

アジア市場における主要石炭輸出国の石炭供給力[◆]

(財)日本エネルギー経済研究所 小泉 光市^{*} 佐川 篤男^{**}

はじめに

諸所で発表されている石炭需給見通しは、石炭の市況等により逐次更新される個々の炭鉱の生産計画に基づき、それらを積み上げることによって将来の石炭生産量そのものを試算して作成されたものではない。各石炭生産国において公表された石炭開発計画が参照されているが、基本的にマクロ経済モデルに連動した石炭需要モデルを用いて作成された石炭需要見通しから、石炭需要に見合った石炭供給がなされるという前提に立って、石炭供給が論じられている。本報告では、まず、世界の石炭生産と石炭貿易の現状について確認する。次に、アジア市場への主要石炭輸出国の石炭需給見通し等から、各国の将来における石炭供給力、石炭輸出能力に関する情報を提供する。

1. 世界の石炭生産と石炭貿易の現状

1.1 世界の石炭生産

OECD/IEA 発行の“Coal Information 2005”によると、表1に示すように世界の2004年における石炭生産量(ハード・コール)は46億2,900万トンで、2003年の42億3,100万トンから3億9,800万トン増加(9.4%増)すると見込まれており、昨年に続き生産量の記録を更新する見込みである。この最大の理由としては、1997年から2000年まで4年間続いた中国の石炭生産の減少が止み、国内需要の急激な拡大を受け、中国が生産量を急速に拡大していることが第一に挙げられる。また、2003年からの石炭需給の逼迫、石炭価格の高騰から、ごく一部の国を除き、大多数の石炭生産国で石炭生産を拡大している。特に、石炭を輸出商品とするロシア、インドネシア、コロンビア、カナダでは、2004年において対前年比10%以上の伸びが見込まれている。

2004年における石炭生産量上位15カ国の中では、対前年比で最大の増産量を示したのは中国の2億8,610万トン増(対前年比伸び率17.1%増)であり、以下、米国3,860万トン(同4.3%増)、ロシア3,250万トン(同18.3%増)、インド1,480万トン(同4.1%増)、インドネシア1,380万トン(同12.0%増)、豪州1,030万トン(同3.8%増)、コロンビア

◆ 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 主任研究員

** 同 研究主幹

670 万トン増（同 13.4%増）、カナダ 270 万トン増（同 10.1%増）および北朝鮮 80 万トン（同 3.7%増）である。一方、対前年比で減産が見込まれるのは英国の 330 万トン減（同 11.6%減）を筆頭に、ポーランド 290 万トン減（同 2.8%減）、南アフリカ 200 万トン減（同 0.8%減）、カザフスタン 180 万トン減（同 2.1%減）、ウクライナ 140 万トン減（同 2.2%減）、等である。

表 1 主要石炭生産国（2004 年の上位 15 カ国）における石炭生産量の推移

(単位:百万トン)

	1980	1990	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 見込み	03/04 伸び率 (%)	2004 シェア (%)
中国	620	1,051	1,402	1,367	1,305	1,238	1,231	1,268	1,398	1,670	1,956	17.1	42.3
米国	710	854	885	910	936	917	894	949	918	894	933	4.3	20.1
インド	111	211	285	296	292	301	311	325	338	358	373	4.1	8.1
豪州	72	159	193	206	221	224	239	264	273	275	285	3.8	6.2
南アフリカ	115	175	206	220	223	224	224	224	220	240	238	-0.8	5.1
ロシア	246	238	153	147	141	152	153	165	164	177	210	18.3	4.5
インドネシア	0	10	50	55	62	74	77	93	103	115	129	12.0	2.8
ポーランド	193	148	138	138	116	110	103	104	104	103	100	-2.8	2.2
カザフスタン	115	128	74	70	69	58	72	82	78	85	83	-2.1	1.8
ウクライナ	188	159	56	58	59	62	62	61	61	64	62	-2.2	1.3
コロンビア	4	21	30	33	34	33	38	43	40	50	57	13.4	1.2
カナダ	20	38	40	41	38	37	34	34	30	27	29	10.1	0.6
ドイツ	94	77	53	51	45	44	37	31	29	29	29	1.4	0.6
英国	130	93	50	48	41	37	31	32	30	28	25	-11.6	0.5
北朝鮮	34	36	21	21	19	21	23	23	22	22	23	3.7	0.5
その他	151	139	101	101	102	95	99	98	95	94	97	2.7	2.1
世界計	2,805	3,535	3,739	3,762	3,703	3,626	3,628	3,794	3,902	4,231	4,629	9.4	100.0

出所：OECD/IEA, “Coal Information 2005” (CD-ROM 版) より作成

2004 年の世界の石炭生産に占めるシェアを見ると、中国（42.3%）と米国（20.1%）の 2 カ国で世界の石炭生産量の 62.4%を占め、ロシアまでの上位 6 カ国の生産量を合計するとそのシェアは 86.3%に達する。

2000 年から 2004 年の直近 5 カ年で見ると、石炭生産量が増加しているのは、中国、米国、インド、豪州、南アフリカ、ロシア、インドネシア、カザフスタン、コロンビアの 9 カ国で、ウクライナと北朝鮮の 2 カ国はほぼ横這いで推移している。逆に石炭生産が減少しているのは、ポーランド、カナダおよび西欧の石炭生産国である¹。

用途別に石炭生産を見ると、2004 年における一般炭²の生産量は、対前年比 10.0%の増加が見込まれている。図 1 に示す一般炭生産量上位 10 カ国において対前年比で、中国（2 億 6,760 万トン増、対前年比伸び率 17.8%増）、米国（3,400 万トン増、同 4.0%増）、ロシア（2,740 万トン増、同 22.7%増）、インド（1,850 万トン増、同 5.6%増）、インドネ

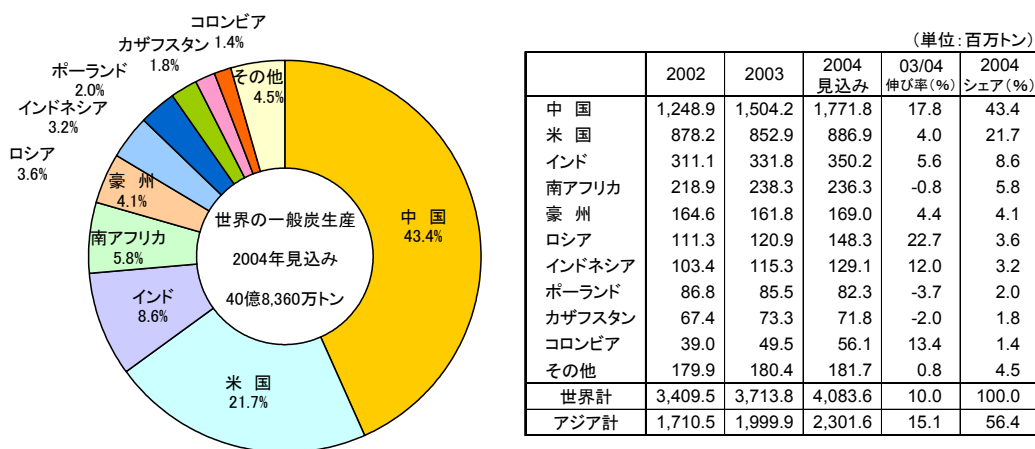
¹ ドイツ、英国は自国産石炭が価格競争力を持たないことを理由に炭鉱の閉山、減産を実施している。

² “Coal Information” では、無煙炭を一般炭に含めて取り扱っていることを付記する。

シア（1,380万トン増、同12.0%増）、豪州（720万トン増、同4.4%増）およびコロンビア（660万トン増、同13.4%増）で増産が見込まれている。一方、ポーランド、南アフリカおよびカザフスタンでは減産が見込まれている。

2004年の世界の一般炭生産に占めるシェアは、上位5カ国が中国（43.4%）、米国（21.7%）、インド（8.6%）、南アフリカ（5.8%）それに豪州（4.1%）となっており、これらの国々で世界の一般炭生産の83.6%を占める。アジア地域における一般炭石炭生産量は、2004年において23億160万トンと見込まれている。

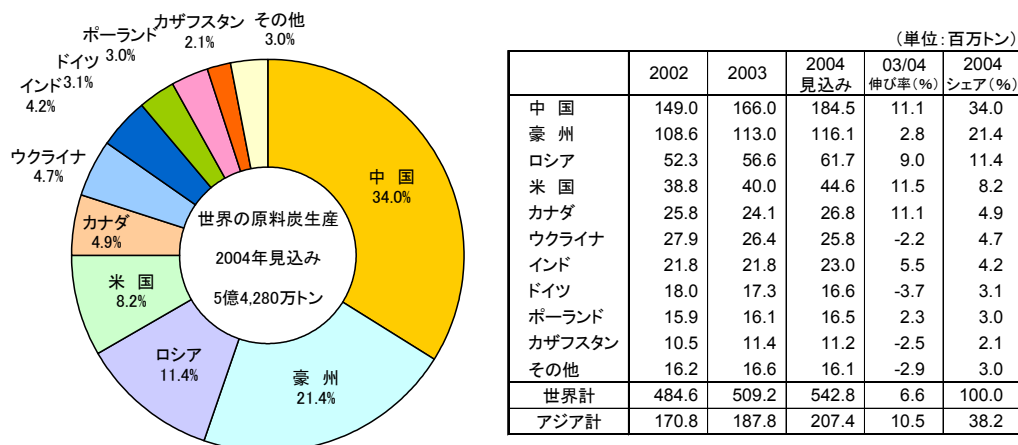
図1 世界の一般炭生産量上位10カ国の生産量とそのシェア



出所：OECD/IEA, “Coal Information 2005”（CD-ROM版）より作成

2004年の原料炭生産は、対前年比で10.5%の増加が見込まれている。図2に示す原料炭生産量上位10カ国において対前年比で、中国（1,850万トン増、対前年増加率11.1%増）、ロシア（510万トン増、同9.0%増）、米国（460万トン増、同11.5%増）、豪州（310万トン増、同2.8%増）、カナダ（270万トン増、同11.1%増）、インド（120万トン増、

