

2004 年における石炭需給・価格動向について◆

前川 公則* 佐川 篤男** 小泉 光市***

はじめに

2004 年の世界における石炭需給は、アジアの各国・地域を始めとする石炭需要増に対して各石炭輸出国の供給減から需給が一時的に逼迫し、その影響を受け石炭価格が急騰、2004 年度石炭契約価格は一般炭で前年度比 50～80%の上昇、原料炭は 10～30%の上昇となり、一般炭スポット価格は 1 トン当たり 60 米ドルを超える過去最高値を記録した。

そのような状況下で、我が国の石炭輸入量は世界第 1 位を維持するとともに、過去最高の約 1 億 8,000 万トン記録した。また、電気事業者の石炭消費量も 7,600 万トンを超え過去最高を記録し、今後も条件次第ではさらに増加する可能性もある。一方、一般産業の石炭消費量は前年比微増、鉄鋼産業は同微減となった。

以下、2004 年における石炭需給・価格動向について総括する。

1. 我が国の石炭需給

1-1 石炭生産量

2004 年における我が国の石炭生産量は 133.4 万トンで、前年比 0.1 万トン増となり、ほぼ前年並みであった。採掘法別では坑内掘りが 72.2 万トン (54%)、露天掘りが 61.2 万トン (46%) であった。生産量のほとんどは北海道より産出されている。

国内炭鉱数は、月末稼働で年初に 11 炭鉱であったものが季節的に 12 炭鉱まで増加したものの、年末には 10 炭鉱まで減少している。採掘法別には坑内掘りが 1 炭鉱、残りが露天掘り炭鉱である。

1-2 石炭輸入量

日本の石炭輸入量は 2001 年に 1 億 5,000 万トンを上回ったが、それ以降も着実に数量が増加している。これを対前年比伸び率で見ると 2001 年 7.2%、2002 年 1.8%、2003 年 5.4%、2004 年 7.6%と推移し、2004 年はここ数年で最も高い伸び率を示し、2004 年の石炭輸入量は 1 億 7,972 万トンと過去最大の値を記録した。

日本の石炭輸入は 2004 年も引き続き豪州が第 1 位 (57.1%) で、以下中国 (16.1%)、インドネシア (13.9%) と続き、この 3 カ国で我が国の石炭輸入量の 87.1%を占めている。

2004 年において日本向け石炭輸出量が前年比で 100 万トン以上拡大したのは、豪州 (766 万トン増)、米国 (371 万トン増)、インドネシア (342 万トン増) およびロシア (171 万トン増) の 4 カ国で、同様に 100 万トン以上減少したのはカナダ (290 万トン減)、中国 (177 万トン減) の 2 カ国であり、全体では 1,270 万トンの増加となっている。米国炭の輸入復活、豪州炭 (一般炭) の急増およびカナダ炭 (原料炭)、中国炭 (原料炭) の減少等については後述する。

◆ 本報告は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構より (財) 日本エネルギー経済研究所へ委託された「平成 16 年度石炭開発高度化等調査海外炭開発促進調査 (世界における石炭需給・価格動向調査)」の「第 3 章 2004 暦年における石炭需給・価格動向の総括」の一部を再構成したものである。公表許可を頂いた新エネルギー・産業技術総合開発機構のご理解に感謝する。

* (財) 日本エネルギー経済研究所 産業研究ユニット 電力・原子力・石炭グループ 主任研究員

** (財) 日本エネルギー経済研究所 産業研究ユニット 電力・原子力・石炭グループ 研究主幹

*** (財) 日本エネルギー経済研究所 産業研究ユニット 電力・原子力・石炭グループ 主任研究員

表 1-1 我が国の用途別石炭輸入量の推移

(単位 : 千トン)

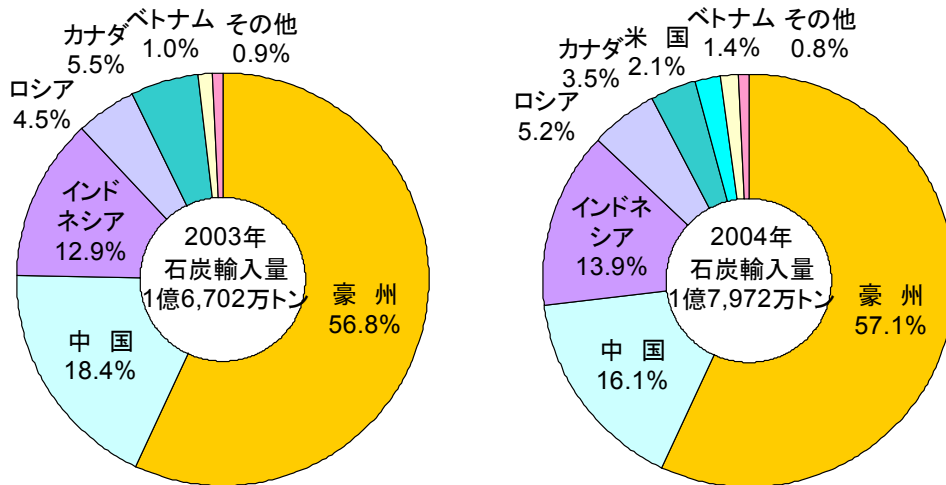
国 名	無 煙 炭						一 般 炭							
	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比		
韓 国	-	-	-	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
北朝鮮	351	411	323	334	256	-78	-23.3%	-	-	-	-	-	-	
中 国	1,708	2,705	2,663	2,658	2,569	-89	-3.3%	11,093	15,073	15,678	16,573	17,650	1,077	6.5%
台 湾	1	1	1	1	1	0	59.2%	-	-	-	-	-	-	-
ベトナム	1,033	1,128	1,355	1,669	2,522	852	51.1%	-	-	33	-	0	0	-
インドネシア	8	-	8	-	68	68	-	3,538	4,622	5,372	6,129	8,274	2,145	35.0%
インド	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	75	-
英 国	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ドイツ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ロシア	1	-	61	80	250	171	214.1%	3,106	3,266	3,777	3,919	4,954	1,035	26.4%
チェコ	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
カナダ	-	-	-	-	-	-	-	1,368	545	861	976	938	-38	-3.9%
米 国	0	0	0	-	-	-	-	2,721	1,524	905	-	96	96	-
コロンビア	-	-	-	-	-	-	-	-	27	28	31	-	-	-
ベネズエラ	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
南アフリカ	-	-	-	-	-	-	-	1,647	1,085	863	127	-	-	-
豪 州	576	428	250	244	175	-69	-28.3%	41,821	45,407	45,312	51,850	59,530	7,680	14.8%
合 計	3,679	4,673	4,891	4,986	5,851	865	17.4%	65,295	71,548	72,829	79,605	91,517	11,912	15.0%

国 名	原 料 炭						合 計							
	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比		
韓 国	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	-
北朝鮮	-	-	-	-	-	-	-	351	411	323	334	256	-78	-23.3%
中 国	4,236	7,377	10,294	11,492	8,736	-2,755	-24.0%	17,037	25,155	28,636	30,723	28,956	-1,768	-5.8%
台 湾	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	0	59.2%
ベトナム	94	-	-	-	-	-	-	1,127	1,128	1,389	1,669	2,522	852	51.1%
インドネシア	10,499	11,542	13,248	15,438	16,639	1,201	7.8%	14,045	16,164	18,628	21,567	24,982	3,415	15.8%
インド	126	-	-	-	24	24	-	126	-	-	-	99	99	-
英 国	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
ドイツ	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
ロシア	2,357	2,394	2,600	3,590	4,094	504	14.0%	5,464	5,660	6,438	7,589	9,298	1,709	22.5%
チェコ	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
カナダ	12,014	10,996	8,403	8,180	5,320	-2,860	-35.0%	13,383	11,541	9,264	9,156	6,258	-2,899	-31.7%
米 国	1,474	798	324	2	3,618	3,617	∞	4,196	2,321	1,230	2	3,715	3,713	∞
キューバ	24	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-
英領アンギラ	-	-	-	-	14	14	-	-	-	-	-	14	14	-
コロンビア	99	-	-	-	36	36	-	99	27	28	31	36	6	18.0%
ベネズエラ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	-
ブラジル	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
南アフリカ	305	59	-	-	-	-	-	1,952	1,144	863	127	-	-	-
豪 州	44,144	45,519	45,012	42,789	42,842	53	0.1%	86,541	91,354	90,574	94,883	102,547	7,663	8.1%
ニュージーランド	932	876	932	937	1,012	75	8.1%	932	876	932	937	1,012	75	8.1%
合 計	76,304	79,563	80,814	82,428	82,349	-79	-0.1%	145,278	155,784	158,534	167,018	179,716	12,698	7.6%

(注) - : 輸入なし、0 : 500トン未満、∞ : 表示不可。

(出所) 財務省、「貿易統計」

図 1-1 我が国の国別石炭輸入量



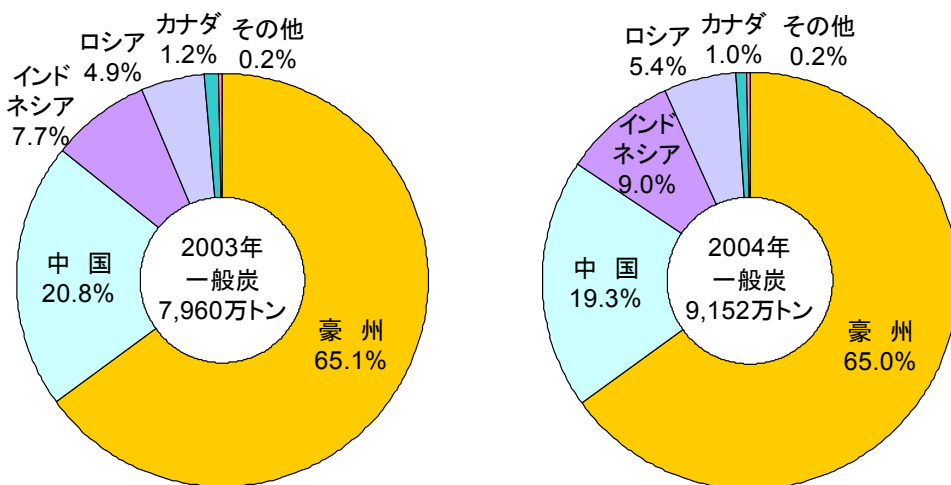
(出所) 財務省「貿易統計」より作成

1-2-1 一般炭

2004年の一般炭輸入量は9,152万トンで、対前年比1,191万トン(15.0%)増と、過去最大の輸入量を記録した。豪州からの輸入量が5,953万トン(シェア65.0%)と最大で、以下、中国の1,765万トン(同19.3%)、インドネシアの827万トン(同9.0%)と続き、この3カ国からの輸入量だけで8,545万トンとなり、一般炭輸入量におけるシェアは93.4%に達する。

2004年の対前年比増加量1,191万トンのうち64.5%にあたる768万トン(対前年比14.8%増)が豪州で、次いでインドネシア18.0%、215万トン(同35.0%増)、中国9.0%、108万トン(同6.5%増)、ロシア8.7%、103万トン(同26.4%増)で占められており、南アフリカからの一般炭輸入量はCIF価格での競争力低下からついに0となった。

