

サマリー

豪州の石炭供給能力の現状と見通し
—世界同時不況の影響と中国向け石炭輸出の拡大—

戦略・産業ユニット 石炭グループ 小泉 光市
電力グループ 横越 久樹

世界の石炭貿易市場に3割弱の石炭を供給する豪州の石炭輸出は世界同時不況下にあっても増加傾向を維持しており、石炭需要の拡大に対応するために、輸出インフラの整備を含めた新規石炭開発などの増産プロジェクトが立ち上がろうとしている。豪州は2013年から2014年に向けて石炭輸出量を2009年の2.75億トンから4.8億トン程度にまで拡大させることが可能であるとのデータもある。

豪州の石炭産業は石炭輸出を拡大する意欲に満ちており、中国向け、インド向けの輸出の増加を期待している。現実に豪州の中国向け輸出量は2008年の240万トンから2009年の4,760万トンへと大きく増加している。そして、今後、日本の石炭需要（輸入）量が横這いから微減で推移するであろうとの見通しを、豪州は理解している。この結果、豪州の輸出相手国としての日本の存在感が相対的に低下することは否めない。豪州からの安定的な石炭供給を維持するためには、これまで以上に日豪間の良好な関係を維持する必要がある。

お問い合わせ：report@tky.iej.or.jp

豪州の石炭供給能力の現状と見通し[◆] —世界同時不況の影響と中国向け石炭輸出の拡大—

戦略・産業ユニット 石炭グループ 主任研究員 小泉 光市
電力グループ 主任研究員 横越 久樹

はじめに

豪州の石炭輸出量は2008年において2億5,200万トンに及び、これは同年の世界の石炭貿易量（輸出量ベース）9億3,800万トンの26.9%を占めている。近年インドネシアが石炭輸出量を増加させ、2008年においてはその量を2億300万トンにまで拡大させているが、豪州の石炭輸出量第1位の座は揺るぎのないものとなっている¹。

こうした中、2008年秋以降の世界的な金融・経済危機の影響から、日本やヨーロッパの先進工業国における石炭の需要は落ち込んでおり、こうした国々では石炭輸入量を減少させている。一方、高い経済成長を維持している中国は石炭需要を増加させており、国内炭価格が高値で推移したことから石炭輸入量をこれまでになく急激に増加させた。

豪州の石炭輸出は世界同時不況下にあっても増加傾向を維持しており、石炭需要の拡大に対応するために、新規石炭開発などの増産プロジェクトが立ち上がろうとしている。

本報告では豪州における石炭生産量と輸出量の実績や見通し、さらに新規炭鉱開発計画等を含めて、今後の豪州の石炭供給能力について検討している。なお、2009年において豪州の中国向け石炭輸出量が急増しているが、その実態についても示している。

1. 石炭生産と輸出の現状

1-1 石炭生産²

豪州の褐炭を除く石炭生産量は、図1-1に示すように1980年の7,160万トン（一般炭3,150万トン、原料炭4,010万トン）から2008年には4.5倍にあたる3億2,540万トン（一般炭1億8,530万トン、原料炭1億4,010万トン）に拡大することが見込まれている。1980年から2008年に向けて、生産量は年率5.6%で伸びているが、1980年から1990年の伸びは年率8.3%、1990年から2000年は年率4.2%、2000年から2008年は年率3.9%というように、生産量の増大とともに年平均伸び率は徐々に低下している。なお、豪州の石炭

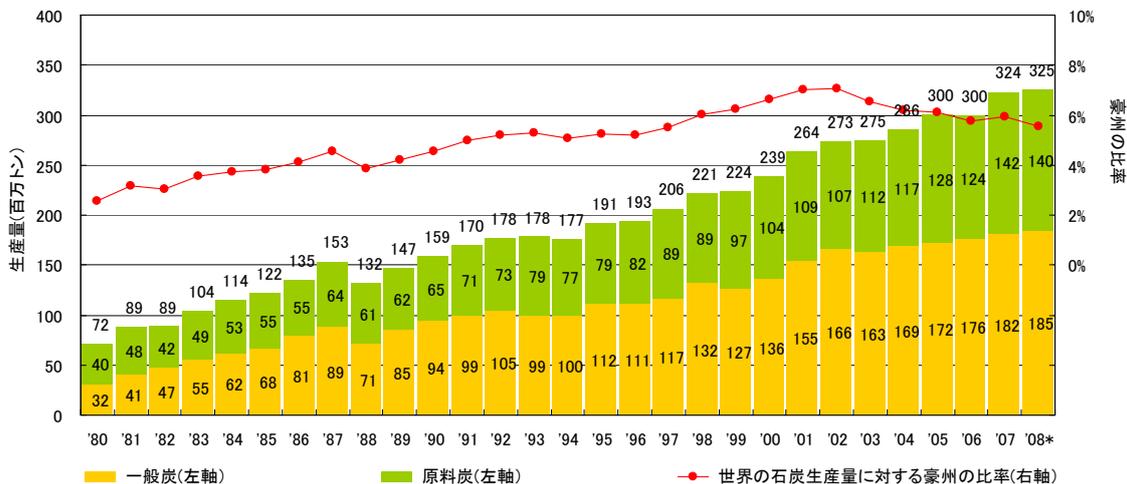
◆ 本報告は、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託を受け、弊所が作成した調査報告書「平成21年度 海外炭開発高度化等調査（豪州クイーンズランド州及びニューサウスウェールズ州における石炭開発動向とインフラ整備状況の調査）」を基に、新しい情報、データを追加し、表題に掲げるテーマで再構成したものである。公表の許可を頂いた(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構のご理解、ご協力に感謝する。

¹ IEA, “Coal Information 2009” 掲載データに基づく。

² 本節に示すデータは、IEA, “Coal Information 2009” 掲載されるデータに基づく。

生産の拡大は、国内需要よりも輸出需要の増大に対応するものである。1980年には石炭生産量の48%を国内で消費していたが、1991年には30%を下回るようになり、2008年には22.5%にまで低下している。豪州の石炭消費は着実に増加してきたが、2005年以降7,300万トン前後で推移している。

図 1-1 豪州の石炭生産量の推移（褐炭を除く）



注： *2008年は見込み値。一般炭には、無煙炭を含める。

出所：IEA, “Coal Information 2009” より作成

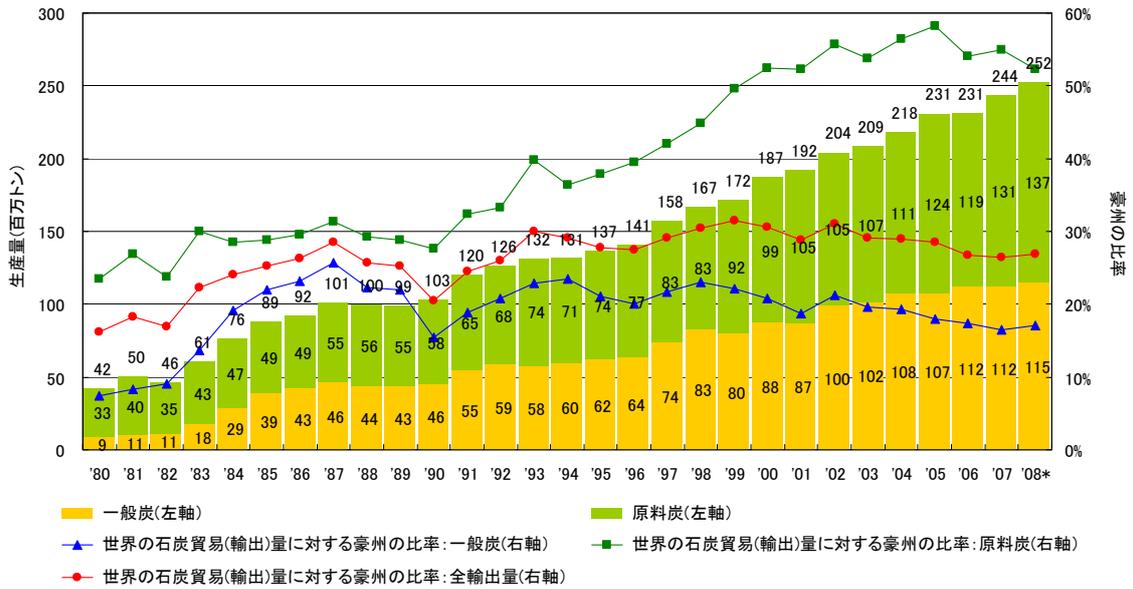
2008年の豪州の石炭生産量は、3億2,540万トン（世界生産量の5.6%）で、これは世界第4位の数量となる。同年の生産量第1位の中国（27億6,100万トン、同47.2%）や第2位の米国（10億660万トン、同17.2%）と比較すると小さいが、これら2カ国が自国内で消費する量は豪州より圧倒的に大きく、後述するように国際市場に供給する量（輸出量）は豪州の方がはるかに上回っている。なお、同年の豪州の一般炭生産量は1億8,500万トン（世界の一般炭生産量の3.7%）で世界第6位、原料炭生産は1億4,010万トン（世界の原料炭生産量の16.4%）で世界第2位の座にある。

