

豪州石炭産業におけるプレイヤーの変遷、 日本向け一般炭の価格決定

Who have played major roles in the Australian coal industry
and how have thermal coal prices been settled for Japan?

吉村 潤*

Jun Yoshimura

1. はじめに

石炭は燃料や製鉄用原料として使用され、近現代の社会と経済を支えてきた。昨今、世界で気候変動対策が最大級の課題となり、国や企業・団体等が温室効果ガスの排出削減に取り組む中、化石燃料、特に石炭の利用に対する逆風が強まっている。それでも当面の間、世界に広く分布し、経済性と供給安定性に優れる石炭は他のエネルギー源との経済競争で優位性を維持する限り、世界、そして日本でエネルギー供給の相当な部分を占める重要な資源であり続ける¹。高炉製鉄に欠かせない原料としての石炭（原料炭）は鉄鋼需要の増加に伴い、重要性が高まる可能性すらある。

本稿では、石炭の中でも、高品質の石炭を安定的に産出し、日本の最大供給源である豪州²に焦点を絞り、石炭産業発展の歴史、上流部門における主要なプレイヤー（石炭生産・販売企業）の変遷を概観する。その後、石炭取引と価格決定について理解するため、日本における燃料用途の石炭（一般炭）の最大需要家である電力事業者に着目し、一般炭調達と価格決定方式について述べる。

2. 豪州石炭産業の発展

豪州で初めて石炭が発見されたのは、1791年のニューサウスウェールズ州（NSW州）東部ニューキャッスル³付近との記録がある。1799年には、同地で豪州初となる石炭生産が開始された。1898年までに豪州国内全ての州で石炭の商業生産が始まったが⁴、資源量の豊富なNSW州とクイ

ーンズランド（QLD州）が石炭産業の中心地であった⁵。1801年のニューキャッスルにおけるインド向け船積み⁶が豪州産石炭（豪州炭）の初輸出とされる⁶。



図1 豪州（CIAウェブサイトより）

豪州で石炭の生産・輸出が急激に増加したのは、第二次世界大戦後である。今日まで続く炭鉱開発、石炭生産・輸出の拡大には、日本企業が需要家、及び開発資金の提供者として大きな役割を果たしてきた。先ず、戦後復興を急ぐ日本での鉄鋼需要の高まりを背景に、QLD州で大規模な炭鉱が開発され、1959年に原料炭の日本向け輸出が始まった⁷。1963年には、初めて日本の商社が豪米企業がQLD州で進める炭鉱開発プロジェクトに参画して資金を提供し、生産した石炭を日本へ販売した⁸。豪州で日本企業が共同開発プロジェクトに参画する初めてのケースで、本事業は海外企業による豪州での資源開発投資のモデルになった⁹。次に、1970年代の二度の石油危機に端を発する原油価格の急騰を受け、石油に代わる発電用燃料として石炭（一般炭）の役割が見直され、豪州からの一般炭輸出が大きく増加した¹⁰。

*一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
化石エネルギー・国際協力ユニット 石炭グループ
研究主幹

3. 豪州石炭産業におけるプレイヤーの変遷

ここでは、英領植民地時代の18世紀末から現在まで、豪州石炭産業を牽引した主要プレイヤーの変遷を概観する。筆者は約230年間を5つの時期に大別できると考える。

1790年代～1960年代
国内資本中心の時代（船会社をはじめとする民間企業＋公営企業）
▼▼▼
1970年代～80年代
海外資本の参入（石油メジャー等の海外企業が参入）
▼▼▼
1990年代～2000年代前半
プレイヤーの顔ぶれが大きく変化（石油メジャーから資源メジャーへ）
▼▼▼
2000年代後半～2010年代前半
更にプレイヤーの顔ぶれが変化（アジア企業が参入）
▼▼▼
2010年代半ば～現在
資源メジャーは事業縮小・撤退（アジア企業、Glencore、豪州専業が買収）

