

(様式第1号)

研究No. (記載不要)	16 - デ - 2
-----------------	------------

平成 16 年度配分 研究成果の概要

研究名	超軽量3輪電気自動車の研究開発				
配分を受けた特別研究費	デザイン学部長特別研究費				2,300 千円
研究者氏名 (代表者)	学部名	学科名	職	氏名	共同研究の場合の分担
	デザイン学部	技術造形学科	教授	高梨廣孝	ボディカウルのデザイン開発及び製作
共同研究者	デザイン学部	技術造形学科	講師	羽田隆志	動力システム及びフレームの設計開発
発表の方法 (予定で可)	1 紀 要			号 数	第 7号 (19年 3月発行)
	2 学会等での発表 学会等名:			発表日 (発表 予定日)	平成 年 月 日
	3 その他 発表の方法:雑誌掲載、テレビ・ラジオ			発表日 (発表 予定日)	平成18年3月末

注:配分を受けた翌年度の6月末までに提出

(研究の目的等)

環境に対する配慮から電気自動車の普及が待たれているが、企業は商業的可能性を見いだせず、本格的な開発が進んでいないため、実用に耐える車両が商品化されていない。ガソリン車と相対評価されるため、値段が高く、重く、走らないというイメージを払拭できずにいることも普及を遅らせている原因である。

そこで、充電時間に対する走行距離を飛躍的に延ばすために超軽量のボディと走行システムを採用し、軽快な走行フィーリングを実現する。またこれまでの電気自動車の外観は実用一辺倒かあるいは貧相なものが多かったために、見る者たちの所有欲を喚起することができなかった。本研究ではデザインを根底から見直し、乗り物としての魅力を与え、絶対的価値を創り上げる。以上により、エコロジカルかつ魅力的な超軽量電動車両を開発することを目的とする。

(研究の実施方法等)

(実施内容)

車輪配置はミニマムな3輪とし、安定性確保及び駆動システムの簡略化を狙ってフロント2輪(乗用車と同様)、リヤ1輪(バイクと同様)とする。

必要な検討項目

- ・安定性を確保するためのサスペンションジオメトリ
- ・バッテリーを効率的に格納し、かつ魅力的なデザイン
- ・軽量かつ容易に製造できるフレーム
- ・適正な駆動システムのコントロール

(得られた成果等)(中間報告)

現時点において、1:フレーム設計及び制作、2:サスペンションジオメトリ設定及びサスペンションアーム制作、3:ボディデザイン、4:ボディ 1/10 モデル製作、5:ボディ形状3次元測定 of 各作業を終了し、主要部品(モータ、コントローラ、サスペンションユニットなど)を入手した。

走行に必要な基本部分の設計及び制作が、エンジン車両に比較して容易であることを確認した。

現在、実車ボディ製作を簡潔に行う手法を検討している。また走行フィーリングを決定する細部の機構部品の製作に着手している。

実走行を実現するために順調に進行している。