

# 電力需要からみた石炭事情<sup>1</sup>

## —中国の電力事情と石炭需給—

佐川 篤男\*

近年、中国の石炭需要は急拡大を続けている。内需拡大によりインフラ整備が進められ、石炭多消費産業である電力、鉄鋼、建材工業などの急成長に伴い、石炭消費は急増している。なかでも電力分野での石炭消費量は、電力需要の急増に伴い 2000 年の 5.9 億トンから 2003 年には 8.5 億トンへと年平均 12.8%で増加している。この需要増により中国の石炭需給バランスは逼迫しており、一部地域の発電所では鉄道輸送能力問題、石炭価格問題などから十分な石炭を確保できず、在庫の低下さらには運転停止にまで追い込まれており、電力不足の原因の一つになっている。今後も経済発展に伴い電力需要は増加し、火力発電の軸をなす石炭火力発電の設備容量も増加する。電力用一般炭の需給の逼迫状況は、需要に見合った供給体制（すなわち需要に見合った生産能力の増加と輸送インフラ整備）が整うまで解決されない。

### 1. 電力事情

中国の電力需要は、「開放・改革」政策が開始された 1978 年から 2003 年の 25 年間に年平均 8.4%で増加し、2003 年には 1.91 兆 kWh と 1978 年の 7 倍以上に達した。電力需要は 1990 年前半において対前年比 10%前後と高い伸びを示したが、後半に入り GDP 成長率の伸びが穏やかになるにつれ徐々に鈍化し、アジア経済危機後の 1998 年の対前年増加率は 2.8%まで落ち込んだ。その後、需要は回復し 2002 年以降では対前年比 10%を超える高い伸びを示している。

電力需要は工業部門と家庭部門で大きく伸びており、2003 年の第 2 次産業での電力需要は 1.39 兆 kWh（対前年比 16.7%の増）と全需要量の 74%を占めている。なかでも鉄鋼、非鉄金属、化学建築材料などの素材産業での需要の伸びが顕著である。一方、家庭部門の電力需要は 2,238 億 kWh と全需要量の 12%を占め 2003 年は対前年比 11.8%の伸びを示している。このように電力需要が急拡大した背景には、中央政府が 1990 年代後半の電力需要鈍化を受け 1998 年から様々な電力消費促進政策を打ち出したことにある。

需要の急増は上記に示したとおりであるが、電力の供給はその拡大が発電能力の不足、送配電能力不足、水量不足、石炭供給不足により制限されている。このような状況下、2002 年から顕在化してきた電力不足は、その後深刻の度を増してきている。2002 年には全国 34 の省市のうち 12 の省市で電力不足が見られ、2003 年にはその数が 21 省市に拡大した。さらに 2004 年には 24 省市まで拡大して、ピーク時における需給ギャップは中国全体で 3,000 万 kW を超えた。

### 2. 電力需給見通し

中国における電力需給の長期見通しは、第 16 回党大会で決定された「小康社会の全面実現」を前提として策定された。電力需要が急増したため当初見通しに修正が加えられ、修正後の見通しによると中国の電力需要は

<sup>1</sup> 本稿は、平成 16 年 12 月 3 日に開催された独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構、平成 16 年度アジア太平洋石炭開発高度化調査（中国）セミナー「どうなる中国炭」にて講演資料です。

\* （財）日本エネルギー経済研究所 産業研究ユニット 石炭グループ グループ・マネージャー

2000 年の 1 兆 3,470 億 kWh から 2010 年には 2 兆 8,300 億～2 兆 9,730 億 kWh、2020 年には 4 兆 5,880 億～5 兆 900 億 kWh に達するとしている。一方、発電設備容量は 2000 年の 3.2 億 kW から 2010 年に 6.5 億 kW、2020 年には 9.5 億 kW と予測されており、うち石炭火力は 2000 年の 2.38 億 kW から 2020 年の 6.45 億 kW に増加するが、水力発電の増加も大きく、石炭火力の比率は 2000 年の 73%から 2020 年には 63%まで減少する。

