中国の石炭需給動向 ♦

（財）日本エネルギー経済研究所　　佐川 篤男 *　　小泉 光市 **

はじめに

中国政府は 1990 年後半の石炭供給過多の状況を脱するため、石炭需給バランスの調整を図り、2001 年には彼らが目指した需給状況が達成された。しかし、赤字経営が続いていた中国石炭産業ではこの期間になすべき開発投資が行なわれず、資源探査および炭鉱開発が継続的に実施されなかった。このため、2002 年以降の急速な内需拡大に対して生産拡大が追いつかず、2003 年後半から石炭需給は深刻な逼迫状況に陥った。2005 年に入り、石炭需給は緩和の方向に向かっているといわれているが、まだ、完全に逼迫状況から脱したわけではない。本報告では、中国の石炭需給の現状を整理し、今後の石炭需給を検討する。

1. 中国の石炭需要動向

1.1 石炭消費の現状

国家統計局が公表している統計によると、中国の石炭消費量は 1990 年の 10.55 億トンから 2003 年の 16.37 億トンへと年平均伸び率 3.4%で増加している。しかし、石炭消費量は安定した増加をしているわけではなく、表 1 に示す通り 1996 年の 14.47 億トンをピークに減少した後、2000 年を底に再び増加し、2002 年以降では電力用炭を中心に急拡大している。1997 年から 2000 年にかけての消費量の減少は、石炭多消費産業での製品過剰在庫による生産抑制と省エネルギー、そしてアジア通貨危機の影響によると説明されているが、統計上の問題も指摘されている。

転換部門での石炭消費量は、1990 年の 4.53 億トンから 2003 年には 11.48 億トンへと年平均伸び率 7.4%で増加した。特に、電力における石炭消費量は、経済の停滞により石炭総消費量が減少した 1997 年から 2000 年の期間においても、その伸びは低下したものの確実な増加を示している。一方、コークス製造における石炭消費量は 1995 年から 1997 年まで 1.8 億トンを超えるまでに増大したが、1997 年のアジア通貨危機を契機に国民経済構造、エネルギー消費構造や石炭産業の構造調整による影響を受けて 1998 年から 2000 年にかけて大きく減少した。その後中国経済の回復と好況に支えられ、石炭消費は再び増

♦ 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 17 年度 海外炭開発高度化等調査（中国における石炭供給ポテンシャルと世界の石炭市場へ及ぼす影響）」の一部を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。

* 戦略・産業ユニット　新エネルギー技術・石炭グループ　研究主幹
** 同　主任研究員

表 1　石炭需給バランス表

（単位：万t）

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	年平均伸び率（2003/1990）
石炭供給	国内生産	107,988	108,741	111,638	115,067	123,990	136,073	139,670	137,282	125,000	104,500	99,800	116,078	138,000	166,700	3.4%
	輸 入	200	137	123	143	121	164	322	201	159	167	218	266	1,126	1,110	14.1%
	輸 出	−1,729	−2,000	−1,966	−1,981	−2,419	−2,862	−3,648	−3,073	−3,230	−3,744	−5,507	−9,013	−8,390	−9,403	13.9%
	在庫調整	−4,239	−1,057	−296	2,132	1,501	87	869	−1,251	882	2,653	3,665	1,149	−1,131	−505	−15.1%
	計	102,221	105,820	109,499	115,361	123,193	133,462	137,212	133,159	122,811	103,576	98,176	108,480	129,605	157,902	3.4%
エネルギー転換	発 電	27,204	30,119	33,459	36,832	40,053	44,440	48,809	48,979	49,489	51,164	54,611	57,688	65,600	77,976	8.4%
	熱供給	2,996	3,439	3,851	4,685	5,533	5,887	6,366	6,245	6,319	6,473	6,692	6,962	7,474	9,595	9.4%
	コークス製造	10,698	10,861	11,282	12,093	13,948	18,396	18,456	19,297	15,628	14,942	15,000	15,436	18,210	23,640	6.3%
	ガス製造	360	373	467	493	788	764	582	733	685	848	810	894	973	1,055	8.6%
	変換ロスその他（選炭）	0	4,671	4,358	4,137	4,310	2,033	2,069	2,197	1,024	1,367	1,337	1,341	1,657	2,599	−
	小 計	41,258	49,463	53,418	58,239	64,632	71,520	76,281	77,451	73,145	74,793	78,451	82,320	93,913	114,787	8.2%
	損失分	4,059	0	0	0	611	0	0	6	0	0	0	0	0	0	−100.0%
	計	45,317	49,463	53,418	58,239	65,243	71,520	76,281	77,457	73,145	74,793	78,450	82,320	93,913	114,787	7.4%
最終エネルギー消費	農林水産業	2,095	2,125	1,768	1,602	1,783	1,857	1,917	1,927	1,923	1,736	1,648	1,600	1,623	1,683	−1.7%
	工 業	35,774	36,896	38,833	40,553	42,886	46,050	47,605	44,214	41,807	37,964	33,280	31,288	30,282	35,781	0.0%
	建築業	438	432	466	500	504	440	446	383	612	522	537	538	554	577	2.2%
	運輸、通信業	2,161	2,025	1,876	1,751	1,515	1,315	1,176	1,431	1,391	1,294	1,140	1,051	1,055	1,067	−5.3%
	商業、サービス業	1,058	995	958	1,027	1,020	977	1,074	863	948	896	815	810	809	860	−1.6%
	その他産業	1,980	2,044	1,985	2,216	2,534	1,987	1,835	735	783	751	761	775	767	801	−6.7%
	民 生	16,700	16,452	14,781	14,515	13,047	13,530	14,399	12,238	8,884	8,408	7,907	7,830	7,603	8,175	−5.3%
	計	60,206	60,970	60,667	62,163	63,289	66,156	68,454	61,791	56,347	51,572	46,087	43,891	42,692	48,945	−1.6%
総石炭消費		105,523	110,432	114,085	120,402	128,532	137,677	144,734	139,248	129,492	126,365	124,537	126,211	136,606	163,732	3.4%
統計誤差		−3,302	−4,612	−4,586	−5,041	−5,339	−4,215	−7,522	−6,089	−6,682	−22,789	−26,361	−17,731	−7,001	−5,830	

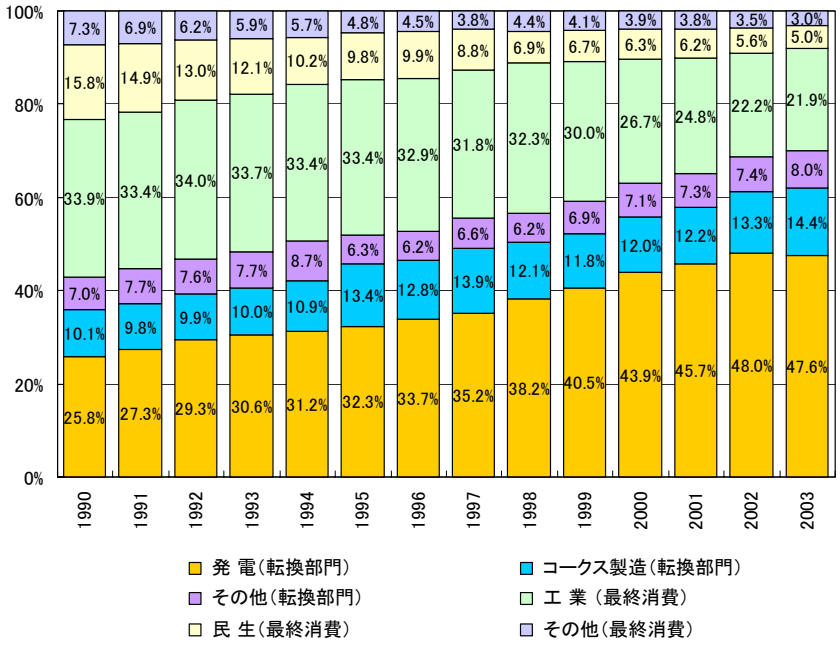
出所：中国統計出版社、「中国統計年鑑」、「中国能源統計年鑑」各年版より作成

加傾向を示している。

最終消費においては 1990 年の 6.02 億トンから 1996 年の 6.85 億トンまで増加したが、1996 年をピークに消費量は減少に転じ、2003 年には再び増加しているものの 4.89 億トンにまで減少した。工業での石炭消費量は 1996 年の 4.76 億トンをピークに 2002 年まで減少した後、2003 年には対前年比約 5,500 万トン増と急拡大し、1990 年の水準に戻っている。その他分野での消費量についても 2003 年に増加傾向が見られるが、1990 年と比較して 2003 年の消費量は減少しており、特に民生、第三次産業での石炭消費減が著しい。

総石炭消費量に対する各部門の石炭消費量（シェア）に着目すると、図 1 に示す通り、転換部門の電力用と最終消費における工業用が他を大きく引き離していることがわかる。中国における石炭消費構成は、電力用が 1990 年の 25.8%から 2003 年には 47.6%にシェアを拡大した一方で、工業用が 1990 年の 33.9%から 2003 年の 21.9%に、民生用が 15.8%から 5.0%にシェアを減じた。石炭消費を転換部門と最終消費別のシェアで見ると、1990 年では前者が 42.9%、後者が 57.1%で、最終消費量が転換部門での消費量を上回っていた。この傾向は 1993 年まで続くが、発電用石炭の増加により 1994 年以降逆転し、2003 年には転換部門での消費量が 70.1%にまで拡大し、最終消費量は 29.9%にまで減少した。

