

(((((**技術・行政情報**)))))

ドイツの原子力撤退合意について

Nuclear Phase-Out Agreement in Germany

2000年6月14日、ドイツ政府と主要電力業界は、現存する原子力発電所を段階的に廃止することで合意に達した、と発表した。今後、この合意を実現するべく、原子力法の改正やその他関連団体の合意を得る必要がある。必ずしもこの合意が全て実現するとは限らない。しかし、原子力先進国の一つであるドイツの「原子力撤退宣言」の持つ意味は決して小さくない。果たして、その合意の内容はどのようなもので、ドイツのエネルギー供給、ならびに温暖化対策にどのような影響を与えるのであろうか。我が国、ならびに世界の原子力開発の将来を考える上で、この合意をどう解釈すればよいのだろうか。

合意内容の概要

(1) 既存原子力発電所の稼働制限

現在ドイツでは、19基(22,203Mwe)の原子力発電が稼働中であり、これらの今後の稼働期間は、総発電量によって制限を受けることになる。具体的には、各原子力発電所の年間基準発電量を、過去最も多かった5年間の平均値として計算する。今後は、稼働率の改善が期待されるので、年平均5.5%の発電量増加を認めることとし、運転期間限界を32年として、それぞれの今後の総発電量制限値を計算する。現在運転停止中のミュルハイム-ケーリッヒ発電所も対象として含める^{*)}。その結果求められた、今後の総発電制限量は約2.6兆kWhとなる。その計算結果を表1に示す。

この総発電量を、どのように各発電所に分配するかは、電気事業者の判断に任せられる。したがって、電気事業者は、経済性の悪い発電所は早期に閉鎖し、経済性のよい発電所を32年以上運転することも可能である。ただし、新しい発電所から古い発電所へ発電量を移す場合は、関連事業者と連邦政府の代表からなる「監視グループ」の合意が必要となる。この結果、原

子力発電の撤退年次を具体的に提示することはできない。また、電気事業者は毎年発電量を連邦放射線防護局に報告する義務を追う。

(2) バックエンド(使用済み燃料貯蔵、再処理、廃棄物処分)の扱い

使用済み燃料の中間貯蔵は、できるだけ発電所のサイト、またはその近傍の中間貯蔵所で行うこととする。再処理施設への使用済み燃料輸送は2005年7月1日で停止される。その後は、直接処分のみが許されることになる。この結果、これまで反対されていた使用済み燃料の(中間貯蔵所と再処理施設への)輸送は認められることとなった。

表1 各原子力発電所の残存電力量(正味)

原子力発電所名称	2000年1月1日からの残存電力量(TWh正味)
Obrigheim	8.70
Stade	23.18
Biblis A	62.00
Neckarwestheim 1	57.35
Biblis B	81.46
Brunsbüttel	47.67
Isar 1	78.35
Unterweser	117.98
Philippsburg 1	87.14
Grafenrheinfeld	150.03
Kruemmel	158.22
Gundremmingen B	160.82
Philippsburg 2	198.61
Grohnde	200.90
Gundremmingen C	168.35
Brockdorf	217.88
Isar 2	231.21
Emmendingen	230.07
Neckarwestheim 2	236.04
小計	2516.05
Muehlheim-Kaerlich	107.25
合計	2623.30

^{*)} この結果、RWE社がラインラント-プファルツ州を相手とした損害賠償請求訴訟は取り下げられる。

ゴアレーベンの岩塩抗探索は、安全性に関する問題が解明されるまで、最低3年間、最長10年間で中止される。しかし、このモラトリアムはゴアレーベン施設の放棄を意味するものではなく、サイトの保護は保証される。コンラッド抗については、計画を中止する。

(3) 法的な条件

この他、安全かつ経済的な運転を継続するための合意や、損害賠償額の引き上げ（5億マルクから50億マルク）などが合意に含まれている。上記の合意を実施するために、原子力法ならびに関連法を修正する。

少ない短期的影響

撤退時期を明示せずに、総発電量で制限したため、電力供給に与える影響は最小限に押さえられそうである。と言うのも、この合意以前から、新規の原子力発電所計画は存在しておらず、電力会社としては、経済性のある原子力発電所の継続を強く望んでいたからである。また、使用済み燃料の輸送、貯蔵について、合意が得られたことも、発電所の運転継続にとって朗報である。逆に、撤退時期を明示できなかった、と言う点で、環境団体からは既に反対の声があがっている。

ドイツでは、京都議定書の削減目標達成は、もともと楽観視されており、この合意の結果も2010年までのエネルギー供給にはほとんど影響を及ぼさないと見られている。

また、現在も余剰電力がドイツだけでも15-30GW、欧州全体では45-90GWもあると推定されており、欧州電力市場が自由化される中で、経済性で劣る一部の原子力発電所の早期閉鎖は十分予期されていたことであった。

読めない国際的ならびに長期的な影響

短期的には、大きな影響はないが、国際的、ならびに長期的な影響は未知数である。この点で興味深い議論が、筆者も参加した日米独エネルギーワークショップ（6月17-20日、於ベルリン）で見られた。一言で言えば、政策の差はあるものの、日米においても、原子力の今後の動向はそう大きな差はないかも知れないと言うことであった。具体的には、共通の認識として、次の3点が確認された；①既存の原子力発電所の多くは経済競争力があり、おそらく予想以上に長期間運転継続される可能性がある②一方、撤退を決めたドイツのみならず、経済性、廃棄物問題、住民からの反対などから、新規の原子力発電所が発注される可能性は、日米においても少なくなっていく③温暖化対策としての原子力発電の役割は、既存の原子力シェアを急激に

減少することも困難であると同時に、その拡大も難しく、今後は原子力以外の対策を積極的にすすめる必要があること。

しかし、長期的にはやはり大きな影響をもたらす可能性は十分にある。たとえば、京都メカニズムの一つとして注目されるクリーン開発メカニズム（CDM）に原子力を含むかどうかでは、日米独でさらに差が出てきよう。また将来の技術開発に対する対応も大きく異なっており、将来のエネルギー技術の選択と言う意味で、この撤退政策はドイツにとっては大きな賭けになる可能性も残されている。

最後に、原子力政策の最重要課題であるバックエンドについて述べておきたい。今回の合意により、ドイツが再処理から撤退することが正式に決定されたが、これにより、欧州で再処理を継続する政策を維持しているのはフランスだけとなった。フランスにおいても、直接処分の研究が開始されている点を考えると、再処理の将来は決して明るくない。また、今回の合意においても、「回収可能性」を重視した廃棄物処分の考え方が強調されている点も注目に値する。

参考文献

- 1) Lutz Mez and Annette Piening, "Phasing-Out Nuclear Power Generation in Germany: Policies, Actors, Issues and Non-Issues," New Directions in National and International Energy and Climate Change Policies, German-Japan-US Energy Experts Annual Network Meeting, June 17-20, Berlin, Germany.
- 2) 鈴木達治郎, 「日米独のエネルギー政策」, フォーリン・エナジー, 電気新聞, 2000年7月5日.

(東京大学大学院工学系客員助教授,
 財団法人電力中央研究所 上席研究員 鈴木 達治郎)