（↙5面から）

しかしドイツの電力二社は昨年三月、独政府の脱原子力政策を受けてホライズン社の売却方針を決定。プロジェクトは一時宙に浮いた状態となったが、日立製作所が同社買収に乗り出し、採用炉型を一新してプロジェクトを遂行することになった。新しいプロジェクトには、英バブコック・インターナショナル社、英ロールス・ロイス社、加SNCラバリン社が協力する。

採用炉型は日立GEニュークリア・エナジー社製百三十万kW級ABWRで、ウィルファ・サイトとオールドベリー・サイトにそれぞれ二～三基建設する計画だ。

ウィルファ・サイトでは現在、ウィルファ1号機（GCR、五十六万五千kW）が運転中で、同2号機（同）は閉鎖されている。オールドベリー・サイトではGCR二基（各二十三万kW）が閉鎖されている。

ホライズン社によると、ABWRのGDA申請も近く実施される見込みで、GDA審査と並行して、サイトでの準備作業を進めたい考えだ。また各サイトでのプロジェクトにより、建設時にはそれぞれ五千名の雇用が発生し、運開すればそれぞれ八百～千名の雇用が発生すると試算している。

3. ニュージェン社

スペインのイベルドローラ社、仏GDFスエズ社、英スコティッシュ&サザン・エナジー（SSE）社が二〇〇九年二月に設立した合弁会社。同十月に英原子力廃止措置機関（NDA）よりセラフィールド・サイト近郊の用地を七千万ポンドで取得し、ムーアサイド・プロジェクトと名付け、採用炉型は未定ながら合計出力三百六十万kWの原子力発電所の建設を目指している。

二〇一一年七月に英アラップ社をプロジェクトのコンサルティング会社に、英GLハーン社をプロジェクト・アドバイザーに選定し、同十一月よりサイト特性調査を実施している。二〇一五年頃に最終的なプロジェクト実施判断を下す予定だ。

なおSSE社は、二〇一一年九月にプロジェクトから撤退した。

新規プロジェクトを取り巻く状況

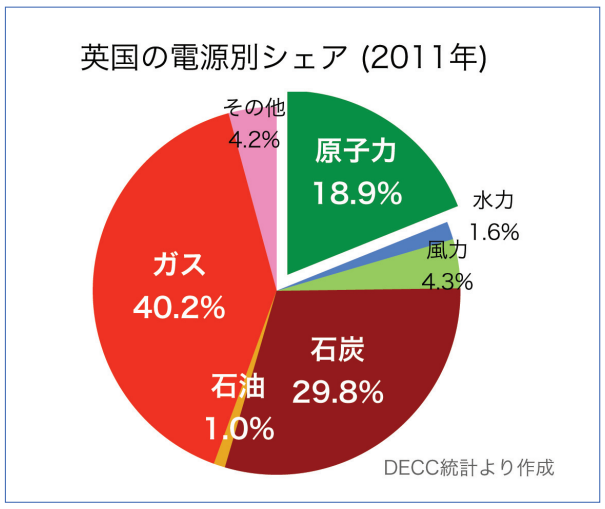
英国の電力事情

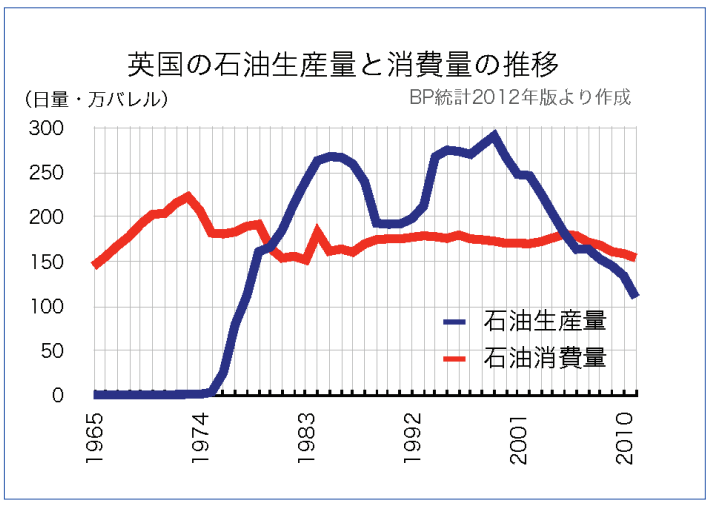
英国の二〇一一年の総発電電力量（揚水発電を除く）は三千六百四十八億九千七百万kWhで前年比三・六%減。英国における天然ガス価格の高騰を受け、ガス火力の発電量は二〇一〇年の千七百五十六億五千五百万kWhから千四百六十八億千四百万kWhに大幅に下落。総発電電力量に占めるシェアは四六%から四〇%に下落した。一方、石炭火力はガス火力の代替として活躍し、千八十五億八千三百万kWh（二〇一〇年＝千七十六億九千四百万kWh）と微増。シェアも二八%から三〇%に上昇した。

