

英国のヒートポンプ政策及び市場動向

駐日英国大使館

対英投資上級担当官 清水正基 (Masamoto Shimizu)

1. 初めに

英国政府は、電力・熱・輸送の各分野における再生可能エネルギーの推進を明確に打ち出しています。これは英国のエネルギー安全保障を強化し、化石燃料の価格変動から消費者を守ることに繋がります。また、再生可能エネルギー分野の新規事業と雇用への投資を後押しするとともに、今後数十年間に英国が達成すべき炭素排出削減目標に向けた着実な前進を可能にします。

2030年までに必要とされるエネルギーの脱炭素化において、再生可能エネルギーは原子力、二酸化炭素回収・貯留(CCS)、エネルギー効率の改善と並び、重要な部分を占めることになります。

2011年7月、英国エネルギー・気候変動省は今後10年間、英国の再生可能エネルギー目標達成の道しるべとなるロードマップを発表しました。

要旨は以下のとおりです。

- ◆ 英国の再生可能エネルギー利用は、現時点では低い水準にありますが、2020年までにエネルギー消費の15%を再生可能資源で賄うという目標は達成可能です。
- ◆ 最新の情報を基に、長期的な将来性と費用対効果を勘案すると、2020年に英国で必要とされる再生可能エネルギーの9割以上は、8つの技術で供給することが可能です。
- ◆ 再生可能による電力供給は既に定着しており、多くの計画中・建設中の大規模プロジェクトがあります。過去の中止率を考慮しても、2020年までに合計29ギガワットの設備容量を確保することが可能です。
- ◆ 再生可能による熱供給については、計画中・建設中のプロジェクトは比較的少ないものの、世界初の補助金の導入により、2020年までに12万4千の設備で再生可能熱が利用される可能性があります。
- ◆ 道路輸送部門では、既に数量ベースで全燃料の3%以上をバイオ燃料が占めており、この割合を2014年までに5%に増加させる案が出ています。
- ◆ 再生可能エネルギーの技術コストには不確定な部分があるものの、サプライチェーンの発展、技術面の克服、リスク縮小による資本コストの低下に伴い、徐々に下がると予想しています。

このロードマップでは、英国の現状を示し、2020年までに再生可能エネルギーがどのように展開する可能性があるのか、その分析結果を明らかにするとともに、将来性に関してシナリオ別の市場予測を示しています。再生可能エネルギーはあらゆる技術での展開が重要となりますが、ロードマップでは特に、陸上風力、洋上風力、海洋エネルギー、バイオマス発電、

バイオマス熱、輸送そしてヒートポンプ技術を取り上げています。

2. 英国のヒートポンプ政策及び市場動向

英国のヒートポンプ市場は急速に伸びており、海外企業の進出が盛んで、世界最先端のヒートポンプ技術を有する日本企業にとって、非常に魅力的な市場になってきています。家庭用以外のヒートポンプには再生可能熱インセンティブ (Renewable Heat Incentive) を導入し、家庭用ヒートポンプのうち条件を満たすものについては、再生可能熱助成金 (Renewable Heat Premium Payment) を導入します。オープンループ型の地中熱利用ヒートポンプに関する指針を示し、家の敷地内に設置される一部の空気熱利用ヒートポンプについて許可不要の開発権を与えることにより、計画・承認プロセスを簡素化します。ヒートポンプの性能を最大限にするためデータ収集を行い、マイクロ発電認証制度 (Microgeneration Certification Scheme) 下での設置業者向け訓練の基準を厳格化し、設置業者の技術力を高めます。

英国内には約3万7千の空気熱・地中熱利用ヒートポンプが設置されています。これは設備容量にすると約0.6ギガワットサーマルで、2010年末時点の発電量は0.7テラワット時でした。普及予想の中心的範囲では、家庭用以外のヒートポンプによる供給が2020年までに最大22テラワット時に達する可能性があることが示されています。このうち14テラワット時は地中熱利用ヒートポンプによるもの、9テラワット時は空気熱利用ヒートポンプによるものです。これを達成するためには、年率にして最大41%の伸びが必要です。普及に向けての課題には、技術コスト、計画・ライセンシングに関するプロセス、設置業者層の薄さ、送電網における需要、性能・技術に関するものなどがあります。

優先実施事項

- ◆ 技術コスト
条件を満たすヒートポンプについては、2011年に再生可能熱インセンティブ、2012年に再生可能熱助成金 (RHPP) を導入します。
- ◆ 計画・ライセンスに関するプロセス
イングランドでは、家の敷地内に設置する空気熱利用ヒートポンプについて、許可不要の開発権を与えます。詳細に関しては近日発表される予定です。
- ◆ 優良設置業者・技術者の確保
設置業者の技能について、全国的な基準を設けます。また、設備が高い基準を満たすよう、マイクロ発電認証制度 (Microgeneration Certificate Scheme) の拡大 (現在は45キロワットサーマル以下のヒートポンプが対象) についてコンサルテーションを行います。
- ◆ 送電網における需要
電力使用のパターンと既存施設が送電網に与える影響をモニタリングするとともに、英国の送電網の将来について政府の戦略を定めます。