図2 豪州における石炭産業発展の歴史

3.1 1790年代～1960年代（豪州国内資本中心の時代）

18世紀末以降、豪州では民間企業が炭鉱開発の主役を務める一方、公営企業（州政府所有の電力会社、石炭会社）も炭鉱を経営して補完的役割を演じた¹¹。資金供給の点から見ると、植民地時代の英本国を除けば、1950～60年代まで海外から豪州石炭産業への投資は少なく、国内資本が殆どの資金を供給した。他方、1950～60年代に豪州大手企業による炭鉱買収が相次ぎ、資産の集約化が進んだ¹²。

この時期に豪州石炭産業をリードしたNSW州について詳述する。1810～20年代にNSW植民地政府が現NSW州内に複数の炭鉱を開発し、1830年にAustralian Agricultural Company¹³（AAC）へ払い下げた。1840年代に入ると、J. and A. Brown¹⁴（JAS）等、複数の民間企業が石炭産業に参入し、AACの石炭生産独占体制に挑戦した。当時、多額の資金を必要とする炭鉱開発には、蒸気船で石炭海上輸送を担う船会社が出資するケースが多々あった。船会社Howard Smith¹⁵は1912年に英企業Caledonian Coalを買収した後、豪州にCaledonian Collieriesを設立し、海運業と石炭事業を経営の両輪とした。同じくAdelaide Steamshipは1800年代後半にNSW州ハンターバレーで炭鉱経営権を握り、1922年にAbermain Seaham Collieries（ASC）を設立した。ASCは1931年に上記JASと合併し、J. and A. Brown and Abermain Seaham Collieries（JABAS）が誕生した。JABASは1950年代に豪州最大の石炭会社であった。そして、1960年にJABASと上記Caledonian Collieriesが合併し、大手石炭企業Coal & Allied Industries（C&A）が生まれた¹⁶。NSW州では

大手3社の生産シェア合計が1960年の56%（BHP、C&A、州政府系企業）から70年には60%（州政府系企業、BHP、Clutha）へ増加し、国内大手への集約化が進んだ¹⁷。

3.2 1970～80年代（石油メジャー等の海外企業が参入）

70～80年代も国内企業が豪州の石炭産業を牽引し、後に資源メジャーに成長するBHP¹⁸、Rio Tinto（当時はCRA）¹⁹も主要プレイヤーだった。NSW州では80年代に国内企業が生産量の3分の2を占め、C&A²⁰のシェアが最大だった²¹。

他方、この時期に外資系石油会社が相次いで豪州石炭産業へ参入した。二度の石油危機によって事業環境が激変する中、各社が存続をかけて事業多角化を図ったことが背景にあった。まず、1977～78年にBPがNSW州最大の輸出量を誇るCluthaを買収した。時を同じくして、Shellが1977～79年に豪州石炭企業3社の経営権を掌握した²²。これにExxon（現ExxonMobil）、Caltex（現Chevron）、ARCO（BPが2000年に買収）、Agip（現Eni）、Total等が追随した²³。特に積極的に石炭事業を展開したのは、早期参入を果たしたBPとShellであった。NSW州の1982/83年度生産量を見ると、両社は民間企業の中で豪州企業Howard Smith、BHPに次ぐ3位、4位を占めた²⁴。しかし、両社の事業継続期間には大差があった。BPが1989年に全世界の鉱物資源事業をRTZ（前述CRAの親会社で、現Rio Tinto）へ売却した²⁵のに対し、Shellは21世紀初めまで豪州石炭産業でトップクラスのプレイヤーであった。

3.3 1990～2000年代前半（石油メジャーから資源メジャーへ）

90年代半ばまで石炭価格は安定的に低レベルで推移した（原料炭の最上級炭種である強粘結炭は\$45～53/ト、一般炭は\$34～41/ト）。アジアでの石炭需要の増加に合わせ、豪州等で供給力が拡大し、需給がバランスしたためである。

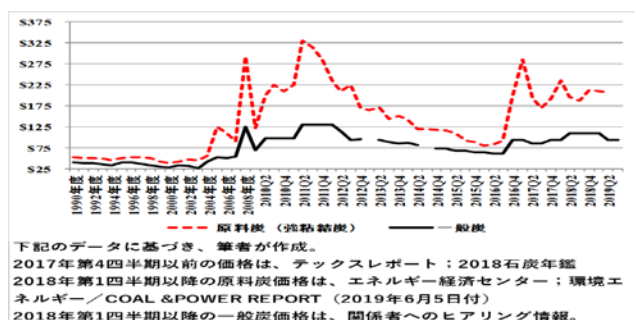


図3 石炭市況推移（1990～2018年）

表1 豪州の石炭生産上位10社(1993年)

