

環境配慮生産・運用システムに関する研究	
題目	マルチベネフィット型モビリティシステムの開発と性能評価
著者	小野田弘士

1. 概要

筆者らは、これまで小型軽量のパーソナルモビリティとして超軽量小型モビリティ ULV (Ultra Light-weight Vehicle) の開発を行ってきた。2023 年度は、従来のコンセプトを拡張し、共通のシャーシで複数の用途に利用可能なマルチベネフィット型モビリティのプロトタイプを複数モデルの開発し、南栗橋 BRIDGE LIFE Platform (BLP) 構想における活用を検討した。

2. 2024 年度の研究成果

地域の課題は、モビリティの問題に集約される。しかしながら、従来のハードウェアを置き換えるアプローチでは根本的な解決に至らない。そこで、モビリティ機器の稼働率を向上させるために、One-Service Multi-Benefit の概念に基づいたモビリティの提案を行った。将来的には、シュタットベルケのような地域マネジメント主体により運用することが有効と考えている。

2024 年度は、埼玉県久喜市南栗橋駅前街区「BRIDGE LIFE Platform (BLP) 構想」と連動する形で複数モデルのマルチベネフィット型モビリティの開発を行い、それを用いた性能評価や PoC を継続的に実施した (図 1-4)。具体的には、パーソナルモビリティを用いたモビリティシェアリングや自律走行型ロボットを用いた自動配送のデモンストレーションを行った。

3. 次年度の研究計画

- ・南栗橋駅前街区の BLP 構想では、マルチベネフィット型モビリティによるモビリティシェアリングや、宅配等での利用を想定した自動配送を組み合わせた実証を行うことを目的としている。
- ・即時配送や資源回収等の自律走行型ロボットのユースケースを提示した。これらのユースケースに基づいた実証試験の企画・立案を行う。



図 2 開発したマルチベネフィット型モビリティ



図 3 自立型モビリティステーション



図 1 南栗橋駅前街区における BRIDGE LIFE Platform 構想における次世代モビリティプロジェクト



図 4 南栗橋 BLP における実証試験に向けた準備状況