図 1　部門別石炭消費量シェアの推移



出所：　表 1 より作成

2004 年、2005 年の石炭消費量については、国家統計局から未だ公表されていないが、現地聴き取り調査を取りまとめると次の通りである。2004 年の石炭消費量は 19.2 億トンで、うち電力（熱供給含む）が 9.9 億トン、冶金が 2～2.5 億トン（購入コークスは含まない）、化学と建材が 2～2.5 億トン、民生 7,400 万トンであり、2005 年の総消費量は 21.1

億トンで、うち電力が 11 億トンの見込みである。表 2 には 1990 年以降の石炭消費量を示すが、能源統計年鑑と統計の取りまとめ方が異なることに注意が必要である。

表 2　部門別石炭消費量の推移

（単位：億t）

	総 計	石炭多消費産業					その他	
		電 力	冶 金	化 学	建 材	小 計	民生	その他
1990	10.55	2.90	0.80	0.60	1.10	5.40	1.70	3.45
1995	13.77	4.77	1.55	0.82	1.55	8.69	1.35	3.73
1996	14.47	5.22	1.60	0.82	1.55	9.19	1.44	3.84
1997	13.92	5.33	1.56	0.76	1.52	9.17	1.22	3.53
1998	12.95	5.27	1.59	0.77	1.53	9.16	0.89	2.90
1999	12.64	5.39	1.60	0.79	1.55	9.33	0.84	2.47
2000	12.45	5.92	1.61	0.80	1.60	9.93	0.79	1.73
2001	12.62	6.46	1.71	0.81	1.62	10.60	0.78	1.24
2002	13.70	7.33	1.76	0.84	1.68	11.61	0.76	1.33
2003	15.9	8.5	1.8	0.8	1.7	12.8	0.74	2.36
2004	19.2	9.9	2.0～2.5	2.0～2.5		13.9～14.9	0.74	3.5～4.5
2005	21.1	11	2以上	0.9	2.0	16以上	4以上	

注：　2004 年、2005 年の数値は現地聴き取り調査等より
　　電力には熱供給が含まれる。冶金には購入コークスは含めない。
出所：煤炭工業出版社、「中国煤炭発展報告」他、および聴き取り調査より作成

1.2　石炭需要の見通し

（1）中国における石炭需要見通し

現地調査を実施した本年 2 月段階では、中国は 2020 年までの石炭需要見通しの見直し作業を行なっている最中で、中国煤炭工業発展研究諮詢中心では現在作成中で公表できる段階にない、能源研究所ではまだ新しいエネルギー需要見通しを作成していないということであった（参考までに 2004 年 7 月と 9 月、および 2005 年 3 月に報告された両研究機関の石炭需要見通しを表 3 に示す）。なお、中国煤炭工業発展研究諮詢中心での聴き取り調査では、石炭需要見通し作成にあたり以下の方向で検討を進めているとのことであった。

- 石炭需要は今後も伸びるが、その中心は電力となる。
- その他の石炭多消費産業では、石油価格の高騰から今後石炭化学工業の発展が予想され、同分野での石炭需要は伸びると推測される。
- 冶金部門（鉄鋼）では高炉およびコークス炉の大型化、省エネルギーなどにより原単位が低減し、粗鋼生産の拡大がなければ原料炭需要が減少すると推測される。
- 建材部門（セメント・レンガなど）でも、新技術導入、省エネルギーにより原単位は低下し、建材の生産量が伸びなければ石炭需要が減少すると推測される。
- しかし、鉄鋼・セメントの生産は、今後も中小都市の建設が推進されることから拡大するとも考えられ、省エネルギーによる石炭消費量の減少は見込めるものの、全体としては横ばいないしは増加することも考えられる。

以上のコメントとその他聞き取り調査情報から判断して、①今後の石炭需要は、2010 年に向けて電力を中心にどの分野においても伸びる、②2020 年に向けて電力分野における石炭需要の伸び率は低下するものの、石炭消費量は引き続き増加する、③冶金、建材での石炭需要は製品需要動向に影響を受けるものの 2020 年の消費量は 2010 年とほぼ同程度になる、④石炭化学での石炭需要は増加する、と考えられる。

表 3　石炭需要見通し

（単位：億t）

中国煤炭工業発展研究諮詢中心		2003年		2010年予測		2020年予測		年平均伸び率	
		消費量	シェア	消費量	シェア	消費量	シェア	'03-'10	'10-'20
2004年7月：資料1	電 力*	8.5	53.5%	12.0	59.4%	16.0	66.7%	5.0%	2.9%
	冶 金**	1.8	11.3%	2.3	11.4%	2.2	9.2%	3.6%	-0.4%
	建 材***	1.7	10.7%	2.0	9.9%	1.8	7.5%	2.3%	-1.0%
	化学工業	0.8	5.0%	0.9	4.5%	1.0	4.2%	1.7%	1.1%
	その他	3.1	19.5%	3.0	14.9%	3.0	12.5%	-0.5%	0.0%
	合 計	15.9	100.0%	20.2	100.0%	24.0	100.0%	3.5%	1.7%
2004年9月：資料2		15.9	-	22.0	-	25.0	-	4.7%	1.3%
中国能源研究所		2000年		2010年予測		2020年予測		年平均伸び率	
								'00-'10	'10-'20
2005年3月：資料3	高ケース	12.5		24.0		29.0		6.7%	1.9%
	低ケース	12.5		23.0		27.0		6.3%	1.6%

注：　電力*　　熱供給を含める。
　　冶金**　　鉄鋼用コークス製造を含める。
　　建材***　　主にセメント製造、板ガラス製造などを含める。

出所：資料 1　中国煤炭工業発展研究諮詢中心 賀佑国、「2020 年中国石炭需要の見通しと供給能力分析」平成 16 年度第 1 回 JAPAC セミナー資料（2004 年 7 月）
　　資料 2　中国煤炭工業発展研究諮詢中心 賀佑国、「中国石炭産業の発展戦略に対する研究」第 16 回 JAPAC 国際交流会講演資料（2004 年 9 月）
　　資料 3　中国能源研究所　能源経済発展戦略研究中心 高世宪、「中国のエネルギー発展 政策と戦略」平成 16 年度第 4 回 JAPAC セミナー資料（2005 年 3 月）

2020 年の見通しについては、表 3 に示した予測値の他に、石炭輸送計画（国家発展和改革委員会の指示により総合運輸研究所が中心となって実施）、石炭開発計画（国家発展和改革委員会能源局で取りまとめ）の作成時に使用している 2020 年の生産予測値がある。これら計画策定に使用された 2020 年の生産量は 28 億トンで、石炭輸送計画では輸出量を 9,000 万トンと想定している。

次に、中国煤炭運銷協会の中国煤炭需給課題組が発表した 2010 年までの石炭需要見通しを示す（表 4）。この見通しでは、2004 年の実績値と 2005 年の見込みを基に 2010 年までの予測を、電力、鉄鋼、建材、化学、およびその他の分野について、これまでの発展状況と今後の発展見通しを分析し、高ケース（実質 GDP 伸び率 8.7%）、中ケース（同 8.3%）、低ケース（同 7.9%）の 3 つのケースについて需要予測を行なっている。

石炭の国内需要は、2005 年の 21.14 億トン（見込み値）から 2006 年には 21.57 億トン（低ケース）、21.94 億トン（中ケース）、22.33 億トン（高ケース）に、2010 年には 21.46

億トン（低ケース）、23.28 億トン（中ケース）、25.37 億トン（高ケース）になると予測している。このうち高ケースについて分野別に見ると、電力での石炭需要量は、2006 年に 12.09 億トンが見込まれ、2010 年では 14.26 億トンと予測されている。鉄鋼での石炭需要は、2005 年の 3.4 億トンから 2010 年には 4,500 万トン増加して 3.85 億トンに、建材では 2005 年の 3.35 億トンから 1,500 万トン増加して 2010 年には 3.50 億トンに、化学工業での石炭需要は、石炭ガス化が進むことから 9,200 万トン増加し、2010 年には 2.15 億トンまで増加すると予測している。

