

スマートコミュニティの構築に関する包括的研究	
題目	地域特性に応じたスマートコミュニティプロジェクトの展開
著者	小野田弘士

1. 概要

次世代型の社会インフラの構築を目的としたスマートコミュニティに関する注目が集まっている。筆者らは、地域特性、地域ニーズに応じたスマートコミュニティプロジェクトのコンセプトデザインを行うとともに、さまざまなプロジェクトの社会実装に向けた取り組みを行っている(図1)。

2. 2022年度の研究成果

(1) マルチベネフィット型モビリティを核としたスマートシティの構築

“One Service Multi-Benefit”をコンセプトとしたモビリティシステムのローカルコミュニティでの活用を念頭においたスマートコミュニティのコンセプトデザインを複数地域で行った⁽¹⁾。マルチベネフィット型モビリティの展示を通じたプロジェクト創出の代表例として、埼玉県久喜市の南栗橋駅前街区におけるグリーンフィールド型のプロジェクトとして、「BRIDGE LIFE Platform(BLP) 構想⁽²⁾」を推進した(図3)。

(2) ポストコロナを見据えたスマートシティへのアプローチ

ポストコロナを見据え、「非接触化」を念頭においたスマートシティへのアプローチを提案した(図4)。とりわけ、従来のスマートシティでは議論の対象となっていない廃棄物分野における「非接触化」に着目している特徴がある。筆者らが開発してきた要素技術・システムを統合化することにより、PoC や社会実験を創出していく計画である(参考:環境配慮型静脈産業に関する包括的研究)。

(3) 脱炭素先行地域等の推進に向けたアプローチ

2050年のカーボンニュートラル(CN)の実現に向けた動きが活発化している。その一環として、風力発電等の豊富な再生可能エネルギーのポテンシャルを有する北海道石狩市をモデル地域とした「エコシステム」の創出に向けた動きを強化した。その一例として、RE100 工業団地内で宅配ロボットの自動走行を検討する「石狩湾新港地域ロボットシェアリング型配送サービス実証研究会⁽³⁾」に参画した。



図3 BLP 構想におけるまちびらきイベント(2022年5月26日)

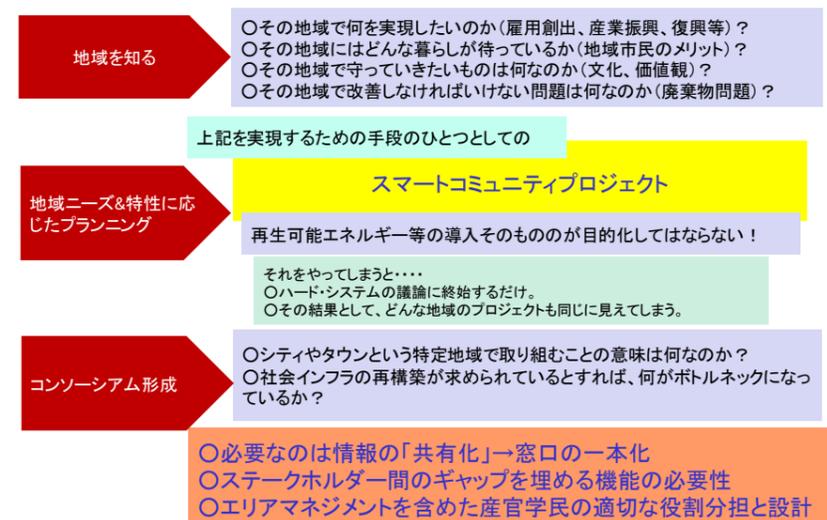


図1 スマートコミュニティへのアプローチの原則

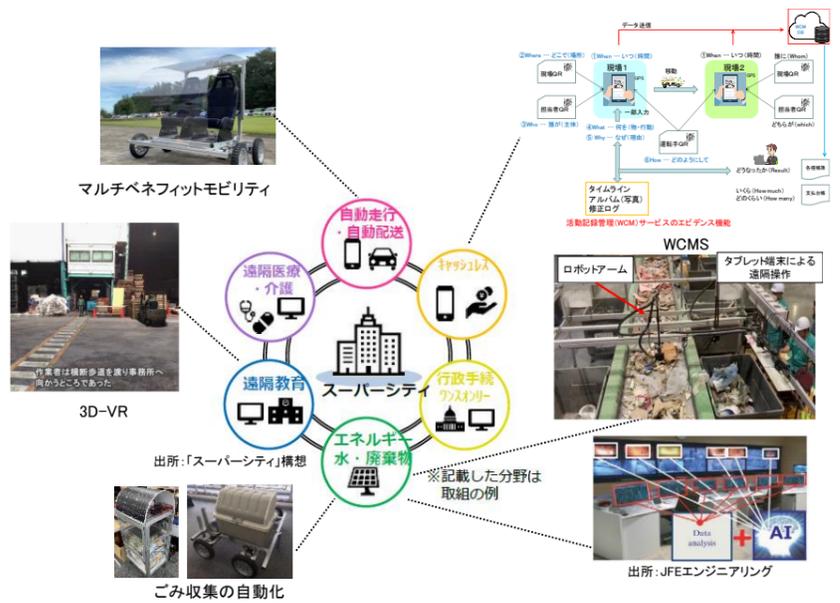


図4 ポストコロナを見据えたスマートシティへのアプローチ

3. 次年度の研究計画

マイクロコミュニティにおけるマルチベネフィット型モビリティシステムの実証事業を、南栗橋駅前街区を中心に進める。さらに、ゼロカーボンシティ、地域循環共生圏等の取り組みの推進する自治体等と連携して次世代型のコミュニティのモデル化を推進する。

脱炭素先行地域を目指す取り組みとしては、愛知県岡崎市、千葉県山武市等との新規プロジェクトの創出を推進する。

4. 成果発表等

- 小野田弘士. (2022). 次世代モビリティとまちづくりへのアプローチ. 建設マネジメント技術= Public works management journal/建設マネジメント技術編集委員会 編; 日本建設情報総合センター 監修, (532), 79-86.
- BRIDGE LIFE Platform 構想: <https://blp-pj.jp/> (閲覧日: 2023年7月2日)
- 無人自動配送ロボットによるシェアリング型配送サービス: https://www.kyocera.co.jp/ceatec/robot_sharing_delivery_service/ (閲覧日: 2023年7月2日)
- Thu, W., PANDYASWARGO, A. H., & ONODA, H. (2022). Assessment and Proposal of Micro-Scale Renewable Energy and Mobility Solutions Based on Regional Characteristics of Myanmar. In The Proceedings of the Symposium on Environmental Engineering (pp. 2401-04). The Japan Society of Mechanical Engineers.
- 笹内謙一, 小野田弘士, 吉岡敏明, 武岡慶樹, 岩田忠久, & 行本正雄. (2022). 「2050年のあるべき姿と、我々は今、何をすべきか」. 日本エネルギー学会機関誌えねるみくす, 101(6), 641-654.



図2 埼玉県久喜市南栗橋駅前における「BRIDGE LIFE Platform 構想」