

石炭価格低迷下の豪州石炭会社の対応策

国際協力プロジェクト部 石炭調査グループ 主任研究員 山本典保

はじめに

石炭は、産業活動の基盤を担うエネルギー資源のひとつである。わが国では国際競争の情勢を踏まえ、エネルギーを含めた高コスト構造の是正が必要とされている。豪州炭の主要需要家である電力業界においても市場環境は大きく変化しつつあり、電気事業の本格的規制緩和が進められている。

一方で、アジア諸国は 1997 年夏以降の通貨危機により、一部の国を除き深刻な経済的打撃を受けるに至った。通貨危機が招いた経済停滞は、アジア諸国のエネルギー需給動向に影響を及ぼした。

このような状況下で、石炭の需給緩和感が広がり、石炭の指標価格は過去 4 年間連続して下落した（1996 年 40.36US ドル/トンが 2000 年 28.75US ドル/トンに）。わが国や韓国、台湾の電力及び産業界では、需要の見直しや燃料調達方法の変更が進められた。

需要家側の変貌に対して、石炭の生産者側も変貌を遂げている。そこで、石炭価格低迷下における豪州石炭業界の対応策を概観する。

なお、本報告は、平成 11 年度に新エネルギー産業技術総合開発機構(NEDO)より委託されて実施した調査「石炭価格低迷下における石炭産業の対応策」の一部を基にしたものである。

1. 豪州石炭業界の変貌

1.1 生産コストの推移

豪州石炭産業は、元々石炭が、安定かつ良好な地質条件・採掘条件下に賦存すること、高品位の石炭を産出すること及び内陸輸送距離が短いことの自然上の利点を有していた。したがって豪州炭は、石炭マーケットにおいて国際競争力を有していた。

しかしこれらの競争力は歴史的に、労働生産性が悪く労賃が高いことや鉄道料金が高いこと等の人為的要素により相対的に損なわれてきていた。アジア向け輸出用一般炭市場では、豪州炭の供給比率が 49.9%（1993 年）から 45.8%（1998 年）に低下する一方で、インドネシア炭のそれは、8.9%（1993 年）から 22.2%（1998 年）と躍進していた（IEA / OECD, “Coal Information 1993”, 1994 及び”同 1998”, 1999 による）。

豪州石炭業界は一般炭の輸出市場が成長することに対応して、輸出の拡大と新しい市場の獲得を志向して様々な検討を重ねて、それらの課題に取り組んできた。

豪州石炭協会は 1994 年に Winning Coal という報告書をまとめた。その中では改善された労働慣行を導入することに対する障壁を除外することや新しい石炭市場を獲得し、貿易を拡大する機会を得ることの提案がなされた。

豪州政府の経済改革についての諮問機関（Productivity Commission）は、豪州石炭産業の国際競争力を向上させるための調査を行い、1998 年に報告書（The Australian Black Coal Industry）をまとめた。同報告書では鉄道料金、労働慣行等についての課題及び改革の進捗状況が提起・報告され、世界基準における豪州の位置付けがなされた。

現在では、生産性改善、コストの削減について一定の成果が達成されている。

まず、豪州一般炭炭鉱における生産コスト（ドルベースの FOB キャッシュコスト）の推移を図 1 に示す。個々の炭鉱のコストは生産地域（ニューサウスウェールズ州 / クイーンズランド州、以下 NSW 州、QLD 州と称す）生産方法（露天掘り / 坑内掘り）により範囲があるものの、全体として石炭の生産コストは、過去 2 年間、低下傾向にある。このコスト低減策を以下に述べる。

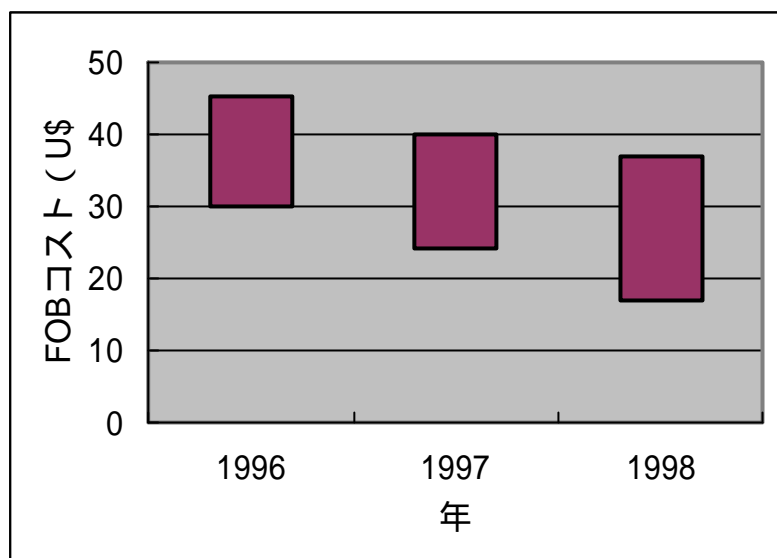


図 1 豪州一般炭コスト推移

出所：IEA / OECD, "Coal Information 1996", 1997, "同 1997", 1998, "同 1998", 1999
よりエネ研作成

データは、いくつかの代表的炭鉱における FOB キャッシュコストの範囲を示す。
為替レートは、1996 年:US ドル=A ドル 1.280、1997 年:US ドル=A ドル 1.345、1998
年:US ドル=A ドル 1.345

1.2 生産性の向上

まず豪州炭コスト削減の第一の課題は、職域制限やストライキ日数に象徴されるような労働生産性の低さとその結果としての労賃の高さを改善することであった。豪州では従来ユニオンの力が強く、労働生産性を向上させることが阻害されていたのである。

