

サマリー

中国の石炭需給動向

戦略・産業ユニット 電力・ガス・石炭グループ 佐川 篤男・小泉 光市・横越 久樹

中国のエネルギー需要は急速な経済発展に伴い急増し、一次エネルギー消費量は1993年以降、米国に次ぐ世界第2位の座を占めている。石炭は自国で自給できるエネルギーとして一次エネルギー消費の70%を占め、2007年には25億トンを超える石炭が消費された。今後、一次エネルギー消費における石炭のシェアは次第に低下していくと予測されているが、石炭を中心とした一次エネルギー消費構造は継続され、石炭が中国の一次エネルギーの主役の座を他に譲ることはないと考えられる。

石炭消費量は2000年代に入り急増しており、2003年以降、対前年比で2億トンを上回る増加を続けている。この消費量の増加を賄うために国内石炭生産の拡大が押し進められている。なお、石炭輸入量は消費量の2%に満たないが増加傾向にあり、石炭輸出量は2003年をピークに減少傾向にある。

中国の石炭需要は今後も拡大が続き、その需要を満たすように国内生産も拡大していくことが予想される。しかし、2010年を過ぎる頃には国内生産量と国内消費量のギャップ(=生産量-消費量)はマイナスの値をとり、その絶対値は大きくなると予測される。

本報告では、これまでの中国の石炭需給の動向について整理し、今後の見通しについて検討している。

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp

中国の石炭需給動向[◆]

戦略・産業ユニット 電力・ガス・石炭グループ

| | |
|-------|-------|
| 研究主幹 | 佐川 篤男 |
| 主任研究員 | 小泉 光市 |
| 主任研究員 | 横越 久樹 |

はじめに

中国のエネルギー需要は急速な経済発展に伴い急増し、中国の一次エネルギー消費量は1993年以降、米国に次ぐ世界第2位の座を占めている。石油についてみると、1992年までは中国は輸出国であったが、1993年に石油純輸入国に転じ、石油の消費量は2003年に日本を上回り、これ以降、米国に次ぐ世界第2位の石油消費国となっている。一方、石炭は中国国内で自給できるエネルギーとして一次エネルギー消費構成の70%を占め、2007年において25億トンを超える石炭を生産、消費し、世界最大の石炭生産・消費国となっている。今後の一次エネルギー消費における石炭のシェアは、天然ガス、再生可能エネルギー、原子力の拡大に伴い次第に低下していくと予測されている。しかし、石炭を中心とした一次エネルギー消費構造は継続され、石炭が中国の一次エネルギーの主役の座を他に譲ることはないと考えられる。

本報告では、これまでの中国の石炭需給の動向について整理し、今後の見通しについて検討する。

1. 石炭消費と生産の現状

1-1 石炭消費

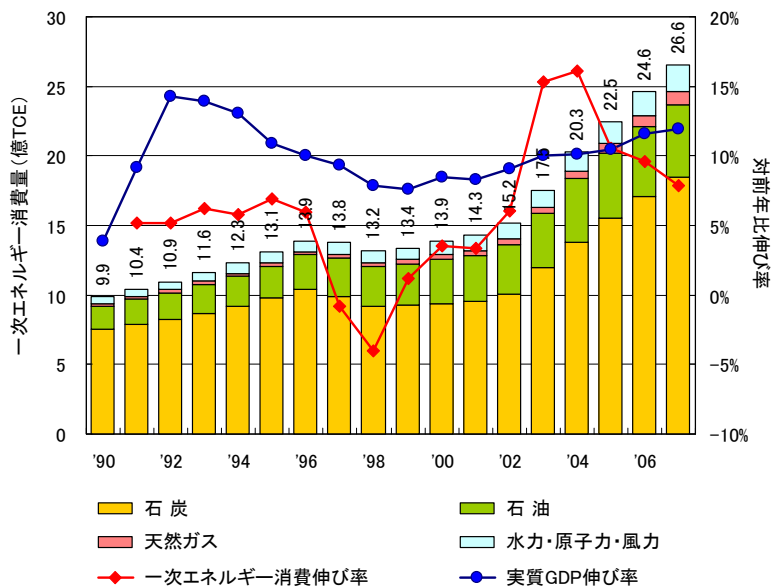
中国の一次エネルギー消費量は図1-1に示すように、1997年と1998年の2年間、対前年比減を記録したが、1999年以降、経済規模の拡大に合わせて増加している。特に2003年と2004年は、一次エネルギー消費量の伸び率が経済の伸び率を上回る増加を示した。

1990年から2007年に向けての各エネルギーの消費量の年平均伸び率を見ると、石炭5.4%、石油7.1%、天然ガス9.2%、水力・原子力・風力8.3%、一次エネルギー消費平均では6.0%というように、石炭以外のエネルギーが平均を上回る伸びを示している。しかし、一次エネルギー消費構成に占める石炭のシェアは、1990年代においては70%以上、2000年以降でもほぼ70%を占めており、石炭は中国国内で自給可能なエネルギーとして

[◆] 本報告は、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託を受け、弊所が作成した調査報告書「平成20年度 海外炭開発高度化等調査(中国における電力業界の石炭調達動向・見通しとその影響に関する調査)」の第2章「中国における石炭の需給動向」を中心に再構成したものである。公表の許可を頂いた(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構のご理解、ご協力に感謝する。

最も重要な役割を果たしている。

図 1-1 一次エネルギー消費量の推移と一次エネルギー消費伸び率の変化



出所：中国統計出版社、「中国統計年鑑」各年版より作成

中国国家統計局が公表する統計（「中国統計年鑑」）によると、中国の石炭消費量は、1990年の10億5,500万トンから2007年の25億8,600万トンへと年平均伸び率5.4%で増加している。しかし、その推移を見ると、表1-1と図1-2に示すように、1999年代前半において増加傾向を維持していた消費量は1996年の14億4,700万トンをピークに減少に転じた。その後、1998年の12億9,500万トンを底に再び増加に転じ、2003年以降2006年まで、毎年、対前年比で2億トンを超える増加を続けた。2007年の対前年比増加量は1億9,400万トンと、4年ぶりに2億トンを下回り、石炭消費量の増加は減少傾向にある。第10次5ヵ年計画開始後（2001年以降）と、それ以前の2000年までに分けて消費量の伸び率をみると、1990年から2000年までの石炭消費量の年平均伸び率が2.3%であるのに対して、2000年から2007年までの7年間の年平均伸び率は10.1%とはるかに高い値を示している。この石炭消費の急激な拡大は、エネルギー転換部門、特に発電用燃料としての石炭消費の拡大によるところが大きい。

エネルギー転換部門での石炭消費量は、1990年の4億5,300万トンから2007年には19億5,100万トンへと年平均伸び率9.0%で増加しているが、第10次5ヵ年計画開始後についてみると、年平均伸び率は12.6%と高い伸びを示している。転換部門の中では、発電とコークス製造での石炭消費量が、2001年以降、高い伸び率で増加している。発電での石炭消費量は、10%を超える高い伸び率で増加する発電電力量を賄うために、2003年対前年比1億3,400万トン、2004年同1億トン、2005年同1億1,300万トン、2006年同1億5,500万トン、2007年同1億1,800万トンと毎年1億トンを超える増加している。

表 1-1 石炭需給バランス表

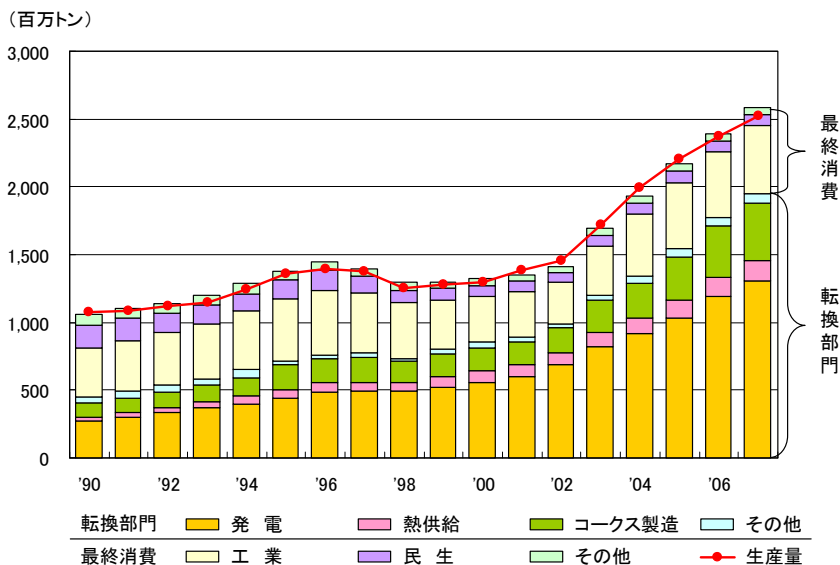
(単位:万トン)

| | 1990 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 年平均伸び率 | | | |
|-----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | '00/'90 | '07/'00 | '07/'90 | |
| 石炭供給 | 国内生産 | 107,988 | 136,073 | 139,670 | 137,282 | 125,000 | 128,000 | 129,921 | 138,152 | 145,456 | 172,200 | 199,232 | 220,473 | 237,300 | 252,597 | 1.9% | 10.0% | 5.1% |
| | 輸入 | 200 | 164 | 322 | 201 | 159 | 167 | 218 | 266 | 1,126 | 1,110 | 1,861 | 2,617 | 3,811 | 5,102 | 0.8% | 56.9% | 21.0% |
| | 輸出 | -1,729 | -2,862 | -3,648 | -3,073 | -3,230 | -3,744 | -5,507 | -9,013 | -8,390 | -9,403 | -8,666 | -7,172 | -6,327 | -5,319 | 12.3% | -0.5% | 6.8% |
| | 在庫調整 | -4,239 | 87 | 869 | -1,251 | 882 | 2,653 | 3,665 | 1,149 | -1,131 | -505 | -162 | -1,455 | 998 | -1,004 | — | — | — |
| | 計 | 102,221 | 133,462 | 137,212 | 133,159 | 122,811 | 127,076 | 128,297 | 130,554 | 137,061 | 163,402 | 192,265 | 214,462 | 235,781 | 251,377 | 2.3% | 10.1% | 5.4% |
| エネルギー転換 | 発電 | 27,204 | 44,440 | 48,809 | 48,979 | 49,489 | 52,458 | 55,811 | 59,798 | 68,600 | 81,977 | 91,962 | 103,263 | 118,764 | 130,549 | 7.5% | 12.9% | 9.7% |
| | 熱供給 | 2,996 | 5,887 | 6,366 | 6,245 | 6,320 | 7,961 | 8,794 | 8,952 | 8,974 | 10,896 | 11,547 | 13,542 | 14,561 | 15,394 | 11.4% | 8.3% | 10.1% |
| | コークス製造 | 10,698 | 18,396 | 18,456 | 19,297 | 15,628 | 15,932 | 16,496 | 17,236 | 18,625 | 23,640 | 25,350 | 31,667 | 37,450 | 41,559 | 4.4% | 14.1% | 8.3% |
| | ガス製造 | 360 | 764 | 582 | 733 | 685 | 848 | 810 | 894 | 973 | 1,055 | 1,316 | 1,277 | 1,257 | 1,392 | 8.4% | 8.0% | 8.3% |
| | 変換ロスその他(選炭) | 4,059 | 2,033 | 2,069 | 2,203 | 1,023 | 3,087 | 3,267 | 2,509 | 1,856 | 2,620 | 3,878 | 4,819 | 5,500 | 6,175 | -2.1% | 9.5% | 2.5% |
| 計 | 45,317 | 71,520 | 76,281 | 77,457 | 73,145 | 80,286 | 85,179 | 89,388 | 99,028 | 120,187 | 134,052 | 154,568 | 177,533 | 195,069 | 6.5% | 12.6% | 9.0% | |
| 最終エネルギー消費 | 農林水産業 | 2,095 | 1,857 | 1,917 | 1,927 | 1,923 | 1,736 | 1,648 | 1,600 | 1,623 | 1,683 | 2,251 | 2,315 | 2,310 | 2,338 | -2.4% | 5.1% | 0.6% |
| | 工業 | 35,774 | 46,050 | 47,605 | 44,214 | 41,807 | 36,214 | 34,122 | 33,130 | 30,262 | 35,981 | 46,083 | 48,041 | 48,007 | 50,203 | -0.5% | 5.7% | 2.0% |
| | 建築業 | 438 | 440 | 446 | 383 | 612 | 522 | 537 | 535 | 554 | 577 | 602 | 604 | 582 | 565 | 2.1% | 0.7% | 1.5% |
| | 運輸、通信業 | 2,161 | 1,315 | 1,176 | 1,431 | 1,391 | 1,286 | 1,132 | 1,041 | 1,055 | 1,067 | 832 | 815 | 725 | 685 | -6.3% | -6.9% | -6.5% |
| | 商業、サービス業 | 1,058 | 977 | 1,074 | 863 | 948 | 896 | 815 | 811 | 809 | 860 | 872 | 874 | 891 | 868 | -2.6% | 0.9% | -1.2% |
| | その他産業 | 1,980 | 1,987 | 1,835 | 735 | 783 | 651 | 661 | 665 | 667 | 701 | 731 | 766 | 783 | 811 | -10.4% | 3.0% | -5.1% |
| | 民生 | 16,700 | 13,530 | 14,399 | 12,238 | 8,884 | 8,408 | 7,907 | 7,830 | 7,603 | 8,175 | 8,173 | 8,739 | 8,386 | 8,101 | -7.2% | 0.3% | -4.2% |
| 計 | 60,206 | 66,156 | 68,454 | 61,791 | 56,347 | 49,714 | 46,821 | 45,612 | 42,572 | 49,045 | 59,544 | 62,154 | 61,684 | 63,572 | -2.5% | 4.5% | 0.3% | |
| 総石炭消費 | 105,523 | 137,677 | 144,734 | 139,248 | 129,492 | 130,000 | 132,000 | 135,000 | 141,601 | 169,232 | 193,596 | 216,722 | 239,216 | 258,641 | 2.3% | 10.1% | 5.4% | |
| 統計誤差 | -3,302 | -4,215 | -7,522 | -6,089 | -6,682 | -2,924 | -3,703 | -4,446 | -4,540 | -5,830 | -1,331 | -2,260 | -3,435 | -7,265 | — | — | — | |

出所：中国統計出版社、「中国統計年鑑」各年版より作成

一方、最終エネルギー消費は1990年の6億200万トンから1996年の6億8,500万トンまでは増加傾向を維持したが、その後減少に転じ、2002年の4億2,600万トンまで減少傾向が続いた。しかし、工業（製造業）における石炭消費量の増加に伴い最終エネルギー消費における石炭消費量は、2003年に5億トンに迫るまで回復し、2004年以降では6億トンの水準で推移している。

図 1-2 石炭消費量の推移



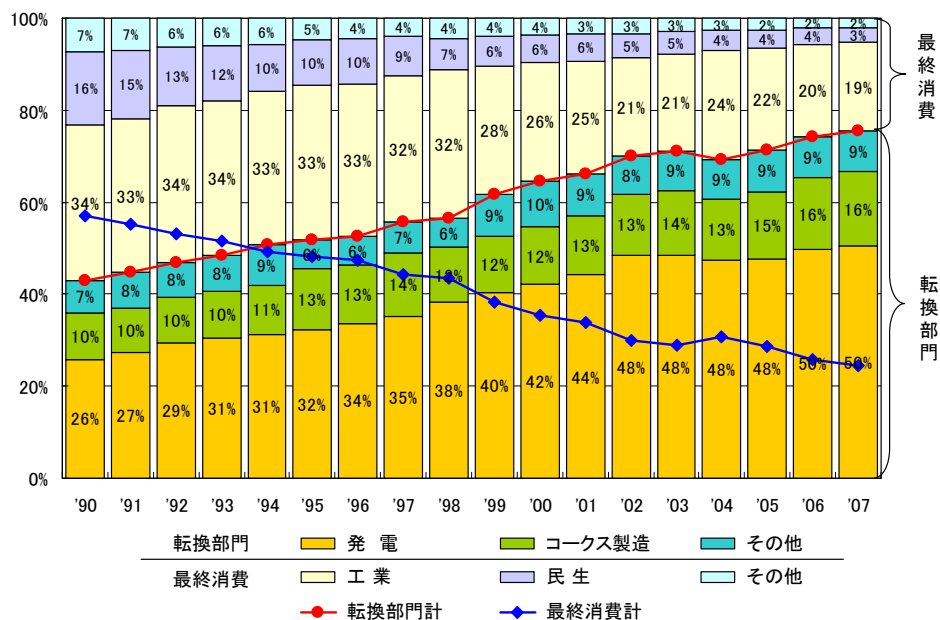
出所：中国統計出版社、「中国統計年鑑」各年版より作成

エネルギー転換部門と最終エネルギー消費に分けて、総石炭消費量に対する石炭消費割合（シェア）をみると、1990年では前者が42.9%、後者が57.1%と最終エネルギー消費がエネルギー転換部門を上回っていた。1993年までは最終エネルギー消費のシェアがエネルギー転換部門のシェアを上回る状況が続くが、発電用燃料となる石炭の消費量の増加により、1994年以降この関係は逆転して今日に至っている。2007年には、エネルギー転換部門のシェアは75.4%にまで拡大し、最終エネルギー消費のシェアは24.6%にまで減少した。

同様に総石炭消費量に対する各部門の石炭消費割合（シェア）に注目すると、エネルギー転換部門の電力と最終エネルギー消費における工業が他を大きく引き離している。しかし、図 1-3 に示すように、発電が1990年の25.8%から2007年には50.5%へとシェアを23.9%も拡大しているのに対して、工業は1990年の33.9%から2007年には19.4%へとシェアを13.8%も減少させている。次いでエネルギー転換部門のコークス製造のシェアが高く、旺盛な鉄鋼需要に伴い1990年の10.1%から2007年には16.1%まで拡大している。一方、最終エネルギー消費の民生とその他（工業と民生を除く産業）ではシェアを減じており、特に、民生においては1990年の15.8%から2007年には3.1%へとシェアを12.3%

減少させている。

図 1-3 部門別石炭消費量割合（シェア）の推移



出所：中国統計出版社、「中国統計年鑑」各年版より作成

1-2 石炭生産

石炭は、国内で生産される一次エネルギーの総生産量の4分の3以上を占め、中国にとって最も重要なエネルギー資源となっている。国家煤砒安全監察局編纂の「中国煤炭工業年鑑 2007年（2008年12月発行）」によると、2007年の石炭生産量は25億2,300万トン（対前年比8.2%増）に達しており、2009年1月14日に中国煤炭工業協会が発表した2008年の生産量（速報値）は前年比1億9,200万トン増（7.6%増）の27億1,600万トンと発表されている。

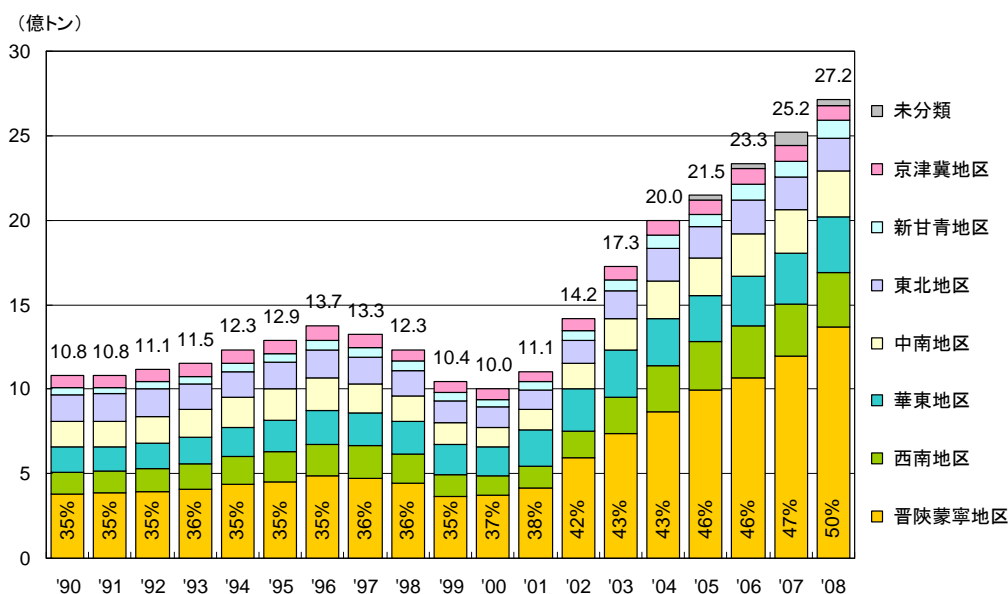
(1) 地区別に見た石炭生産の現状

中国の石炭生産の中心となっている三西地区（山西省、陝西省、内蒙古自治区西部）を含む晋陝蒙寧地区の生産量が圧倒的に多い。晋陝蒙寧地区の石炭生産量は1990年代において全国生産量の35~40%を生産してきたが、国内の石炭需要拡大に應えるために2002年以降に急増し、2008年の速報値によると、同地区の生産量は13億6,700万トンと全国生産量の50.3%に達している。以下、2008年の速報値では、華東地区が3億3,100万トン、西南地区が3億2,000万トン、中南地区が2億7,200万トン、東北地区が1億9,200万トン、新甘青地区が1億700万トン、京津冀地区が9,100万トンとなっている。

省市別の石炭生産量を見ると、山西省の生産量が圧倒的に多く、2008年の速報値によると、同省の生産量は対2007年比2,600万トン増の6億5,700万トンで、全国の生産量の

ほぼ 1/4 を担っている。生産第 2 位の内モンゴル自治区では、対前年比 1 億 1,700 万トン増加し、生産量は 4 億 6,500 万トンにまで増加している。以下、2008 年において生産量が 1 億トンを上回ると見込まれるのは、河南省 2 億 500 万トン(対 2007 年比増加量 1,600 万トン)、陝西省 2 億トン(同 2,600 万トン)、山東省 1 億 3,500 万トン(同マイナス 200 万トン)、貴州省 1 億 1,800 万トン(同 900 万トン)、安徽省 1 億 1,800 万トン(同 2,400 万トン)となっている。なお、黒龍江省の生産量は対 2007 年比 400 万トン減少の 9,700 万トンと、1 億トンを下回った。

図 1-4 地区別原炭生産量の推移



注： 地区区分は、以下のとおり。

- 晋陝蒙寧地区：山西省、陝西省、内モンゴル自治区、寧夏回族自治区
- 華東地区：江蘇省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山東省、上海市、
- 西南地区：四川省、重慶市、貴州省、雲南省
- 中南地区：河南省、湖北省、湖南省、広東省、広西チワン族自治区、海南省
- 東北地区：遼寧省、吉林省、黒龍江省
- 新甘青地区：甘肅省、青海省、新疆ウイグル自治区
- 京津冀地区：北京市、天津市、河北省

出所： 煤炭工業出版社、「中国煤炭工業年鑑」各年版、JCOAL Magazine(第 25 号、2009 年 2 月 13 日)および TEX レポートより作成

(2) 炭鉱の経営形態別に見た石炭生産の現状

中国の炭鉱は経営形態によって、国有重点炭鉱、地方炭鉱、郷鎮炭鉱の三者に区分することができる。経営形態別に生産量を見ると、表 1-2 に示すように、1980 年前半までは国有重点炭鉱が全国生産量の過半数以上を占めていたが、1985 年以降、郷鎮炭鉱(小型炭鉱)の生産量が増加し、1995 年には全国生産量 12 億 9,200 万トンの 46.2%に当たる 5 億 9,700 万トンを郷鎮炭鉱が占めるようになった。このように郷鎮炭鉱は生産量を拡大し、石炭エネルギーを基盤とする中国の経済発展に大きく貢献してきた。しかし、その一方で乱掘に

よる資源の浪費、事故の多発、環境破壊などの多くの社会問題を惹起した。

こうした事態を受けて、1990年半ばからは郷鎮炭鉱に対する規制が厳しくなり、1990年代後半に生じた石炭需要低迷を機に、中国政府は郷鎮炭鉱の縮小を決定した。1998年12月には「不良炭鉱縮小通達」を発して、郷鎮炭鉱に対するスクラップ政策に着手した。その結果、2000年の全国石炭生産量は9億9,900万トンまで落ち込み、うち郷鎮炭鉱の生産量は2億6,900万トン（全体の26.9%）へと激減した。翌2001年には郷鎮炭鉱の生産量は1990年以降で最も低下し、2億6,400万トンとなった。しかし、旺盛な国内の石炭需要を賄うため、2002年からは再び郷鎮炭鉱数が増すとともに生産量も増加し、郷鎮炭鉱の生産量の対前年比伸び率は、2002年64.3%、2003年46.2%と驚異的な値を示した。その後、郷鎮炭鉱の生産量の対前年比伸び率は、国有重点炭鉱の生産量の対前年比伸び率とほぼ同程度で推移し、生産全体に占める郷鎮炭鉱のシェアは2004年以降38%台を維持した。

2008年の経営形態別生産量（速報値）についてみると、国有重点炭鉱、地方炭鉱、郷鎮炭鉱のいずれもが生産量を2007年よりも生産量を増加させている。しかし、対前年比伸び率をみると、国有重点炭鉱が13.3%（前年の伸び率よりも4.8ポイント増）、地方炭鉱が1.9%（同3.9ポイント減）、郷鎮炭鉱が2.5%（同6.2ポイント減）と、国有重点炭鉱以外は伸びを鈍化させている。その結果、郷鎮炭鉱の生産量シェアは低下し、国有重点炭鉱の生産量シェアが、2002年以来、6年振りに50%を上回るようになった。

中国政府は、石炭の安定した国内供給体制を構築するために、炭鉱保安に不備が多く、地域の環境保全にも害を及ぼす恐れのある郷鎮炭鉱（小型炭鉱）を淘汰し、生産性が高く炭鉱保安や地域の環境保全を重視した国有重点炭鉱（13石炭生産基地などの大型炭鉱）の建設を推進している。2008年は、秋以降の需要の落ち込みを契機に、郷鎮炭鉱の整理が急速に進んだと見ることができる。

表 1-2 経営形態別原炭生産量の推移

（単位：万トン）

| | '80 | '85 | '90 | '95 | '00 | '01 | '02 | '03 | '04 | '05 | '06 | '07 | '08* |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 国有重点炭鉱 | 34,439 (55.5%) | 40,626 (46.2%) | 48,022 (44.5%) | 48,228 (37.3%) | 53,574 (53.6%) | 61,857 (55.9%) | 71,458 (50.5%) | 81,405 (47.1%) | 93,880 (47.0%) | 102,421 (47.6%) | 111,957 (48.0%) | 121,491 (48.1%) | 137,699 (50.7%) |
| 地方炭鉱 | 17,100 (27.6%) | 19,074 (21.7%) | 20,509 (19.0%) | 21,335 (16.5%) | 19,426 (19.4%) | 22,317 (20.2%) | 26,722 (18.9%) | 27,992 (16.2%) | 29,680 (14.9%) | 29,159 (13.6%) | 31,985 (13.7%) | 33,846 (13.4%) | 34,485 (12.7%) |
| 郷鎮炭鉱 | 10,500 (16.9%) | 28,324 (32.2%) | 39,399 (36.5%) | 59,655 (46.2%) | 26,917 (26.9%) | 26,385 (23.9%) | 43,350 (30.6%) | 63,390 (36.7%) | 76,175 (38.1%) | 83,552 (38.8%) | 89,236 (38.3%) | 97,005 (38.4%) | 99,399 (36.6%) |
| 全国生産量 | 62,039 | 88,024 | 107,930 | 129,218 | 99,917 | 110,559 | 141,530 | 172,787 | 199,735 | 215,132 | 233,178 | 252,342 | 271,583 |

注： 2008年の値は速報値。各年次のカッコ内のパーセント値は、経営形態別の生産量のシェアを示す。

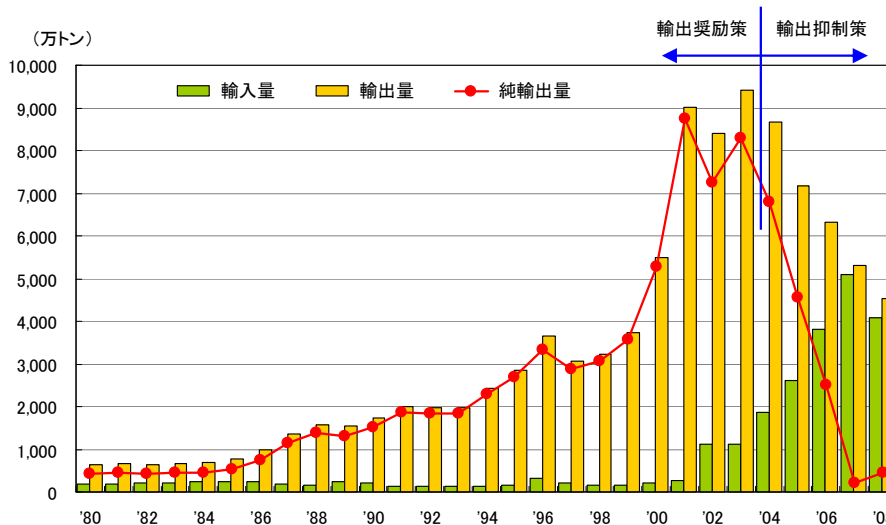
出所： 煤炭工業出版社、「中国煤炭工業年鑑」各年版、JCOAL Magazine（第25号、2009年2月13日）およびTEXレポートより作成

2. 石炭輸出入の現状

中国の石炭輸出入は、2000年代に入り大きな変化が見られる。中国の石炭輸出量は、図

2-1 に示すように 1980 年後半から増加傾向を維持していた。1990 年代の後半から石炭輸出に対する優遇政策が講じられると、石炭輸出量は急速に増加し、2001 年には年間 9,000 万トンを超えるまでに成長した。2001 年から 2003 年までの 3 年間にわたり、中国はインドネシアを押さえ、豪州に次ぐ世界第 2 位の石炭輸出国となった。しかし、中国国内の石炭需要の急増から、2004 年以降、急速に輸出量を減少させる一方で、2001 年までは数百万トンで推移していた石炭の輸入量の増加が著しいものとなっている。

図 2-1 中国の石炭輸出入量の推移

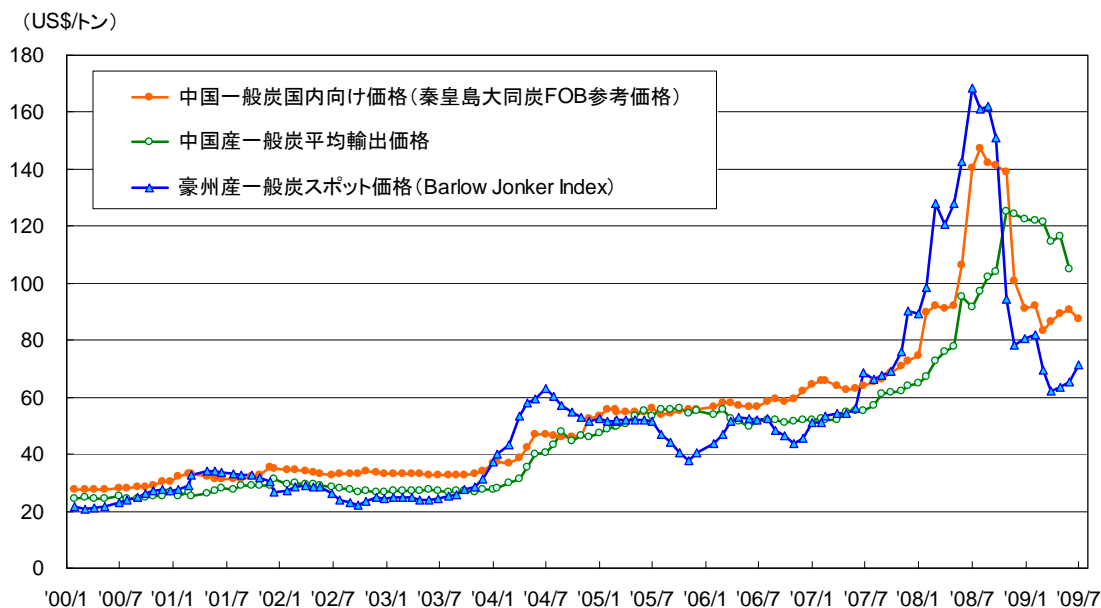


注： 2008 年は中国海関統計 (TEX レポート、Energy Publishing Inc, “China Coal Report” など)
 出所： 中国統計出版社、「中国統計年鑑」各年版より作成

国務院は、1998 年に石炭輸出を拡大するための政策を打ち出した。これにより中国の石炭輸出量は、2000 年に 5,500 万トン (対前年比 47.1%増)、2001 年には 9,000 万トン (同 63.7%) へと急増し、2003 年は過去最多となる 9,400 万トンを記録した。しかし、2004 年からは国内の石炭需給の逼迫に対処するために輸出許可制 (輸出量をシッパーに割当てる制度) の導入やこれまで実施してきた輸出石炭への優遇措置を段階的に廃止するなど、石炭輸出奨励策から抑制策への転換が図られた。この政策に加え、中国国内での石炭価格が国際市場価格に比して高いこともあり、石炭輸出量は 2005 年の 7,200 万トン、2006 年の 6,300 万トン、2007 年の 5,300 万トンと減少し、2008 年には 4,500 万トンにまで低下している。

中国の石炭輸入量は、2001 年までは 100 万~200 万トン台で推移した。しかし、中国国内の石炭需要の増加傾向がはっきりした 2002 年に入ると、石炭輸入量は初めて 1,000 万トンを突破し、その後南東部沿海地域を中心にベトナムやインドネシアからの輸入が増大した。石炭輸入量は 2004 年以降毎年着実に増加し、2007 年には 5,000 万トンを突破し、5,100 万トンとなった。2008 年は国際価格の高騰の影響と秋以降の需要の落ち込みから 4,100 万トンと前年比 1,000 万トンの減少となった。

図 2-2 中国産一般炭国内向け価格、中国産一般炭平均輸出価格（FOB）、豪州産一般炭スポット価格（FOB）の推移



出所：「日中エネルギー交流一月次速報版」、Energy Publishing Inc (旧 Barlow Jonker Pty. Ltd.), “China Coal Report,” “Australian Coal Report” などより作成

2-1 石炭輸出の現状

(1) 炭種別石炭輸出

一般炭： 2003年、2004年と7,000万トン以上の輸出がなされたが、2005年から2007年上期にかけて国際市場価格が中国国内炭価格を大きく下回ったこと、国内需給がタイトであったことなどから、一般炭輸出量は2005年以降減少し、2008年には3,576万トンにまで落ち込んでいる。2007年下期から国際価格は高騰したが、2008年は年初に大雪の影響や内需優先で輸出が制限されたことなどが輸出量の減少に大きな影響を与えた。2008年下期以降においては、国際価格が急落し、中国国内価格を大きく下回っていることから輸出量は減少している。

原料炭： 原料炭の輸出量は、2004年に中国政府が中国国内における鉄鋼用の原料炭需要を満たすために輸出を制限したことから、2004年の輸出量は2003年の1,314万トンから569万トンへと半分以下に減少した。原料炭の輸出は、その後も減少を続け、2007年には254万トンと5分の1以下にまで激減している。2008年は346万トンと増加に転じたが、2009年に入り国内供給不足と国際価格が急落したことから輸出量は落ち込んでいる。

無煙炭： 無煙炭の輸出量は、2001年と2003年には700万トンを上回っていたが、2004年以降減少し、近年500万から600万トン程度で推移している。2009年に入り無煙炭輸出量も減少している。

表 2-1 炭種別石炭輸出量の推移

(単位:万トン)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) | 輸出量 (シェア) |
| 一般炭 | 4,464 (81.1%) | 7,160 (78.7%) | 6,395 (76.2%) | 7,335 (78.1%) | 7,448 (86.0%) | 6,077 (84.7%) | 5,369 (84.8%) | 4,529 (85.2%) | 3,576 (78.7%) |
| 対前年比伸び率 | 53.7% | 60.4% | -10.7% | 14.7% | 1.5% | -18.4% | -11.6% | -15.6% | -21.1% |
| 原料炭 | 647 (11.8%) | 1,150 (12.6%) | 1,330 (15.8%) | 1,314 (14.0%) | 569 (6.6%) | 526 (7.3%) | 437 (6.9%) | 254 (4.8%) | 346 (7.6%) |
| 対前年比伸び率 | 24.0% | 77.8% | 15.6% | -1.2% | -56.7% | -7.5% | -17.0% | -41.8% | 35.9% |
| 無煙炭 | 389 (7.1%) | 765 (8.4%) | 661 (7.9%) | 737 (7.8%) | 638 (7.4%) | 565 (7.9%) | 518 (8.2%) | 525 (9.9%) | 607 (13.4%) |
| 対前年比伸び率 | 23.6% | 96.8% | -13.7% | 11.5% | -13.4% | -11.6% | -8.3% | 1.5% | 15.6% |
| その他 | 5 (0.1%) | 19 (0.2%) | 4 (0.0%) | 8 (0.1%) | 6 (0.1%) | 5 (0.1%) | 6 (0.1%) | 7 (0.1%) | 15 (0.3%) |
| 対前年比伸び率 | 2060% | 260% | -81.6% | 112.1% | -27.1% | -10.9% | 26.9% | 18.8% | 97.5% |
| 合計 | 5,505 (100%) | 9,094 (100%) | 8,388 (100%) | 9,393 (100%) | 8,661 (100%) | 7,172 (100%) | 6,330 (100%) | 5,317 (100%) | 4,543 (100%) |
| 対前年比伸び率 | 47.2% | 65.2% | -7.8% | 12.0% | -7.8% | -17.2% | -11.7% | -16.0% | -14.5% |

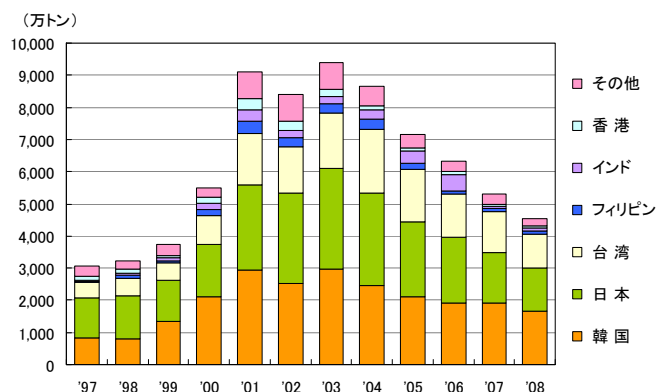
注： 各年次、各炭種の輸出量下段の%表示は、対前年比伸び率を示す。
中国統計出版社、「中国統計年鑑」、「中国能源統計年鑑」各年版に示される輸出量と中国海関統計の輸出量には若干の差異がある。

出所： TEX レポートなど中国海関統計に基づくデータより作成

(2) 国別石炭輸出

図 2-3 に中国の石炭輸出量の推移を輸出相手国別に示す。中国の石炭輸出は、海上輸送費に利のある近隣国である日本、韓国、台湾に対する輸出量の合計が全輸出量の 8 割以上を占めている。石炭輸出量が減少に転じた 2004 年以降、日本、韓国、台湾の輸出量は減少しているが、中でも日本向けの輸出量の減少量が多い。中国の輸出量が最大であった 2003 年から 2008 年までの輸出減少量は 4,850 万トンであり、そのうち日本が 1,790 万トン、韓国が 1,320 万トン、台湾が 650 万トンとなっている。

図 2-3 国別石炭輸出量の推移



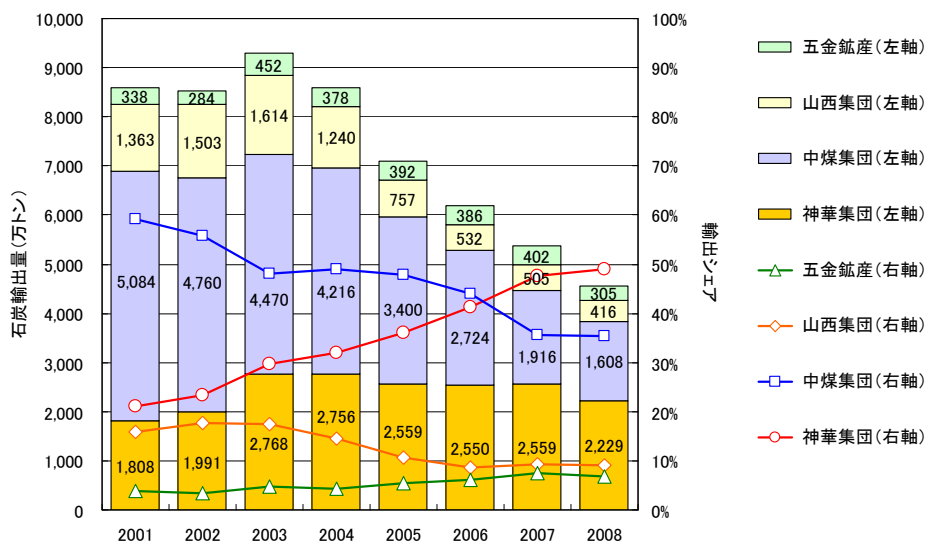
出所： TEX レポートなど中国海関統計に基づくデータより作成

(3) 石炭輸出企業 (シッパー) 別石炭輸出

中国の石炭輸出は、石炭輸出免許を保有する神華集団有限責任公司 (神華集団)、中煤能源集团公司 (中煤集団)、山西煤炭進出口集団有限責任公司 (山西集団)、五金鉱産総公司 (五金鉱産) の 4 社が担ってきた。2005 年以降の輸出量を見ると、中国の石炭輸出量が減少するなかで、神華集団は 2,500 万トン以上の輸出量を維持していたが、2008 年にはこれを下回る 2,230 万トンにまで輸出量が減少した。一方、中煤集団、山西集団は、2004

年から輸出量を減じている。

図 2-4 シッパー別石炭輸出量の推移



注： 各年次の輸出実績の合計は、データの出所が異なるため、中国海関統計に基づく輸出実績と一致しない場合がある。

出所： Energy Publishing Inc (旧 Barlow Jonker Pty. Ltd.), "China Coal Report" より作成

(4) 輸出許可数量と輸出実績

石炭輸出許可数量は表 2-2 に示すように 2004 年、2005 年、2006 年と 8,000 万トン、2007 年は 7,000 万トンであったにもかかわらず、輸出実績は 2005 年以降、輸出許可数量に満たないものであった。この輸出量の減少は、中国の石炭生産会社の輸出意欲が低かったことにあるが、その要因として、2004 年から輸出石炭への優遇措置が段階的に廃止されたこと、2005 年以降 2007 年前半まで国際価格が中国国内向け価格を下回っていたこと、国内の石炭需要が急激に拡大して輸出向けの数量が減少したことなどが挙げられる。

表 2-2 石炭輸出許可数量と輸出実績

(単位: 万トン)

| | 輸出許可数量 | | | 輸出実績 | | | 差 | | |
|------|--------|------|-------|-------|-----|-------|-------|------|-------|
| | 一般炭 | 原料炭 | 計 | 一般炭 | 原料炭 | 計 | 一般炭 | 原料炭 | 計 |
| 2004 | 7,430 | 570 | 8,000 | 8,092 | 569 | 8,661 | -662 | 1 | -661 |
| 2005 | 7,397 | 603 | 8,000 | 6,646 | 526 | 7,172 | 751 | 77 | 828 |
| 2006 | n.a. | n.a. | 8,000 | 5,893 | 437 | 6,330 | n.a. | n.a. | 1,670 |
| 2007 | 6,400 | 600 | 7,000 | 5,062 | 254 | 5,317 | 1,338 | 346 | 1,683 |
| 2008 | 4,840 | 460 | 5,300 | 4,198 | 346 | 4,543 | 642 | 114 | 757 |

注： 無煙炭、その他石炭を一般炭に含めている。

出所： TEX レポートなど中国海関統計に基づくデータより作成

2008 年の石炭輸出許可数量は、2007 年の輸出実績と同程度の 5,300 万トンと発表された。しかし、1 月下旬に中南部を襲った豪雪の影響による一次的な輸出停止、北京オリ

ピックへ向けての石炭確保による輸出制限により 2008 年の石炭許可数量の発給が遅れ、1 次発給は 3 月中旬に 3,180 万トンが、2 次発給は 10 月末に 1,590 万トンが、12 月に第 3 次として 530 万トンが発給された。この影響もあり、2008 年の石炭輸出は発給量を下回った。

2009 年の石炭輸出発給量は、2008 年 12 月に出された 2,600 万トン、2009 年 7 月に出された 2,500 万トンの計 5,100 万トンが出されているが、国際価格が中国の国内向け価格を下回っているため、2009 年上期の輸出量は 1,167 万トンと去年同期を大きく下回っている。

2-2 石炭輸入の現状

中国は豊富な石炭資源に恵まれており、総体的には中国の石炭生産能力は中国国内の石炭需要を賄うのに十分なものであるといえる。しかし、石炭の生産地域と消費地域の分布に顕著なズレがあり、生産地域と消費地域を結ぶ輸送インフラ（鉄道輸送）能力の整備が遅れていることから、鉄道輸送が中国における石炭国内供給のボトルネックになっている。中国の内陸北部に位置する主要石炭生産地域では生産能力が同地域の石炭需要を十分に満たし、かつ消費地域に対する供給能力があるにもかかわらず、南東部沿海地域に位置する消費地域の石炭需給が逼迫するという状況が惹起している。この状況に対処するため、南東部沿海地域の石炭ユーザー（主に電力会社）は近距離ソースで、かつ FOB 価格が安価なベトナム炭（無煙炭）やインドネシア炭（亜瀝青炭）の輸入を視野に入れている。実際の輸入量は、輸入炭の CIF 価格と国内炭の価格（輸送費含む）の比較により決断されることになる。中国海関統計によると、2007 年中国石炭輸入量は 5,100 万トンのうち、上位 5 省・自治区・直轄市の輸入量は、広東省 1,834 万トン、広西チワン族自治区 1,409 万トン、浙江省 431 万トン、福建省 233 万トンであった。

(1) 炭種別石炭輸入

一般炭： 2005 年以降では国内一般炭価格が高騰し、中国の南部沿海地域では CIF 価格で輸入一般炭の方が割安となるケースが出現したことから、一般炭の輸入量は 2005 年に 564 万トン、2006 年に 1,052 万トン、2007 年には 1,330 万トンへと増加した。2008 年は一般炭国際市場価格の高騰と 9 月以降の景気の低迷から、輸入量が伸びず、1,029 万トンと 2006 年並の輸入量に減少した。しかし、2009 年に入り一般輸入量は、国際市場価格が安く、フレートも安価で推移していることから急増している。輸入先もこれまでのインドネシアに加え、豪州からの輸入量が拡大している。

原料炭： 2003 年下半期に国内で原料炭が不足したことから、2003 年以降、原料炭輸入量は増加し、2004 年に 676 万トン、2005 年に 719 万トン、2006 年に 466 万トン、2007 年に 622 万トン、2008 年に 686 万トンと国内の需給状況に応じて増減している。2009 年に入り、原料炭の需給にはタイト感があり、国内市場価格が高いことから、豪

州を中心に、カナダ等からのスポット輸入が急増している。

無煙炭： 無煙炭も一般炭、原料炭と同様に国内価格が高騰し、主に中国の南部沿海地域において輸送費を含めても安価な調達可能なベトナム無煙炭の輸入量が2002年から急増している。無煙炭輸入量は2005年には1,000万トンを上回る1,279万トンへと増加し、2006年には2,263万トンと2,000万トンを超え、2007年には2,841万トンへと増加した。2008年は輸出税を20%にアップするなど輸出抑制策に転じたベトナムからの輸入量が減少したことを受けて輸入量は減少した。しかし、2009年2月にベトナムが輸出税を10%へ引き下げたこと、中国国内価格が国際価格に比して高いことなどから、2009年の輸入量は増加している。

表 2-3 炭種別石炭輸入量の推移

(単位:万トン)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) | 輸入量 (シェア) |
| 一般炭 | 156 (73.9%) | 177 (71.1%) | 764 (70.7%) | 463 (43.0%) | 378 (20.3%) | 564 (21.6%) | 1,052 (27.5%) | 1,330 (26.1%) | 1,029 (25.2%) |
| 対前年比伸び率 | 23.6% | 13.4% | 331% | -39.4% | -18.2% | 49.0% | 86.6% | 26.4% | -22.7% |
| 原料炭 | 34 (16.0%) | 28 (11.1%) | 26 (2.4%) | 260 (24.2%) | 676 (36.3%) | 719 (27.5%) | 466 (12.2%) | 622 (12.2%) | 686 (16.8%) |
| 対前年比伸び率 | 29.2% | -18.5% | -7.6% | 918.0% | 160% | 6.5% | -35.2% | 33.4% | 10.2% |
| 無煙炭 | 21 (10.1%) | 44 (17.8%) | 277 (25.6%) | 338 (31.4%) | 782 (42.0%) | 1,279 (48.9%) | 2,263 (59.2%) | 2,841 (55.7%) | 1,939 (47.5%) |
| 対前年比伸び率 | 49.0% | 108% | 524% | 22.2% | 131% | 63.6% | 76.9% | 25.6% | -31.8% |
| その他 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 15 (1.4%) | 15 (1.4%) | 24 (1.3%) | 51 (1.9%) | 43 (1.1%) | 307 (6.0%) | 430 (10.5%) |
| 対前年比伸び率 | - | - | - | 0.2% | 60.0% | 114% | -14.1% | 606% | 40.1% |
| 合計 | 212 (100%) | 249 (100%) | 1,081 (100%) | 1,076 (100%) | 1,860 (100%) | 2,613 (100%) | 3,824 (100%) | 5,100 (100%) | 4,083 (100%) |
| 対前年比伸び率 | 26.7% | 17.8% | 334% | -0.5% | 72.8% | 40.5% | 46.4% | 33.4% | -19.9% |

注： 各年次、各炭種の輸入量下段の%表示は、対前年比伸び率を示す。

中国統計出版社、「中国統計年鑑」、「中国能源統計年鑑」各年版に示される輸出量と中国海関統計の輸出量には若干の差異がある。

出所： TEX レポートなど中国海関統計に基づくデータより作成

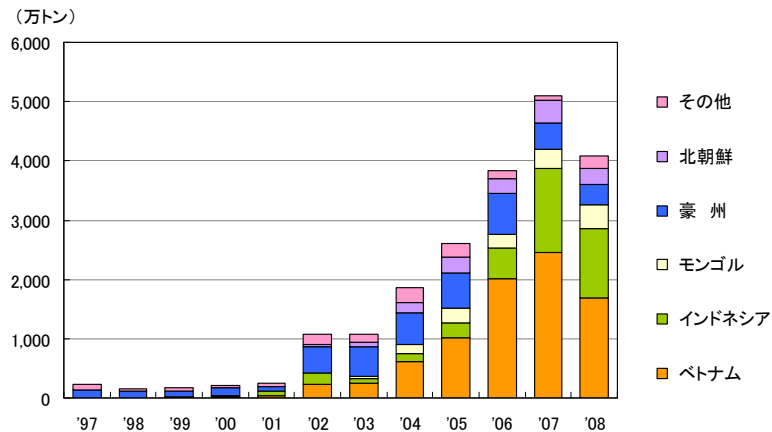
(2) 国別石炭輸入

中国の石炭輸入は、国境を接するベトナム、モンゴル、北朝鮮に加え、中国への海上輸送距離の短いインドネシアからが主となっており、2007年ではこの4カ国からの輸入量が全輸入量のほぼ9割を占めている(図2-5)。ベトナムから輸入される石炭は無煙炭で、インドネシアからは主に一般炭、豪州からは一般炭と原料炭、北朝鮮からは無煙炭、モンゴルからは主に原料炭が輸入されている。

2-3 石炭純輸出量

近年では輸出量が減少する一方で、輸入量が増加している。石炭純輸出量(=輸出量-輸入量)でみると図2-7に示すように、2001年8,800万トン、2002年7,300万トン、2003年8,300万トンと3年間にわたり、7,000万トンを超える水準を維持したが、2004年以降、減少を始め、2007年には200万トン程度にまで減少している。2008年は460万トンと、若干増加したが、輸出量と輸入量はほぼ拮抗する状況が続いている。炭種別では2004年に無煙炭と原料炭について輸入量が輸出量を上回り、2007年には無煙炭の純輸入量(=輸入量-輸出量)が2,300万トン、原料炭が370万トンにまで拡大した。一般炭については

図 2-5 国別石炭輸入量の推移



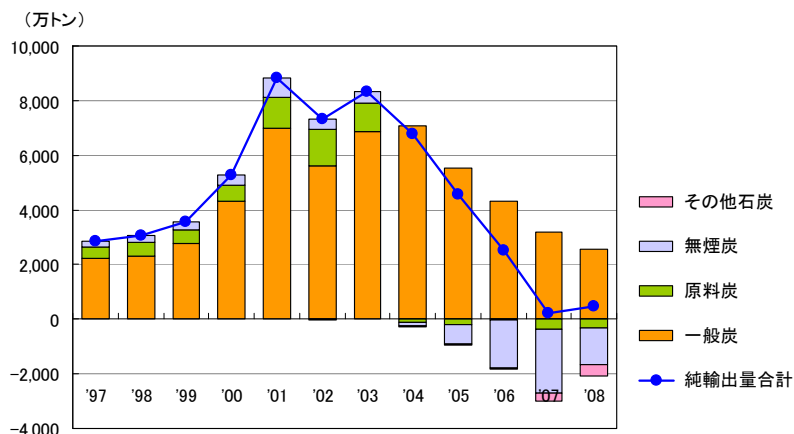
出所：TEX レポートなど中国海関統計に基づくデータより作成

輸出量が輸入量を上回っているが、2007年の純輸出量は3,200万トンとピーク時に比べ半減している。2008年についてみると、一般炭純輸出量は引き続き減少し、原料炭純輸入量は2007年と同程度で推移し、無煙炭純輸入量は2007年よりも減少した。

