

特別講演会

「経済産業省による電力事情の諸問題」

平成 26 年 12 月 15 日

ニューオータニイン東京 「おおとりの間」

主催 公益財団法人国民工業振興会

共催 日刊工業新聞社

東京産業人クラブ

公益財団法人溶接接合工学振興会

後援 公益社団法人日本技術士会

東京商工会議所 本部・品川支部・大田支部

開会挨拶 公益財団法人国民工業振興会 理事長
東京商工会議所 特別顧問（元副会頭）
愛知産業株式会社代表取締役会長・東京産業人クラブ会長 井上裕之氏

講師紹介 公益財団法人国民工業振興会 専務理事
日本技術士会参与・金属部会名誉部会長 吉武進也氏



井上裕之氏



吉武進也氏

講演 「経済産業省による電力事情の諸問題」

経済産業省 資源エネルギー庁 電力基盤整備課長

石崎 隆氏

東日本大震災以降、日本の電源構成が大きく変化し、化石燃料に対する依存度が増加した。2013 年度での電源構成では化石燃料(天然ガス、石油、石炭(海外炭)等)の海外依存度が 88%に達しており、これは、1973 年の第 1 次オイルショック時の化石燃料海外依存度 76%、大震災前の同 62%を大きく凌駕しており、国民生活・経済への影響、CO₂ 排出量増加による地球温暖化への影響が極めて大きい。また、我が国の一次エネルギー自給率は、大震災(2010 年)時の 19.9%に比較して、2012 年度では 6.0%に低下しており、これは OECD 加盟 34 ヶ国中 33 番目



の低い位置付けで大きな問題となっている。電力料金の推移をみると、22年度に対して25年度は一般家庭用で約20%、工場・オフィス用で約30%の上昇を示している。又、電力各社の経常損益も悪化しており、3期(平成23年度、平成24年度、平成25年度)連続赤字を計上している電力会社は、北海道、中部、関西、中国、四国、九州の各電力会社に及んでいる。

エネルギー基本計画の全体像に関しては2014年4月11日に閣議決定しており、基本的視点は、安全性を前提として、安定供給(エネルギー安全保障には再生可能エネルギー・原子力が有利)、コスト低減(効率性は原子力・石炭が有利)、環境負荷低減(再生可能エネルギー・原子力が有利)を追求・実現することにある。あらゆる面で優れたエネルギー源はないので、エネルギー源ごとの特性を踏まえ、現実的かつバランスのとれた需給構造を構築する必要がある。

各エネルギー源の位置付けは次の通りである。太陽光、風力、地熱、水力、バイオマス・バイオ燃料等の再生可能エネルギーの位置付けについては、温室効果ガス排出がなく有望かつ多様で重要な低炭素の国産エネルギーで、3年間導入を最大限に加速し、その後も積極的に推進する。原子力は、準国産の低炭素エネルギー源として、優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を前提に、重要なベースロード電源と位置づける。石炭は安定性・経済性に優れた重要なベースロード電源として、環境負荷を低減しつつ活用する。天然ガスはミドル電源の中心的役割を担う重要なエネルギー源である。石油は、運輸・民生部門を支える資源・原料として重要な役割を果たし、ピーク電源としても一定の役割を担う。LPガスはミドル電源として活用可能であり、緊急時にも貢献できる分散型のクリーンなガスエネルギー源である。

日本の現状(2012)は、原子力・石炭・一般水力・地熱のベースロード電源が、2010年の60%(世界的な標準値)から2012年には40%に低下している。天然ガス・LPガス等のミドル電源が29.3%から42.5%に増加、石油・揚水式水力等のピーク電源が7.5%から18.3%に増加している。これらのエネルギー構成については、来年の早い時期に、エネルギー基本計画を踏まえ、原子力発電の再稼働、再生可能エネルギーの導入やCOP(気候変動枠組条約締結国会議)などの地球温暖化問題に関する国際的な議論の状況等を見極めて設定していくとしている。

日本の原子力発電については、現在48基あり、新規規制基準への適合確認を13原発20基が申請している(泊3、柏崎刈羽2、東通1、女川1、東海1、浜岡1、志賀1、大飯2、高浜2、島根1、玄海2、川内2、伊方1)。ちなみに新規規制基準には、意図的な航空機の衝突への対応、放射線物質の拡散抑制対策、格納容器破損防止対策、炉心損傷防止対策等が新設されており、従来規制項目も強化されている。

原子力事業については、電力システム改革が進展し、地域独占・総括原価料金規制が撤廃される。国と原子力事業者の役割分担を含めた事業環境の整備に向けて、平成28年を目途

に電力の小売り全面自由化の実施が予定されている。

我が国は、原子力発電所の使用済燃料を再処理し、取り出したウランとプルトニウムを再利用する核燃料サイクルの推進を基本の方針としており、これらの諸課題は技術の動向、エネルギー需給、国際情勢等の様々な不確実性に対応するため、柔軟性を持たせることが重要である。

高レベル放射性廃棄物の最終処分については、2000年に最終処分法が成立し、原子力発電環境整備機構(NUMO)が2002年より調査受入れ自治体を公募したが、処分地選定のための文献調査にも着手できていない状況で、昨年12月に最終処分関係閣僚会議を開催し、国が科学的により適性の高い地域(科学的有望地)を提示する等の新たなプロセスを追加決定し、今秋から専門家による総合資源エネルギー調査会放射性廃棄物ワーキンググループで検討を開始している。

原子力防災対策・避難対策については、防災対策を重点的に実施する範囲の拡大、地域ごとの防災対策の強化、より実践的な総合防災訓練の実施等、防災対策・避難対策の強化を図っている。

我が国の再生可能エネルギーの発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合は10.7%で、水力を除けば2.2%しかなく、今後風力、地熱等の拡大の余地がある。再生エネルギーについては、コスト高の克服、出力の不安定性への対応、立地制約の克服等の課題がある。再生可能エネルギーについては、「固定価格買取制度」(FIT)の安定的かつ適切な運用に加えて、洋上風力の開発・実証、地熱発電の導入促進、地域分散型再生可能エネルギーの導入促進等の取組を強化し、最大限導入を加速する必要がある。

最後に、徹底した省エネルギー社会の実現を目指し、省エネ設備の導入を行う事業者を積極的に支援すると共に、住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化の推進、運輸部門の省エネルギー対策についても言及され、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、クリーンディーゼル自動車、燃料電池自動車等の次世代自動車の導入措置についても言及された。



講演会風景 1



講演会風景 2

謝辞

公益財団法人国民工業振興会 理事
東京工業大学 名誉教授

田中良平氏



田中良平氏

(司会 公益財団法人国民工業振興会 評議員

公益社団法人日本技術士会神奈川県支部長 神戸良雄)

以上