

令和7年度 追跡評価書

研究機関 : (株)KDDI 総合研究所

研究開発課題 : 「IoT/BD/AI 情報通信プラットフォーム」社会実装推進事業
課題Ⅲ IoT デバイス/プラットフォーム等の連携技術の確立と相
互接続検証に向けた研究開発

研究開発期間 : 平成 29 ～ 令和元年度

代表研究責任者 : 平林 立彦

■ 総合評価

(総論)

研究開発目標を概ね達成し、プロジェクト後も日本医療研究開発機構 (AMED) の
実用化研究事業で成果の展開に努められていることが認められる。政策目標であ
る新たな価値創出、国際競争力向上を図る活動について、今後のさらなる活用・
展開に期待する。

(被評価者へのコメント)

- 本課題の研究成果が日本医療研究開発機構 (AMED) の実用化研究事業で高く評価されている。本研究開発課題および AMED 事業で得られた教訓を、後続のプロジェクトが活用できるように整備していただきたい。
- 本研究開発は、基本計画書の目標を達成し、プロジェクト終了後も成果の展開に努め、アウトカム達成に向けた活動が継続されていることは高く評価できる。政策目標である新たな価値創出、国際競争力向上に迫る活動の多くが今後の予定になっている。

- 研究開発目標は概ね達成し、基盤技術開発、相互接続検証、国際標準化を含め有益な研究開発成果を創出した。副次的な波及効果としても、医療分野でアウトプット目標以外の波及的な効果が得られ、複数事業主体の連携も図られた。創出した技術の新規性や優位性のアピール不足感は否めず、また周知広報活動に積極的ではなかった面も伺えるが、研究開発は有意義なものであったと考えられる
- 一方で、政策目標については、複数事業者による IoT デバイス/プラットフォーム等の連携技術の確立と相互接続検証等を実施することにより、多様な事業者の技術やサービスを結び付け、新たな付加価値の創出に寄与し、国際競争力の強化を図るということを掲げて実施してきたが、具体的なアウトカムをもって政策目標が直ちに達成できたとは言い難く、今後の更なる活用・展開に期待する。

(1) 政策目標の達成状況等

(総論)

国際競争力強化の観点では、ISO/IEC 27556:2022 が発行されたほか、政策目標達成に向けて必須となる IoT-PF と APPM 間のインターフェースに関連し、oneM2M に提案した7件中5件が採用された点は評価に値する。研究開発終了後も AMED 事業をはじめ、APPM 推進のための実証研究が後続している。今後は、これらの成果の標準化を通じ、PPM の一般への浸透、ビジネス機会の広がりといった社会展開活動の推進が必要と考えられる。

(被評価者へのコメント)

- 査読付き学術論文 1 件を発表した。国際標準活動を行い、ISO/IEC 27556:2022 が令和 4 年に発行された。
- AMED 事業に採択され、APPM 機能を組み込んだ妊娠糖尿病患者向けアプリを使用した臨床研究に成果を適用できた。研究開発成果の社会展開として、高知県日高村の産学官連携研究の中で PPM (Privacy Preference Manager) の勉強会を開催した。
- APPM の普及促進に取り組み、社会貢献と事業貢献を両立可能なユースケースとして健康・医療情報の分野でのデータ利活用の研究開発を継続中であるが、現段階では新たな市場の形成、ビジネス機会の広がり、国民生活水準の向上等は見られない。
- 国際競争力の強化について、国際標準化を推進し、政策目標達成に向けて必須となる IoT-PF と APPM 間のインターフェースに関連し、oneM2M に提案した 7 件中 5 件が採用された点は評価に値すると考えられる。
- AMED 事業を始め、APPM 推進のための実証研究が後続していることは一定評価できる。

- 一方で、標準化を通じ PPM の一般への浸透、ビジネスの機会の広がりといった目標達成にはまだ隔た
りがあると言わざるを得ない。

(2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

(総論)

新たなデータ流通の仕組みを開発し、医療分野への応用技術開発につなげるこ
とで新たな科学技術の発展を促進したことは評価できる。一方、ユーザ視点から
の評価検証が今後の予定となっており、標準化を通じた技術開発のさらなる進展
が求められる。

(被評価者へのコメント)

- 日本医療研究開発機構 (AMED) の循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業(令和 3 年
度)に採択された課題「ダイナミック・コンセントを実装する先進的糖尿病デジタルデバイスの開発研究」の
中で新たなデータ流通の仕組みを開発した。
- プロジェクト成果である「プラットフォーム間連携技術」を発展させ、AMED 事業において、患者の情報を
患者の同意を得て医療従事者がアクセスできる新たなデータ流通の仕組みを開発したが、ユーザ視点か
らの評価検証については、今後の予定となっている。
- APPM による安心・安全なデータ流通プラットフォーム連携技術の確立を目指し、プラットフォーム間連携
技術を研究開発し、保険、情報産業、製薬、防災等の 8 つ以上の事業分野における相互接続を検証し、
国際標準化を推進してきた。これらの成果を発展させ、医療分野への応用技術開発に繋げており、新た
な科学技術開発が誘引されたと考えられる。
- AMED 事業を通じて本研究開発の実証が可能な技術開発が進んでいることは評価できるが、標準化を通
じた技術開発のさらなる進展が求められる。

