

報道機関 各位

熊本大学

熊本大学をはじめとする熊本の産官学が推進する環境省委託プロジェクトで開発したEVバスの実証試験を平成30年2月から開始

地方公共交通の主力である路線バスに「排気ガスゼロ」、「CO2排出が少ない」、「低燃費」のEVバス（電気バス）を普及させるため、熊本大学大学院先端科学研究部の松田 俊郎 准教授を技術開発代表者とし、熊本の産官学が共同開発者として参加する環境省委託プロジェクト「EVバス、トラックの普及拡大を可能とする大型車用EVシステム技術開発」を進めています。

このプロジェクトは、最新の電気自動車技術を使って廉価で実用性の高い普及型EVバスを実現して全国的なEVバスの社会実装を目指すものであり、

平成30年2月から九州産交バスの営業路線ではじめての実証試験を開始します。

1. 環境省委託プロジェクトについて

1) 事業名

名称) CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業
「EVバス、トラックの普及拡大を可能とする大型車用EVシステム技術開発」

2) 技術開発代表者

熊本大学 大学院先端科学研究部 准教授 松田俊郎

3) 共同実施者

(株)イズミ車体製作所、九州産交バス(株)、熊本県、
オートモーティブエナジーサプライ(株)、(株)ピューズ

4) 事業期間：平成28年度～30年度

本プロジェクトは、環境対応が遅れているバス、トラックの迅速なEV化を促進する為、高信頼性・低コストの乗用車EVの量産技術を活用した大型車用普及型EVシステムを実用化し、日本自動車車体工業会に所属する全国の車両製造会社での生産供給を目指して車両設計製造技術を標準化し、EVバス、トラックを普及拡大させようとするものです。

社会的効果として、CO2の大幅な削減、公共交通バスやトラックの排気ゼロ化と低燃費化を実現し、地方でのEVバス、トラック生産や地域で最適なEVバス、トラックの運用による産業振興、地方創生が期待されます。

(研究開発の背景)

わが国の交通部門のCO2削減を進める為にバス、トラックカテゴリへの環境対応車（EV:電気自動車、FCV:燃料電池車、HV:ハイブリッド車など）の早期導入が必要とされていますが、EVバス、トラックの普及は大きく遅れています。これまでのEVバスの導入例は、実証試験や限定的な営業運転のみであり、価格が高いことが原因で普及は遅々として進んでいない状況でした。

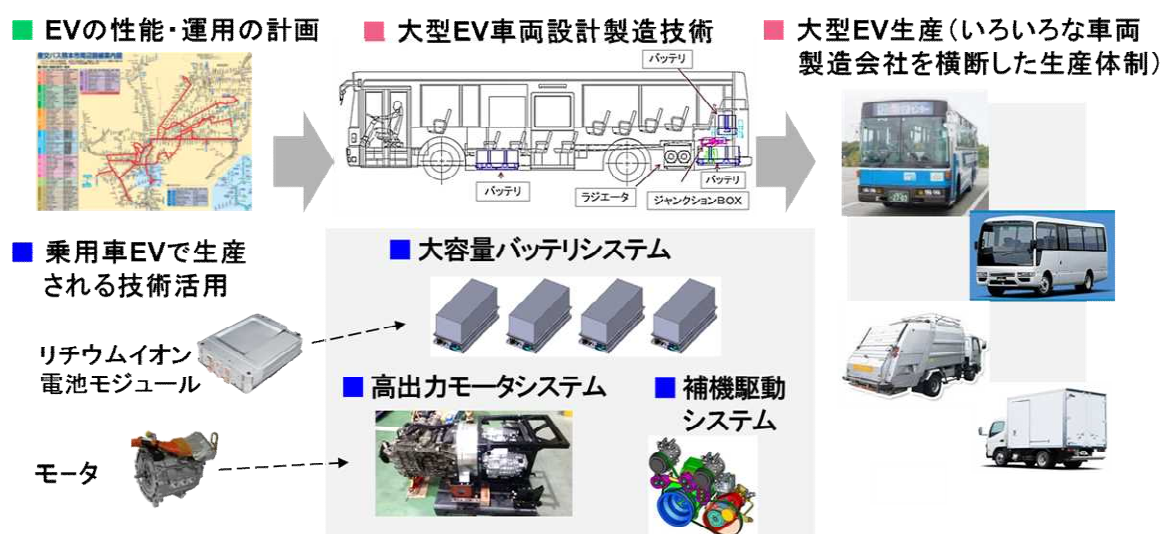
(研究開発の目標)