1-2 石炭輸出³

世界の褐炭を除く石炭貿易量（ここでは輸出量）は2000年代に入り急速に増加しており、2000年に入ると6億トンを突破し、2008年には9.38億トンにまで拡大すると見込まれている。この拡大を支える主役となっているのが、豪州である。図1-2に示すように、豪州の石炭輸出量は1980年の4,240万トン（一般炭890万トン、原料炭3,350万トン）から2008年には6.0倍にあたる2億5,220万トン（一般炭1億1,530万トン、原料炭1億3,690万トン）に拡大することが見込まれている。

³ 本節に示すデータは、IEA, “Coal Information 2009” 掲載されるデータに基づく。

図 1-2 豪州の石炭輸出量の推移（褐炭を除く）

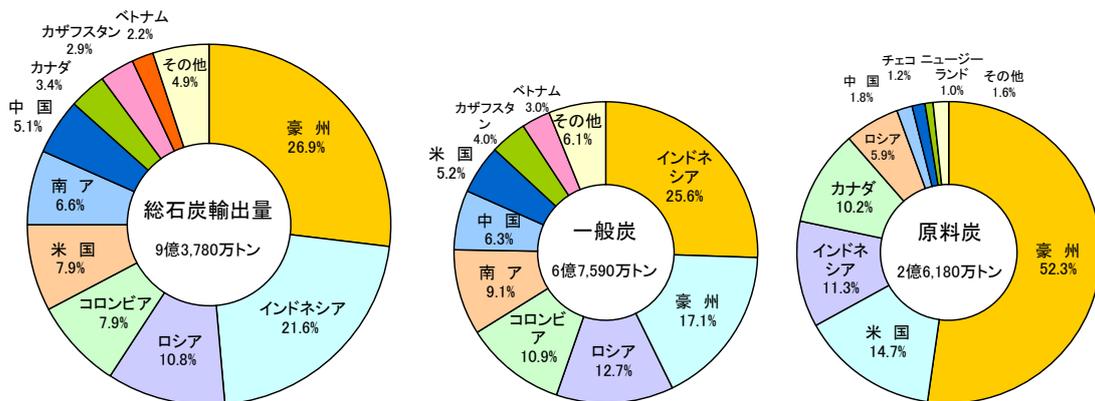


注： *2008年は見込み値。一般炭には、無煙炭を含める。

出所：IEA, “Coal Information 2009” より作成

2008年の豪州の石炭輸出量は2億5,220万トン（世界の総輸出量の26.9%）で、これは世界第1位の数量となる。第2位のインドネシアも2億トンを上回る2億260万トン（同21.6%）であるが、第3位のロシアとは1億トン以上の差がある。世界の総石炭輸出量に占める豪州の輸出量の比率は1990年代から2000年代初頭までは30%前後を維持していたが、2006年以降、インドネシア、ロシア、コロンビア等が石炭輸出量を増加させたことから27%を割るようになってきている。

図 1-3 2008年の世界の石炭輸出量上位10カ国（褐炭を除く）



注： 一般炭には、無煙炭を含める。

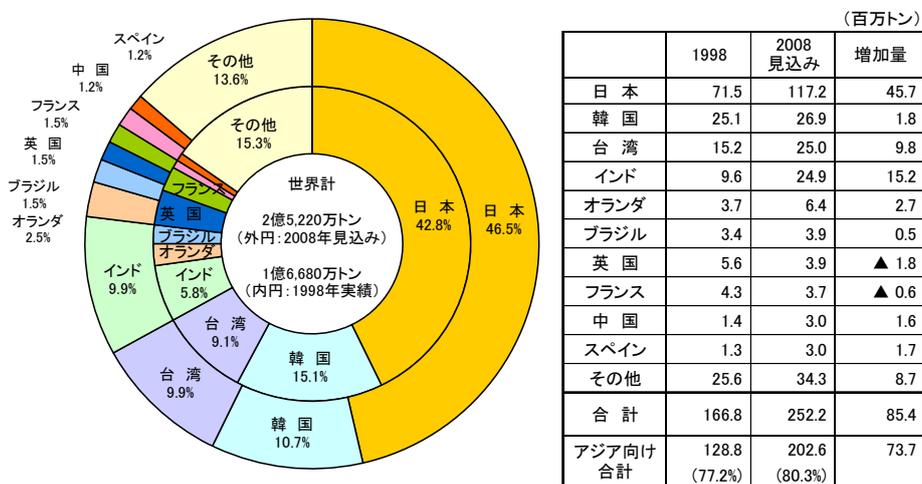
出所：IEA, “Coal Information 2009” より作成

2008年の豪州の一般炭輸出量は1億1,530万トン（世界の総一般炭輸出量の17.1%）

で、インドネシアの1億7,300万トン（同25.6%）に次ぐ量となっている。豪州は2005年に一般炭輸出量第1位の座をインドネシアに明け渡し、以後、両者の輸出量の差は開く傾向にある。一方、原料炭輸出量は豪州が1億3,690万トンで、世界の総原料炭輸出量の52.3%と圧倒的なシェアを占めている。

豪州の石炭輸出先は2008年において30カ国・地域以上に及ぶが、8割以上にあたる2億260万トンアジア向けに輸出している。図1-4に示すように日本向けの輸出量が1億1,720万トンと最も多く、日本のみで豪州の石炭輸出量の46.5%を占めている。以下、第2位の韓国が2,690万トン（豪州の石炭輸出量の10.7%）、第3位の台湾が2,500万トン（同9.9%）、第4位のインドが2,490万トン（同9.9%）で続き、これらの国と地域で豪州の全輸出量の76.9%を占める。1998年から2008年に向けての輸出量の伸び率をみると、インド向けの年平均伸び率が9.9%と最も高く、以下、量は少ないが、スペインの8.5%、中国の8.1%と続く。日本向け、台湾向けの輸出量の伸び率は共に年平均5.1%と確実に増加しているが、韓国向けの伸び率は年平均0.7%に止まっている。アジア向け以外については輸出先の国によって違いがあるが、この10年間の量的な拡大は1,200万トン程度に止まり、アジア向けの7,370万トンの増加に比べ、かなり小さい。豪州炭がターゲットとする市場は、欧州ではなく、欧州よりも輸送距離が短いという利点のあるアジアであるといえよう。

図1-4 豪州の石炭輸出先上位10カ国（褐炭を除く）



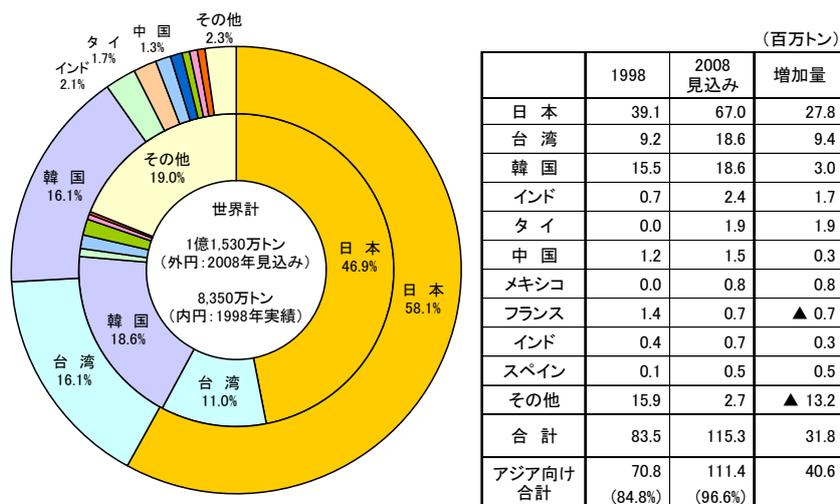
出所：IEA, “Coal Information 2009” より作成

2008年における豪州の一般炭向け先別輸出量上位10カ国は、図1-5に示すように圧倒的に日本が多くなっている。日本向け一般炭輸出量は、6,700万トン（豪州の一般炭輸出量の58.1%）にも及んでいる。第2位、第3位には台湾向けと韓国向けが続いており、輸出量は共に1,860万トン（同16.1%）となっている。これら3つの国と地域で豪州の一般炭輸出量の9割以上を占めている（アジア向け一般炭輸出量は1億1,140万トンで、豪州

の一般炭輸出量の96.6%を占める)。10年前と比較すると、日本向けの輸出量の増加が突出しており、台湾がこれに続く。アジア向け、特に、東アジアの日本、台湾、韓国向けが豪州の一般炭輸出の大きな部分を占めるが、この理由として以下の点を指摘できる。

- ① 輸入国側が石炭資源に乏しく、石炭需要を海外からの輸入に頼らなければならない。
- ② これらの国と地域では電力需要の拡大に対処するため、石炭火力による発電電力量を増加させている。

