持続的共進化地域創成拠点

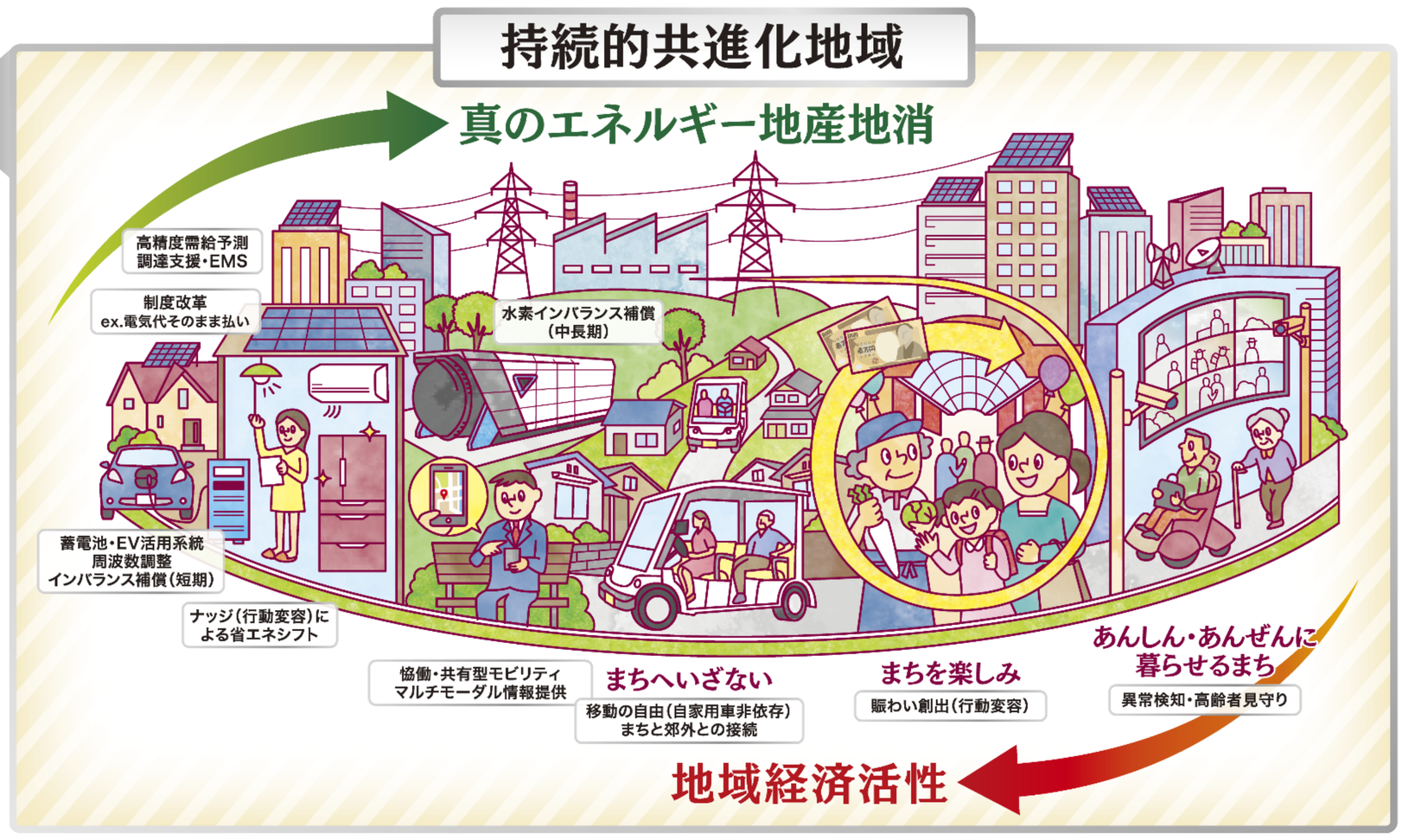
Center of Coevolutionary Research for Sustainable Communities

異分野技術の共進化を推進する共進化委員会による地域社会課題の解決

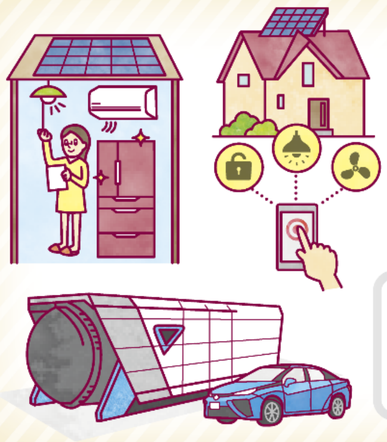
目指すべき将来の姿

地域課題が技術/制度の進化を促し、進化した技術/制度により地域課題が解決されることで地域が進化する、また、ある技術/制度の進化により他技術/制度の進化が後押しされ、それらによりさらに地域課題の解決が進む考え方を最大限に活用してSDGsに大きく貢献

- クリーンエネルギーを最大限に活用することで地球環境への負荷を極限まで低減(SDGs7&13)
- 同時に地域(都市と都市を取り巻く郊外)経済活性化と雇用創出、交通弱者への移動手段の提供により、あんしん・あんぜんで活力ある持続的地域を創成(SDG11)
- 上記を通じて、地域住民の健康面への配慮(SDG3)や社会的/経済的弱者に対する安価でアクセスしやすい地域サービスの提供(SDG10)も可能
- 九州大学/東京大学/横浜国立大学を中心に、参画企業/地方自治体を含めた形で共進化委員会を形成し、エネルギー/モビリティ/情報科学/産業数学といった異分野技術の共進化を積極的に仕掛けていくことで、地域課題を解決する社会実装を次々に生み出し続けるイノベーションプラットフォームを構築(SDG9)



研究開発の共進化テーマ事例



エネルギー

- エネルギー施策, 再エネ面的利用
- ゼロエミッションモビリティ
- 再エネ水素・インフラ
- 燃料電池高効率発電

エネルギー×情報科学

- 電力使用量データに基づく見守り
- AEMSでのBlockchain活用

情報科学×産業数学

- 人流劇的変化点の推定
- 行動変容の因子分析

エネルギー×産業数学

- エネルギー預かりにおける価値取引
- 電力需給予測／電力調達計画支援
- エネルギー融通
- 燃料電池の電極構造解析

情報科学

- 人流解析による見守り, 混雑緩和
- 賑わい創出のための情報基盤技術
- 賑わい創出のための情報提示
- 情報連携基盤ソフトのOSS化

持続的共進化地域

産業数学

- 統計学, 位相幾何学, 構造方程式, 最適化理論等を活用した解法提供

モビリティ

- 協働・共有型モビリティ
- マルチモーダル情報提供

モビリティ×情報科学

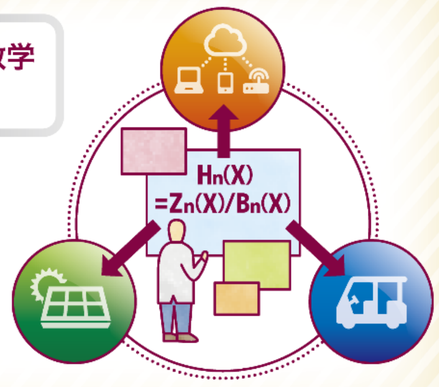
- 共通化ジオデータによるデータ連携

モビリティ×エネルギー

- 交通分野エネ最適化
- 車での蓄エネ・制御

モビリティ×情報科学×産業数学

- 道路維持管理支援

モビリティ×産業数学

- 大規模アンケート解析等を通じた新研究領域創出