

離島における EV 導入の受容性に関する研究 ―八丈島を例として―

日本大学 学生会員 ○薄葉 敦史

日本大学 正会員 田中 絵里子

日本大学 正会員 藤井 敬宏

1. はじめに

わが国の離島を訪れる観光客数は減少の一途をたどっている。そのため各都道府県や各市区町村、民間旅行会社は離島の豊かな自然を活かしたツアーやエコツアーリズムを企画し、交流人口の増加を図ろうとしている。その離島特有の自然を保全するために、島内において電気自動車（以下、EV と略す）を導入する事例が増えている。これには離島という環境が四方を海で囲まれており、移動範囲が限られていることから EV を導入しやすいことも大きく関わっている。

一方、離島への EV の導入は、「レンタカー会社が主導で行う方法」、「実証実験を通して住民へ EV のメリットをアピールする方法」、「行政が EV を導入する住民に対して補助金を助成する方法」など多岐に渡っているが、行政や民間企業が EV の導入を進めるにあたり島内の住民の意向や EV に対する受容性は明らかでない。

そこで本研究では住民、事業者に対してアンケート調査、行政に対してヒアリング調査を行い EV の導入に対する受容性を把握することを目的とする。

2. 既往研究の整理

鹿島らは屋久島において EV が導入可能であるか、島民の自動車利用状況や運用コストに関して試算を行った¹⁾。鈴木は長崎県五島列島での EV レンタカーを活用した実証実験における課題を利用者側、運営側のそれぞれから抽出を行った²⁾。市川らは屋久島において島民に EV を普及させるために島民の普段の自動車利用状況をアンケートにて調査を実施した³⁾。

これらの既往研究では EV を稼働するうえでの課題点や住民の自動車利用状況を基に EV 導入の可能性を検討している。しかし EV を導入する地域の環境や住民の意識に着目し、受容性を把握しているものはない。

3. 対象地域の選定

対象地域は島内で地熱発電を実施しており、自然エネルギーを用いていることから島民の環境への意識が高いと考えられる東京都八丈町とする。なお、八丈島

は平成 23 年度東京都主要事業として、EV による環境ツアーやレンタカー事業等の実証実験が行われている。

4. EV 導入に対する八丈島島内の受容性把握調査

(1) 調査概要

八丈島において EV 導入に対する住民および事業者の受容性を把握するため、訪問留置郵送回収法によるアンケート調査を実施した。調査概要を表 2 に示す。

表 2 調査概要

調査対象	八丈町住民	八丈町運送事業者
調査方法	訪問留置郵送回収法	
調査期間	2012年11月20日～22日	
回収数 (回収率)	378部 (25.2%)	9部 (30.0%)
調査項目	・島内の自然環境 ・自動車利用状況 ・EV購入の検討	

(2) EV の購入検討に否定的な住民の分析

住民に対して現在販売されている EV の価格や性能などを提示し、自動車を買換える際に EV の購入を検討するかを調査した結果、回答者の 69% が EV の購入を検討しないと回答した。購入を検討しない理由として、EV の車両価格の高さが 77% を占めた。また現在所有している車両の購入方法を調査した結果、「中古車」と「友人からの譲渡」が合わせて 78% であり、安価な中古車の購入が主流となっている。この要因としては自由回答欄にて 22 件の回答があった「潮風による塩害のため自動車が腐食しやすい」という地域固有の問題が影響していると考えられる。

(3) EV の購入検討に積極的な住民の分析

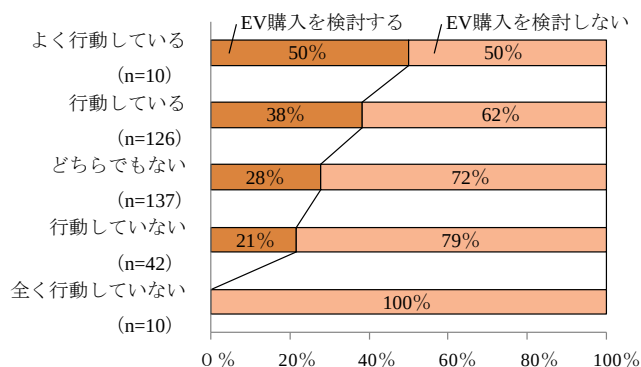
EV 購入を検討してもよいと回答した 31% の回答者について購入を検討する要因の分析を行った。島内の環境に対する意識と EV 購入検討について分析した結果を図 1、図 2 に示す。

それぞれ、環境意識に関する調査項目において環境保全への取り組みに積極的に関わっている、また、学びたいという意識が高い住民ほど EV 購入検討割合が高いことが明らかになった。環境保全への意識と EV 購