図 1-5 豪州の一般炭輸出先上位 10 カ国



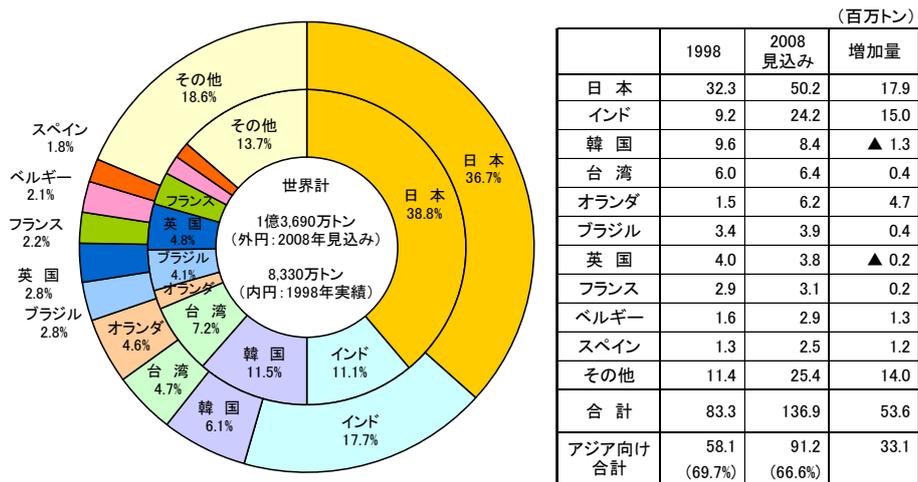
注：一般炭には、無煙炭を含める。
出所：IEA, "Coal Information 2009" より作成

一方、2008年における豪州の原料炭向け先別輸出量上位10カ国は、図1-6に示すように一般炭と同様に日本向けが5,020万トン（豪州の原料炭輸出量の36.7%）で、第1位となっている。第2位はインド向けの2,420万トン（同17.7%）、第3位が韓国向けの840万トン（同6.1%）と続いており、台湾向けは640万トン（同4.7%）で第4位となっている。これら4つの国と地域で豪州の原料炭輸出量の65%を占めている。アジア向け原料炭輸出量は9,120万トンで、豪州の原料炭輸出量の66.6%を占めるが、この比率は豪州の一般炭輸出量に占めるアジア向けのシェアである96.6%（エネルギー資源に乏しい日本、韓国、台湾向けだけで90.3%を占める）と30ポイントもの開きがある。これは、一般炭が主に熱源として用いられる（熱源として用いる限り、他に代替が可能となる）のに対し、原料炭はその名のとおり、コークスを製造する等、限定的な用途に用いられ、かつ一般炭よりも賦存地域が限定されるために、自国内に原料炭が賦存しない国・地域では海外からの輸入にその供給を頼らなければならず、輸出量に差はあるものの輸出先が一般炭よりも分散されることによる。

1998年と比較すると、原料炭輸出量は日本向けとインド向けの輸出量の増加が突出しているが、この要因の一つとして、両国の鉄鋼生産量の拡大をあげることができる（日本の

鉄鋼生産量は1998年において7,500万トンを記録し、2008年には8,620万トンに増加した。同様にインドの鉄鋼生産量は1998年の2,020万トンから2008年には2,890万トンへと増加した。なお、インドは石炭生産量4億8,950万トン（2008年見込み）を誇る世界第3位の石炭生産国であるが、高品位な原料炭に乏しく（2008年の全石炭生産量の6%程度が原料炭）、鉄鋼生産の拡大に伴い、輸入量を増加させている。

図 1-6 豪州の原料炭輸出先上位 10 カ国

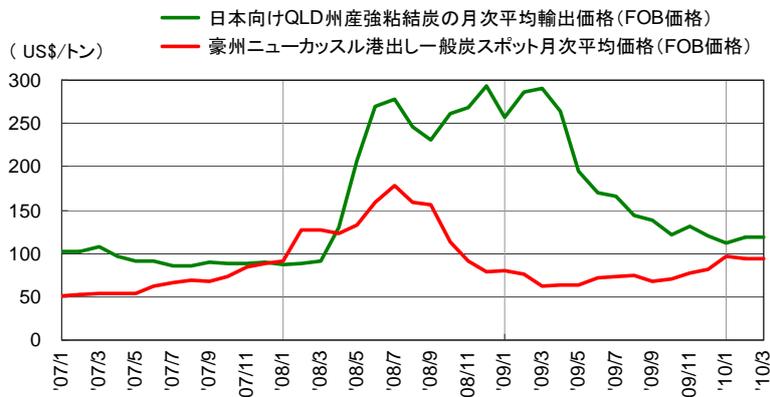


出所：IEA, “Coal Information 2009” より作成

2. 世界同時不況が豪州の石炭供給に与えた影響

米国のサブプライム問題に端を発し、米国の大手投資銀行であり証券会社であるリーマン・ブラザーズの倒産（2008年9月15日）を機に顕在化した世界金融危機は、世界経済に大きな影響を与えた。2008年秋以降、世界的な金融危機の影響による経済活動の停滞に

図 2-1 豪州炭の月次 FOB 価格推移



注：原料炭 — Energy Publishing Inc. が集計、発表する日本向け QLD 州産強粘結炭の月平均輸出価格
 一般炭 — Energy Publishing Inc. が集計、発表する豪州ニューカッスル港出し一般炭スポット価格の月平均値（NEX Spot Index、旧 Barlow Jonker Index）

出所：Energy Publishing Inc.（旧 Barlow Jonker Pty. Ltd.）、「Australian Coal Report」掲載情報より作成

よりエネルギー需要は低迷した。一般炭、原料炭ともに需要が落ち込み、石炭需給は緩んだ。特に、原料炭の需要の落ち込みは激しく、このために石炭価格は大きく下落した。図2-1に示したように、一般炭スポット価格は2008年7月に200米国ドルトンに近づいた後、急落し、2009年においては60～80米国ドルトンの範囲で推移し、2010年に入ってから100米国ドルトンを超えない水準で推移している。原料炭については、日本向けは長契ベースであることから2008年度においては250米国ドルトン以上の水準を保ったが、2009年5月には200米国ドルトンを切り、その後急落し、10月以降120米国ドルトンの水準で推移している。こうした状況の中、世界同時不況が豪州の石炭生産や輸出にどのような影響を与えたかを検討する。

2-1 石炭生産に対する影響⁴

表2-1には、2007年から2009年までの豪州の四半期毎の褐炭を除く石炭生産推移を示している。豪州全体の四半期毎の生産量は、2007年では7,850万～8,640万トン、2008年では7,350万～8,860万トン、2009年では7,360万～9,350万トンで推移している。2007年の生産量は3億2,690万トン（四半期平均8,170万トン）となる。同様に、2008年の生産量は3億3,210万トン（同8,300万トン）、2009年の生産量は3億4,470万トン（同8,620万トン）となる。QLD（クイーンズランド）州、NSW（ニューサウスウェールズ）州の石炭生産量も減少することなく、着実に増加している。これらの数値をみると、2008年秋以降の世界同時不況は年間を通して見る限り、豪州の石炭生産に対して減産といった負の影響を与えていない。

表2-1 豪州の四半期毎の石炭生産推移（褐炭を除く）

(百万トン)

	2007年					2008年					2009年				
	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	計	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	計	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	計
NSW州	31.7	32.3	36.0	32.7	132.7	32.3	34.0	35.3	35.2	136.7	31.3	34.2	39.7	37.9	143.1
QLD州	44.2	47.0	47.8	44.6	183.5	38.6	50.0	45.0	50.6	184.2	39.5	51.4	50.9	48.6	190.4
その他	2.6	2.6	2.7	2.7	10.6	2.7	2.8	2.8	2.8	11.1	2.8	2.8	2.8	2.8	11.3
総生産量	78.5	81.9	86.4	80.0	326.9	73.5	86.8	83.1	88.6	332.1	73.6	88.4	93.5	89.3	344.7

注： その他は、南オーストラリア州、西オーストラリア州、及びタスマニア州にける石炭生産の合計。

なお、輸出用石炭の生産はNSW州とQLD州に限られる。

出所：ABARE ホームページ、“Australian mineral statistics December quarter 2009” 掲載データより作成

しかし、2008年と2009年のQLD州における四半期毎の生産量のブレが大きくなっている。2008年第1四半期におけるQLD州の減産は、同年1月、2月と2度にわたる集中豪雨により露天掘り炭鉱では生産活動が停止し、これによる減産が顕著に現れた結果といえる。QLD州では2008年の第3四半期と2009年の第1四半期の生産量が前後の四半期よりも少なくなっているが、これは世界同時不況の影響から輸出需要が減退したためと考

⁴ 本節に示すデータは、Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics (ABARE) が発表する石炭生産統計に基づく。