路線バスとして十分な実用性を持ったEVバスを1,000万円の低価格(従来ディーゼルバスとの差額)で実現可能な大型車用EVシステムを実用化し、いろいろな車両製造会社で製造できるように技術を標準化します。

- ・ 路線バス航続距離の目標：50km（バッテリー電力容量は120kWh）
- ・ 路線バス動力性能の目標：従来バス並み（駆動モータ出力は190kW）

(研究開発の特長)

- 1) 最新の乗用車EVの量産技術を使った大容量並列バッテリーシステム(電力容量：120kWh)や高出力モーターシステム(出力：190kW)、補機駆動システム等からなる大型車用EVシステムを実用化します。乗用車EVの量産技術を使うことで高い信頼性と低価格化を実現できます。
- 2) 日本自動車車体工業会に所属する全国の車両製造会社での生産供給を目指して車両設計製造技術を開発し標準化します。従来の自動車会社の枠を超えた生産体制により、高品質、低価格のEVバス、トラックを迅速に普及させることが可能になります。



- 3) 最新の制御技術を使って、MT車でもAT車の感覚で運転が可能な特性とし（発進、加速、減速の殆どはアクセルペダル操作だけで可能）、バス運転手の運転操作を容易にしています。

4) 本研究開発は、全国初となる普及型EVバスの社会実装を目指しており、EVバスの性能、運用面での実証試験が重要です。EVバス全国展開のモデルケースとして、平成29～30年度に九州産交バス(株)の熊本市近郊路線で実証試験を行う予定で、その後、全国に拡大します。

(研究開発の体制)

熊本大学が技術開発を統括し、熊本県、(株)イズミ車体製作所、九州産交バス(株)の熊本の産官学連合が加わる大型プロジェクトです。

- ・熊本大学 : 技術開発統括、システム計画、性能開発
(日産自動車(株)に高出力モーターシステム試作を委託)
- ・(株)イズミ車体製作所 : 車両設計製造技術開発
- ・九州産交バス(株) : EVバス実証試験
- ・熊本県 : EVバス導入政策、実証試験計画
- ・オートモーティブエナジーサプライ(株) : 大容量バッテリーシステム開発
- ・(株)ピューズ : 補機駆動システム、車両制御システム開発

(研究開発の日程)

平成28年度に大型車用EVシステム技術を開発し、平成29年度にこのシステムを搭載した実証試験車が完成しました。平成30年2月から実証試験を開始します。(平成31年3月迄、実証試験を継続予定)

(期待される効果)

低価格EVバス・トラックの普及拡大が可能になり、交通部門のCO2の大幅削減、公共交通バスやトラックの排気ガスゼロ化と低燃費化を実現できます。

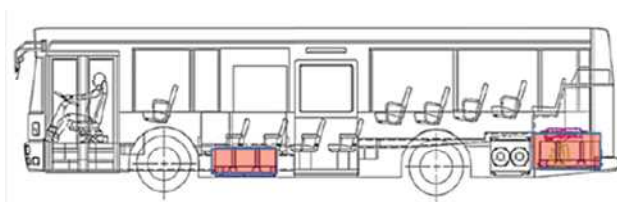
また地方でのEVバス・トラック生産や地域で最適なEVバス・トラックの運用による産業振興、地方創生が期待されます。

2. EVバス実証試験について

- 1) 平成30年2月から九州産交バスの営業路線で実証試験を開始します。
運転性能、快適性能、冷暖房性能などの車両性能や、充電、電費などのバス会社の運用性能の評価を行う予定です。
- 2) 平成30年1月19日に実証試験開始セレモニーを開催します。
(ホテル熊本テルサにて、14:00開場。講演、命名式、試乗会を予定)

(実証試験用EVバスについて)

大型路線バス 定員61名
低床型 車両重量11.5ト



車両レイアウト (赤部：バッテリー)



完成した実証試験バス

(走行コースについて)

平日に路線バスとして下記路線を走ります。

(1日約120km走行)

- ・西部車庫～小山団地 (往復)
- ・西部車庫～免許センター (往復)
- ・交通センター～木山営業所
- ・木山営業所～五丁



多くの皆様にEVバスを御利用頂き、ご意見、ご感想を頂きたいと思います。
(静かで環境に優しいEVバスを是非ご体験下さい)

【お問い合わせ先】

熊本大学大学院先端科学研究部

(大学院自然科学研究科情報電気電子工学専攻)

担当：准教授 松田俊郎

電話：096-342-3631

e-mail：toshiromatsuda@cs.kumamoto-u.ac.jp