順位	社名	シェア (%)	備考(資本、石炭以外の主要事業等)
1	BHP	25.2%	豪州、鉄鉱石・非鉄金属・石油
2	CRA	18.6%	豪州、鉄鉱石・非鉄金属、現Rio Tinto
3	Shell	7.6%	英蘭、石油、2000年に石炭事業から撤退
4	Power Coal	5.5%	NSW州営電力会社の子会社、200年にCentennial Coalが買収
5	Oakbridge	5.3%	豪州、2000年にGlencoreが最大株主に
6	MIM	5.3%	豪州、非鉄金属、2003年にGlencoreが買収
7	Peabody	4.8%	米国、2001年に豪州から撤退し、2002年に再参入
8	ARCO	3.9%	米国、石油、2000年にBPが買収
9	Exxon	3.5%	米国、石油、2000年に石炭事業から撤退
10	Oceanic Coal	2.2%	豪州、1999年にGlencoreが買収
上位3社計51.5%、同5社計62.3%、同10社計81.9%			
(出典) Austrian Coal Report; COAL 1995掲載の一覧表に筆者が備考部分を加筆。			
生産量は精炭ベースで、一般炭と原料炭の合計。社名は何れも当時。			

しかし、1997年のアジア経済危機の発生により著しい供給過剰となり、需要減少と価格急落²⁶のダブルパンチに見舞われた幾つかの企業が炭鉱を売却した。Shell、Exxon等の石油メジャーは軒並み2000年前後に石炭事業から撤退した。他方、需要の回復・成長を信じ、資産価格の下落を好機と見て買収を進めたのは、Rio Tinto、Glencore、Anglo Americanといった資源メジャーだった。同じく資源メジャーのBHPは英Billitonと2001年に合併し、事業基盤を拡大した。米国最大の石炭会社Peabodyは珍しい例で、2001年に豪州石炭産業から撤退した後、2002年に再参入し、現在まで豪州で事業を継続している。

表2 豪州の石炭生産上位10社(2004年)

順位	社名	シェア (%)	備考(資本、石炭以外の主要事業等)
1	BHP Billiton	23.5%	豪州、鉄鉱石・非鉄金属・石油
2	Rio Tinto	19.1%	豪州、鉄鉱石・非鉄金属
3	Xstrata	18.5%	Glencoreの子会社、2013年にGlencoreと合併
4	Anglo American	10.5%	英、非鉄金属、2000年にShellから豪州炭鉱を買収
5	Centennial Coal	4.5%	豪州、2010年にタイ企業Banpuが買収
6	Wesfarmers	3.4%	豪州、複合企業、2017年に石炭事業から撤退
7	出光興産	3.2%	日本、石油
8	Macarthur Coal	2.3%	豪州、2011年にPeabodyが買収
9	Peabody	2.1%	米国、2001年に豪州から撤退し、2002年に再参入
10	Excel Mining	1.6%	豪州、2006年にPeabodyが買収
上位3社計61.0%、5社計76.0%、10社計88.6%			
(出典) Barlow Jonker Pty Ltd; COAL 2005掲載の一覧表に筆者が備考部分を加筆。			
生産量は精炭ベースで、一般炭と原料炭の合計。社名は何れも当時。			

3.4 2000年代後半～10年代前半(アジア企業が参入)

「歴史は繰り返さない。でも、韻を踏む。」²⁷とは、米国の作家マーク・トウェインの言葉と言われるが、これは豪州石炭産業にも当てはまるようだ。

2008年に発生したリーマンショックが石炭市場へ及ぼ

した影響は需要急減と価格急落であり、11年前のアジア経済危機後の状況が再現された。リーマンショック後に豪州で石炭資産を買収した中で、特に目立ったのは中国、タイ、インド等のアジア企業であった(表3参照)。

表3 主な豪州石炭資産売買(2000年代後半～10年代前半)

