

みやぎ復興パーク通信

NICHe 先進ロジスティクス交通システム 研究プロジェクト編

今回は、みやぎ復興パーク内で進めてきた東北大学未来科学技術共同研究センター (NICHe)「次世代移動体システム研究プロジェクト」の成果を基盤にした実証フィールドから社会実装の提案を目指している「先進ロジスティクス交通システム研究プロジェクト」についてご紹介します。

本稿は、先進ロジスティクス交通システム研究プロジェクトリーダーである松木英敏教授に寄稿いただいたものです。

《NICHe 次世代移動体システム研究プロジェクト》

「みやぎ復興パーク」設立に関わった東北大学 NICHe では、基礎研究フェーズから実証評価段階にあった「次世代自動車・ロボット・三次元集積回路」の研究開発拠点を「みやぎ復興パーク」内に設置し、地域連携による産業復興活動をスタートさせました。その活動の中心となったのが平成 22 年度に設立された「NICHe 次世代移動体システム研究プロジェクト」です。その前身は平成 20 年度から工学研究科を中心に、裾野の広い要素技術からなる自動車分野を対象とする学内分野融合研究として活発な活動を始めていた「次世代移動体システム研究会」ですが、当研究会活動の一環として地域企業経営者等、約 250 名が参加して「青葉山新キャンパスにおける安全と環境に配慮したキャンパス交通システム提案」に関わる年次報告会を開催中に東日本大震災に見舞われました。このことを契機に震災後、「被災の視点を入れた被災地における交通システム提案」を新たに主たる開発テーマに据えることとなり、これまでに、電気自動車を活用する地域交通システム、自動走行、ワイヤレス給電、蓄電デバイス等の技術開発、ドライビングシミュレータなどの先進設備の地域共用化を実施してきたほか、高齢者運転支援、ヘルスケア技術の開発等を行ってきました。

			
自動走行	走行中ワイヤレス給電	新 Li イオン電池	ドライビングシミュレータ

また、「みやぎ復興パーク」の研究棟 5,000m² のスペースを利用し、大学の基礎研究成果を産業界と市民にわかりやすく具現提示化するとともに様々な企業と協働研究を実施してきました。その結果、小型電気自動車に関係するシステム要素技術は地域への社会実装へ、蓄電池等の試作評価ラインは各企業の協業へと移行するフェーズが見えてきました。

これらの成果は平成30年4月発足の「先進ロジスティクス交通システム研究プロジェクト」に発展継承されました。

《NICHe 先進ロジスティクス交通システム研究プロジェクト》

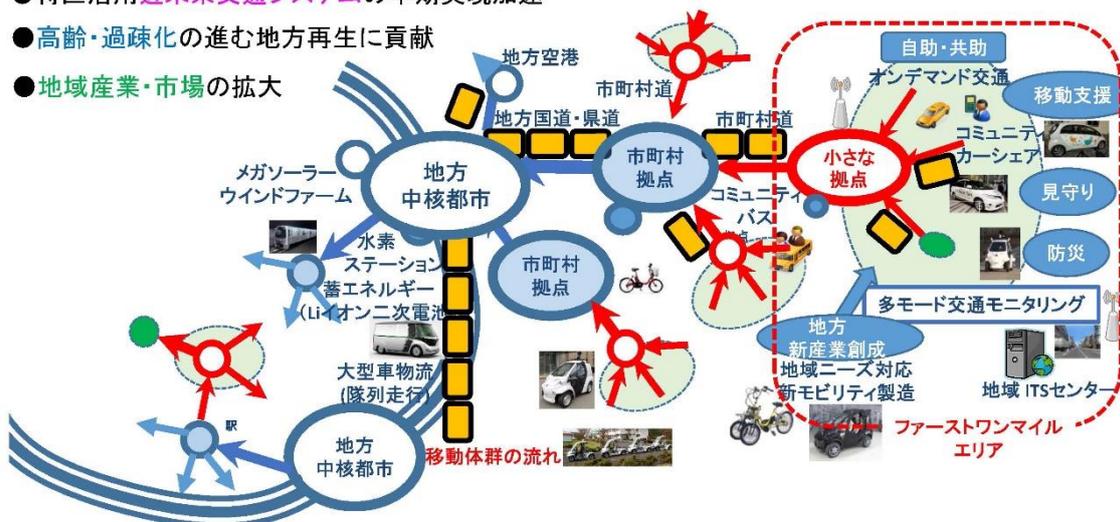
これまでの7年余に亘る「NICHe 次世代移動体システム研究プロジェクト」の活動・成果を踏まえながら、近未来の交通システムのあり方を俯瞰すると、経済発展の原動力となり、内燃機関を軸に近代社会を牽引してきた自動車は、地球環境問題やエネルギー問題などに対応すべく、これからの10年で電気エネルギーへの未曾有の大転換を図る機運が世界中で高まっています。それに伴い、近未来の交通体系や運用法なども根底から変革を迫られています。さらに一方では、地域の高齢・過疎化が進むことで個々の移動手段に乏しい「交通弱者」が増加すると言われていることもまた明らかです。

今こそ大学人は真の意味でヒトに優しい技術とは何か、を改めて自らに問いかけながら、近未来社会の目指すべき技術の姿を大学から発信すべき時と考えます。本プロジェクトでは、「安心・安全・利便」を追求した技術を移動体という媒体で具現化させ、多様な地域特性に即した形に対応できるロジスティクス交通システムの開発提案を目的としています。過疎化高齢化が進む地域を次世代交通システムの「ラストワンマイルエリア」と呼ぶ傾向にあります。生活拠点は本来「家」であり、家を取り巻く「日常生活空間」です。交通システムは「家」から始まるべきであり、日常生活空間は「ファーストワンマイル」なのです。物流の世界にならぬ、人には心があることを忘れず、家に始まる「ロジスティクス人流システム」の創成を目指したいと思えます。



先進ロジスティクス交通システム研究プロジェクト

- 目標: 地域交通システムの提案(産学連携・実証)
- 特区活用近未来交通システムの早期実現加速
- 高齢・過疎化の進む地方再生に貢献
- 地域産業・市場の拡大



具体的には、個々の日常生活空間に対応可能なシステム開発をめざし、24 時間無人稼働可能な次世代型マイクロモビリティシステムーフレキシブルマイクロ移動体システムーの実現が挙げられます。このシステムは、安全で使いやすい蓄電池と組み合わせ、再生可能エ

エネルギーを核とする完全オフグリッド化モビリティシステムに発展させることによって、「ファーストワンマイル」エリアにおけるフレキシブルエネルギーシステムとなりうると考えています。本プロジェクトで提案するシステムの社会実装モデルは、青葉山新キャンパスにおける実証フィールド活用と多賀城拠点による事前評価を基にしており、シーズをより確実なものとし、並行して産学官連携推進を加速させ、地域社会に根付くシステム開発の提案による社会貢献がプロジェクト目標です。

《長谷川 NICHe センター長の言葉》

「みやぎ復興パーク通信（第2号）」に活動開始時の私の決意表明を示しました。今回第19号の報告の中で松木教授が東北大学 NICHe 研究グループが一丸となって取組み、「次世代移動体システム」から「先進ロジスティクス交通システム」へと研究プロジェクトも発展していることを紹介いただきました。私からも当初に目指していたものが着実に実現しつつあることを、これまで「みやぎ復興パーク活動」にご支援いただいた皆様に報告させていただきます。「みやぎ復興パークの活動期限」も残り2年半ですが、「被災企業の早期操業再開」の実現から、「新産業と地域雇用の創出」へと「みやぎ復興パークの活動フェーズ」が順調に移ってきております。大学は先端技術が中心となる地域ベンチャーのそうせい簇生とそれらによる分野融合の積極的な協業実現を目指してさらに取り組んでいきます。



NICHe センター長
長谷川 史彦 氏

(みやぎ復興パーク・平成31年3月の状況)

○入居団体数・・・・・・・・ 17 団体 (入居率 49%)

【発行及び復興パーク通信のお問合せ先】

公益財団法人みやぎ産業振興機構 地域連携推進課

〒980-0011 仙台市青葉区上杉一丁目14番2号

TEL 022-225-6638 FAX 022-263-6923