

自立的で持続可能なコミュニティ・モビリティを低速度交通で実現

群馬大学（小竹 裕人、天谷 賢児）

2012年からRISTEX/JSTの支援により群馬県桐生市で開発された低速電動バスeCOM-8は、低炭素社会の実現や持続可能なコミュニティの形成やモビリティの確保に貢献してきた。群馬大学と地元企業の協力で開発され、運行会社、桐生市、社会福祉協議会などの協力も得て地域に実装され、現在でも運行されている。eCOM-8は9人の乗客が近距離で対面着座し会話が生じやすく、乗客の相互の自発的な見守りと相まって乗車動機を高めている。最高速度20km未満、普通免許で運転できる。大都市の商業交通が移動手段にすぎないのに対し、地方の低速度交通は移動に加え新たな価値を付加し、乗車動機を高め地域の紐帯をも生み出している。

総合知により目指すビジョン / 解決する社会課題

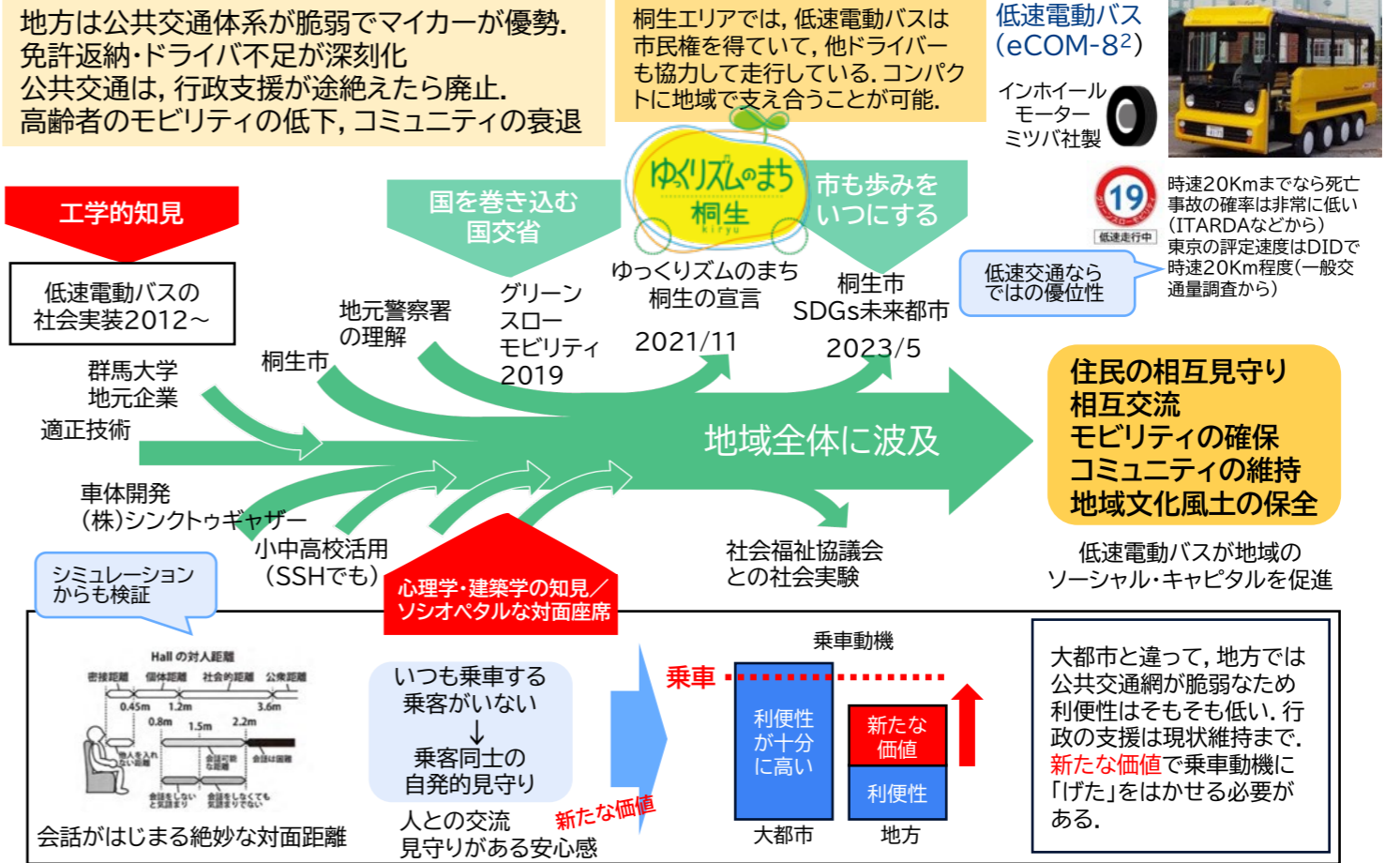
地方都市周辺部でモビリティが低下しており、コミュニティが疲弊していることが課題である。目指すビジョンは、工学的技術・社会科学などの知見を援用し、自立的で持続可能なモビリティとコミュニティを低速電動バスで実現し維持できていることである。

参画しているステークホルダー/「矩」を超えた場づくりの工夫

大学主導の会議である「フューチャー桐生」を月1回開催し、桐生市、大学、地元メディア、企業、社会福祉協議会等、問題意識を持つ人が自由に参加できる環境を構築していること。所属組織を超えた、桐生エリアでの総合的な情報交流の場となり、地域活性化につながっている。

生み出された総合知 / 得られた新たな価値

地方での低速交通は、新たな価値と乗車動機を創造する機能を有することとなった。低速電動バスを核として、移動を唯一の乗車目的にとどめず、地域活性化、安心安全な移動、福祉的利用、教育での活用などの複数の知識と知恵の融合から地域の commons としてそしてソーシャル・キャピタルを促進する要素として定着している。

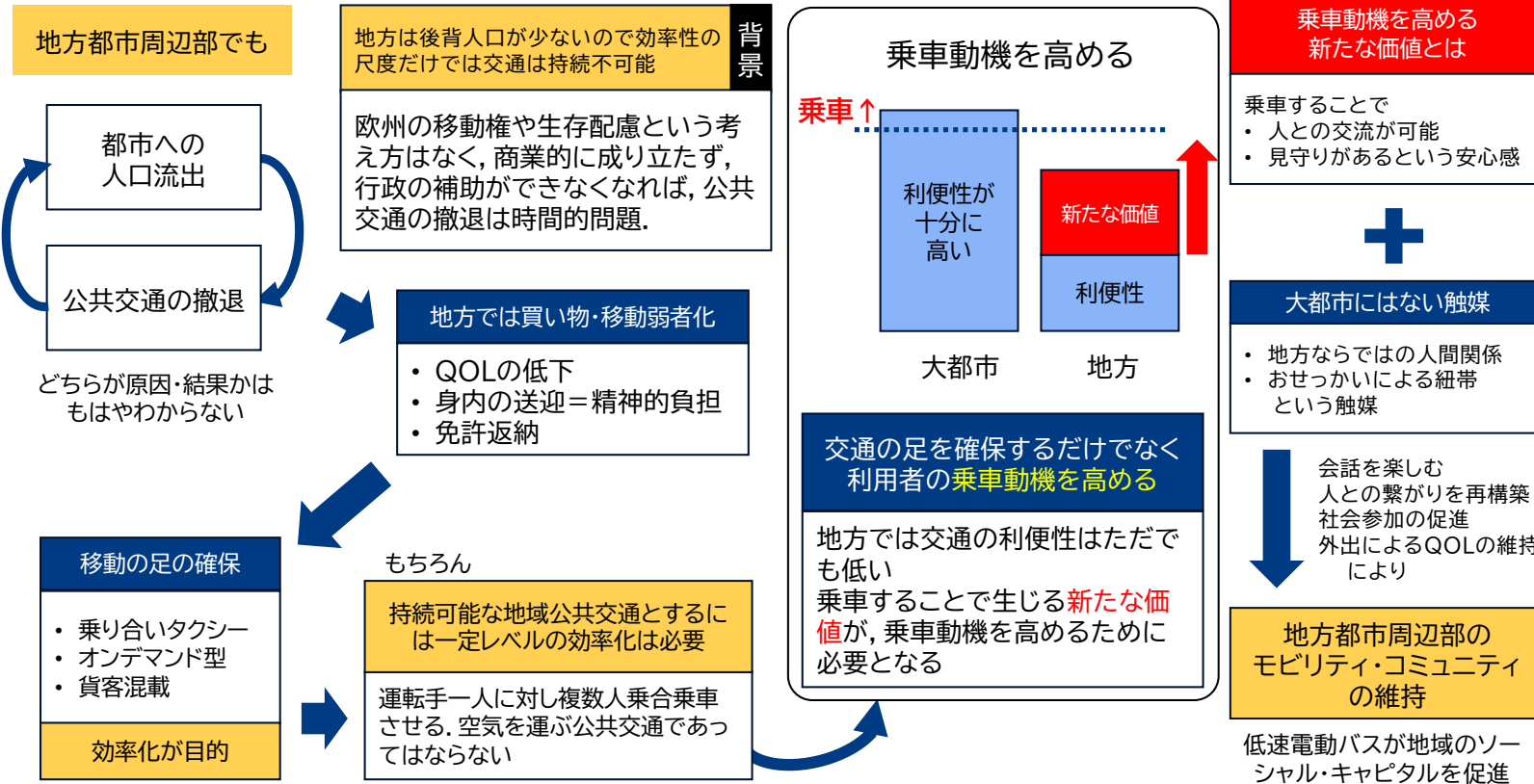


自立的で持続可能なコミュニティ・モビリティを低速度交通で実現

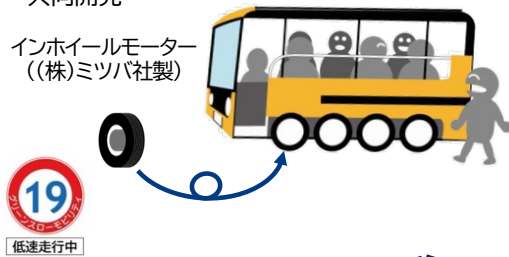
低速電動バス(eCOM-8)は、群馬県桐生市で低炭素社会実現のために群馬大学と地元企業みより開発され、市や地元警察との協力を得て、社会実装された(2012年～)。現在でも、住民のモビリティを高めるために、市から委託を受けた地元企業が日常運行をしている。この低速電動バスは乗客同士の会話が生じやすく、また自発的な見守りが行われ、乗客の乗車動機を高めることにつながっている。低速度で安全で、交通流に乗ることにさほど障害はない。大都市の商業交通では経済合理的に移動手段を提供しているのに対し、地方での低速度交通は、乗る楽しみや車内での会話(新たな価値)などの乗車動機を創造する機能を持っている。この低速電動バスを核として、地域活性化や安心安全な移動、福祉的利用、教育での活用などの複数の知識と知恵が統合されて、地域のcommonsとして定着し、ソーシャル・キャピタルを促進する要素となっている。