### 3. 石炭需要

中国の主要なエネルギーである石炭の需要は、経済成長と共に増加を続けたが、1996 年をピークに 2000 年まで減少に転じた。経済成長が 8%前後で推移する中、石炭消費量が 2 億トン減じたことは統計上の問題であると指摘されているが、この間アジア通貨危機の影響で石炭多消費産業での石炭消費が大きく落ち込んだ（これらは省エネルギーが進んだことによると説明されている）。2001 年以降、石炭需要は増加傾向となり 2002 年以降急拡大している。

電力分野（熱供給を含む）における石炭需要は電力需要の拡大に伴って増加し、全石炭消費量に占める電力分野での石炭消費量は 1990 年の 27%から 2003 年には 53%まで増加し、8.5 億トン（1990 年の約 3 倍）に達している。2002 年以降急増し、2002 年に対前年比 8,000 万トン、2003 年には同 1.2 億トンも増加し、2004 年は同 1.3 億トン増加して 9.8 億トンに達する見込みで、2005 年も同 1 億トン以上の増加が見込まれている。この石炭需要の急増に対して石炭供給が追いつかず、品質の低下などの問題も起こっている。石炭生産側に言わせれば、石炭供給不足は鉄道輸送能力の限界にあるとしており、2004 年の電力需要がピークとなる夏には貨車繰りを一日あたり 4.3 万車両から 5.0 万車両に増加させて対応している。

### 4. 石炭需要見通し

中国あるいは世界の各機関から中国の石炭エネルギー需要予測が出されているが、ここ数年石炭需要が予測以上の拡大をしていることから上方修正がなされている。中国石炭工業発展研究諮問中心の賀佑国氏が JAPAC 交流会で報告した見通しによると、石炭需要は 2003 年から 2020 年まで年平均 2.5%で伸び、2003 年の 15.9 億トンから 2010 年には 22 億トン、2020 年には 25 億トンまで増加するとしている。そのうち電力分野での石炭需要は、2003 年の 8.5 億トンから 2010 年に 12 億トン以上、2020 年には 16 億トン以上になり、全石炭需要の 65%前後になると見通している。

今回のセミナー開催にあたり中国でのヒアリング調査を実施したが、その結果によると 2020 年の石炭需要予測は、能源研究所の 23 億トン（Low ケース）から国電動力経済研究中心の 26 億トンとほぼ 25 億トン前後の数値が得られている。一方、NEDO が実施した 2003 年度アジア太平洋石炭開発高度化調査の予測に現在の需要量に合わせて上方修正を加えた結果では、24 億（基準シナリオ）～ 28 億トン（高成長シナリオ）と予測される。

最後に、ここまでに示した需要に対して供給はどうかと言う点について触れる。ここ 2,3 年の需要増に対し需給が逼迫しながらも辛うじてバランスが保たれたのは、既存国有炭鉱における増産と小規模炭鉱（郷鎮炭鉱）の大幅増産によるものである。2003 年以降、建設中もしくは計画中の炭鉱（小型炭鉱を除く）により 5.3 億トン／年の生産能力が増加するが、単純に 2003 年の生産量 16.7 億トン／年に計画されている 5.3 億トン／年を単純加算すると 22 億トン／年となり 2010 年の需要予測と一致する。しかし、2003 年において既に生産に入った建設中の炭鉱があること、計画中の炭鉱のうち生産開始を 2011 年以降に計画している炭鉱が 1.6 億トン／年あること、そして既存炭鉱の更なる増産は限界にきていること、資源枯渇などにより閉山する炭鉱があることから、今後の需要を満たすためには、計画の前倒しや新たな炭鉱開発をしていく必要がある。

国家発展・改革委員会は、生産能力拡大と石炭産業の構造改革を目指して 13 の大型石炭生産基地の建設を進めており、また 2003 年より資源探査への投資も増やし石炭資源量確保に動いている。中国の石炭需給が余裕を持った状態でバランスを保つためには、炭鉱開発が順調に進み、さらには生産された石炭を需要地まで運ぶ鉄道

---

<sup>2</sup> 2003 年度アジア太平洋石炭開発高度化調査において政府関係機関より入手した中央政府が関与する大・中炭鉱の計画

IEEJ：2004 年 12 月掲載

と中継港の能力を増強しなければならない。今後さらに多くのエネルギーを必要とする中国は自国で生産可能な石炭を重要視しており、需要に見合った供給体制を構築していくことを期待したい。

お問い合わせ [report@tky.iej.or.jp](mailto:report@tky.iej.or.jp)