前述の Productivity Commission の一連の調査で、例としてトラックアンドショベル方式による豪州の炭鉱の生産性は、米国のそれに比較して 30%の改善が必要であることが指摘された。そのためには労働慣行、具体的には、慣行の偏重、シニオリティ(*)に基づく採用・解雇、組合別職域制限、雇用契約改定交渉のプロセス等を見直すことが必要とされた。(*例、会社が労働者を解雇する場合、在職期間が短いものから解雇対象になる等)

豪州の政権は、雇用の増加を奨励し、柔軟な労働市場を創設することを目的として改革を実施した。それは、国際競争力維持と生活水準を改善するための持続的な基盤形成のためにも重要であった。政府は、そのためにはユニオン主導の硬直的労使関係の改革が必要不可欠として 1997 年から職場関係法 (The Workplace Relations Act 1996) を施行した。

これにより雇用者及び被雇用者は、賃金や労働条件について組合だけでなく、職場代表や労働者個人と直接交渉ができる等多様な選択が可能になった。従来、労使関係はアワード(産業審判所の裁定)に準拠し、それには基本的最低限度の条件以上のことが規定されていた。職場関係法は、アワードに反映されている多くの制限を簡素化することや除去することを意図したものである。例えば、臨時労働者の活用に関する制限や雇用調整時の余剰労働者の特定等に関する制限は削除された。

職場関係法施行に前後し、業界では既存の労働慣行の見直し、例えばシニオリティ制度の廃止、マルチスキル制度の導入、マネジメントの階層削減などが試みられた。

例えば、ある会社は、石炭市場の低迷が予想される環境下では合理化もやむなしとしてユニオンと協調し、希望退職等で人員削減を行った。一方でコスト削減教育を通して会社との連帯意識の改革を図った。また別の会社は、ユニオンと対決姿勢を打ち出しアワードの見直しを進めた。最終的に法廷闘争にまで進み当事者による協約の交渉が認められた。

豪州石炭業界は、以上のような取り組みを経て合理化を進めた。その結果労働者数は減少し、労働者一人あたりの生産性は向上した。

例えばある炭鉱は、1,100 人(1997 年)を 670 人(1999 年)に削減した。それによりその炭鉱の生産性は 9,500 トン/人・年(1997 年)から 14,000 トン/人・年(1999 年見込み)に上昇した。同様な試みは、他の炭鉱でも行われた。

炭鉱の人員合理化の例を図 2 に示す。

NSW 州及び QLD 州の全体でみると、石炭産業の被雇用者数は、1995 年 6 月に 24,088 人であったが、1999 年 6 月に 18,961 人になり 21%減少した。同時期の精炭生産量は、183 百万トンから 216 百万トンに 18%増加した。その結果、1 人あたりの年生産性は、1993 年 7,601 トン(精炭ベース)から 1999 年 11,395 トンへと 50%上昇した。

生産性の推移を図 3 に示す。図から明らかなように、1997 年までは生産性は 8,000 トン/人弱で推移したが、1998 年以降年平均 20%の伸びを示している。

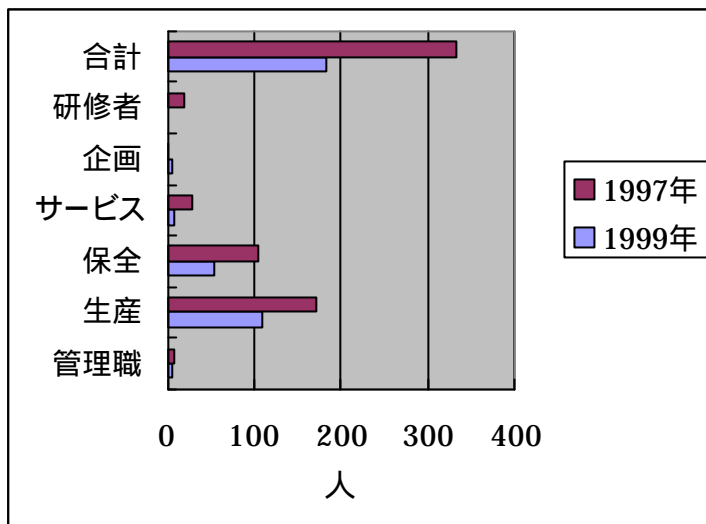


図 2 人員合理化の例

出所：現地聞き取り調査資料、1999 年

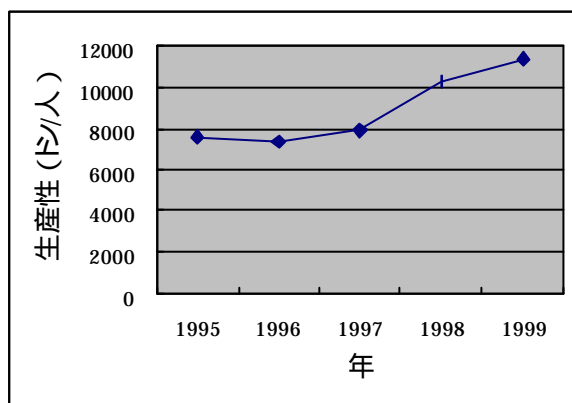


図 3 生産性の推移

出所：NMR, “Coal Industry Profile”, 2000 及び DME, “Queensland Coal Statistics 1998-99”, 1999 よりエネ研作成

生産量は年度（1999 年は 1998 年 7 月～1999 年 6 月まで）、
被雇用者数は、年度末（1999 年は、1999 年 6 月）現在。

1.3 鉄道料金引き下げ

石炭の生産コストには山元コスト、鉄道輸送コスト、港湾コストが含まれる。鉄道料金は、石炭の FOB キャッシュコストのなかで 1/4 ~ 1/3 前後と多くの部分を占めている。

従来鉄道は州政府の独占事業であった。鉄道料金は税収の一部として設定されたため、コストベースの料金より高かった。したがって豪州の単位当りの鉄道料金は、他国に比較して高かった。例えば、Bureau of Industry Economics の”Rail Freight 1995”によると米国の鉄道料金 1.8 セント/トン・km に対して、NSW 州のそれは、5.7 セント/トン・km、QLD 州のそれは、4.8 セント/トン・km、であった。同程度の輸送距離の比較では NSW 州は米国の 25% 高、QLD 州は 2 倍であった。(NEDO、「一般炭輸出価格の今後の展望」、1999 年による)

そこで豪州は、鉄道料金引き下げを目的として、民営化等による競争を導入している。

NSW 州では、州営鉄道局 (State Rail Authority、略称 SRA) が独占的に鉄道事業を運営していたが、1996 年に SRA の事業別分割公社化が実施された。路線部分はオープンアクセス方式が導入され、民間会社は当局の許可の下に管理会社への路線使用料を支払うことにより既存路線を使用して輸送営業ができるようになった。

現在では民間会社の参入そのものにまだ激しい競争はおきていないが、規制緩和を契機として公社の合理化が進み、結果として鉄道料金低下がもたらされた。

QLD 州では、1995 年に州営鉄道局が公社化された。但し、QLD 州では、NSW 州に見られるような分割は行われていない。また連邦政府及び州政府の政策では民間の参入を許す建前となっているが、現状では州政府の独占的営業が続けられている。しかし同州では 2000 年半ばに鉄道料金契約が商業ベースに切り替えられることになっており独占事業の要素は緩和されると見られる。

鉄道料金の推移の例を図 4 に示す。これは NSW 州ハンターバレーからニューキャッスル港まで 80km を鉄道輸送する場合の鉄道料金の例である。鉄道料金は、輸送距離と鉄道積込設備により異なるが、この例の場合、1994 年までは 7A ドル/トン以上であったが、1998 年には 4A ドル/トンに低下している。

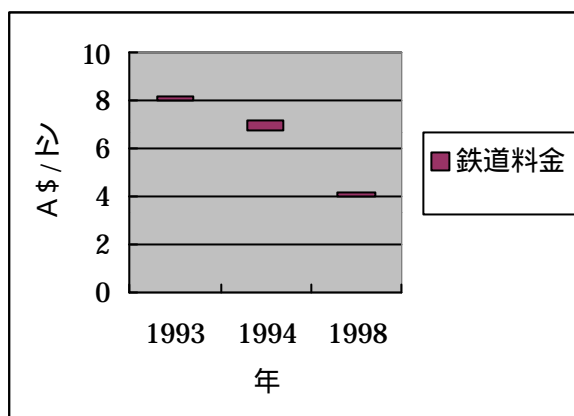


図 4 鉄道料金の推移 (例)

出所：IEA/OECD, “Coal Information 1995”, 1996, ”同 1997”, 1998, ”同 1998”, 1999 よりエネ研作成

図は、NSW 州ハンターバレー地区からニューキャッスル港(80Km)へ輸送する場合の例を示す。料金は、距離と積込設備により異なる。

1.4 技術開発

豪州における石炭鉱業は、ドラッグラインまたはトラックアンドシャベルによる露天掘り、および、ロングウォールまたはルームアンドピラーによる坑内掘りが主流である。一般に、石炭の採掘箇所は、生産の進展（年、生産量）に伴い、深部化し、また出荷地点から遠くなる。したがって出荷地点での生産コストは、年々上昇することになる。

石炭価格が上昇せず採掘条件が悪化するとしたら、炭鉱は、収益を維持するためには生産のユニットコストを低減することが必要である。業界のトレンドを下記に示す。

(1) 露天掘り

露天掘り炭鉱では、一般に年とともに生産地域が深部化し、それに伴い剥土の処理量が増加する。したがってコストダウンのためには剥土の効率化が必要である。そのため重機の大型化、能力増が行われてきた。

例えば豪州の多くの炭鉱で採用されている剥土用重機のひとつにドラッグラインがある。1980 年代のドラッグラインは、BE1370 又は Marion8050 相当機種（バケット容量 47m³ 程度）が主流であった。ところが 1990 年代に発注されるドラッグラインは、バケット容量 75m³ 以上の大型機種（Marion8200 又は 8750 相当）が主流になっている。事実 1999 年時点で炭鉱に配置されているドラッグラインを 1994 年のそれと比較すると、より

大型のドラッグラインが増加し、より小型のそれは減少していることがわかる(図5)。

BHP 社の Peak Downs 炭鉱は、1999 年に従来のバケット容量 47m³ のドラッグラインに代え、同 100m³ 超のドラッグラインを導入した。これによりドラッグライン 1 基当りの剥土処理量は、従来の 14 百万 m³ から 34 百万 m³ (石炭エネルギーセンター、「JCOAL Monthly」、平成 11 年 11 月)に増加すると期待されている。

(2) 露天掘りから坑内掘りへの移行

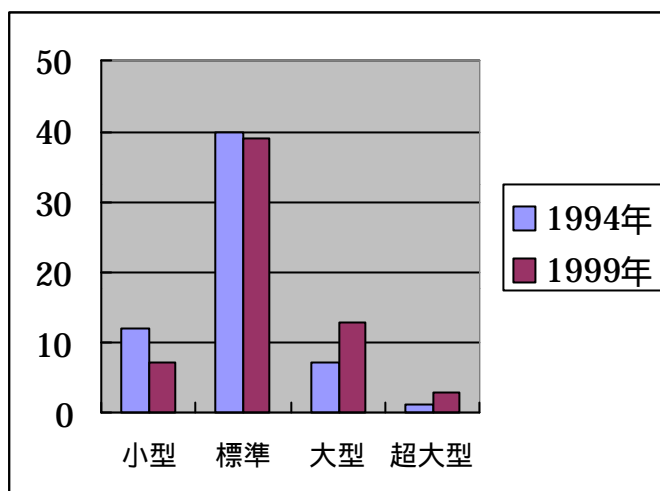
米国では坑内掘り採掘法のひとつであるロングウォールの技術が過去 10 年で急速に進歩した。ロングウォールによる生産性は、1998 年時点で、1990 年の約 1.6 倍になった。(Palladian Publication, "World Coal", 1999 年 9 月による)

豪州でも過去 8 年でロングウォールによる生産量が増加している。1990 年にロングウォール切羽からの生産量は年々増加し、1990 年には全生産量の 14%であったが、1998 年には 21%になった(図 6 参照)。なお、坑内掘りの生産量は全体の 31%(98/99 見込み)で、ロングウォールによる生産量は坑内掘りの 73.4%(1998)となっている。

豪州の露天掘り炭鉱では、深部化に伴い、ロングウォールを導入した坑内掘りに移行する動きがある。

例えば MIM 社の Newlands 炭鉱は、ドラッグラインによる露天掘り炭鉱である。同炭鉱は、露天掘りの深部化に対応し、1998 年にロングウォールによる坑内掘り生産を開始した。生産性を上げるために高出力の重機、例えば、Long-Airdox 社製のシェアラー(Electra 100) が導入された。その出力は 1800kW であり(JCOAL、「炭鉱技術分野 国内ワークショップ」、1998 年による)、太平洋炭鉱で使用されているシェアラーの 2 倍の出力である。

同炭鉱のロングウォールによる原炭生産量は順調に伸び、1999 年にすでに 5.2 百万トンになった。



	相当機種	ブーム長(m)	バケット容量 (m3)
小型	BE1260、 PH2355、 M305等	92以下	31以下
標準	BE1370、 Marion8050	87-99	48-44
大型	BE1570、 Marion8200	104-122	97-50
超大型	BE2570、 Marion8750	110-128	103-83

図 5 ドラッグライン機種の推移

出所：DMR, "Coal Industry Profile", 1994 及び 2000, DME, "Queensland Coal", 1994 及び 1999 よりエネ研作成。上図の縦軸の単位は台。

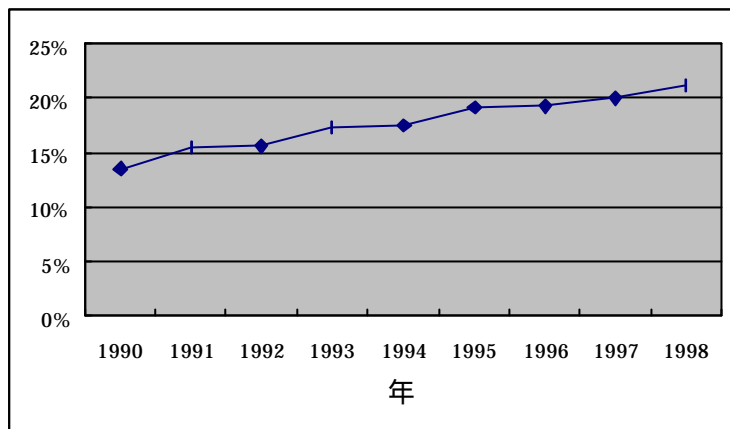


図 6 ロングウォールによる生産の増加

出所：Joint Coal Board, "Australian Black Coal Statistics", 1994～1998 の各年版よりエネ研作成

比率は、ロングウォール切羽からの原炭生産量を全原炭の生産量で除した値である。

2. 石炭会社の動向

2.1 石炭価格と生産コスト

石炭の指標価格は、1996 年の 40.36US ドル/トンから 2000 年の 28.75US ドル/トンに 4 年間連続して下落した。

一方、AME 社の調べによれば、豪州一般炭の平均生産コスト（FOB、キャッシュ）は、23US ドル/トンレベルである。それに償却、金利、一般管理費を 4~5US ドル/トンと見ると、平均 FOB コストは 27~28US ドル/トンレベルになり、利幅はほとんどないことになる。即ち、現価格下では、一部の炭鉱は利益のあるものの、多くの炭鉱は利益をあげることが厳しくなっていると推定される。

2.2 炭鉱の淘汰と選別

石炭価格の下落により、炭鉱の収益性は悪化した。生産コストを低減できない炭鉱は閉山を余儀なくされた。豪州では、全体の生産量は増大しているものの、一方で炭鉱の閉山により 1997/1998 年に 5.5 百万トン、1998/1999 年に 4.3 百万トンの生産能力が減少している（第 23 回日豪石炭会議資料、1999 年による）。1999/2000 年は、更に Awaba、Brimstone、Avon、Endeavour、Bellambi West の閉山により合計 4.3 百万トン/年の生産能力が失われた。図 7 に閉山による生産能力喪失の推移を示す。特に NSW 州のポートケンブラ港を積出港とする生産量 1 百万トン/年以下の小規模炭鉱の閉山が顕著である。

今後も石炭価格の低迷が続けば生産コストの高い炭鉱が淘汰され、豪州石炭業界では炭鉱の選別が進む。

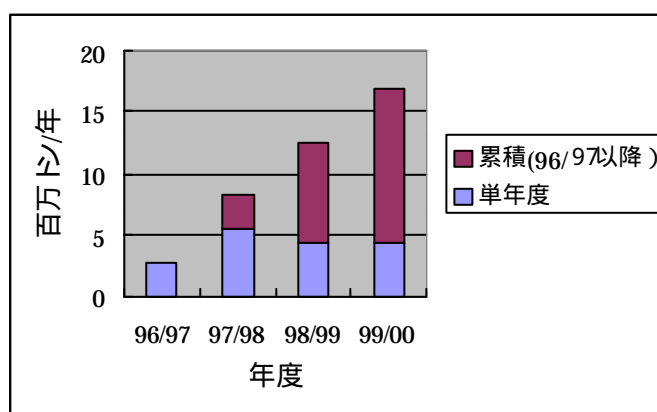


図 7 閉山による生産能力の喪失

出所：96/97-98/99 は第 23 回日豪石炭会議資料、99/00 はエネ研調べ、累積は 96/97 からの累積。

2.3 投資の抑制

石炭会社は、石炭価格の下落による収支の悪化により投資を抑制していると思われる。

更新投資の抑制についての統計的データは得られていないが、現地聞き取り調査によれば、ある露天掘り炭鉱において、新規ピットの開発を延期している例がある。その炭鉱では、生産量維持とコスト低減のため剥土比の低い新ピットを開発する必要がある。しかし、石炭価格が低迷しているため、アクセス道路等の更新投資を延期し、当面剥土比の高い旧ピットの操業を継続することを意思決定した。

次に、1993 年以降に意思決定された主な新規開発及び増強開発投資案件数を表 1 に示す。

1995-96 年は、4 件/年の新規・拡張投資の意思決定がなされた。しかし、1998 年以降は、それぞれ 1 件が決定されたのみである。特に 1998 年以降の新規開発炭鉱は Coppabella、Foxleigh のような PCI 用の限られた市場を対象とする炭鉱に限られている。一般炭炭鉱の新規・拡張投資は、Bengalla(ハンターバレー)、1996 年、Newlands 坑内掘り(セントラルクイーンズランド)、1997 年の 2 件が最後に意思決定されたもので、それ以降メジャーな開発案件はない。

表 1 1993 年以降の新規・増強投資

単位：件

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
新規投資	3	1	2	3	2	1	1
拡張投資			2	1	1		

出所：AME 社資料、2000 年よりエネ研作成

年次は、意思決定の時期で生産開始の時期ではない。推定を含む。

2.4 石炭事業の再編

企業で石炭事業が自社の経営方針に合致しないと判断するところは、同事業から撤退している。その事業は、石炭事業を継続する会社に引き継がれている。その結果石炭事業の所有の再編が起きている。

北米ではすでに石炭事業の再編と集中が進んでいる。カナダでは石炭輸出産業は、Fording、Luscar、Teck の 3 社に集約された。1998 年、カナダ西部炭の生産量の 95% は、3 社で占められている (Palladian Publication, "World Coal", 2000 年 4 月による)。また米国では、上位 10 社の市場占有率は、1988 年に 35% であったが、1999 年には 63% にな

った。特に上位 5 社 (Peabody、Arch、Kennecott、CONSOL、RAG、AEI) が、全体の 53%を占める(Arch 社資料、1999 による)。

豪州においては、過去にオイルショックを契機として石油メジャーズを含む種々の業界が、石炭事業に参入した。例えば、1989 年時点で、NSW 州ハンターバレー地区で Caltex が Bayswater 炭鉱の権益 55%を、BP が Howick 炭鉱の権益 100%を、Agip が United プロジェクトの権益 30%を、TOTAL が Wambo 炭鉱の権益 16.33%をそれぞれ所有していた。それらの企業は、将来の石炭需要増大と石炭価格上昇を想定して、また、税金対策として石炭の権益を取得した。しかし、現時点では上記の企業はすべて撤退している。

豪州の過去 4 年間の権益移動を見ると、主要なものでも 40 件以上の石炭権益の移動があった。過去 4 年間では、買主では鉱山会社が 60%と突出していること、売り手では鉱山会社が 43%、金融機関が 9%、石油会社が 25%あることが特徴である (図 8 参照)。企業別にみると Glencore 社の進出が著しく、7 件の買い手となっている。同社の合計生産能力は 1997 年に 2.2 百万トンであったが、1999 年 13.6 百万トンになった。

生産能力 1 百万トン/年以上の炭鉱において 50%以上の権益を有する炭鉱の生産能力を会社ごとにまとめた結果を図 9 に示す。1994 年と 1999 年時点を比較すると次のことがわかる。但し、地場電力への石炭供給会社である Powercoal は上位 5 社から除いている。

上位 5 社にプレーヤーの変化がある。即ち、Oakbridge、ARCO、Shell が姿を消し、Anglo、MIM、Glencore が登場した。

1999 年における上位の会社の生産能力は、1994 年のそれに較べて増大している。

上位 5 社の生産能力の全生産量に対する比率は、1994 年の 44%から 1999 年の 61%に増加した。

以上から豪州においても、北米に続き、所有の集中が進みつつある。

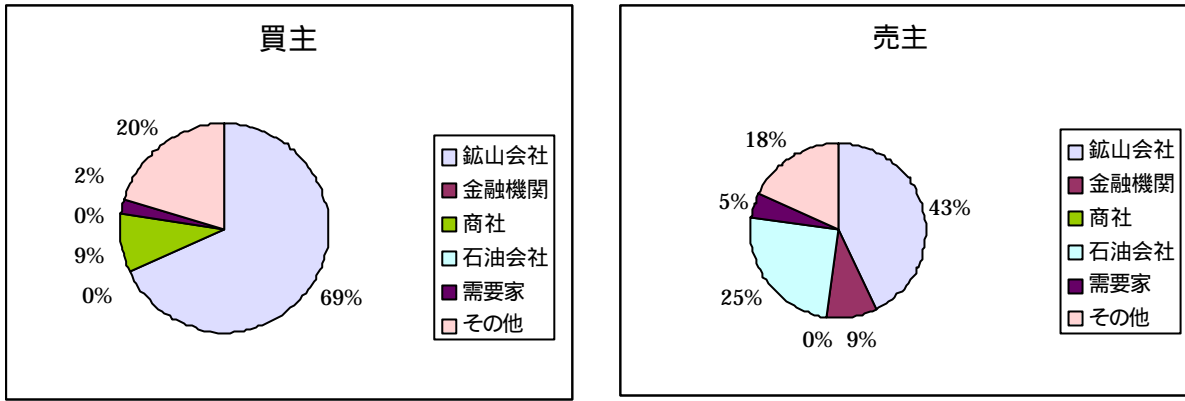


図 8 1996 年以降の主な権益移動

出所：NEDO、「石炭価格低迷下における石炭産業の対応策」、2000 年よりエネ研作成
 売主は Shell、KEPCO の撤退分を含む。その他は、先買権行使、関係会社間移動、不明を含む。比率は、件数。

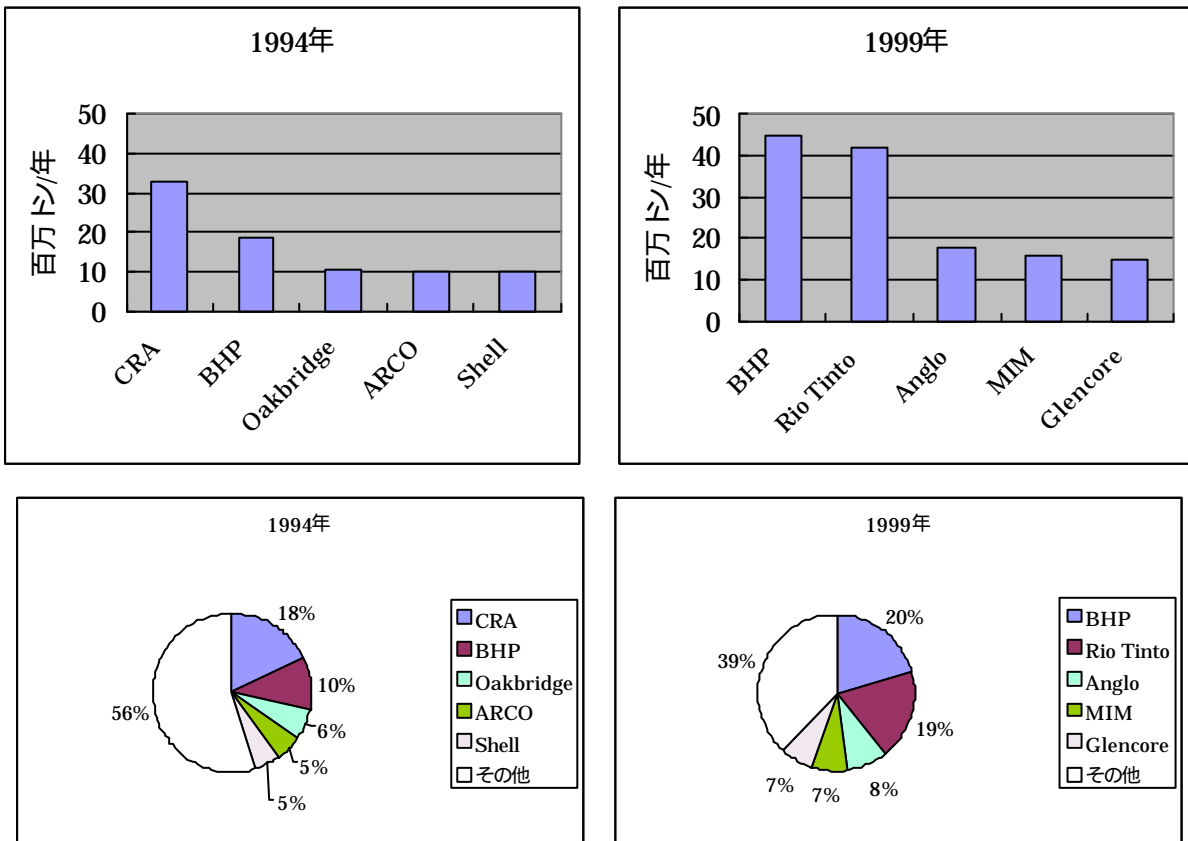


図 9 所有の再編と集中

出所：DMR, "Coal Industry Profile", 1994 及び 2000, DME, "Queensland Coal", 1994 及び 1999 等よりエネ研作成

(2) 所有の再編の背景

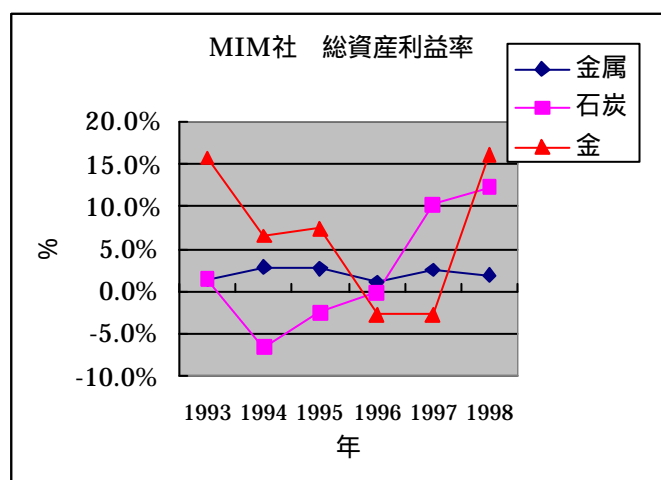
石炭価格は下落傾向にあるものの企業によっては石炭事業が他事業と比較して相対的に高収益をあげているところがある。一方で、石炭事業が相対的に低収益である企業も存在する。図 10 に ARCO、BHP、MIM 及び Shell Australia 各社の事業分野別の総資産(BHP は、純資産)に対する利益率を示す。

ARCO、Shell Australia の石炭事業の収益性は他の事業分野(石油上流、下流)より劣る。一方、MIM、BHP の石炭事業の収益性は他の事業分野(金属)よりよい。

石炭炭鉱への投資効率が低いまたは今後の石炭ビジネスは低成長と見ている企業は、石炭部門から撤退する傾向にある。また業界の構造変化に対応し石炭から他のコアビジネスへの回帰を志向したり他ビジネスへの転換を志向する企業もある。石油メジャーの石炭産業からの撤退と天然ガス・新エネルギーへのシフトは、その顕著な例である。

一方で、石炭事業の収益が投資基準を満たし且つ将来の石炭需要の増加により収益が改善されると判断する企業は、石炭事業にとどまる。更に石炭事業における存在感を高める企業もある。

会社の石炭部門または会社そのものの売買は、昔からあった。多くの会社は、必ずしも炭鉱の経営ノウハウに恵まれていなかった。例えば、過剰な投資を行う、ユニオン管理が不十分である等が指摘される。それらの会社は、石炭技術・労使問題等石炭鉱業の持つ固有の文化を醸成せず、経営と投資効率に満足な結果を残すことができなくなり、石炭から撤退する判断をしたと考えられる。



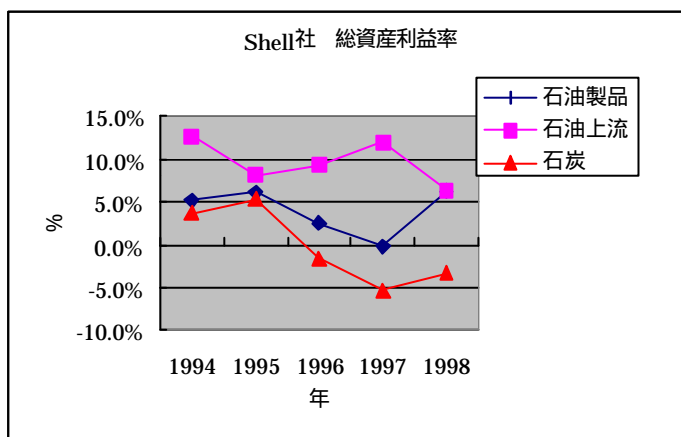
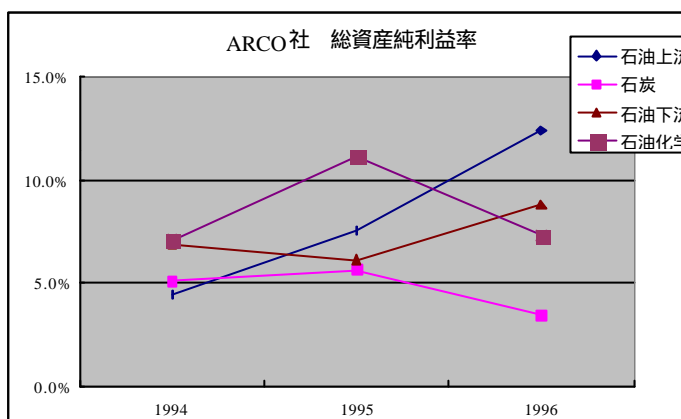
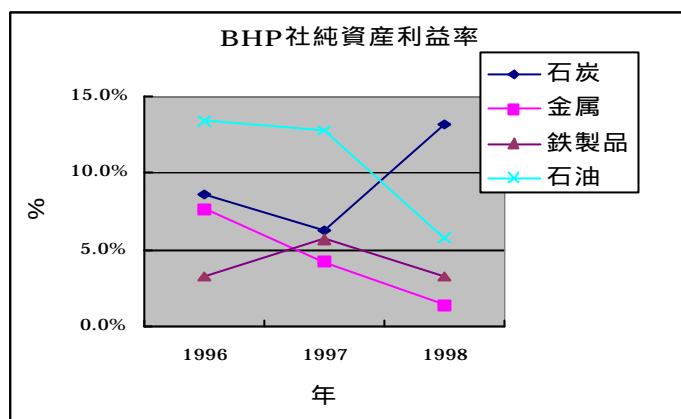


図 10 部門別収益指標比較

出所：MIM, "Annual Report", 1999 及び 1997, BHP, インターネット資料, ARCO, "Annual Report", 1996, Shell Australia, "Annual Report", 1997。MIM の会計年度は 7 - 6 月、BHP は 6 - 5 月。2 社とも営業利益。ARCO、Shell Australia の会計年度は、1-12 月、2 社とも純利益。ARCO は、1998 年米国石炭部門を Arch に売却、Shell Australia は、1998 年石炭部門を分離、2000 年石炭資産を Anglo 社に売却。

(3) 再編の見通し

既述の通り豪州では、北米の後追いではあるけれども、炭鉱の所有の再編と集中が進みつつある。さらに、今後の豪州石炭業界を展望すると、次のようなことが考えられる。

1) 大手石炭会社への集中

生産規模 2 百万トン前後の会社 / 炭鉱は、大規模石炭会社（生産規模 10 百万トン以上）に比べ、次のように経営の危機感が強い。

間接費のコスト削減が十分に行えない。事業所の集中による合理化という選択肢がない。

需要家、資材供給業者との折衝ポジションが弱い。石炭販売折衝においては大手に追随せざるをえない。また資材調達においては大量・低コスト調達がしにくい。

マーケットにあわせて高コスト部分の生産を休止する等の選択肢がない。

取扱高において信用力が高くないため資金調達コストが高くなる。

したがって、生産規模 2 百万トン前後の石炭会社は、収益が悪化すると M & A による合理化が石炭資産売却による撤退のいずれかにさらされることになる。

それに対し、生産規模 10 百万トン / 年レベルの大手石炭会社は、複数の炭鉱または切羽を所有するため生産に柔軟性・多様性がある。高コストの炭鉱を閉山して、低コストの炭鉱に生産を集中させることが可能である。また大手石炭会社は需要家とのネットワーク、折衝力、資産、財務が強い。したがってそのような石炭会社は今後も事業を継続させていくことが可能である。

しかし大手石炭会社であっても、所有する炭鉱が互いに分散して存在する等炭鉱が石炭事業全体としてシナジー効果をもたらさない会社は、事業の収益性を改善させることが相対的に難しい。したがってそのような会社は、再編の主要プレーヤーにはなりにくいだろう。

2) 国際資源会社が再編 / 集中の核になる

炭鉱の権益を売却する会社が出てくる一方で、放出される炭鉱権益の引き受手となる会社もある。

石炭鉱業は、特徴的な投資パターンをもつ。即ち、一般論としてインフラストラクチャーの開発投資を伴う等により投資額が 1 炭鉱当たり数億ドル規模と大きいこと、製品の価格 / コストのマージンが小さいこと、投資回収率が低く投資回収期間が長いこと（数年から 10 年等）が特色であるといわれている。企業のなかで、これらの条件を許容し主要な事業者

として石炭事業を継続できるのは、国際的資源会社であると想定される。

国際資源会社は、その他の企業とくらべ次の特徴を持つ。

生産中の資源の他に、未開発の資源を有し、事業の拡張の選択肢が多い。

取り扱い商品数が多ければ、単一商品に依存するより商品市況の浮き沈みを相殺しやすい。

石炭は相対的に価格の変動が小さく、その大きい金属事業を補完できる。

石炭鉱業、金属鉱業等の事業間で技術の融通ができる。

間接費の低減が可能である。

以上から今後豪州の石炭業界は、国際資源会社を中心に再編と所有の集中が進む。そして再編後に残った会社は、更なる合理化、コストダウンを進め、価格競争力を維持しようとするだろう。

3. 今後の展望

需要家側の規制緩和により、石炭の値下げ圧力は今後も続く。

それに対して、豪州の石炭会社は、今後もコストダウン対策と所有の集中による更なる合理化を進める。しかし、1997 年から 1999 年にかけてすでにかかなりの部分でコストダウンは達成されており、過去 3 年間に上回る更なるコストダウンの余地があるとは考えがたい。

単位当りのコストダウンは、いずれ採掘条件の悪化（深部化、剥土量増加、遠隔地化等）に相殺される。仮に、石炭価格が今後も低迷するとしたら、豪州石炭業界は、価格低下をコストダウンにより吸収することは厳しいと考えられる。

逆に、業界が更なるコストダウンを達成するためには合理化投資が必要になる。

一方で、アジア諸国では人口の伸び、生活水準の向上と工業化により国民総生産が伸びると見られる。その結果、エネルギー需要も増加する。そのエネルギー需要を満たすため石炭に一定の役割が期待されるため、石炭の需要及び貿易量は増加する。

APERC (Asia Pacific Energy Research Center, 1998) によれば、APEC エコノミーの石炭需要は 1995 年の石油換算 1,328 百万トンから 2010 年の石油換算 1,878 百万トンまで 41% 増加する。(米国、南米を含み、インドは含まない) また、IEA の World Energy Outlook 1998 によれば、世界の石炭消費量は、1995 年の石油換算 2,205 百万トンから、2010 年の 3,110 百万トンに 41% 増加する。伸びの大半は発展途上国によるものである。いずれの予測においても、豪州炭の主要マーケットとなるべきアジアにおける石炭需要は、今後大きく増加すると予想されている。このような状況で供給の確保は、重要課題である。

石炭の長期的安定供給のためには、生産量を維持するための更新投資に加えて新規・拡張投資が必要になる。J.Barlow, “5th APEC Coal Flow Seminar”, 1999 によれば、豪州炭の輸出能力は2000年の207百万トンから2010年の274百万トンに67百万トン増加することが期待されている。

仮に輸出能力増を新規開発でまかなうとする。新規開発に必要な投資額はかつて1百万トン/年規模の炭鉱で1億USドルといわれていた。近年はインフラストラクチャーが部分的に整備されているとか、開発方法の工夫や技術開発の結果、開発投資額が小さくなる傾向がある。開発費を1百万トン当り0.5億Aドルとおいてもあながち間違いではないだろう。そうすると67百万トンの能力増のためには、開発費低減を前提としても少なくとも33億Aドルレベルの投資が必要である。

投資が行われるためには、それを合理化ならしめる採算性が求められる。ひいてはその採算性を達成せしめる石炭価格が維持される必要がある。

規制緩和等が石炭価格に過度の圧力をかけ、その結果石炭価格が長期低迷するとしたら、新規開発投資は抑制されることになる。

なお上記報告と直接の関係はないが、豪州は1947年にHunter River 河口（ニューキャッスル港があるところ）の発見150年を祝し、記念切手を発行した。図案にニューキャッスル港の石炭積込設備が描かれている。またその他に石炭に関する切手がインターネット上に公開されている。ご参考までに紹介します（下の印面をクリックすればアクセスできます）。



以上

お問い合わせ info@tky.ieej.or.jp