えられる。NSW州の2009年第1四半期も、前後の四半期と比べると落ち込みが大きくなっているが、季節毎の輸出需要の変化によるものか、不況の影響を受けたものかの判別は困難である。

表2-2には、四半期毎に2009年における対前年同期比の石炭生産量の増減の程度を示している。対前年同期比でマイナスとなっているのはNSW州の第1四半期とQLD州の第4四半期のみで、その値も100万から200万トン程度の減少となっている。その他の四半期は前年並みか、増加を示している。両州とも第3四半期において前年よりも生産量を伸ばしている。これは、先に述べたようにQLD州において2008年の第3四半期に輸出需要の減退から生産量が減少し、2009年の同期には生産量が回復した結果である。しかし、NSW州については、単純に2008年よりも2009年の第3四半期において生産量が増加した結果とみることができる。いずれにせよ、1年を単位にしてみると、豪州の石炭生産量は増加傾向を維持しており、世界同時不況の影響は豪州の石炭産業（石炭生産）にとって深刻なものでは無かったといえる。

表 2-2 豪州の 2009 年における対前年同期比石炭生産量の増減の比較

	2009年の対前年同期比石炭生産量の増減(百万トン)				
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
NSW州	-0.96	0.17	4.45	2.68	6.34
QLD州	0.90	1.31	5.94	-1.98	6.17
その他	0.08	0.06	0.00	0.00	0.14
総生産量	0.01	1.54	10.40	0.70	12.65

出所：ABARE ホームページ、“Australian mineral statistics December quarter 2009” 掲載データより作成

2-2 石炭輸出への影響（中国向け石炭輸出の拡大）

2008年と2009年の豪州の石炭輸出量を対比すると、表2-3に示すようにQLD州、NSW州ともに着実に輸出量を伸ばしており、豪州全体では1,400万トン程度輸出量を増加させている。原料炭の輸出量が伸び悩んでいるのに対して、一般炭は着実に輸出量を伸ばしている。特に、QLD州における一般炭輸出の増加が大きくなっているが、世界同時不況の影響を受けた日本やヨーロッパにおいて原料炭需要が減退したことから、2009年のQLD州の原料炭輸出は若干減少している。一方、NSW州の輸出量は原料炭、一般炭ともに着実に増加している。豪州の2009年の石炭輸出量は、対前年比でみると一般炭の輸出増加分がそのまま全体の輸出量を押し上げ、2008年を上回る輸出量を記録した。

2008年1月から2009年12月までの豪州全体の月次石炭輸出量は1,650万～2,700万トンで推移した。石炭輸出に占める原料炭輸出の割合を世界同時不況前の9ヵ月間（2008年1～9月）と後の9ヵ月間（2008年10月～2009年6月）の各期間で比較すると、前者の比率が53.7%（月次平均輸出量2,160万トン＝原料炭1,160万トン＋一般炭1,000万トン）であるのに対して、後者の比率が48.3%（月次平均輸出量：2,150万トン＝原料炭1,040万トン＋一般炭1,110万トン）となっている。世界同時不況発生前後では、

総輸出量にほとんど変化はみられないが、内訳では原料炭輸出量が減少し、一般炭輸出量が増加している。

表 2-3 豪州の 2008 年と 2009 年における炭種別州別石炭輸出量

(百万トン)

	QLD州輸出量			NSW州輸出量			総輸出量		
	原料炭	一般炭	計	原料炭	一般炭	計	原料炭	一般炭	計
2007年	112.5	41.1	153.6	24.3	72.5	96.7	136.8	113.5	250.3
2008年	114.0	44.7	158.7	23.0	79.5	102.5	137.0	124.2	261.2
2009年	111.9	56.0	167.9	25.5	81.7	107.1	137.4	137.6	275.1
2009年の 対前年比増減	-2.1	11.3	9.2	2.5	2.1	4.7	0.4	13.5	13.9

出所：QLD 州政府、NSW 州政府公表データ、及び TEX レポート掲載情報より作成

世界同時不況発生後に原料炭輸出量が減少し、一般炭輸出量が増加した状況は、四半期毎に 2009 年における対前年同期比の石炭輸出量の増減の程度を示した表 2-4 によっても確認できる。2009 年の原料炭輸出量は、第 1、第 2 四半期において対前年同期比で減少を示し、第 3 四半期に入って増加に転じ、第 4 四半期では前半の減少を取り戻すまでの増加を示した。一方、一般炭の輸出量は、一年を通して増加している。

表 2-4 豪州の 2009 年における対前年同期比炭種別輸出量の増減の比較

	2009年の対前年同期比石炭輸出量の増減量(千トン)				
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
原料炭	-3,102	-3,130	1,295	5,367	429
一般炭	1,778	5,859	3,238	2,590	13,465
総輸出量	-1,324	2,729	4,532	7,957	13,894

出所：QLD 州政府、NSW 州政府公表データ、及び TEX レポート掲載情報より作成

2009 年の対前年同期比の石炭輸出量の増減を表 2-5 によって輸出先別にみると、全期間を通じて日本向け、ヨーロッパ向けの輸出量が大きく減少し、台湾などでも減少がみられる。この減少分を補うかたちで中国向けが大きく増加している他、インド向けや韓国向けなども一年を通してみると増加している。この結果、2009 年の輸出量は、2008 年を 1,390 万トン上回る 2 億 7,510 万トンという輸出量を記録した。

四半期毎の輸出先別輸出量の増減を炭種別に整理したものが、表 2-6 (原料炭) と表 2-7 (一般炭) である。原料炭は中国向けが大きく増加しており、インド向けも通年でみると増加している。しかし、他の輸出先への輸出量は減少している。特に、日本向け、ヨーロッパ向けの輸出量の減少が大きく、韓国向け、南北アメリカ向け、台湾向けの減少も少なくない。一方、一般炭輸出量の減少は日本向けが大きく減少しているのに対して、中国向けが大きく増加しており、韓国向けや南北アメリカ向け、インド向けも増加している。

表 2-5 豪州の 2009 年における対前年同期比輸出先別輸出量の増減の比較

輸出先	2009年の対前年同期比石炭輸出量の増減(千トン)				
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
アジア	2,738	8,733	9,567	9,863	30,901
日本	-4,282	-8,780	-3,202	-495	-16,759
韓国	2,678	1,120	1,698	-3,482	2,014
台湾	-292	-594	303	-745	-1,329
中国	5,142	15,939	11,786	12,365	45,231
インド	-286	913	-632	2,796	2,792
その他アジア	-223	135	-385	-575	-1,048
南北アメリカ	-379	-281	427	887	654
ヨーロッパ	-3,175	-4,944	-4,458	-2,419	-14,996
その他	-508	-779	-1,004	-375	-2,666
総輸出量	-1,324	2,729	4,532	7,957	13,894

出所：QLD 州政府、NSW 州政府公表データ、及び TEX レポート掲載情報より作成

表 2-6 豪州の 2009 年における対前年同期比輸出先別原料炭輸出量の増減の比較

輸出先	2009年の対前年同期比原料炭輸出量の増減(千トン)				
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
アジア	1,427	3,304	7,264	6,716	18,710
日本	-1,525	-5,066	-1,925	-1,303	-9,820
韓国	-270	-1,189	1,113	-2,414	-2,761
台湾	-624	-319	353	-650	-1,241
中国	4,721	9,577	8,419	8,586	31,303
インド	-368	786	-660	2,387	2,145
その他アジア	-507	-484	-35	110	-916
南北アメリカ	-1,396	-1,042	-579	389	-2,627
ヨーロッパ	-2,550	-4,735	-4,444	-1,851	-13,579
その他	-583	-658	-947	112	-2,075
総輸出量	-3,102	-3,130	1,295	5,367	429

出所：QLD 州政府、NSW 州政府公表データ、及び TEX レポート掲載情報より作成

表 2-7 豪州の 2009 年における対前年同期比輸出先別一般炭輸出量の増減の比較

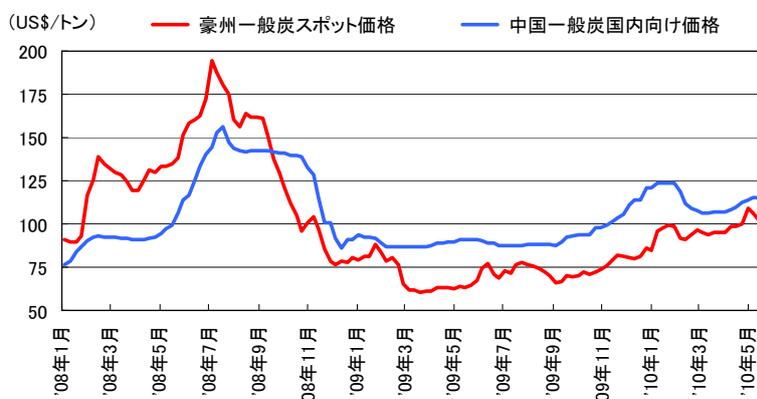
輸出先	2009年の対前年同期比一般炭輸出量の増減(千トン)				
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
アジア	1,312	5,429	2,304	3,147	12,191
日本	-2,757	-3,714	-1,277	808	-6,939
韓国	2,948	2,309	585	-1,068	4,774
台湾	333	-275	-50	-96	-88
中国	421	6,362	3,367	3,779	13,928
インド	82	127	28	409	647
その他アジア	284	619	-350	-685	-131
南北アメリカ	1,017	761	1,005	498	3,282
ヨーロッパ	-625	-210	-14	-568	-1,417
その他	74	-121	-57	-487	-591
総輸出量	1,778	5,859	3,238	2,590	13,465

出所：QLD 州政府、NSW 州政府公表データ、及び TEX レポート掲載情報より作成

世界同時不況による経済活動の停滞から日本やヨーロッパの鉄鋼生産が落ち込んだ結果、原料炭需要が減退し、豪州の日本向けやヨーロッパ向けの原料炭輸出量が減少した。こう

した中であって、中国は2009年の実質国内総生産（GDP）が対前年比8.7%増と力強い成長を維持しており、粗鋼生産量は対前年比13%増の5.66億トンと伝えられる⁵など、世界の経済を牽引する役目を果たしている。中国は国内生産だけで満たすことのできない原料炭需要を海外に求めており、豪州の中国向け原料炭輸出がこの時期にあっても増加した理由をここに求めることができる。経済の拡大が続く中国にあっては電力需要も拡大を続けており、国内電力用炭価格も国際価格より割高な傾向が続いているため（図2-2参照、中国南部沿海地域ではフレートを加えても海外炭の方が国内炭より安価となるケースが生じている）、一般炭の輸入量も増加している。これに対応して、豪州の中国向け一般炭輸出も増加している。

図2-2 豪州一般炭スポット価格と中国国内向け一般炭価格の推移



注： 豪州一般炭スポット価格：NEWC Weekly Index（globalCOAL ホームページ掲載データ）
 中国一般炭国内向け価格：秦皇島港における大同一般炭の価格（Energy Publishing Inc., “China Coal Report” 掲載情報）
 出所：globalCOAL ホームページ掲載データ、Energy Publishing Inc.（旧 Barlow Jonker Pty. Ltd.），“China Coal Report” 掲載情報より作成

中国の石炭輸入量は表2-8に示すように、2009年は1億2,660万トン（対前年比3.1倍）で、内訳は、原料炭3,450万トン（同5.0倍）、一般炭3,860万トン（同3.7倍）、無煙炭3,440万トン（同1.8倍）、その他石炭1,920万トン（同4.5倍）、と飛躍的に増加している。同年の豪州からの輸入量は4,460万トン（同12.6倍）で全輸入量の35.2%を占めた。中でも同期間の豪州からの原料炭輸入量は2,270万トン（同16.8倍）と、中国の原料炭輸入量の65.9%を占めるまでになっている。一般炭については、1,580万トン（同8.3倍）で40.9%となっている。

韓国は、世界同時不況下にあっても豪州からの一般炭輸入を増加させているが、これは2005年以降、石炭火力発電所が次々と運転を開始しており、燃料としての輸入一般炭の消費量が増加している流れに沿うものである。なお、韓国の電力部門における石炭消費量は、2008年の6,580万トンから2009年の7,370万トンへと12%増加している。

⁵ Reuters (<http://jp.reuters.com/article/worldNews/idJPJAPAN-13448820100121>)などを参照。

表 2-8 中国の国別炭種別石炭輸入量の推移

(千トン)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
一般炭	豪州	1,174	627	4,257	3,266	2,032	2,449	4,937	2,174	1,894	15,777
	(豪州のシェア)	(75.1%)	(35.4%)	(55.7%)	(70.6%)	(53.7%)	(43.4%)	(46.9%)	(16.3%)	(18.4%)	(40.9%)
	インドネシア	213	843	1,938	778	1,238	2,350	4,687	10,763	7,538	13,125
	ロシア	—	179	1,034	550	502	839	897	208	371	6,021
	その他	177	124	410	32	11	0	1	157	485	3,643
	計	1,564	1,773	7,639	4,626	3,783	5,638	10,522	13,302	10,288	38,566
原料炭	豪州	116	43	85	1,693	3,248	3,436	1,960	2,285	1,352	22,722
	(豪州のシェア)	(34.2%)	(15.7%)	(33.1%)	(65.0%)	(48.1%)	(47.8%)	(42.0%)	(36.7%)	(19.7%)	(65.9%)
	モンゴル	—	—	—	263	1,539	2,301	2,154	3,119	3,634	3,980
	カナダ	—	—	0	385	1,815	1,229	146	223	560	3,259
	ロシア	—	—	—	59	—	58	33	60	214	1,914
	インドネシア	—	—	—	—	37	—	249	420	764	1,814
	ニュージーランド	223	233	164	205	119	171	113	60	186	243
	その他	0	0	7	0	0	0	7	53	147	560
	計	339	277	256	2,604	6,758	7,194	4,662	6,220	6,857	34,493
一般炭 + 原料炭	豪州	1,290	670	4,342	4,958	5,280	5,885	6,897	4,459	3,246	38,499
	(豪州のシェア)	(67.8%)	(32.7%)	(55.0%)	(68.6%)	(50.1%)	(45.9%)	(45.4%)	(22.8%)	(18.9%)	(52.7%)
	インドネシア	213	843	1,938	778	1,275	2,350	4,936	11,183	8,302	14,939
	ロシア	—	179	1,034	609	502	897	929	268	585	7,935
	モンゴル	—	—	—	263	1,539	2,301	2,154	3,119	3,634	5,803
	カナダ	—	—	0	385	1,815	1,229	146	223	560	4,023
	その他	400	357	582	237	130	171	121	270	818	1,859
	計	1,903	2,050	7,895	7,230	10,542	12,833	15,184	19,522	17,145	73,059
無煙炭	ベトナム	205	357	2,242	2,492	6,116	9,926	20,079	24,612	16,844	24,078
	豪州	—	—	—	—	—	—	—	61	0	4,511
	(豪州のシェア)								(0.2%)	(0.0%)	(13.1%)
	北朝鮮	8	86	407	745	1,571	2,804	2,481	3,741	2,537	2,972
	その他	0	0	121	145	132	59	67	1	7	2,827
	計	213	444	2,769	3,383	7,819	12,790	22,626	28,414	19,388	34,388
その他石炭	インドネシア	—	—	—	0	40	50	230	2,877	3,313	15,521
	豪州	—	—	—	144	72	0	0	0	297	1,592
	(豪州のシェア)				(97.3%)	(30.7%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(6.9%)	(8.3%)
	その他	0	0	147	4	124	456	204	192	691	2,076
	計	0	0	147	148	236	506	434	3,069	4,301	19,189
総石炭輸入	豪州	1,290	670	4,489	5,102	5,352	5,885	6,897	4,520	3,543	44,602
	(豪州のシェア)	(61.0%)	(26.9%)	(41.5%)	(47.4%)	(28.8%)	(22.5%)	(18.0%)	(8.9%)	(8.7%)	(35.2%)
	インドネシア	213	843	1,938	778	1,315	2,400	5,167	14,060	11,615	30,461
	ベトナム	205	357	2,242	2,492	6,177	10,194	20,080	24,612	16,906	24,078
	モンゴル	—	—	—	284	1,601	2,539	2,352	3,241	4,044	6,002
	北朝鮮	8	86	407	745	1,571	2,804	2,485	3,741	2,537	2,972
	その他	400	536	1,736	1,359	2,580	2,306	1,263	832	2,189	18,521
	計	2,116	2,493	10,811	10,760	18,597	26,128	38,244	51,005	40,834	126,636

出所：TEX レポート等、中国海関統計に基づくデータより作成

世界同時不況下にあっても、一般炭の輸出需要が鈍化しない理由としては、他の化石燃料等と比べて一般炭の発電用燃料としての安定供給性や経済性（他の化石燃料よりも安価で、価格の変動も小さい点など）が指摘できる。

この様に、経済活動の停滞から日本やヨーロッパ先進諸国で、石炭の需要が減退し、豪州からの石炭輸入を減少させている一方で、中国は石炭需要を拡大させ、豪州の石炭産業は中国の石炭輸入の増大に支えられて、不況下にあっても生産を拡大させ、輸出を増加させることができた。

3. 石炭供給能力の整備

豪州は2008年において世界の石炭貿易の27%（図1-3）を担っており、特に原料炭については2000年以降、豪州一国で世界貿易量の5割以上を担う状況が継続している（図1-2）。豪州が石炭貿易市場で果たす役割を他の石炭輸出国に求めることはできない。近年QLD州においては生産量の84%前後が、NSW州では72%程度が輸出に振り向けられおり、両州の石炭供給能力が世界の石炭貿易市場を動かしているといっても過言ではない。