表 4　石炭需要見通し（中国煤炭運銷協会）

（単位：億t）

		2004	2005	2006	2010	年平均伸び率（%）			
						'05/'04	'06/'05	'10/'06	'10/'05
合 計	高ケース			23.13	26.07		5.7	3.0	3.6
	中ケース	20.06	21.88	22.74	24.08	9.1	3.9	1.4	1.9
	低ケース			22.37	22.36		2.2	0.0	0.4
国内需要	高ケース			22.33	25.37		5.6	3.2	3.7
	中ケース	19.19	21.14	21.94	23.28	10.2	3.8	1.5	1.9
	低ケース			21.57	21.46		2.0	-0.1	0.3
電 力	高ケース			12.09	14.26		9.0	4.2	5.2
	中ケース	9.94	11.09	11.85	13.22	11.6	6.9	2.8	3.6
	低ケース			11.67	12.22		5.2	1.2	2.0
鉄 鋼	高ケース			3.50	3.85		2.9	2.4	2.5
	中ケース	2.82	3.40	3.44	3.41	20.6	1.2	-0.2	0.1
	低ケース			3.37	3.05		-0.9	-2.5	-2.1
建 材	高ケース			3.44	3.50		2.7	0.4	0.9
	中ケース	3.22	3.35	3.39	3.35	4.0	1.2	-0.3	0.0
	低ケース			3.33	3.20		-0.6	-1.0	-0.9
化 学	高ケース			1.29	2.15		4.9	13.6	11.8
	中ケース	1.13	1.23	1.29	1.80	8.8	4.9	8.7	7.9
	低ケース			1.27	1.59		3.3	5.8	5.3
その他	高ケース			2.01	1.61		-2.9	-5.4	-4.9
	中ケース	2.09	2.07	1.97	1.50	-1.0	-4.8	-6.6	-6.2
	低ケース			1.93	1.40		-6.8	-7.7	-7.5
輸 出	高ケース			0.80	0.70		8.1	-3.3	-1.1
	中ケース	0.87	0.74	0.80	0.80	-14.9	8.1	0.0	1.6
	低ケース			0.80	0.90		8.1	3.0	4.0

注：　電力を除く各分野の石炭消費量は、表 2、表 3 と統計の取り方が異なるため、数値が合わない。
出所：中国煤炭運銷協会、「中国煤炭市場」2006 年 1 月掲載論文より作成

（2）エネルギー需要予測モデルを用いた石炭需要見通し

（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託を受け、弊所が実施した「平成 17 年度 海外炭開発高度化等調査」では、エネルギー需給モデルを用いて省エネルギーの進展度合いの異なる 3 ケースについての石炭需要予測を行なった（表 5）。

石炭消費量は、2003 年の 16.3 億トンから 2005 年（見込み）では 21.1 億トンに達し、2006 年以降の 2 年間は電力用需要を中心に毎年 1 億トンを超える増加が見込まれ、その後次第に増加量は減少すると見られている。本石炭需要予測では、このような状況を数値

化してモデルに外生値として与え、現実に近い需要予測を行った。その結果、中国の石炭需要は 2010 年まで年率 6.3～6.7%で増加し 2010 年に 25.0 億～25.7 億トンまで増加し、その後伸び率は低下して 2020 年に 27.9 億～31.9 億トンに、2030 年には 27.9 億～36.4 億トンに達すると予測した。

表 5　石炭需要見通し（NEDO 委託調査による予測結果）

（単位:百万t）

	実　績		予　測				年平均伸び率(%)			
	2000	2003	2005	2010	2020	2030	10/03	20/10	30/20	30/03
省エネ0.5%ケース	1,246	1,630	2,101	2,573	3,191	3,636	6.7	2.2	1.3	3.0
省エネ1.0%ケース	1,246	1,630	2,101	2,540	2,990	3,199	6.5	1.6	0.7	2.5
省エネ1.5%ケース	1,246	1,630	2,101	2,504	2,789	2,788	6.3	1.1	0.0	2.0

3 つのケースのうち、省エネの進展度合いが中間値である 1.0%ケースの分野別の石炭需要見通しを表 6 に示す。電力用炭需要は 2003 年から 2010 年まで年率 8.0%で増加して 2010 年の需要量は 13.4 億トン、2010 年以降 10 年おきに同 2.7%、同 1.2%で増加して、2020 年の需要量は 17.5 億トン、2030 年には 19.6 億トンになる。2005 年から 2010 年の 5 年間で 3.1 億トン、2010 年から 2020 年の 10 年間で 4.1 億トン、2020 年から 2030 年の 10 年間で 2.2 億トンの増加が見込まれ、電力用炭の全需要量に占める割合は 2003 年の 47.8%から 2010 年に 52.6%、2020 年に 58.5%、2030 年に 61.4%となる。

表 6　分野別の石炭需要見通し（基準シナリオ／省エネ 1.0%ケース）

（単位:百万t）

	実　績		予　測				伸び率(%)			
	2000	2003	2005	2010	2020	2030	10/03	20/10	30/20	30/03
電　力	546.1 (43.8%)	779.8 (47.8%)	1,025.7 (48.8%)	1,336.0 (52.6%)	1,749.9 (58.5%)	1,964.9 (61.4%)	8.0	2.7	1.2	3.5
熱供給	66.9 (5.4%)	96.0 (5.9%)	101.0 (4.8%)	116.5 (4.6%)	148.9 (5.0%)	180.6 (5.6%)	2.8	2.5	2.0	2.4
コークス	158.1 (12.7%)	246.5 (15.1%)	313.9 (14.9%)	380.3 (15.0%)	394.4 (13.2%)	389.1 (12.2%)	6.4	0.4	-0.1	1.7
工　業	332.8 (26.7%)	357.8 (21.9%)	491.3 (23.4%)	520.0 (20.5%)	524.3 (17.5%)	512.5 (16.0%)	5.5	0.1	-0.2	1.3
民生、商業	87.2 (7.0%)	90.4 (5.5%)	96.4 (4.6%)	108.2 (4.3%)	96.4 (3.2%)	77.8 (2.4%)	2.6	-1.2	-2.1	-0.6
その他	55.3 (4.4%)	60.1 (3.7%)	72.5 (3.5%)	79.2 (3.1%)	76.1 (2.5%)	73.9 (2.3%)	4.0	-0.4	-0.3	0.8
合　計	1,246.4 (100.0%)	1,630.5 (100.0%)	2,100.8 (100.0%)	2,540.2 (100.0%)	2,989.9 (100.0%)	3,198.8 (100.0%)	6.5	1.6	0.7	2.5

他分野での石炭需要量を見ると、熱供給用石炭需要は 2030 年まで年率 2.4%で安定した伸びを示し、2003 年の 9,600 万トンから 2010 年に 1.2 億トン、2020 年に 1.5 億トン、2030 年に 1.8 億トンとなる。工業用石炭需要は 2010 年以降伸びが小さくなり 2020 年の

需要量は 5.2 億トン、2020 年以降は需要量が減少して 2030 年の需要量は 5.1 億トンとなる。コークス用石炭需要は 2010 年に 3.8 億トンまで増加するが、その後コークス需要が伸びないことから 2020 年の需要量は 3.9 億トン、2020 年以降は微減する。一方、民生・商業は他エネルギーへの転換が進み、2010 年以降減少する。なお、以上の需要動向は他ケースにおいても同様で、省エネの進展度により増加量が頭打ちになる時期が異なることになる。

2. 石炭生産の現状

2.1 生産量の推移

石炭は、中国の一次エネルギー総生産量の 70%以上[1]を占める最大のエネルギー資源で、石炭産業は重要な基幹産業となっている。表 7 に示すように、石炭生産量は中国の経済発展を支えるエネルギーとして 1996 年まで増加した。1980 年前半では旧国有重点炭鉱[2]が生産量の 50%以上を占めていたが、1985 年以降、郷鎮炭鉱の生産量が飛躍的に伸び、1995 年の生産量 12.9 億トンのうち郷鎮炭鉱は 6.0 億トンと全体の 46.2%を占めるに至った。このように郷鎮炭鉱は、石炭エネルギーを中心とする中国の経済発展に大きく貢献してきたが、その一方では、乱掘による資源の浪費、事故の多発、高環境負荷など多くの社会問題を引き起こしてきた。

このため、1990 年半ばから郷鎮炭鉱に対する規制が厳しくなり、中国政府は 1990 年代後半の石炭需要低迷を期に郷鎮炭鉱を縮小することを決定し、1998 年 12 月に「不良炭鉱縮小通達」を発し、郷鎮炭鉱スクラップ政策に着手した。その結果、2000 年の生産量は 10.0 億トンまで落ち込み、うち郷鎮炭鉱生産量は 2.7 億トン（全体の 26.9%）と激減した。なお、郷鎮炭鉱の整理･整頓を開始した 1998 年以降の公式統計の生産量には、閉鎖した郷鎮炭鉱が無許可で生産を再開し、その生産量が統計に反映されていないといわれている。本調査では、中国が発表している 1998 年以降の統計値が実態と大きく違うことを指摘し、石炭輸送状況、石炭消費状況、主要産炭地での聞き取り調査などから実態に近い生産量を 1999 年が 11.9 億トン、2000 年が 12.3 億トン、2001 年が 13.1 億トン、2002 年が 14.4 億トンと推定してきた[3]。

---

1 政府指導による小型炭鉱を中心とする生産調整が行われた 1998 年以降の 3 年間は、70%を下回った。

2 中国での石炭生産企業は便宜上旧国有重点炭鉱（現在大部分が民営化）、地方炭鉱（省、市、県の経営）、郷鎮炭鉱（個人または集団の経営）に区分され、小規模炭鉱の大部分は郷鎮炭鉱に属している。

3 国家統計局では、これまでの統計に誤りがあるとして GDP をはじめ統計の見直しを昨年実施した。石炭生産量については 1999 年から 2003 年の生産量を次の通り上方修正している。1999 年 10.45 億トン⇒12.80 億トン、2000 年 9.98 億トン⇒12.99 億トン、2001 年 11.61 億トン⇒13.81 億トン、2002 年 13.80 億トン⇒14.55 億トン、2003 年 16.67 億トン⇒17.22 億トン。なお、表 7 のデータは出所が異なるため国家統計局データと一致しない。