年	買収者	買収資産(企業、新規プロジェクト)	売却者
2009	Yancoal(中)	Felix Resources	同社株主
2010	Banpu(泰)	Centennial Coal	同社株主
	双日(日)	Minerva炭鉱	Yancoal(中)
2011	Adani(印)	Carmichaelプロジェクト	Linc Energy(豪)
	Yancoal(中)	Gloucester Coal	同社株主
2011	Peabody(米)	Macarthur Coal	同社株主
2012	Whitehaven(豪)	Aston Resources	同社株主
2013	Jindal Steel & Power(印)	Gujarat NRE Coke	Gujarat(印)

先に日本企業が需要家や資金提供者として、豪州石炭産業の発展に貢献したと述べた。韓国企業も1980年代頃より同様の役割を務めてきた。日韓企業の殆どがプロジェクトにマイナーパートナーとして参画した。出光興産(1990年頃より)や双日(2010年以降)のように過半権益を取得し、オペレーターとして炭鉱を経営するケースは稀だった。リーマンショック後のアジア企業による買収は後者のスタイルで、企業を丸ごと買収するケースが多かった。

3.5 2010年代半ば～(資源メジャーは事業縮小・撤退)

この時期、石炭価格(特に一般炭)の低迷に加え、金融界における環境等に配慮した企業へ投資する「ESG投資」の拡大傾向を受けて、豪州石炭事業者の中で対応方法が次の3つに分かれた。

- 全石炭事業から撤退
Rio Tintoは市況の長期低迷を受けて、2013年に一般炭事業の売却を表明した。その後、ESG投資の流れが強まるのを見て、原料炭事業にも見切りをつけ、2014～18年に全炭鉱を売却し、石炭事業から撤退した。多角的に事業を展開する豪州企業Wesfarmersも石炭事業から撤退した。
- 原料炭事業を継続・拡大、一般炭事業は撤退・縮小
BHPはNSW州南部の原料炭事業、南アフリカの一般炭事業と一部の金属事業を非中核事業と位置付け、2015年に分社化した(社名はSouth32)。現在、NSW州とコロンビアに保有する一般炭炭鉱の売却を検討中と報道されている。
South32は2018年にQLD州の新規原料炭プロジェクト(50%)を買収する一方、南アフリカ一般炭炭鉱の

売却に向けた作業を進めている。

Anglo American は 2015 年に一般炭炭鉱の売却方針を表明し、2016 年に実行した。日本の複数の総合商社も原料炭事業を継続する一方、一般炭資産を売却した。

● 一般炭事業も継続（または新規参入）

Glencore は原料炭事業を拡大し、一般炭事業も継続するが、ESG 投資の流れに配慮し、2019 年 2 月に石炭生産量の上限を現行レベルにとどめる方針を明らかにした²⁹。

中国系 Yancoal は Rio Tinto の子会社 C&A を買収し、豪州で Glencore に次ぐ規模の一般炭生産者となった。インドネシアの Adaro Energy（同国の大手石炭企業）はプライベート・エクイティ・ファンドと共同で原料炭炭鉱を、同じく Salim グループ（大手財閥）は子会社 MACH Energy を通じて新規一般炭プロジェクトを Rio Tinto から買収した。

New Hope、Whitehaven といった豪州の石炭専門企業も炭鉱買収や新規開発を通じて、事業を拡大した。

表 4 主な豪州石炭資産売買（2010 年代半ば～）

年	買収者	買収資産（企業、炭鉱、プロジェクト）	売却者
2014	Glencore(スイス)住友商事(日)	Clermont炭鉱(50.1%)	Rio Tinto
2015	機関投資家、一般株主	South32を分社化	BHP
2016	New Hope(豪)	Bengalla炭鉱(40%)	Rio Tinto
	MACH Energy (インドネシアの Salimグループ傘下)	Mt. Pleasantプロジェクト	Rio Tinto
	Trust Fund Management(豪)	Foxleigh炭鉱	Anglo American
	Batchfire Resources(豪)	Callide炭鉱	Anglo American
2017	Yancoal(中)	C&A	Rio Tinto
	Glencore(スイス)	C&A傘下のHunter Valley炭鉱(49%)	Yancoal(中)
	Coronado Coal(米)	Curragh炭鉱	Wesfarmers
2018	Glencore(スイス)	Hall Creek炭鉱等	Rio Tinto
	Adaro Energy(インドネシア)等	Kestrel炭鉱	Rio Tinto
	New Hope(豪)	Bengalla炭鉱(40%)	Wesfarmers

4. 豪州一般炭の対日販売と価格決定

日本で最大の一般炭消費者は電力事業者（以下、JPU³⁰）である。第二次石油危機発生後の 1979 年 5 月に開催された国際エネルギー機関（IEA）第 3 回閣僚理事会で「石炭の利用拡大に関する原則」が採択され、IEA 加盟国によるベースロード用石油火力の新設・リプレースが禁止された³¹。これを受けて、JPU 各社は石炭火力の新設を計画し、1986 年以降に相次いで運転を開始した。大規模の需要を持ち、長期安定供給を重視する JPU との取引は、豪州石炭事業者の経営を支える太い柱になった。JPU の調達行動や取引価格は需要の大きさゆえ、国内の電力産業以外の需要家のみならず、海外の需要家にも大きな影響を与えた。

4.1 JPU の一般炭調達

JPU 各社は発電計画、一般炭消費計画、調達方針（安定供給と経済性の確保、供給源分散化等）、一般炭市場の状況（需給状況、市況）等に応じて各供給源（輸出国、積出港、石炭事業者）から調達する一般炭を選択し、ターム契約（一年契約または複数年契約）とスポット契約を組み合わせ、必要量の一般炭を調達する。電力販売の自由化以前³²、JPU は安定供給確保を最優先して必要量の大半をターム契約で調達し、スポット調達は限定的だった³³。

4.2 一般炭取引価格の決定

1987 年度から日本向け豪州一般炭の価格決定において、ベンチマーク方式が採用された。JPU と豪州石炭事業者がそれぞれを代表する交渉者（チャンピオン・ネゴシエーター）を選び、双方のチャンピオンが相対交渉によって一年間の固定価格（ベンチマーク）を決めた。交渉妥結後、チャンピオン以外の JPU と豪州石炭事業者もベンチマークを契約価格として採用した。一年契約は勿論のこと、複数年契約であっても毎年、価格交渉を行い、各年度の取引価格と契約量を決定した。日本側チャンピオンは初代が電源開発、2代目は中国電力であり、3代目となる中部電力が 1990 年度から 1997 年度まで務めた。中部電力がチャンピオンだった時期に豪州側では中部電力と複数年契約を締結していた Shell（契約銘柄は Drayton 炭）、Ulan（Ulan 炭）、MIM（Newlands 炭）等がチャンピオンを務めた³⁴。

90 年代半ば頃、台湾電力や韓国電力が相対交渉ではなく、入札による調達を増やし、落札者とスポット契約やターム契約（台湾の場合、契約期間は 1～7 年³⁵）を締結した。こうした動きを見て JPU も入札を導入したが、他国よりも高品質（高熱量、低硫黄、低窒素、低灰分等）の石炭を消費することから、応札者を既存契約先に限定することが多く、調達量は大きくなかった。

4.3 JPU の一般炭調達、価格決定方式の変化

その後、JPU は事業環境と一般炭市場の大きな変化（電力販売自由化に伴う競争激化、総括原価方式³⁶の廃止、一般炭スポット市場の拡大、スポット価格指標〔インデックス〕の普及³⁷、市況変動幅の拡大、等）を受け、調達方法と価格決定方式を変更した。

先ず、1998～99年頃にチャンピオン交渉からJPU各社による個別交渉へ移行した。長らくチャンピオンだった中部電力が豪州の大手事業者と合意する価格の市場における影響力は大きく、他のJPUや豪州石炭事業者が交渉中に参照する価格(Reference Price: RP)と位置付けられるようになった(レファレンス価格方式)。但し、ベンチマーク方式とは異なり、RPを下回る価格で契約されることもあった。

2002年度価格交渉では、中部電力と東北電力が並行して豪州側との交渉を展開した。日本側と豪州側の要求の開きが大きく、交渉は長期化したが、最終的に2社は前後して異なる価格で合意に至った³⁸。これを契機にJPU各社による個別交渉が本格化した。レファレンス価格方式は形を変えて、現在まで続いている。

