

様式 F - 7 - 1

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成30年度）

所属研究機関名称		大妻女子大学	機関番号	32604
研究 代表者	部局	社会情報学部		
	職	准教授		
	氏名	荒川 潔		

1. 研究種目名 基盤研究(C)(一般) 2. 課題番号 18K01579

3. 研究課題名 電気自動車を接続したスマートグリッドの構築に関する制度設計の経済学的研究

4. 補助事業期間 平成30年度～令和2年度

5. 研究実績の概要

近年、太陽光発電などの再生可能エネルギーや電気自動車の活用が環境政策の重要課題となっている。本研究は、スマートグリッドと電気自動車との効率的な接続により太陽光発電と電気自動車の双方の普及・活用を目指す政策の効果を解明する。そのため、スマートグリッドを効率化する税制や料金体系に関する経済理論を構築し、太陽光発電と電気自動車の普及・活用のための政策立案と、その効果の実証的分析を行う。

H30年度は、太陽光発電システムの普及を促す政策の効果の解明を目的として、太陽光発電システムの需要構造を分析した先行研究を概観することで、効率的な普及を実現するための要因を把握するとともに、普及政策の効果を検討した。その結果、太陽光発電システムへの投資には大きな不確実性を伴うため、固定価格買取制度などの固定的な金銭的インセンティブとともに、リースなどの不確実性を低下させる取引形態の普及促進が効果的であることがわかった。また、太陽光発電システムの導入におけるピア効果のため、その普及においてコミュニティの役割が重要視されていることもわかった。この成果については、論文「太陽光発電システムの需要構造と普及政策の効果」にまとめ、大学紀要に掲載した。また、電気自動車とガソリン車が混在する過渡期の最適な自動車税制の解明を目的とし、2006年から2015年までのデータを用いて、Berry et al. (1995)のランダム係数ロジットモデルにより自動車の需要構造を分析し、得られた需要構造をもとに、走行距離に応じた課税が導入された場合のシミュレーションを行った。この成果を論文「Consumer Valuation of Future Costs versus Purchase Prices: A Study of Japan's Auto Market」にまとめ、日本経済政策学会の国際会議で報告した。

6. キーワード

電気自動車 再生可能エネルギー

7. 現在までの進捗状況

区分 (3) やや遅れている。

理由
太陽光発電や電気自動車関連データの収集・整理作業を国会図書館や業界団体などで開始したが、都道府県レベルのデータの入手に遅れが生じている。

1 版

8. 今後の研究の推進方策

太陽光発電と電気自動車との接続に関する文献調査を行うとともに、実証実験に参加することで太陽光発電と電気自動車との接続の実態と課題の把握を行う。また、太陽光発電や電気自動車関連データの構築を行う。そして太陽光発電と電気自動車との接続に関するモデルを構築し、太陽光発電と電気自動車の双方の普及・活用を目指す政策の効果を解明する。

9. 次年度使用が生じた理由と使用計画

再生可能エネルギー関連データの入力作業が完了していないため、次年度使用額が生じた。

10. 研究発表（平成30年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 荒川 潔	4. 巻 27
2. 論文標題 太陽光発電システムの需要構造と普及政策の効果	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 社会情報学研究	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Kiyoshi Arakawa
2. 発表標題 Consumer Valuation of Future Costs versus Purchase Prices: A Study of Japan's Auto Market
3. 学会等名 Japan Economic Policy Association（国際学会）
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

1 1 . 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

計0件（うち出願0件 / うち取得0件）

1 2 . 科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

1 3 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

-

1 4 . 備考

-