

2-2. 主要な研究成果-16



事業経営

再生可能エネルギー大量導入の実現可能性を分析

● 再生可能エネルギーに係わる長期エネルギー政策の合理性の検証に貢献

再エネ海域利用法

洋上風力発電の導入促進と課題解決のために2019年4月に施行された法律。正式名称は、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律。

研究実施担当者



尾羽 秀晃

社会経済研究所
エネルギーシステム分析領域



朝野 賢司

社会経済研究所
エネルギーシステム分析領域

背景

経済産業省が公表した長期エネルギー需給見通しでは、再生可能エネルギー導入目標を2,366～2,515億kWh(発電電力量の22～24%)としています。再生可能エネルギーを最大限導入しつつ国民負担をいかに抑制するかが課題とされています。また、次期エネルギー基本計画が対象とする可能性が高い2050年以降において、主要な再生可能エネルギー電源として洋上風力発電が期待されています。環境省は洋上風力のポテンシャル評価を最大14億kWと試算していますが、試算には再エネ海域利用法の「促進区域」に該当するか否かの要件は考慮されておらず、同法との整合性の検証が必要になっています。

成果の概要

◇再生可能エネルギー普及政策と国民負担の関係を分析

文献調査に基づき2030年における再生可能エネルギーの導入量を推計した結果、再生可能エネルギーの発電電力量は3,011億kWhとなり、長期エネルギー需給見通しの目標を超過することがわかりました(図1)。この推計に基づく2030年時点の年間の再生可能エネルギー買取総額は4.57兆円となり、長期エネルギー需給見通しにおける想定を0.5兆円超過し、その後もさらに増加が予想されることから、現状の計画のまま再生可能エネルギーの導入を進めると国民負担の増加は避けられないことを示しました。

◇再エネ海域利用法を考慮した洋上風力発電ポテンシャルの分析

2050年以降を対象として、再エネ海域利用法が規定する各要件を考慮して洋上風力の対象海域を抽出したところ、開発可能海域は環境省調査の4割程度となることがわかりました。さらに、この推計値から船舶の主要な航行ルートを除いて洋上風力発電のポテンシャルを推計したところ、環境省による推計の約14億kWに対して、最大でもその2割である3億kW程度にとどまることがわかりました。

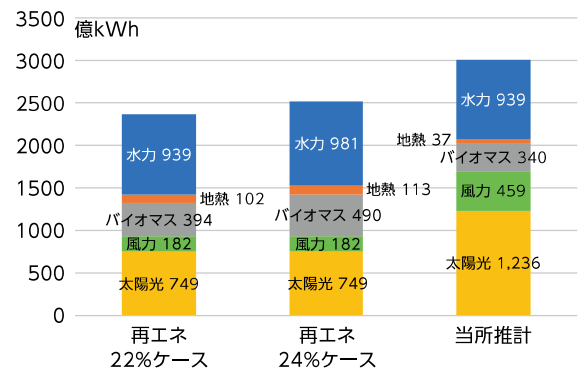


図1 長期見通しにおける再生可能エネルギーの想定と、当所の推計

成果の活用先・事例

再生可能エネルギーの買取制度の課題に関する解説を各種媒体に掲載し、社会に対して情報を発信しました。特に、洋上風力発電のポテンシャル評価は次期エネルギー基本計画における最大の論点となる可能性が高いことから、国や電気事業者との意見交換を通じ、政策立案への貢献を目指します。

参考 朝野ほか、電力中央研究所 研究資料 Y19514 (2020)
尾羽ほか、電力中央研究所 研究資料 Y19502 (2019)