

# 令和元年度 追跡評価書

- 研究機関 : (株)日立製作所、日本電信電話(株)
- 研究開発課題 : 自律型モビリティシステム(自動走行技術、自動制御技術等)の  
開発・実証に関する研究開発のうち、課題 I 自律型モビリティシ  
ステムの高信頼化に係る技術の確立
- 研究開発期間 : 平成 28 年度
- 代表研究責任者 : 岡本 学

## ■ 総合評価

### (総論)

特許取得、外部発表に関する目標は達成されており、技術ドリブンの活動もしっかりと継続していることから順調に成果を挙げているように見受けられる。自律型モビリティシステムにおけるセキュリティ実現のための重要な研究開発であり、今後のさらなる発展、製品化・事業化が期待される。

### (コメント)

- 本研究の成果を後継プロジェクトに引き継ぎ、順調に成果を挙げているように見受けられる。その一方で、世界標準として市場をとれるかどうかは今後の活動次第であろう。
- 特許取得、外部発表に関する目標は達成されている。また、国際標準化提案 2 件、報道発表 1 件、掲載 10 件の成果があった。また、ヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ 2019 において成果の実証実験が行われているなど順調に発展している。また、後継プロジェクトが順調に進められている。また、5G やクラウド技術への展開も考えられる。後継プロジェクトも順調に進められている。しかし、共通プラットフォームとしての展開にはまだまだ努力が必要である。
- 自律型モビリティシステムにおけるセキュリティ実現のための重要な研究開発であり、今後のさらなる発展、製品化・事業化が期待される。

- 技術はしっかりしている。技術ドリブンの活動もしっかりと継続している。あとは、技術をどのように企業の中で価値につなげていくかである。もちろん容易ではないが、事業の視点で本研究開発を再度位置づけていただき、今後につなげていただきたい。

## (1) 政策目標の達成状況等

### (総論)

当初目標の特許出願数、外部発表件数が達成されており、国際標準化活動についても成果が挙げられている。一方、事業化・製品化については検討中の段階にとどまっていることから引き続き検討を進め 5G など他の分野への展開を期待したい。

### (コメント)

- 当初目標の特許出願数、外部発表件数を達成している。後継プロジェクトと合わせて事業化・製品化については検討中の段階にとどまっている。
- 特許取得、外部発表に関する目標は達成されている。また、国際標準化提案2件、報道発表1件、掲載10件の成果があった。また、ヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ 2019 において成果の実証実験が行われているなど順調に発展している。また、後継プロジェクトが順調に進められている。
- 特許、研究発表など目標が達成されている。また、事業化・製品化の検討も進められている。
- 標準化活動を継続的に行っている。自律型モビリティの市場は立ち上がっていないため、5G など他の分野への展開を期待したい。

## (2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

### (総論)

ネットワークスライス生成・管理技術、サイバー攻撃検知・判断技術、ネットワークスライス遮断・縮退技術などの成果がきちんと得られている。サイバー攻撃

の検知並びにそれを受けてのスライス遮断縮退技術は新規性があり、無線アクセスとして、Wi-Fi なども用いることができる点が 5G スライスより適用範囲が広い。本研究開発の技術が5G インフラやクラウドに展開されるなど今後の期待される。

(コメント)

- スライス技術そのものは5G のスタンドアロンモードなどでも実現見込みであるが、サイバー攻撃の検知並びにそれを受けてのスライス遮断縮退技術は新規性がある。
- 無線アクセスとして、Wi-Fi なども用いることができる点が 5G スライスより適用範囲が広い。
- 本研究開発の技術が5G インフラやクラウドに展開される可能性が出てきた。
- ネットワークのセキュリティのための基盤技術が確立されており、今後の展開が期待される。
- ネットワークスライス生成・管理技術、サイバー攻撃検知・判断技術、ネットワークスライス遮断・縮退技術などの成果がきちんと得られている。

### (3) 副次的な波及効果

(総論)

自律型モビリティシステムを安全・安心に運用するための高信頼化に係わる研究開発として、IoT、SDN などへのさらなる展開が期待される。今後はどのように事業につなげていくのか、顧客に対してどのような優位的な価値を提供できるのか、継続的に深く検討する必要がある。

(コメント)

- 平成 29 年度以降、電波利用料を財源とするプロジェクトに引き継がれた。
- 自律型モビリティシステムを安全・安心に運用するための高信頼化に係わる研究開発として、仮想ネットワークスライス技術に基づく技術開発が行われている。
- 次世代ネットワークの基盤となり得る技術であり、IoT、SDN などへのさらなる展開が期待される。
- 本研究開発で得られた成果は、5G において必要になる技術である。5G を含めて、どのように事業につなげていくのか、顧客に対してどのような優位的な価値を提供できるのか、に関して継続的に深く検討いただきたい。

## (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)

ヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ 2019 への参画や国際標準化活動など積極的に取り組んでおり順調に進んでいる。

### (コメント)

- 後継プロジェクトと合わせてヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ 2019 におけるデモンストレーションなど順調に進んでいるように見える。
- 本研究開発成果を「ヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ 2019 への参画」と題して、2019 年 1 月 24 日～26 日に展示を実施した。また、第12回成果発表会において報告している。継続研究が行われている。
- 標準化への取組、周知広報活動が積極的に行われている。
- ヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ 2019 での展示などを行っている。

## (5) 政策へのフィードバック

### (総論)

セキュリティは安全なモビリティのためには最重要な課題の1つであり、適切な研究開発であったと考えられ、5G やクラウド技術に係る政策への展開も考えられる。

### (コメント)

- 自律走行技術の基盤技術として行った研究開発は当該分野に一定の貢献をしたと思われる。また、5G やクラウド技術への展開も考えられる。後継プロジェクトも順調に進められている。
- セキュリティは安全なモビリティのためには最重要な課題の1つであり、適切な研究開発であったと考えられる。政策へのフィードバックも行われている。
- 本研究開発テーマ、事業化にはまだまだ時間が必要である。早期の事業化は難しく、技術が展開されるまでにはまだ高いハードルが横たわっている。このハードルは具体的にどのようなものなのか、ということを明確にすることができれば、それを研究開発の成果とするのも良い。明確になれば、どのようにハードルを越えれば良いかが明確になるためである。