

転換期における中国の石炭政策と石炭輸出問題

楊, 慶敏
九州大学大学院比較社会文化学府

<https://doi.org/10.15017/4494595>

出版情報 : 比較社会文化研究. 16, pp.17-25, 2004-10-28. 九州大学大学院比較社会文化研究科
バージョン :
権利関係 :

転換期における中国の石炭政策と石炭輸出問題

Chinese Policies on Coal Industries and Coal Exports in a Transitional Period

ヨウ 楊 ケイ ビン
 慶 敏

はじめに

第一節 世界の石炭生産と貿易の動向

第二節 中国の石炭輸出の動向

第三節 中国の石炭輸出の特徴

第四節 中国石炭輸出を制約する要因

第五節 中国の石炭輸出の今後の展望

はじめに

中国の石炭輸出量は中国政府が石炭輸出を促す様々な優遇策を出した1999年以降に急増、2001年の輸出量は9091万トンに達し、オーストラリアに次ぐ世界第2の石炭輸出国となった(図1)。世界主要石炭輸出国の2001年石炭輸出の構成は、オーストラリア31%、中国15%、南アフリカ11%、インドネシア11%となっている(表1)。一方輸入をみると、2001年に世界一の石炭輸入国である日本は石炭を1億5千万トン輸入したが、その17%の2670万トンが中国からの輸入であった¹。

2001年後半から2002年にかけて世界石炭市場で一般炭のスポット価格(当用価格)が下落したが、中国の国際石炭市場への本格進出に対抗して、オーストラリアが在庫を一気に市場に放出したのが原因と考えられている。また欧州連盟が中国の кокс に、トンあたり32.6ユーロの税金を課したにもかかわらず、2002年、欧州連盟の鉄鋼業が中国から輸入した кокс は440万トンで、その年の кокс 使用量の32%を占めた程である²。このように、中国の石炭輸出には強い抵抗があるが確実に国際石炭市場に進出してきた。

ところが2002年末には状況が一変し、国内での需要増から石炭供給が逼迫したこと、外貨準備高が増え付加価値の低い石炭の輸出で外貨を獲得する必要性が薄れたことなどから、政府が石炭、特に原料炭の輸出枠を減らす政策に転換した。

このように中国の石炭輸出は国内需要と政府の輸出政策

に大きく支配されているため、今後の安定的な輸出には不安があるのが問題である。

しかし、二度にわたる石油危機と1990年~1991年の湾岸戦争で、政情不安な地域に偏在する石油への依存から脱却し、膨大な埋蔵量が広範囲に賦存する石炭にシフトしようとする動きが盛んになってきている。特に世界最大のエネルギー輸入国日本は石炭の需要増加の傾向を強め、中国石炭への依存度を高めつつある。

本稿はまず現在、大きな転換期にある中国の石炭輸出动向と世界石炭市場に与える影響を分析する、一方、中国の石炭輸出を制約している国内の諸要因を解明することで、今後中国が日本を含む主要石炭輸入国への長期安定供給源となりうるかどうかを推測しようとするものである。

第一節 世界の石炭生産と貿易の動向

1970年代以降、石炭は世界のエネルギー源の中でずっと30%以上を占め、今日でも重要なエネルギー資源である。世界の石炭生産の90%以上は中国など8つの国で占められている(表1)。しかし自国での消費との関係から、オーストラリア、アメリカ、南アフリカなど8つの輸出国が世界の石炭輸出の90%以上を占めている(表2)。

これに対して主要な石炭輸入国は東アジアと西欧にあるが、中でも、日本、韓国、台湾だけで世界石炭輸入量の40%以上を占めている(表3)。

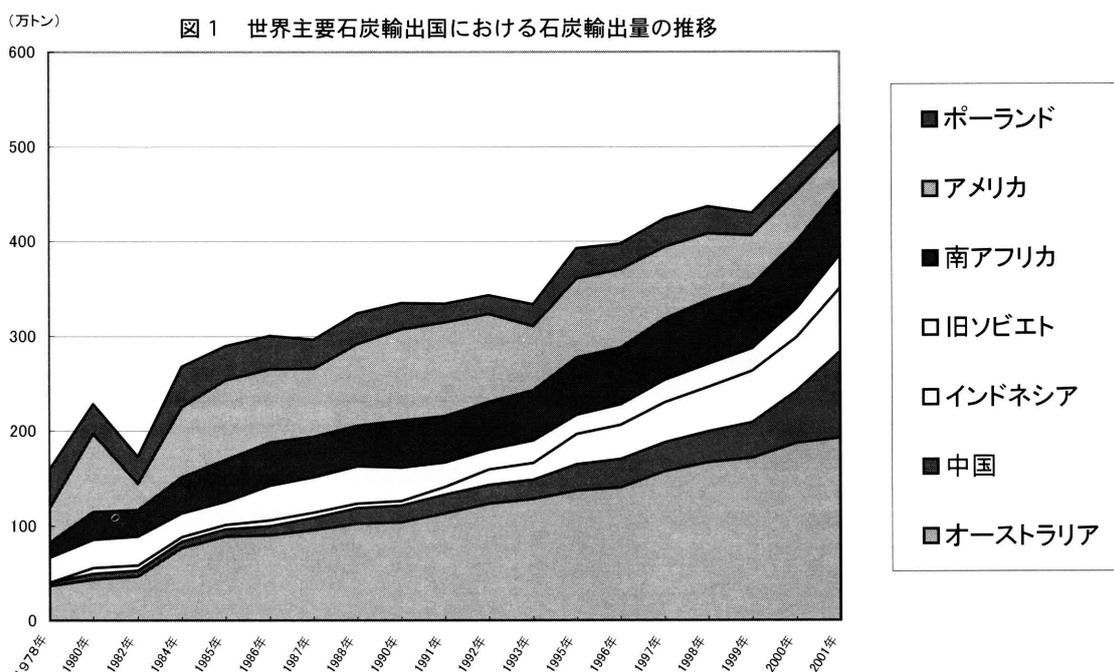
石炭はその用途により一般炭³と原料炭⁴に分けられるが、2001年の輸出量は一般炭が4億8千万トン、原料炭が1億9千万トンであった。一般炭市場では、中国はオーストラリアに次ぐ世界二番目の輸出国となっているが、原料炭については、オーストラリアが最大の輸出国で世界の原料炭輸出量の半分以上を占めている。1999年から2001年にかけて、石炭輸出は上位六カ国のうちカナダ、アメリカ、ロシア、ポーランドの四カ国が減少、オーストラリア、中国の二カ国が増加し、特に中国増加が著しい。

