

# 英国、2035年までに電源の脱炭素化を行う

## ◆英国では電源の脱炭素化を2035年までに行い、その半分以上を洋上風力が担う

英国は2021年10月、35年までの電源の脱炭素完了を含む国家戦略“Net Zero Strategy: Build Back Greener”を発表した（以下、戦略と記す）。

表1 英国の電源の脱炭素計画を含む国家戦略

<p>電源に関する主な政策ポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.2億ポンドの原子力発電基金（小型モジュール炉（SMR）の開発含む）</li> <li>・30年までに40GWの洋上風力発電の設置を計画、陸上風力・太陽光・その他の再エネを増設、地域に効率的な電力網を構築</li> <li>・3.8億ポンドの資金で30年までに1GWの浮体式洋上風力発電を開発</li> <li>・電力価格変動に対応するための電力貯蔵システムの導入</li> </ul> <p>電源に関する主な今後の行動計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2022年 大容量エネルギー貯蔵システムの開発、原子力ロードマップの作成</li> <li>2025年 英国開発によるSMR仕様の決定</li> <li>2030年 合計40GWの洋上風力の運用、SMR1号機の運転開始</li> <li>2035年 電源の脱炭素化を完了</li> </ul>
---

（出所：“Net Zero Strategy: Build Back Greener”, 2021.10, 英政府ビジネス・エネルギー・産業戦略省(BEIS)）

英国における国家のエネルギー安全保障を強化し、電力の自立性を高めつつ、EV、原子力、エネルギー貯蔵システムなどの新しい市場で、競争優位を作り、新規雇用を創出することを目的とする。

英国の電源脱炭素化の切り札は洋上風力発電である。再エネ設備容量は、20年時点で47.8GWと国内全電力の47%を占め、このうち51%の24.5GWが風力発電（陸上風力14.1GW、洋上風力10.4GW）である。戦略では、洋上風力をさらに強化し、30年に約4倍の40GW（浮体式洋上風力1GW含む）とする。なお、同国では、これまでの5年間で洋上風力の電力容量を2倍にした実績がある。

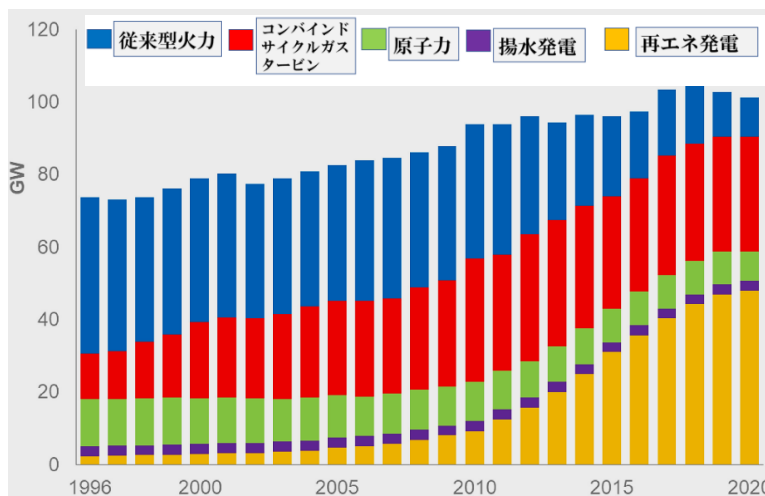


図1 英国の発電容量の推移（1996～2020年）

（出所：“UK Energy in Brief 2021”, 2021.7, 英政府ビジネス・エネルギー・産業戦略省(BEIS)）

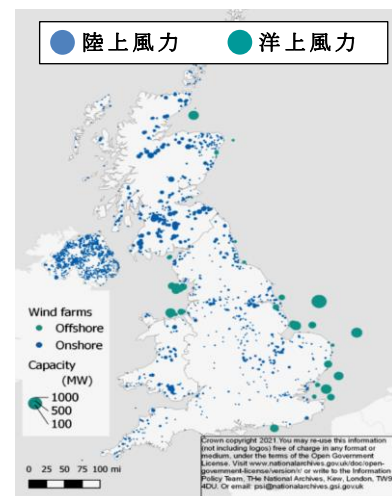


図2 英国の風力発電地図

電力需要は熱源の電力転換、EV、水素製造用により伸長する。35年までの電力需要は約40%増加する見込みだが、供給量の半分以上を洋上風力が担う計画である。

◆22年、スコットランドで大規模な洋上風力の開発が始まる

こうしたなか、英国スコットランド海域を管理するクラウンエステート・スコットランドは22年1月、洋上風力の入札結果17件を公表した。発電計画容量は計24.8GWあり、これらのすべてが設置されると、英国の洋上風力の容量は現在の約3.2倍となる。うち計10件・約15GWの浮体式も入札された。近隣他国や日本からの資本も受け入れており、SSEリニューアブルズの開発には丸紅も参加する。

表2 スコットランドの主な新洋上風力開発

No.	洋上風力開発名	タイプ	発電容量 (GW)
1	BP オルタナティブエネルギー インベスト	着床	2.9
2	SSE リニューアブルズ	浮体	2.6
4	シェルニューエナジー	浮体	2.0
8	ファルク・リニューアブルズ	浮体	1.0
9	オーシャン・ウィンズ	着床	1.0
11	スコティッシュ・パワー・リニューアブルズ	浮体	3.0
17 件合計の発電容量			24.8GW



図3 新たな洋上風力の開発場所

(出所：2022.1, クラウンエステート・スコットランド)

◆英国は洋上風力とSMRを主体に35年電源の脱炭素を図る

現在、英国内で建設中および新設予定の大型原発の行方は、中国資本の参加問題のために不透明な情勢であるが、戦略では、風力発電を補う安定的脱炭素電源として原子力を位置付けている。21年11月、英ロールス・ロイスなどが開発する一基0.47GWの小型モジュール炉（SMR）に、約320億円の政府資金の投入が発表された。30年に1号機を運転し、35年までに10基の稼働を目指す。

英国は原子力を新設で維持し、世界一の導入量となった洋上風力の容量を伸ばす。同国の電源の脱炭素化の成功の鍵は浮体式洋上風力、SMRが握っている。

◆日本はグリーン成長をめざし、洋上風力の序章の山場を迎える

日本政府が21年6月に発表したグリーン成長戦略は、洋上風力の導入量目標を30年に10GWとした。しかし、その実情は、22年末に0.2GW程度となる規模に過ぎない。このなか、21年12月、3地域で計1.7GWの洋上風力の入札で蘭Enecoを子会社にした三菱商事が落札し、その売電価格は11～16円/kWhである。しかし、洋上風力の世界平均価格は8～9円/kWhとされ、未だ競争力に乏しい。22年1月、NEDOが洋上風力の低コスト化の開発に着手し、22年後半に3.3GW分の洋上風力の入札が控える。日本の洋上風力の導入計画は大事な局面を迎えている。【新井喜博】