再生可能エネルギー（水力発電を含む）は、風力発電設備の増強だけでなく風況や降水量の影響で、シェアが二〇一〇年の六・八%から二〇一一年には九・四%を記録した。

原子力発電は二〇一〇年に点検を終えたプラントが復帰した影響で、原子力発電電力量は六百八十九億八千万kWh（二〇一〇年＝六百二十一億四千万kWh）と前年比一一%増。二〇一一年の原子力シェアは一八・九%だった。

一方、二〇一一年の電力輸出量二十四億六千七百万kWhに対し電力輸入量は八十六億八千九百万kWhであり、約六十二億二千二百万kWhの輸入超過で、英国の電力需要の一・七%をまかなっている。もちろん輸入元は、原子力大国フランスである。かつて話題となっていた北海油田・ガス田はすでに過去のものであり、英国は電力の純輸入国である。





英国内原子力の現状

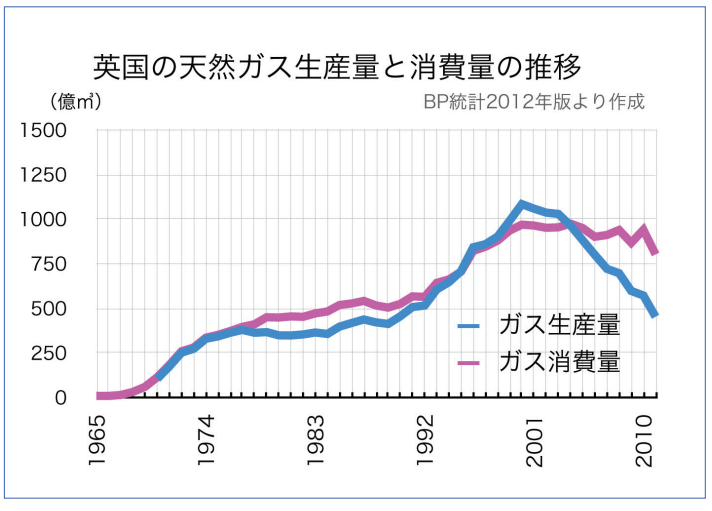
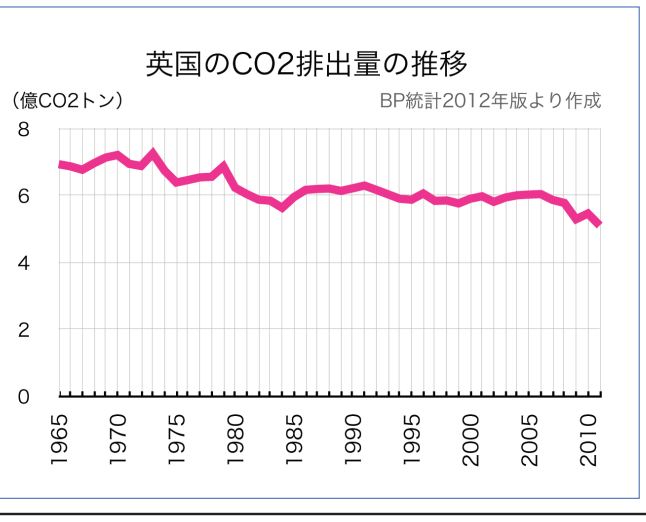
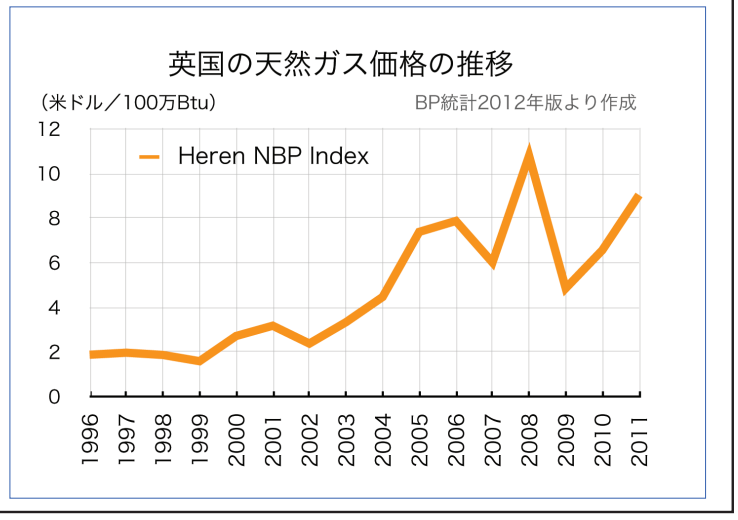
二〇一二年末現在、英国で運転中の原子力発電所は計十六基。点検あけのプラントが復帰したことで二〇一一年の稼働率は六六・四%と前年より七・一ポイント増加したものの、過去最高だった一九九八年の八〇・一%に比べると一四ポイント近く下回っている。

