

ゼロエミッション地域公共交通インフラ

電車の回生電力を活用した電動バスの超高速充電システム 世界初の開発・実証

電車の減速時のエネルギーが生む回生電力を電動バスに超急速充電するインフラを開発、埼玉高速鉄道線・浦和美園駅前に整備し、同システムに対応するバス車両の運行も含め、実運用を目指した実証事業を進めています。



回生電力（ゼロエミッション）

回生電力とは、ブレーキ時にモーターを発電機に切り替えて発電した電力です。

従来は回収することが難しかった電車の回生電力を次世代蓄電池によって全量回収し、パンタグラフ接触式充電器により電動バスに5分以内に「超急速充電」して運行する、新たな交通インフラを開発・実証します。

超急速充電は従来のEV急速充電（CHAdeMO急速充電規格）：30～50kWに対して4倍の200kW以上の直流急速充電となります。

運行ルート検討

運行ルートは、既存の公共交通網では乗り換えを要する、美園地区・さいたま新都心地区の拠点間をノンストップで結びます（約30分で直通）。

両地区は、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会時の会場となるため、会場までの観客輸送力強化や関係者の送迎移動としての利用が期待されます。

また、大会後には低炭素な拠点間輸送システムとして両地区のまちの機能強化を図ります。

EV車両の有効性

平時、地域の公共交通を補完し、災害時には、移動する蓄電池として、避難所等での活用が可能です。

また、埼玉高速鉄道も災害に強い（東日本大震災時は当日に運転再開）ことから、東京都心ー（埼玉高速鉄道）ー浦和美園駅ー（EVバス）ーさいたま新都心間を低炭素につなぎ、災害時にも強いハブ機能を実装します。

平成29年度	次世代バス導入検討
平成30年度	次世代バス製作・導入
平成31年度	次世代バス実証運行
平成32年度	次世代バス本格運行

マルチ・モビリティ・シェアリング

鉄道端末交通など既存の公共交通網を補完する地域交通サービス

通勤・業務・余暇レジャー等に係る移動において、天候・人数など状況に応じた最適な交通モードの選択を支援する、モビリティ・シェアリング実証サービス、「エコモビ（eco mobility sharing）」を開始しています。



地域の日常の足

利用シーンに応じて、低炭素なモビリティから選択でき、バス・鉄道等の既存の公共交通網を補完する形で、地域内外の移動をエコにつなぎます。

ワイヤレス給電システム

電動アシスト自転車には、ワイヤレス給電システムが搭載され、充電時におけるバッテリーの取り外しが不要となっており、スマートな利用・管理を実現するとともに、シェアリング事業の事業性向上にも寄与しています。電極が表面に出ないため感電の心配がなく、接点がないため摩擦による劣化もないという特徴があります。

来街者の周遊

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会時の訪日客や、今後は見沼たんぼなどの観光スポットにもつなげていくことで、本地区への来街者が周遊する際の移動手段として期待されます。

データ活用

各車両に搭載したGPSからのデータ分析を行い、貸出返却ステーションの設置場所や、観光ルートの開発など、まちづくり施策に活用します。

位置情報を活用した安心・安全なまちづくり

Bluetooth 通信機能等の活用による地域内の移動・生活の安心・安全の向上

車しゃ間通信実証や見守りサービスなど、Bluetooth 通信機能等を介してヒト・モノの位置情報を活用したサービスを展開し、地域内での移動や生活の安全・安心の向上を進めます。



車しゃ間通信実証

子どもや高齢者、自転車の位置情報を自動車側でも取得し、カーナビ等にアラートを表示させる事で、交差点等における事故防止を図ります。また、先行車の取得した情報（渋滞や急減速など）を電話回線等を介さず後続車に共有します。

平時

既存の情報通信ネットワークが利用しづらい状況においては、避難情報の取得や、被災者間の安否情報の共有の他、拠点施設間の通信経路としての利用も期待されます。

災害時

見守りサービス

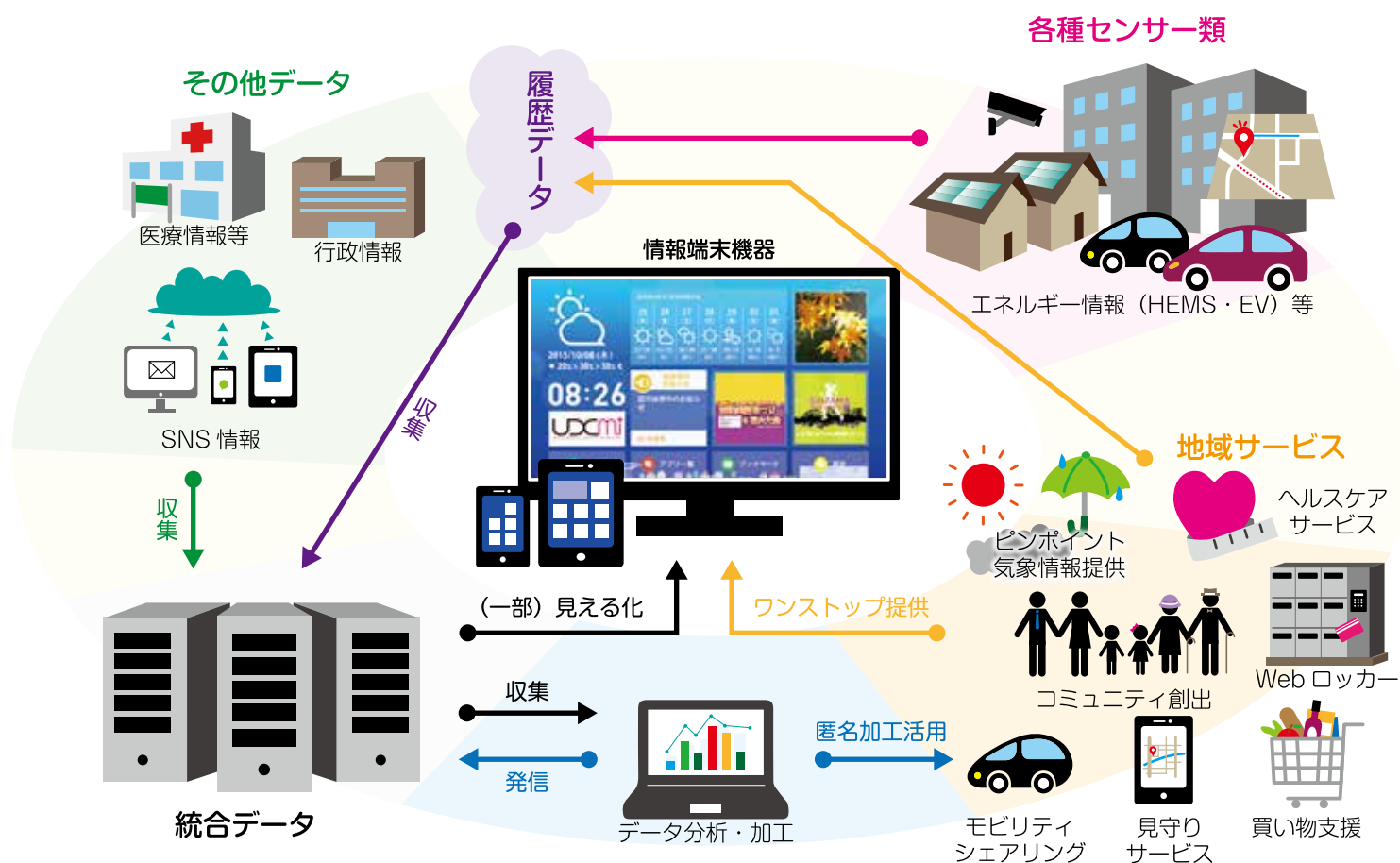
子どもの見守りサービスにおいては、Bluetooth デバイスを格納したキーホルダーを地域の子どもの配布。専用のスマホアプリを介して親が子どもの位置を無償で確認できます。地域に設置された専用受信機（街路灯等に設置）や、同アプリを入れた他の地域住民のスマートフォンがキャッチした位置情報が、情報センターを経由して親のスマートフォンに送信されます。

高齢者、自転車、ペットなど様々な見守りサービスへの応用も期待されます。

共通プラットフォームさいたま版

「まちのデータ」の収集・管理・活用を可能とする地域情報共通基盤

美園地区では、モビリティシェアリングやエネルギー管理、ヘルスケア、セキュリティなど、最先端の ICT 技術等を用いた様々な生活を支援する地域サービスの提供を進めています。地域サービスを利用する側（住民等）も、サービスを提供する側（事業者）も、双方がメリットを享受できる情報共通基盤システム「共通プラットフォームさいたま版」の開発・実証が進められています。



共通プラットフォームさいたま版は、特定のデバイス・メーカーに依存せず、まちのデータの収集・管理・活用を可能とするシステムとして開発を進めています。

サービス利用者（住民等）

本システムを通じて利用者は、各種地域サービスをライフスタイルやライフステージに応じてワンストップで受けられることで、*QOL の向上を図ることが可能となります。

*QOL(Quality Of Life)……生活の質。物理的な豊かさだけでなく、精神的な豊かさを含めた概念

サービス提供者（事業者）

サービス提供者は、サービス利用履歴のみならず様々な地域データを用いてサービスの高質化を図る事ができます（統合データから収集したデータを分析し、特定の個人を識別できないよう匿名加工の上、各地域サービスに活用します）。

また、地域の個人商店など事業規模を問わず本システムに参画できるため、地域経済の活性化やこれまでにない新たなビジネス・コラボレーションの創出が期待されます。