

中国の電力不足

地球環境ユニット省エネルギーグループ 周夏露

未曾有の東日本大震災の影響で、東京電力・東北電力管内での供給力不足が懸念され、電力の需給逼迫を回避するために、追加供給力確保や需要側における節電対策の検討が進んでいる。一方、事情は異なるものの、中国では経済成長による電力需要の増加やエネルギー価格の高騰による発電量への影響に伴う電力需給のアンバランスで、電力供給不足問題が起きている。以下では、この中国における電力事情について概説する。

中国では、経済の発展により 2011 年第一四半期の電力消費量合計が 1 兆 4,675 億 kWh となり、前年同期比で 12.4%増加した。産業別に見ると、第一次産業が 279 億 kWh、第二次産業が 1 兆 895 億 kWh、第三次産業が 1,615 億 kWh、そして家庭における電力消費量が 1,886 億 kWh であり、前年同期比でそれぞれ 3.2%、12.1%、15%、13.2%増加した。また、東部沿岸地域におけるコスト上昇と収益低下により多くの企業が中西部へ移転しつつあるが、4 月の地域別電力消費量で見れば、内モンゴル、甘粛、寧夏、新疆が 3 月に比べてそれぞれ 22.3%、17.5%、18.1%、34.8%と大幅に上昇し、西部地域の強い経済成長を示している。中部地域は 3 月とほぼ同じ水準で、重工業、特にエネルギー多消費産業の電力消費量が多い。

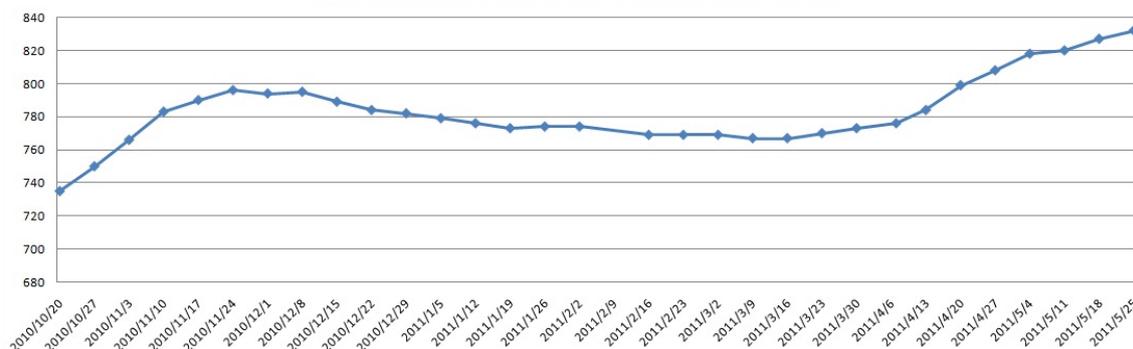
現在、中国の発電設備容量は 9.6 億 kW、年間の電力需要が約 4 兆 2,000 億 kWh であるが、今後も引き続き電力消費の増加が見込まれており、2015 年には発電設備容量が 14.4 億 kW で年間の電力消費量が 6 兆 1,000 億 kWh になり、さらに 2020 年には発電設備容量が 17.6 億 kW、電力需要が 7 兆 8,000 億 kWh になると見込まれている。中国の燃料別電源構成は、石炭火力発電が 77%、水力発電が 16%、原子力が 2%、風力が 1%を占めているが、この石炭中心の電源構成は短中期的に継続すると予測されている。

そうした中で、最近では石炭需給の逼迫に伴い中国国内の石炭価格が高騰しつつある。山西、内モンゴル、陝西、寧夏と東北三省、及び東南沿岸地域の石炭輸送中枢である環渤海地域の環渤海動力石炭価格指数¹ (BSPI : Bohai-Rim Steam-Coal Price Index) が、3 月 16 日から 10 週間連続上昇した。5 月 25 日の環渤海動力石炭の総合平均価格は 832 元/トンと前週より 5 元/トン上昇している。また、秦皇島港での 5500kcalFOB 価格は、830~840 元/トン前後で推移しているが、各炭種価格がすべて 5 元/トン上昇し、最近の二年間で最高値を更新した。

石炭価格の上昇に伴い、発電事業者の発電コストが上昇している。1994 年から、国が電力用石炭に対し指定価格を実行し、2002 年に廃止したが、市場価格による石炭調達が行われて

¹環渤海地域の環渤海動力石炭価格指数 (BSPI, Bohai-Rim Steam-Coal Price Index) は 2010 年 10 月から公表されたものであり、環渤海地域の秦皇島港、天津港、曹妃甸港、京唐港、国投京唐港と黄驊港 6 つの港における動力石炭 FOB 価格と価格変動指数により作成され、各港の動力石炭価格と総合指数により構成される。

図 1 環渤海動力石炭価格指数(BSPD)総合平均価格(5500K)



(出所)中国価格業界エネルギー水供給価格専門委員会ホームページ

いるものの、電力企業と石炭生産者間での取引における電力用石炭価格を行政が調整する形態は変わっていない。その場合、行政指導による価格調整の効果が小さく、結果として電力不足と石炭不足問題が起こった。そのため、石炭市場価格の高騰が生じた場合の電力供給の保障のため、2010年12月、国家发展改革委員会が2011年重点合同石炭価格制限令を出し、5大発電事業者用の石炭価格を行政的に規制することとした。5大発電事業者以外は重点合同石炭価格を適用できないため、重点合同石炭価格より200-300元/トン高い価格で石炭を調達せざるをえない状況となっている。そのため、石炭の市場価格が高騰すると、小規模の発電事業者がコスト増加に耐えられず設備の稼働を停止し、電力の供給不足問題が深刻になっているのである。中国電力企業連合会によれば、本年の夏期のピーク需要を賄うことは難しく、3,000万kWの供給不足が予想されている。

電力供給不足を解消するため、電力需要側の対応として中国国家发展改革委員会は「有序用电管理法」(順序ありの電気使用管理規則)を発表し、電力不足時や緊急事態に際して、電力を優先的に供給する6分野と供給を制限する5分野を示した新規則を定め、5月1日より実施することにした。「有序用电」とは、電力の供給不足や緊急事態に、一部の電力需要を制限することを通じて電力供給の優先順位を規定し、電力供給の安定化を保証することを指す。国の産業政策と省エネルギー・環境保護政策に基づいて、違法プロジェクト(建設中を含む)、産業構造調整項目に淘汰・規制される企業、製品毎のエネルギー消費基準を超える国家あるいは地方強制企業、景観照明・ライトアッププロジェクト、その他のエネルギー多消費・汚染物質多排出企業における電力消費が重点的に規制される。

中国は、電力需給逼迫対策を産業中心に取り組んできたが、業務、家庭分野での節電対策の強化も重要になっている。さらに、今回の需給逼迫が、過度に石炭火力発電に依存していることがその背景にあることから、今後は天然ガスや再生可能エネルギーの構成比率を向上するような電源の多様化対策が期待される。

お問合せ : report@tky.ieej.or.jp