

平成 30 年度 追跡評価書

研究機関 : 東北大学、KDDI(株)、(株)KDDI総合研究所、沖電気工業株)

研究開発課題 : 災害に強いネットワークを実現するための技術の研究開発

研究開発期間 : 平成 23 ~ 24 年度

代表研究責任者 : 安達 文幸

■ 総合評価

(総論)

本研究開発は、成果の社会展開に向けた製品化、特許出願、標準化などの活動がなされており評価できる。成果から生み出された経済的・社会的な効果としてはまだ顕在化していないが、今後の活動に期待する。

特に、スマホ de リレーについては、コンソーシアムを結成し、普及に向けて様々な取り組みを実施しており、高く評価できる。

(コメント)

- 技術的に良いものを目指しすぎたためか価格が高くなり自治体に受け入れてもらうのが難しかった。スマホ de リレーの実用法などについてよく考えられている。
- 本研究開発は昨今の災害対応などの社会課題解決に沿った内容ではあり、学術的成果は論文等で社会展開されているが、成果から生み出された経済的・社会的な効果としてはまだ顕在化していない。スマホ de リレーの技術。車両アドホックネットワークなどは災害時に有効と考えられ、今後の普及活動に期待する。研究成果の経済的・社会的な活用について今後の継続的な活動を望む。
- 開発技術の多くは社会導入に苦労しているが、スマホ de リレーに出口を見出したことは高く評価できる。
- 成果の社会展開に向けて製品化、特許化、標準化などの活動はなされてきていると認められるが、一部を除き、開発技術が普及し、幅広く使われるまでには至っていない。いくつかの成果の中で「スマホ de リレー」はコンソーシアムも作られており、普及が期待できる。普及促進に向けた活動を高く評価する。1年間の研究開発で、研究開発終了後に技術動向・社会動向が変わったものもある。本研究開発の取り組み内容の普及のためには、研究開発終了後も、一定期間の成果の普及促進活動へのサポートが望まれる。

(1) 成果から生み出された経済的・社会的な効果

(総論)

成果の社会展開に向けて製品化、特許化、標準化など一定の活動はなされてきていると認められる。開発技術が普及し、幅広く使われるまでには至っていないが、成果導入に向けて多くの努力をし、平常時利用も考慮に入れたスマホ de リレーが成功しつつある。

(コメント)

- スマートフォン間直接通信サービス「スマホ de リレー」でライセンス収入を得ている。
- 研究開発成果の製品化は 4 件で実現(目標 5 件)、特許出願目標 2 件以上に対して実績 5 件(取得 2 件)、標準化目標 2 件以上に対して実績 6 件など、成果の社会展開に向けて取り組みを行っている。地域 WiMAX から新しい規格である高度化地域 BWA へ市場の移行が進み、ローカルコア型地域 WiMAX システムの製品化については事業化に至らず。災害時車両ネットワーク技術は実用化に至らず。次世代路側通信実験機開発を継続。現在は自動運転まで拡張した評価を実施中
など、当初計画から軌道修正している項目もあり。
- 成果導入に向けて多くの努力をし、スマホ de リレーが成功しつつある。
- 技術開発目標は達成されており、成果の社会展開に向けて製品化、特許化、標準化などの活動はなされてきているが一部を除き、開発技術が普及し、幅広く使われるまでには至っていない。
- スマホ de リレーの平常時利用も考慮に入れたコンソーシアムによる普及促進活動は、優れた取り組みと高く評価できる。普及までには長い時間がかかると考えられるので、息の長い取り組みを期待する。

(2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

(総論)

本研究開発は、特許の取得、多数の受賞及び高被引用文献にランクされた論文があるとともに、研究成果が後続の研究につながるなど科学的・技術的に一定の効果が得られている。

(コメント)

- 課題終了後も研究開発・標準化、ITRI との MoU など積極的に推進。
- 受賞多数、高被引用文献にランクされた論文がある H25-H27, H27-H30 電波利用料、H25 補正予算などで研究開発や実証実験を実施しており、一定の科学的・技術的な効果はあったと認められる。
- 複数の技術について成果が生まれ、後続の研究につながったものもある。特許も多く生み出している。
- 開発された技術は、他のプロジェクトに引き継がれているとの記述はあるが、どのような効果が得られたかが不明確なものもみられる。

(3) 副次的な波及効果

(総論)

ネットワーク機器のための知的電源の技術の実用化検討、00000JAPAN での活動に通じる技術、ITRI(台湾)との MOU 並びに標準化活動など着実に進展している。

(コメント)

- 無線 LAN ビジネス推進連絡会主導で00000JAPAN が実現。
- ネットワーク機器のための知的電源の技術として実用化検討を行なっている。
- ITRI(台湾)との MOU、標準化活動を着実に進めている。

(4) その他研究開発終了後に実施した事項等

(総論)

研究開発終了後、口頭発表、報道発表など学術活動に取り組むとともに、社会導入に向けて継続的に取り組んでおり評価できる。

(コメント)

- 課題実施時想定していた地域 WiMAX が当初予想ほど普及しなかったため、課題終了後の研究開発計画に変更が必要となった。
- 24 件の論文発表など、主に学術活動を中心に展開している
- 社会導入に継続的に取り組んできたことは評価できる。
- 研究開発終了後、5年間の誌上発表、口頭発表数、報道発表と報道掲載など、発表を通じた成果の公開は積極的に行われている。

(5) 政策へのフィードバック

(総論)

本件開発は、昨今の災害対策などの社会課題解決に沿った内容であり、本研究開発のスマホ de リレーの成功などを、今後の政策にフィードバックされることを期待する。

(コメント)

- 車両アドホックに関して機能を限定し、より普及させやすいものを考えるべき。
- 本研究開発は昨今の災害対応などの社会課題解決に沿った内容ではある。
- スマホ de リレーの成功に学ぶ計画立案を政策にフィードバックしたい。
- 通信インフラは国民の日常生活や企業活動に不可欠であり、一方で、通信システムの耐災害性向上は、直接、企業の収益増加につながるものではないため、本研究開発を国家プロジェクトとして実施したことは妥当であったと考える。