

2006 年中国電力産業の動向
戦略・産業ユニット 電力・ガス事業グループ 倪春春

はじめに

日系企業を含む外資系企業にとって頭の痛い中国の電力不足。2003 年からピークシフトや「高温休暇」の実施など、電力に関する規制は中国の各省、都市によりさまざまである。2006 年の電力不足の見通しがどうなるのか、中国電力企業連合会が今年初めに 2006 年の電力需給見通しを発表したため、本稿では、当該資料を参考にしつつ、今年中国電力産業全般の動きについて、簡単に考察することになる。

1. 2006 年電力の需給見通し

1-1. 電力の供給予測

2005 年 7 月末、国家発展改革委員会が認可した新規電源建設規模が 7,400 万 kW、うち建設中が 2,730 万 kW である。電力関係部門の予測によると、2006 年が 7,400 万 kW、2007 年が 7,050 万 kW、年平均設備容量伸び率が 14%前後になる。2005 年ではすでに総発電設備容量が 5 億 kW を突破し（前年比 7,000 万 kW の増）、2006 年末には 5.8 億 kW、2020 年までには 9.5 億 kW に達する見込みである（表 1 を参照）。

表 1 2006 年 電力の需給見通し

	2004 年（実績）	2005 年（実績）	2006 年（見通し）
年末発電設備（億 kW）	4.42（12.6%）	5.08（14.9%）	5.8（14.2%）
増分電源規模（万 kW）	4,930	7,000	8,000
消費電力量（億 kWh）	21,761（14.9%）	24,689（13.5%）	26,680（8.1%）
最大不足電力規模（万 kW）	3,500	2,500～3,000（推定）	600～1,000

（出所）中国電力企業連合会資料より作成。

上記のように大規模な新設発電設備の稼働により全国の電力供給力が昨年に比べさらに拡大し、2006 年には発電量が 12.1%増の 2.78 兆 kWh に達する見込みである。さらに、現在建設中である発電所の稼働により電力供給制限は一部の地域に限定することから基本的に解消するものと見込まれ、また、引き続き行われる新設により今後 3 年間における発電プラントの稼働率が低下する見通しである。

1-2. 電力の需要予測

政府のマクロコントロール政策により、2005 年下半年から四大電力多消費産業（鉄鋼産業、非鉄金属産業、化学産業、建材産業）の電力需要伸び率が鈍化し、全国電力消費伸び率への影響が低下する傾向にある。予測によると、2005 年下半年において、鉄鋼産業の電力消費伸び率が引き続き顕著な傾向にあることを除き、非鉄金属産業と化学産業の電力消費伸び率が低下し、それぞれ 12%、10%前後となり、建材産業は 15%前後の電力消費伸び

率を維持する見通しである。2005 年には政府の投資貸付や土地供給の厳格なコントロール政策が着実に進められたため、2006 年にはそれら政策による効果がさらに期待される。同時に、政府の不動産投資抑制政策により、不動産投資が引き続き緩やかな低下傾向にあるため、2006 年において、素材産業である鉄鋼および建材部門など電力多消費産業の電力需要が減少するため、需要全体がある程度減少することになる¹。

家庭部門については、1990 年代後期以降、家庭部門の生活水準の上昇により、電力総消費量に占める家庭用の割合が 1990 年の 7.5% から 2001 年の 12.6% までに上昇したが、2002 年以降、産業用電力消費が急速に増加したため、家庭用電力消費の割合が一時的に低下した。しかし、2006 年には工業用電力消費の低迷が想定されるなか、家庭用電力消費の割合が回復傾向にあり、その結果、2006 年は家庭用電力消費の伸びが顕著化する見込みとなっている。

上記二つの要因により、2006 年の電力消費量が 11.8% 伸び、2.75 兆 kWh に達する見込みである。

1-3. 電力の供給制限見通し

新設電源の導入により、2006 年は電力需給ひっ迫問題が一層緩和され、供給制限は一部の地域、時間帯に限り発生する見込みである。需給ひっ迫が予想される主な地域は華東、華北および南方電網区域内の一部の地域になる。なお、夏季最大電力不足は 1,000 万 kW 以内、そのうち、国家电网会社の供給エリア内では約 600 万 kW が不足する見込みとなっている。