JPUは事業環境や市場が大きく変化する状況下、調達の安定性と経済性を確保するため、様々な取り組みを進めており、以下はその一例である(順不同)。

① ターム契約時期の分散

長らく、JPUの一般炭調達では、日本の会計年度に合わせて4月初めに始まり、3月末に満了する「4月起し契約」が大半であった。市況変動幅の拡大(図4参照)を受けて、JPUは契約開始時期の分散を進めた。7月、10月、1月等に始まるターム契約を「期ずれ契約」と総称し、各々「7月起し契約」、「10月起し契約」、「1月起し契約」と称する。定量的分析はないが、電力事業者のターム契約による調達量では「4月起し契約」が最も多く、次に「10月起し契約」が多いと言われる。「4月起し契約」と「10月起し契約」では、東北電力が豪州石炭事業者(通常、Glencore)と合意する価格がRPになっている。

② インデックスリンク価格(変動価格)の導入

市況変動幅の拡大に伴い、固定価格に潜むリスクを回避するため、時々刻々と変化するインデックスにリンクさせた価格(インデックスを基準とする価格フォーマーミュラ。例えば、インデックス+2)で契約する。金融機関と価格変動リスクをヘッジする契約を締結した上で、市場動向を注視し、価格上昇を予測した時点で価格を固定化する企業もある。

5. 石炭利用の将来展望

世界で石炭の利用に対する逆風が強まる一方、経済成長に伴ってエネルギー需要は増え続けている。石炭利用の将来を決する上で、石炭の優れた特性(世界に広く分布し、経済性と供給安定性に優れる、等)の中でも経済性が最重要である。環境コストも勘案した上で、他のエネルギー源との経済競争で石炭が優位性を維持できなければ、石炭の利用継続に意義を見出すことは難しい。他方、製鉄原料としてだけでなく、発電用燃料としても石炭の利用を継続することで、エネルギー源の多様化・分散化に繋がり、特定資源や特定技術に過度に依存するリスクを低減することができる。こうした観点から、供給国と消費国における石炭の供給・消費関連コストの削減に加え、更なる技術開発(石炭利用技術、CCUS等)の推進により環境コストを低減し、石炭の経済性を維持する必要があると思量する。

参考文献

- テックスレポート;石炭年鑑(2010年版から2018年版)
- Productivity Commission; The Australian Black Coal Industry, Inquiry Report Volume 2: Appendices, Report No.1, 3 July 1998
- Productivity Commission; The Australian Black Coal Industry, Inquiry Report Volume 1: Report, Report No.1, 3 July 1998
- M.B.Huleatt, Bureau of Mineral Resources, Geology and Geophysics; Black Coal in Australia, Australian Mineral Industry Quarterly, 34, 1981
- Australian Trade and Investment Commission; Japanese Investment in Australia, July 2017
- Bill McKay, Ian Lambert and Shige Miyazaki, Australian Geological Survey Organization; The Australian Mining Industry: From Settlement to 2000, October 2000
- John Wilkinson; Coal Production in New South Wales, Briefing Paper No 10/95, March 1995
- BXG, Inc. in association with Barlow Jonker, Pty. Ltd.; Australian Coal 1990 Update
- NSW Department of Mineral Resources; Coal in New South Wales, Industry Profile 1984
- NSW Department of Minerals and Energy; New South Wales Coal Industry Profile 1989, Statistical Information to June 1988
- Australian Coal Report; COAL 1995
- Barlow Jonker Pty Ltd.; COAL 2005

- 経済産業省資源エネルギー庁石炭部監修；コール・ノート 1996年版、同 1997年版

¹ 日本政府は第5次エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）にて、石炭は2030年時点のエネルギー・ミックスで26%を占めると想定している。

² 2017年度に日本が輸入した石炭1億9,284万トンの内、豪州産は1億1,913万トンで、シェアは62%だった。テックスレポート；2018石炭年鑑、p.46

³ シドニー北方に位置する、NSW州内で第二の都市。世界最大級の石炭船積みターミナルを有する。

⁴ Productivity Commission; The Australian Black Coal Industry, Inquiry Report Volume 2: Appendices, Report No.1, 3 July 1998, p. C1 <https://www.pc.gov.au/inquiries/completed/black-coal/report/coal2.pdf#search=%27histoical+coal+mine+developer+australia%27>