一九九八年には原子力発電のパイオニアとして三十五基・千四百十七万三千kWの原子力発電所を擁し、原子力発電電力量は九百九十五億kWh、原子力シェアは二七・四%を誇る原子力発電大国だった。しかし、その大半が出力の小さなガス冷却炉であり、軽水炉は一九九五年に運開したサイズウェルB（PWR、百二十五万kW）の一基のみである。

ガス冷却炉の中でもマグノックス炉と呼ばれるGCRは、原子力開発初期段階の一九五〇～一九六〇年代に開発された炭酸ガス冷却型炉で、一九六〇年代から一九七〇年代に建設された。いずれも出力は六万～五十万kW級と小さい。

英国が世界に先駆けて実用化に成功したマグノックス炉だったが、運転コストが売電価格を上回るケースも多く、老朽化も進んでいることから、英国ではマグノックス炉は「原子力債務」に分類されている。マグノックス炉を所有・運転していた英原子燃料会社（BNFL）は二〇〇〇年五月、全マグノックス炉（計二十基＝当時）の閉鎖計画を発表し、現在も運転を続けているGCRはウィルファ1号機だけである。なお同機は二〇一四年に閉鎖される予定だ。一九九八年に閉鎖された東海発電所（十六万六千kW）が同じGCRである。

残る運転中の十四基は、AGRと呼ばれる改良型ガス冷却炉で、出力は六十万kW台。すべてEDFエナジー社が所有している。改良型とはいえいずれも一九七〇年～一九八〇年代に運転を開始しており、二〇一六～二〇二三年にかけて閉鎖される計画だ。ただしEDFエナジー社は、全てのAGRで平均七年間の運転期間延長を計画している。国内唯一のPWRであるサイズウェルBについても、二十年の運転期間延長方針を表明している。

英国では運転期間に法的規定がなく、原子力規制庁（ONR）が十年毎に実施する定期安全審査（PSR）で経年劣化の評価を行っている。現時点で言えば、火力プラント等も含めた英国全体で見ると、二〇二〇年前後に国内既存発電設備の五分の一が閉鎖されることになっている。その一方で、輸送部門や暖房の電化により電力需要は二〇五〇年までに倍増する見込みである。

また英国は二〇〇八年十一月、CO2排出量を規制する世界初の国内法となる気候変動法を制定。温室効果ガス排出量を二〇五〇年までに一九九〇年比で八〇%削減することを義務付けた。特に電力部門については二〇二〇年までに四〇%削減を義務付けており、気候変動委員会（CCC＝温室効果ガスの効率的な排出削減について予算配分や実施目標などを政府に勧告する独立機関）は二〇九年十月、同目標の最終的な達成のためには、年率二～三%で排出量を削減する必要があるとし、二〇二〇年までに、①計二千三百万kWの風力発電設備（約八千基）の運開②CO2回収・貯留（CCS）実証設備の運開③最大二基の原子力発電所の運開――が必要との見解を示した。特に原子力発電所については、二〇二二年までにさらに一基を運開し、少なくとも新規に計三基が必要と強調している。