

令和元年度 追跡評価書

研究機関 : 日本電気株式会社、株式会社 KDDI 総合研究所
研究開発課題 : 「モノのインターネット」時代の通信規格の開発・実証
研究開発期間 : 平成 24 ～ 25 年度
代表研究責任者 : 西原 基夫

■ 総合評価

(総論)

世界に先駆けて IoT 時代に即したテーマに着手し、多くの標準化成果を得た。研究期間終了後も企業が投資を継続し、製品の売り上げや標準の獲得に成功していることも高く評価できる。企業連携のバランスが良くとれており、コミュニティの形成など、今後の国際標準化活動にも良い影響を与えた。

(コメント)

- 世界に先駆けて本研究に着手し、多くの標準化成果を得て、計画終了後も企業が自前の投資を継続して、製品の売り上げの獲得、標準化成果の獲得に成功していることは高く評価できる。
- IoT 産業立ち上がりの機運の中で、継続的な成果を生み出すため、産業政策の構築と息の長い研究開発投資計画を関係者に考えていただきたい。
- 短い期間で、今後の IoT 時代に有用な結果を残している。
- 企業連携のバランスも良くとれていた。
- 今後の国際標準獲得のための経験値を得ている。
- 技術的に際立ったものがない中では、標準化活動を推進し、実際に研究開発終了後の標準化にもつながっていて、比較的支援価値の高い内容であった。

(1) 成果から生み出された経済的・社会的な効果

(総論)

本事業により獲得した標準は現在の IoT 製品に不可欠なものとなっており、予算規模に照らして、十分な経済的・社会的効果が出ている。研究期間終了後の継続的な取組によって、製品化や売り上げにつながっていることも高く評価できる。

(コメント)

- 多くの標準を獲得し、売り上げも出てきている。
- 国際標準化にも取り組んだ経験値が今後生かされると思う。
- 事業着手時に IoT 通信の制御信号に着手したが故に標準化に成功した。その標準は実際の製品にも不可欠となっており、予算規模に照らし合わせてみても、十分な効果が出ている。
- 終了後も標準化活動や事業化への取組が継続して行われ、特に製品化が行われていることは素晴らしい。現在盛んに開発が行われている IoT へもつながる技術として、社会的な効果も認められる。

(2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

(総論)

大量データを安定的に収集する仕組みの実現における課題に早期から取り組むことで、多数のデバイスをつなげる IoT に必要となる技術や有用な考え方を創出したことは有意義である。

一方で、本事業の経済的・社会的効果と比較すると、技術的效果は見えづらいたともいえる。

(コメント)

- 大量データを安定的に収集する仕組みの実現における課題に早期から取り組むことで、技術課題の所在を明確にし、課題を出すことができた。
- 5年前とは、モノのインターネットの「モノ」の内容も大きく変わってきたかと思うが、M2Mデバイスのためのゲートウェイ構造など、有用な考え方を創出した。
- 本事業の経済的・社会的効果と比較すると、さほど目立った技術的效果は見えづらい。
- 多数のデバイスをつなげるIoTデバイスで必要となる技術がこのプロジェクトで開発され、その後のエッジコンピューティングの有効性を示したことは有意義である。

(3) 副次的な波及効果

(総論)

企業間の連携が十分図られており、標準化活動におけるコミュニティの形成に役立った。このようなコミュニティはその後の研究開発／標準化にも生かされており、官民の役割分担がうまくいった効果といえる。

(コメント)

- 標準化活動の人的ネットワークを形成できた。
- 企業連携は十分はかられていた。
- 本事業での通信事業者・電機メーカーの連携は、事業後の標準化活動をする上での人的ネットワークを広げるのに役立っている。官民の役割分担において、「官」の効果が出ている。
- 人脈形成が、自動運転やモバイルエッジコンピューティングに関わるその後の研究開発／標準化に生かされている。

(4) その他研究開発終了後に実施した事項等

(総論)

終了後、研究開発メンバーによる自前開発投資が行われ、多くの標準化成果（追跡期間中に23件、全体で41件）を得るなど、プロジェクト終了後も大変有効に成果が活用されるとともに、開発技術を広める活動が継続されている。

(コメント)

- 終了後、研究開発メンバーによる7.3億円の自前開発投資を行い、多くの標準化成果（追跡期間中に23件、全体で41件）を得ている。
- プロジェクト終了後も、標準化や商品開発への活用を進めている。
- 終了後も標準化活動、特許提案は着実に継続されており、各種団体から受賞していて、研究開発終了後の活動にも役立っている。
- 事業化、研究発表、標準化活動を含めて、大変有効に開発成果が活用されるとともに、開発技術を広める活動が行われている。

(5) 政策へのフィードバック

(総論)

タイムリーな研究開発課題であった。今後、IoT産業が本格化していく中で、本事業で築いた人的・技術的成果を絶やさぬよう、適切な政策や投資計画を立案いただきたい。

その際、産業強化を目的とする中での標準化の位置づけも議論できると良い。日本発の技術の海外での普及促進に関しても、もっと積極的な方策がほしい。

(コメント)

- IoT産業が本格化するのはいずれからである。本政策で築いた人的・技術的成果を絶やさず、大きな成果を生み出すための産業政策を立案し、適切な研究開発投資を計画いただきたい。
- IoTにつながる基盤技術の開発を通して、国際標準にもチャレンジしたことで、フィードバックできている。
- 標準化単体ではなく、産業強化の中での位置づけも議論できると良い。標準は取れたが負ける、標準を取らなくても勝てる等のケース収集から始められるのではないかと。

- タイムリーな研究開発であった。
- 国内だけの技術であってはいけないので、技術だけでも海外で普及する方法も考えるべきではないか。（標準化もその一つの方策であるが、もっと積極的な方策がほしい。SME（中小企業）の活用も含めて。）