

分析レポート

海外経済金融

中国の電力需給と電力不足の背景

王 雷 軒

最近の中国の電力需給事情

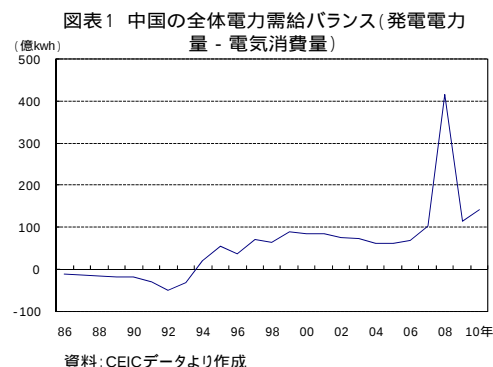
急速な経済成長と共に中国の電力消費量は急増している。2010年の電力消費量は4.19兆kWhで、前年比13.2%の上昇となった。電力消費増大の要因として、高い経済成長に伴って鉄鋼やアルミといった電力多消費産業の生産活動が拡大していること、国民の所得向上によって、冷暖房設備といった家庭製品が急速に普及したことなどが挙げられる。電力消費量を部門別にみると、工業部門は3.09兆kWhで、10年の電力消費総量の73.7%を占める。

一方、10年の総発電電力量は4.21兆kWhで、うち火力発電が3.33兆kWh（総発電電力量に占める比率は79.2%）、水力発電が0.72兆kWh（同17.1%）、原子力発電が739億kWh（同1.8%）、風力発電が430億kWh（同1.0%）である。また、火力発電の9割以上が石炭火力であるが、石炭の燃焼による二酸化炭素や二酸化硫黄などが大量に排出され、大気汚染の主な汚染源となっている。そのため、中国政府は小規模火力発電所の廃棄を加速させると同時に、水力や風力をはじめとする再生可能エネルギー発電や原子力発電の開発を積極的に推進してきた。その結果、最近では火力発電の割合がやや低下し、再生可能エネルギーや原子力による発電が増える傾向にある。

顕在化する中国の電力不足問題

一見すれば、最近の電力消費量と総発電電力量はバランスしているように見えるが、

実際に中国ではこれまでも度々電力不足問題に見舞われてきた。80年代半ばから広範囲で電力不足が発生したが、新規電源開発や送配電網整備などを通じて90年代半ばには電力需給のバランス化が初めて実現された（図表1）。しかし、02年以降、景気の好転を背景に電力消費量の増勢が強まり、新規電力開発の抑制とあいまって、電力需給の逼迫度合いが顕在化し、03年には23省・市、04年は24省・市で電力不足問題に直面した。その後は一部の地域においては慢性的な電力不足が続いたと見られる。特に、今年の4月ごろから揚子江流域を中心に干ばつが発生し、水力発電に影響を及ぼし、経済成長が著しい地域では電力不足が顕在化している。

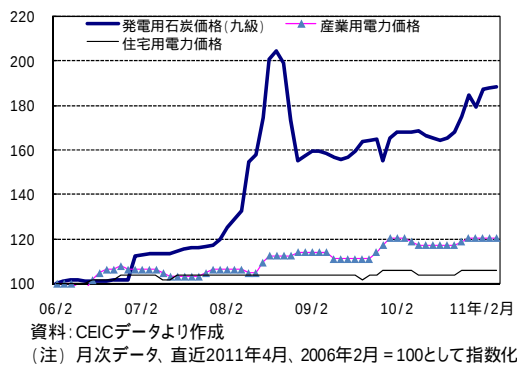


電力不足の背景～電力価格と送電網に課題

このように慢性的な電力不足についての原因は複数ある。第1に電力価格の硬直性が挙げられる。中国では電力価格は政府（国家发展改革委員会）の管理下にあるが、近年のインフレの高まりを抑制するため、高騰する石炭価格を電力料金へ十分に転嫁で

きないような価格統制が行われている。電力用石炭価格と電力価格の推移を見ると、電力用石炭価格は大きく上昇しているのに対して、産業用電力価格及び住宅用電力価格はともに大きな変化が見られないことが分かる(図表2)。このような電力価格の硬直性により、発電所は赤字経営に陥っており、積極的に発電するインセンティブを持たなくなっている。そのため、発電所は石炭購入量を減らし稼働率を下げるといった行動を取り始めている模様である。

図表2 発電用石炭価格と電力価格の推移



第2に送配電網整備の遅れがある。中国の石炭資源は北部・西部に偏在しているが、鉄道による電力用石炭の輸送負荷を軽減するため、石炭資源が豊富な地域で発電を行い、「西電東送」プロジェクトの実施などを通じて西部の余剰電力を東部に送電している。しかし、長距離送配電網の整備は発電電力・電力消費の増加テンポに比べれば、大きく遅れている。

中電聯の責任者は「今夏の最大電力不足量は3,000万kWだが、それは中部・東部沿海の一部地域だけであり、しかも西部や東北地域では十分な電力が供給されており、2,600万kWの余剰供給能力がある」と指摘している。しかし、ここ数年、新規電源の開発が西部(主に内モンゴル自治区)に重点的に実施されたこともあり、長距離送配電網の整備の必要性は一層増している。

第12次五ヵ年計画(11年～15年)では、長距離送配電網の整備の強化が明記されているが、長距離送電網の整備にはある程度の時間を要するため、本格的に送電できるのは13年以降になるだろう。それまでは一部の地域での電力不足は続く可能性が高い。

最後に、中国政府は省エネルギーの推進を強化し、10年末までに非効率な小規模セメント生産工場やガラス生産工場などを整顿・閉鎖したが、省エネルギー推進は地方政府の保護下で徹底的に行われていない可能性が高いと指摘しておきたい。そのため、閉鎖されるはずの工場が再び操業しはじめているといったケースも散見されており、電力不足の要因の1つになっている。

電力不足はいつ解消に向かうか

11年4月以降、国家発展改革委員会は電力価格の引上げに加え、電力用石炭価格の安定化を図るための行政指導を行っているほか、エネルギー多消費産業に対する電力供給制限などを実施した。しかし、電力価格の引上げ幅は小幅であり、発電所の稼働率の上昇を促す効果、企業や家計の需要を抑制する効果ともに大きくないと見られる。長距離送配電網の整備の遅れや火力発電以外の代替電力の制約がある一方、電力消費の拡大傾向が続くことなどから、このような電力不足が今後も続く可能性が高い。

電力不足によるマクロ経済への影響については、現状さほど深刻な事態に至っていないが、電力不足の規模が大きくなれば企業の生産活動を制約し、景気減速に繋がりがかねない。他方、電力価格を大幅に引上げれば、電力供給は増えるだろうが、広範囲で物価へ影響を及ぼし、インフレ圧力を高めることになる。中国政府は極めて困難な選択に直面しているといえるだろう。