# ÔNICHG

### 境Environment

# 次世代移動体システム研究プロジェクト

Next Generation Advanced Mobility System Project



## 松木 英敏 教授

## ( ) 研究の概要

本研究プロジェクトは、平成20年8月に工学研究科内に 設置された「電気自動車研究会」から平成22年1月より名称 変更した「次世代移動体システム研究会」を母体にしています。 本研究会は、「自動車」という既成概念に捉われず、次世代の 移動体システムを「実用になること」「大学らしい提案をすること」 かつ「地域との共生を図る」というコンセプトのもと、文理に渡る さまざまな分野の学内研究者が集まり構成された分野融合型の 研究グループです。

平成22年11月から5年間に渡り大学本部から支援を 受けた東北大学重点戦略プログラムを起点に、内閣府・文部 科学省・経済産業省・JST・NEDOなどの複数の国プロジェクト・ 国事業をはじめ、さまざまな外部資金を獲得して研究活動の 幅を拡げながら、新たな産業と雇用の創出に取り組んでいます。

# ● 目的

優れた要素技術を融合し、現実に形にし動かして検証・ 評価することにより、人と環境に優しく安全な次世代の移動体と そのシステムを社会に提案することを目的としています。特に、 平成27年12月の仙台市営地下鉄東西線開業に伴い必要 とされる青葉山キャンパス内のスマートな交通システムとして 実現することで、責任ある研究成果の実装モデルを確立し、 さらにそれを東北をはじめとする各地域へ展開していきます。 これにより、本学の持続的発展の基盤として計画されている、 先進技術を結集したサイエンスパーク構想の先駆けとなり、 グローバルに展開しうる社会的課題の解決モデルを示す 実証研究拠点を形成します。

### ( )特色

学内から先進技術・先端知を結集し、次世代移動体システムを 形にし提案していくと同時に、他大学、光る技術を有する地域企業 との連携や、試作支援・評価・実証等機能の供用による地域もの づくり力の底上げなどにより、産業生産活動と社会的課題解決 に着実に繋げる実証研究拠点を形成しています。併せて、外部共同 研究や試作・検証・評価環境等を基にした大学・企業の若手や 学生等の人材育成と関連する企業の地域ネットワーク化を進め ています。これら各研究設備・施設は、積雪・凍結・寒冷や過疎 高齢化などの従来からの課題に震災復興も加えた東北地域に 特有の課題を解決するモデルとして、国内外広くから注目を 集め、多賀城「みやぎ復興パーク」拠点では産官学民に渡る数多くの 視察者を受け入れています。その実績から、平成27年に仙台市 の地方創生特区(国家戦略特区)認定に協力し、平成28年3月 には荒浜地区で公道上自動走行デモを行うなど、特区活用による 近未来技術実証に積極的に取り組んでいます。現在、域内外から 広く参加企業を集めた実証コンソーシアムを設立し、新たな 地域交通システムを実現するとともに、自動走行やLiイオン 電池応用などの要素技術の実用化にも取り組みます。

# ()期待される成果

青葉山駅を起点とする地域型交通システムとして、新しい移動体 システムを実体化し、一般市民も自由に訪れ体験・体感できる 先進技術のショーケース・オープンラボを構築します。こうした 新交通システムとしての実証評価を行うと同時に、周辺各地域との 連携により、各地域の特性に応じた実装方法を提示し、またその 実装・実運用を担える人材を育成していきます。これにより、 離島・へき地・中山間地や復興地域などのニーズに応えるより 幅広い展開が期待できます。

### 青葉山キャンパス実証実験



・キャンパスバスおよびEVの位置の可視化 ・交通状況をオンデマンドで利用者に提示 人手が不足する時間帯の配車の自動化 ・災害時の避難施設への誘導 ・避難所でEV電源の電力を活用

#### 先進地域交通モデル社会実装



・各モードが互いに補完し合う持続的交通システム ・課題を抱える地方部にこそ最先端技術を導入・実装 ・平時・非常時dualモード可能な災害に強いモデル

### 社会貢献に向けて

**NICHe** 次世代移動体システ 研究プロジェクト

<mark>次世代自動車の試作評価拠点</mark>

みやぎ復興パーク 東北大学NICHe多賀城拠点 /二一(株)仙台

被災企業の早期操業再開 ・先端技術による新産業と雇用の創出

#### 分野融合による先端技術開発



ドライビングシミュレータ ・交通シミュレ 反想化空間 ・ドライバセンシング

#### 地域産学官連携

・トヨタ自動車東日本株式会社 屋外無人搬送車・次世代物流 ・工藤電機株式会社 モーター・パワーエレクトロニクス ・引地精工株式会社 非接触給電ステーション ·株式会社村上商会 EV車両設計·製作

などに各省庁、県・市とも協力