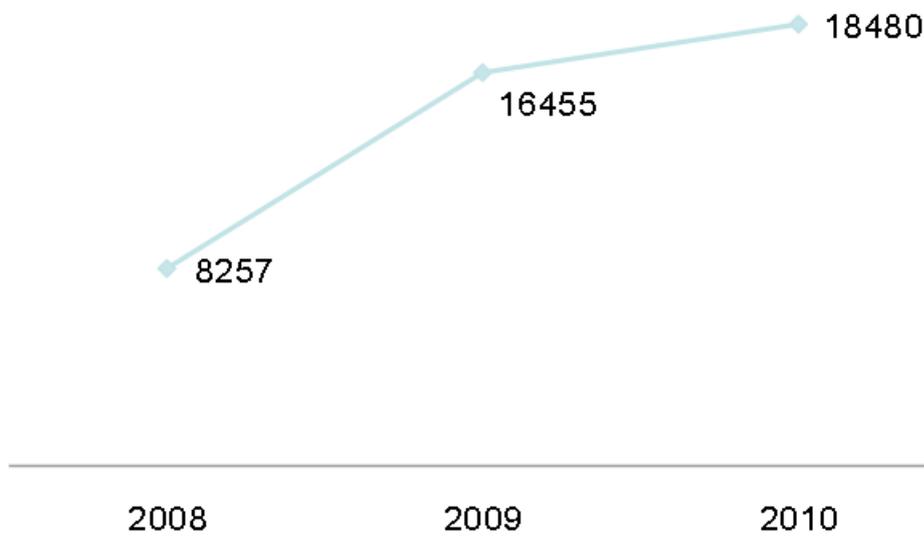
◆ 性能・技術に関する課題

性能係数が2.9を超えるヒートポンプのみが再生可能熱インセンティブ（RHI）の対象とします。また、設置状況による性能の差についてデータを収集し、効率化を図るため、研究と実地試験を行います。

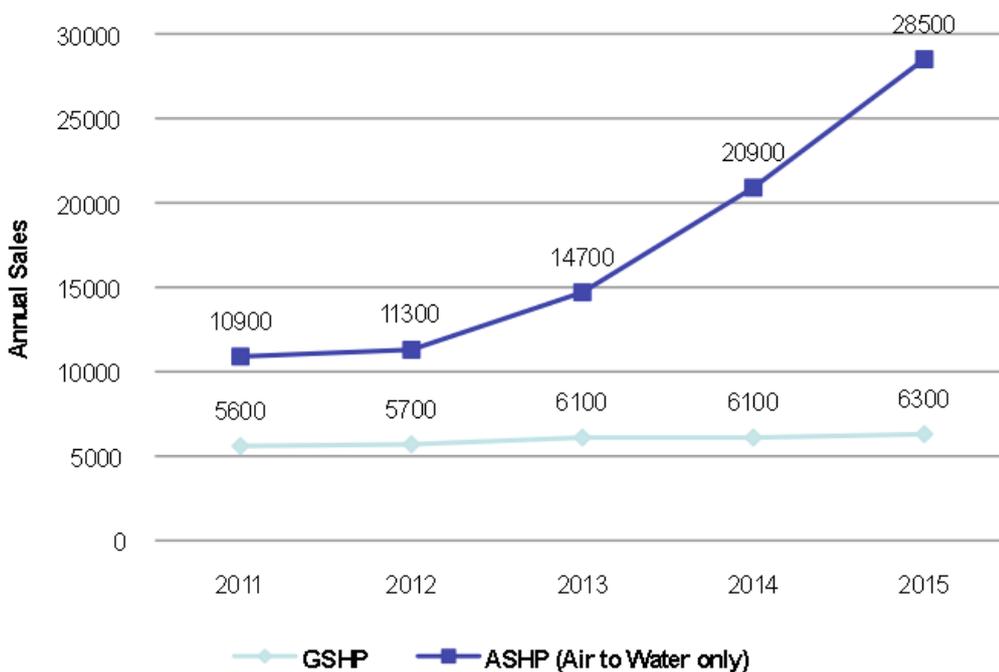
英国ヒートポンプ市場は2010年に12.36%成長しました。

英国ヒートポンプ市場

(台数)



英国ヒートポンプ市場予測



GSHP(round source heat pump): 地中熱利用ヒートポンプ

ASHP(air source heat pump): 空気熱利用ヒートポンプ

参照 :

・英国のヒートポンプや洋上風力発電などの講演プレゼンテーションスライドを含む、再生可能エネルギー、ロードマップ関係の資料は下記ウェブサイトにてご覧いただけます。

<http://ukinjapan.fco.gov.uk/ja/business/business-investment-in-uk/renewable-energy/>

<http://ukinjapan.fco.gov.uk/ja/business/business-investment-in-uk/advanced-engineering/010-representations>

・英国が世界で始めて導入した Renewable Heat Incentive (再生可能熱インセンティブ)の情報も下記ウェブサイトでご覧いただけます。

http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/meeting_energy/renewable_ener/incentive/incentive.aspx



清水正基 (masamoto shimizu)

駐日英国大使館 対英投資上級担当官

1952 年生まれ。愛知県出身。二女の父

大学で化学を専攻し、大手化学・製薬会社に入社。

研究開発、貿易、販売、新規事業/製品開発、経営企画等を経験。

その後日系コンサルタント会社をへて、20年以上駐日英国大使館に勤務中。

その間、対英投資上級担当官/プロジェクトマネージャーとして、

日産、本田、日立、三菱重工、エーザイなど300件以上の

対英投資/企業誘致活動に携わる。洋上風車などの

再生可能エネルギー、スマートグリッド、各種エネルギー、鉄道、電気自動車やバッテリーなど大型プロジェクトのみならず、日本の中小、ベンチャー企業の英国進出支援もしている。

問い合わせ先メールアドレス :

Masamoto.shimizu@fco.gov.uk

m-shimizu@uktradeinvest.jp

英国の家庭に設置されている空気熱利用ヒートポンプの
イメージが必要でしたら、下記の写真を使用してください。