図 1-2 我が国の国別一般炭輸入量



(出所) 財務省、「貿易統計」

豪州一般炭が大きく伸びた理由としては、電力各社が2003年秋以降の石炭価格高騰に対処するため、2004年

度調達において豪州一般炭に対する長期契約・年契の比率を大幅に引き上げたことが挙げられる。また、昨年途絶えた米国からの一般炭輸入も、量的にはわずかではあるが再開されている。

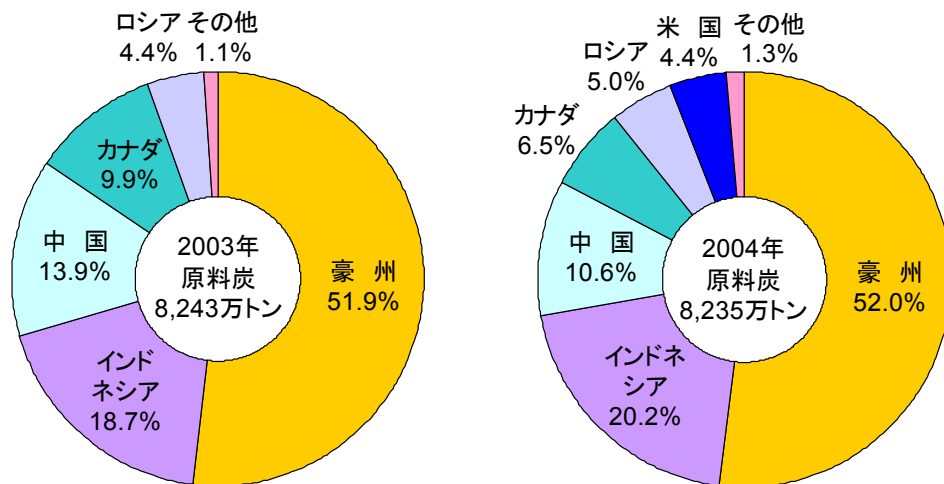
1-2-2 原料炭

2004年の原料炭輸入量は8,235万トンで、対前年比8万トン（0.1%）減とほぼ前年並みの輸入量であった。一般炭と同様に、原料炭についても豪州からの輸入量が4,284万トン（シェア52.0%）で最大であり、以下、インドネシアの1,664万トン（同20.2%）、中国の874万トン（同10.6%）、カナダの532万トン（同6.5%）と続いている。豪州、インドネシア、中国、カナダの上位4カ国を合わせたシェアは、2003年の94.5%から89.3%へ5.2ポイントも減少しており、数量としても7,790万トンから7,354万トンへと436万トン減少している。これを補っているのが米国からの原料炭輸入量の回復（362万トン）である¹。

2004年の原料炭輸入量は前年とほぼ変わらない8,235万トンであり、豪州は対前年比5万トン増とほぼ前年並みの数量を維持したに止まった。輸入量が増えたのは、前述の米国の同362万トン増とインドネシアの同120万トン（7.8%）増、そしてロシアの同50万トン（14.0%）増であった。一方、輸入量が減少したのは、カナダの同286万トン（35.0%）減と中国の同276万トン（24.0%）減であった。

カナダ、中国からの原料炭輸入量が減少した理由として、カナダにおいては長期契約の減少による原料炭炭鉱の再編の影響が挙げられ、中国においては国内需要を重視した政策から原料炭輸出を規制したことが挙げられる。

図 1-3 我が国の国別原料炭輸入量



(出所) 財務省、「貿易統計」

1-3 石炭消費量

1-3-1 電力産業（IPPを除く）

電気事業者の石炭消費量は毎年堅実に増加しており、2004年は対前年比388万トン増の7,664万トン消費しており、過去最大の消費量となった。これを対前年比伸び率で見ると2001年9.0%、2002年5.8%、2003年12.3%、2004年5.3%と推移している。

2004年の電気事業者による発電電力量は9,199億kWh（対前年比2.3%増）であり、原子力による発電電力量が2,859億kWh（同24.2%増）と回復しつつあることから、火力による発電電力量が同5.7%の減少を示した。なお、水力（同0.5%減）と地熱（同2.8%減）による発電電力量は前年並みであった。石油、ガス価格の高騰も

¹ 米国からの原料炭輸入は1970年代には2,000万トン台を記録し、1980年代以降減少を続け、2003年にはほぼ途絶えていた。

影響し、重油（消費量の対前年比伸び率 24.4%減）、原油（同 17.9%減）、液化天然ガス（同 7.3%減）などの発電用燃料の消費量が減少している中、石炭の消費量は前述のように拡大している。

一般電気事業者（10 電力）、卸電気事業者ともに 2004 年に 4,713 万トン（対前年比 299 万トン増、シェア 61.5%）、2,950 万トン（同 89 万トン増、同 38.5%）と過去最大の年間消費量を記録した。2004 年には、東京電力広野発電所 5 号機（出力 60 万 kW、7 月運開）と関西電力舞鶴発電所 1 号機（出力 90 万 kW、8 月運開）が運転を開始しており、これらが石炭消費拡大に寄与している。また、常磐共同火力勿来発電所 9 号機（出力 60 万 kW、6 月から石炭専焼開始）と戸畑共同火力 2 号機（出力 15.6 万 kW、石炭・副生ガス焚ボイラーを新設し 2 月運開）も石炭消費増に貢献している。

電気事業者別の石炭消費量を見ると、電源開発が電気事業者全体のほぼ 4 分の 1（24.6%）を占める 1,884 万トンで、昨年の過去最高記録をわずかながら上回った。次いで中部電力が 1,012 万トン（同 13.2%）、東北電力 787 万トン（同 10.3%）となり、この上位 3 社で電気事業者の石炭消費量合計全体の約半数を占めている。

対前年比で増加量が大きかったのは、東京電力 154 万トン、関西電力 144 万トン、常磐共同火力 102 万トンの 3 社で、減少幅が大きかったのは富山共同火力 69 万トン、中国電力 47 万トンであった。

表 1-2 電気事業者別石炭消費量の推移

(単位：千トン)

電力会社	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比		シェア	
北海道電力	3,664	3,520	4,675	5,205	5,145	-60	-1.2%	10.9%	6.7%
東北電力	8,194	7,837	8,467	7,770	7,871	101	1.3%	16.7%	10.3%
東京電力	0	0	0	1,556	3,096	1,539	98.9%	6.6%	4.0%
中部電力	4,998	6,487	9,226	9,494	10,119	625	6.6%	21.5%	13.2%
北陸電力	4,185	4,634	4,548	5,260	5,403	143	2.7%	11.5%	7.1%
関西電力	0	0	0	0	1,443	1,443	-	3.1%	1.9%
中国電力	5,618	6,216	5,323	6,388	5,920	-468	-7.3%	12.6%	7.7%
四国電力	2,504	2,883	2,427	2,812	2,542	-270	-9.6%	5.4%	3.3%
九州電力	3,399	4,358	3,515	4,132	3,902	-230	-5.6%	8.3%	5.1%
沖縄電力	788	833	1,230	1,529	1,693	165	10.8%	3.6%	2.2%
一般電気事業者計	33,351	36,768	39,412	44,146	47,134	2,988	6.8%	100.0%	61.5%
電源開発	13,846	15,303	16,511	18,568	18,841	272	1.5%	63.9%	24.6%
酒田共同	4,472	1,482	1,406	1,678	1,402	-276	-16.4%	4.8%	1.8%
相馬共同	1,429	4,626	4,433	4,609	4,710	102	2.2%	16.0%	6.1%
常磐共同	1,681	1,695	1,629	1,808	2,824	1,016	56.2%	9.6%	3.7%
富山共同	926	919	911	970	276	-694	-71.5%	0.9%	0.4%
住友共同	481	468	499	934	1,072	138	14.7%	3.6%	1.4%
戸畑共同	0	0	0	46	378	332	721.8%	1.3%	0.5%
卸電気事業者計	22,835	24,493	25,388	28,613	29,504	890	3.1%	100.0%	38.5%
電気事業者計	56,186	61,262	64,800	72,759	76,637	3,878	5.3%	-	100.0%

(注) 富山共同火力は2004年4月より北陸電力へ併合されたため、石炭消費実績は同年1～3月のデータである。

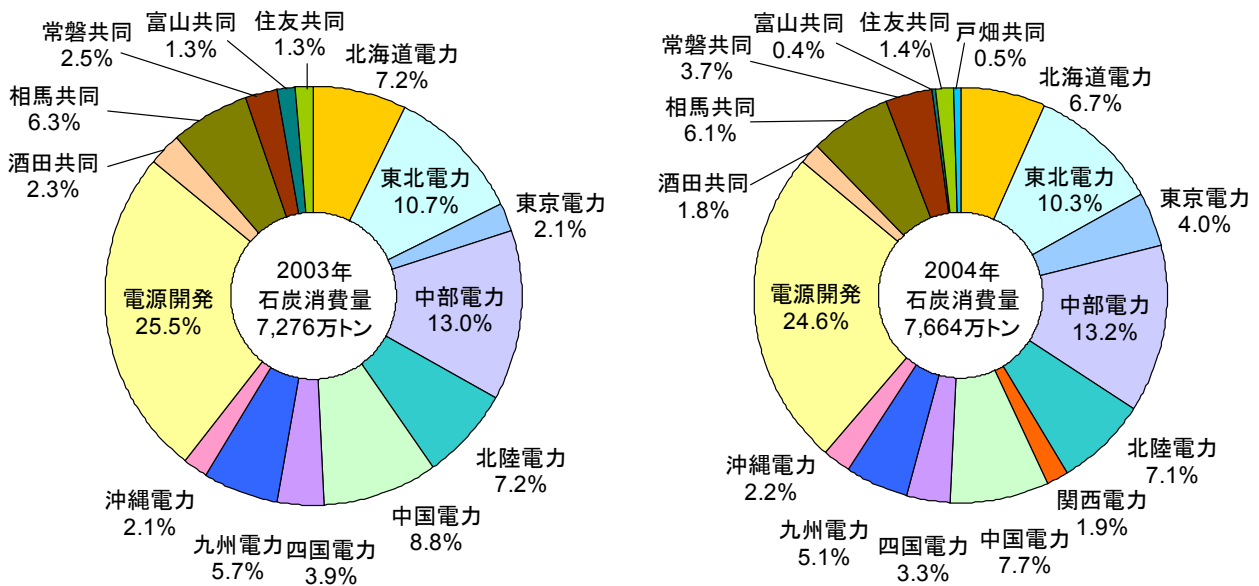
(出所) 経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部編、(社)日本電気協会発行、「電力調査統計月報」

上記データには卸供給事業者（IPP）が発電事業で消費する石炭を含んでいないが、宇部興産のユービーイーパワーセンター（出力 19.5 万 kW、供給先：中国電力）と三菱レイヨン大竹工場（同 4 万 kW、供給先：中国電力）が 3 月に、神鋼神戸発電所 2 号機（同 65.9 万 kW、同：関西電力）が 4 月に、日本製紙釧路工場（同 8 万 kW、同：北海道電力）が 10 月にそれぞれ営業運転を開始しており、これらも発電部門における石炭消費を拡大する要素となっている。