3-1 石炭輸出インフラの能力

(2) QLD州の石炭輸出インフラ

QLD州には4つの石炭輸出港があり、現在6つのコールターミナルが操業している。これらの輸出港と石炭生産地を5系統の鉄道システムが結んでいる。図3-1に示すように、北から順に示すと以下のようになる。

- a. Abbot Point 港では Abbot Point Coal Terminal (APCT) が操業しており、Newlands 鉄道システムにより生産地と結ばれている。
- b. Hay Point 港では Dalrymple Bay Coal Terminal (DBCT) と Hay Point Coal Terminal (HPCT) が操業しており、Goonyella 鉄道システムにより生産地と結ばれている。
- c. Gladstone 港では RG Tanna Coal Terminal (RGTCT) と Barney Point Coal Terminal (BPCT) が操業しており、Blackwater 鉄道システムと Moura 鉄道システムにより生産地と結ばれている。
- d. Brisbane 港では Fisherman Islands Coal Terminal (FICT) が操業しており、Western 鉄道システムにより生産地と結ばれている。

QR Network（クイーンズランド鉄道の子会社）から入手した資料「2009 Coal Rail Infrastructure Master Plan」に示される各輸送システムの石炭取扱能力を総括すると表3-1のようにまとめられる。現状のQLD州の石炭輸出インフラの能力は鉄道システムが年間2億4,080万トン、港湾が2億3,500万トンであるが、2015年には鉄道システムが4億7,390万トン、港湾が3億9,900万トンに拡大することが計画されている。

表3-1に示すGladstone港のWICT（Wiggins Island Coal Terminal）はGladstone港の3番目のコールターミナルとして建設が計画されており、建設は3段階で進められる。第1ステージの年間積出能力2,500万トンの施設は2013年に完成が予定されており、第2ステージ（年間積出能力5,000万トンに拡張）、第3ステージ（同7,000万トンに拡張）と輸出需要に応じて建設が進められる。なお、先の資料（2009 Coal Rail Infrastructure Master Plan）では、第2ステージの完成を2014年中、第3ステージの完成を2016年初頭としている。

図 3-1 QLD 州の石炭輸出インフラ



出所：Queensland Government Department of Infrastructure and Planning (DIP) ホームページより

(2) NSW 州の石炭輸出インフラ

NSW 州には図 3-2 に示す 2 系統の石炭輸出のためのインフラシステム（コールチェーン）がある。一つが Hunter 炭田、Newcastle 炭田、Gunnedah 炭田、及び Western 炭田北部の石炭を Hunter Valley & Gunnedah Basin Rail Network (Hunter Valley/Gunnedah 鉄道網) で Port Waratah Coal Services Limited (PWCS) が Newcastle 港で運営する Kooragang Coal Terminal (Kooragang CT) と Carrington Coal Terminal (Carrington CT) へ運ぶルートで、Hunter Valley コールチェーンと呼ばれる。もう一つは、Southern 炭田と Western 炭田の残り部分から産出する石炭を Western & Southern Rail Network (西南部鉄道網) で Port Kembla 港に運ぶインフラシステムである。

表 3-1 QLD 州の石炭輸出インフラの能力見通し

(百万トン)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Newlandsシステム							
Newlands鉄道システム	19.0	19.0	19.0	50.0	50.0	80.0	80.0
Abbot Point港	25.0	25.0	50.0	50.0	50.0	80.0	80.0
APCT	25.0	25.0	50.0	50.0	50.0	80.0	80.0
Goonyellaシステム							
Goonyella鉄道システム	129.0	129.0	129.0	134.0	140.0	166.0	210.0
Hay Point港	129.0	129.0	129.0	134.0	134.0	166.0	186.0
DBCT	85.0	85.0	85.0	90.0	90.0	111.0	111.0
HPCT	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	55.0	75.0
Blackwater/Mouraシステム							
Blackwater・Moura鉄道システム	86.0	86.0	93.0	102.0	102.0	125.0	169.0
Blackwater鉄道システム	69.0	69.0	76.0	85.0	85.0	85.0	100.0
Moura鉄道システム	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	40.0	69.0
Gladstone港	75.0	75.0	82.0	82.0	100.0	125.0	125.0
RGCT	68.0	68.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
BPCT	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0
WICT	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	50.0	50.0
Westernシステム							
Western鉄道システム	6.8	6.8	7.9	10.0	-	-	14.9
Brisbane港	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0
FICT	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0
輸出能力							
鉄道システム	240.8	240.8	248.9	296.0	292.0	371.0	473.9
港湾	235.0	236.0	268.0	273.0	291.0	378.0	399.0

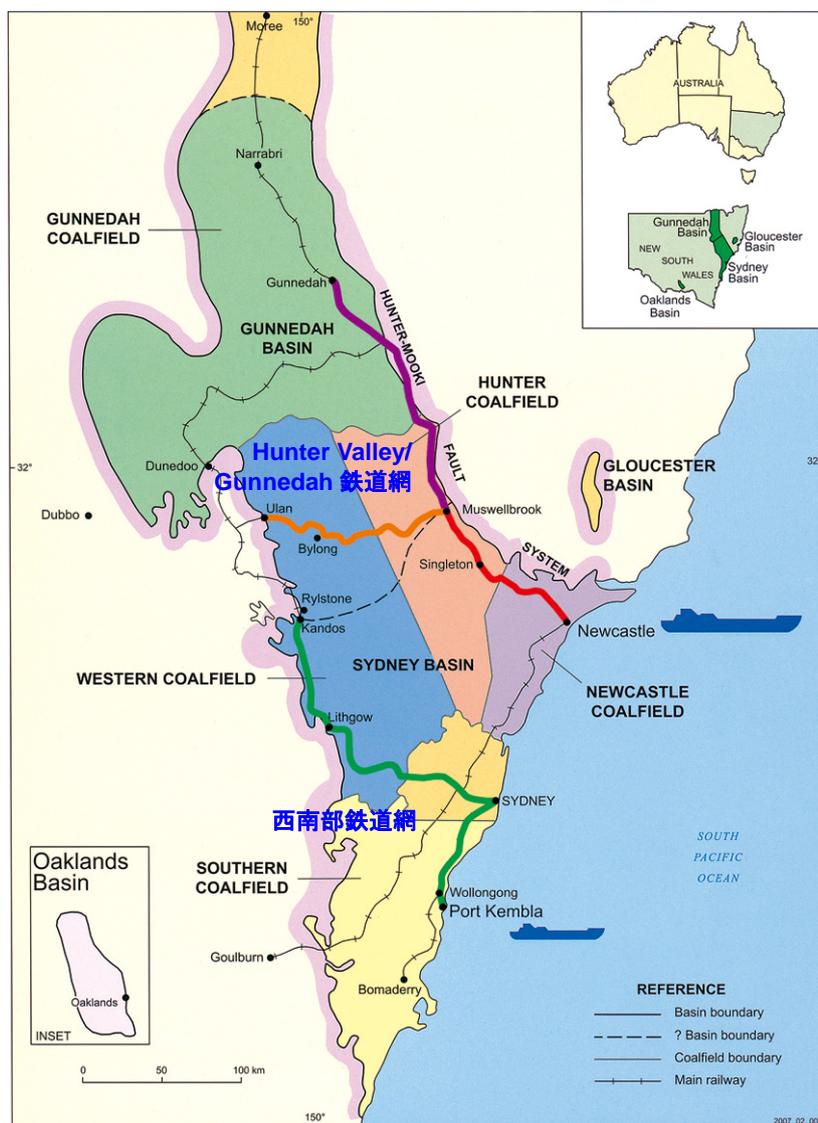
出所：HVCCC, “HVCCC and 10 Year Capacity Master Plan Overview” などより作成

HVCCC⁶から入手した資料「HVCCC and 10 Year Capacity Master Plan Overview」に示された Newcastle 港への石炭鉄道輸送システムの能力、港湾の石炭取扱能力と Port Kembla 港のインフラ能力に関する情報を総括すると表 3-2 のようにまとめられる。現状の NSW 州の港湾の石炭輸出能力は年間 1 億 3,100 万トンであるが、2013 年には 2 億 800 万トンに拡大することが見込まれている。なお、Port Kembla 港の拡張計画は示されておらず、現状の能力を維持する。

表 3-2 に示す Newcastle 港の NCIG は Newcastle 港の輸出能力を拡張するための第 3 のコールターミナルを示しており、2004 年 8 月に設立された Newcastle Coal Infrastructure Group (NCIG) が建設を進めている。このプロジェクトは、2 つのステージからなる。第 1 ステージ（年間積出能力 3,000 万トン）、第 2 ステージ（同 6,600 万トンへの拡張）となっており、最終的には 6,600 万トンの年間積出能力（公称能力）を持つことになる。2010 年 3 月下旬から施設の運用を開始した。

⁶ Hunter Valley Coal Chain Logistics team (HVCCLT) は、Hunter Valley/Gunnedah 鉄道網を經由して Newcastle 港から積み出される石炭の量、コールチェーンとしての取扱量を最大にする操業を実施するために、コールチェーンの一体的調整、有効な投資を行うためのアドバイスを行うことの 2 点を目的として、2003 年に設立された任意団体である。この HVCCLT が、2009 年 8 月に Hunter Valley Coal Chain Coordinator Limited (HVCCC) と名称を変更し、会社組織となった。

図 3-1 NSW 州の石炭輸出インフラ



出所：NSW 州政府、“Growth and Development Potential of Coal in New South Wales,” November 2009

表 3-2 NSW 州の石炭輸出インフラの能力見通し

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
(百万トン)						
Hunter Valley/Gunnedah 鉄道網						
鉄道輸送能力	138.0	145.0	165.0	185.0	195.0	195.0
Newcastle 港	113.0	113.0	143.0	154.0	190.0	190.0
Kooragang	88.0	88.0	88.0	99.0	99.0	99.0
Carrington	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
NCIG	0.0	0.0	30.0	30.0	66.0	66.0
西南部鉄道網						
Port Kembla 港	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
輸出能力						
港 湾	131.0	131.0	161.0	172.0	208.0	208.0

出所：HVCCC, “HVCCC and 10 Year Capacity Master Plan Overview” などより作成

3-2 石炭輸出実績とインフラ能力

表 3-3 には 2009 年の QLD 州の石炭輸出インフラの能力と輸出実績を対比している。Abbot Point 港の石炭積出能力は 2,500 万トン/年に引き上げられているが、Newlands 鉄道システムの輸送能力（軌道輸送能力、以下同様）は 1,900 万トン/年にとどまる。コールチェーンとしての能力は 1,900 万トン/年が上限となり、2009 年の輸出実績 1,520 万トンを十分賄うことができている。Hay Point 港の DBCT (8,500 万トン/年) と HPCT (4,400 万トン/年) を合わせた石炭積出能力は 1 億 2,900 万トン/年で、Goonyella 鉄道システムの輸送能力も 1 億 2,900 万トン/年に達しているとしているが、実際の輸出量は 8,900 万トンにとどまった。RGTCT (6,800 万トン/年) と BPCT (700 万トン/年) を合わせた Gladstone 港の石炭積出能力は 7,500 万トン/年で、Blackwater/Moura 鉄道システムの輸送能力は 8,600 万トン/年であった。コールチェーンとしての能力は 7,500 万トン/年が上限となり、2009 年の輸出実績 5,580 万トンに対してはかなりの余裕がある。Brisbane 港の石炭積出能力は 600 万トン/年であるとしているが、Western 鉄道システムの輸送能力は 680 万トン/年であった。コールチェーンとしての能力は 600 万トン/年が上限となり、2009 年の輸出実績 780 万トンは輸出インフラの公称能力を超えるものであった。

表 3-3 QLD 州の 2009 年における石炭輸出のインフラ能力と輸出実績

	(百万トン/年)				
	Newlands 鉄道システム Abbot Point港	Goonyella 鉄道システム Hay Point港	Blackwater/Moura 鉄道システム Gladstone港	Western 鉄道システム Brisbane港	合 計
A. インフラ能力	19.0	129.0	75.0	6.0	229.0
B. 輸出実績	15.2	89.0	55.8	7.8	167.8
A-B	3.8	40.0	19.2	-1.8	61.2

注： 「A. インフラ能力」は、表 3-1 に示した各システムの 2009 年末における鉄道の能力と港湾の能力のうち小さい値をあてはめている。

「B. 輸出実績」は、QLD 州政府が発表した港毎の輸出実績を示す。なお、上記の港以外からの輸出量が 10 万トンあり、QLD 州からの 2009 年の輸出総量は 1 億 6,790 万トンとなる。

出所：QLD Department of Employment, Economic Development and Innovation, Geological Survey of Queensland, Queensland Mines and Energy ホームページ掲載データなどより作成

同様に NSW 州についてみると表 3-4 に示すように、Kooragang CT (8,800 万トン/年) と Carrington CT (2,500 万トン/年) を合わせた Newcastle 港の石炭積出能力は 1 億 1,300 万トン/年で、Hunter Valley/Gunnedah 鉄道網の輸送能力は 1 億 3,800 万トン/年となっている。コールチェーンとしての能力は 1 億 1,300 万トン/年が上限となるが、2009 年の輸出実績は 9,290 万トンにとどまっている。Port Kembla 港の西南部鉄道網の輸送能力を加味した石炭積出能力は 1,800 万トン/年であり、2009 年の輸出実績である 1,420 万トンを十分に上回る能力がある。

以上のように、単純に石炭輸出インフラの能力と輸出実績を比較すると、インフラのハードウェアとしての能力には十分なものがある。しかし、現実問題として、QLD 州の Hay

Point 港や NSW 州の Newcastle 港では滞船が恒常化している。滞船を解消するためには輸出需要に見合ったインフラ設備を備えることが必須であるが、2009 年末にはすでに輸出実績を上回るインフラ能力を備えるに至っている。こうした状況で、滞船が生じる理由として以下の問題を指摘できる。

- インフラ能力を活かす効率的な運用ができない。
 - 特に、QLD 州では石炭輸送列車の運行要員（機関車の運転手、電気技師などの技能者）の不足が伝えられている。
 - タイムリーな石炭列車の配車ができない（貨車繰り、ローリングストックの不足）。
 - 逆に、山元において石炭列車の配車に合わせた出荷作業（貨車への積込）が円滑に行われないケースもある。
 - 港湾施設では設備の拡張工事に伴い、積込設備等の運用が制限されるケースが起こる。
- 石炭の輸出需要に波があり、配船が集中する。
- 自然災害等の回避な事象により、① 鉄道による港への集荷が滞る、② 石炭の出荷設備等の操業が遅滞する。

表 3-4 NSW 州の 2009 年における石炭輸出のインフラ能力と輸出実績

(百万トン/年)

	Hunter Valley/ Gunnedah 鉄道網 Newcastle 港	西南部鉄道網 Port Kembla 港	合 計
A. インフラ能力	113.0	18.0	131.0
B. 輸出実績	92.9	14.2	107.1
A-B	20.1	3.8	23.9

注： 「A. インフラ能力」は、表 3-2 に示した Hunter Valley/Gunnedah 鉄道網の 2009 年末における鉄道の能力と港湾の能力のうち小さい値と Port Kembla 港の能力をあてはめている。

「B. 輸出実績」は、NSW 州政府が発表した港毎の輸出実績を示す。

出所：TEX レポート掲載データなどより作成

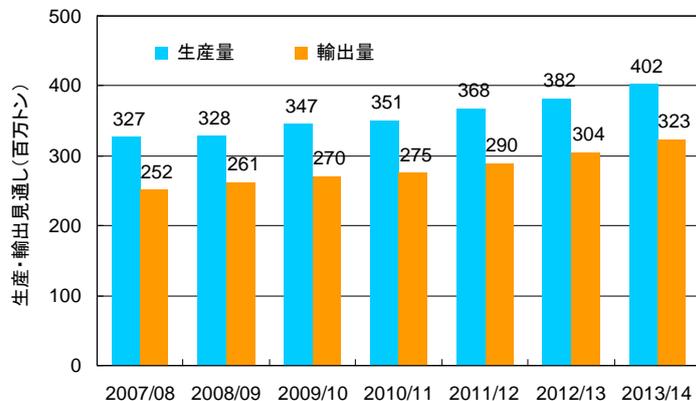
3-3 石炭供給能力の見通し

ABARE から入手した豪州の石炭生産と輸出に関する中期見通しを図 3-3 に示す。この見通しにおいては、生産量は 2008/09 年度の実績値である 3.28 億トンから 2013/14 年度には 4.02 億トンに 0.74 億トン増加すると予測している。同様に輸出量は 2.61 億トンから 3.23 億トンに 0.62 億トン増加すると予測している。

米国エネルギー省/Energy Information Administration (EIA) では図 3-4 に示すように豪州の石炭輸出量の増加を予測している。豪州は、2008 年において世界の石炭貿易量の 3 割弱を占める世界最大の輸出国であり、図 3-4 に示すように将来に向けてその比率を低下させることなく、むしろ拡大する方向で進むと予測している。特に、原料炭の貿易量に

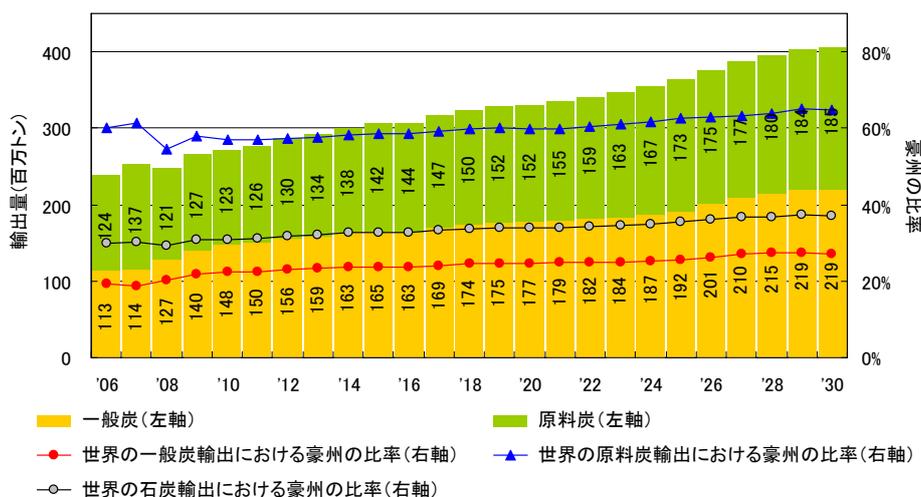
占める割合は5割以上、6割に迫ると予測している。将来において、豪州が世界最大の石炭輸出国の座を他に譲ることはないと考えられる。

図 3-3 ABARE による豪州の石炭生産・輸出中期見通し（褐炭を除く）



出所：ABARE 提供資料より作成

図 3-4 EIA による豪州の一般炭と原料炭の輸出見通し（EIA 基準ケース）



出所：EIA, “International Energy Outlook 2009” (EIA 提供データ) より作成

ABARE は QLD 州と NSW 州における炭鉱開発プロジェクト（新規炭鉱開発と既存炭鉱の拡張・増産）に関する情報を自身のホームページで公表しているが、2009年11月に公表した情報⁷によると、両州で計画されている炭鉱開発プロジェクトは60を数え、これらにより追加される石炭生産能力は表3-5に示すようにまとめられる。2013年から2014年にかけて QLD 州では2.3億トン程度、NSW 州では0.67億トン程度、合計で3億トンを切る程度の生産能力が追加されることになる。表2-1に示したように2009年の QLD 州

⁷ ABARE ホームページ掲載情報 “Minerals and energy, Major development projects – October 2009 listing” (http://www.abareconomics.com/publications_html/energy/energy_09/energy_09.html)

の生産量が1.90億トン、NSW州が1.43億トンであることから、閉山等による生産能力の減少を見込んだとしても、QLD州では2013年から2014年に向けて4億トン程度、NSW州では2億トン程度の生産能力を持つことが可能と考えられる。この場合、QLD州とNSW州を合わせた生産能力は6億トン程度となる。なお、QLD州では生産量の84%程度が、NSW州では72%程度が輸出に向けられており、この割合が今後も続くとすると、2013年から2014年にかけてQLD州の石炭輸出可能量は3.4億トン程度、NSW州は1.4億トン程度、合計で4.8億トン程度にまで拡大することが可能となる。

表 3-5 豪州の石炭供給能力

	追加可能な生産能力	2013年から2014年 に向けて 追加可能な生産能力	2009年 生産実績	2013年から2014年頃の	
				生産能力	輸出可能量
QLD州	2.8億トン以上 (新規:25、拡張:14)	2.3億トン程度	1.90億トン	4億トン程度	3.4億トン程度
NSW州	0.95億トン以上 (新規:11、拡張:10)	0.67億トン程度	1.43億トン	2億トン程度	1.4億トン程度
合計	3.75億トン以上 (新規:36、拡張:24)	2.97億トン程度	3.33億トン	6億トン程度	4.8億トン程度

注：「2009年生産実績」は表2-1。「生産能力」には、閉山による生産能力の減少を見込んでいる。
出所：ABARE ホームページ掲載情報より作成

最新の豪州の石炭輸出見通しとなる ABARE の中期見通しでは、2013/14 年度の石炭輸出量を 3.23 億トン（図 3-3）としているが、ABARE がリストアップした石炭開発プロジェクトが順調に進めば、この石炭の輸出見通しを難なくクリアーすることができる。しかし、新規炭鉱の建設、既存炭鉱の拡張工事を進めるためには、必要となる投資が継続的に行われる必要がある。このためには、プロジェクトの実施者は安定的な需要先（石炭ユーザー）を長期に確保する必要がある。なお、プロジェクトの実施に際しては、石炭価格の急落といった事象が生じないことを前提としている。

表 3-6 では、近い将来の豪州の石炭輸出インフラの能力と ABARE の中期石炭輸出見通しを対比している。中期石炭輸出見通しよりも石炭輸出インフラの能力ははるかに大きく、計画上は輸出需要に対して十二分な余裕を持った輸出インフラが整備されていくことになっている。

おわりに

豪州の石炭供給能力が維持、増強されるためには、以下の事項が重要となる。

- 石炭の輸送需要は、インフラ事業者が石炭サプライヤーと間に結ぶ Take or Pay 契約などから石炭サプライヤーの将来の石炭出荷量を見通すことで積み上げられ、これに基づいて、石炭輸出インフラの整備・建設計画（時期や規模）が決定される。この輸送需要（輸出需要）が的確に為されないと、実際の輸出需要とインフラの能力にミスマッチが起こることになる。的確な輸出需要の予測とそれに基づいた遅滞のない石炭

表 3-6 豪州の石炭輸出インフラの能力と輸出量の見通し

(百万トン/年)

			実績	見通し						
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
石炭輸出インフラ能力	QLD州	Newlands 鉄道システム Abbot Point港	19	19	19	50	50	80	80	
		Goonyella 鉄道システム Hay Point港	129	129	129	134	134	166	186	
		Blackwater/Moura 鉄道システム Gladstone港	75	75	82	82	100	125	125	
		Western 鉄道システム Brisbane港	6	7	7	7	7	7	8	
		計	229	230	237	273	291	378	399	
	NSW州	Hunter Valley/ Gunnedah鉄道網 Newcastle港	113	113	143	154	190	190	-	
		西南部鉄道網 Port Kembla港	18	18	18	18	18	18	-	
		計	131	131	161	172	208	208	-	
	合計			360	361	398	445	499	586	-
				実績	見通し					
			2009	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	-	
石炭輸出量の実績と見通し			275.1	270	275	290	304	323	-	

注： 「石炭輸出インフラ能力」は、表 3-1 と表 3-2 に示した各システムの鉄道の能力と港湾の能力のうち小さい値をあてはめている。

「輸出実績」は、QLD 州政府と NSW 州政府が発表した 2009 年の輸出実績の合計である(表 2-3)。

「輸出見通し」は、図 3-3 に示した ABARE の中期見通しの値である。

出所：表 3-1、表 3-2、表 2-3、及び図 3-3 より作成

輸出インフラの整備・建設（ローリングストックの増強を含む）が必須である。

- インフラ事業者はインフラ能力を活かす効率的な運用を目指す必要があり、鉄道にあつては石炭輸送量の増加に合わせた運行要員（機関車の運転手、電気技師などの技能者）確保、養成を継続して行わなければならない。また、インフラのハードウェアとしての能力を活かす運用面での改善、工夫についてもインフラ事業者は積極的に取り組む必要がある。
- 石炭の輸出需要には波がある。配船が短期間に集中するといった事象はユーザー側でもその解消に向けて協力できる問題であり、サプライヤーやユーザー相互の理解と配慮が必要となる。自然災害等の回避な事象に対しては、インフラ事業者は発生するであろう障害を予想して、それに即応できる体制を準備しておく必要がある。
- 滞船問題はユーザーにとってタイムリーな石炭調達が行えないという点で大きな問題であるが、豪州炭に対する輸出需要を減じるものではない。ただし、過度の滞船が恒常的に生じれば、ユーザーは他のソース（他の輸出国、他の輸出港）への代替を求める可能性もあり、その場合は輸出需要が減ることになる。豪州の石炭輸出インフラ事業者は的確な石炭輸出需要を予測し、それに見合った余裕のある能力を備えたインフラの建設を進め、そのインフラの能力を確実に活かすために必要となる人的資源や効率的なインフラの運用を実現する管理技術を持たなければならない。

豪州の石炭産業は石炭輸出を拡大する意欲に満ちており、中国向け、インド向けの輸出の増加を期待している。そして、日本の石炭需要（輸入）量が今後、横這いから微減で推移するであろうとの見通しを、豪州は理解している。この結果、豪州の輸出相手国としての日本の存在感が相対的に低下することは否めない。豪州からの安定的な石炭供給を日本が維持するためには、これまで以上に日豪の良好な関係を維持する必要がある。直接的な炭鉱権益の取得だけでなく、豪州のインフラや石炭関連産業への投資を含めた石炭関連プロジェクトへ幅広く参画することが有効な方法となる。

現在、炭素汚染削減制度（Carbon Pollution Reduction Scheme、CPRS）の法制化が議論され、また、資源超過利潤税（Resource Super Profits Tax、RSPT）の導入が俎上に上がっている。政策の進む方向によっては豪州の石炭供給能力にも影響が及ぶ可能性があり、連邦政府レベルでの新しい政策に対して豪州の石炭産業がどのように対処して行くのかウォッチを続ける必要がある。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp