

## 欧州熱供給事情視察報告

### はじめに

昨年6月2日に公表された「長期エネルギー需給見通し」において、熱に関しては「産業分野等における天然ガスシフト等各部門における燃料の多様化を図るとともに、住宅用太陽光発電の導入や廃熱回収・再生可能エネルギー熱を含む熱利用の面的な拡大など地産地消の取組を推進する」とされた。また、6月17日には「電気事業法等の一部を改正する等の法律案」が参議院で可決され、43年ぶりに熱供給事業法が全面的に改正された。当協会では、熱供給事業法改正を機に我が国の熱供給事業をさらに発展させるために、熱供給先進地域である欧州において、コージェネレーションや再生可能エネルギー熱の有効活用に関する取組みの現状及び普及促進策ならびに各国の熱供給事業協会の活動方針の調査として、平成27年10月14日（水）から23日（金）までの10日間、総勢15名にてロンドン、プラハ、フランクフルトの各都市の自治体、協会及び熱供給事業者を訪問した。以下に、その概要の一部を紹介する。

### Greater London Authority (イギリス・ロンドン市)

Greater London Authority は、2000年設置の Greater London（大ロンドン市）を管轄する広域自治体で、直接選挙により選出される大ロンドン市長及びその権力を監視する

25名のロンドン議会議員から構成される。ロンドン全体の将来像を戦略的に企画し、地域や国との調整に特化した独特の地方行政府で、交通・警察・経済開発・消防・救急などの幅広い分野にわたって権限を有している。

大ロンドン市長は、低炭素化に関する仕組みを2009年に導入し、ロンドン全域で2025年までに1990年比60%、2050年までに80%のCO<sub>2</sub>排出削減を目指している。また、2011年に「市長の気候変動軽減とエネルギー戦略」の発行と「ロンドンプラン」の改定を行ない、エネルギー利用に関して「Be lean（省エネ）」、「Be clean（分散型エネルギーの普及）」、「Be green（再生可能エネルギーの活用）」を掲げ、「Be clean」の中で、熱供給やコージェネを主要な要素として取り上げている。CO<sub>2</sub>排出量削減目標を達成するためのツールの一つとして2012年3月に作成されたロンドンヒートマップ（図1）があり、WEB上で公開されているため、再開発事業者は熱需要と排熱源の接続場所を容易に確認することでき、熱供給エリアの普及拡大に効果を発揮している。

### イギリス地域エネルギー協会 (イギリス・ロンドン市)

イギリス地域エネルギー協会は非営利団体で、2010年に6団体により設立され、現在は約110の会員か



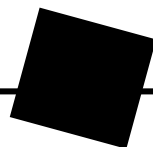
図1 ロンドンヒートマップ

ら構成される。会員は、主に民間企業と地方自治体である。

イギリス全体では、1950年代から熱供給が始められたものの、当時の施設は問題も多く、国全体の熱需要に対する熱供給の割合は2%以下である（図2）。ただし、世界的な温室効果ガス削減の動きの中で、2010年にエネルギー・気候変動省が作成したレポート「熱の将来」によって熱供給にスポットライトがあたり、これらの背景を受けて、熱供給の普及が急速に進んでいる。協会としては熱供給の割合を14%まで引き上げ可能と想定している。また、



図2 地域熱供給導入地区



昨今の熱供給普及の背景には、地方自治体の積極的な関与が上げられる。民間企業と地方自治体が20～40年にわたる契約を締結し、地方自治体は企業に対して契約期間中の供給義務を負わせる代わりに、プラント新設のための土地を無償で貸与するとともに、建物の新規開発者に対して熱供給への接続義務を負わせる。これにより、民間企業は収益の見通しが立てやすくなる一方、地方自治体は温室効果ガス削減を推進できることになる。

### チェコ共和国地域暖房協会 (チェコ・プラハ市)

チェコ共和国地域暖房協会は、1991年に設立された熱供給分野の法人及び事業主の利益団体である。チェコの地域暖房に関係する者の約50%が協会メンバーとなっており、熱の製造会社、供給会社、病院、大学等から構成される。

チェコの熱供給事業は、我が国同様、規制下に置かれている。国全体の熱需要の約38%が地域暖房から供給されており、比率だけ見るとEUの中でもかなり高い数値(EU全体では約13%)である。ただし、年々比率は下がってきているものの、地域暖房の燃料の過半はいまだに褐炭を使っている。国策として省エネルギーを強力に推進しており、エネルギーの使用量は年々減少している。熱供給は暖房用と給湯のみであるが、エネルギーの使用量が年々減少する中で、業界団体としては、「現状を



写真1 チェコ共和国地域暖房協会会議室にて

キープすることが成功である」という見解を持っている(写真1)。

### AGFW

#### (ドイツ・フランクフルト市)

ドイツ熱エネルギー利用効率化連合会「AGFW」は、暖房公益事業者、民間事業者、研究機関をはじめとする約400の会員を擁する。「AGFW」に入会している熱供給事業者(258社)は、490万戸の世帯に供給している。これは、ドイツ全土における地域暖房負荷(約57,000MW/h)の92%に相当する。

ドイツは、比較的熱供給の導入が進んでおり、国全体の需要の約12%を占める。2020年までに電力供給量の25%をCHP(Combined Heat and Power)で賄うという目標が設定されており、そのための支援策用の資金として需要家から0.254ct/kWh(0.36円/kWh)を徴収し、7.5億EUR(1,050

億円)の基金をつくっている。その基金から、熱供給事業者がCHPを導入する際や熱導管を整備する際の補助が行なわれている(図3)。2016年1月にCHP法が改正(CHP導入支援策の強化)される予定であり、業界団体としては、これを機にCHPから排出される熱の有効利用と支援策の強化に対するロビー活動を強力に進めていく考えである。

### 視察を終えて

イギリスとドイツにおいては、国全体の熱需要に対する熱供給の割合がまだまだ低い(イギリス:2%、ドイツ12%)、EU全体が熱の有効利用による省エネを働きかけ始めたことを受け、CHPと並んで熱供給(CHPの排熱利用先として有望)の注目度が増すことは間違いないものと感じた。また、自由化先進国であるが、熱供給事業者間の需要家の奪い合いはない印象を受けた。さらに、熱供給の普及には、国よりもむしろ地方自治体のサポートが必要不可欠であるということを変えて認識した。

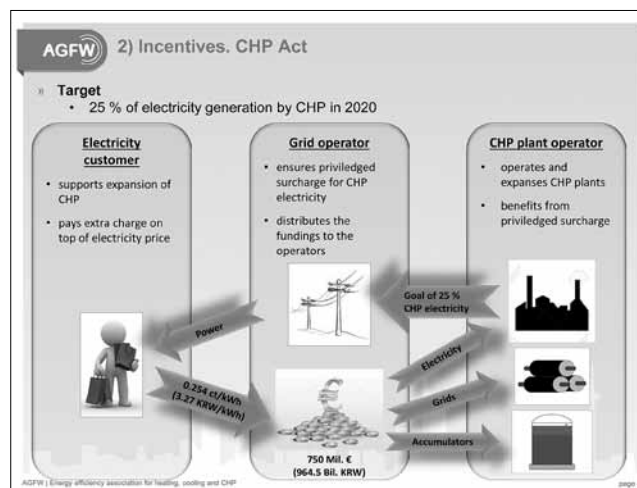


図3 CHP促進のための報酬の流れ