシステムの開発 種々のデータ取得用のセンサー機器の開発 | | <ul style="list-style-type: none"> AI技術を応用した超精密解析法の実装化とその評価 種々のデータ取得用のセンサー機器の実装化とその評価 | | | <ul style="list-style-type: none"> これらのシステムの普及化 精度の高い診断技術の導入 | 民間企業への有用情報の提供による医療産業の活性化 (2023~) |
| | TRL3 | | TRL5 | | TRL7 | | |
| 民間からの拠出比率（人材、物資、資金等） | (5%) | (5%) | (10%) | (10%) | (10%) | | |
| (D) 医療現場におけるAIホスピタル機能の実装に基づく実証試験による研究評価 | <ul style="list-style-type: none"> AIシステムのモデル構築 センシング機器のAIホスピタルシステムへの導入 | | <ul style="list-style-type: none"> AIホスピタルシステムの実装化とその評価 AIホスピタル導入による医療の安全性・効果予測などのプレジジョン医療への貢献度の評価 | | | <ul style="list-style-type: none"> AIシステムの実装化 医療現場での安全性・効率性の改善 | 企業によるAIシステムの普及販売 (2023~) |
| | TRL4 | | TRL5 | | TRL7 | | |
| 民間からの拠出比率（人材、物資、資金等） | (5%) | (5%) | (10%) | (10%) | (10%) | | |

TRLや民間からの拠出比率は計画策定時の期待値であり、今後の研究に応じて変更がありうる。

| 研究開発項目 | 2018年度計画 | 2019年度計画 | 2020年度計画 | 2021年度計画 | 2022年度計画 | 出口戦略 | 製品化等 |
|--|---|---|--|----------|----------|---|---|
| <p>(E) AIホスピタルの研究開発に係る知財管理等、システムの一般普及のための技術標準化・Open/Close戦略、官民学連携のためのマッチング等に関する対応</p> | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 医療情報の基本概念区分の構築 システムへの概念の還元(還元に基づく実装) Open/Close戦略等の概要構築 | <ul style="list-style-type: none"> 概念の実装システムの情報還元に基づく再検討 実装結果に基づく概念の再構築 システムへの還元 全体協調及び具体的製品・システム毎のOpen/Close戦略等の構築 | <ul style="list-style-type: none"> 概念の実装に基づくブラッシュアップとその還元 概念の一般普及及び標準化 具体的Open/Close戦略の展開(全体及び個別機器、システム) 実装のためのPPP/PFI戦略の構築と展開 | | | <ul style="list-style-type: none"> これら概念の構築及びシステム等への還元 導入後の評価及び概念の再評価に基づく概念の再構築 | <p>民間企業への有用情報の提供による医療現場及び医療情報産業の活性化 (2023~)</p> |
| | サブテーマ(A)~(D) | | サブテーマ(A)~(D) | | | | |
| | TRL3 | | TRL5 | | TRL7 | | |
| 民間からの拠出比率(人材、物資、資金等) | (0%) | (0%) | (0%) | (0%) | (0%) | | |

TRLや民間からの拠出比率は計画策定時の期待値であり、今後の研究に応じて変更がありうる。