卸供給事業者の石炭火力（15 箇所）による現在の出力合計は 305.85 万 kW で、石炭消費量は 500 万トンを下らないと推測される。したがって、同事業者を含めた 2004 年における発電部門の石炭消費量は 8,100 万トンを超えていると推定される。ただし、現時点において卸供給事業者の石炭消費量に関する統計値は行政機関におい

て把握されておらず、同事業者の石炭消費量は今後もさらに伸びることが予想されるため、今後の課題として取り組む必要がある。

図 1-4 電気事業者別石炭消費量



(出所) 経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部編、(社)日本電気協会発行、「電力調査統計月報」

表 1-3 石炭火力卸供給事業者一覧

No.	電力卸供給事業者		運転開始	最大電力 (kW)	供給先	電源タイプ	発電方式	燃料
1	新日本製鐵株式会社	広畑製鉄所	平成11年4月	133,000	関西電力	ベース	汽力	石炭
2	新日本製鐵株式会社	八幡製鉄所	平成11年4月	137,000	九州電力	ミドル	汽力	石炭
3	新日本製鐵株式会社	釜石製鉄所	平成12年7月	136,000	東北電力	ピーク	汽力	石炭
4	明海発電	豊橋発電所	平成12年4月1日	135,000	中部電力	ベース	汽力	石炭
5	中山名古屋共同発電	武豊	平成12年4月1日	135,500	中部電力	ベース	汽力	石炭
6	新日本製鐵株式会社	室蘭製鉄所	平成13年10月	100,000	北海道電力	ベース	汽力	石炭
7	太平洋セメント株式会社	糸魚川工場	平成13年7月	134,000	東北電力	ミドル	汽力	石炭
8	神戸製鋼株式会社	神戸1号機	平成14年4月	659,000	関西電力	ベース	汽力	石炭
9	新日本製鐵株式会社	大分製鉄所	平成14年4月1日	300,000	九州電力	ミドル	汽力	石炭 副生ガス
10	日本製紙株式会社	釧路工場 釧路火力発電所	平成16年10月1日	80,000	北海道電力	ベース	汽力	石炭
11	神戸製鋼株式会社	神戸2号機	平成16年4月1日	659,000	関西電力	ベース	汽力	石炭
12	宇部興産株式会社	宇部	平成16年3月1日	195,000	中国電力	ベース	汽力	石炭
13	三菱レイヨン株式会社	大竹工場	平成16年3月1日	40,000	中国電力	ミドル	汽力	石炭
14	住友大阪セメント株式会社	高知工場高知発電所 第3号発電設備	平成17年4月1日	65,000	四国電力	ベース	汽力	石炭
15	太平洋セメント株式会社	土佐工場	平成17年4月1日	150,000	四国電力	ベース	汽力	石炭
16	住友金属株式会社	鹿島製鉄所	平成19年度予定	475,000	東京電力	ベース	汽力	石炭
	合計			3,058,500				

(注) 住友大阪セメント(株)高知工場高知発電所の最大電力量には、2号発電設備の出力が含まれる。

1-3-2 一般産業（7 業種：パルプ・紙、化学繊維、石油製品、化学、窯業、非鉄金属、機械）

2004 年の一般産業 7 業種における石炭消費量は 2,448 万トンと、対前年比 66 万トン（2.8%）増であった。

業種別ではパルプ・紙・板紙、化学および窯業・土石製品の各分野での微増と非鉄金属地金のボイラー用の減少が目につく程度で、その他は例年並みの消費が維持されたといつてよい。

石炭の消費を用途別に見ると、ボイラー用が 1,327 万トンで、対前年比 70 万トン（5.6%）の増加を示した他は、原料用、直接加熱用、その他はともにほぼ前年並みであった。

表 1-4 一般産業 7 業種における石炭消費量

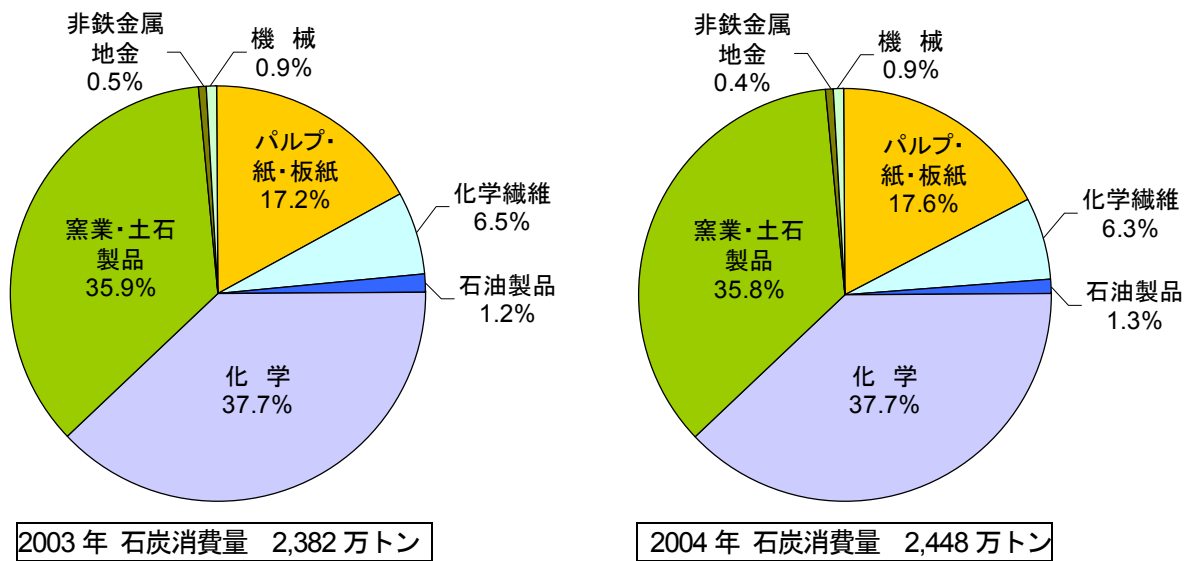
(単位：千トン)

業 種	用 途	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比	シェア	
1. パルプ・紙・板紙	ボイラー	4,609	4,916	4,873	4,883	5,164	281	5.8%	21.1%
2. 化学繊維	ボイラー	1,803	1,757	1,745	1,843	1,859	15	0.8%	7.6%
3. 石油製品	ボイラー	334	375	459	345	370	25	7.2%	1.5%
4. 化 学	ボイラー	4,609	4,684	4,777	4,851	5,163	311	6.4%	-
	原 料	5,056	4,980	4,908	4,934	4,957	23	0.5%	-
	直接加熱	1,012	911	847	900	962	61	6.8%	-
	計	10,677	10,575	10,532	10,685	11,081	396	3.7%	45.3%
5. 窯業・土石製品	ボイラー	3,601	3,711	3,768	3,960	4,384	424	10.7%	-
	原 料	10	11	12	11	13	2	18.9%	-
	直接加熱	7,036	6,522	6,239	6,195	6,125	-70	-1.1%	-
	その他	17	15	12	13	13	0	-2.3%	-
	計	10,664	10,259	10,031	10,178	10,534	356	3.5%	43.0%
6. 非鉄金属地金	ボイラー	30	33	31	35	16	-20	-55.9%	-
	直接加熱	167	122	111	100	108	8	7.6%	-
	計	197	155	142	136	124	-12	-9.0%	0.5%
7. 機 械	ボイラー	272	261	279	265	278	13	4.7%	1.1%
一般産業7業種計	ボイラー	11,962	12,365	12,449	12,572	13,272	700	5.6%	-
	原 料	5,063	4,989	4,917	4,942	4,967	25	0.5%	-
	直接加熱	7,194	6,643	6,338	6,295	6,233	-62	-1.0%	-
	その他	17	15	12	13	13	0	-1.9%	-
	合 計	24,236	24,012	23,715	23,821	24,484	662	2.8%	100.0%

(注) 一般産業7業種計の数値は重複事業所分補正量を差し引いてあるため、7業種の合算値よりも値が小さい。

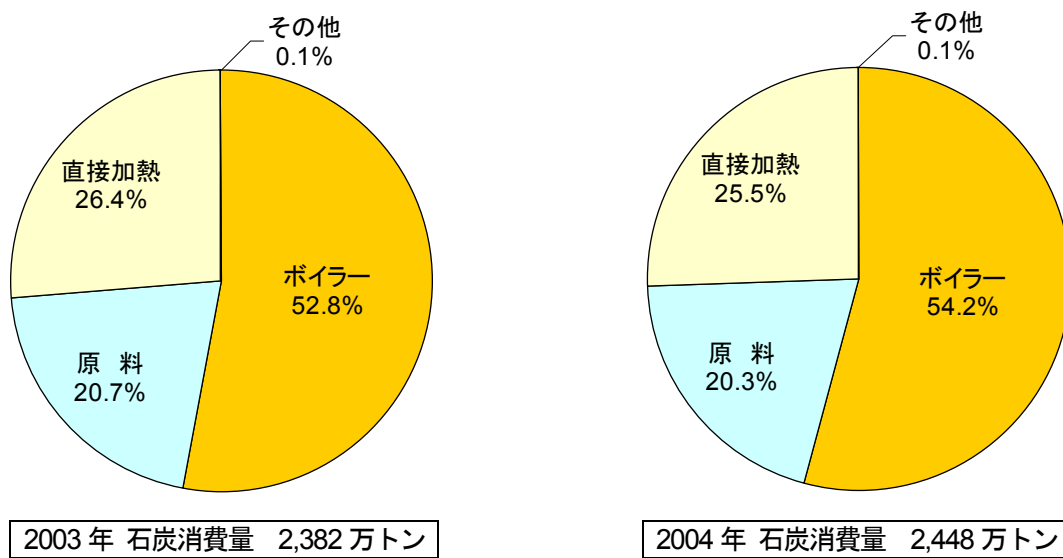
(出所) 経済産業省経済産業政策局 調査統計部、「石油等消費動態統計月報」および「石油等消費動態統計年報」

図 1-5 一般産業における業種別石炭消費量



(出所) 経済産業省経済産業政策局調査統計部、「石油等消費動態統計月報」および「石油等消費動態統計年報」

図 1-6 一般産業における用途別石炭消費量



(出所) 経済産業省経済産業政策局調査統計部、「石油等消費動態統計月報」および「石油等消費動態統計年報」

1-3-3 鉄鋼産業

日本鉄鋼連盟によると、2004年における粗鋼生産は1億1,267.5万トンと前年の1億1,051.1万トンを216.4万トン(前年比2.0%)上回り、1973年と1974年に次ぐ過去3番目の高水準となったが、製鋼用銑鉄生産は2004年が8,239万トンで前年比17万トン(0.2%)増に止まっている。一方、石炭(石油コークスを除く石炭類)の消費量は6,546万トンと前年比24万トンの減少で、極わずかではあるが前年を下回った。ここ数年は銑鉄生産量に対する石炭消費量が減少傾向にあり、製鉄技術の向上が反映していると言える。

また、経済産業省(経済産業政策局調査統計部、「石油等消費動態統計月報」)による統計では、2004年のコークス製造用炭は4,177万トン、その他石炭が1,418万トン、鉄鋼用原料炭消費量は5,595万トンとなった。

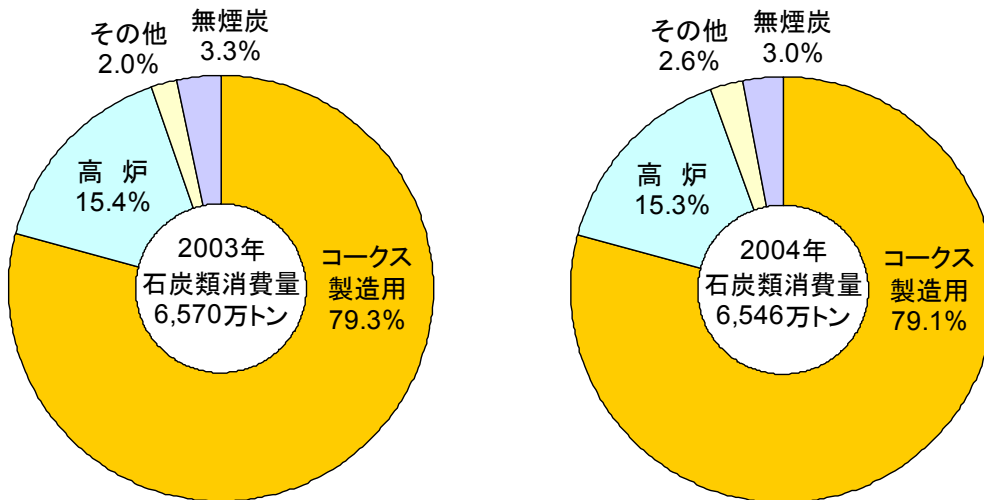
表 1-5 鉄鋼産業における石炭消費量

(単位：千トン)

		2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	前年対比	
消費量	コークス製造用	51,026	51,108	51,518	52,101	51,762	-339	-0.7%
	高炉	10,997	10,615	10,703	10,103	10,028	-75	-0.7%
	その他	661	768	1,362	1,333	1,676	343	25.7%
	計	62,684	62,491	63,583	63,537	63,466	-71	-0.1%
その他石炭類消費量	無煙炭	1,085	1,230	1,967	2,164	1,991	-173	-8.0%
	石油コークス	1,308	977	864	728	740	12	1.6%
石炭類消費合計		65,077	64,698	66,414	66,429	66,197	-232	-0.3%
石炭類消費合計(石油コークス除)		63,769	63,721	65,550	65,701	65,457	-244	-0.4%

(出所) 鉄鋼連盟、「参考統計」

図 1-7 鉄鋼部門における石炭消費量



(注) 石油コークスを除く。
(出所) 鉄鋼連盟、「参考統計」

1-4 石炭バランス

上述した各種統計値を参考に、我が国の石炭バランスを作成すると表 1-6 のように示すことができる。基本的に公表されている統計資料からのデータを抽出しており、統計データがないものは未統計値・統計誤差として処理している。この未統計値・統計誤差には、電気事業者における電力卸供給事業者の石炭消費量や、一般産業においては一定規模以下の企業の石炭消費量、また民生その他での石炭消費量などが含まれている。これらの数値が過去 5 年間を見た限りでも、その数量が一次供給量に占める比率が何れも増加傾向にあることが明らかである。2004 年には遂に 1,000 万トンを超える 1,164 万トン、一次供給量の 6.5% を占めるまでになっている。

石油・ガス関連の統計は種々あるが、石炭関連の統計は経済産業省を始め業界団体などから発表されているものは少なく、国内石炭政策の終焉と共に石炭関連の統計も縮小傾向にある。一次エネルギー総供給量のおよそ 20% を占める石炭ではあるが、統計に関しては未整備の部分が多々あると言わざるをえない。

我が国ならびにアジア大での石炭、エネルギーの需給状況の把握や見通しを作成する上でも国内の石炭関連統計データは非常に重要であることから、今後、経済産業省が石炭関連統計を早急に整備することが望まれる。

表 1-6 石炭バランス表

(単位：千トン)

項目	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
国内生産量	3,127	3,209	1,369	1,338	1,339
輸入量	145,278	155,784	158,534	167,018	179,984
一次総供給量	148,405	158,993	159,904	168,356	181,322
輸出量	-0.10	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02
在庫変動	1,897	-1,234	1,018	1,505	-3,106
一次国内供給量(A)	150,302	157,759	160,922	169,862	178,217
電気事業者	56,186	61,262	64,800	72,759	76,637
一般電気事業者	33,351	36,768	39,412	44,146	47,134
卸電気事業者	22,835	24,493	25,388	28,613	29,504
鉄鋼産業	63,769	63,721	65,550	65,701	65,457
一般産業	24,236	24,012	23,715	23,821	24,484
エネルギー転換・消費量計(B)	144,191	148,994	154,065	162,282	166,578
未統計値・統計誤差(B-A)	6,111	8,765	6,857	7,580	11,639
一次供給量に占める誤差	4.1%	5.6%	4.3%	4.5%	6.5%

(出所) 各種資料より日本エネルギー経済研究所が作成

2. 主要生産国の石炭輸出量

2-1 主要生産国の一般炭輸出量（無煙炭含む）

世界の一般炭総輸出量は着実に拡大しており、2004年は豪州1億730万トン（前年比212万トン、2.0%増）、インドネシア9,900万トン（同1,168万トン、13.4%増）、中国8,080万トン（同1万トン増）、南アフリカ6,700万トン（同298万トン、4.3%減）、コロンビア5,350万トン（同914万トン、20.6%増）と見込まれる。

表 2-1 主要生産国の一般炭輸出量

(単位：百万トン)

輸出国	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比	
豪州	87.12	88.07	99.86	105.18	107.30	2.12	2.0%
インドネシア	53.28	61.94	69.06	87.32	99.00	11.68	13.4%
中国	48.58	74.53	70.59	80.79	80.80	0.01	0.0%
南アフリカ	67.83	67.63	67.89	69.98	67.00	-2.98	-4.3%
コロンビア	34.01	38.60	36.14	44.36	53.50	9.14	20.6%
ロシア	24.12	29.77	29.94	39.00	42.00	3.00	7.7%
米国	23.23	21.01	16.27	18.98	20.00	1.02	5.4%
ポーランド	19.14	20.00	19.11	17.42	17.00	-0.42	-2.4%
ベトナム	3.04	4.29	5.87	4.50	10.20	5.70	126.7%
ベネズエラ	4.00	3.60	3.85	5.79	7.60	1.81	31.3%
その他	14.40	17.90	17.95	17.95	2.90	-15.05	-83.8%
合計	378.75	427.35	436.50	491.28	507.30	16.02	3.3%

(注) 斜体文字は見込み値。データには無煙炭を含む。

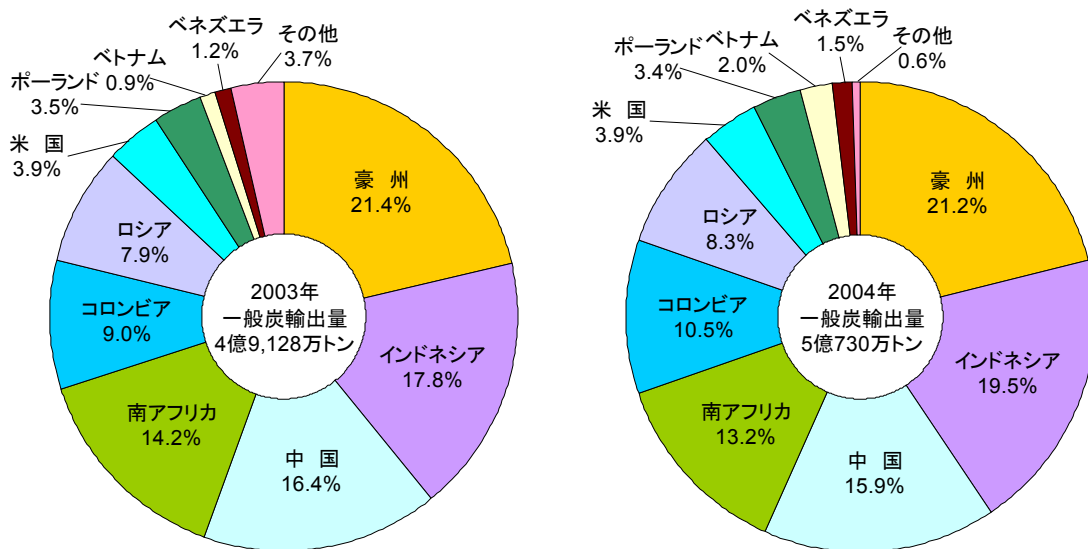
(出所) Barlow Jonker Pty Ltd

世界的に一般炭需要が拡大する中、主要一般炭生産国では南アフリカ、ポーランド、そして中国を除いた豪州、

インドネシア、コロンビア、ロシアといった国々が一般炭の輸出量を伸ばしている。その中でもインドネシア、コロンビア、ベトナムは前年に比べてそれぞれ1,168 万トン（13.4%）増、914 万トン（20.6%）増、570 万トン（126.7%）増と大幅に輸出量を伸ばしている。

豪州は NSW 州のニューカッスル港や QLD 州のダーリンプルベイ港など主要石炭積出港において滞船問題を抱えながら、また、中国は国内電力需要の急激な拡大を背景に一般炭の国内需要が急増している状況下でありながら、輸出量を維持したと見られる。インドネシアの一般炭輸出の拡大は、石炭価格が高値で推移する中、比較的廉価なインドネシア炭への需要が高まったことが影響しており、この増加に対応できたインドネシアの輸出余力を評価しなければならない。さらに、ベトナムの一般炭（無煙炭）輸出量の増加は中国への輸出が増えたために、中国では無煙炭を混炭用としてボイラー向け消費に充てていると推察される。南アフリカの輸出量減少は、鉄道輸送および積出港のインフラ問題がネックとなっている模様である。

図 2-1 主要生産国の一般炭輸出量



(注) 2004年は見込み値。
 (出所) Barlow Jonker Pty Ltd

2-2 主要生産国の原料炭輸出量

原料炭の総輸出量はわずかな範囲で増減を繰り返しており、2004 年は前年比で 1,081 万トン減の 1 億 9,180 万トンと見込まれる。輸出国別に見ると豪州 1 億 1,750 万トン（前年比 630 万トン、5.7%増）、カナダ 2,380 万トン（同 91 万トン、4.0%増）、米国 2,250 万トン（同 250 万トン、12.5%増）であった。これら上位 3 カ国のシェアは、前年の 76.1%から 85.4%に拡大している。

2004 年において中国が鉄鋼生産の急激な拡大を背景に国内需要に対応するため原料炭輸出の規制措置をとった結果、原料炭の輸出量は半分以下に減少している。この減少分を補ったのが豪州と米国で、カナダは前述したように原料炭炭鉱の再編の影響や豪雪による輸送の遅延などで輸出量を大きく伸ばすことができなかった。なお、豪州は原料炭炭鉱の事故、石炭積出港の積込設備の故障などがあったが、世界的な原料炭逼迫に際して供給国としての責任を果たしたと言えよう。

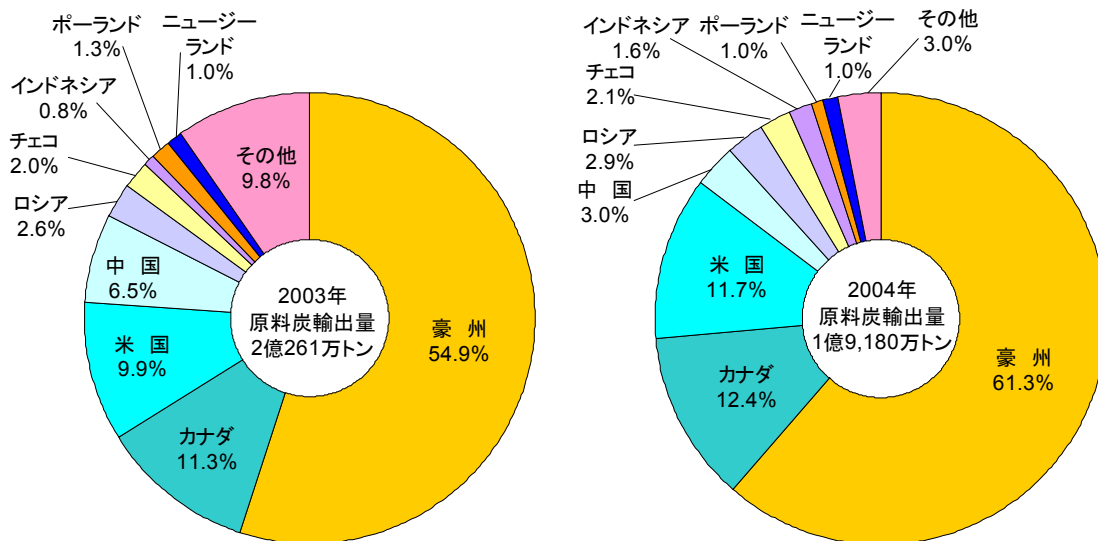
表 2-2 主要生産国の原料炭輸出量

(単位 : 百万トン)

輸出国	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	対前年比	
豪州	99.63	106.30	104.29	111.20	117.50	6.30	5.7%
カナダ	29.36	27.08	24.51	22.89	23.80	0.91	4.0%
米 国	29.78	23.05	19.54	20.00	22.50	2.50	12.5%
中 国	6.47	11.50	13.30	13.10	5.70	-7.40	-56.5%
ロシア	7.30	4.93	4.03	5.20	5.50	0.30	5.8%
チェコ	2.77	6.10	4.00	4.00	4.00	0.00	0.0%
インドネシア	4.70	4.50	2.70	1.70	3.00	1.30	76.5%
ポーランド	4.10	3.03	3.52	2.71	2.00	-0.71	-26.2%
ニュージーランド	1.43	1.28	1.67	1.99	2.00	0.01	0.4%
その他	21.26	13.87	21.96	19.82	5.80	-14.02	-70.7%
合 計	206.80	201.64	199.52	202.61	191.80	-10.81	-5.3%

(注) 斜体文字は見込み値。
 (出所) Barlow Jonker Pty Ltd

図 2-2 主要生産国の原料炭輸出量



(注) 2004年は見込み値。
 (出所) Barlow Jonker Pty Ltd

2-3 主要生産国の石炭在庫量

2004 年末における主要生産国の輸出向け石炭在庫量は、2003 年末との比較で豪州は同程度、中国は微減、インドネシアと南アフリカは増加となった。

豪州の一般炭および原料炭の在庫量は、2004 年第 1 四半期には 2003 年の最大時の約半数まで減少したものの、その後在庫の積み増しがなされ、前年末の水準に戻っている。2004 年第 2 四半期からの FOB 価格の上昇にともない生産量も増加しているが、輸出量が前年比でそれほど増加していないことから、在庫量が積み増しされたと思われる。

中国は中央政府により年初から輸出許可証発給により輸出枠が設定され総量規制が行われたことから、秦皇島の在庫量は通年でそれほど大きく変化しなかった。

インドネシアでは既存炭鉱の拡張と新規炭鉱による生産開始などから、2004 年に入って 1 カ月当たりの輸出量が前年同期比で 1~2 百万トン程度増加しているが、生産増分に見合う輸出量の増加が図られなかったため、その分在庫量が増加したと見られる。

表 2-3 主要生産国の石炭輸出量と在庫量

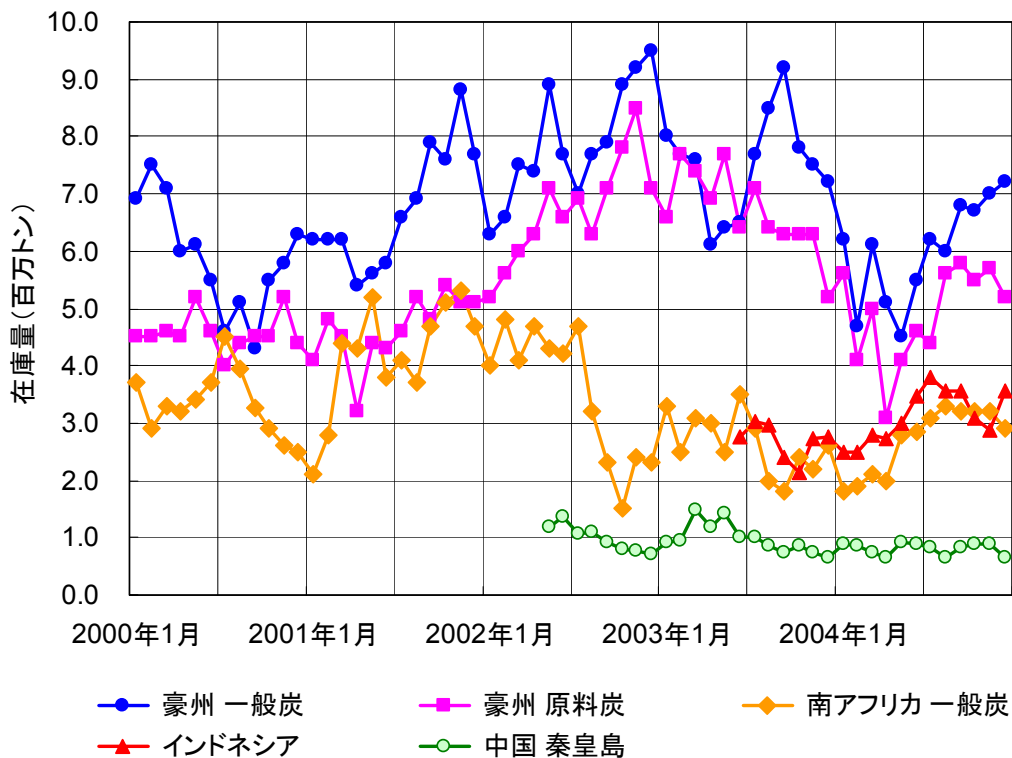
(単位：百万トン)

国/炭種		2004年												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
豪州	一般炭	輸出	9.35	8.89	8.30	8.81	9.58	8.44	8.65	9.66	8.92	9.34	8.65	8.76
		在庫	6.2	4.7	6.1	5.1	4.5	5.5	6.2	6.0	6.8	6.7	7.0	7.2
	原料炭	輸出	9.60	8.17	9.01	10.57	9.65	9.78	9.59	10.79	9.13	10.33	9.66	10.93
		在庫	5.6	4.1	5.0	3.1	4.1	4.6	4.4	5.6	5.8	5.5	5.7	5.2
中国	一般炭	輸出	4.26	8.05	4.43	6.58	6.76	7.48	7.20	5.71	6.79	4.76	6.68	5.80
	原料炭	輸出	0.37	0.30	0.39	0.59	0.26	0.76	0.44	0.42	0.42	0.32	0.76	0.67
	秦皇島	在庫	0.90	0.85	0.75	0.65	0.91	0.89	0.83	0.64	0.83	0.88	0.89	0.64
インドネシア	合計	輸出	7.52	7.87	8.33	8.38	9.07	8.00	9.33	8.95	8.73	9.29	8.65	8.50
	在庫	2.48	2.50	2.79	2.73	3.00	3.48	3.80	3.57	3.55	3.08	2.89	3.57	
南アフリカ	一般炭	輸出	4.69	4.83	5.37	5.62	4.95	5.83	5.41	5.95	5.57	5.84	5.59	6.21
	在庫	1.8	1.9	2.1	2.0	2.8	2.8	3.1	3.3	3.2	3.2	3.2	2.9	

(注) 在庫量の豪州は山元と港の輸出用炭、南アフリカはRBCTで少量の原料炭が含まれる。

(出所) Barlow Jonker Pty Ltd

図 2-3 主要生産国の石炭在庫量



(注) 在庫量の豪州は山元と港の輸出用炭、南アフリカはRBCTで少量の原料炭が含まれる。

(出所) Barlow Jonker Pty Ltd

3. 石炭等価格動向

3-1 一般炭スポット FOB 価格

大西洋市場で2003年5月から、太平洋市場では2003年6月から上昇傾向を示したスポット FOB 価格は、2004年初めに上昇基調が一時的に止まった感があったものの、3月以降再び上昇し、2004年7月に最高値を記録した後、下落傾向を示した。

2003年に大西洋市場価格が先行する形でスポット価格は上昇したが、2003年11月からの太平洋市場価格の急騰により、2004年2月に太平洋市場価格が大西洋市場価格に追いついた。その後、太平洋市場価格は、生産国での自然災害、炭鉱事故による影響、豪州ニューカッスル港の滞船、中国の輸出不安等から4月にかけて急上昇し、5月以降上昇率は落ちたものの7月まで上昇を続け、7月第1週に BJI が 62.90 米ドル（7月平均で 61.61 米ドル）、NEWCI が 63.63 米ドル（同 60.26 米ドル²）と史上最高値を記録した。

一方、大西洋市場では4月以降に夏期需要期を前にして急上昇し、コロンビアの輸出不調も影響して RBI は6月第4週に 70.95 米ドルとなった。

この石炭価格の急騰は、堅調な需要増に対し供給能力が追いついていないことが根本的な原因であるが、前述の通り炭鉱や港湾での事故、自然災害等が例年になく頻発し、様々な要因が重なり中国の需給不安定、そして石炭需要者の心理的な要素も影響したものと考えられる。

表 3-1 一般炭スポット FOB 価格の推移

(単位：米ドル/トン)

指 標	2004年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
BJI Spot	40.06	43.16	51.21	55.29	58.80	60.48	61.61	58.61	55.27	53.50	52.58	52.35
RB Weekly	43.04	42.71	43.93	48.03	54.73	63.62	66.82	60.00	57.86	59.29	54.99	49.24
NEWC Weekly	41.00	43.19	53.94	55.64	58.08	61.42	60.26	56.17	55.28	52.06	50.77	52.63

(注) 数値は週報の平均値。

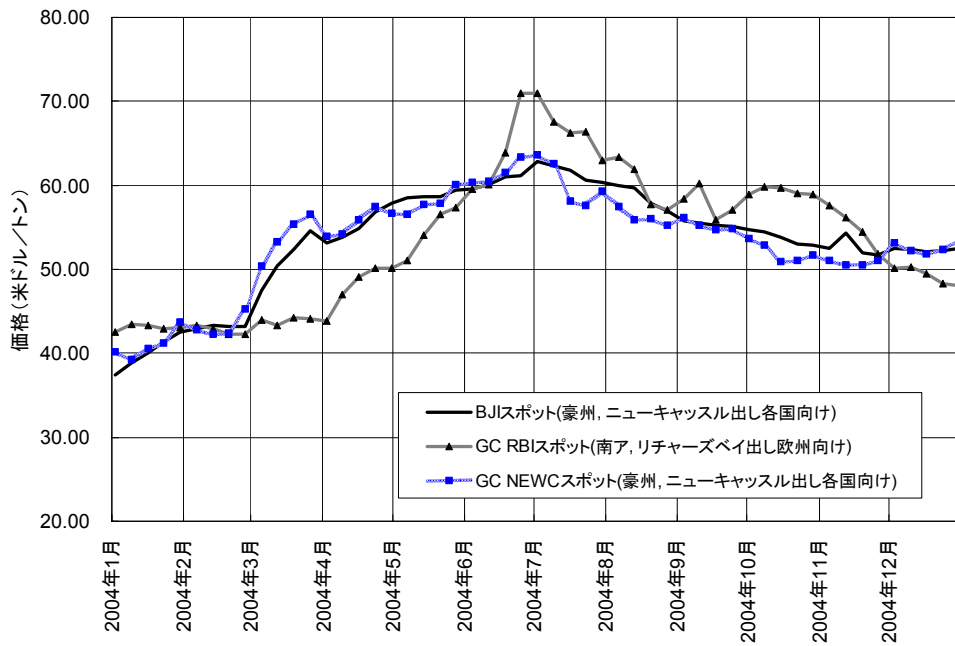
(出所) BJI Spot: Barlow Jonker Pty Ltd., RB Monthly Index and NEWC Monthly Index: globalCOAL

最高値を記録した後、夏場の需要期の調達に目処がついたことからスポット価格は下落基調に転じたが、太平洋市場では11月まで下落した後、若干上げながらほぼ横這いで推移し、12月最終週の BJI が 52.45 米ドル、NEWCI が 53.48 米ドルと 50 米ドル台前半となった。大西洋市場も同様に下落基調に転じたが、9月に一時的に下げ止まり、その後再び下落して、12月最終週の RBI は 48.10 米ドルと太平洋市場を 4~5 米ドル下回った。この下落基調は一般炭調達量が落ち着いたことに加え、①2004年度は供給不安から長期契約の比率が高まりスポット調達の絶対量が減少した、②中国からの輸出が4月以降回復し比較的安定して維持した、③各石炭輸出国からの一般炭輸出が比較的順調に推移した、などが挙げられる。また、太平洋市場のスポット価格が11月以降若干上げながら横這いで推移しているのは、2005年度の長期契約交渉を控えて生産者側の駆け引きが始まったのではと考えられる。

月平均 FOB 価格は、何れも 6~7 月に最高値をつけた後は下落基調にあり、12月の BJI 平均が 52.35 米ドル、RBI 平均が 49.24 米ドルと続落し、NEWCI は12月に前月比 2 米ドル程上昇して 52.63 米ドルになった。

² NEWCI は6月において BJI より高めに推移したため、6月平均が 61.42 米ドルと7月より高めている。

図 3-1 一般炭スポット FOB 価格の推移



(注) 数値は週報の平均値

(出所) BJI Spot: Barlow Jonker Pty Ltd., RB Monthly Index and NEWC Monthly Index: globalCOAL

3-2 一般炭価格

一般炭 FOB 価格はスポット価格と長期契約価格の平均値であるため、長期契約比率の高い豪州出しアジア向け FOB 価格と中国出し FOB 価格は、スポット価格の変動を即座に受けることなく推移している。それぞれの FOB 価格は、2003 年 12 月の 25.90 米ドルと 27.59 米ドルからスポット価格上昇の影響を受け 2004 年 3 月には 31.10 米ドルと 31.26 米ドルまで上昇し、日本の 2004 年度契約分（前年度比 15~20 米ドル上昇）の輸入が始まった 5 月にはそれぞれ 39.40 米ドルと 40.06 米ドルまで急上昇した。その後、中国出し FOB 価格は 8 月に 47.88 米ドルまで上昇した後ほぼ横這いで推移しており、豪州出しアジア向け FOB 価格はわずかずつの上昇を示した。

一方、スポット調達比率が高いといわれている大西洋市場の指標である南アフリカ出し FOB 価格は、2003 年 11 月以降 2004 年 7 月まで上昇した後下降を示し、スポット価格の変動とほぼ連動して推移した。豪州出し欧州向け FOB 価格は月によって価格変動が激しいが、傾向としては上昇基調で推移した。

表 3-2 一般炭価格の推移

(単位：米ドル/トン)

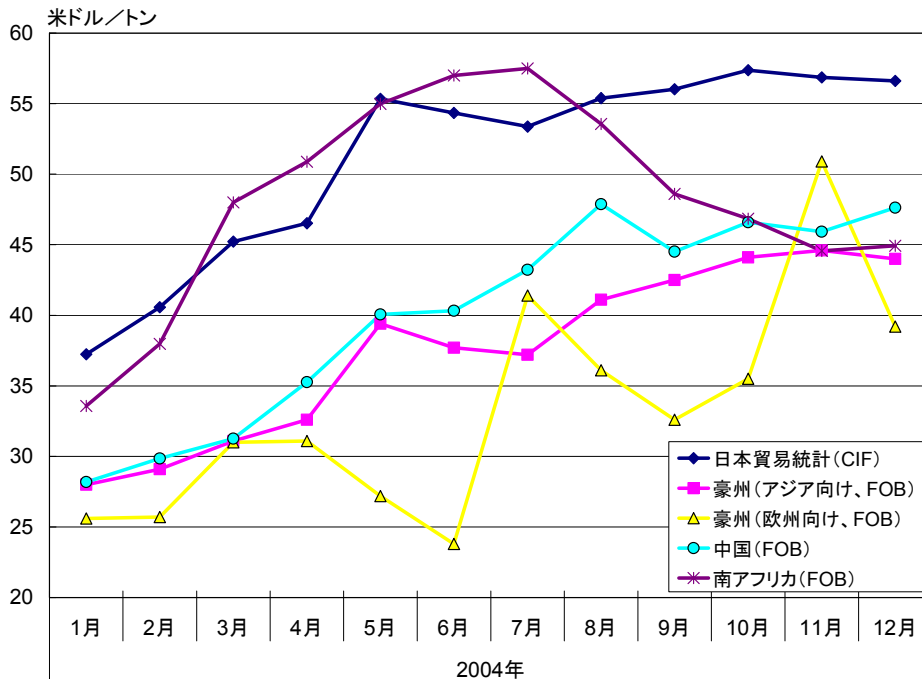
指 標	2004年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日本貿易統計 (CIF)	37.23	40.57	45.22	46.52	55.34	54.34	53.37	55.39	56.02	57.37	56.85	56.61
豪州 (アジア向け、FOB)	28.00	29.10	31.10	32.60	39.40	37.70	37.20	41.10	42.50	44.10	44.60	44.00
豪州 (欧州向け、FOB)	25.60	25.70	31.00	31.10	27.20	23.80	41.40	36.10	32.60	35.50	50.90	39.20
中国 (FOB)	28.19	29.85	31.26	35.27	40.06	40.32	43.23	47.88	44.51	46.59	45.92	47.63
南アフリカ (FOB)	33.57	37.98	48.00	50.88	54.98	56.99	57.49	53.56	48.60	46.84	44.56	44.93

(出所) 日本貿易統計；財務省、その他；Barlow Jonker Pty Ltd

一方、日本着 CIF 価格は 1 月の 37.23 米ドルから 5 月の 55.34 米ドルまで急騰した後、12 月の 56.61 米ドル

まで 2 米ドル程度の幅で推移した。2004 年 3 月までの急騰はスポット備船による緊急調達が増大したことによるものと考えられ、5 月以降の価格上昇は新年度長期契約価格での輸入が開始されたことによる。8 月以降は、FOB 価格が横這い傾向にある中フレートが上昇傾向にあり、また長期契約と COA³の履行により CIF 価格はほぼ横這いで推移した。8 月以降の CIF 価格の変動は、近距離ソースである中国、ロシア、インドネシアと遠距離ソースである豪州からの輸入量の変動によるものであった。

図 3.2 一般炭価格の推移



(注) スポット価格、年契価格の平均価格
 (出所) 日本貿易統計；財務省、その他；Barlow Jonker Pty Ltd

3-3 原料炭価格

豪州原料炭 FOB 価格は欧州向け、日本向け共にほぼ同様の動きを示しており、2004 年 3 月から上昇して 5 月に 50 米ドルを突破後は、欧州向け価格が日本向け価格より 2~5 米ドル高めで推移し、10 月に欧州向けが 64.50 米ドル、日本向けが 60.10 米ドルをつけた後、12 月にはそれぞれ 58.80 米ドル、54.80 米ドルまで値を戻した。

表 3-3 原料炭価格の推移

(単位：米ドル/トン)

指標	2004年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日本貿易統計(CIF)	43.73	44.60	52.87	64.79	71.54	73.12	64.30	62.75	61.55	63.32	64.55	63.54
豪州(QLD出し日本向け, FOB)	41.00	40.90	43.90	47.40	55.90	53.10	54.60	55.70	55.80	60.10	58.00	54.80
豪州(豪州出し欧州向け, FOB)	43.70	42.80	47.60	49.10	55.50	55.50	57.50	59.20	57.40	64.50	63.30	58.80

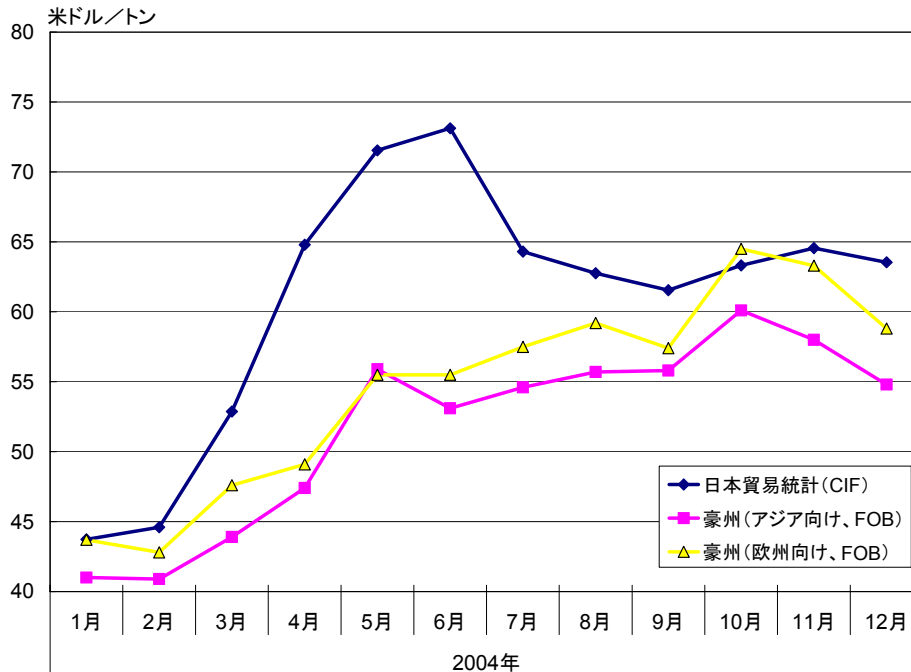
(出所) 日本貿易統計；財務省、その他；Barlow Jonker Pty Ltd

一方、日本着 CIF 価格は 3 月に 50 米ドル台、4 月に 60 米ドル台、5 月に 70 米ドル台まで達したが、7 月以

³ Contract of Affreightment : 海上運送契約

降は 12 月の 63.54 米ドルまで 60 米ドル台前半で推移した。この 2004 年度に入ってから価格上昇要因としては、2004 年度の契約価格改定による上昇と、4 月以降に入着した割高な米国炭（スポット調達）と中国炭による上昇が挙げられる。また、7 月に CIF 価格が大きく下落したのは米国炭の輸入減が最大の要因である。

図 3-3 原料炭価格の推移



(出所) 日本貿易統計；財務省、その他；Barlow Jonker Pty Ltd

3-4 2005 年度石炭長期契約価格

2005 年度の石炭長期契約価格交渉は、原料炭、一般炭ともに価格が高騰するなかで実施された。原料炭価格は、インドや中国、ブラジルなどでの原料炭需要の急増を背景とする世界的な原料炭需給の逼迫を受けて各国のサプライヤーが大幅値上げを打ち出したことから、2004 年度価格の 2 倍前後で妥結された。強粘結炭の価格交渉は 2004 年 11 月後半から本格的に開始され、当初高炉各社は大幅値上げに抵抗していたものの、値決めを先延ばしにした場合にインド、中国、ブラジルへ高品位強粘結炭が大量に流れ、強粘結炭の調達不足が懸念されたことから 12 月上旬に大幅値上げを受け入れ、豪州高品位強粘結炭が 125 米ドルに設定された。この豪州 BHP Billiton Mitsubishi Alliance との強粘結炭の価格交渉の結果を受け、残る豪州強粘結炭とカナダ強粘結炭の価格も 12 月に同価格で妥結した。2005 年に入り、2 月にはロシア強粘結炭（ネリユングリ K-9）が、3 月終わりには中国 L/T 強粘結炭が同じく 125 米ドルで妥結した。

非微粘結炭と低揮発分 PCI 炭の価格も、1 月終わりから 3 月終わりにかけて相次いで妥結し、豪州ニューカッスル非微粘結炭と中国 L/T 非微粘結炭が 79.50 米ドル、豪州クィーンズランド低揮発分 PCI 用炭とカナダ低揮発分 PCI 用炭が 100 米ドル前後で妥結した。

一方、一般炭はスポット市場が 2004 年 7 月以降徐々に軟化し、2004 年 10 月以降 50 米ドル台前半で小幅に推移しており、強粘結炭の長期契約価格が 2004 年第 4 四半期に急騰した状況とは異なった動きを示した。一般炭の需要は原料炭市場ほど逼迫しておらず、次第にスポット価格が下がるとの見通しもあったため、電力業界では豪州炭価格交渉に慎重な構えを見せていた。しかし、業界紙によると韓国電力業界が 2005 年の新価格を 11 月末に豪州炭を 52～54 米ドルで、中国神華炭を 57 米ドルで妥結し、また台湾電力が 12 月に豪州一般炭を 51～53 米ドル程度で妥結したと報じられた。日本では一部電力会社が豪州炭に先駆けインドネシア炭の価格交渉を先行したと報じられ、12 月初めには北陸電力が入札で一部豪州炭を 50～52 米ドルのレベルで決定し、12 月上旬には

中部電力がワークワース炭を 52.50 米ドル、ニューランズ炭を 54 米ドルのレベルで新契約を成立させたと報じられた。また、Coal Fax (Barlow Jonker Pty Ltd、2005 年 3 月 17 日号) によれば、東北電力が一部の豪州炭を 52.50 米ドル前後で妥結、他の電力は中部電力の 53.80 米ドルを目標に交渉中であると報じられている。2004 年度の電力向け豪州炭価格が 45.00 米ドルであったことから 2005 年度は 7~9 米ドル程度上昇したことになる。なお、豪州ブレアソール炭は 52.68 米ドルで決定している。ロシア一般炭はツグヌイ炭が 52~54 米ドル、ネリユングリ SS 炭が 57.50~58 米ドル前後で妥結され、中国一般炭はセメント向け神華炭 (L/T 枠外) が 1 月下旬に 53~54 米ドルで決定した模様で、L/T 一般炭は 56.93 米ドルで 4 月に妥結している。

無煙炭価格は、ベトナム無煙炭のホンゲイ 8 号炭が 80 米ドル前後、6 号炭が 100 米ドルで、中国の鉄鋼向け低揮発分 PCI 用無煙炭が 102 米ドル前後で妥結した模様で、中国一般産業向け半無煙炭の交渉は 4 月にずれ込んでいる。

3-5 石炭コークス価格

2003 年 11 月から上昇基調に転じた石炭コークスの日本着 CIF 価格は、2004 年 1 月の 226.93 米ドルから 5 月には 483.35 米ドルまで急騰、6 月以降は一転して下落に転じ 10 月には 239.33 米ドルまで急落と激しい動きを示した後、11 月以降若干の上昇となり、12 月の石炭コークス価格は 266.81 米ドルとなった。

一方、中国の日本向けスポット FOB 価格は 4 月に最高値 460 米ドルを記録後、6 月に 300 米ドルを割り 265 米ドルに、その後は変動を繰り返しながら 12 月には 265 米ドルへ押し戻した。

表 3-4 石炭コークス価格の推移

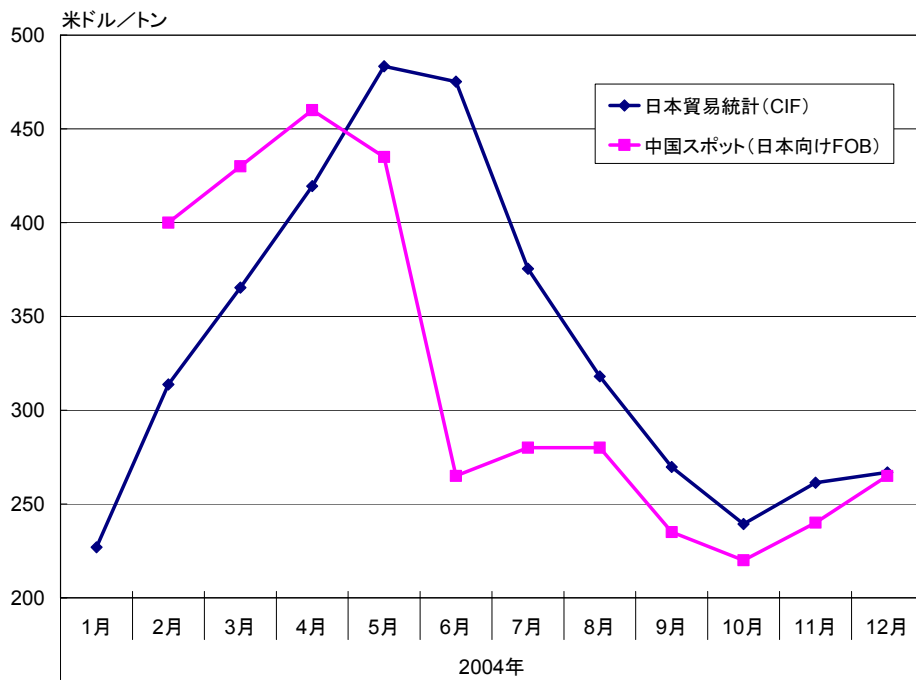
(単位：米ドル/トン)

指 標	2004年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日本貿易統計(CIF)	226.9	313.8	365.4	419.5	483.4	475.2	375.4	318.0	269.7	239.3	261.3	266.8
中国スポット(日本向けFOB)	-	400.0	430.0	460.0	435.0	265.0	280.0	280.0	235.0	220.0	240.0	265.0

(出所) 日本貿易統計：財務省、中国スポット：Barlow Jonker Pty. Ltd.

世界的に石炭コークス需要が増加するなか、世界最大の石炭コークス輸出国である中国が旺盛な内需を満たすために石炭コークス輸出を抑制する方針を打ち出し、輸出許可証 (E/L) 発給量を抑えた。このため E/L 不足が発生し、石炭コークス輸出業者間で E/L が高値で取り引きされたことから、中国の石炭コークス・スポット価格が急騰した。その後、日本や欧州の製鉄会社が高値の中国石炭コークスの輸入を控えたこと、また中国政府が 2004 年も石炭コークスを前年並みに輸出することを明言したことから E/L 取引価格が大幅に値下がりし、その結果石炭コークス価格は冶金用コークスを中心に大幅に下落した。E/L は 1 次発給と 2 次発給合わせて 900 万トンが発給されていたが、7 月 26 日に第 3 次として 407 万トンの E/L が発給されたことで E/L 不足への不安は解消された。また、国内需給は、旧式コークス製法で使用するピーハイブ炉が政府により強制的に閉鎖され、コークス生産量が一時的に落ち込んだものの、その後機械式コークス炉の新規稼働により生産量も回復したことから落ち着きを取り戻した。このような状況から 6 月以降の石炭コークス・スポット価格は、2003 年から見れば 100 米ドル以上の高値であるが、250 米ドル前後で比較的安定した推移を示した。日本着 CIF 価格は、ほぼ 1 カ月遅れで同様の推移を示している。

図 3-4 石炭コークス価格の推移



(出所) 日本貿易統計 : 財務省、中国スポット : Barlow Jonker Pty. Ltd.

4. 石炭船フレート

新造船の竣工量が2002年、2003年と減少傾向にあった中、中国向け貨物（鉄鋼、原材料、穀物等）の急増や滞船の慢性化等から船腹需給が急速に逼迫し、さらに心理的要因も加わりフレートは2003年10月に一気に2倍以上に跳ね上がった。フレートの高騰は2004年1月まで続き、1月に豪州-日本（ケープサイズ）で23.20米ドル、南アフリカ-欧州で27.25米ドルと最高値を記録した。その後、船腹需要増が一段落したこと、新造船による船腹供給計画量が増加されたこと、また急騰の反動などにより下落基調に転じ、5~6月には豪州-日本で14.40米ドル（5月平均）、南アフリカ-欧州で13.80米ドル（6月平均）とフレート急騰前のレベル近くにまで戻した。しかし、依然として堅調に推移していた中国貿易量が第2四半期以降再び増加傾向を示したことにより、7月以降11月までフレートは再び上昇基調に転じた。11月の豪州-日本は25.80米ドルで1月を2.50米ドル上回るフレートとなり、南アフリカ-欧州では27.10米ドルと1月とほぼ同等のフレートとなった。12月は11月に比べ豪州-日本で2.00米ドル、南アフリカ-欧州で2.80米ドル下落した。

表 4-1 石炭船フレートの推移

(単位 : 米ドル/トン)

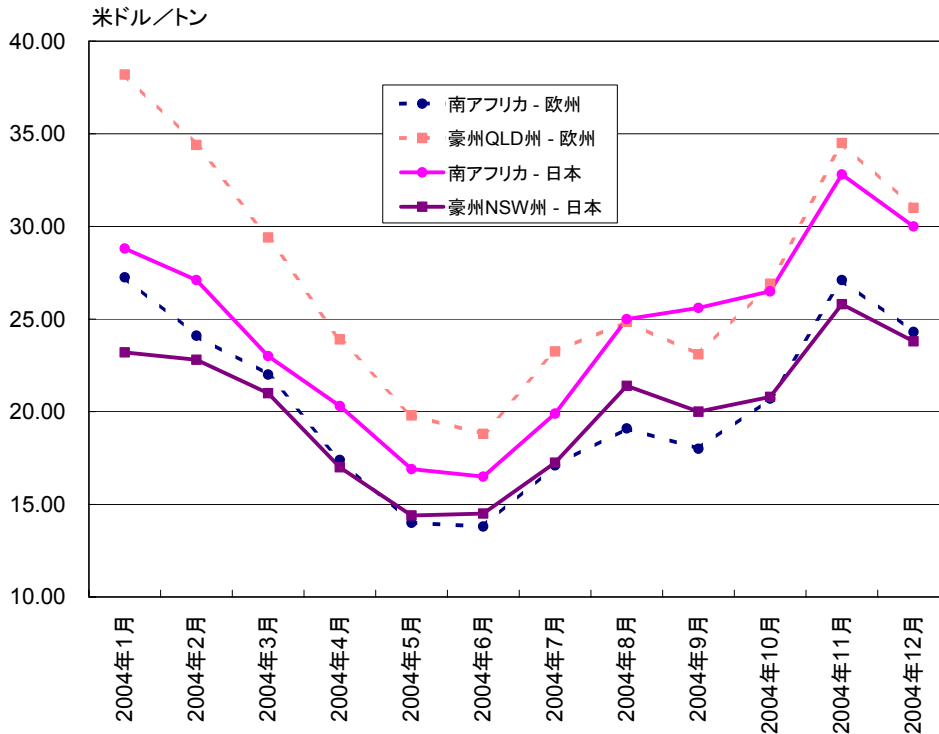
船型 : ケープサイズ		2004年											
積地	揚地	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
南アフリカ	欧州	27.25	24.10	22.00	17.40	14.00	13.80	17.10	19.10	18.00	20.70	27.10	24.30
豪州QLD州	欧州	38.20	34.40	29.40	23.90	19.80	18.80	23.25	24.85	23.10	26.90	34.50	31.00
南アフリカ	日本	28.80	27.10	23.00	20.30	16.90	16.50	19.90	25.00	25.60	26.50	32.80	30.00
豪州NSW州	日本	23.20	22.80	21.00	17.00	14.40	14.50	17.25	21.40	20.00	20.80	25.80	23.80

(出所) Simpson, Spence & Young / Barlow Jonker Pty Ltd

パナマックスサイズについてもケープサイズとほぼ同様の動きを示しており、豪州クィーンズランド州-日本で1月に24米ドル台、カナダ西岸-日本で30米ドル近くをつけた後、6月にはそれぞれ12米ドル台、11米ド

ル台まで下落した。その後上昇基調で推移しており、カナダ西岸-日本の 12 月のフレートは年初のフレートに迫った。

図 4-1 石炭船フレートの推移



(出所) Simpson, Spence & Young / Barlow Jonker Pty Ltd

5. 平均輸入エネルギー-日本着 CIF 価格

輸入エネルギーの平均日本着 CIF 価格は、石炭が 6、7 月以降に上昇基調が止まり安定して推移したのに対し、その他エネルギーは概観して 1 年を通して上昇基調で推移した。1 月と 12 月の平均価格の値上がり率を見ると、一般炭が 52%、原料炭が 45%とその他エネルギーに比して大きな値となっているが、上昇幅では原料炭が 19.81 米ドル、一般炭が 19.38 米ドルとその他エネルギーに比べ 4 分の 1 から 10 分の 1 程度に止まった。

表 5-1 平均輸入エネルギー-日本着 CIF 価格の推移

指 標	2004年												12月/1月増減	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	価格	率
原油 (CIF, US\$/bbl)	30.9	31.9	31.6	33.5	34.4	37.1	36.7	37.6	41.3	39.9	41.9	39.8	8.9	29.0%
C重油 (CIF, US\$/kl)	204.1	209.2	221.6	206.5	203.6	214.9	211.9	239.5	263.2	274.1	290.0	255.4	51.3	25.2%
ナフサ (化学, CIF, US\$/kl)	224.6	246.5	246.3	245.4	245.5	253.3	259.4	260.8	284.4	296.8	313.5	315.0	90.4	40.2%
LPG (CIF, US\$/t)	347.5	353.2	334.4	302.2	335.5	357.6	356.8	353.8	390.6	421.5	457.1	480.4	132.9	38.3%
LNG (CIF, US\$/t)	247.0	250.1	253.9	255.6	255.5	262.4	263.8	268.7	282.6	287.4	285.6	295.8	48.8	19.8%
原料炭 (CIF, US\$/t)	43.73	44.60	52.87	64.79	71.54	73.12	64.30	62.75	61.55	63.32	64.55	63.54	19.8	45.3%
一般炭 (CIF, US\$/t)	37.23	40.57	45.22	46.52	55.34	54.34	53.37	55.39	56.02	57.37	56.85	56.61	19.4	52.1%

(出所) 財務省、「貿易統計」

千 kcal 当たりのエネルギー価格についても全てのエネルギーで 12 月の価格が 1 月より高くなっているが、各エネルギーの変動幅を見ると、原料炭の最小値と最大値がそれぞれ 0.58 セントと 0.96 セント (変動幅 0.38 セン

ト)、一般炭がそれぞれ 0.60 セントと 0.92 セント (同 0.32 セント) であったのに対し、LNG の変動幅が 0.31 セントと石炭より低くなったものの、その他の石油・ガス系燃料は 0.71~0.99 セントと大きな変動を示した。石炭とその他エネルギーの価格を比較すると、1 月のその他エネルギー価格は石炭価格の 3.2~5.0 倍であったが、2004 年前半に石炭価格が高騰したため、5 月には 2.1~3.4 倍まで縮まった。その後、石炭価格が安定して推移した中、その他エネルギー価格が上昇を続けたため 12 月には 2.7~4.7 倍と再び広がっている。

このように、石炭価格は過去に例を見ない価格高騰となったにも係わらず、2004 年においてもその他エネルギーと比較して安定的かつ低廉なエネルギーであることが分かる。

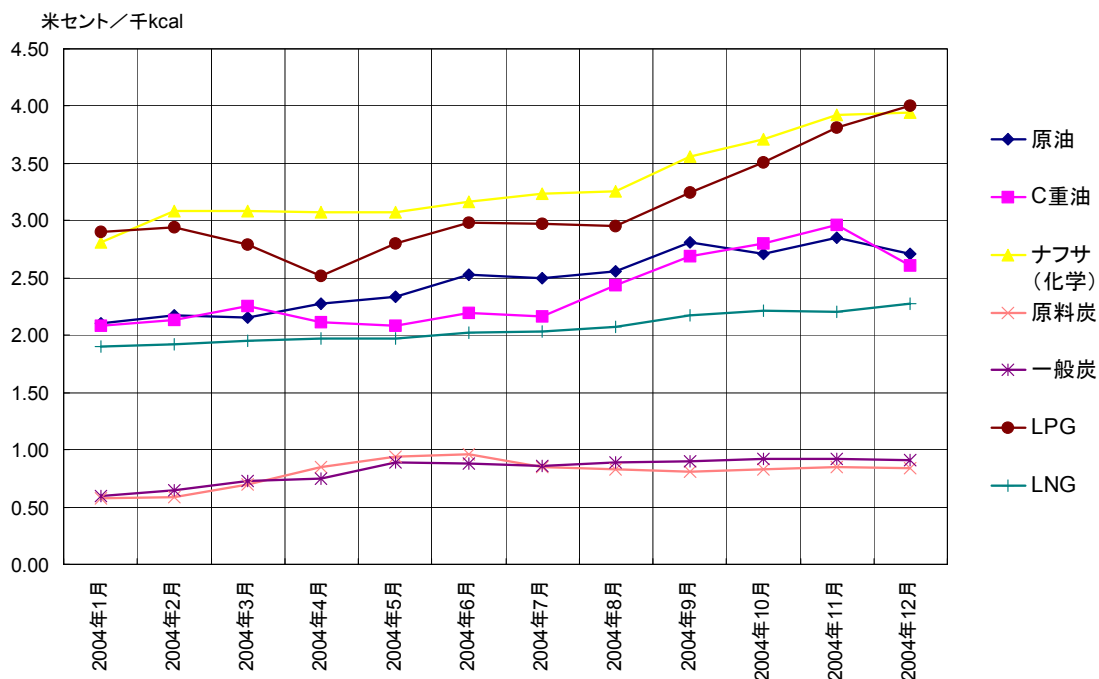
表 5-2 カロリー当たり平均輸入エネルギー日本着 CIF 価格の推移

(単位 : 米セント/千kcal)

指 標	2004年												変動幅		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小値	最大値	差
原油	2.10	2.17	2.15	2.28	2.34	2.53	2.50	2.56	2.81	2.71	2.85	2.71	2.10	2.85	0.75
C重油	2.08	2.13	2.26	2.11	2.08	2.19	2.16	2.44	2.69	2.80	2.96	2.61	2.08	2.96	0.88
ナフサ(化学)	2.81	3.08	3.08	3.07	3.07	3.17	3.24	3.26	3.56	3.71	3.92	3.94	2.81	3.94	1.13
原料炭	0.58	0.59	0.70	0.85	0.94	0.96	0.85	0.83	0.81	0.83	0.85	0.84	0.58	0.96	0.38
一般炭	0.60	0.65	0.73	0.75	0.89	0.88	0.86	0.89	0.90	0.92	0.92	0.91	0.60	0.92	0.32
LPG	2.90	2.94	2.79	2.52	2.80	2.98	2.97	2.95	3.25	3.51	3.81	4.00	2.52	4.00	1.48
LNG	1.90	1.92	1.95	1.97	1.97	2.02	2.03	2.07	2.17	2.21	2.20	2.28	1.90	2.28	0.38

(出所) 日本エネルギー経済研究所、「EDMCエネルギーデータバンク」

図 5-1 カロリー当たり平均輸入エネルギー日本着 CIF 価格の推移



(出所) 日本エネルギー経済研究所、「EDMCエネルギーデータバンク」

おわりに

我が国は 2004 年においても一般炭輸入量と電気事業者の石炭消費量については過去最高を記録、今後は基本的にほぼ横這いで推移すると見られているが、原子力発電など他の発電状況次第で、石炭消費量はさらに増加することも十分考えられる。

日本エネルギー経済研究所では、今後も我が国を中心としたアジア太平洋地域の石炭需給動向について引き続き調査し、報告していく考えである。

最後に、石炭消費量として統計上把握し切れていない数量が看過できないほど大きくなりつつあるが、我が国の石炭関係の統計資料は石油・ガスなどと比較すると不備が多いと言わざるを得ない。特に、電力卸供給事業者（IPP）を始め一般産業、鉄鋼産業については、各業界団体・企業の協力を得ながら所管官庁である経済産業省が具体的なアクションを起こし、データを把握して統計に反映させていくことが必要であり、早急に整備されることが望まれる。

お問い合わせ： report@tky.ieej.or.jp