

未来社会創造事業 探索加速型
「超スマート社会の実現」領域
終了報告書(探索研究)

H30 年度
終了報告書

平成 29 年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者名:松塚 貴英]

[富士通株式会社 クラウドサービス事業本部・シニアマネージャー (デジタルビジネスプラットフォーム事業本部・シニアマネージャー)]

[研究開発課題名:データ中心で異種システムを連携させるサービス基盤の構築]

実施期間 : 平成 29 年 11 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日

§1. 研究実施体制

(1)「富士通」グループ(富士通株式会社)

① 研究開発代表者:松塚 貴英 (富士通株式会社クラウドサービス事業本部、シニアマネージャー)

② 研究項目

- ・ 現場課題分析
- ・ 技術課題抽出
- ・ 体制構築(アーキテクチャ検討)

§2. 研究実施の概要

第 5 期科学技術基本計画における超スマート社会の姿は、必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、活き活きと快適に暮らすことのできる社会であり、Society 5.0 では、経済的発展と社会的課題の解決を両立し、人々が快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる、人間中心の社会を目指している。その実現のため、新たなものづくりシステム、高度道路交通システム、エネルギーバリューチェーンの最適化の 3 つの領域をコアシステムとし、合わせて 11 の領域の推進と、それを支える基盤技術の構築といった取り組みがなされているものの、個別領域(=産業システム)内での自動化・自律化・効率化の段階であり、様々なシステムや人やモノを自由に組み合わせて最適なサービスを継続的に生み出し続けるといった社会システムは実現できていない。

このような社会システムの実現に向けては、既存の業界などの壁を越え、異種のシステム間や、実世界のヒト・モノ・コトがつながる世界が必要である。さらに各システム間が連携・協調して相互作用を与え、全体最適を行うことができなければいけない。そのためには、各システムにある様々なデータを統合、分析し、空間軸・時間軸などといった様々なビューで、目的に合わせて提供される **Connectable Information** という価値あるデータに昇華させ、サービスとして提供できる基盤であることがキーファクターであり、業種・業界やシステム、生活者などがそれぞれ欲しい形で **Connectable Information** を利活用することで、新たな事業やサービス創出などに利用することが可能になる。

本研究では、異種システム間をつなぎ、新しい事業やサービスを次々と創出する社会システムを実現するため、**Connectable Information** を核としたデータ中心サービス基盤リファレンスアーキテクチャの確立と、その構成技術に関する概念検証を目的とする。

本探索研究期間においては、データ中心のサービス基盤の検討にあたり、「現場課題分析」、「技術課題抽出」、「体制構築(アーキテクチャ検討)」という 3 軸で調査・検討を行った。「現場課題分析」では社内実践事例や先行事例を調査して、(1)社会的課題の解決体制の不備、(2)データ利活用の難しさ、(3)ビジネス化の難しさ、が課題となることがわかった。「技術課題抽出」では特に「(2)データ利活用の難しさ」を中心にその課題を解決するための技術的な課題を抽出し、「体制構築(アーキテクチャ検討)」では **Industrie4.0** や **IIC** の調査も踏まえて、我々の提案するデータ中心のサービス基盤のリファレンスアーキテクチャを策定した。本格研究に向けて、データ中心サービス基盤をもとに具体化したサービスプラットフォームのアーキテクチャ検討を実施し、サービスプラットフォームを構成する 4 つのモジュールの設計を行った。各モジュールで必要な技術課題のうち、我々は本格研究で「新サービス創出のためのデータ技術」、「創出した新サービスのライフサイクル管理」、「新サービス

創出のためのモデルベース検証」に取り組むべきである、と考えている。また、これらの技術開発のみでは実際にサービスを動かすプラットフォームとして成立しないため、サービスを動かすためのプラットフォーム自体の構築(サービスプラットフォームの構築)と、研究開発した結果を評価するためのサービス実装(実証実験)を加え、全体で5つの研究開発計画を設定した。

本プラットフォームは、大企業だけでなく、各地域の経済の中核となる中小企業、イノベーションの牽引役となるスタートアップ企業等が、それぞれのビジネスに必要な機能・リソースを発見し利活用することを促進する。プラットフォームの利用者はビジネスを実施して得た利益の一部をレベニューシェアの形で還元してプラットフォームの存続に貢献するとともに、自身もプラットフォームを通じて新たな価値・機能を提供するようになり、プラットフォームが拡大していく。このような事例は、当初は実証実験を通じて生み出すものだが、成功事例と合わせて広くオープンにすることで、別の地域においても同様の動きが生まれることを狙っている。各地域で成長したプラットフォームが相互に接続すれば、それを通じて得られる機能・リソースが増加し、利用するメリットも加速度的に大きくなるため、最終的には全ての社会システムを包含するプラットフォームとなることが期待できる。

社会課題解決の観点では、ビジネスとしての解決を目指す社会起業家や、社会保障的な立場からの解決を目指す国家・自治体に本プラットフォームを広く公開し活用してもらい、人々の質の高い生活の実現に貢献してもらうことを目指す。しかしながら、地方自治体や世界各国・地域ごとに固有の事情・課題が存在し、プラットフォームの適用を妨げる可能性がある。特に多くの社会課題を抱える発展途上国においては適用に必要な要件・素地が不足する可能性が高く、国際社会による支援の枠組みの中で、そのギャップを埋めるための施策と合わせて活用されることを期待する。