中国は石炭純輸出国の地位を維持しているが、輸出量と輸入量がほぼ拮抗する状況になっている。中国が国際市場へ供給する石炭の量（石炭純輸出量）は減少しており、これが国際市場の供給不足の要因の一つとなっている。さらに、これを石炭価格の高騰と高止まりの遠因とみることもできる。

なお、2009年に入り、国際価格が国内価格より安価な状況が続いていることから、2009年上半期の輸入量が4,825万トン、輸出量が1,167万トンと輸入量が輸出量を大きく上回っており、中国は石炭の純輸入国に転じている。

図 2-6 石炭純輸出量の推移



出所：TEX レポートなど中国海関統計に基づくデータより作成

3. 石炭需給の見通し

本報告の基となる NEDO 技術開発機構の委託調査では、今後も増加する中国の石炭需要を定量的に把握するために、計量モデルを用いて 2030 年までの石炭需給予測を行っている。中国では高い経済成長に伴い石炭消費が毎年 2 億トンを超える拡大をしてきたが、2008 年秋以降の世界的な不況により、中国経済は輸出産業を中心に減速し、電力需要や鉄鋼など石炭多消費産業での製品需要が低迷し、石炭需要は減少傾向を示した。本見通しでは、この経済の減速による石炭需給への影響を考慮した予測を行っている。

なお、本見通しでは、石炭需要を左右する重要な要因となる経済成長率を次のように想定している。中国は 2007 年まで 10%を超える高い経済成長率を維持し、2008 年は金融危機の影響により 9.0%に低下し、2009 年は 8.0%を維持するための方策がとられている。今後の経済成長の見通しは、2006 年から 2030 年の年平均伸び率で 6.1%と高い成長を遂げ、GDPは 2006 年比で 4.1 倍にまで拡大するとしている¹。ただし、2006 年から 2010 年までを年率 9.1%、2010 年から 2020 年までを年率 6.5%、2020 年から 2030 年までを年率 4.5%と伸びは鈍化すると見ている。

3-1 石炭消費見通し

石炭消費は 2006 年の 23.4 億トンから 2030 年まで年率 2.4%で増加し、2030 年の石炭消費量は 41.7 億トンと 2006 年の 1.8 倍規模 (17.8 億トンの増加) にまで拡大すると予測される。期間を区切って見ると、2006 年から 2010 年までの石炭消費量は、2008 年秋以降の石炭需要減の影響で消費増加量が 2008 年、2009 年と減少することが見込まれることから年率 4.6%で増加し、2010 年の消費量は 28.0 億トンと 2006 年の 4.7 億トン増になると予測している。2010 年以降の石炭消費量は、2010 年から 2020 年まで年率 2.6%で増加し、2020 年に 36.3 億トン (対 2010 年比 8.3 億トンの増) となり、2020 年から 2030 年までの年平均伸び率は年率 1.4%と低下し、2030 年には 41.7 億トン (対 2020 年比 5.4 億トンの増) になると予測している。

分野別では、発電分野における石炭消費量が大きく増加しており、総石炭消費量に占める発電分野の消費量の比率は、2006 年の 51%から 2020 年に 60%、2030 年には 63%まで拡大すると見込まれる。

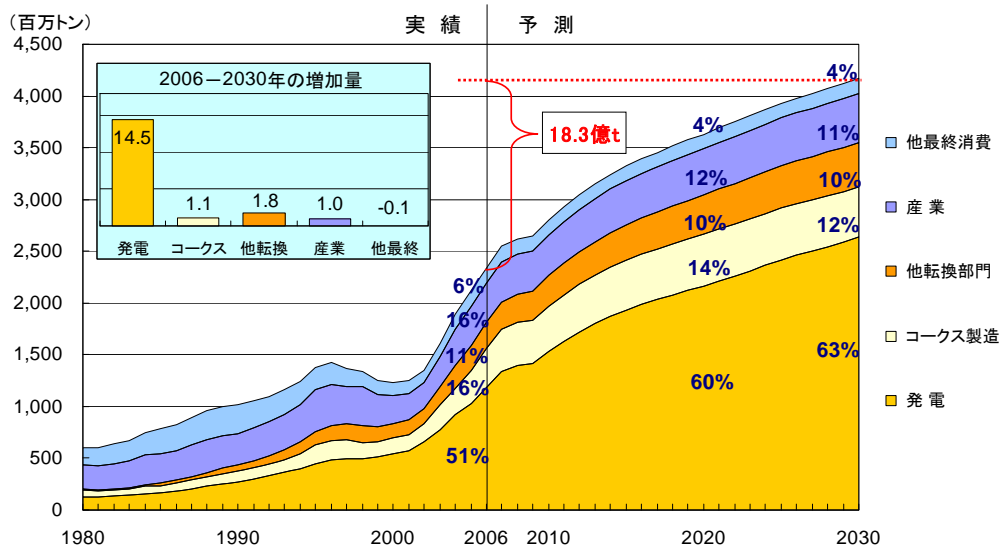
炭種別にみると、主に発電用燃料として利用される一般炭の消費量は、2006 年から 2030 年まで年率 2.7%で増加し、2006 年の 20.0 億トンから 2030 年の 38.3 億トンへ 1.9 倍の規模に拡大すると予測される。2010 年、2020 年、2030 年で一般炭の消費の増加量を見ると、2006 年から 2010 年の 4 年間で 5.8 億トン増加するが、その後の各 10 年間の増

¹ 本予測のベースにしている「アジア/世界エネルギーアウトック 2007—中国・インドのエネルギー展望を中心に—」で用いた数値をベースに 2010 年までの GDP を最新の情報に基づき若干調整している。

加量はそれぞれ7.0億トン、5.5億トンの減少と予測される。

原料炭の消費量は、2006年の3.43億トンから2010年に4.19億トンへと増加するが、その後、鉄鋼生産の伸びが緩やかになり電炉での鉄鋼生産も増えることなどからコークス生産量の伸びが穏やかになり、2020年の消費量は4.77億トン、2030年は4.83億トンと増加は穏やかになる予測される。

図 3-1 石炭消費見通し（分野別）



出所：実績はIEAデータより、予測はIEEJ（財団法人 日本エネルギー経済研究所 石炭グループ）

表 3-1 石炭消費見通し（炭種別）

（単位：百万トン）

| | 実績 | | 予測 | | | | | 年平均伸び率(%) | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | 1980 | 2006 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 06/80 | 10/06 | 20/10 | 30/20 | 30/06 |
| 原料炭 | 67 | 343 | 403 | 445 | 465 | 468 | 457 | 6.5 | 4.1 | 1.5 | -0.2 | 1.2 |
| 一般炭 | 537 | 1,996 | 2,403 | 2,879 | 3,166 | 3,464 | 3,711 | 5.2 | 4.7 | 2.8 | 1.6 | 2.6 |
| 計 | 604 | 2,339 | 2,806 | 3,324 | 3,631 | 3,932 | 4,168 | 5.3 | 4.6 | 2.6 | 1.4 | 2.4 |

注：消費量の実績値は、各分野の消費量を合計した総消費量を示す。IEAデータでは、総供給量と総消費量との間には統計誤差があり、総供給量＝総消費量＋統計誤差となっている。

出所：実績はIEAデータより、予測はIEEJ（財団法人 日本エネルギー経済研究所 石炭グループ）

3-2 石炭生産見通し

中国は自国に豊富な石炭を有し、その石炭を効率的に生産し、利用するために石炭産業の構造改革が進められている。今後も石炭消費の大部分を自国産の石炭で賄うことになるが、輸入環境が整っている沿海地域などでは輸入が継続され、輸入量は徐々に増加する。一方で、北部の主要生産地域からの輸出も継続されると考えられる。このような状況下で、中国の石炭生産量は、消費の拡大とともに増加し、本予測では2006年の23.0億トンから2010年に28.0億トン、2020年に36.1億トン、2030年には41.3億トンになると予測し

ている。石炭消費量と比較すると、消費が生産を2010年において120万トン、2020年で2,540万トン、2030年で3,950万トン上回ると予測している。

表 3-2 石炭生産見通し（炭種別）

(単位:百万トン)

| | 実績 | | 予測 | | | | | 年平均伸び率(%) | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | 1980 | 2006 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 06/80 | 10/06 | 20/10 | 30/20 | 30/06 |
| 原料炭 | 68 | 339 | 398 | 439 | 458 | 460 | 448 | 6.4 | 4.1 | 1.4 | -0.2 | 1.2 |
| 一般炭 | 552 | 1,981 | 2,406 | 2,868 | 3,148 | 3,438 | 3,681 | 5.0 | 5.0 | 2.7 | 1.6 | 2.6 |
| 計 | 620 | 2,320 | 2,804 | 3,308 | 3,606 | 3,898 | 4,129 | 5.2 | 4.9 | 2.5 | 1.4 | 2.4 |