図2 世界の原料炭生産量上位10カ国の生産量とそのシェア



出所：OECD/IEA, “Coal Information 2005”（CD-ROM版）より作成

同 5.5%増) およびポーランドにおいて増加が見込まれている。一方、ドイツ (64 万トン減、同 3.7%減)、ウクライナ (58 万トン減、同 2.2%減) およびカザフスタンで減産が見込まれている。

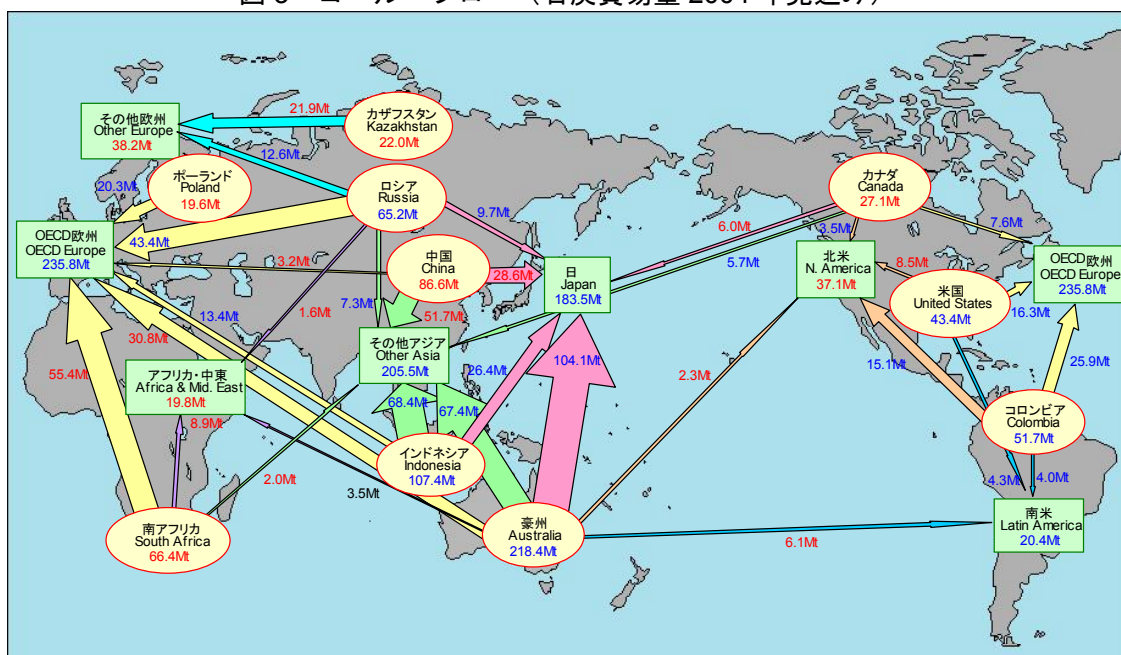
2004 年の世界の原料炭生産に占めるシェアを見ると、上位 5 カ国が中国 (34.0%)、豪州 (21.4%)、ロシア (11.4%)、米国 (8.2%) それにカナダ (4.9%) であり、これらの国々で世界の原料炭生産量の 79.9%を占める。なお、石炭資源は比較的広範に分布しているといわれるが、生産国についてみると一般炭、原料炭ともに、中国、米国、インド、豪州、南アフリカ、ロシア、インドネシア等、特定の国に生産が集中している状況がうかがわれる。

1.2 世界の石炭貿易

(1) コール・フロー

図 3 には 2004 年における世界の石炭貿易 (ハード・コール) の状況、石炭の流れ (コール・フロー) を図示している。海上輸送を伴う石炭の流れは日本を中心とするアジア地域とヨーロッパ諸国に集まっており、太平洋マーケットと大西洋マーケットが形成されている状況が理解できる。

図 3 コール・フロー (石炭貿易量 2004 年見込み)



注： 統計誤差により地域別の輸入量と輸出国別の輸出量を合計した値は一致しない。

青色の数値は前年比増、赤色の数値は前年比減を示す。

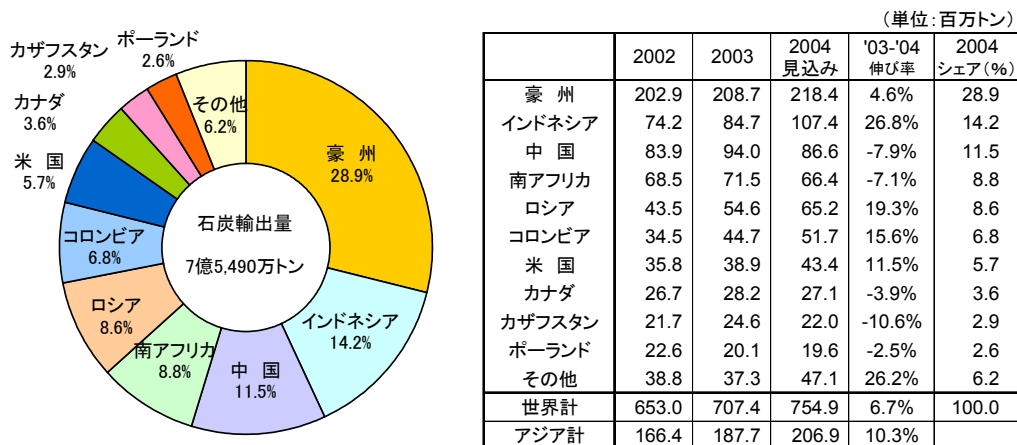
出所： OECD/IEA, "Coal Information 2005" (CD-ROM 版) より作成

(2) 石炭輸出

2004 年における世界の石炭貿易を生産国からの輸出量で見ると、その総量は 7 億 5,490

万トンと見込まれている。この数値に基づけば、図4に示すように最大の輸出国は豪州で世界の輸出量の28.9%を占め、以下、石炭輸出におけるシェアはインドネシア14.2%、中国11.5%、南アフリカ8.8%、ロシア8.6%、コロンビア6.8%、米国5.7%、カナダ3.6%と続いている。豪州、中国、インドネシアの上位3カ国で世界の輸出量の5割以上の輸出を担っている。

図4 世界の石炭輸出量上位10カ国の石炭輸出量とそのシェア

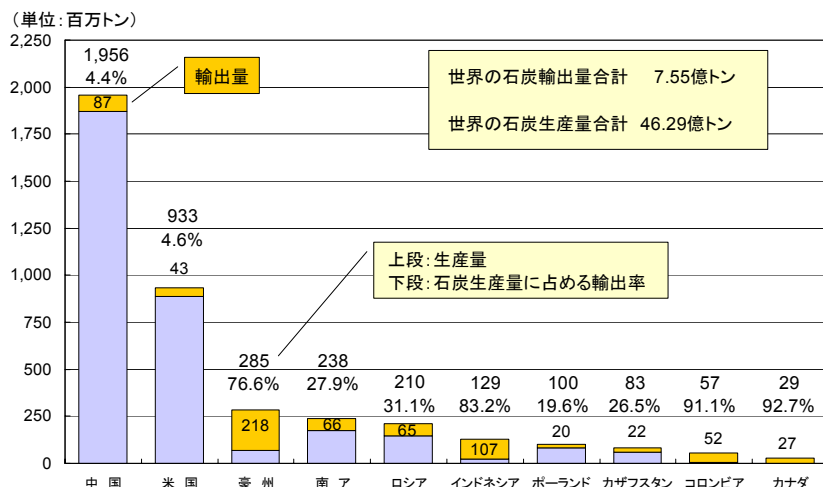


出所：OECD/IEA，“Coal Information 2005”（CD-ROM版）より作成

世界の石炭貿易量は、2004年において全石炭生産量の16.3%しか見込まれていない。このように石炭は輸出に供される率が低く、主に生産国内で消費されるが、主要石炭生産国別に生産量と輸出量をみると、自国内消費型と輸出型に分けることができる。図5には2004年における石炭輸出量上位10カ国の生産量と輸出量の対比を示しているが、石炭生産量に対し輸出量の割合（輸出率）が大きい国は、石炭輸出量が多い順に豪州（輸出量2億1,840万トン、輸出率76.6%）、インドネシア（同1億740万トン、同83.2%）、コロンビア（同5,170万トン、同91.1%）、カナダ（同2,710万トン、同92.7%）の4カ国である。これに対して石炭の大生産国である中国と米国の輸出量はそれぞれ8,660万トン、4,340万トンと数量ではカナダを上回るが、輸出率はそれぞれ4.4%、4.6%と小さく、自国内消費量が圧倒的に大きい。輸出率が高い国では、石炭は自国で消費するエネルギー・ソースであると同時に、重要な輸出商品と位置付けられている。

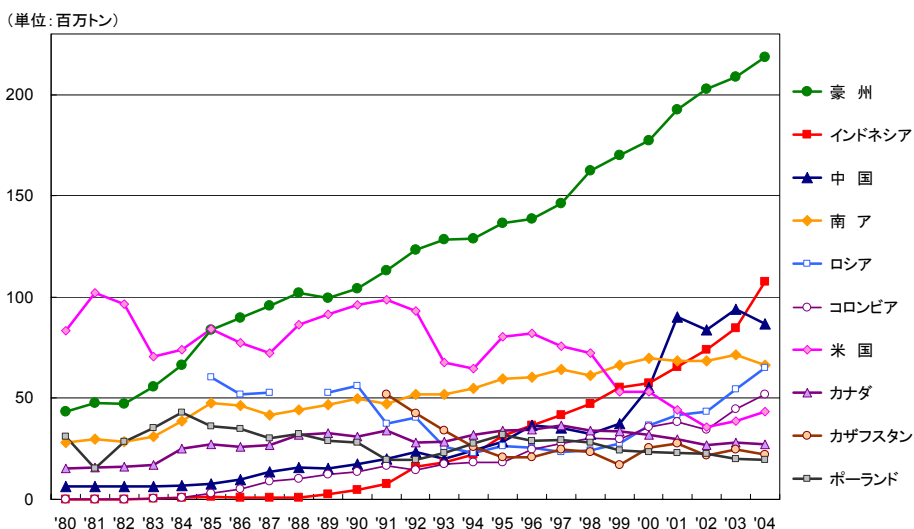
主要石炭輸出国（石炭輸出量上位10カ国）の石炭輸出量の推移をみると、図6に示すように、豪州とインドネシアの輸出量が順調に伸びているのに対し、南アフリカは微増で推移し、米国とカナダでは1990年後半以降減少傾向にある。中国は2000年以降急激に増加して2001年に世界第2位の石炭輸出国となったが、2002年以降は頭打ちとなっており、2004年には第2位の座をインドネシアに譲ると見込まれている。ロシアの輸出量は1990年代に入り半減したが、1999年以降再び増加して1980年後半のレベルまでに回復してきている。

図5 石炭輸送上位10カ国の生産量と輸出量の対比（2004年見込み）



出所: OECD/IEA, “Coal Information 2005” (CD-ROM版) より作成

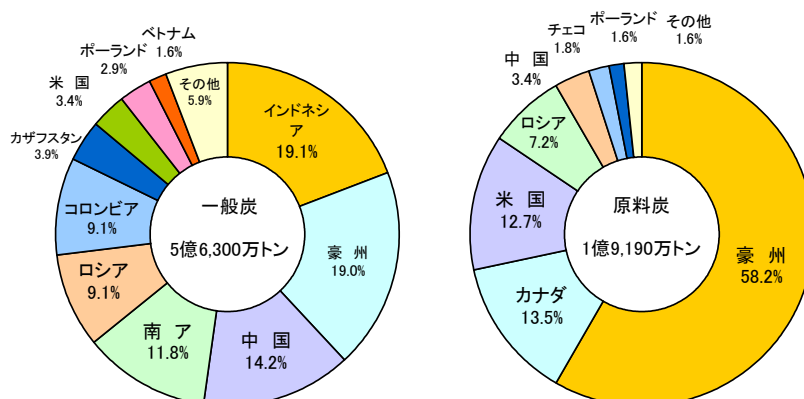
図6 石炭輸送上位10カ国の輸出量の推移



出所: OECD/IEA, “Coal Information 2005” (CD-ROM版) より作成

図7に示すように2004年の一般炭輸出货量は5億6,300万トン、原料炭輸出货量は1億9,190万トンと、一般炭輸出货量が原料炭輸出货量の2.9倍となっている。輸出国別では、一般炭の最大の輸出国は1億740万トン（世界の一般炭輸出货量の19.1%）の輸出货量が見込まれるインドネシアで、豪州（同19.0%）を抜いて初めて第1位となることが見込まれている。第3位以下には、中国（同14.2%）、南アフリカ（同11.8%）、ロシア（同9.1%）、コロンビア（同9.1%）が続いている。一方、原料炭の最大の輸出国は豪州で、世界の原料炭輸出货量の58.2%を占め、以下カナダ（シェア13.5%）、米国（同12.7%）と続いている。一般炭は主要輸出国からあまり偏りがなく輸出されているのに対し、原料炭の輸出は豪州、カナダ、米国の3カ国で全体の約84%を占めている。

図7 国別の一般炭、原料炭の輸出量（2004年見込み）

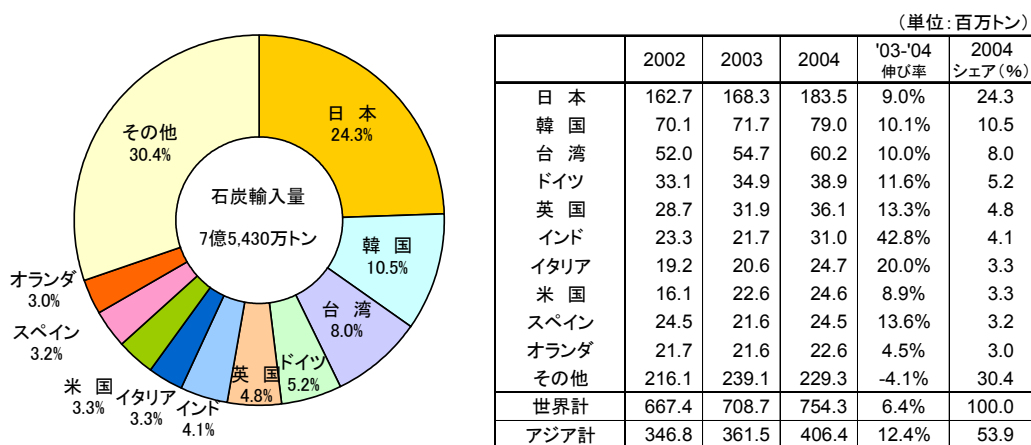


出所：OECD/IEA, “Coal Information 2005” (CD-ROM版) より作成

(3) 石炭輸入

2004年の石炭貿易を輸入国の側から見ると、図8に示すように最大の輸入国は日本で、1億8,350万トン（世界の石炭輸入量の24.3%）の石炭を輸入したと見込まれている。以下、韓国7,900万トン（同10.5%）、台湾6,020万トン（同8.0%）、ドイツ3,890万トン（同5.2%）、英国3,610万トン（同4.8%）、インド3,100万トン（同4.1%）と続く。近年、韓国、台湾等アジア諸国の石炭輸入量の拡大は著しく、日本、韓国、台湾の3カ国/地域で3億2,270万トン（同42.8%）を占め、また対前年比伸び率ではインドの42.8%増（930万トン増）が突出している。

図8 世界の石炭輸入量上位10カ国の石炭輸出量とそのシェア

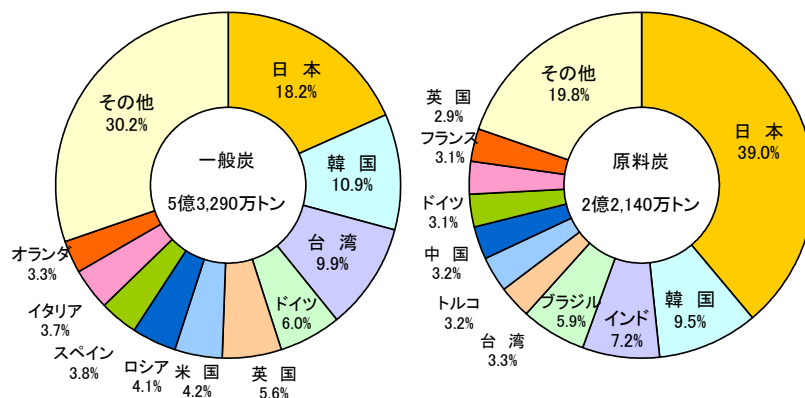


出所：OECD/IEA, “Coal Information 2005” (CD-ROM版) より作成

2004年の石炭輸入国を炭種別にみると、図9に示すように一般炭、原料炭ともに日本が最大の輸入国（世界の一般炭輸入量の18.2%、世界の原料炭輸入量の39.0%）で、次いで韓国（同一般炭10.9%、同原料炭9.5%）となっている。一般炭については、台湾（同

9.9%)、ドイツ (同 6.0%)、英国 (同 5.6%)、米国 (同 4.2%) と続き、原料炭ではインド (同 7.2%)、ブラジル (同 5.9%)、台湾 (同 3.3%) と続いている。

図9 国別の一般炭、原料炭の輸入量 (2004年見込み)



出所 : OECD/IEA, “Coal Information 2005” (CD-ROM 版) より作成

2. アジア市場における主要石炭輸出国の石炭供給力

2.1 豪州の石炭供給力

(1) ABAREによる石炭需給見通し

豪州の長期石炭需給見通しは、ABARE (the Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics) が 2005 年 10 月に発表した “Australian Energy - national and state projections to 2029-30” に示されている。この報告書に示された褐炭を除く石炭 (ハード・コール) の 2029/30 年度に向けた石炭需給見通しを表 2 に示す。石炭生産量は、04/05 年度から 09/10 年度までの 5 カ年の年平均伸び率 3.9% で 2 億 8,070 万トンから 3 億 4,040 万トンへ 5,970 万トンの増加、09/10 年度から 14/15 年度までの 5 カ年は年平均伸び率 2.7% で 3 億 8,980 万トンへ 4,930 万トン増加すると予想されており、29/30 年度の石炭生産量は 5 億 1,650 万トンに達すると予想されている。この生産量は 04/05 年度の生産量の 1.84 倍にも及び、25 年間の年平均伸び率は 2.5% となる。

豪州の石炭輸出量は、04/05 年度から 09/10 年度までの 5 カ年は年平均伸び率 4.4% で 2 億 3,130 万トンから 2 億 8,700 万トンへ 5,570 万トンの増加、09/10 年度から 14/15 年度までの 5 カ年は年平均伸び率 2.9% で 3 億 3,060 万トンへ 4,360 万トン増加すると予想されており、29/30 年度の石炭輸出量は 4 億 4,310 万トンに達すると予想されている。この輸出量は 04/05 年度の輸出量の 1.92 倍にも及び、25 年間の年平均伸び率は 2.6% となる。04/05 年度において石炭生産量の 82.4% が輸出に供せられたが、この比率 (輸出率) は極わずかずつではあるがその後も上昇傾向を維持し、29/30 年度には 85.8% にまで拡大すると予測されている。

2003 年夏以降の一般炭、原料炭を含めた石炭需給の逼迫に端を発した石炭価格の高騰を

受け、世界最大の石炭輸出国である豪州においては輸出用石炭を生産する炭鉱での増産および新規炭鉱の開発が急速に進展しており、その結果を受け06/07年度、07/08年度、08/09年度と各年次において2,080万トン、1,170万トン、1,220万トンと大幅な増産が継続され、輸出量も各年次において1,970万トン、1,080万トン、1,140万トンの増加を示すと予想されている。

表2 豪州の長期石炭需給見通し

(単位:百万トン)

	生産量	対前年比 増減量	国内 消費量	対前年比 増減量	輸出量	対前年比 増減量	輸出率
'04/05	280.7	13.5	55.2	0.1	231.3	13.4	82.4%
'05/06	290.1	9.4	55.7	0.5	240.1	8.8	82.8%
'06/07	310.8	20.8	56.8	1.0	259.8	19.7	83.6%
'07/08	322.5	11.7	57.7	0.9	270.6	10.8	83.9%
'08/09	334.7	12.2	58.4	0.7	282.0	11.4	84.2%
'09/10	340.4	5.8	59.2	0.8	287.0	5.0	84.3%
'10/11	350.4	10.0	60.2	1.1	295.8	8.9	84.4%
'11/12	360.1	9.7	61.2	0.9	304.6	8.8	84.6%
'12/13'	370.0	9.9	62.3	1.1	313.3	8.8	84.7%
'13/14	380.1	10.0	63.7	1.4	322.0	8.7	84.7%
'14/15	389.8	9.7	64.8	1.1	330.6	8.6	84.8%
'15/16	399.3	9.5	65.9	1.1	339.0	8.4	84.9%
'16/17	408.7	9.4	67.0	1.1	347.3	8.3	85.0%
'17/18	417.9	9.2	68.0	1.0	355.5	8.2	85.1%
'18/19	426.9	9.1	69.0	1.0	363.5	8.1	85.2%
'19/20	435.9	9.0	69.9	1.0	371.5	8.0	85.2%
'20/21	444.8	8.9	71.0	1.1	379.4	7.9	85.3%
'21/22	453.5	8.7	72.0	1.0	387.1	7.7	85.3%
'22/23	462.0	8.5	72.9	0.9	394.6	7.5	85.4%
'23/24	470.3	8.2	73.8	0.9	402.0	7.4	85.5%
'24/25	478.3	8.1	74.7	0.9	409.2	7.2	85.5%
'25/26	486.3	8.0	75.5	0.9	416.3	7.1	85.6%
'26/27	494.2	7.8	76.4	0.9	423.2	7.0	85.6%
'27/28	501.8	7.6	77.2	0.8	430.0	6.8	85.7%
'28/29	509.3	7.5	78.1	0.8	436.6	6.6	85.7%
'29/30	516.5	7.3	78.9	0.8	443.1	6.4	85.8%

出所：ABARE、“Australian Energy - national and state projections to 2029-30”、2005年10月

(2) NSW州の石炭生産能力拡大

NSW州政府は、同州の石炭生産（ハード・コール）は2005年から2009年までの5カ年で毎年3,500万～3,600万トンの生産量の追加が期待できると試算しているが、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構が実施した平成16年度海外炭開発高度化等調査海外炭開発促進調査「豪州ニューサウスウェールズ州における石炭生産および輸出能力調査」によると、既存炭鉱の生産余力と拡張計画および新規炭鉱開発によって追加可能な石炭生産量が表3に示すようにまとめられている。既存炭鉱の2004年における年間石炭生産能力に対する同年の生産量を差し引いたものを生産余力とした場合、対象とした炭鉱（拡張計画を有する炭鉱）全体の年間石炭生産能力1億3,550万トン/年に対して実際の生産量が

1億1,870万トン/年であることから、生産余力として追加可能な生産量1,680万トン/年が導き出される。また、既存炭鉱の各拡張計画からその追加的な年産量を算出すると2,560万トン/年となり、生産余力と合わせ4,240万トン/年の生産量増加の可能性がある。

表3 NSW州において追加される石炭生産能力の推計（ハード・コール）

(単位:百万トン/年)

		'04~'09年	'10~'14年	合計
既存炭鉱	生産余力	16.8	—	16.8
	拡張分	25.6	—	25.6
	計	42.4	—	42.4
新規炭鉱開発	当初生産能力	28.0	29.2	57.2
	拡張分	15.4	1.8	17.2
	計	43.4	31.0	74.4
	開発件数	10件	11件	21件
追加生産能力		85.8	31.0	116.8
既存炭鉱の閉山を考慮した追加生産能力		80.8	—	111.8
生産能力 (2004年の生産実績に追加生産能力を加算)		199.5	230.5	—

出所：各種資料より日本エネルギー経済研究所が作成

一方、2014年頃までに生産を開始するであろう新規炭鉱開発プロジェクト21件を対象に、その当初生産能力を推定すると5,720万トン/年となり、さらに、これらの炭鉱の生産開始後の拡張計画から同期間の増産可能な年産量を試算すると1,720万トン/年となり、これらを合計すると7,440万トン/年の生産量の増加が期待される。21件のプロジェクトのうち、2005年1月に既に生産を開始しているプロジェクトが2件、2005年中に生産開始を予定しているプロジェクトが2件、そして2009年までに生産開始を予定する具体的な計画を有するプロジェクトが6件となっており、これら10件の当初生産能力は2,800万トン/年と推定され、これらの炭鉱の生産開始後の拡張計画から同期間の年産量の増加分を試算すると1,540万トン/年と試算され、これらを合計した生産量の増加分は4,340万トン/年となる。現段階では4件のプロジェクトの生産開始が確実であり、残る6件についても概ね順調に開発が実施されると推察される。

2014年頃までに既存炭鉱と新規炭鉱開発を合わせた石炭生産量の増加分は、1億1,680万トン/年に達する。この数量は2004年におけるNSW州の石炭輸出力8,540万トンを上回るものである。しかし、実際には既存炭鉱の閉山等による減産分や既存炭鉱拡張および新規炭鉱開発の進捗に遅延が発生することも考えられるため、その分を考慮しなければならない。現段階で把握できる閉山による減産の影響が2009年頃までで500万トン/年と想定できることから、表3に示すようにNSW州の石炭生産能力は2004年から2009年までの5カ年の間に8,080万トン/年の増加（石炭生産能力1億9,950万トン/年、2004年実績の1.7倍）を2014年までの10カ年の間に1億1,180万トン/年の増加（石炭生産能力2億3,050万トン/年、2004年実績の1.9倍）を見込むことが可能となる。

(3) QLD 州の石炭生産能力拡大

QLD 州政府 (The Coal Infrastructure Coordination Group、CICG) の資料によれば、QLD 州の石炭生産量 (ハード・コール) は 04/05 年度から 09/10 年度までの 5 カ年に亘り年平均伸び率 5~13% で拡大すると推測している。この推測のシナリオには 3 通りあり、トレンド・ケースで年平均伸び率 5%、ミディアム・ケースで同 8.5%、ハイ・ケースで同 13% というもので、基本的にはミディアム・ケースを基準シナリオに据えている。表 4 には入手した資料から試算した 09/10 年度までに QLD 州において追加可能な石炭生産能力を示す。NSW 州と同様に既存炭鉱の生産能力から生産実績を差し引いた値を生産余力とすると、04/05 年度の既存炭鉱全体の生産能力 1 億 9,820 万トン/年に対し、同年の生産実績は 1 億 7,270 万トン/年であることから生産余力は 2,550 万トン/年となる。また、既存炭鉱の各拡張計画から 09/10 年度までに 3,300 万トン/年の増産が果たされると予測されていることから、09/10 年度には既存炭鉱の生産余力と拡張分から 5,850 万トン/年の生産量増加の可能性がある。一方、既存炭鉱の閉山等で 09/10 年度までに 2,030 万トン/年の生産量減少が見積もられ、現在開発中の新規炭鉱からの生産量 3,820 万トン/年であることから、09/10 年度における QLD 州の石炭生産能力は 2 億 4,910 万トン/年 (04/05 年度実績の 1.4 倍) にまで拡大することが予測される。04/05 年度の実績と対比すると追加される石炭生産能力は 09/10 年度において 7,640 万トン/年と試算される。

表 4 QLD 州において追加される石炭生産能力の推計 (ハード・コール)

炭 田	2004/05年度 生産実績			2004/05年度~2009/10年度 生産余力・拡張分			2004/05年度~2009/10年度 新規炭鉱開発		
	露天	坑内	合計	露天	坑内	合計	露天	坑内	合計
	North Bowen	68.9	8.9	77.8	13.4	5.6	19.0	13.6	12.0
South Bowen	52.4	17.7	70.1	32.8	3.1	36.0	4.0	4.3	8.3
Callide	9.4		9.4	0.6		0.6			0.0
Mulgildie			0.0			0.0			0.0
Tarong	6.7		6.7	0.3		0.3			0.0
Clarence-Moreton	7.0		7.0	1.8		1.8	1.5		1.5
Surat	1.6		1.6	0.9		0.9	2.8		2.8
合 計	146.0	26.7	172.7	49.8	8.7	58.5	21.9	16.3	38.2
炭 田	2004/05年度~2009/10年度 減産・閉山			2009/10年度 生産能力			2009/10年度 追加生産能力		
	露天	坑内	合計	露天	坑内	合計	露天	坑内	合計
	North Bowen	-15.8	-4.4	-20.2	80.1	22.1	102.2	11.2	13.2
South Bowen	-0.0	-0.0	-0.1	89.2	25.1	114.3	36.8	7.4	44.2
Callide			0.0	10.0		10.0	0.6		0.6
Mulgildie			0.0			0.0			0.0
Tarong			0.0	7.0		7.0	0.3		0.3
Clarence-Moreton	-0.0		-0.0	10.3		10.3	3.3		3.3
Surat			0.0	5.3		5.3	3.7		3.7
合 計	-15.8	-4.5	-20.3	201.9	47.2	249.1	55.9	20.5	76.4

注： 09/10 年度生産能力は、04/05 年度実績、生産余力・拡張分、新規炭鉱開発の合計から減産・閉山分を差し引くことにより求めている。09/10 年度追加生産能力は、09/10 年度生産能力から 04/05 年度実績を差し引くことにより求めている。

出所：各種資料より日本エネルギー経済研究所が作成

(4) 豪州の石炭輸出能力

ここまでに見てきたように2010年頃までに石炭生産能力をNSW州においては2.00億トン/年、QLD州においては2.49億トン/年、計4.49億トン/年にまで拡大することが可能であると試算されている。2010年頃の実際の石炭生産量を石炭生産能力から実績ベース（生産能力の88%）で試算するとNSW州1.76億トン/年、QLD州2.19億トン/年、計3.95億トン/年となり、2004年の石炭生産量がNSW州1.17億トン、QLD州1.69億トンであることから、生産量はそれぞれ1.5倍、1.3倍となる。ABAREの長期石炭需給見通しによると2010年頃の石炭生産量は3.5億トン程度であることから、先の試算結果である3.95億トンはこれを十分にカバーすることができる。ABAREの長期石炭需給見通しの輸出率（09/10年度の84.3%）を当てはめると、年間3.3億トン程度（NSW州1.48億トン、QLD州1.85億トン）を輸出に割り当てることが可能となる（表5参照）。

表5 2010年頃の豪州の石炭生産、輸出見通し

	石炭生産能力	石炭生産量	石炭輸出量
NSW州（2009年）	2.00億トン	1.76億トン	1.48億トン
QLD州（2009/10年度）	2.49億トン	2.19億トン	1.85億トン
合計	4.49億トン	3.95億トン	3.33億トン

ここで問題となるのが石炭輸出インフラの能力である。以下では、2010年頃に果たして年間3億トンを超える石炭の輸出を実際に行なうことができるのか否か検討する。先に引用した「豪州ニューサウスウェールズ州における石炭生産および輸出能力調査」によると、Hunter Valley Coal Chain（HVCC）³の出荷能力の見通しが表6に示すようにまとめられる。NSW州のもう一つの輸出港であるPort Kembla港の公称年間取扱量は1,600万トンで、設備拡張計画が発表されていないことから、NSW州の輸出インフラから見た2010年頃の年間石炭輸出能力はHVCCの計画が順調に進んだとしたら1.6億トンを上回るこ

表6 Hunter Valley Coal Chainの出荷能力見通し

	年間出荷能力	生産者、NCIG ⁴ が言及する石炭輸出予測
2004年	8,000万トン → 8,200万トン	8,000万トン枠-実績7,740万トン
2005年	8,200万トン → 8,700万トン	8,430万トン枠-見込み9,600万~9,900万トン
2006年	8,700万トン → 9,500万トン	1億1,200万トン
2007年	9,500万トン → 1億200万トン	1億2,300万~1億3,000万トン
2008年~	1億200万トン → 1億2,500万トン	—
2009年~	1億2,500万トン → 1億5,000万トン	—

出所：各種資料より日本エネルギー経済研究所が作成

³ Newcastle港を輸出港とする石炭生産地域（Hunter Valley地域その他、Gunnedah地域、Ulan地域、Gloucester地域、Newcastle地域）を包含する石炭輸送網（鉄道輸送、トラック輸送）の総称。

⁴ 2003年8月末にHunter Valley地域の大手2社（Coal & AlliedとXstrata）に対抗する形でBHP Billiton、Centennial Coal、Donaldson Coal、Excel Coal、White Mining（現Felix Resources）、AMCIの6社によって組織されたグループ、Newcastle Coal Infrastructure Group（NCIG）。

になる。表5に示したように、同時期のNSW州の輸出量が1.48億トンと試算されることから、数字の上ではギリギリの線で輸出が実施できると予測されることになる。しかし、HVCCの計画が順調に遅滞なく進展することが条件であることを忘れてはならない。

生産能力と同様にCICGから入手した資料から、04/05年度から09/10年度までのQLD州における鉄道および港湾の出荷能力に関する見通し（ミディアム・ケース）を表7に示した。QLD州政府は09/10年度における石炭輸出用鉄道需要を2.06億万トン、石炭輸出用軌道能力を2.14億トン、港湾施設の出荷能力を2.21億トンと予測している。これらの

表7 QLD州政府による09/10年度の石炭輸送に関する鉄道需要、軌道能力および港湾施設の出荷能力見通し（ミディアム・ケース）

(単位:百万トン)

システム	項目	2004/05年度	コミット済み	2009/10年度
Newlands	鉄道需要	14		17
	軌道能力	20	20	20
	能力/需要	+42.9%		+17.6%
Abbot Point港	出荷能力	15	15	23
Goonyella	鉄道需要	87		116
	軌道能力	95	95	120
	能力/需要	+9.2%		+3.4%
Hay Point港	出荷能力	88	112	124
Gladstone 「Blackwater +Moura」	鉄道需要	45		68
	軌道能力	47	56	69
	能力/需要	+4.4%		+1.5%
Gladstone港	出荷能力	49	69	69
Central QLD Coal Region (CQCR)	鉄道需要	146		201
	軌道能力	162	171	209
	能力/需要	+11.0%		+4.0%
	港湾出荷能力	152	196	216
Moreton	鉄道需要	3		5
	軌道能力	3	5	5
	能力/需要	+0.0%		+0.0%
Brisbane港	出荷能力	5	5	5
QLD州合計	鉄道需要	149		206
	軌道能力	165	176	214
	能力/需要	+10.7%		+3.9%
	港湾出荷能力	157	201	221

注：ローリング・ストックによる鉄道能力への制約を除く軌道だけの能力として表示。

BlackwaterとMouraの両鉄道システムについては、国内向け900万トン/年の内訳が不明なため、Gladstone鉄道システムとして合計数字から900万トンを差し引いて輸出用の数値を表示している。国内向け900万トンを含めたBlackwaterとMoura両鉄道システムの需要と能力はそれぞれ次の通り。ただし、2005年11月の数値として、Blackwater鉄道システムの軌道能力は既に4,800万トン/年で、2006年末には6,100万トン/年が予定され、需要次第で7,300万トン/年への拡張は可能とされている。一方、Moura鉄道システムは既に1,600万トン/年程度の能力があり、2007年央までに2,200万トン/年への拡張が計画されている。

(単位:百万トン)

	2004/05年度	2009/10年度
Blackwater 鉄道需要	43	60
Blackwater 軌道能力	44	61
Moura 鉄道需要	11	17
Moura 軌道能力	12	17

出所：QLD Coal Infrastructure Coordination Group 提供資料より作成

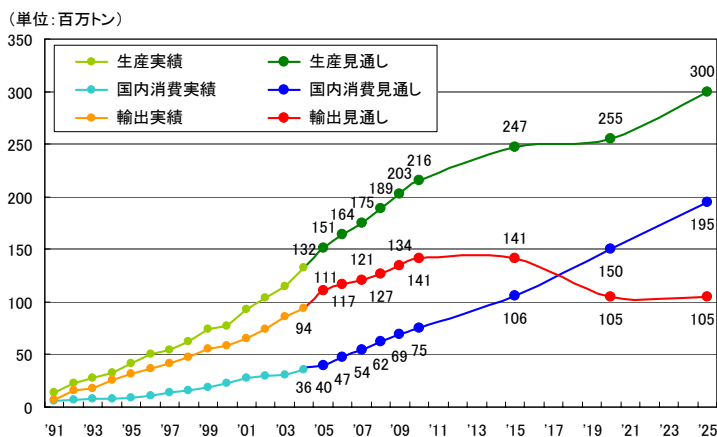
値と先に試算したQLD州の09/10年度における石炭輸出量1.85億トンと比較すると、石炭輸出用鉄道需要、石炭輸出用軌道能力、港湾施設の出荷能力の見通しのいずれもが、試算した石炭輸出量を上回るものになる。特に、港湾施設の出荷能力は、試算した輸出量に対して余裕のあるものとなっている。QLD州の場合、石炭輸出能力の拡大を図る上で、鉄道会社（Queensland Rail）がマスター・プラン（鉄道整備計画）を正式に表明していないことからコミット済みの能力（軌道能力）が輸出見通しよりも低く、鉄道輸送がネックとなる可能性がある。

2.2 インドネシアの石炭供給力

インドネシアの石炭生産量（ハード・コール）は1980年の年産34万トンから1995年には4,132万トン、そして2004年には1億3,235万トンに拡大することが見込まれている。インドネシアは豪州よりもアジアの石炭消費地域に近いことから価格競争力が高く、輸出もここ数年大きく伸びており、輸出量は1995年の3,132万トンから2004年には9,375万トンへと増加することが見込まれている。このうちアジア向け輸出量は6,990万トンで全輸出量の約75%を占めている。この石炭生産の拡大は、1981年に生産分与方式（Production Sharing : PS）による石炭生産契約（Coal Contract of Work : CCoW）により外資の導入を図るようになってから急速に進むようになった。

第17回JAPAC国際交流会（2005年9月6日）におけるインドネシア石炭鉱業会専務理事スジョコ氏（Mr. Soedjoko T. Soekotjo, Executive Director, Indonesian Coal Mining Association）の発表によると、図10に示すようにインドネシアは今後とも石炭生産（ハード・コール）を拡大（2004年から2010年までの年平均伸び率8.5%）し、2009年には2億トンを超える生産量を達成し、さらに2015年には2.5億トン、2025年には3億トンというように生産を拡大していくことが可能だとしている。

図10 インドネシアの石炭需給実績と見通し



出所：Indonesian Coal Mining Association、「Coal Production and Trend of Coal Export in Indonesia」、2005年9月6日第17回JAPAC国際交流会およびDirectorate of Mineral and Coal Enterprises「Indonesia Mineral & Coal Statistics」各年版より作成

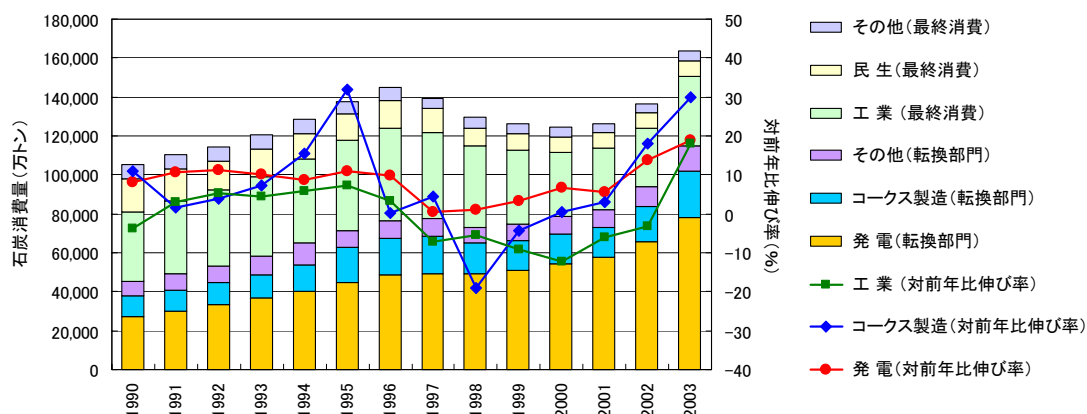
しかし、インドネシア自身の経済成長を支える電力需要の拡大とともに国内電力部門における石炭需要も増大し、石炭の国内消費は2004年から2010年に向けて生産量の年平均伸び率を上回る年平均伸び率13.0%で増加し、0.75億トンに拡大すると見通しており、生産量に占めるシェア（国内消費率）は34.7%になると予測されている。石炭の国内消費量は2015年には1.06億トン（国内消費率42.9%）に増加し、2025年には生産量の過半数を超える1.95億トン（同65.0%）にまで拡大すると予測されている。この結果、石炭の輸出量は2010年までは年平均伸び率7.0%で増加傾向を維持し、1.41億トンまでは増加するが、それ以降減少し、1億トンを上回る程度で頭打ちになると予測されている。2017年頃には国内消費量と輸出量が均衡し、それ以降輸出量が国内消費量を下回るようになり、2020年以降、石炭輸出量は1億トンを若干上回る程度で推移すると予測されている。

なお、豪州と同様にインドネシアにおいても石炭生産地と石炭消費地を結ぶ輸送インフラの整備が重要な課題となっており、東カリマンタン州および南カリマンタン州の現行採掘地域より奥部からの石炭輸送手段の確立と石炭輸出港（海外向け、国内向けともに）の整備拡張が、上記見通しを実現する上で不可欠となる。

2.3 中国の石炭供給力

公表されている統計によると、中国の石炭消費量は、1990年の10億5,523万トンから2003年の16億3,732万トンへと年平均伸び率3.4%で増加しているが、図11に示すように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、電力用炭を中心に急拡大している。将来においても電力部門を中心に石炭需要の拡大は継続すると考えられて、中国エネルギー研究所によると2020年には中国の石炭需要は29億トンにも膨れ上がると予測されている⁵。

図11 中国の石炭消費量の推移



出所：中国統計出版社、「中国統計年鑑」、「中国エネルギー統計年鑑」各年版より作成

⁵ 中国エネルギー研究所 能源経済発展戦略研究中心 高世憲、「中国のエネルギー発展 政策と戦略」平成16年度第2回JAPACセミナー資料（2005年3月）

このような莫大な需要に応えるべく、中国は国を挙げて石炭の増産に取り組もうとしている。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、および輸送条件等の要素を考慮し、神東、晋北、晋中、晋東、蒙東-東北、雲貴、河南、魯西、兩淮、黃隴-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・自治区におよび、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。これらの開発計画を含めた生産能力拡大量は表8のように整理される。表9では実態に即して閉山等による生産量の減少を考慮し、国家安全生産監督管理総局課題組から得た2020年までの生産見通しと合わせて最大生産能力を示し、中国における需要見通しと比較している。ここに示した生産見通しでは、2010年の生産量を25億トンと想定しており、設計生産能力の拡大に基づく、実態に即した計画と評価できる。なお、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、省エネ対策等、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8 中大型炭鉱の設計生産能力拡大の見通し（2004年末時点）

(単位:万トン/年)

	完成時期				計
	2005年	11.5期間	12.5期間	13.5期間	
既存炭鉱拡張	1,900	12,800	7,000	9,500	31,200
建設中計画	1,900	4,800	8,000	7,000	9,500
新規炭鉱	3,200	38,200	27,400	38,000	106,800
建設中計画	3,200	13,100	25,100	27,400	38,000
合計	5,100	51,000	34,400	47,500	138,000

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料

表9 中国の石炭生産見通しと需要見通しの比較

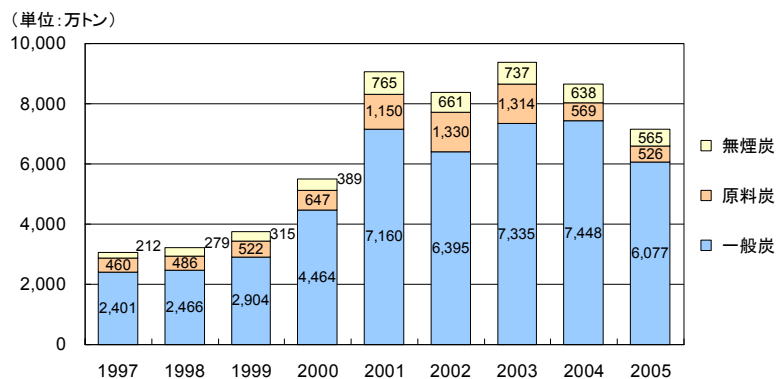
(単位:万トン/年)

	2005(見込み)	11.5期間 2010年	12.5期間 2015年	13.5期間 2020年
新規に追加される生産能力	5,100	51,000	34,400	47,500
閉山による生産能力縮小規模	▲ 1,100	▲ 5,200	▲ 5,500	▲ 6,000
生産能力拡大規模(A)	4,000	45,800	28,900	41,500
生産見通し	213,000	250,000	270,000	280,000
最大生産能力	—	258,800	287,700	329,200
生産見通しの生産増加量(B)	13,800	37,000	20,000	10,000
差(A-B)	▲ 9,800	8,800	8,900	31,500
中国能源研究所 石炭需要予測				
高ケース	—	240,000	—	290,000
低ケース	—	230,000	—	270,000

出所：国家安全生産監督管理総局課題組提供資料および中国能源研究所、能源經濟發展戰略研究中心、高世宪「中国のエネルギー発展 政策と戦略」より作成

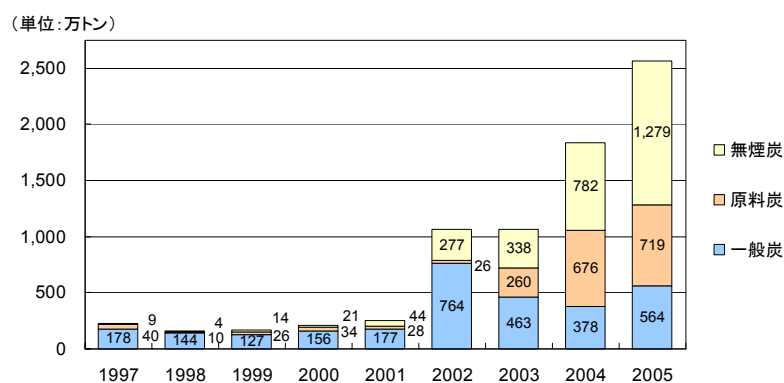
第10次5カ年計画では石炭輸出1億トンを目指す方針を掲げたが、急速な内需拡大により需給が逼迫したことから輸出炭への優遇処置の廃止あるいは縮小を実施し、輸出奨励策から輸出制限策に転換した。また、「石炭輸出割当管理方法」を制定し、輸出量の総量規制を実施した（2004年、2005年、2006年と輸出割当量を8,000万トンとした）。しかし、図12に示すように中国の石炭輸出量は最高で9,400万トンまで拡大し、世界の石炭貿易の13%程度（2003年実績）を占めるまでに成長した。この状況から、中国政府はアジアを中心に石炭市場に大きな影響を与えるような急激な輸出減を行なわないとしており、今後も8,000万トンを上限とした石炭輸出が継続されると考えられる。一方、石炭輸入は図13に示すように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、次に国内炭と輸入炭の価格差、そして無煙炭ではベトナムの輸出方針、原料炭ではモンゴルでの生産拡大等の要因により決定されることになる。

図12 中国の炭種別石炭輸出量の推移



出所：TEXレポートおよび商社資料等中国海関統計に基づくデータより作成

図13 中国の炭種別石炭輸入量の推移



出所：TEXレポートおよび商社資料等中国海関統計に基づくデータより作成

2.4 ロシア（東シベリアおよび極東地域）の石炭供給力

東シベリアおよび極東地域の石炭需給見通しを表10に示すが、同地域では石炭消費量の伸びよりも生産量の伸びが大きくなっており、結果として、石炭の輸出が大きく拡大す

ると予測されている。東シベリアにおいては2010年頃までは生産拡大のテンポが速いが、それ以降は穏やかな増加になる。一方、極東は今後15年に亘り、ほぼ一定の生産拡大のテンポを維持するとしている。同地域の石炭消費量は、特に極東において今後増加することが予測されていないことから、当該地域における石炭生産の増加分は海外への輸出およびロシア他地域への移出に振り向けることが可能となる。サハ共和国、ブリヤート共和国では高品位な瀝青炭を産出する炭鉱の開発が進行しており、これらの石炭が輸出向けとなる。

図14に示すように、極東からの石炭輸出量は2004年の580万トン（当該地域の石炭輸出量シェア62%）から2020年の2,810万トン（同80%）へと大きく拡大する。この輸出拡大を担うのは、ネリユングリ炭鉱、エレル炭鉱、エリガ炭鉱等を擁するサハ共和国で、

表10 東シベリアおよび極東地域の石炭需給見通し（褐炭等を含む）

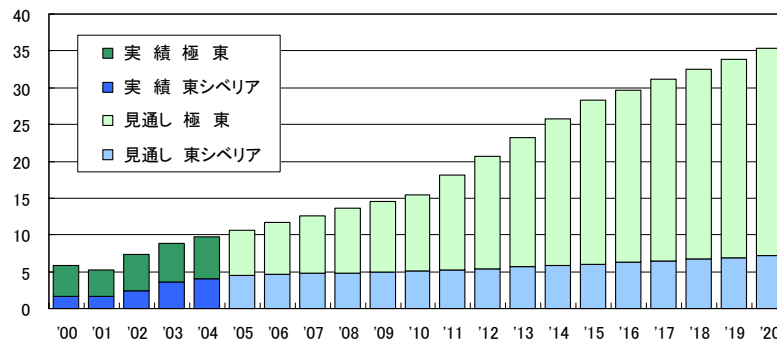
（単位：百万トン）

		2004	2005	2010	2015	2020	年平均伸び率		
		(実績)					'04-'10	'10-'20	'04-'20
東シベリア	生産量	67.0	91.5	106.9	117.9	138.8	8.1%	2.6%	4.7%
	消費量	61.7	80.4	93.1	98.4	112.9	7.1%	1.9%	3.8%
	差	5.3	11.2	13.8	19.5	25.9			
	輸出量	4.0	4.5	5.1	6.0	7.2	4.1%	3.5%	3.7%
極東	生産量	29.4	31.1	36.3	50.5	55.8	3.6%	4.4%	4.1%
	消費量	30.0	30.0	30.0	31.1	30.0	0.0%	0.0%	0.0%
	差	▲0.6	1.1	6.3	19.4	25.8			
	輸出量	5.8	6.2	10.4	22.3	28.1	10.2%	10.5%	10.4%
合計	生産量	96.4	122.6	143.2	168.4	194.6	6.8%	3.1%	4.5%
	消費量	91.7	110.4	123.1	129.5	142.9	5.0%	1.5%	2.8%
	差	4.7	12.3	20.1	38.9	51.7			
	輸出量	9.8	10.7	15.5	28.3	35.3	7.9%	8.6%	8.3%

出所：NEDO、平成16年度海外炭開発高度化等調査アジア太平洋石炭開発高度化調査（ロシア）「ロシア極東・東シベリアにおける石炭需給見通しと輸出ポテンシャルー東シベリアの石炭事情ー」および平成17年度海外炭開発高度化等調査（ロシア）の調査資料より作成

図14 東シベリアおよび極東地域の石炭輸出見通し

（単位：百万トン）



出所：NEDO、平成16年度海外炭開発高度化等調査アジア太平洋石炭開発高度化調査（ロシア）「ロシア極東・東シベリアにおける石炭需給見通しと輸出ポテンシャルー東シベリアの石炭事情ー」および平成17年度海外炭開発高度化等調査（ロシア）の調査資料より作成

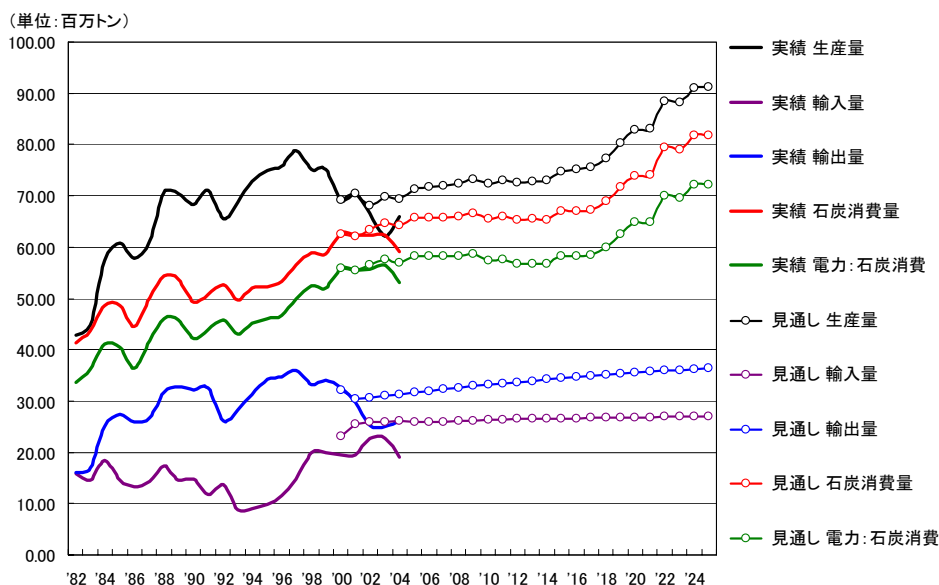
2010年には950万トン、2020年には2,690万トンがこれらヤクト炭と総称される石炭による輸出となることが予測されている。しかし、東シベリアおよび極東（沿海地方、サハリン州を除く）地域からの石炭輸出量拡大は鉄道輸送距離が長く、今後の鉄道運賃の動向が大きく影響すること、極東の輸出港の能力が限界に達していることから、これらの輸出インフラの整備、拡張に大きく影響される。

2.5 カナダの石炭供給力

(1) カナダの石炭需給の現状（褐炭等を含む）

カナダ政府（Natural Resources Canada/Minerals and Metals Sector）が公表している情報（“Mineral and Metal Commodity Reviews”）によると、図15に示すように石炭生産量は1982年の4,280万トンから年平均伸び率2.0%で増加し、2004年には1.5倍の6,600万トンに拡大している。同様に国内石炭消費量は4,140万トン（うち電力部門の石炭消費3,370万トン、シェア81.4%）から年平均伸び率1.6%（同2.1%）で増加し、2004年には1.4倍の5,900万トン（同1.6倍の5,300万トン、同89.8%）に拡大している。カナダの国内石炭消費の増加は、米国と同様に電力部門での石炭消費拡大に支えられたものである。特に、1997年以降、オンタリオ州のいくつかの原子力発電所で経済性の悪化等を理由にいくつかの原子炉が長期に運転を休止し、運転再開が進まなかったことから、電力部門における石炭消費が増加した。しかし、2003年に入り原子炉の運転再開が果たされるようになり、電力部門での石炭消費量はピークとなった2003年の5,660万トンから2004

図15 カナダの石炭需給実績と見通し



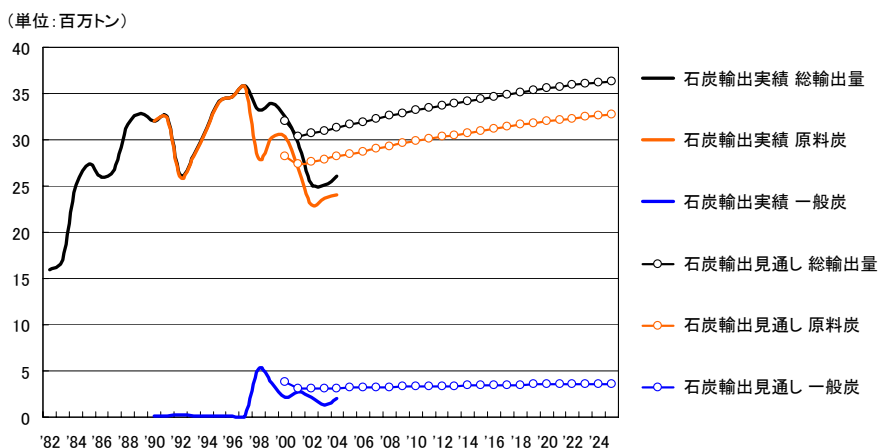
注：見通しは需要拡大ケース（Supply Push Case）。

出所：Natural Resources Canada/Minerals and Metals Sector、“Mineral and Metal Commodity Reviews”各年版およびNational Energy Board、“Canada's Energy Future: Scenarios for Supply and Demand to 2025”より作成

年には5,300万トンへ360万トン減少している。

カナダの石炭輸出は1980年代中頃から活発になったが、輸出する石炭の9割以上が原料炭で、ほぼ10割とってよい時期が長く続いた。1984年には輸出量が2,000万トンの大台に乗り、1988年には3,000万トンを超えた。これ以降カナダの石炭輸出は、1992年、1993年を除いて2000年まで3,000万トンを超える水準で推移した。2001年、2002年、2003年と石炭輸出は減少したが、これは原料炭の市場価格が1999年から低迷したためで、輸出用原料炭炭鉱は生産条件の厳しい山岳部に位置するため輸出競争力に劣るようになった。また、既存炭鉱のいくつかはこの時期、採掘炭量の枯渇から閉山を余儀なくされていた。こうした状況から、2003年においてカナダの石炭産業は、原料炭の生産に特化したFordingグループと一般炭（カナダ国内向け亜瀝青炭、褐炭を含む）の生産のみを行なうLascarおよびHillsborough Resources Limitedの3社に再編された（他に新規参入会社あり）。原料炭輸出について見ると、図16に示すように2002年の2,300万トンを底に、2003年2,370万トン、2004年2,400万トンと回復の兆しを見せているが、これは2003年下期に始まった世界的な石炭需給逼迫を受けた石炭価格の高騰と産業再編による生産能力の向上によるものであると考えられる。一方、石炭輸入は1996年の1,160万トンから1997年には1,480万トン、1998年には1,990万トンへと急激に増加している。これは前述した電力部門での石炭消費量の増加に対応するため、カナダ東部地域での一般炭輸入が拡大したことによると考えられる。石炭輸入は2003年の2,270万トンをピークに2004年には1,910万トンと減少を示しているが、これは原子力発電所の再稼働に呼応している。

図16 カナダの石炭輸出実績と見通し



注：見通しは需要拡大ケース（Supply Push Case）。

出所：Natural Resources Canada/ Minerals and Metals Sector、“Mineral and Metal Commodity Reviews”各年版およびNational Energy Board、“Canada's Energy Future: Scenarios for Supply and Demand to 2025”より作成

(2) カナダの石炭供給見通し（褐炭等を含む）

カナダ政府（National Energy Board）が2003年7月に発表した“Canada's Energy

Future: Scenarios for Supply and Demand to 2025”には、需要拡大ケース (Supply Push Case) と技術革新ケース (Techno-Vert Case) の2つの見通しが示されており、前者はBAU ケースと見なせるもので、後者は技術革新が急速であり、かつ環境面により配慮するケースを想定している。ここではBAU ケースに相当する需要拡大ケースに基づいてカナダの石炭需給見通しを検討する。

図15に示したように、カナダの石炭生産は今後も電力部門における石炭消費の拡大を支えるために拡大すると予測されており、2010年には7,240万トン、2020年には8,280万トン、2025年には9,110万トンへと2004年実績を基準にすると年平均伸び率1.5%で拡大すると予測されている。同様に、石炭消費量は2010年には6,550万トン（電力部門の石炭消費5,740万トン、シェア87.6%）、2020年には7,400万トン（同6,480万トン、87.6%）、2025年には8,180万トンへ（同7,220万トン、88.3%）と2004年実績を基準にすると年平均伸び率1.6%（同1.5%）で拡大すると予測されている。カナダの石炭輸出は図15、16に示したように、2003年以降、年平均伸び率1.6%（2004年実績に基づき2025年まで）で、ほぼ単調に増加し、2025年には3,630万トンにまで拡大すると予測されており、輸出量に占める原料炭比率は90%に定められている。一方、石炭輸入は今後大きな増減はなく、2025年には2,700万トンになると予測されている。

“Canada's Energy Future: Scenarios for Supply and Demand to 2025”が2003年7月に発表された見通しであることから、2002年から2004年の実績値と見通し値の間にギャップが生じている。これは、この見通しにおいて石炭価格を「重大な資源制約条件がなければ、今後10年間石炭価格は下落すると予測している。」としており、2003年夏以降の世界的な石炭需給逼迫を受けての石炭価格の高騰を考慮していないことによると考えられる。現実には、2004年以降、再編なったカナダ石炭産業は石炭市場の好況を背景に新規炭鉱を次々と開発し、石炭生産を拡大している。また、国内消費は前述したように原子力発電所が再稼働したこと、電力部門において石炭消費を減じており、これらを合わせて考えると、カナダの石炭輸出は見通しに示されたような単調な増加ではなく、依然として石炭価格が高値を維持していることから急増する可能性がある。

おわりに

アジア石炭市場においては、先に示したように2004年において世界の石炭輸出量の約55%を豪州(28.9%)、インドネシア(14.2%)および中国(11.5%)が占めており、主要なプレーヤー(供給国)となっている。これらに続くプレーヤーとしては、ロシア、カナダが挙げられる。これら輸出国の今後について要約すると以下の通りであるが、将来の国際石炭市場の拡大を豪州のみに期待するのは、安定供給の観点から好ましいものではない。

- ① 豪州では既存炭鉱の拡張、新規炭鉱の開発がインフラの整備も含めて着実に進展していることから、今後もアジアを中心とした石炭市場において、石炭供給者首

位の座を他に譲ることはない。

- ② インドネシアは今後の石炭生産量の拡大を十分期待できるが、自国の経済発展とともに国内消費の増加が予想されることから、今後10年を待たずして石炭輸出量の伸びが停滞することが懸念される。
- ③ 中国は拡大する石炭の国内需要に応えるため、石炭産業の構造改革を進めつつ、生産の拡大を図ろうとしている。石炭輸出については国際市場における役割を認識しており、急激な輸出削減は行なわないとしている。今後とも8,000万トンを上限とした輸出が継続されるものと考えられる（今後、2000年から2001年にかけてあったような輸出拡大は起こらないと考えられる）。
- ④ 東アジア向けソースとして、ロシアのネリユングリ炭鉱、エレル炭鉱、エリガ炭鉱等の増産、開発に期待するものが大きい。
- ⑤ カナダは原料炭の供給ソースとして重要な位置を占めるが、原料炭価格の高止まりを背景に新規炭鉱の開発が着実に進展しており、2,500万トン程度にまで落ち込んだ石炭輸出量も、今後、最盛期の3,500万トンを超えるまでに回復することが期待できる。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp