

Diamond Jubilee、宴の後

2012/06/20

コラム

エネルギー政策

原子力利用について

菊川 人吾

国際環境経済研究所主席研究員



6月5日に英国エリザベス女王即位60周年記念行事がクライマックスを迎え、私も欧州に滞在している一人としてBBCやCNNにかじりつきユニオンジャック未だ健在という興奮と女王陛下の荘厳な存在感を味わった。

その興奮も覚めやらぬ6月7日、私は英国・スイス商工会議所が主催するビジネスワーキングランチに参加していた。その日のテーマは、“After Fukushima” エリザベス女王と同じような気高い雰囲気を持つ女性が壇上にスピーカーとして紹介されていた。その女性は、Lady Barbara Judge 女史、英国原子力公社の前理事長 (the former head of the UK Atomic Energy Authority) である。Diamond Jubilee と呼ばれた即位記念行事の興奮を一気に打ち消すかのように彼女は“After Fukushima”について力強く話し始めた。(参考1)

要点はこうだったと思われる。

- (1) After Fukushima であっても世界の原子力発電に関する動きに何ら変わりはない。原子力発電新設が62基から63基に増えており、むしろトレンドは逆とも言えるのではないか。
- (2) 英国はじめ、中国、インド、トルコやフィンランドもむしろ積極的に進めている。
- (3) After Fukushima で public trust は失ってしまった面はあるが、原子力は、エネルギーセキュリティ・エネルギー独立性 (基幹電力源として一定割合を天候等の制約要因に左右されず安定的に供給可能)・気候変動対策といった観点からその重要性は不変。
- (4) コスト低下、安定的価格にも寄与。
- (5) 原子力に対する嫌悪はあくまでも政治的イシュー。

スイスの脱原発の動きを意識しているのか、女史のユーモアに時折笑いは起こるものの、力強いスピーチに一種の緊張感が会場を覆っていた。翌週月曜の朝一のラジオ番組で女史のインタビューが紹介されており、“Nuclear is a safe technology”とややセンセーショナルな頭出しで報道されていた。4月9日付でオピニオン欄に投稿させていただいたとおり、スイスでは脱原発に向けた議論が活発化しているからでもあろう。

(参考)

1. ビジネスワーキングの様子は以下のウェブアドレスから。

http://www.bscc.co.uk/index.php?option=com_phocagallery&view=category&id=267:lady-barbara-judge-geneva-07-06-2012&Itemid=204

そのインタビュー報道に触発されたわけでもないだろうが、翌日 12 日に、スイス電力会社協会 (Association of Swiss Electricity Companies) が脱原発 (既存の原発をリプレースしない) のために考えられる 3 つのオプションを提示した (参考 2)。ただ、いずれも電力価格がどうなるかについては言及していない。

要点はこうだと思われる。(各オプションの見出しは筆者の加筆。)

(オプション 1 : エネルギーコスト 30%増加)

エネルギー効率を図りつつ再生エネルギー強化を実施するとしても、エネルギー需要増加を許容すると、①エネルギー消費の 4 分の 1 は引き続き輸入に頼らざるを得ない、②また原子力発電に替わる 7, 8 基のコンバインドサイクル発電所 (必要に応じてコジェネ発電所も) が必要となり、③2050 年までにエネルギーの生産及び (発電) ネットワークコストは 1,180 億スイスフラン (=約 10 兆円) となる 30%増を避けられない。

(オプション 2 : エネルギーコスト 45%増加)

エネルギー消費課税によりエネルギー需要増加を押さえ込むとの前提であれば、①2050 年までかけて電力の 70%を再生エネルギーにシフトが可能 (筆者注 : 現在は 56%が水力) であり、それは、例えば、1000 基の風力発電や 8 基の水力発電、サッカー場の広さ相当のスタジアム (筆者注 : 別報道によれば、12,000 m²) 7000 個分の太陽光発電が必要になる。③一方、引き続き 4, 5 基のガス発電所 (必要に応じてコジェネ発電所も) も必要。④そうした設備投資のため、エネルギーコストは 1,350 億スイスフラン (=約 11.5 兆円) となる 45%増加を避けられない。

(オプション 3 : エネルギーコスト 75%増加)

更なるエネルギー消費課税によりエネルギー消費を 7%減少させるとの前提であれば、①再生エネルギーシフトをより強化し、1250 基の風力発電や 10 基の水力発電、サッカー場の広さ相当のスタジアム 11,500 個分の太陽光発電が必要。②そうした設備投資のため、エネルギーコストは 1,500 億スイスフラン (=約 13 兆円) となる 75%増加を避けられない。③ただ、その結果、コンバインドサイクル発電所は不要、必要な電力輸入も再生エネルギーベースのものからで事足りると想定。

英女史に呼応したわけでもないだろうが、コスト増加受入か否かを強く迫り、政治的判断と社会的受入を求めているようなものと見受けられる。これらの試算は 50 人の専門家により昨夏からの作業成果とこのことのあるが、これから様々な検証がなされることになるだろう (参考 3)。また、これらのコスト増加がそのまま電力価格に反映されるのかどうかその点も論点だ。Diamond Jubilee は歓喜のうちに終了したが、真夏にロンドンで開催されるオリンピックに向けてかどうかは定かでないが、そうした議論はこれから本格化していくことになるであろう。

(注 : 本稿に関する文責は筆者に属し、筆者の属する組織等を代表するものではない。)

(参考)

2. スイス電力会社協会のプレス発表は以下のウェブアドレスから。(独・仏・伊語のみ)

<http://www.strom.ch/fr/extensions/news/news-detail/news/vse-praesentiert-drei-wege-in-die-stromzukunft.html?cHash=9035644ddaebf752ee4e33c604dcf942>

3. 3つのオプションシナリオの詳細は以下のとおり。(独・仏・伊語のみ)

http://www.strom.ch/uploads/media/AES_Factsheets-Scenarios_2012.pdf