

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. 2021 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。例えば、愛知県岡崎市では、2020 年度に引き続き、岡崎スマートコミュニティ推進協議会⁽¹⁾と連携し、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を試みた(図 2)。また、埼玉県久喜市では、グリーンフィールド型のプロジェクトとして、「BRIDGE LIFE Platform 構想⁽²⁾」に参画した(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) RE100 工業団地における地域循環共生圏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⁽²⁾」に参画した。

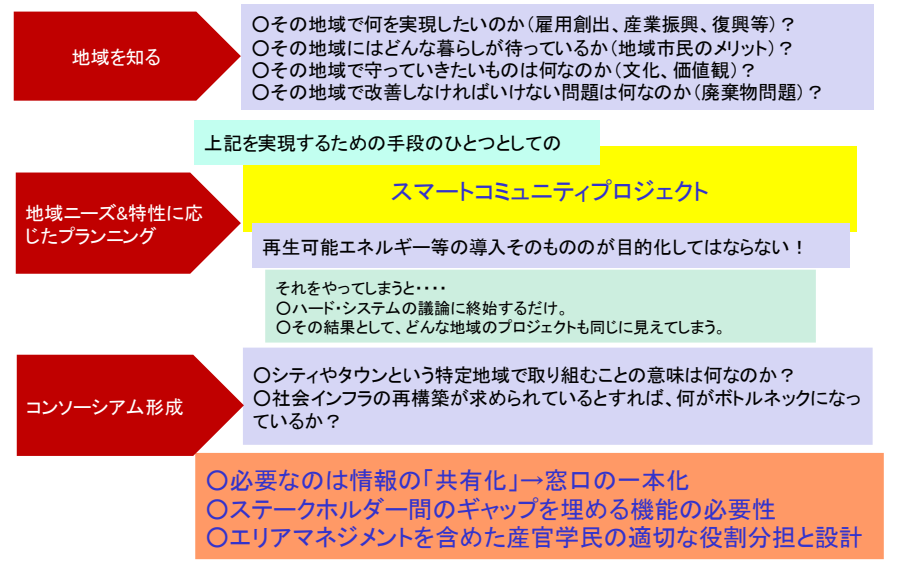


図 1 スマートコミュニティへのアプローチの原則



図 2 岡崎市における実証(2021 年 11 月 13 日)

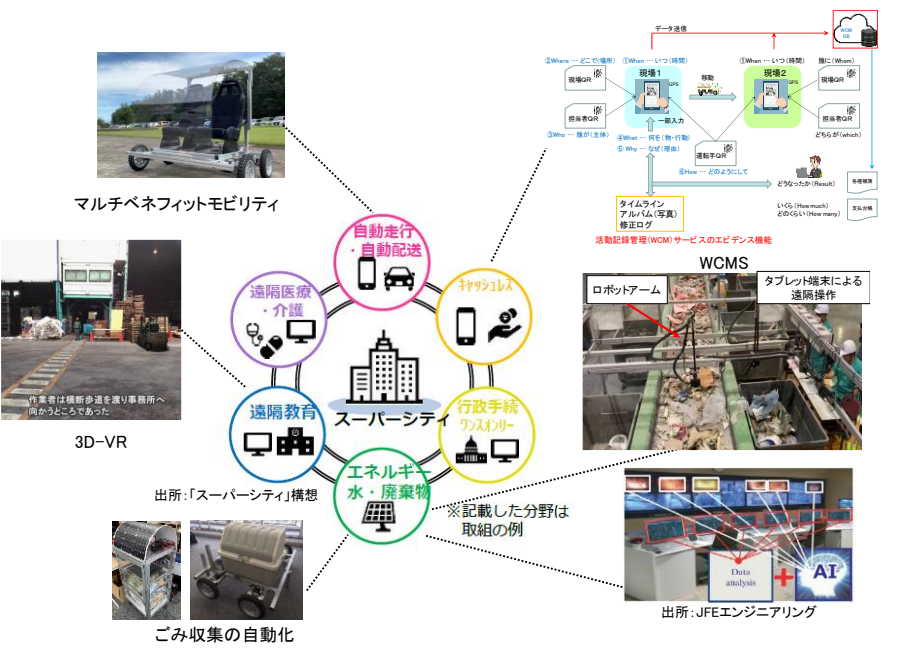


図 3 ポストコロナを見据えたスマートシティへのアプローチ



図 4 埼玉県久喜市南栗橋駅前における「BRIDGE LIFE Platform 構想」

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むのを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。

4. 成果発表等

- (招待講演)小野田弘士:マルチベネフィット型モビリティの実証報告～岡崎スマートコミュニティでの実証と他地域での展望～ 岡崎スマートコミュニティ推進協議会総会(2022 年 3 月 4 日)。
- BRIDGE LIFE Platform 構想: <https://blp-pj.jp/> (閲覧日:2022 年 4 月 20 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:2022 年 4 月 20 日)
- 井口亮, 田籠尚子, & 小野田弘士. (2021, July). P-7-02 石狩市の RE100 工業団地のレジリエンス評価の試み. In 日本エネルギー学会大会講演要旨集 第 30 回日本エネルギー学会大会 (pp. 218-219). 一般社団法人 日本エネルギー学会.
- (招待講演)小野田弘士:地域ニーズに立脚したスマートシティを目指して. 民間企業. 2021 年 7 月 10 日.
- (招待講演)小野田弘士:脱炭素社会・循環経済・Society5.0 の実現に向けたアプローチ. 民間企業. 2021 年 7 月 15 日.
- (招待講演)小野田弘士:脱炭素社会を見据えた地域における分散型エネルギーシステムの方向性. OYO フェア 2021. 2021 年 9 月 15 日.
- (招待講演)小野田弘士:CE に対応したビジネスモデルのあり方. 理想の空気を持続するサーキュラーエコノミービジネスモデル連携研究ユニット (IFI-CEM 連携研究ユニット) 設立記念シンポジウム. 2021 年 12 月 10 日