表 7　原炭生産量

（単位：万t）

	1980	1985	1990	1995	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005
旧国有重点炭鉱	34,439	40,626	48,022	48,228	53,725	53,574	61,857	71,458	81,405	93,900	102,000
地方炭鉱	17,100	19,074	20,509	21,335	22,206	19,426	22,315	26,722	27,992	32,100	29,000
郷鎮炭鉱	10,500	28,324	39,399	59,655	61,477	26,917	26,385	43,350	63,390	73,200	82,000
合　計	62,039	88,024	107,930	129,218	137,408	99,917	110,559	141,530	172,787	199,200	213,000
シェア（%）											
旧国有重点炭鉱	55.51	46.15	44.49	37.32	39.10	53.62	55.95	50.49	47.11	47.14	47.89
地方炭鉱	27.56	21.67	19.00	16.51	16.16	19.44	20.18	18.88	16.20	16.11	13.62
郷鎮炭鉱	16.92	32.18	36.50	46.17	44.74	26.94	23.87	30.63	36.69	36.75	38.50
合　計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：　2004 年、2005 年は国家安全生産監督管理総局提供資料による速報値。
なお、最新の速報値では 2005 年の生産量を 21.9 億トンと発表しているが、炭鉱別の生産量は示されていない。

出所：煤炭工業出版社「中国煤炭工業年鑑」各年版、国家安全生産監督管理総局課題組提供資料

2002 年以降の内需拡大により生産量も急拡大している。1990 年代後半における石炭開発への投資減少により新規炭鉱開発が進んでいなかったため、2002 年以降の急激な需要増を賄ったのは、既存の旧国有重点炭鉱での設計能力を超える増産と郷鎮炭鉱の生産拡大であった。特に、2001 年から 2003 年にかけての 2 年間の生産増加量は 6.2 億トンに達し、そのうち郷鎮炭鉱による増加分は 59%を占め、再び郷鎮炭鉱が重要な役割を果たしている。その後も郷鎮炭鉱での増産は続いているが、旧国有重点炭鉱での拡張や新規炭鉱の建設による生産能力の拡大が進み、2003 年から 2005 年にかけての 2 年間の増加量 4.0 億トンのうち、郷鎮炭鉱による増加分は 46%まで下がり、旧国有重点炭鉱による増加分は 51%まで上昇している。

2.2　石炭産業構造改革の進捗状況

中国では、石炭産業の構造改革を 1990 年後半から本格的に実施している。先に述べた 1998 年 12 月に発布した「不良炭鉱縮小通達」による郷鎮炭鉱のスクラップ政策もその一つであり、第 10 次 5 カ年計画では郷鎮炭鉱の整理・整頓[4]を進める一方で、石炭企業の安定操業、市場競争力強化、資本・技術の集中による炭鉱の近代化と大型化を目指した。

この結果、第 10 次 5 カ年計画において、石炭産業では旧国有重点炭鉱の合併や周辺の地方炭鉱、郷鎮炭鉱を吸収合併することにより大型石炭生産会社が誕生した。山西省では、西山、汾西、霍州の旧砿務局の合併により山西焦煤集団公司が、大同砿務局とその周辺の地方炭鉱の合併により大同煤砿集団公司が誕生した。また、その他省の旧砿務局でも民営化、株式上場を進める一方で、合併により生産能力の拡大を図っている。

表 8 には石炭生産会社（旧砿務局）別の生産量を示すが、2005 年の原炭生産量上位 5 社（神華集団、中国中煤能源集団、大同煤砿集団、山西焦煤集団、兗州煤業）の生産量の

[4] 当初、郷鎮炭鉱の閉鎖政策を進めたが、内需の急拡大により基準に達しない郷鎮炭鉱を閉鎖する一方、有望な郷鎮炭鉱については、技術導入を図り、生産規模を拡大するという整理・整頓策に切り替えた。

合計は約 3.7 億トンに達し、全国生産量の 17%を占め、旧国有重点炭鉱生産量の 36%を占めている。上位 10 社の合計では、全国の 25%を占め、旧国有重点炭鉱の 51%を占めるに至っている。

表 8　主要石炭生産会社（旧鉱務局）別の生産量

（単位：万t）

	2005年	2004年	伸び率
神華	14,968	12,500	20.0%
中煤	7,186	4,250	69.0%
大同	5,729	5,359	7.0%
山西焦煤	5,395	4,817	12.0%
兗州	3,806	4,460	-15.0%
陽泉	3,331	2,905	15.0%
平頂山	3,126	3,070	2.0%
淮南	3,029	2,982	2.0%
晋城	3,057	2,446	25.0%
開滦	2,706	2,612	4.0%

注：　龙煤砿業集団公司（旧砿務局である鶏西、鶴岡、双鴨山、七台河）は旧鉱務局別に統計が集計されており、上記表には記載されてないが、2005 年の生産量は 5,294 万トンに達している。

出所：北京新華信業提供資料

2.3　地区別、省別の石炭生産量

中国は西部大開発や西部地区の電力を東部へ輸送するなどのマクロ経済政策を推進しており、東部の石炭開発を強化すると共に西部の石炭開発にも力を注いでいる。しかし、地区別の石炭生産量を見ると、晋陝蒙地区の生産量が圧倒的に多く、次いで西南地区、華東地区と続く。晋陝蒙地区（山西省、陝西省、内蒙古自治区）の生産量は、需要拡大に対応して 2002 年以降急増し、2005 年の生産量は 9.54 億トンに達している。同地区はこれまでも全国生産量のうちの 35%前後を生産してきたが、2005 年のシェアは 50.2%まで拡大した。その他の地区でも生産量は増加しており、各地区の 2005 年の生産量は、対 2001 年比で、西南地区が 2.2 倍に、中南地区が 1.9 倍に、新甘寧青地区が 1.8 倍に、東北地区が 1.6 倍に増加しているのに対し、石炭消費量の多い京津冀地区が 1.4 倍、華東地区が 1.3 倍と増加率が低い。省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、2005 年には 5.5 億トンを生産し、次いで内蒙古自治区の 2.0 億トン、陝西省の 1.6 億トン、河南省の 1.5 億トン、山東省の 1.4 億トン、貴州省の 1.1 億トンと続き、これら 6 省・自治区が 1 億トン以上の石炭を生産しており、中国の石炭エネルギー基地である三西地域（山西省、陝西省、内蒙古自治区西部）の地位はさらに上昇している。

表 9　地区別・省別の原炭生産量

（単位:万t）

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
晋陝蒙地区	36,682	43,579	35,746	40,216	57,652	71,606	84,000	95,400
山　西	28,593	33,176	24,612	26,894	36,261	44,952	50,500	55,000
陝　西	3,327	3,958	2,765	2,879	6,103	11,612	13,200	15,500
内蒙古	4,762	6,445	8,369	10,443	15,288	15,042	20,300	24,900
京津冀地区	7,194	8,051	6,116	6,253	6,812	7,903	8,600	8,800
北　京	1,003	996	678	832	1,054	993	1,100	1,100
天　津								
河　北	6,191	7,055	5,438	5,421	5,758	6,910	7,500	7,700
東北地区	15,974	15,479	11,498	11,568	13,344	16,183	18,500	18,700
遼　寧	5,101	5,249	4,405	4,374	5,216	5,848	6,700	6,400
吉　林	2,610	2,379	1,655	1,533	1,412	2,230	2,500	2,600
黒龍江	8,263	7,851	5,438	5,661	6,716	8,105	9,300	9,700
華東地区	14,697	18,561	17,322	21,446	24,807	27,540	27,900	27,940
上　海								
江　蘇	2,408	2,549	2,505	2,490	2,561	2,732	2,700	2,700
浙　江	137	113	72	76	71	69	50	40
安　徽	3,205	4,322	4,783	5,401	6,472	7,100	7,600	7,900
福　建	925	860	460	1,063	1,204	1,347	1,500	1,500
江　西	2,027	2,333	1,464	1,519	1,662	1,821	1,950	2,000
山　東	5,995	8,384	8,038	10,897	12,837	14,471	14,100	13,800
中南地区	15,245	18,874	11,572	11,926	15,660	18,822	22,700	22,380
河　南	9,080	10,181	7,692	8,326	10,052	12,634	15,400	15,000
湖　北	924	1,437	647	555	782	800	1,000	1,100
湖　南	3,371	4,953	2,106	2,206	3,691	4,377	5,000	5,200
広　東	890	1,069	422	246	698	566	700	400
広　西	979	1,233	705	593	437	445	600	680
海　南	1	1	0	0	0	0	0	0
西南地区	12,706	18,038	11,432	12,626	15,691	21,754	26,900	28,300
四　川	6,784	9,739	3,981	4,397	5,360	7,262	8,400	8,200
重　慶			1,592	2,071	2,191	2,502	3,400	3,600
貴　州	3,695	5,510	3,677	3,731	5,001	7,803	9,700	10,500
雲　南	2,227	2,789	2,182	2,427	3,139	4,188	5,400	6,000
新甘寧青地区	5,427	6,637	6,229	6,526	7,564	8,978	10,600	11,480
甘　粛	1,564	2,209	1,633	1,819	2,366	2,923	3,500	3,700
青　海	320	288	216	251	282	378	470	580
寧　夏	1,443	1,447	1,581	1,636	1,818	2,195	2,500	2,700
新　彊	2,100	2,693	2,799	2,820	3,098	3,483	4,130	4,500
合　計	107,930	129,218	99,917	110,559	141,530	172,787	199,200	213,000

注：　2004 年、2005 年は国家安全生産監督管理総局提供資料による速報値。
なお、最新の速報値では 2005 年の生産量を 21.9 億トンと発表しているが、省別の生産量は示されていない。

出所：煤炭工業出版社「中国煤炭工業年鑑」各年版、国家安全生産監督管理総局課題組提供資料

3.　石炭生産計画（既存炭鉱の拡張、新規炭鉱の建設）

3.1　問題点と今後の方向性

（１）石炭産業の問題点

石炭は中国の主要なエネルギーであり、石炭産業は国民経済と社会発展にとって重要な

基盤産業としての役割を果たしているが、一方では、以下に示すような石炭産業構造の不合理、事故の多発、深刻な資源浪費、環境対策の遅れなどの問題を抱えている。

【炭量不足】

1990 年代後半に生じた石炭需要低迷期には石炭資源探査活動も停滞し、中央政府も積極的に探査を奨励しなかった。中央政府は 2002 年に探査の遅れを認識し対策を打っているが、今後の炭鉱建設に必要な利用可能な埋蔵量の不足が顕在化している。

【石炭生産構造】

郷鎮炭鉱の多くは安全性が低く、効率の悪い生産技術を採用しているが、これら郷鎮炭鉱の生産シェアは需要拡大に対応すべく急激に上昇した。これら郷鎮炭鉱では安全が確保できず、資源の浪費が著しい。

【炭鉱安全生産】

2004 年の百万トンあたりの死亡率は 3.08 人で、世界の主要石炭生産国の平均を大幅に上回った。機械化レベルが低く、炭鉱技術者が少なく、労働者の教育水準が低いなどが事故多発の根本原因である。

【石炭資源開発の秩序】

国土資源管理部門が石炭資源管理の職責を負っているが、多くの地方で証明書発行に留まり、開発に伴う石炭資源管理が十分に行なわれていない。

【生産コスト】

石炭市場が好転し、石炭価格も上昇し、多くの企業は経営状況が好転している。しかし、これまで長年に亘り蓄積された負債が精算されたわけではなく、石炭価格が合理的な水準に達すると同時に資材の価格も値上がり、生産コストが大幅に上昇し、石炭生産企業の経営を圧迫している。

【石炭産業に対する外部環境】

鉄道による石炭輸送量は、石炭消費量の 50%以上を占めているが、長期にわたって制約を受けている。輸送能力の拡大が進められているが、今後も輸送力の逼迫は続き、運賃の高さも影響している。また、電力産業は石炭の最大のユーザーであるが、電力企業の規模は大きく、石炭企業が電力企業と対等に交渉し取引することには困難がある。

（2）石炭産業の発展方針

上記のような問題を抱えるなか、第 11 次 5 カ年計画期間では、大型石炭生産拠点の開発、大型石炭企業と企業グループの育成を主軸として、石炭産業の持続的、協調的発展を実現し、資源節約型社会の形成を強力に推進するとしている。このため、以下の通り 2010 年の目標を掲げ、また石炭産業の発展計画の方向性が示されている。

【目　標】

- 1 億トン級の生産能力を持つ大企業グループを 5～6 社形成する
- 5,000 万トン級の生産能力を持つ石炭会社を 5～6 社形成する

- これらの生産量の全国総生産量に占める比率を 60%前後にする
- 小型炭鉱の炭鉱数を 1 万以内に抑制し、生産量を大きく減少させる
- 百万トンあたりの死亡率を 1.6 人以下に抑制する

【発展計画】

- 東部地区（東北、京津冀、華東、中南）は、中国の経済先進地区で石炭消費が多いが、石炭資源が少なく、移入量の多い地域である。域内の生産規模の維持と安定生産期間の延長のために生産拡大の抑制が必要である。

  中部地区（山西、陝西、内蒙古西部）は、石炭資源が豊富で、大型近代化炭鉱開発に適している。第 11 次 5 カ年計画期間の石炭生産能力増加分の 70%をこの地区に依存する。

  西部地区（西南、新甘寧青）は、石炭資源に恵まれ、地域の需要に応えるだけでなく、東部地区への供給にも適しているため、第 11 次 5 カ年計画期間には、石炭生産能力を適度に拡大する。
- 大型石炭生産基地（『添付資料 13 石炭生産基地の概要』巻末参照）での既存の生産規模は 10 億トン前後であるが、2010 年には 15 億トン前後とする。さらに、選炭工場の建設、大型坑口発電所、低品位炭やボタによる発電、炭層ガス開発事業を実施する。
- 第 11 次 5 カ年計画期間は、新規炭鉱開発を主とし、大型石炭会社と企業グループの形成を速め、進んだ技術と管理で中小型炭鉱の生産拡大を図り、石炭工業構造の最適化を進めると同時に資源の合理的利用を進める。

3.2　2020 年までの生産能力拡大計画

国家安全生産監督管理総局から入手した 2020 年までの中央政府が把握する中・大型炭鉱（旧国有重点炭鉱と地方炭鉱）の開発計画を基に、今後の生産能力について検討する。この開発計画（既存炭鉱の拡張計画、新規炭鉱の建設計画）は、地方から中央にあげられてくる計画を基に、石炭需要見通し、大型石炭基地建設構想、旧国有重点炭鉱の見解などを考慮して中央政府が策定したものである。

（1）建設中の炭鉱の設計能力

2004 年末時点で建設中の炭鉱の設計能力は、既存炭鉱拡張による増加分が 6,700 万トン/年、新規炭鉱の設計能力が 1 億 6,300 万トン/年で、合計 2 億 3,000 万トン/年となっている。このうち 2005 年に操業が開始される設計能力は、5,100 万トン/年、第 11 次 5 カ年計画期間に追加される設計能力は 1 億 7,900 万トン/年である。

表 10　建設中炭鉱の設計生産能力（2004 年末時点）

（単位：設計能力万t/年）

	完成時期		計
	2005年	11.5期間	
既存炭鉱拡張	1,900	4,800	6,700
新規炭鉱建設	3,200	13,100	16,300
計	5,100	17,900	23,000

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料より作成

表 11 には、建設炭鉱の生産者別、炭種別、採掘法別、地区別の設計生産能力を示す。生産者別では旧国有重点炭鉱に属するものが全体の 80%を占め、炭種別では原料炭が 6,500 万トン/年（全体の 28%）、一般炭・無煙炭が 1 億 6,500 万トン/年（同 72%）と原料炭炭鉱の建設が急がれていることが窺える。採掘法では坑内掘りが 92%と圧倒的に多く、地区別では、晋陝蒙地区（山西省、陝西省、内蒙古自治区）が 1 億 3,000 万トン/年（同 57%）、華東地区（山東省、江蘇省、安徽省、福建省、江西省）が 4,610 万トン/年（同 20%）と、晋陝蒙地区と華東地区での炭鉱建設が全体の 77%を占めている。

表 11　建設中炭鉱の状況（生産者別、炭種別、採掘法別、地区別）

（単位：設計能力万t／年）

		既存炭鉱拡張		新規炭鉱建設		計	
		設計能力	比 率	設計能力	比 率	設計能力	比 率
総設計能力		6,700		16,300		23,000	
生 産 者 別	旧国有重点炭鉱	4,700	70.1%	13,800	84.7%	18,500	80.4%
	地方炭鉱	2,000	29.9%	2,500	15.3%	4,500	19.6%
炭　種　別	原料炭	1,700	25.4%	4,800	29.4%	6,500	28.3%
	一般炭、無煙炭	5,000	74.6%	11,500	70.6%	16,500	71.7%
採 掘 法 別	坑　内	5,900	88.1%	15,300	93.9%	21,200	92.2%
	露　天	800	11.9%	1,000	6.1%	1,800	7.8%
地　区　別	晋陝蒙区	4,300	64.2%	8,700	53.4%	13,000	56.5%
	京津冀区	270	4.0%	160	1.0%	430	1.9%
	東 北 区	210	3.1%	400	2.5%	610	2.7%
	華 東 区	110	1.6%	4,500	27.6%	4,610	20.0%
	中 南 区	160	2.4%	1,600	9.8%	1,760	7.7%
	西 南 区	790	11.8%	400	2.5%	1,190	5.2%
	新甘寧青区	860	12.8%	540	3.3%	1,400	6.1%

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料より作成

（2）計画中の炭鉱の設計能力

2004 年末時点で計画されている拡張計画と新規建設計画による設計能力は、表 12 に示すとおり合計で 11 億 5,000 万トン/年、うち拡張計画で 2 億 4,500 万トン/年、新規建設で 9 億 500 万トン/年が計画されている。操業開始期間で見ると、第 11 次 5 カ年計画期間で 3 億 3,100 万トン/年、第 12 次 5 カ年計画期間で 3 億 4,400 万トン/年、第 13 次 5 カ年計画期間で 4 億 7,500 万トン/年となっている。

表 12　計画中炭鉱の設計生産能力（2004 年末時点）

（単位:設計能力万t/年）

	完成時期			計
	11.5期間	12.5期間	13.5期間	
既存炭鉱拡張	8,000	7,000	9,500	24,500
建設開始時期				
2005年	2,500			2,500
11.5期間	5,500	1,500		7,000
12.5期間以降		5,500	9,500	15,000
新規炭鉱建設	25,100	27,400	38,000	90,500
建設開始時期				
2005年	6,600	900		7,500
11.5期間	18,500	9,500		28,000
12.5期間以降		17,000	38,000	55,000
計	33,100	34,400	47,500	115,000

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料より作成

表 13 には計画中の炭鉱の設計生産能力について、生産者別、炭種別、採掘法別、地区別の数値を示した。生産者別では、旧国有重点炭鉱に属するものが 9 億 5,500 万トン/年で全体の 83%を占めている。炭種別では原料炭が 1 億 8,100 万トン/年で同 16%を占め、一般炭・無煙炭が 9 億 6,900 万トン/年で同 84%を占めている。採掘法では坑内掘りが 91%を占め、露天掘りは 1 億 710 万トン/年で同 9%を占めている。また、地区別では晋陝蒙地区が 7 億 1,620 万トン/年（同 62%）、西南地区が 1 億 3,340 万トン/年（同 12%）、華東地区が 1 億 940 万トン/年（同 10%）、新甘寧青地区が 9,930 万トン/年（同 9%）となる。現在計画中の炭鉱建設は晋陝蒙地区を主な対象としているが、それ以外に西部大開発計画の対象地域である西南地区や新甘寧青地区も今後の重要な炭鉱建設地区となる。

表 13　計画中炭鉱の状況（生産者別、炭種別、採掘法別、地区別）

（単位:設計能力万t/年）

		既存炭鉱拡張		新規炭鉱建設		計	
		設計能力	比 率	設計能力	比 率	設計能力	比 率
総設計能力		24,500		90,500		115,000	
生 産 者 別	旧国有重点炭鉱	19,500	79.6%	76,000	84.0%	95,500	83.0%
	地方炭鉱	5,000	20.4%	14,500	16.0%	19,500	17.0%
炭　種　別	原料炭	4,100	16.7%	14,000	15.5%	18,100	15.7%
	一般炭、無煙炭	20,400	83.3%	76,500	84.5%	96,900	84.3%
採 掘 法 別	坑　内	21,500	87.8%	82,790	91.5%	104,290	90.7%
	露　天	3,000	12.2%	7,710	8.5%	10,710	9.3%
地　区　別	晋陝蒙区	13,520	55.2%	58,100	64.2%	71,620	62.3%
	京津冀区	660	2.7%	750	0.8%	1,410	1.2%
	東 北 区	1,500	6.1%	3,000	3.3%	4,500	3.9%
	華 東 区	2,490	10.2%	8,450	9.3%	10,940	9.5%
	中 南 区	1,420	5.8%	1,840	2.0%	3,260	2.8%
	西 南 区	2,150	8.8%	11,190	12.4%	13,340	11.6%
	新甘寧青区	2,760	11.3%	7,170	7.9%	9,930	8.6%

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料より作成

（3）2020 年までの生産能力拡大規模

以上の通り中央政府が把握する中・大型炭鉱における建設中の炭鉱と計画中の炭鉱の設計能力を取りまとめてきたが、ここでは中・大型炭鉱の閉山による生産能力縮小を考慮した 2020 年までの生産能力拡大規模を整理する。この結果、表 14 に示すように計画期間毎の生産能力拡大量は、第 11 次 5 カ年計画期間で 4 億 5,800 万トン、第 12 次 5 カ年計画期間で 2 億 8,900 万トン、第 13 次 5 カ年計画期間で 4 億 1,500 万トンとなる。

2010 年に向けての石炭生産能力拡大計画は、主要な石炭生産地域（省）で既存炭鉱の拡張や新規炭鉱の建設が順調に進捗していること、またここ数年の石炭価格の高値安定状況からみて、十分達成可能であると考えられる。また、2011 年以降の炭鉱建設計画は、13 石炭生産基地を中心に鉄道輸送網も含めた石炭供給体制の構築が進められていることから、これら基地を中心とした大型炭鉱と周辺の中小炭鉱で構成される供給体制が確立されると考えられ、今後の需要動向に沿って進められると考えられる。しかし、この計画を実現するためには、輸送能力増強や採掘炭量確保のための資源探査の奨励、生産技術・保安技術の向上、省エネ対策など、輸送面、生産面の課題に加え、環境面での課題もこれまで以上に重要なものとなってくる。

表 14　中・大型炭鉱における生産能力拡大計画（2004 年末時点）

（単位：設計能力万t/年）

	完成時期				計
	2005年	11.5期間	12.5期間	13.5期間	
新規に追加される生産能力規模	5,100	51,000	34,400	47,500	138,000
既存炭鉱拡張	1,900	12,800	7,000	9,500	31,200
建設中	1,900	4,800			6,700
計　画		8,000	7,000	9,500	24,500
新規炭鉱建設	3,200	38,200	27,400	38,000	106,800
建設中	3,200	13,100			16,300
計　画		25,100	27,400	38,000	90,500
閉山による生産能力縮小規模	-1,100	-5,200	-5,500	-6,000	-17,800
生産能力拡大規模	**4,000**	**45,800**	**28,900**	**41,500**	**120,200**

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料より作成

（4）生産能力拡大計画と生産見通しの比較

表 15 に中央政府が把握する生産能力拡大規模（表 14）と炭鉱開発計画策定の基礎とした生産見通しの各期間の生産増加量を示す。第 11 次 5 カ年計画期間と第 12 次 5 カ年計画期間では、生産能力拡大規模が生産見通しによる生産増加量を、それぞれ 8,800 万トン/年、8,900 万トン/年上回っており、生産見通しに対してある程度余裕を持った生産体制を確保している。また、第 13 次 5 カ年計画期間においては、生産能力規模が 3 億 1,500 万トン/年も上回っていることから、この生産規模は需給の動向に応じて、第 14 次 5 カ年計画期間以降へ先延ばしする、もしくは前倒しすることが可能な計画と見ることができる。

表 15　中・大型炭鉱の生産能力拡大と生産見通しの比較

（単位:万t/年）

	11.5期間 2010年	12.5期間 2015年	13.5期間 2020年
生産能力拡大規模(A)	45,800	28,900	41,500
生産見通し	250,000	270,000	280,000
生産見通しの生産増加量(B)	37,000	20,000	10,000
差(A－B)	8,800	8,900	31,500

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料より作成

しかし、これまでの需要拡大の多くを担ってきた郷鎮炭鉱の閉鎖が 2005 年後半から進められており、2005 年で閉鎖された炭鉱だけで 2006 年には 1 億トン強の生産力が削がれることになる。さらに第 11 次 5 カ年計画期間においても引き続き郷鎮炭鉱の整理が進められ、その生産量は大きく減少することになる。生産見通しにおいても、郷鎮炭鉱の生産を大きく落とし、それをカバーするために旧国有重点炭鉱からの生産量を増大する計画となっている。今後の生産能力拡大計画では、上記整理した中央政府が把握する設計能力の他に、地方政府が認可する計画があるが、その数量は多くないといわれており、今後の郷鎮炭鉱の整理を計画通り実施するためには、中・大型炭鉱の生産能力拡大計画の前倒しが必要になると判断される。

表 16　炭鉱別、地区別の生産見通し

（単位:万t）

		2005	シェア	2010	シェア	2015	シェア	2020	シェア
合　計		213,000	100.0%	250,000	100.0%	270,000	100.0%	280,000	100.0%
炭鉱別	旧国有重点炭鉱	102,000	47.9%	154,000	61.6%	187,000	69.3%	205,000	73.2%
	地方炭鉱	29,000	13.6%	31,000	12.4%	33,000	12.2%	35,000	12.5%
	郷鎮炭鉱	82,000	38.5%	65,000	26.0%	50,000	18.5%	40,000	14.3%
地区別	晋陝蒙地区	95,400	44.8%	123,000	49.2%	139,000	51.5%	147,000	52.5%
	京津冀地区	8,800	4.1%	8,400	3.4%	8,300	3.1%	7,900	2.8%
	東北地区	18,700	8.8%	18,600	7.4%	18,500	6.9%	18,500	6.6%
	華東地区	27,940	13.1%	34,100	13.6%	35,300	13.1%	35,000	12.5%
	中南地区	22,380	10.5%	21,500	8.6%	20,900	7.7%	20,700	7.4%
	西南地区	28,300	13.3%	29,700	11.9%	31,300	11.6%	32,400	11.6%
	新甘寧青地区	11,480	5.4%	14,700	5.9%	16,700	6.2%	18,500	6.6%

注：　最新の速報値では 2005 年の生産量を 21.9 億トンと発表しているが、本生産見通しは 2005 年の生産量見込みを 21.3 億トンとしている。

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料

4.　今後の石炭需給

最後に、これまで述べてきた需要見通しと生産計画について整理し、今後の中国の需給について考察し、世界の石炭市場において大きな影響力を及ぼすようになった中国の石炭輸出入の動向について触れる。

4.1　石炭需給見通し

中国の石炭需要は、第 10 次 5 カ年計画期間で見られたような急速な増加傾向から脱すると思われるが、電力を中心とした拡大傾向は維持されると見込まれており、この需要を満たすために中・大型炭鉱での生産能力拡大が進められている。表 17 には石炭需要見通しとそれに対する生産見通しを整理した。表に示した生産能力拡大規模から見た生産見通しと NEDO 委託調査による需要見通しを比較すると、2010 年、2015 年においてほぼバランスが取れていると見ることができる。しかし、前述したとおり郷鎮炭鉱の整理を考えた場合には、計画されている中・大型炭鉱の生産能力拡大計画では十分でないと判断される。

表 17　石炭需要見通しと生産見通しの比較

（単位：億t）

			2000年	2003年	2010年予測	2015年予測	2020年予測	2030年予測
需要見通し								
中国煤炭工業発展研究諮詢中心	2004年7月：資料1		―	15.9	20.2	―	24.0	―
	2004年9月：資料2		―	15.9	22.0	―	25.0	―
中国能源研究所	2005年3月：資料3	高ケース	12.5	―	24.0	―	29.0	―
		低ケース	12.5	―	23.0	―	27.0	―
NEDO委託調査による予測結果（2006年3月）	基準シナリオ、省エネ0.5%ケース		―	16.3	25.7	29.1	31.9	36.4
	基準シナリオ、省エネ1.0%ケース		―	16.3	25.4	28.0	29.9	32.0
	基準シナリオ、省エネ1.5%ケース		―	16.3	25.0	26.9	27.9	27.9
生産見通し								
生産見通し			10.0	17.3	25.0	27.0	28.0	―
生産能力拡大規模から見た生産見通し*			10.0	17.3	25.9	28.8	32.9	―

注：　* 2005 年の生産量を 21.3 億トンとして 5 年ごとに追加される生産能力拡大規模を加算した見通し
出所：表 3、5、14、および 16 から作成

これまで報告した内容から今後の中国おける石炭需給は、以下の通り取りまとめることができる。

＜2006 年－2010 年の見通し＞

需要増大の速度は 2005 年に入り落ち着きを見せているが、今後も電力向け需要を中心に石炭需要は 2006 年に 1 億トン超、2007 年に 1 億トン前後、2008 年以降では 1 億トンを下回る増加が見込まれ、2005 年から 2010 年までの需要増は 4.0 億～4.7 億トンになると予測される（表 5）。これに対して供給側では中・大型炭鉱の生産拡大が進められるが、基準に達しない小型炭鉱閉鎖が進められることから炭鉱開発計画の前倒しや中・小型炭鉱での生産能力拡大、既存大型炭鉱での設計能力を超える増産が必要となると考えられる。このような生産側での対策を執りながら需給バランスを保つ必要があり、第 11 次 5 カ年計画期間の石炭需給は、引き続きタイト感のある状況が続くと考えられる。

＜2011 年以降の見通し＞

2011 年以降については、石炭需要は 2015 年で 27 億～29 億トン、2020 年で 28 億～32

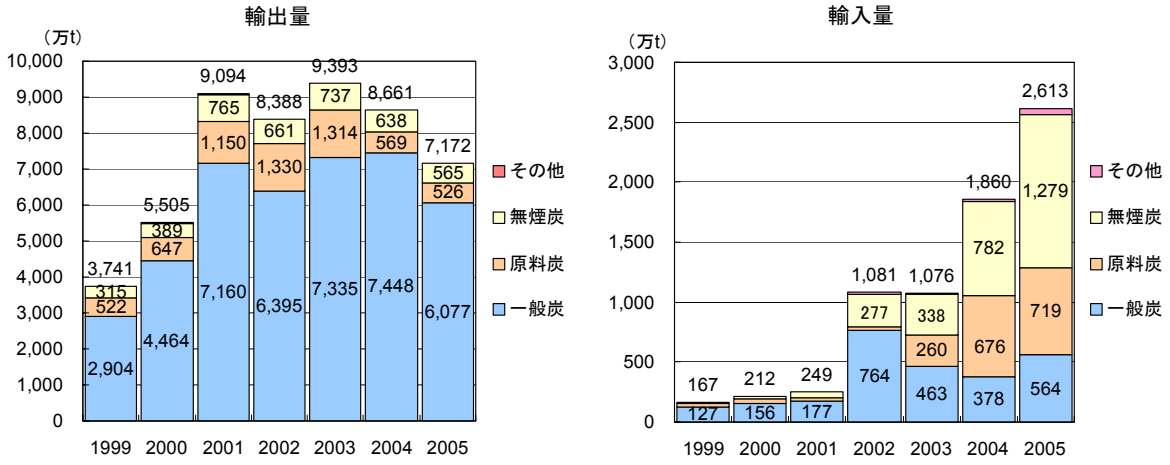
億トンに達すると予測される。この需要に対して生産は、第 11 次 5 カ年期間において生産構造改革がどの程度進むかにより判断が分かれるところではあるが、大型石炭生産基地の整備と郷鎮炭鉱の整理が進み、ほぼ需要に見合った生産体制が確立されると見ることができる。生産体制が確立されることを条件に、需要が安定して増加するならば、石炭需給の逼迫状況は回避され、安定した需給バランスが保たれるようになると考えられる。

4.2　石炭輸出入

石炭輸出奨励の方針を執っていた中国は、第 10 次 5 カ年計画において石炭輸出 1 億トンを目指す方針を掲げたが、2002 年以降の急激な内需拡大により需給が逼迫したことから、2004 年に石炭輸出に対する優遇措置の廃止または縮小を実施した。さらに、2004 年には「石炭輸出割当管理方法」を制定し、輸出量の総量規制（輸出数量枠を 8,000 万トン/年とした）を実施し、輸出奨励策から抑制策に転じた。この結果、2003 年に 9,390 万トンにまで拡大した中国の石炭輸出量は、2004 年に 8,660 万トン（前年のキャリーオーバー分 800 万トンがあったため、2004 年の輸出数量枠は 8,800 万トンであった）まで減少した。2005 年では国際市場価格が中国国内価格より安かったことから石炭輸出会社が輸出に対して積極的でなく、また中国炭の輸出価格が割高であったことから中国炭が敬遠され、輸出量は輸出枠 8,000 万トンに対して 7,170 万トンまで減少した。2006 年に入っても輸出量は 2005 年と比較して減少傾向で推移しており、6 月までの輸出量は 3,200 万トンと昨年同時期より 470 万トン程度減少している。

輸入については、2001 年まで 200 万～300 万トンで推移していたが、2002 年以降、需給逼迫、国内炭価格の高騰、品位調整などから電力、鉄鋼を中心に輸入量は増加し、2005 年には 2,610 万トンに達した。2006 年に入っても輸入量は拡大傾向で推移しており、6 月までの輸入量は 1,830 万トンに達し、昨年同時期と比較して 600 万トン以上上回っている。

図 2　石炭輸出入量の推移



出所： TEX レポート（中国海関統計に基づく）より作成

中国の石炭輸出量は 2003 年に 9,400 万トンにまで拡大し、世界の石炭貿易量の 14.5%を占めるまでに成長した。中国政府はアジアを中心とした国際石炭市場で自らが果たすべき役割を認識し、市場に大きな影響が出るような急激な輸出削減を行なわないとしており、今後数年は 8,000 万トンの石炭輸出枠を継続すると考えられる。しかし、今後の輸出量は、2005 年の石炭輸出量が国内外価格差から 7,200 万トンまで減少したように内外価格差の影響を受け増減すると考えられ、石炭需給状況から今後も中国国内の石炭価格は高値で推移すると見られていることから、横ばいないしは減少することが見込まれる。一方、石炭輸入量は 2000 年以降増加傾向を示しており、今後も増加傾向にあることは間違いないが、どの程度の増加で推移するかは中国国内の需給バランス、内外価格差、ユーザーの経営戦略などにより決定されることになる。以上のように今後も輸出停滞と輸入増加が続くと考えられ、中国は 2010 年～2015 年の間に純輸入国に転じる可能性があると思われる。

おわりに

中国の石炭需要は 2002 年以降急速に拡大し、供給が追い付かなかったことから石炭需給は逼迫状況に陥った。需要拡大の勢いは 2005 年に入り低下しているものの、今後も石炭需要は電力での需要増を中心に続く。この状況下、中国政府は需要を満たすため生産能力拡大計画により中・大型炭鉱（旧国有重点炭鉱、地方炭鉱）での更なる拡張や新規炭鉱建設を進め供給を確保する一方で、小型炭鉱の整理･整頓（不良炭鉱、違法炭鉱の閉鎖、一方では優良炭鉱の能力拡大）を今後も継続する計画である。しかし、今回の報告で示したとおり少なくとも第 11 次 5 カ年計画期間においては、緊張した需給状況が続くと判断され、中国が国内需要を満たしかつ郷鎮炭鉱の整理を進めていくためには、さらに生産能力の拡大を進めていかなければならない。一方、中国の石炭輸出入は、今後の石炭需給動向に大きく影響されることになるが、中国の石炭輸出入量が国際市場で吸収できる範囲を超えるような動きとなった場合には、国際市場は一時的に混乱し、価格に大きな影響を与えることになろう。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp

『添付資料　13 石炭生産基地の概要』

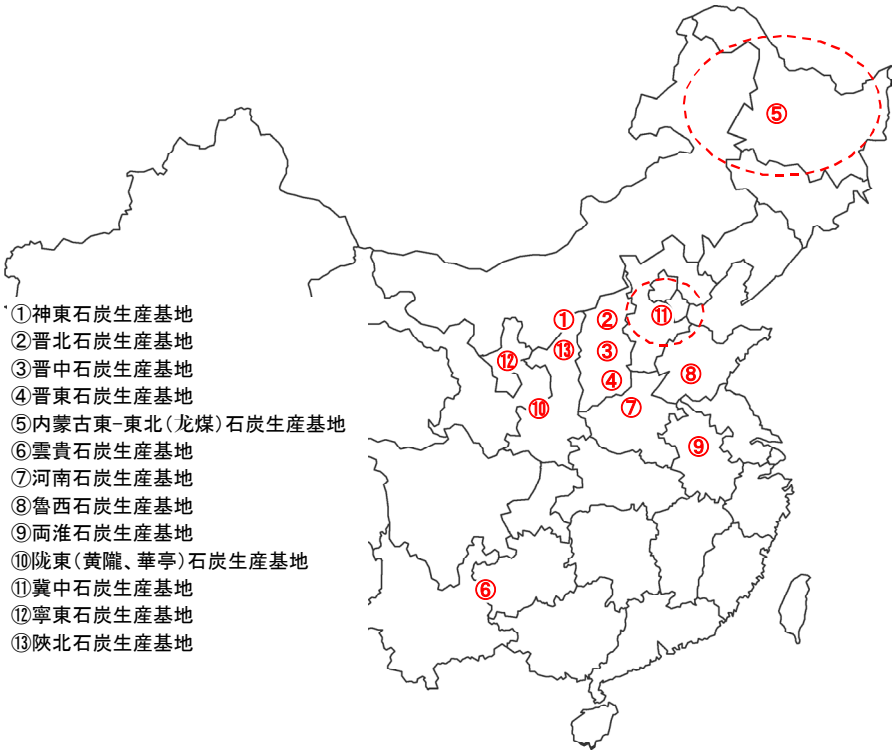
国家発展和改革委員会は、2003 年に既存の鉱区をベースとして、石炭資源埋蔵量、採掘条件、開発の現状と潜在力、市場供給、および輸送条件などの要素を考慮し、神東、晋北、晋中、晋東、蒙東-東北、雲貴、河南、魯西、両淮、黄隴-華亭、冀中、寧東、陝北の大型石炭基地 13 カ所を選定し、『エネルギー中長期発展計画綱要』および『石炭工業中長期発展計画』に組み入れて、石炭産業開発の柱としている。これら大型石炭基地は 14 の省・自治区に及び、総面積 10.34 万 km²、40 余りの主要鉱区（炭田）を含み、石炭保有埋蔵量は 6,908 億トンで、全国石炭総埋蔵量の 70%を占めている。これら基地の建設は、既存炭鉱（旧国有重点炭鉱およびその周辺炭鉱）の統合と新規開発により進められている。

＜当初計画＞

2005 年までの目標	・生産量 11 億トン ・1 億トン級の生産能力を持つ特大型企業集団 2～3 社の設立 ・5,000 万トン級生産能力を持つ大型企業 6～7 社の設立
2010 年までの目標	・生産量 17 億トン ・1 億トン級の生産能力を持つ特大型企業集団 5～6 社の設立 ・5,000 万トン級生産能力を持つ大型企業 5～6 社の設立

＜13 石炭生産基地概要＞

① 神東	神東炭田は陝北、蒙南高原にあり、確認済み埋蔵量 2,236 億トンで、確認済み埋蔵量では国内最大の炭田である。中央政府は、1980 年代半ばから当炭田に神華集団神東石炭公司を核とする超大型近代石炭生産基地の建設を開始し、1998 年 8 月に地域別に配置していた神府、東勝の両公司を合併し、鉄道（神黄線）、港湾（黄驊港）を含む大型石炭企業グループを築き上げた。2005 年の生産量は約 1.4 億トン、2010 年までに 2 億トンに拡張する計画である。
② 晋北 ③ 晋中 ④ 晋東	山西省は中国最大の石炭拠点で、大同、寧武、西山、沁水、霍西、河東の 6 大炭田がある。石炭保有埋蔵量は全国の 1/3 を占め、原料炭、無煙炭の埋蔵量はいずれも全国の約半分を占める。 晋北石炭生産基地は、大同、平朔を中心とする一般炭生産拠点で、2005 年の生産量が約 1.2 億トン、2010 年までに 2 億トンに拡張する計画である。晋中石炭生産基地は、西山、汾西、霍州を中心とする原料炭生産拠点で、2005 年の生産量は約 6,100 万トン、2010 年までに 1 億トンに拡張する計画である。晋東石炭生産基地は、陽泉、潞安、晋城を中心とする無煙炭生産拠点で、2005 年の生産量は約 8,500 万トン、2010 年に 1 億トン超に拡大する計画である。
⑤ 内蒙古東-東北	内蒙古東部から東北地方をカバーする生産基地である。内蒙古東北部は、伊敏、大雁、扎賚諾爾、霍林河、元宝山、勝利、巴彦宝力格、および烏旗白音華の炭田からなり、中国で褐炭資源が最も集中している地区で、確認済み埋蔵量は約 640 億トン、国内褐炭総量の 76%を占める。 東北地方は、黒龍江省東部に位置する鶏西、鶴岡、双鴨山、七台河、虎林などの炭田（確認埋蔵量は約 100 億トン）と、瀋陽市周辺の撫順、沈北、鉄法、本溪、紅陽、阜新など 6 炭田（確認済み埋蔵量は 60 億トン）を対象とし、中心となる石炭生産企業は龙煤砿業集団で、2005 年の生産量は 6,600 万トン、2010 年までに 1 億トンに拡張する計画である。
⑥ 雲貴	貴州省西部と雲南省の省境に位置し、六盤水鉱区（貴州省）、老廠鉱区（雲南省）等により構成される。六盤水鉱区では水城砿業（集団）有限責任公司が生産をしており、面積約 6,800km²、水城炭田、納雍炭田を含み、埋蔵量は 138 億トンで、炭種は原料炭、一般炭、無煙炭が産出される。2005 年の生産量は 8,000 万トン、2010 年までに 1 億トン以上に拡張する計画である。

⑦ 河南	河南省は 2006 年に大型石炭生産基地を形成する予定である。平頂山煤業集団、鄭州煤電集団、永城煤電集団、神火集団を中心に構成され、2005 年の生産量は 7,000 万トン、2010 年までに 1 億トン以上に拡張する計画である。
⑧ 魯西	山東済寧市周辺に位置し、兗州、済寧、滕南の 3 つの炭田をカバーしている。1,000m 以浅の埋蔵量は 122.12 億トンで、山東省総埋蔵量の 38.4%を占める。兗州、肥城、棗庄、新汶、淄博の旧砿務局から構成され、2005 年の生産量は 7,000 万トン、2010 年までに 1 億トン以上に拡張する計画である。
⑨ 両淮	安徽省に位置し、両淮炭田（淮北炭田、淮南炭田）をカバーし、原料炭、無煙炭、一般炭を産出し、炭層ガス資源も豊富である。淮南砿業集団と淮北砿業集団を中心として構成される。両集団の 2005 年の生産量は 5,862 万トン、2010 年までに 1 億トン以上の生産基地を目標としている。
⑩ 陇東	甘粛省の華亭、陝西省の黄陵を中心としており、確認済み埋蔵量は約 150 億トンである。 黄隴区には黄陵鉱区、焦坪鉱区、旬耀鉱区、彬長鉱区、永隴探査区があり石炭保有埋蔵量合計は 140 億トン前後で、炭種の多くが一般炭、弱粘結炭である。華亭鉱区は陝西省、甘粛省、寧夏自治区が接する地帯にあり、地質埋蔵量は 33 億トンで、華亭煤業集団が操業している。
⑪ 冀中	河北省の開滦、峰峰、蔚県鉱区を中心としており、確認済み石炭埋蔵量は 150 億トン前後で、原料炭、無煙炭が主に産出される。開滦鉱区では開滦（集団）有限責任公司が、峰峰鉱区では峰峰集団有限公司が操業している。蔚県鉱区は河北省張家口市蔚県と陽原県にあり、地方炭鉱（県営）が操業している。
⑫ 寧東	寧夏回族自治区の銀川の東部に位置し、確認済み埋蔵量は 273 億トンである。石炭、電力、化学工業を一体化した大型エネルギー基地の建設を目指している。石炭生産は寧夏煤業集団が中心で、2010 年に 8,000 万トン、2020 年に 1.3 億トンを目標としている。
⑬ 陝北	陝西省北部、神府鉱区南部に位置する榆神鉱区を対象とする。同鉱区の面積は 5,500km^2、確認済み埋蔵量は 301 億トンである。

＜13 石炭生産基地位置図＞