

令和 3 年度研究開発成果概要書

採 択 番 号 22006
研究開発課題名 データ連携・利活用による地域課題解決のための実証型研究開発（第3回）
副 題 未来型住宅団地におけるサービス連携プラットフォーム

（1）研究開発の目的

住民同士、地域商店街、自治体との連携、ネットワークを介した勤務先との連携、IoT 機器との連携、街の情報との連携といった、住民を取り巻く多様な人、街、施設、機関、自治体等の様々なプレイヤーが提供するサービスを、オンライン、実世界問わず連携するためのプラットフォームを実現する。

（2）研究開発期間

令和 2 年度から令和 4 年度（3 年間）

（3）受託者

学校法人東洋大学<代表研究者>
株式会社横須賀テレコムリサーチパーク

（4）研究開発予算（契約額）

令和 2 年度から令和 4 年度までの総額 30 百万円（令和 3 年度 10 百万円）
※百万円未満切り上げ

（5）研究開発項目と担当

研究開発項目 1 サービス連携プラットフォームを活用したサービス連携実証

研究開発項目 1-1 実サービスのプロファイル整備（東洋大学情報連携学学術実業連携機構）

研究開発項目 1-2 実証向けアプリケーション構築・実証（株式会社横須賀テレコムリサーチパーク）

研究開発項目 2 IoT-Aggregator を活用した IoT 機器連携実証

研究開発項目 2-1 IoT 機器プロファイル整備（東洋大学情報連携学学術実業連携機構）

研究開発項目 2-2 実証向けアプリケーション構築・実証（株式会社横須賀テレコムリサーチパーク）

研究開発項目 3 実サービスと IoT 機器とを組み合わせた連携実証

研究開発項目 3-1 プロファイル整備（東洋大学情報連携学学術実業連携機構）

研究開発項目 3-2 実証向けアプリケーション構築・実証（株式会社横須賀テレコムリサーチパーク）

(6) 特許出願、外部発表等

		累計（件）	当該年度（件）
特許出願	国内出願	0	0
	外国出願	0	0
外部発表等	研究論文	0	0
	その他研究発表	5	3
	標準化提案・採択	0	0
	プレスリリース・報道	0	0
	展示会	2	1
	受賞・表彰	0	0

(7) 具体的な実施内容と成果

研究開発項目 1：サービス連携プラットフォームを活用したサービス連携実証

本項目では、実世界のサービスをプロファイルとして記述するための方式の確立と、その検証を実施することを最終ゴールとする。このプロファイル記述によって、サービスと連携したアプリケーションを構築する開発者は、プロファイル内で機械可読な形式で記述された API を利用することで、サービスの提供者が異なって API 形式や取り得るパラメータが変更になったとしても、アプリケーションの改修を行うことなくサービス連携を行うことを目指す。

今年度は、昨年度に検討した宅配サービスとクリーニングサービスに加えて、飲食店のテイクアウト予約サービスを具体例としてプロファイル記述を精査した。3 例のプロファイル記述を通して、策定したプロファイルが実サービスのプロファイル記述に十分であることを確認した。

また、昨年度にプロファイル記述を検討した宅配サービスとクリーニングサービスの連携に基づく実証アプリケーションを検討するとともに、地域のサービス事業者や実験フィールドについて、研究実施協力者である Open Smart UR 研究会を通して、各企業との連携を実施した。

研究開発項目 2：IoT-Aggregator を活用した IoT 機器連携実証

本項目では、様々な IoT 機器の API を定義するにあたり、照明、空調など、同様な機能を提供する機器の API が、メーカーや型番等により異なっても、共通の API で利用できることを最終ゴールとする。

今年度は、昨年度に検討した照明、空調、電気錠、電動ブラインドに加えて、宅配ロッカーの 5 例でプロファイル記述を実施した。プロファイル記述による標準 API に基づく機器のアクセス機能を提供できることを確認した。

また、予備実験フィールドをもとに、IoT スイッチと照明・空調・電動ブラインドの連動と、ジェスチャーによる情報案内に関する連携シナリオを検討した。

研究開発項目 3：実サービスと IoT 機器とを組み合わせた連携実証

本項目では、研究開発項目 1 と研究開発項目 2 で確立した方式を元に、実際に IoT 機器と実サービスとを連携したアプリケーションを構築し、その過程でこれまでに行った内容をより改善し、プラットフォームの仕組みをより高度化することを目指す。

今年度は、実サービスと IoT 機器のプロファイル記述を検討するとともに、Open API 仕様に基づくツールに基づいて、プロファイリングのオーサリングツールを検討・設計した。また、宅配クリーニングサービス・フードデリバリーサービスについて、機器との連携シナリオの検討を行い、機器を選定した。さらに実験フィールドとなる住居の整備を実施している。

(8) 今後の研究開発計画

実験住宅が完成して活用できる夏以降を想定して、Open Smart UR 研究会や地元商店街等の関連事業者とのサービス連携に関する実証実験を実施する。特に、地元自治体等と協力して自分たちでICT環境をうまく活用できていない事業者への普及展開に向けた検討を進める。

実証においては、あらかじめ体験居住する方の同意を得た上で、居住時のIoT機器の利用口グを活用し、サービス利用、照明・空調等のシーン切り替え等のレコメンドに関する実現性も検討する。