出所：実績はIEAデータより、予測はIEEJ（財団法人 日本エネルギー経済研究所 石炭グループ）

表 3-3 生産量と消費量のギャップ（炭種別）

(単位:百万トン)

| | 実績 | | 予測 | | | | |
|-----|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 1980 | 2006 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
| 原料炭 | 1.4 | -4.1 | -4.4 | -6.0 | -7.5 | -8.7 | -9.9 |
| 一般炭 | 15.1 | -15.0 | 3.2 | -10.1 | -17.9 | -25.7 | -29.7 |
| 計 | 16.5 | -19.2 | -1.2 | -16.1 | -25.4 | -34.4 | -39.5 |

注：2006年の生産量から消費量を減じた値はマイナスとなっているが、これは実績値において統計誤差を処理していないために生じたと考えられ、実際には生産量の方が1,500万トン程度多いと見込まれる。

出所：表 3-1、3-2 より作成

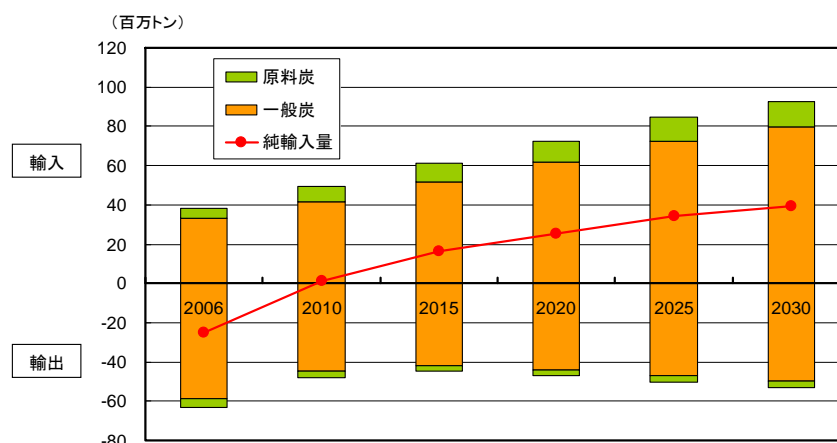
3-3 石炭輸出入見通し

中国の石炭輸出は中国政府が発表する石炭輸出許可数量を上限に国際価格と国内価格の比較により数量が決まることになる。本予測では石炭産業の構造改革が進み、政策的に現状程度の許可数量が認められることで、石炭輸出は今後も継続されると見ている。その結果、石炭輸出量はピーク時のほぼ2分の1となる4,500万トンから5,000万トンを上回る程度で推移すると予測される。内訳をみると、原料炭の輸出量はほぼ300万トンで推移し、一般炭は4,200万トンから5,000万トン程度で推移する。

一方、石炭輸入は、石炭需要の増大と共に南東部沿海地域を中心に沿海地域と隣接するモンゴルからの輸入が増加すると見ている。その結果、石炭輸入量は2006年から2030年に向けて年平均伸び率3.8%で増加し、2030年には9,300万トンにまで増大すると予測される。内訳をみると、同期間の原料炭輸入量の年平均伸び率は4.4%と一般炭輸入量の3.7%を上回り、2030年の原料炭輸入量が1,300万トン（全輸入量の14%）、一般炭輸入量はほぼ8,000万トン（同86%）にまで増加する。

以上のように、輸出量がほぼ横這いで推移するのに対して、輸入量が増加すると予測されることから、中国は2010年までには石炭の純輸入国に転じることになる。

図 3-2 石炭輸出入見通し（炭種別）



出所：実績は IEA データより、予測は IEEJ（財団法人 日本エネルギー経済研究所 石炭グループ）

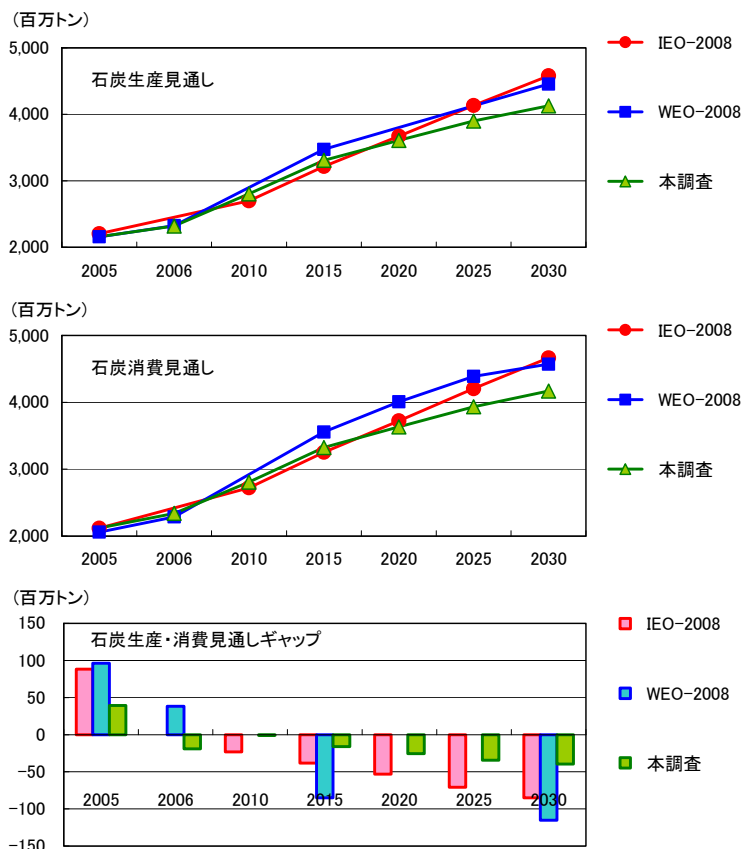
3-4 他の石炭需給見通しとの比較

以下では、これまでに示した本調査の石炭需給見通しと米国エネルギー省 EIA (Energy Information Administration) の “International Energy Outlook 2008 (IEO-2008)”、及び OECD/IEA (International Energy Agency) の “World Energy Outlook 2008 (WEO-2008)” に示される中国の石炭需給見通しを対比する。

図 3-3 に示すように、いずれの見通しにおいても中国の石炭消費量は、2005 年の 21 億トン程度から 2030 年の 40 億トンを上回る規模に年平均伸び率 3%前後で増加していくと見られている。中でも IEO-2008 における見通しが最大で 2030 年の消費量を 46.6 億トンと予測しており、次が WEO-2008 で 45.7 億トンと予測している。本調査における見通しはこれらよりは小さな値であるが、それでも 41.7 億トンとなっている。一方、石炭生産量はいずれの見通しにおいても石炭消費量を下回る値となっており、2005 年から 2030 年に向けての生産量の年平均伸び率はいずれの見通しでも消費量の年平均伸び率を若干下回る結果となっている。2008 年の生産量が速報値によると 27.2 億トンと伝えられていることから、今後 20 数年の間にさらに年間 15 億トンから 20 億トンに迫る生産量を追加しなければならないことになる。

石炭生産見通しから消費見通しを差し引いた値（石炭生産・消費見通しギャップ）は、いずれの見通しにおいても 2010 年にはマイナスの値となることが予測されている。これは近い将来において、中国は国内生産だけで自国の石炭消費を賅うことができなくなる（石炭の純輸入国に転じる）を示しており、そのギャップの絶対値は程度の差こそあれ、徐々に拡大していくとの予測結果となっている。WEO-2008 の予測結果のようにこのギャップの絶対値が 1 億トンを超えるようになると、中国の石炭輸入が国際石炭市場に与える影響は多大なものとなることが予測される。なお、WEO-2008 では中国の 2030 年における石炭純輸入量を標準炭換算 8,800 万トンと予測しており、国際石炭市場で取引される石炭の総量を標準炭換算 9.8 億トンと予測している。

図 3-3 中国の石炭需給見通しの対比



出所：EIA, "International Energy Outlook 2008," OECD/IEA, "World Energy Outlook 2008," 及び表 3-1、3-2、3-3 より作成

おわりに

中国では、自国に豊富に賦存する石炭を一次エネルギーの主役に位置づけており、その消費量は経済成長を支えるエネルギーとして 2000 年代に入り急増している。石炭消費量は、2003 年以降、対前年比で 2 億トンを上回る増加を続けており、この消費量の増加を賄うために国内石炭生産の拡大が押し進められている。なお、石炭輸入量は消費量の 2% に満たないが、増加傾向にある。一方、石炭輸出量は 2003 年をピークに減少傾向にある。2008 年秋以降の世界的な金融危機により中国の経済成長が鈍化しているが、2008 年の石炭生産量は 27.2 億トン（速報値）と過去最高に達した。

中国の石炭需要は今後も拡大が続き、その需要を満たすように国内生産も拡大していくことが予想される。しかし、2010 年を過ぎる頃には国内生産量と国内消費量のギャップ（＝生産量－消費量）はマイナスの値をとり、原料炭よりも一般炭でその絶対値は大きくなると予測される。中国は今後も一般炭の輸出を継続していくであろうが、一般炭の国内需給にギャップが生じる以上、これを解消するために一般炭の輸入を行わなければならない。また、その量も徐々に拡大し、2030 年には 8,000 万トンに迫ると予測されるが、国内一般炭消費量に対する輸入一般炭の比率は 2% を若干上回る程度で現状と大差ない。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp