

(様式第1号)

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 研究No.<br>(記載不要) | 17-工学-3 |
|-----------------|---------|

平成17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   |        |                    |                      | 1,000千円           |
| 研究者氏名<br>(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   | 技術造形   | 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   | メディア造形 | 助教授                | 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<br>(予定で可) | 1 紀要   |        | 号数                 | 第 7 号<br>(2007年3月発行) |                   |
|                 | 2 学会等での発表<br>学会等名:                                     |        | 発表日<br>(発表<br>予定日) | 平成 年 月 日             |                   |
|                 | 3 その他<br>発表の方法: 運用実験<br>公道での運用実験を行いその様子を各メディアを通じて発表した。 |        | 発表日<br>(発表<br>予定日) | 平成18年3月28日           |                   |

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。ガソリン車と対比評価されるため、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)

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)、リア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

(得られた成果等)

- ・地元企業の量産開発を促すことができた。
- ・電気自動車を市街で実際に見るという状況をもたらした。
- ・実車の製造を実現し、本学の潜在力を示すことができた。
- ・スタイリングとエンジニアリングの調和を示す教材となった。