図 1 2006 年電力需給ひっ迫が予想される地域



¹ 不動産投資を抑制するため、中国政府は 2005 年住宅ローン金利の引き上げ、不動産取引に関連する課税体制の整備、一定条件の不動産物件の転売禁止、など一連の政策を講じた。

地域別で見ると、華北地域は内モンゴル西部、河北省南部、山西省を除き、需給バランスが維持される、東北地域はほぼ通年需給バランスが維持される、華東地域はピーク時間帯の局部地域において、最大電力 400 万 kW が不足する、華中地域は需給バランスがほぼ維持される、西北地域は余剰電源が生じ域外送電の潜在力が大きい、南方地域は広東省を除き、需給バランスが維持される（図 1 を参照）。そして、2007 年には、全国的に需給バランスがさらに改善され、一部の地域では余剰が生じる可能性もある。

2. その他の動向

2-1. 電気料金の動向

近年の石炭燃料コストの上昇により、2005 年 5 月から燃料費調整制度が導入され、それにより全国平均 0.0252 元/kWh (0.35 円/kWh) が値上げされた。また、第二回目の燃料費調整制度の実施について、現在、国家发展改革委員会が検討中である²。もし、実施となる場合、前述の調整メカニズムのもとで（石炭価格の上昇率が昨年比 10% 増を想定）卸電力料金が約 0.01 元/kWh (0.14 円/kWh)、小売電気料金が約 0.0113 元/kWh (0.16 円/kWh) の値上げ試算となる。それに加え、『送配電料金管理暫定方法』に基づく送配電料金が実施されるのであれば（今年導入見込み）家庭部門を含むすべての需要家が引き続き電気料金の上昇に直面せざるをえない状況になる。

しかし、家庭用需要家の場合、各省（市）レベルの「公聴会」の結果に基づくこととなっているため、値上げ幅は家庭用需要家の許容可能な範囲内で調整される見通しである。

2-2. 電力自由化の動向

国家電力管理監督委員会の指導下で、2004 年から競争導入に向けて卸電力市場の模擬（試行）運用が一部の地域において実施されている（表 2 を参照）。2004 年 1 月から東北地域（遼寧省、吉林省、黒龍江省）、2004 年 5 月から華東地域（上海市、浙江省、江蘇省、安徽省、福建省）、2005 年 11 月から南方地域（広東省、広西省、海南省、貴州省、雲南省）において模擬実験が開始されており、残りの地域について、華中は今年上半期、華北、西北は今年下半期に導入する予定である。

2-3. 原子力発電の動向

中国政府は『第 11 次 5 ヶ年計画』の案において、原子力発電を従来の“適度に開発”から“積極的に発展”という方針を打ち出しており、具体的に 2020 年までには原子力発電設備容量を 4,000 万 kW にし、総発電設備容量の 4% 前後にするという目標を掲げている。現在、営業運転中である 9 基のほか、田湾原子力発電所 1 号機は当初 2004 年、2 号機は 2005 年運転開始の予定であったが、ロシア製蒸気発生器の不具合から 2 基とも運転開始時期を 2006 年までに延期している。なお、1 号機については、2005 年 12 月に臨界に達しており、

² 中国では、燃料調整制度が導入されたが、卸電気料金が認可制となっているため、実際に燃料費連動の実施は政府の承認を得なければならない仕組みとなっている。

今年の上半期を目途に営業運転する予定である。

表2 各区域における卸電力市場の試行（模擬）実験実施状況

	東北区域	華北区域	南方区域
電力市場開始年	2004年1月	2004年5月	2005年11月
取引所名	東北給電指令・電力取引センター	華東給電指令・電力取引センター	南方電力取引センター (PXとTSO機能分離)
運用主体	東北電網有限公司	華北電網有限公司	南方電網有限公司
市場参加の条件(発電側)	・単機容量100MW以上の火力発電ユニット ・取引センターへの登録 ・各種規則の遵守、系統安全責任の遵守、規定補助サービスの提供など	・単機容量100MW以上の火力発電ユニット ・取引センターへの登録 ・各種規則の遵守、系統安全責任の遵守、規定補助サービスの提供など	・単機容量300MW以上の火力発電ユニット ・取引センターへの登録 ・各種規則の遵守、系統安全責任の遵守、規定補助サービスの提供など
市場参加者	域内外発電事業者、東北電網有限公司(SB)	域内・外発電事業者 四省一市電力公司(SB)	域内・外発電事業者 四省一区電網公司(SB)
参加者数(発電側)	29社	60社	14社
登録ユニット台数	88台	187台	39台
総容量	2,144万kW(全体の52%)	5,071万kW(全体の60%)	1,354万kW(全体の17%)
取引所取引の割合	全体の2割	全体の1割	登録ユニット総発電量の15%
取引所の取引種類	年間市場(翌年、全体の8割) 月間市場(翌月、全体の2割)	月間市場(翌月) 前日市場	年間市場(翌年、全体の4割) 月間市場(翌月、全体の6割)
各市場の価格決定方法	年間市場:不明 月間市場:システムカゾン価格体制	月間市場:MCP 前日市場:LMP+差額契約	年間・月間市場:送電料金、送電ロスの限界費用、環境対策費を考慮した売電価格と購入価格の加重平均値
料金体制	全量入札、二部料金	部分入札、均一従量料金	部分入札、均一従量料金
プラスキャップ規制	年間市場:不明 月間市場:上限・下限プライスカップ規制	月間市場、前日市場:上限プライスカップ規制	月間、前日市場:上限・下限プライスカップ規制

表3 原子力発電新規プロジェクト(2006年3月現在)

発電所	場所	炉型、規模(万kW)	設置者/主要出資者	動向
三門	浙江省三門	RWR 110×2	中国核工業総公司(CNNC)	2004年7月国務院批准、2004年9月国際入札。
嶺澳Ⅱ期	広東省深圳	RWR 100×2	中国広東核電集団有限公司(CGNPC)	2004年7月国務院批准、2005年12月工事着工、2010年12月および2011年8月営業運転予定。
陽江	広東省陽江市	RWR 100×2	CGNPC	2004年9月国務院批准、2005年2月国際入札。
秦山Ⅱ期増設	浙江省梅塩県	RWR 65×2	CNNC	2005年7月国務院批准、2006年工事着工、2010年12月および2011年11月営業運転予定。

(出所) 中国核工業総公司資料より作成。

新規建設の動きとして、浙江省三門と広東省陽江プロジェクトは、それぞれ2004年9月および2005年2月に国際入札が行われ、当初の予定では最終的に昨年内に受注先 - フランス AREVA かアメリカ Westinghouse のどちらかを定める予定であったが、未だに“技術移転および入札価格”について交渉を続けているため、現在入札結果の公表予定は遅れている。また、増設の嶺澳 期について、2005年12月に建設工事が着工され、1号機は2010年12月、2号機は2011年8月に運転開始予定となっている。秦山 期増設については、今年3

月に建設工事が行われ、3号機は2010年12月、4号機は2011年11月営業運転予定となっている。

まとめ

1. 2006 年電力の需給見通し

大規模新設発電ユニットの稼働により全国の電力供給力が昨年に比べさらに拡大し、2006 年では、発電量が 12.1%増の 2.78 兆億 kWh に達する見込みである。また、政府のマクロコントロール政策が浸透するにつれ、重工業など電力多消費産業の電力消費伸び率が低下する一方、家庭用電力需要がある程度上昇し、2006 年全国電力需給ひっ迫問題が緩和され、電力供給制限地域や制限時間が大幅に低下する見込みである。

なお、電力供給がタイトとなる地域は華北と南方に集中し、華東地域は夏季ピーク時間帯において需給不足が生じる可能性があり、これら地域に進出している外資企業の経済活動に引き続き影響を与えることが考えられる。

2. その他の動向

2006 年において注目されるその他の動向は以下の 2 点である。

一点目は料金制度改革に関連した動きである。2006 年に入っても石炭価格が引き続き上昇しているため、第二回目の燃料調整制度に合わせて送配電料金体制が実施されるのであれば、小売電力料金が引き続き上昇することになる。

二点目は原子力入札結果の行方である。中国政府が提唱する大型原子力発電建設の自主化と国産化の目標の下で、現在入札結果待ちである三門・陽江プロジェクトは今後中国が推進する原子力発電建設の基礎になることが間違いない。落札の結果は AREVA と Westinghouse のどちらかであることが想定される一方、最近決定が下された“北京 上海間高速鉄道”プロジェクトと同様に、全く異なる展開になる可能性も考えうる。

お問い合わせ先: report@tky.ieej.or.jp