

先端国際共同研究推進事業

2024 年度採択

次世代のための ASPIRE

通信分野

2024 年度 年次報告書・公開版

研究課題名 自律移動体群制御用ワイヤレスネットワークに向けた米国を中心とした国際共同研究開発

日本側研究代表者 猿渡 俊介 大阪大学 准教授

相手側研究代表者 Dinesh Bharadia, Associate Professor, University of California

研究期間 2024 年 12 月 1 日～2028 年 3 月 31 日

1. 研究成果の概要

① 研究構想にかかる成果

<実施したこと>

2024 年度は「自律移動体群制御用ワイヤレスネットワークアーキテクチャ」の議論を開始した。

<得られた成果>

ターゲットとするネットワーク構成や機器構成に関して大まかな方向感をつかめた。採択前から継続的に行っている共同研究の成果として原著論文 2 件、国際会議 2 件、国内発表 1 件の成果が得られた。

② 国際頭脳循環の促進にかかる成果

<実施したこと>

猿渡と Dinesh Bharadia、劉と Zhu Li、藤橋と Toshiaki Koike-Akino の議論を開始した。また、猿渡、劉、藤橋間の共同研究の議論も開始した。さらに、猿渡、藤橋及、阪大の学生 5 名が米国 UCSD に行き、Dinesh Bharadia 及び Dinesh Bhardia の研究室のメンバーと意見交換を行った。

<得られた成果>

劉と藤橋は 2025 年度に共同で取り組む研究テーマが一つ決まり、共同研究を開始した。また、米国 UCSD に阪大の学生を長期で受け入れてもらうことの合意が得られた。

2. 研究実施体制

研究テーマ	中心となる研究者氏名	所属機関・部署・役職名
研究テーマ1	猿渡 俊介	大阪大学 准教授
研究テーマ2	劉 志	電気通信大学 准教授
研究テーマ3	藤橋 卓也	大阪大学 准教授

3. 代表的な業績（原著論文、プレスリリース、表彰など）

- S. Ibuki, T. Okamoto, T. Fujihashi, T. Koike-Akino and T. Watanabe, "Rateless Deep Joint Source Channel Coding for 3D Point Cloud," IEEE Access, vol. 13, pp. 39585-39599, 2025