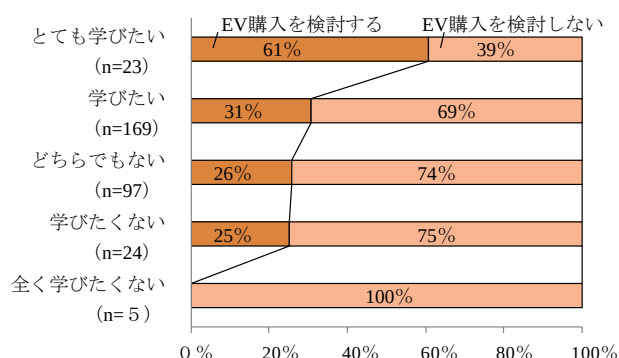
キーワード 電気自動車, 離島地域, 受容性

連絡先 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 日本大学理工学部交通システム工学科 TEL 047-469-6476

入検討については関連性があるといえる。このことから、住民の環境保全に対する意識の底上げを図ることで、EVの購入を検討する住民が増加する可能性があると考えられる。



図－1 環境保全取り組み状況別 EV 購入検討割合



図－2 環境保全の学習意欲別 EV 購入検討割合

(4) 運送事業者の EV 導入に対する受容性

運送事業者からの回答は9件のうち1件が既にEVを導入しており、1件が今後のEV導入に積極的であった。しかし残り7件は導入に消極的であり、その理由としては価格の高さが挙げられた。

以上より事業者においてもEVの価格の高さが要因となり、導入に消極的であることが明らかになった。

(5) 行政の EV 推進に対する方針

EVの導入を推進すべき主体について住民に問うところ、回答者の66%が行政から導入を推進すべきと答えている。八丈町では、現在、公用車としてEVを導入済みであり、今後も導入台数を増やす方針である。しかし、平成23年度事業で行われたEV事業はNPO法人に運営を委託しており、町としては実質的に関わっていないことが明らかになった。EV事業を実施できない理由としては、年間予算180億円のうち新規事業に2億円程度しか使えないという財源の問題が挙げられる。実際、平成22年度の八丈町の財政力指数は0.327と値が低く、財源に余裕がない状況であった。

このように行政ではEV推進の方針はあるものの、財

政上の理由からこれ以上の展開が難しい現状が明らかとなった。しかし八丈町では平成25年1月に、翌年から地熱発電の発電量を増加させ、最終的に島内で必要な電力の79%を地熱発電で供給する計画が決定するなど、環境に配慮した再生可能エネルギーに対する全国的な注目が集まっており、EVに関しても産業や観光と連携した展開が期待できる。

5. 八丈島における EV に対する受容性のまとめ

住民、運送事業者、行政の意見をまとめると、八丈島全体ではEVに対する受容性は未だ低いことが明らかになった。この要因としてはEVの車両価格の高さが最も影響しており、産業との連携や島の将来像を見据えての多面的な価値判断が望まれる。その一方で、EV導入に積極的な3割の住民には共通して「環境保全への意識の高さ」がみられるなど、EV導入と環境意識との関連性が明らかとなった。

6. 島内における EV 普及に対する提案

分析の結果を踏まえ、島内におけるEV導入に関して本研究では以下の方法を提案する。

- ① 住民の環境保全に対する意識の底上げ：小学校等教育現場において八丈島の環境について学習するなど環境教育活動を実施する
- ② 産業や観光と連携したEV推進の効果を再検討：EV導入には高額な資金が必要となるが、再生可能エネルギーを活かし、環境に配慮した島としての将来を目指し、EV推進の効果に産業や観光面での効果を含めて再検討する必要がある

7. まとめと今後の課題

八丈島はEV価格の高さが要因でEV導入の受容性が未だ低いことが把握できた。しかし、環境保全に関心が高い住民はEV購入の検討に積極的で、EV購入と環境保全の意識に関連性があることが明らかになった。

今後の課題としては、環境保全に対する意識を高める取り組みの具体的な進め方や、島全体としてのEV導入効果の推計などが挙げられる。また、現在進められている島内の再生可能エネルギーに関する計画の事前事後で、住民の環境保全への意識やEV導入の受容性の変化を検証する必要がある。

参考文献

- 1) 鹿島茂ら：屋久島における電気自動車導入の可能性に関する研究：屋久島カーフリーアイランド構想，中央大学理工学部紀要 40, pp.21-34, 1997.
- 2) 鈴木高宏：長崎 EV&ITS プロジェクト～EVの本格実運用における課題とその対応～，生産研究 63 巻 2 号, pp.319-324, 2011.
- 3) 市川英孝ら：屋久島での電気自動車普及の可能性：電気自動車がもたらす新ライフスタイル，経済学論集 Vol.78, pp.101-116, 2012.