

2022 年 7 月 20 日

一般財団法人電力中央研究所

独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所

ダイナミックマップ基盤株式会社

NEDO グリーンイノベーション基金事業「スマートモビリティ社会の構築」に採択

この度、一般財団法人電力中央研究所、独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所、ダイナミックマップ基盤株式会社は、国立研究開発法人産業技術総合研究所と共同で、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)のグリーンイノベーション基金事業「スマートモビリティ社会の構築」の研究開発委託事業者に採択されました。

1. 事業期間

2022 年度～2030 年度(予定)

2. 実施体制

(幹事機関) 国立研究開発法人産業技術総合研究所 (以下、産総研)

(共同実施機関) 一般財団法人電力中央研究所 (以下、電中研)

独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所 (以下、交通研)

ダイナミックマップ基盤株式会社 (以下、DMP)

3. 事業目的

運輸部門の CO₂ 排出の約 4 割を占める商用車のカーボンニュートラル化に向けては、エネルギーマネジメントや運行管理の最適化によるエネルギー使用量の抑制が重要となります。本事業では、運輸部門の脱炭素化に向け、シミュレーション技術を活用し、社会全体及び個別事業者におけるエネルギー利用・運行管理等の最適化を実現するスマートモビリティ社会の構築を目指します。

4. 事業概要

上記機関によるコンソーシアムの中で、電気自動車・燃料電池自動車の導入に向けたエネルギーマネジメントと車両運行管理を最適化するシミュレーションシステムを構築します。

5. 各機関の実施内容

電中研は、保有する配電システムの解析ツール※1と車両の交通シミュレータ※2を活用・改良し、商用電動車（電気自動車、燃料電池自動車）の本格普及時における、充電・充填インフラの配置やコスト、電動車の普及時の配電系統への影響、CO₂排出削減効果、運行効率への影響を評価するシミュレーションシステムを構築します。また、V2G や VPP 補助事業におけるデータ分析の知見・ノウハウを活かして、効率的にシミュレーション基盤を構築します。

※1）配電系統総合解析ツール「CALDG」：EV 導入による配電系統への影響を評価。

※2）次世代自動車交通シミュレータ「EV-OLYENTOR」：商用 EV（エージェント）の走行・充電行動をシミュレーションし、充電インフラの最適配置を評価。

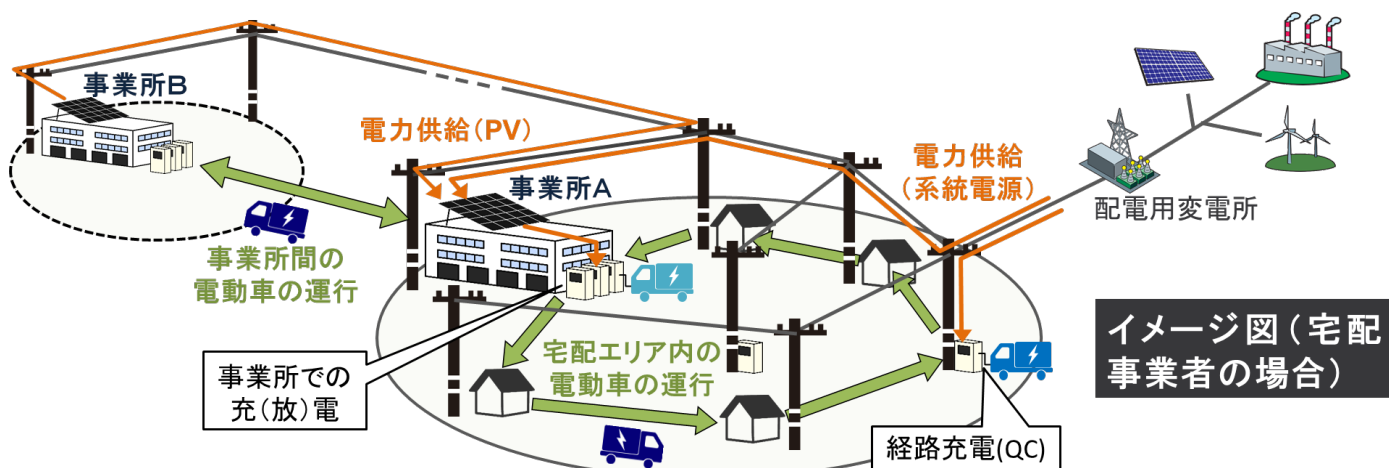


図1. 再エネ電力を活用する商用電動車導入と充電インフラ整備に向けた評価手法の開発イメージ

交通研は、本事業で構築したシミュレーションについて、運送事業者等が利用しやすいように調整を行うとともに、電気自動車のバッテリー劣化の調査や本事業に関する諸規制・課題の調査を実施します。

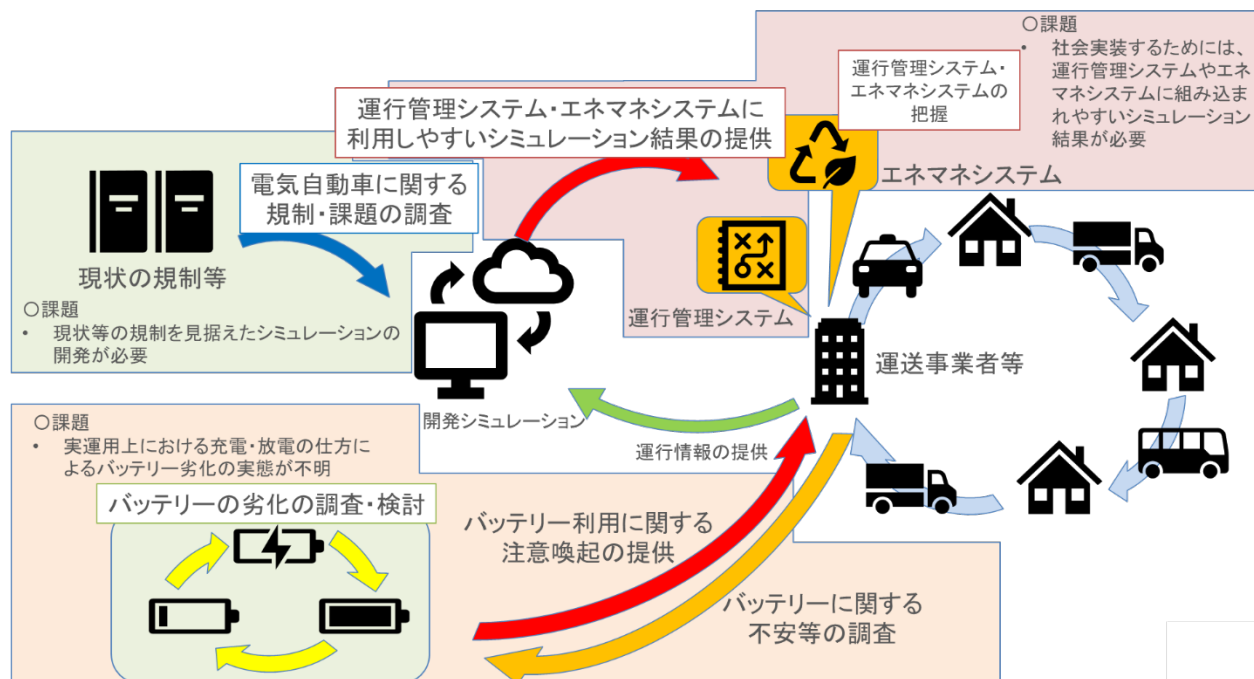
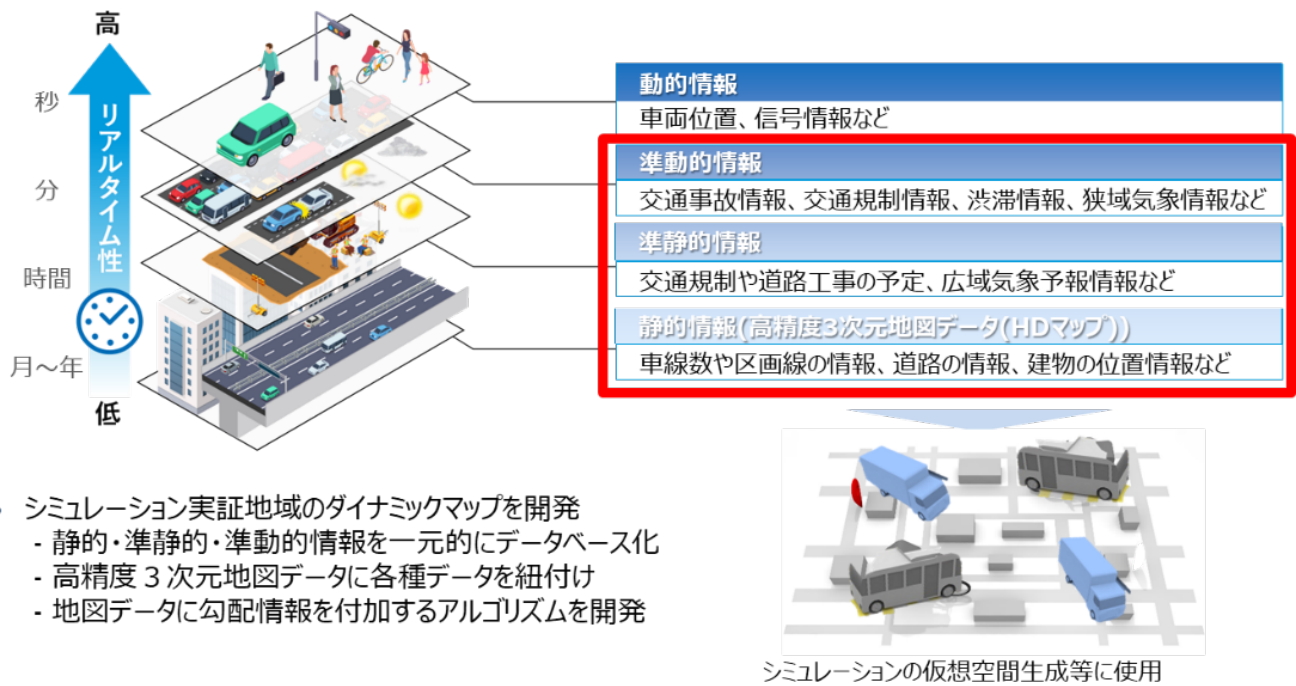


図2. 交通研における実施内容

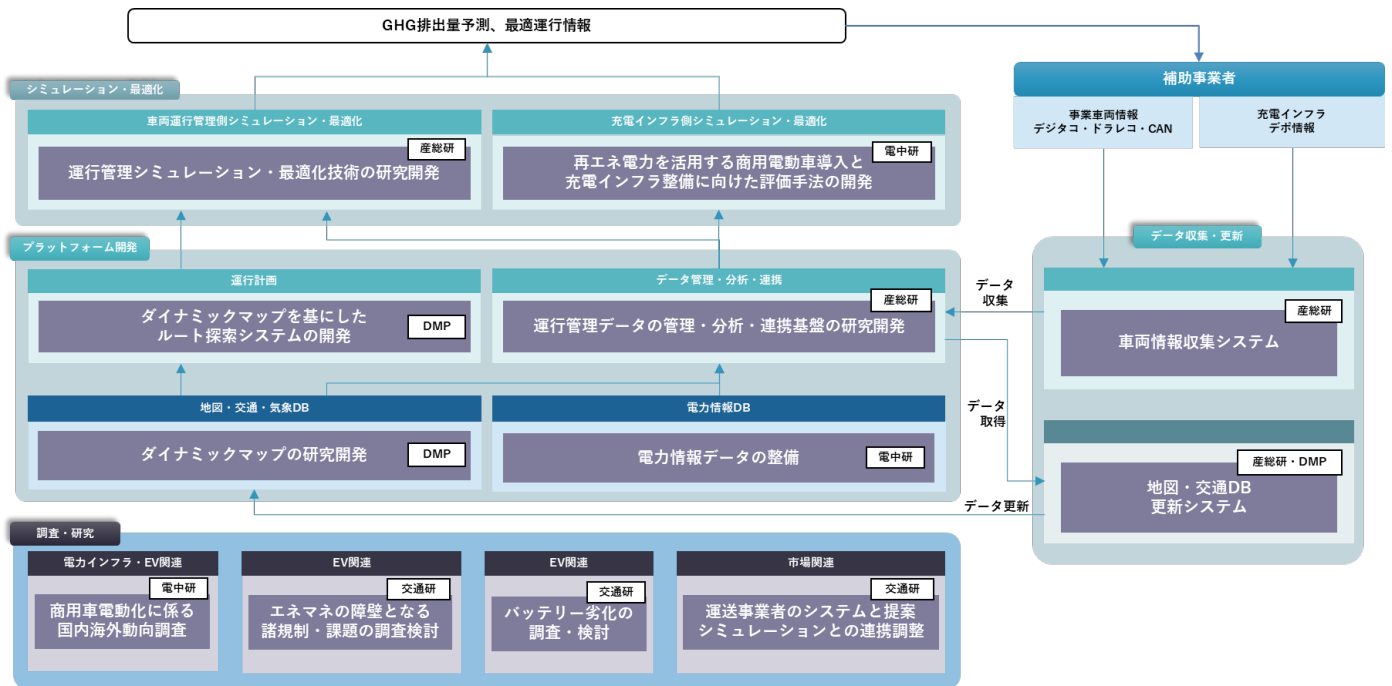
DMP は、シミュレータが実際の運転と同じ状況を再現できるように静的・準静的・準動的データや勾配情報を紐付けたダイナミックマップの開発、運行管理シミュレーションで最適解を探索するために、ダイナミックマップの持つ精緻なデータを基にした複数のルート候補を提示する最適ルート探索システムの開発などを担います。



- ・ シミュレーション実証地域のダイナミックマップを開発
 - ・ 静的・準静的・準動的情報を一元的にデータベース化
 - ・ 高精度 3 次元地図データに各種データを紐付け
 - ・ 地図データに勾配情報を付加するアルゴリズムを開発

図 3. ダイナミックマップの開発イメージ

6. コンソーシアムにおける各機関の役割分担



7. 問い合わせ先

- 一般財団法人電力中央研究所 広報グループ 担当：林田、藤本
TEL：03-3201-5349（広報グループ直通）E-mail：hodo-ml@criepi.denken.or.jp
- 独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所 企画部 担当：松川
TEL：0422-41-3207 FAX：0422-41-3233 E-mail：kikaku@ntsel.go.jp
- ダイナミックマップ基盤株式会社 広報担当 管理部：東
TEL：03-6459-3445 E-mail：Azuma.Hideo@dynamic-maps.co.jp

以上