低速電動バス(eCOM-8²)



群馬大学と地元企業(株)シンクトゥギャザーとの
共同開発



工学
低速度電動バスeCOM

- 道路運送車両の保安基準の対象から外れ、設計の自由度が上がりロング(対面)シート、窓なしが可能
- GSMの中で全面対面シートを持つのはeCOMだけ

新概念
国交省グリーン slows モビリティ (2019)

- 「時速20km未満で公道を走ることができる電動車を活用した小さな移動サービス」
- 時速20km未満だと死亡事故の確率は非常に低い

交通学
運転手不足問題の緩和

桐生エリアでは講習を受ければ運転可
後続車両をつねにケアし渋滞したら路肩に寄せ後続車両に譲るという運転→運転講習
車体さえあれば、地域で支えることができる。
運転手のなり手に特殊な技能は不要

観光学
(株)桐生再生(低速電動バスを5台保有)は、
桐生市内で駅と動物園を移動するシャトル
便運行(週末、町内会のモビリティを高める
運行(平日)をしている。

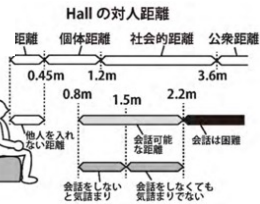
地域学
地方都市周辺部の
モビリティの確保
コミュニティの維持
住民のQOLの維持

産学官民連携

建築学
全面対面乗車
(ソシオパタル**な
座席配置)

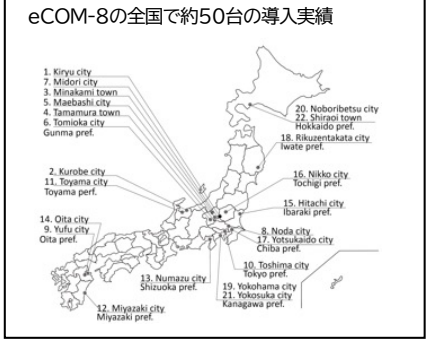
心理学
Hall(1966)の
対人距離の概念

**人と人がコミュニケーションを取りやすい求心的な座席配列のこと。
病院だと向かい合わない座席配置にする(ソシオフューガル)

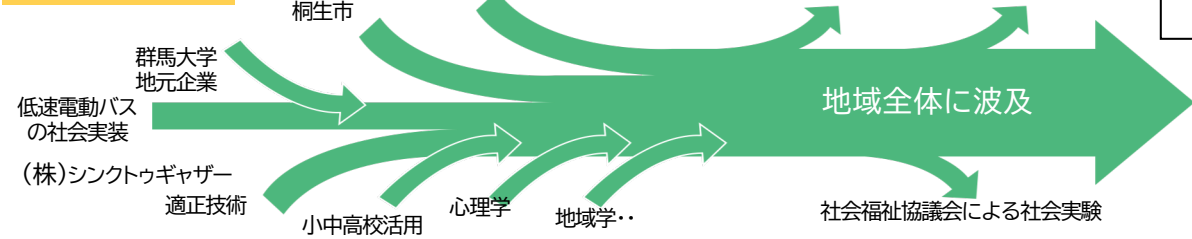


シミュレーション
からも検証

新たな価値で乗車動機へ
車室内でコミュニケーションが行われる
→ 人と交流できる
→ いつも乗る人がいないと自発的な見守りへ



総合知の結集過程



住民の相互見守り
相互交流
モビリティの確保
コミュニティの維持
地域文化風土の保全