⁵ NSW州で炭鉱開発が先行し、60年代にQLD州で大型の炭鉱開発が開始されるまで、NSW州内の生産量が豪州産石炭の殆どを占めた。その後、QLD州で開発が進んだ結果、90年代までに両州の生産量が同等になった。前掲 The Australian Black Coal Industry, Inquiry Report Volume 2: Appendices, p.C3

2017/18年度生産量（原炭ベース）はNSW州の2.53億トンに対し、QLD州は2.38億トン。前掲 2018石炭年鑑、p.181、p.201

⁶ M.B.Huleatt, Bureau of Mineral Resources; Geology and Geophysics, Australian Mineral Industry Quarterly, 34, 1981 <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/featurearticlesbytitle/09E60850418239F6CA2570A80011A395>

⁷ 前掲 The Australian Black Coal Industry, Inquiry Report Volume 2: Appendices, p.C2

⁸ 1963年、三井物産が豪 Thies と米 Peabody の Moura 炭鉱ジョイントベンチャーに参画。Australian Trade and Investment Commission; Japanese Investment in Australia, July 2017, p.12

<https://www.anzccj.jp/resources/Documents/Austrade%20-%20Japan%20Investment%20in%20Australia%20-%20launched%2028%20July%202017.pdf#search=%27Nippon+Steel+Australia+investment%27>

⁹ 三井物産ウェブサイト、

<https://www.mitsui.com/au/en/company/history/index.html>

¹⁰ 前掲 The Australian Black Coal Industry, Inquiry Report Volume 2: Appendices, p.C2、及び Bill McKay, Ian Lambert and Shige Miyazaki, Australian Geological Survey Organization; The Australian Mining Industry: From Settlement to 2000, October 2000

<https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@40.nsf/94713ad445ff1425ca25682000192af2/93136e734ff62aa2ca2569de00271b10!OpenDocument>

¹¹ John Wilkinson; Coal Production in New South Wales, Briefing Paper No 10/95, March 1995, p.7

<https://www.parliament.nsw.gov.au/researchpapers/Documents/coal-production-in-new-south-wales/Coal%20Production%20in%20New%20South%20Wales.pdf#search=%27Coal+Production+in+New+South+Wales%27>

¹² 前掲 Coal Production in New South Wales, p.17

¹³ 1824年、英国議会からNSW州東部 Port Stephen 地域にあった国有地の提供を受け、農地開発企業として英国で設立された。現在、食肉生産企業として存続。 <https://aaco.com.au/about-us/our-history>

¹⁴ スコットランド出身の移民であるブラウン家が創業した。前掲 Coal Production in New South Wales, p.17

¹⁵ 1854年に船会社として創業された。1860年代にNSW、ビクトリア両植民地間の石炭海上輸送事業を開拓。その後、事業を石炭、製鉄、港湾荷役等へ拡大。1979年には石炭大手企業C&Aの経営権を獲得。90年代に事業の売却を進め、2001年にHoward Smith本体がWesfarmers（豪州複合企業）に買収された。 https://en.wikipedia.org/wiki/Howard_Smith_Limited

¹⁶ 前掲 Coal Production in New South Wales, p.17

¹⁷ 前掲 Coal Production in New South Wales, p.17～18掲載のデータに基づく。

¹⁸ 世界最大の鉱業会社で、豪州と英国の証券取引所に上場。社名のBHPは、創業当時の社名 Broken Hill Proprietary Company Limitedの前半部の略。NSW州南西部 Broken Hill 近郊の銅鉱山開発で会社を興した。2001年に英鉱業会社 Billiton と合併し、社名をBHP Billitonとした後、2018年に再度BHP Groupへ変更した。

¹⁹ 当時、英鉱業会社RTZの豪州子会社で、豪州証券取引所に上場していた。1995年に親会社RTZと合併し（社名をRTZ-CRAへ変更）、英国と豪州で上場。1997年に現社名Rio Tintoへ変更し

