

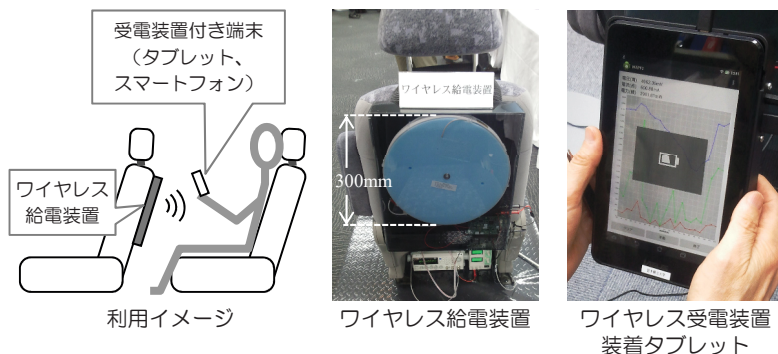
# ～ケーブル不要で簡単充電～

地域イノベーション戦略支援「いわて環境と人にやさしい次世代モビリティ開発拠点」プロジェクト

課題名：           ワイヤレス給電システムの開発  
研究代表者：      研究・地域連携本部 特別客員研究員 前島 治  
研究メンバー：    補助研究員 大関 一陽（株ピーアンドエーテクノロジーズ）  
技術キーワード：  ワイヤレス給電、小電力機器、電磁誘導、磁界共鳴

## ▼研究の概要（背景・目標）

小電力機器への給電機会を拡大し、利用者の利便性の向上を目的とする。ドライバーや同乗者が車室内に持ち込むモバイル機器や、車両（二輪車を含む）に取り付けられたセンサデバイス、車両走行環境に設置された車外周辺機器などへ、ワイヤレスに電力伝送する技術を研究開発し、実用化、事業化を目指す。

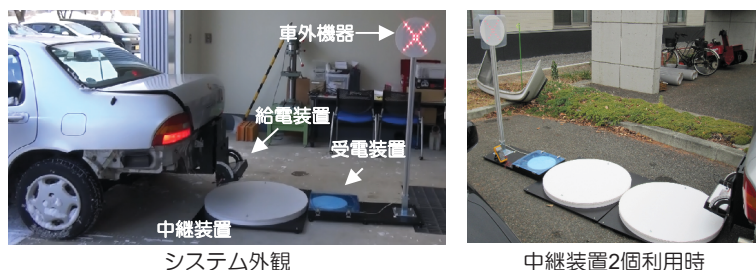


① 車室内持ち込み機器へのワイヤレス給電

## ▼研究の内容（方法・経過）

車両に関わる環境におけるワイヤレス給電技術のユースケースとして以下3点を抽出し、各々のシステム試作と妥当性検証を行った。

- ① 車室内持ち込み機器へのワイヤレス給電
- ② 車外周辺機器へのワイヤレス給電
- ③ 自転車競技トレーニングシステム用センサ装置へのワイヤレス給電



② 車外周辺機器へのワイヤレス給電

## ▼研究の成果（結論・考察）

- ① 給電装置から120mm隔てた条件で約2.9Wの受電を確認した。スマホ等モバイル機器を使用しながらワイヤレス給電する利用シーンの実現の目処を得た。
- ② 代表的な路肩幅員(1.75m)程度の距離を隔てて、車両から路側設置機器への電力伝送の実現の目処を得た。
- ③ ワイヤレス給電・受電装置の小型化と自転車競技トレーニングシステム用センサ装置への組込みを実現し、岩手県立紫波総合高校/自転車競技部様、地域企業各社様の協力を得て実用化した。



③ 自転車競技トレーニングシステム用センサ装置へのワイヤレス給電

## ▼おわりに（まとめ・今後の展開）

- 成果物の外部発表等により潜在ニーズと成果展開先の模索を継続する。
- 既開発のシステムに加え、車両に関わる環境に限定しない用途（スポーツ科学分野等）へのワイヤレス給電システムの適用検討、地域企業様との協業開発、地域企業様による事業化の支援等を推進する。