(3) 副次的な波及効果

(総論)

複数企業や医療機関との連携を通じて、医療の高度化と患者の安心を目指す活
動を推進し、副次的な波及効果が得られている。商用カルテへの国際標準 QR コ

ード発行システムの採用が患者の情報利用の透明性や信頼醸成にどのように貢献するかについては検証が必要である。

(被評価者へのコメント)

- 令和 3 年にライフコースデザインコンソーシアムを設立した。12 の企業・団体・医療機関・大学が参加して、個人の医療情報を活用した医療の高度化と患者の安心の両立を目指して活動している。
- 国際標準 QR コード発行システム (Sync for Science-J QR code Edition) が 4 社の商用の産科電子カルテに採用された。
- APPM を活用した AMED 事業では、4 つの医療機関が参加する多施設共同研究として実施され、また「Sync for Science-J QR code Edition」では 4 社の商用の産科電子カルテに採用されるなど、アウトプット目標以外の波及的な効果が得られ、複数事業主体の連携も図られたと考えられる。
- AMED 事業から商用カルテへの採用が副次的な効果としてあげられているが、これは UX の改善に資するものであって、それが患者の情報利用の透明性確保や信頼醸成にどのように貢献するかの追跡評価が必要ではないか。

(4) アウトカム目標の達成に向けた取組計画の達成状況等

(総論)

論文発表や成果発表を通じて研究成果の普及活動を行い、アウトカム目標の達成に向けた体制が機能していると認められる。事業化の視点や普及のための啓発活動をより積極的に進めることが重要である。

(被評価者へのコメント)

- 追跡評価の期間中にも、論文発表、報道発表、成果発表を行った。
- ビジネスプロデューサからの助言が、複数の事業分野・企業にわたる実証実験を遂行する上で有益であった。
- アウトカム達成に向けた体制が機能し、国際標準化、実用化に向けた研究開発が進捗した。
- 査読論文 1 件ほか、成果発表を行い、研究成果の普及活動を展開している。
- アウトカム目標達成に向けた体制は、複数の事業分野・企業にまたがる実証実験を進める上でも有効であったと考えられる。
- 周知広報活動の実績について、有益な研究開発成果が多く創出された一方、事業化の視点が弱く、論文投稿を始めとする研究成果の普及活動はより積極的に行う余地があったと思われる。

(5) 政策へのフィードバック

(総論)

安心・安全なデータ流通プラットフォーム連携技術を確立するというテーマ設定は妥当であり、官民の役割分担が適切に行われた。政策目標の達成に向けては、計画段階から具体的なユースケースやビジネスモデルを明確にし、事業化を意識した体制の強化が望まれる。

(被評価者へのコメント)

- 安心・安全なデータ流通プラットフォーム連携技術を確立するというテーマ設定は妥当であった。
- 総務省のプロジェクトとして、複数の事業分野・企業にまたがる実証実験を進めることができた。
- 本課題は、公共的な基盤に係るものである一方、民間企業が集まり相互連携する実証が必要であり、国家プロジェクトとして妥当であった。
- ISO 国際標準化に成功した。一方、価値創出や国際競争力強化を実現するためには社会実装が必要との認識ができています。AMED 事業を実施し、成果の普及展開を行っているが、成果は今後に期待するものが多い。
- 国家プロジェクトとしての妥当性、プロジェクト設定の妥当性について、民間企業が参集し、相互連携して実証実験を行い、スピード感を持って社会実装に繋げていくという観点においては、本プロジェクトにおける官民の役割分担は妥当であったと考えられる。
- 今後の政策へのフィードバックとして、政策目標達成を確実にするためには、プロジェクトを実施しながら考えるのではなく、計画段階からより具体的・現実的なユースケースやビジネスモデル、本気度の高いユーザー及び事業主体を絞り込み、具体的なアウトカムをイメージしつつ実施計画を精査しプロジェクトを実施していくことが必要であると感じる。
- 国際標準の推進については一定達成されているが、標準化が自己目的化しないようにする配慮がもっと必要であったと史料する。そのためにも、社会課題、ビジネスチャンスと両にらみしながら標準化のプロセスを進めていくことが必要であり、そのための研究開発であるという路線を外さない工夫が必要だと考える。事業化にまで意欲を持つ受託者、またはそのような事業者を含む受託体制を持つ者に委託できるようにすべきだったのではないかと。