1 資源エネルギー庁監修『コール・ノート』2003年版、p98。

2 「取消焦炭配額將導致行業災難」人民日報海外版、2004年6月1日。

3 主に発電用ボイラの燃料として使われるが、近年用途は各種ボイラ、窯業燃料、ガス化、液化の原料などにまで広がっている。

4 鉄鉱石の還元剤である кокс の製造に使われている粘結炭。



出所：IEA「Coal Information 2002」などの資料により作成。

表1 世界主要石炭生産国(2001年)
(単位：百万トン、対全体比：%)

	生産量	対世界比
中国	1293.8	33.7
アメリカ	944.9	24.6
旧ソビエト	322.6	8.4
インド	312.5	8.2
オーストラリア	257.3	6.7
南アフリカ	224.5	5.9
ポーランド	104.2	2.7
インドネシア	92.5	2.4
カナダ	34.2	0.9
合計	3834.1	100

表2 世界主要石炭輸出国(2001年)
(単位：百万トン、対全体比：%)

輸出国	輸出力	対全体比
オーストラリア	192.8	30.9
中国	90.9	14.6
南アフリカ	69.2	11.1
インドネシア	66.5	10.7
アメリカ	44.1	7.1
コロンビア	37.4	6.0
旧ソビエト	35.8	5.7
カナダ	30.1	4.8
ポーランド	23.1	3.7
その他	40.6	6.5
合計	623.4	100

表3 世界主要石炭輸入国(2001年)
(単位：百万トン、対全体比：%)

輸入国	輸入量	対全体比
日本	136.9	22.0
韓国	65.1	10.4
台湾	48.9	7.8
インド	20.8	3.3
イギリス	35.5	5.7
ドイツ	28.2	4.5
オランダ	30.3	4.9
スペイン	18.9	3.0
イタリア	19.5	3.1
フランス	16.1	2.6
合計	623.4	100

出所：IEA Coal Information 2002(IEA/OECD Energy Statistics etc)。

アメリカは一般炭と原料炭両方とも生産は拡大しているが輸出は減少し、国内消費の拡大を示している。

石炭の輸出価格についてみると、オーストラリア一般炭のトン当たりの長期契約価格は1995年の37.77ドルから2000年の24.27ドルへと大幅に下がり、2001年に一旦34.5ドルに回復したが、2002年は再び31.85ドルとなっている。そして2002年の一般炭スポット価格は長期契約価格より9ドル前後も低かった。この一般炭スポット価格を引き下げる要因の一つに、中国の一般炭輸出が1999年2900万トン、2000年4460万トン、2001年7160万トンと急激に拡大しているの

が挙げられる(IEA Coal Information 2002)。

これに対して原料炭の価格は、1998年から3年連続で値下がりしたが、2001年以降はアメリカの原料炭輸出減により値上がりに転じ、特に強粘結炭の値上がりが顕著である。しかし弱粘結炭は一般炭と同様値下げになった。この弱粘結炭の値動きにも中国炭の影響があった。中国は2002年の日本との弱粘結炭の価格交渉においてオーストラリア、カナダに先掛けて前年よりトンあたり2ドル下げた33ドルで妥結したので、オーストラリアは追随せざるをえなくなったのである。

5 強固なコークスを作るのに必要な原料炭。

6 軟化溶融や固化などコークス製造に適する性質の少ない原料炭。

7 『コール・ノート』2003年版、P.143。

表4 世界の石炭価格の交渉形態とその推移

炭種	交渉方式	適用範囲	適用期間
一般炭	ベンチマーク価格とした (オーストラリアと日本のユーザーとの 年間協定価格)	世界的に広く採用	1980年代後半～1997年
	レファレンス価格 (ユーザーと石炭出荷主との個別価格)	(中部電力とオーストラリア石 炭会社4社以外)	1998年～1999年
	競争入札(スポット契約)		1999年以降
原料炭	ベンチマーク価格(年間契約)		1996年まで
	石炭出荷主別、銘柄別交渉		1996年～2001年
	個別交渉 (スポット契約)	日本とロシア、中国、イタリア 以外の石炭価格の交渉	2001年以降

(注) 1998年～1999年の間、日本の中部電力とオーストラリアの石炭会社との石炭契約価格がレファレンス価格(参考価格)として採用されるようになった。

出所：『エネルギー白書2004年版』より作成。

ここで世界市場での石炭取引で最も重要な価格決定プロセスの変遷を整理してみると表4のようになる。世界の石炭貿易はアジア市場とヨーロッパ市場に大きく分けられるが、アジア市場における一般炭の価格交渉では、最大の輸出国であるオーストラリアの石炭会社と最大の輸入国である日本の鉄鋼会社、電力会社との協議により決定される年間協定価格がベンチマーク価格(参照価格)として、1980年以降広く採用されてきた。このベンチマーク価格は、代表的銘柄についてFOB価格ベースで決められ、その他の銘柄ではベンチマーク価格を基準に品位にスライドして決められていた。

1996年度以降、日本の電力業界の規制緩和、電力事業者のコスト削減により、一般炭のベンチマーク価格取引のウエイトが減少し、競争入札が急速に取り入れられ始めた。1998年には、石炭ユーザーと石炭出荷主と個別に交渉する際に、日本の中部電力とオーストラリア石炭会社との契約価格が参考価格として、独自の契約価格を設定することもあったが、1999年以降は年間契約の石炭取引は、実質的な競争入札となり、現在、一般炭の価格体系は、長期間間契約価格、年間契約価格、スポット価格で構成されるようになってきている。

一方、原料炭の取引においては、1996年度の価格交渉から、従来のベンチマーク方式から出荷主別、銘柄別に行われることになった。また、2001年度の原料炭価格交渉では、ロシア炭、中国炭と長期契約が続いているカナダ炭の一部を除き、強粘結炭の共同商談がなくなり、準強粘結炭や弱粘結炭と同様に鉄鋼各社が個別交渉するようになった。

しかし、一般炭のスポット価格は需給関係で大きく変動し、長期契約、年間契約を大きく上回る場合もある。例えば2000年に6月以降に、アジア市場では日本、韓国、台湾、アセアン諸国の需要が急増し、それに加えて、インドネシアの炭鉱でのストライキが発生し、一般炭のスポット価格が急上昇した。そこで2000年下半年にスポット競争入札を予定していた日本の電力会社は、一般炭のスポット入札を見送らざるをえなくなった。

第二節 中国の石炭輸出の動向

中国は1985年以降、世界最大の石炭生産国となり、2001年には石炭の生産量は12億9千万トンで、世界石炭生産量の約34%を占めている(表1)。しかし、中国では石炭輸出が生産に占める割合は1999年までずっと4%以下と低く、生産された石炭のほとんどが国内で消費されていた(表5)。1999年以降、石炭が生産過剰になり、在庫を減らすため輸出が急増した。2000年の輸出は前年の1763万トン、47%増の5507万トンとなり、2001年の輸出は9091万トンで、増加率64%という極めて高い伸びをみせた。

中国の石炭は主として東アジアと西ヨーロッパに輸出されているが、最大の輸出先は韓国で、日本と台湾がそれに続いている。その内訳は表5のとおりで、2001年全輸出量9091万トンのうち、韓国31%、日本30%、台湾18%という割合になっていて合わせて約80%を占めている。これは当然ながら地理的にCIF価格が低く競争力があるためである。

8 これはIEA「Coal Information 2002」のデータであるが、中国統計局が出している『中国統計年鑑』と国家煤鉱安全監督局の『中国煤炭工業年鑑』の報告値が生産量と消費量の間大きな乖離がある。例えば、2000年における石炭消費12.5億トンに対して、石炭生産はほぼ中央政府の計画通りの9.9億トンがそのまま記載されており、バランスをとるため2.5億トンを誤差として含めている。2001年の生産量については、『中国煤炭工業年鑑』に11億0559万トンと報告されたが、『中国統計年鑑』には10億8480万トンとなっている。ここではこの三種類の資料の数字を無修正で使用している。

表5 石炭生産に占める輸出量とその比率 (単位: 万トン)

	1985年	1990年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
生産量	87228.4	107988	123193	136073	137212	133462	122811	104500	99800.5	116078
消費量	81603.1	105523	128532	137677	144734	139248	129492	126365	124537	126211
輸入量	230.7	200.3	120.9	163.5	321.7	158.6	158.6	167.3	217.9	266
輸出量	777	1729	2419.4	2861.7	3648.4	3073	3229.7	3743.9	5506.5	9012.9
輸出比率	0.89%	1.60%	1.96%	2.10%	2.66%	2.30%	2.63%	3.58%	5.52%	7.76%

出所: 『中国統計年鑑』各年度版。

表6 中国石炭の主要な輸出先(2001年)

輸出先	韓国	日本	台湾	ヨーロッパ	香港	その他
割合	31%	30%	18%	3.80%	5%	12.20%

出所: 『中国煤炭工業年鑑』2002年版、p 327。

最大の石炭輸入国である日本は近年、中国石炭への依存度が高まりつつある、中国からの石炭輸入は1999年の459万トン(総輸入量の4.4%)から2001年の2670万トン(17.6%)へ急増した。その内訳は、原料炭が1999年の134万トン(1.3%)から2001年の595万トン(9.8%)へ、一般炭が253万トン(7%)から1874万トン(13%)へ増加したものであった(『コール・ノート』2003年版)。

中国の石炭輸出は一般炭を主としており、一般炭が81%、原料炭が約12%、無煙炭が約7%となっている(表7)。輸出される一般炭のほとんどは大同と平朔(ともに山西省)、兗州(山東)で、無煙炭は陝西省で、原料炭とコークスは主に山西省で生産されている。

中国は現在世界最大の原料炭の生産国かつ消費国で、2001年の生産は1億3962万トンで、世界の総生産量の27.7%占めている。原料炭とコークスの輸出は1980年代末、90年代始めに急増し、2002年には1472万トン(世界原料炭輸出量の7.2%を占める)を輸出し、うちコークスの輸出量は1291万トンであった。2001年欧州連盟への輸出は440万トンであるが、これは欧州の鉄鋼業で使用されたコークスの3分1強に当たる。¹⁰

中国の石炭輸出価格は、1990年代以降、主要石炭輸出国の中で常に低い水準となっている。世界の石炭貿易の取引条件として、CIF価格とFOB価格がよく用いられるが、中国が主要輸出先の日本との原料炭輸出の契約価格をみると、FOB価格とCIF価格両方とも他の国に比べて、低いのがわかる(表8、図2)。1997年以降中国の日本向け原料炭輸出契約価格(FOB)がオーストラリアとロシアに比べ、毎年5ドルから6ドルの差があった。他方、手数料、貨物運賃、保険料込みのCIF価格の場合でも、図2でみるように、1990年以降に、南アフリカを除いて、価格が最も低かった。

表7 中国の輸出炭の炭種(2001年)

炭種	一般炭	原料炭	無煙炭
割合	81%	12%	7%

出所: 同表5、p 327。

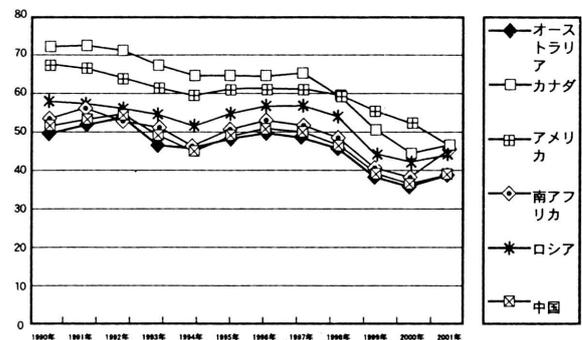
日本向け一般炭の輸出価格(CIF)について、1998年、1999年、2000年にそれぞれ25.52ドル、20.63ドル、18.28ドルであったのに対して、同じ年に米国の日本向け輸出炭の平均価格(CIF)は32.18ドル、30.31ドル、30.18ドルであった。

表8 日本向け原料炭輸出契約価格 (USドル/トン FOB)

	オーストラリア (Goonyella)	アメリカ (Pittston)	ロシア (Nereyugri)	中国 (開楽)
1997年	53.5	49.11	52.41	46.71
1998年	50.95	46.55	49.71	43.42
1999年	41.91	—	40.81	35.52
2000年	39.75	—	38.53	33.67
2001年	42.75	—	41.42	36.31

出所: 『コール・ノート』2003年版。

図2 日本向け主要石炭輸出国の原価炭価格 (CIF) (単価: ドル/トン)



出所: IEA Coal Information 1999年~2002年。

9 華祖貴 (2002年)「中国焦炭市場及焦化行業的現狀和發展趨勢」『中国煤炭工業年鑑』2002年版。

10 「取消焦炭配額將導致行業災難」人民日報海外版、2004年6月1日。

11 CIF (cost, insurance and freight) では売り手の費用と責任は輸入港までであり、運賃・保険料込み渡しという条件の取引である。石炭貿易中でも最も多く用いられる貿易方式で、この条件で輸出契約を結んだ売り手は、約定品を輸出港の船に積み込むまでの危険と費用を負担するほかに、仕向地までの運賃と保険料を負担しなくてはならない。

12 FOB (free on board) では売り手の費用と責任は輸出港までであり、本船積込渡しと呼ばれ、CIF とともに貿易取引で最も多く用いられる貿易方式である。この条件では買い手が手配した船に、約定品を積み込むまでの費用と危険を売り手が負担することになる。

第三節 中国の石炭輸出の特徴

1997年までの中国の石炭輸出は外貨稼ぎの手段として無理に行われたものであった。国際石炭市場に入り込み、一定のシェアを獲得し維持しようとするために、政府は助成金を出さなければならなかった。そのためしばしば生産原価と港までの輸送コストをカバーすることさえできていなかった。1995年に中国からイタリアに輸出された一般炭47万9千トン、トン当たりの生産費30.54ドルより8ドルも安く売却されたこととIEA（国際エネルギー機関）は推測している。¹³

外貨獲得への石炭輸出の寄与は1983年に約150の主要輸出部門中7番目であったが、1999年には23番目に落ちた。1992年まで中国全体はエネルギー不足であったにもかかわらず、1990年には年3000万トンの石炭輸出目標が掲げられたが、実際には1729万トンにとどまった。1995年に出された第九期5カ年計画で2000年までの輸出目標を最初5000万トンとしていたが、目標に届かないと分かり1996年6月に3500万トンに下げられたが1997年1月には4000万トンに引き上げられるというようなこともあった。

1998年以降、外貨獲得というよりも過剰在庫を減らすという意味合いが強くなったが、ちょうどこの時、アジアの金融危機が起こり、その影響で、日本、韓国、フィリピン、タイなどの輸入が激減した。そこで中国政府は石炭輸出奨励のため、付加価値税（増値税）の還付を1998年6月に3%から9%に引き上げ、1999年以降にはさらに13%に引き上げた。また主要石炭輸送線の「鉄路建設基金」への拠出、主要石炭積出港の「港口建設費」などを減免、輸出用炭への鉄道輸送枠を優先的に配分するなど一連の輸出奨励策もとられた。さらに1999年以降、輸出量の上限を外したため石炭輸出が大幅に増加した。