た。

²⁰ C&A社の最大株主は1990年までHoward Smith（42.1%所有）だったが、1991年にCRA（70%所有）へ交代した。

BXG, Inc. in association with Barlow Jonker, Pty. Ltd.; Australian Coal 1990 Update, p.II-43、及び前掲 Coal Production in New South Wales, p.18

²¹ 前掲 Coal Production in New South Wales, p.17～18

²² 1977年にAusten & ButtaとThiess Holdings、1979年にBellambi Coalの一部株式を取得した。前掲 Coal Production in New South Wales, p.18

²³ NSW Department of Mineral Resources; Coal in New South Wales, Industry Profile 1984、及びNSW Department of Minerals and Energy; New South Wales Coal Industry Profile 1989, Statistical Information to June 1988、及び前掲 Coal Production in New South Wales, p.18～19

²⁴ NSW州の1982/83年度（1982年7月～1983年6月）石炭生産量は63.4百万トン（一部の炭鉱は1982年4月～1983年3月の生産量）。民間上位4社のシェアはHoward Smith（15%）、BHP（13%）、BP（9%）、Shell（7%）だった。前掲 Coal in New South Wales, Industry Profile 1984に掲載のデータに基づき、筆者が算出した。

²⁵ 前掲 Coal Production in New South Wales, p.17

²⁶ 強粘結炭（原料炭の最上級炭種）と一般炭の1996年度と2000年度の価格差（変化率）は各々-\$13.75（-25.7%）、-\$11.55（-28.7%）と大きかった。

²⁷ “History doesn’t repeat itself, but it does rhyme.”

²⁸ Glencoreは2019年2月20日、「低炭素社会への移行に向けた当社のコミットメント強化」と題したプレスリリースを公表し、石炭生産量の上限を現行レベルにとどめる方針を明らかにした。 <https://www.glencore.com/media-and-insights/news/Furthering-our-commitment-to-the-transition-to-a-low-carbon-economy>

²⁹ Japanese Power Utilitiesの略。

³¹ 外務省；わが外交の近況 1980年版（第24号）第2章 国際経済関係 第5節 資源・エネルギー、原子力及び科学技術問題 1.石油エネルギー

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/bluebook/1980/s55-2020501.htm>

資源エネルギー庁；火力発電における論点、2015年3月、p.8 https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/005/pdf/005_07.pdf

³² 電力の卸売りは1995年に自由化され、電力会社に卸電力を供給する発電事業者（IPP）の参入が可能になった。電力小売りの自由化は2000年3月に開始され、「特別高圧」区分の大需要家（2,000kW以上を受電する大規模工場、デパート、オフィスビル等）へ販売できるようになり、特定規模電気事業者（PPS）が参入した。2004年4月（販売基準を500kW以上の需要家に引き下げ）と2005年4月（同、50kW以上に引き下げ）に「高圧」区分（中小規模工場、中小ビル）へと自由化領域が拡大された。2016年4月に「低圧」区分（家庭や商店）の販売が可能となり、電力販売自由化が完了。

https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/electricity_liberalization/what/

³³ 燃焼実績のない新規炭の燃焼試験を実施する場合や社内他電源（または他社電源）の不調等により追加の石炭需要が発生した場合にスポット調達を実施した。

³⁴ 通商産業省資源エネルギー庁石炭部監修；コール・ノート 1996年版、p.131、同 1997年版、p.127

³⁵ 前掲 The Australian Black Coal Industry, Inquiry Report Volume 2: Appendices, p.D14

³⁶ 資源エネルギー庁ウェブサイトを参照。

https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/fee/structure/pricing/

³⁷ 2001年、石炭関連企業8社（Anglo American、BHP、Glencore、Rio Tinto、電源開発、伊電力Enel、独電力Uniper等）の出資により英国で設立されたglobalCOAL

（<https://www.globalcoal.com/>）が石炭の電子取引市場を提供し、スポット価格指標を公表している。同社のニューキャッスル積み豪州一般炭価格インデックス（NEWCインデックス）が日本向け一般炭取引において主要な価格指標となっている。

³⁸ 5月初めに中部電力が豪州側と2002年度価格を\$31.85で合意

した後、同月中旬に東北電力が\$28.75程度で合意した。テックスレポート；2003 石炭年鑑、p.6

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp