

各 位
(大林組ご担当記者 様)

株式会社大林組

未来社会を見据えた道路・モビリティインフラ「e-MoRoad™」の実証実験を開始

株式会社大林組（本社：東京都港区、社長：蓮輪賢治）は、モビリティ変革に対応した未来社会における道路・モビリティインフラ「e-MoRoad（イーモロード）」を実現するための実証実験を、業界の枠を超えた多様なパートナーと協業し、大林組技術研究所（所在地：東京都清瀬市）にて開始しました。

現在、「CASE」と呼ばれる車の電動化、ネットワーク通信および自動運転といった技術革新や、個人のニーズにあわせてさまざま交通手段とサービスを組み合わせて提供する「MaaS」などのモビリティ変革が進んでいます。一方で、それらを安全で便利に運用するためには街や道路のインフラ整備が必要となっています。

当社は、創業以来、時代を担うインフラ構築を生業とし、常に時代の先を描き技術開発を図ることで社会からの期待に応えてきました。今般、モビリティ変革の先にある未来社会を見据えると共に、カーボンニュートラルやウェルビーイングといった社会課題解決に貢献する道路、モビリティインフラのあり方を「e-MoRoad」と名づけました。「e-MoRoad」は、車が走ることを想定した従来の道路とは異なり、電気自動車の停止・走行中の給電や、ネットワークサービスを楽しむための通信の確保に加え、道路センシングによるデータ連携、多様なモビリティに乗り換えるためのポートなどを整備した、人やモノが自由に快適に移動できることを実現する新たなインフラです。

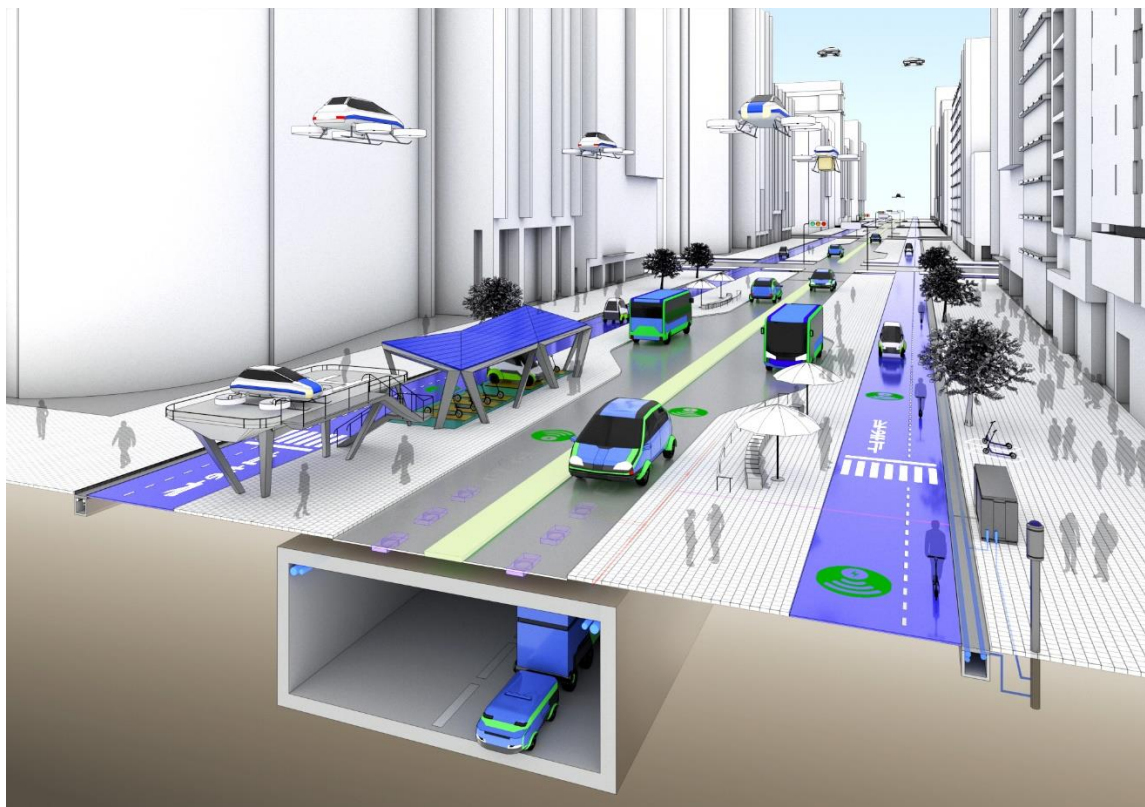
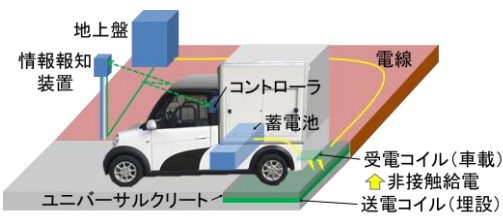




図1 次世代道路・モビリティインフラ「e-MoRoad」イメージ

新たなインフラの実現のためには、当社だけではなく、道路を走行する自動車のメーカーはもとより、ネットワークやセンシングのための機器メーカー、既存の道路インフラを支える国、地方自治体および道路会社、そのほか各種研究や認証を行う関連団体との連携が不可欠です。当社は、多様なパートナーとの幅広い協業による「e-MoRoad」実現のため、建設の枠を超えた連携により、自動車の走行中のネットワーク通信の確保や停止・走行中の電気自動車への給電などの要素技術について開発と実証を開始しました。

主な実施内容は下記の通りです。

実証項目	走行中の電気自動車に非接触給電する道路舗装技術
連携先	株式会社デンソー（共同研究）
実証概要	<p>電気自動車に走行中に給電することで、充電作業の削減や走行距離の延長、車載用蓄電池の小型化が実現し、電気自動車の普及に貢献します。</p> <p>給電効率を確保するためには、いかに道路の浅い層に給電パネルを埋設するかが重要であり、給電パネルを当社が開発した繊維補強コンクリート「ユニバーサルクリート」で保護することにより、厚さ数 cm の浅い埋設による給電効率の向上を実証します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>図 2 システム構成</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図 3 走行中非接触給電</p> </div> </div>

実証項目	道路に電力・情報ネットワーク網を構築する技術
連携先	古河電気工業株式会社（共同研究）
実証概要	<p>自動運転車の普及に伴う車対車、歩行者対車間の安全確保には、道路にセンシングデバイスを効果的に設置し、双方が情報共有する必要があります。そのためには、電源・制御・通信ケーブルネットワークを構築しなければなりません。当社と古河電気工業が共同開発した「雨水側溝兼用樹脂製トラフ」は、雨水側溝とケーブル収納トラフを兼ねることで、配電線路構築のために道路構造を変えることなく、低コストでのネットワーク構築が可能です。今後、雨水排水性や耐久性、施工性などの実証をしていきます。</p> <div style="text-align: center;">  <p>図 4 雨水側溝兼用トラフ敷設写真</p> </div>

実証項目	自動運転を支援する道路インフラ技術
連携先	株式会社タジマモーターコーポレーション、名古屋大学、株式会社エクセイド、株式会社ダイヘン
実証概要	<p>自動運転により、正確な位置で走行・停止できるため、道路から給電を行う際の効率的なルートや、停止位置の給電コイル面積を検証することで、非接触給電システムのコストが低減できます。レベル3の自動運転システムと、停車中の非接触給電システムを組み合わせ、自動運転の特性の把握を含めて実証します。</p>



図5 自動運転車と停車中非接触給電

実証項目	MaaS システムを運用する技術
連携先	名古屋大学、一般社団法人ライフアンドモビリティ
実証概要	<p>多様な交通手段とサービスを提供するためには、それを管理するシステムインフラが重要です。</p> <p>街全体で有用性を向上させるサービスの創出や、データ連携基盤の構築に向けて、自動運転車やキックボードなどのマイクロモビリティを統合し、利用予約や管理機能を有するMaaS システムを実証します。</p>



図6 WEB アプリ画面（左：利用者用、右：管理者用）

当社は、今後も「e-MoRoad」の実現をめざして、協業するパートナーを募り、より良い未来社会の構築を共創していきます。

以上

本件に関するお問い合わせ先

株式会社大林組コーポレート・コミュニケーション室広報課 藤嶋 TEL:03(5769)1014

<参考>

実証技術における各社の役割

- e-MoRoad の実現に向けた要素技術の実証の取りまとめとフィールドの提供
株式会社大林組
- 走行中の電気自動車に非接触給電する道路舗装技術
株式会社デンソー：給電パネルを開発
- 道路に電力・情報ネットワーク網を構築する技術
株式会社古河電気工業：雨水側溝兼用樹脂製トラフを大林組と共同開発
- 自動運転を支援する道路インフラ技術
株式会社タジマモーターコーポレーション：電気自動車を供給
名古屋大学：自動運転システムを開発
株式会社エクセイド：自動運転システムの実装
株式会社ダイヘン：停止時の非接触給電システムを供給
- MaaS システムを運用する技術
名古屋大学：MaaS システムの開発
一般社団法人ライフアンドモビリティ：MaaS システムのカスタマイズおよび実装
<https://life-and-mobility.com/>