しかし、2003年末から国内で石炭需要が増し、輸出余力が乏しくなったため、政府は国内需要を優先する方針に切り替え、輸出削減に転じ、輸出枠削減だけではなく、中国煤炭工業進出口総公司や中国五金炭産総公司など大手石炭輸出企業への輸出権の発給も一部撤回した。その結果、2004年の石炭輸出枠は2003年の輸出実績より15%少ない8000万トンとされ、日本などの主要な中国炭輸入国は代替供給先の確保を迫られることとなった。コークス炭輸入を対前年度比72%も削減されたイタリア等は、原料炭輸出枠の削減

を見直さなければ、欧州連盟を通じて世界貿易組織に中国を提訴するという声明を出すという事態にまで発展した。¹⁴

第四節 中国の石炭輸出を制約する要因

このように石炭生産量世界一を誇る中国が現在は石炭輸出を減らさなければならなくなっているが、そうなった要因としては以下のようなものがある。

1 生産面からの制約

中国は石炭の生産大国であると同時に消費大国でもある。新中国成立後1990年代初頭まで、中国の経済発展に欠かせないエネルギーが常に不足していた。主要な一次エネルギー源である石炭は国内需要さえ満たすことができず、到底輸出に回す余裕がなかった。1980年代初期から実施された規制緩和政策により、最盛期に9万鉱とも言われた多数の郷鎮炭鉱と呼ばれる中小零細炭鉱によって、石炭生産量は1980年の6億2千万トンから1996年の13億9千万トンまで増えた。この郷鎮炭鉱による手作業に近い石炭生産は、資源浪費、安全問題、環境問題など深刻な問題を引き起こしただけでなく、需給変動に対応した石炭生産調節ができないため、1999年以降は生産過剰に陥った。中国政府がこの生産過剰問題を輸出により解消しようとしたのが輸出急増の背景であった。

しかしこれは中国の石炭産業にとって健全な解決策ではないことはよく認識されており、1999年から、同時に石炭産業の構造改革が図られた。まず不法炭鉱や安全基準「4証」¹⁵の整っていない零細炭鉱を閉鎖する政策がとられ、郷鎮炭鉱数は1995年の7万2919鉱から2002年の2万5563万鉱にまで削減され、生産量も1995年の8億3683万トンから2002年の3億4800万トンに減った。¹⁶一方、大型の国有重点炭鉱の経営改革も進められ、地方政府への移管、企業改革（公司化）、採算性の低い炭鉱の閉山など色々な手段がとられたが、未だに抜本的な改革に成功していないため、郷鎮炭鉱の減少による生産低下を補うまで生産が拡大していない。

経営改革と並んで大きな問題となるのは投資である。炭鉱は炭層を掘り尽す前に別の炭層を探索して新たな炭鉱を建設しないと、継続した拡大生産ができなくなるので、絶えず長期投資が必要となる。しかし、国家の財政支出によって投資資金が無償提供で保証されてきた国有重点炭鉱も、

13 Elspeth Thomson(2003年)『The Chinese Coal Industry: An Economic History』Rutledge Carson, pp.120~125。

14 「取消焦炭配額將導致行業災難」人民日報海外版、2004年6月1日。

15 採掘許可証、石炭生産許可証、営業ライセンス及び鉱長資格証。

16 中国煤炭工業網 www.chinacoal.gov.2003年12月3日。

17 1992年までの統一配分炭鉱のことで、1992年に発電用石炭以外の炭価の自由化に伴い、国有重点炭鉱と呼ばれるようになった。1998年の石炭構造改革によって、国有重点炭鉱は地方政府に移管され、多くの文献では、旧国有重点炭鉱、あるいは旧国家財政炭鉱という名称で一般に広く呼ばれている。しかし、2002年現在でも『中国煤炭工業年鑑』には国有重点炭鉱という従来の分類が用いられている。

1993年以降、国家開発銀行及び国家建設銀行と直接契約して融資を受けなければならなくなった。このため経営不振や、石炭売掛金の回収を困難にしている中国特有の三角債務¹⁸などの問題を抱える国有企業は資金回収に長期間を要する石炭産業では借入金による投資を減らざるをえなくなった。

投資減少の結果は年々減少し続けている炭鉱の数に如実に表れている。1990年代に入って、炭鉱開発数は年平均13.9%の割合で減少している。1995年には約411箇所の炭鉱が建設中であつたのに対して、2000年には194箇所に減少した

のである。2000年に新たに生産開始した炭鉱はわずか12箇所で、この10年間で最低であるばかりでなく、これらの新規炭鉱の平均生産規模は19.1万トンで、1996年の87.6万トンと比べ大幅に縮小している。また新規炭鉱の着工数が1999年に6鉱しかなく、2000年に8鉱と数こそ2鉱増加したが、採炭能力は合計153万トンしかなく、1999年の493万トンと比べ、340万トンも縮小した(表8)。このように新規炭鉱の着工が激減しているため今後10年、生産開始する炭鉱は非常に少なくなるだけでなく生産規模も縮小すると考えられる。

表8 生産炭鉱の建設動向 (単位:万トン)

	建設中		採炭開始		新規建設		炭鉱平均規模		
	炭鉱数	採炭能力	炭鉱数	採炭能力	炭鉱数	採炭能力	建設中	生産開始	新規建設
1991年	300	17260	38	2891	60	3201	57.5	76.1	53.4
1992年	324	17554	42	2419	60	2736	54.2	57.6	45.6
1993年	346	17587	24	1122	45	2423	50.8	45.8	53.8
1994年	351	19162	33	710	37	1570	54.6	21.5	42.4
1995年	411	19922	51	2624	27	965	48.5	51.5	35.7
1996年	373	18343	30	1248	12	1051	49.2	41.6	87.6
1997年	316	17709	39	2697	20	459	56	69.2	23
1998年	289	15362	33	204	26	2406	53.2	21.3	92.5
1999年	274	16522	34	2503	6	493	60.3	73.6	82.2
2000年	194	11021	12	1044	8	153	56.8	87.1	19.1

出所:『中国煤炭工業年鑑』1991年~2001年度版。

2 資源条件からの制約

中国石炭の可採埋蔵量は1145億トン¹⁹で、2001年中国の可採埋蔵量と生産量の比率(R/P)は116年である。これらの数字をみると、将来の石炭需要に対する供給能力は十分であり、石炭の輸出大国の位置は中長期的には変わらないとの見方も可能である。しかし、可採埋蔵量を中国の人口(13億人)で割ると1人当たり88トンでしかなく、これは国際平均よりはるかに低い(国際平均は164トン²⁰)。

1990年代後半から2001年にかけて、原料炭の生産量は、石炭総生産量の45%~50%であり、一般炭の生産は30%前後であったが、全国の埋蔵量に占める割合は逆に一般炭が大部分で(72%)、原料炭の割合は27.6%である、つまり原料炭の生産比率は資源の賦存比率の約2倍となっている。このため、原料炭を保護する対策、例えば良質の原料炭を一般炭用途に利用させない、郷鎮炭鉱による原料炭の採掘

を厳禁するなどが必要である。NIRA 研究報告書の1999年に出された調査によると、原料炭生産量のうち、洗炭や選炭を経て、原料炭として正しく利用されているのはわずか3分の1で、硫黄、灰分が多く、選炭が困難なために一般炭として使われている原料炭が全生産量の20%で、全生産量の半分の原料炭が無駄に消費されている。²¹ 一般に1トンのコークスに加工するためには倍の2トンの原料炭を要する程コークス生産は効率のよいものではないが、中国では効率の悪い小型コークス炉が用いられており、2002年には900万トンもの原料炭がそのような小型炉で消費され、貴重な資源が浪費されている。このように資源の浪費が著しいため、可採埋蔵量を生産量で割った可採年数は実際にはもっと短くなるはずである。

また、中国の主要な石炭資源の分布は山西(42%)、内モンゴル(30.3%)等西北の内陸部に集中し、²² 品質の良い原料

18 三角債務とは企業間で売掛金の回収が停滞し複雑な債務連鎖が形成されていることである。

19 技術的、経済的に採掘可能な実収炭量が可採埋蔵量である。埋蔵量については第18回世界エネルギー会議の資料と中国煤炭地質総局「中国煤炭資源保証程度与合理開発利用」(2004年5月14日)『全国煤炭工業会与発展大会專題報告』、中国煤炭工業網、2004年7月15日。

20 2001年開催された世界エネルギー会議によれば、2001年の全世界の石炭確認埋蔵量は9844億で、2001年の推測人口60億で計算した。

21 NIRA 研究報告書(1999年)『北東アジアのエネルギーと安全保障の研究—中国のエネルギー需要の展望と課題』総合研究開発機構。

22 中国煤炭誌・総合巻編集会編(1999年)『中国煤炭誌・総合巻』、煤炭工業出版社、pp.94~112。

炭の多くは華北地区に存在している。こういう石炭資源の分布は選炭に欠かせない水資源の分布や、消費地の分布とは全く対応していない。

国有炭鉱の多くは長い年月の採掘で、資源枯渇の問題に直面している。例えば第10次5カ年計画期間中(1996年～2000年)、全国で160以上の炭鉱は資源枯渇が原因で、閉山を迫られている。各炭鉱の生産規模を80万トンとすると、1億3000万トンの生産能力が失われることになるのである。

現状のまま推移すると2010年頃には、探査の遅れで経済的に採算の合う精査資源量が足りなくなる恐れが強い。現在、未利用資源量6563億トンとされ、精査資源量617億トンであるが、大中型炭鉱の建設が可能な資源量は300億トンと見積もられている。²³

地質探査が遅れた原因としては新規炭層の地質探査に対する低融資制度を設けていないなど政府の石炭資源開発についての見通しの甘さが挙げられる。

3 環境面からの制約

石炭は採掘、加工、流通、消費のすべての段階で環境問題が発生しかねない厄介な問題を多く抱える資源である。例えば、採掘過程では土地、地下水資源が破壊され、選炭などの加工過程では汚水、固体廃棄物が発生し、流通、貯蔵中の自然燃焼や消費段階での大気汚染の問題がある。

特にコークス製造過程では、一酸化炭素、その他の大気汚染物質が大量に放出され(コークス1トン当たり400m³といわれている)、有毒物質、特に発ガン物質を含む廃水や粉塵も大量に排出される。そのため世界の多くの国はコーク

ス生産企業を閉鎖した。特に欧州で環境保護の圧力が高まり、製鋼業の世界上位10社のうち4社を有する欧州連盟が一部のコークス生産工場を閉鎖せざるをえなかった。これによって中国コークスに対する依存度が一層高まった。

コークス生産の減少に伴い、コークス製品の市場価格が急上昇し、2001年にコークス製品のCIF価格は平均トンあたり56ドルであったが、2003年に160～200ドルに急騰し、2004はじめてトンあたり平均400ドルまでになっている。²⁴ このコークス炭の価格の急増に伴い、中国でのコークス企業への投資も過熱状態となった。主要な産炭地の山西省では、2003年以降だけで2000万トン以上生産能力を拡大し、審査、許可を受けていない闇の小型のコークス生産企業が多く現れた。これらの多くは製造過程で生じた石炭ガス等の有用な副産物を回収利用する技術、能力を持たないだけでなく、汚染物質の排出防止対策も講じていない。山西省でのコークス生産企業が排出する大気汚染物質は全国の総排出量の40%を、廃水は総排出量の30%を占めている。その結果、大気汚染地域は山西の80%を占め、90%以上の住民が呼吸器疾患を患っている。

4 輸出管理体制からの制約

中国の石炭輸出は、神華集団会社を除いて、生産者(石炭生産会社)が直接ユーザーと輸出契約を結んで出荷することではなく、政府指定の石炭輸出会社4社を窓口としている。表9で示したように、石炭輸出会社4社のシェアには変化があるものの、基本的に中国煤炭工業進出口集団公司、山西煤炭進出口集団公司、神華集団公司、中国五金鉱産進出口総公司が中国石炭輸出入業務を行っている。

表9 石炭輸出会社別の輸出量の推移 (単位:万トン)

(万トン)	1997年		2000年		2001年		2002年	
	輸出量	シェア	輸出量	シェア	輸出量	シェア	輸出量	シェア
中国煤炭工業進出口集団公司	2702	88%	3920	66.6%	5080	59.1%	4760	55.5%
山西煤炭進出口集団公司	—	—	1047	17.8%	1360	15.8%	—	—
神華集団公司	—	—	807	13.7%	1780	20.7%	—	—
中国五金鉱産進出口総公司	—	—	109	1.9%	370	4.3%	—	—
中国の石炭輸出量	3072	100%	5883	100%	8590	100%	8575	100%

出所:『中国煤炭工業年鑑』2001年版等より作成。

新中国成立から1982年まで中国の石炭輸出は中国五金鉱産進出口総公司による統一管理のもとで行われ、輸出量は1949年の151万トンから82年の644万トンに達した。1982年～1987年に中国煤炭工業進出口総公司(以下中煤と省略)に石炭輸出の経営権が移管されて1987年には輸出量が1388万

トンに伸びた。しかし、1987年後半に石炭輸出権の独占を是正し、輸出量を拡大するという名目で、輸出権を中煤、工商連合開発公司、五金鉱産進出口総公司、中国信託投資公司、新興、康華という6つの会社に分散した。これら6つの会社は単なる販売企業で、生産実体を持たなかったた

23 中国煤炭地質総局「中国煤炭資源保証程度与合理開発利用」(2004年5月14日)『全国煤炭工業会与発展大会專題報告』、中国煤炭工業網。2004年7月15日。

24 中国煤炭地質総局「中国煤炭資源保証程度与合理開発利用」(2004年5月14日)『全国煤炭工業会与発展大会專題報告』、中国煤炭工業網。2004年7月15日。

め、国内では石炭、輸送力、港口の貯炭場、船舶を奪い合い、国外では販売先を獲得するため、低価格競争する等、石炭輸出は一時非常な混乱状態に陥った。例えば1988年に船舶調達の予定が狂い船舶延滞費だけで年間700万余ドルとられただけでなく、外国ユーザーに多大な不便と損失をもたらし、不信を招いた。そのためデンマークは未だに中国からの石炭輸入をしていない。²⁵

中国政府はこのような弊害を無くすために1989年に中国の石炭輸出権を再び中国煤炭工業進出口総公司（中煤）に集中した。1989年末～1992年まで中煤は工商連合開発公司、五金鉱産進出口総公司、中国信託投資公司の残した賠償問題を片付け、日本、韓国、西欧等の主要輸出先で説明と宣伝を行い、ようやく1992年に2020万トンの輸出目標を達成できた。

しかし、中国政府はその後また輸出権を分散する政策をとり、1992年7月に山西省煤炭進出口公司、1996年に神華集団、1997年3月に五金鉱産進出口総公司に石炭輸出権を与えた。この時は、前回の教訓を生かし、五金鉱産進出口総公司は中煤が確保している日本、韓国、台湾の市場には入らないという条件を付け、代わりにラテンアメリカの市場を与えた。それでも実際に輸出を行う際には、政府の定めた権限範囲を超えて低価格競争する会社があり、輸出炭価の水準を引き下げたため、図2のように原料炭の輸出価格は南アフリカを除いて、常に最安値となっている。このような価格競争は中国の利益を損ない、輸出企業に損失をもたらしただけでなく、世界の炭価の水準を大きく引き下げた。1999年から2002年の間、連続の世界の炭価引き下げにより、アジアの一般炭市場に多くを供給するオーストラリアの石炭会社の経営が悪化し、存続が危うくなり、炭鉱の閉山・統合、人員整理等、様々なコストの削減で生き残りを図るようになっている。

第五節 中国の石炭輸出の今後の展望

最近中国の石炭需要は急速な経済の発展に伴い、増大してきている。特に新規石炭火力発電所の稼働やセメント及び鉄鋼生産の増加に伴い石炭需要は年々増大しており、2003年の石炭消費量は13.5億トン以上に達した。2002年の発電用石炭は2001年より4260万トンも増え、6.9億トン以上に達した。2003年には2002年よりさらに6783万トン増加した。²⁶ 2003年末から中国の石炭供給が逼迫し高騰した。2004年1～4月期に既に国内向け山元平均価格はトンあたり173.8円を超え、ユーザー渡し価格では国際価格を上回る基準となっている。

中国国家貿易委員会は2005年には石炭の供給が約2億トン不足するとみている。そこで中国政府は石炭輸出に許可証制度を導入し、2004年の石炭の輸出を8000万トンで総量規制し、特にコークス製品の輸出枠を1200万トンから900万トンに制限する方針を打ち出した。付加価値税の還付も2004年1月1日より一般炭は11%、コークス・原料炭は5%に減額したが、5月24日には更に財政部と国家税務局はコークス、原料炭の付加価値税（増徴税）還付の取り消しを決定した。

中国は世界第1位の石炭生産国であることから考え難いことであるが、2002年には一般炭輸入が急増し、1028万トンがオーストラリア、ベトナム、南アフリカ、旧ソビエトから輸入された。この輸入急増の最も大きな原因は輸送問題にあった。実は中国国内では北から南に石炭を輸送するには輸送費用は外国から輸入するより高いのである。鉄道で運ばれる石炭の量は列車当たりせいぜい数千トンであるが、貨物船は2万～10万トンが普通で、輸送コストも国内より安い。さらに国際石炭市場の炭価が低迷していることがある。広東税関を通関した輸入石炭は2002年にトン当たり平均29.55ドルで2001年の38.66ドルより23.6%も安く、輸送費、3%輸入税、13%の付加価値税を加算しても、国内の炭価より安かった。2004年上半期に既に福建省は70万トン余りの石炭を輸入している。WTOの加盟によって一般炭の6%、原料炭の3%、コークス製品5%の関税は2005年までに撤廃することを約束させられていることから、今後も中国の石炭輸入は沿海部を中心に増えていく可能性が高いと考えられる。

中国国内で消費されている石炭が13億トン以上もあるため、国内需要が数パーセント増減するだけで輸出入のバランスに大きな影響があり、今後供給における制約がどう推移するかによっては、中国が日本と国際市場で石炭を奪い合う事態も起こりうる。中国の石炭は国際価格や国内需要の変動に応じ、国家の輸出補助政策でコントロールされて輸出されているのが現状である。したがって、中国を長期的に安定した石炭輸出国として位置づけには多くの問題があると考えられる。

参考資料

- (日本語文献)
- 資源エネルギー庁監修『コール・ノート』各年度版、資源産業新聞社刊。
- 堀井伸浩(2004年)「世界及び日本の石炭需給における中国炭の位置づけ」『クリーン・コール・サイクル第三回会合』資料、日本貿易振興会。
- 張継偉(2003年4月)「注目すべき最近の中国石炭産業の動向」日本エネルギー経済研究所。

25 賀定超「経営体制変化对我国煤炭出口的影響及建議」、『煤炭經濟研究』1998年8月号。

26 張継偉(2003年4月)「注目すべき最近の中国石炭産業の動向」日本エネルギー経済研究所。

- 李志東(1999年)『中国の環境保護システム』東洋経済新聞社。
- 海外炭開発促進調査(2002年)海外炭開発高等化等調査「石炭生産会社の寡占化とその影響」NEDO、新エネルギー・産業技術総合開発機構。
- 経済産業省編『エネルギー白書2004年版』東京行政出版社。
- NIRA 研究報告書(1999年)『北東アジアのエネルギーと安全保障の研究—中国のエネルギー需要の展望と課題』総合研究開発機構。
- (中国語文献)
- 「取消焦炭配額將導致行業災難」2004年6月1日、人民日報海外版。
- 中国煤炭誌・綜合卷編集会編(1999年)『中国煤炭誌・綜合卷』、煤炭工業出版社。
- 曹曉莉(2001年3月)「加入WTO对中国煤炭出口体制的影響」、『中国煤炭』第27卷第3期。
- 賀定超(1998年)「經營体制变化定我国煤炭出口的影響及建議」、『煤炭經濟研究』1998年8月号。
- 張煜(2002年)「中国動力煤出口競爭力与市場分析」『中国煤炭工業年鑑』2002年版。
- 華祖貴(2002年)「中国焦炭市場及焦化行業的現狀和發展趨勢」『中国煤炭工業年鑑』2002年版。
- 国家煤炭工業局『中国煤炭工業年鑑』各年度版
- 国家統計局『中国統計年鑑』各年度版。
- 錢平凡「中国煤炭産業發展之路何在」中国煤炭工業網 www.chinacoal.gov。2004年6月12日。
- 中国煤炭地質總局(2004年5月14日)「中国煤炭資源保証程度与合理開發利用」『全国煤炭工業会与發展大会專題報告』、中国煤炭工業網,2004年7月15日。
- 中国煤炭工業網 www.chinacoal.gov。2003年12月3日。
- (英文文献)
- IEA 「Coal Information 2002」
- Elspeeth Thomson(2003年)『The Chinese Coal Industry: An Economic History』Rutledge Carson.