

コールドトレンド

—統計が語る石炭需給・価格の動向— ～豪州政府が予測する2016年の石炭貿易～

化石エネルギー・電力ユニット 担任・理事 森田 浩仁

今世紀に入り急拡大を続けてきた石炭貿易ですが、2014年にはいり突然ブレーキがかかり、2014年は21年ぶりに対前年比でマイナスを記録しました。中国の輸入需要の不調が主な理由です。

そして昨2015年も中国はさらにブレーキを踏み込み、同国の輸入量は2014年の実績を7,200万トンも下回る1億5,550万トン余りに急落しました。その結果中国は、2011年から4年間連続して確保した世界最大の石炭輸入者の座をインドに明け渡し、さらには、わが国にも抜きかえされ、一挙に世界第3位の位置に転落しました。

ちなみにわが国の石炭輸入量は1億9,065万と前年比で1.2%増となり（通関統計）、中国を3,500万トン近く上回りました。

豪州連邦政府のDepartment of Industry, Innovation and Scienceは、編集・発行に当たる「Resources and Energy Quarterly December Quarter 2015」にて2015年の世界の石炭貿易について実績値を、あわせて2016年における予測数字を貿易量のみならず、価格についても発表しています。

興味深いレポートであるため抄訳（ほぼ全訳に近い）をここコールドトレンドの紙面にてお伝えすることにします。

加えて、上記レポートが予測する「4月起こしのBM（ベンチマーク）価格はUS\$60/トン」について簡単なコメントを添えてみたいと思います。

1. 2015/16年の一般炭貿易：「Resources and Energy Quarterly December Quarter 2015」より（抄訳）

一般炭市場は2015年も十分な供給が持続されたため、価格は継続にレベルを下げ続けた。この傾向は、2016年も持続されることであろう。

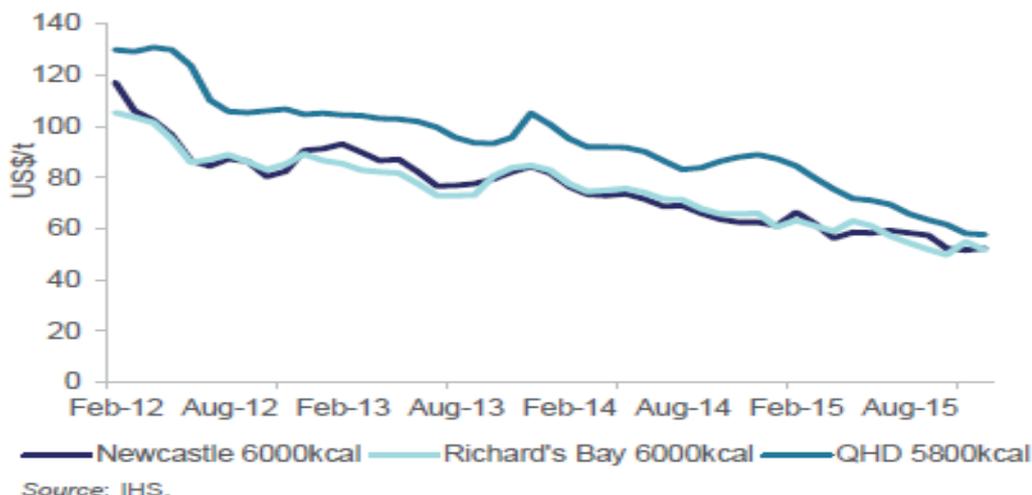
(1) 価格

一般炭価格は2015年、過剰の供給能力と中国の輸入需要がさらに弱まったことが合わさり、2011年に始まった下落は継続された。世界最大規模の一般炭積み出し港であるニューカッスルのFOB価格は2015年、US\$62/トンで始まったが、11月の終わりにはUS\$52/

トンまで下落し、年間をとおして16%の下落となった。

通年すると2015年のニューカッスルの平均FOB価格はUS\$58/トンと推定される。

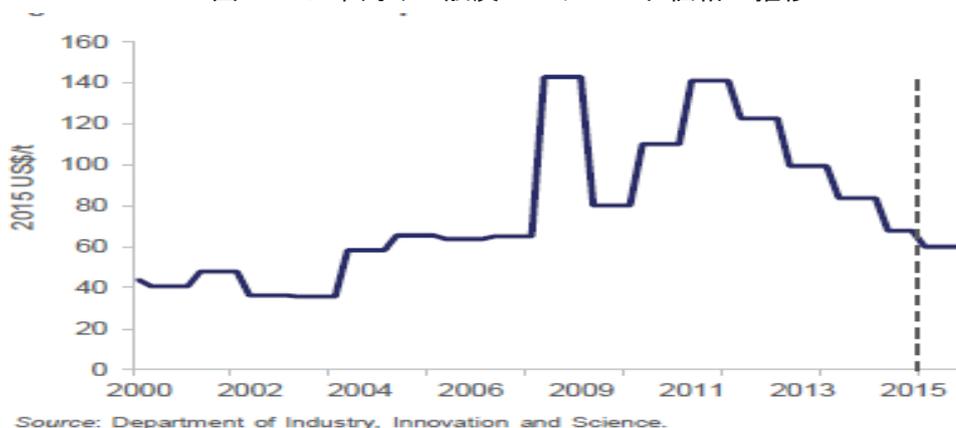
図1. 一般炭スポット価格の推移



生産者側においては、コスト削減努力に鋭意取り組んではいるものの、低価格は収益性を悪化させ、相次ぐ閉山による生産力の調整がやむなくされた。特に米国ではその傾向が強い年であった。しかし、インフラ供給サービスの縮小には限界があること、豪州など主要な生産国においては自国通貨の対米ドル為替レートの切り下がりが生産者の手取りの減少を緩和したことなどもあり、供給能力の調整は緩慢であった。

今後も、短期的には、輸入需要が弱いこと、強力な供給競争が継続されることにより、価格をさらに下押しするであろう。日本では、2016年度最初の4月起こしのベンチマーク(BM)価格は、12%下げて約US\$60/トンに決定されるのではと予想する¹。

図2. 日本向け一般炭ベンチマーク価格の推移



¹ 著者注：2015年4月起こしのBM価格はUS\$67.80、10月起こしはUS\$64.60

(2) 貿易

世界の一般炭貿易量は、2015年には前年比8%縮小し、10億4,000万トンに留まった。中国の輸入減は大きく、他の国による輸入増によってもカバーできなかった。

2016年には、中国とインドが輸入量を増加させ、世界全体で2%拡大の10億5,900万トンに拡大すると予測する。

① 輸入

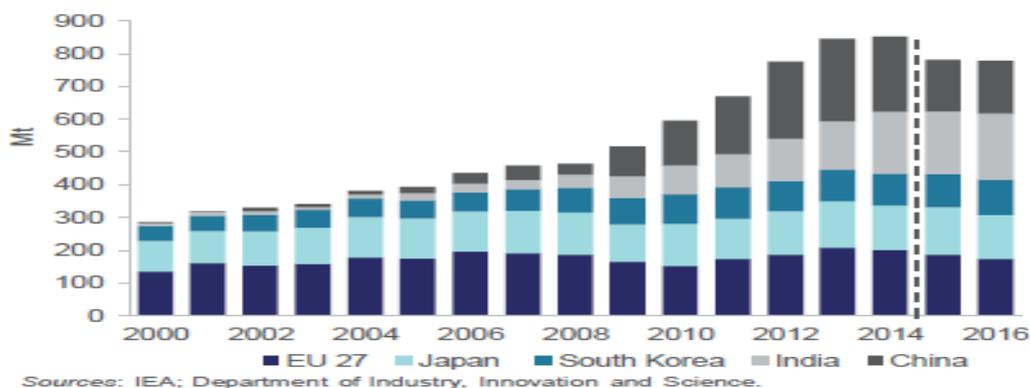
➤ 中国

一般炭輸入量は2015年の最初の10ヶ月の間、対前年比33%も下落し約1億3,100万トンとなった。中国の一般炭消費が低調であったのは、製造業によるエネルギー消費が低調に推移したこと(2015年の最初の9ヶ月間の前年比伸びは1%)、水力発電の利用率が上がったこと、政策により燃料構成の多様化が推進されたことによる。通年すると、中国の一般炭輸入量は前年比で31%減少し1億5,700万トンに留まったと推定される。

中国政府策定の「National Determined Contribution for COP21」は、石炭はエネルギーミックスの重要な構成要素であり続けるものの、高効率で、環境汚染物質の低排出技術、そしてCCS(二酸化炭素貯留技術)にさらに大きな焦点を当てなければならないとしている。これら技術が普及すれば、単位当たり発電に必要な石炭の量を減らすことができる。具体的には、2020年頃に予定される、高度燃焼技術の普及により石炭消費は現在の総消費量の3%に相当する約1億トンが削減可能となる。

中国のエネルギー消費量は、経済の伸びとともに拡大し続けるものと予想されるが、この経済成長を満たすために、あらたに117GWの石炭火力発電所が建設中あるいは承認済みである。国内炭のシェアを増加し新規火力発電所への燃料供給にあてるものと予想されるが、輸入量も2016年には1億6,000万トンに増加するであろうと見込まれる。

図3. 主要輸入国の一般炭輸入の推移



➤ インド

新規石炭火力発電の開発速度に国内石炭生産の拡大が追い付かず、一般炭の輸入は急速に増加している。インドの製造業を拡大するための重要な鍵は、低コストで信頼性の高い電気の利用が可能であるかどうかにかかっている。現在、約138GWの石炭火力発電所が建設中あるいは承認済みである。2015年には1億9,100万トンの石炭を輸入したと推定される。中国を抜いて世界最大の輸入国となった。

2016年には、インドの一般炭輸入は約7%増加し2億400万トンに達すると予測される。

➤ 日本

日本の一般炭の輸入は2015年には5%増加し1億4,400万トンに達したと推定される。2015年には石炭消費量は減少したと推定されるが、電力会社は石炭価格の低迷をチャンスととらえ、貯炭を増やしたため輸入量は増加した。2016年には、一般炭の日本の輸入は、原子力発電所の再起動が見込まれるため石炭輸入量も1億3,500万トンに縮小すると予想される。

② 輸出

➤ インドネシア

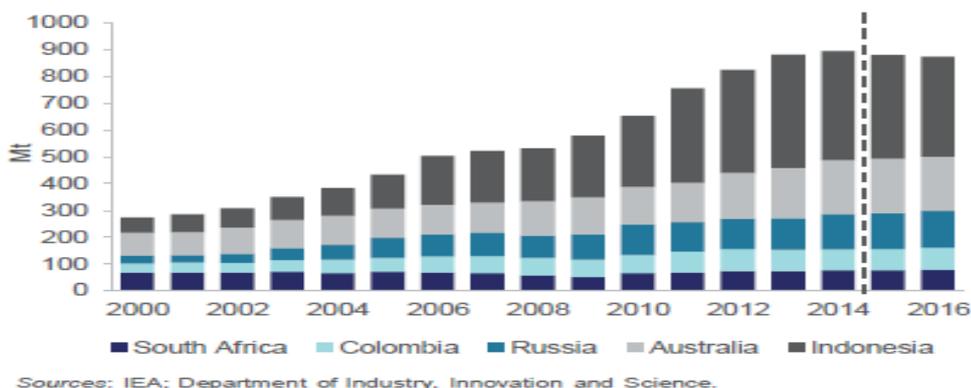
2015年の一般炭輸出量は5%下落し3億8,700万トンと推定される。輸出減少は、生産が振るわなかったこと、中国とインドの低品炭の需要が低下したことの影響による。

2016年は生産が低調であり続けること、国内需要が増加することが合わさり、さらに4%減少し、3億7,200万トンにまで低下すると予想する。

いくつかの大規模生産者は価格が改善するまで、生産を削減し、石炭資源の節約につとめることを選択している。同国政府も、資源を節約するための生産目標を策定している。

また、35GWの石炭火力発電が開発途上にあり2019年からの運転開始が見込まれている。このため、インドネシアのDMO（国内供給義務）は2015年1億200万トンから2019年には2億トンに拡大すると予想される。

図4. 主要輸出国の一般炭輸出の推移



➤ コロンビア

2015年には、コロンビアの一般炭輸出量は1.5%増加し8,000万トンに達したと推定される。2016年には、一般炭の輸出量はさらに4%増加し、8,300万トンに達すると予測する。

➤ オーストラリア

オーストラリアの一般炭の生産量は2015/16年度（2015年7月～翌年6月）においては1%増加し2億5,300万トンと予測される。

輸出量も2015/16年度には1%増加し2億700万トンに達する。一般炭の総輸出額は、輸出量の増加と豪ドル安のプラスの影響により豪ドルベースで0.9%拡大し、162億ドルに増加すると予想される。

表 1. 一般炭貿易の実績と見通し

	unit	2013	2014	2015 f	2016 f	% change
World						
Contract prices b						
- nominal	US\$/t	95	82	68	60	-11.5
- real c	US\$/t	99	84	68	59	-13.5
Coal trade	Mt	1 102	1 125	1 040	1 059	1.9
Imports						
Asia						
China	Mt	767	789	736	753	2.4
China Taipei	Mt	252	229	157	160	1.7
India	Mt	59	60	61	62	2.2
Japan	Mt	147	189	191	204	6.7
South Korea	Mt	142	137	144	135	-6.3
Europe	Mt	96	97	102	106	3.9
European Union 27	Mt	256	249	222	224	1.2
other Europe	Mt	208	200	187	173	-7.5
Exports	Mt	48	49	54	55	1.7
Australia	Mt	188	201	202	204	1.1
Colombia	Mt	79	79	80	83	3.8
Indonesia	Mt	424	408	387	372	-3.9
Russia	Mt	117	132	135	137	1.5
South Africa	Mt	74	76	76	78	2.9
United States	Mt	47	31	25	23	-8.0
		2012-13	2013-14	2014-15	2015-16 f	
Australia						
Production	Mt	238.9	247.8	248.8	252.8	1.6
Export volume	Mt	181.7	194.6	204.5	206.7	1.0
- nominal value	A\$m	16 169	16 705	16 057	16 205	0.9
- real value d	A\$m	17 396	17 520	16 465	16 205	-1.6

b Japanese Fiscal Year (JFY), starting April 1, fob Australia basis. Australia-Japan average contract price assessment for steaming coal with a calorific value of 6700 kcal/kg gross air dried. c In current JFY US dollars. d In current financial year Australian dollars. f forecast.

Sources: ABS; IEA; Coal Services Pty Ltd; Queensland Department of Natural Resources and Mines, Department of Industry, Innovation and Science.

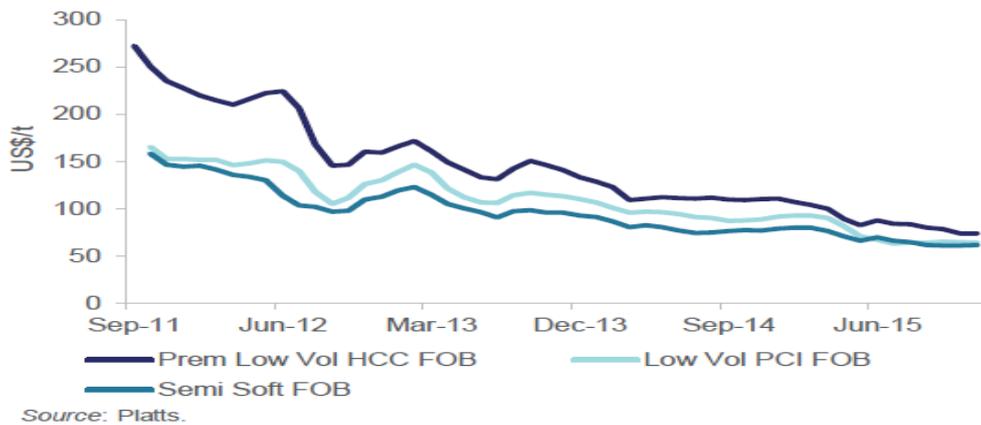
2. 2015/16年の原料炭貿易：「Resources and Energy Quarterly December Quarter 2015」より（抄訳）

2015年の原料炭価格は、供給増と中国の輸入需要の低調さが合わさり、一年を通して下落を続けた。将来も、短期的には十分な供給が維持され、価格を下押しし続けると予想される。

(1) 価格

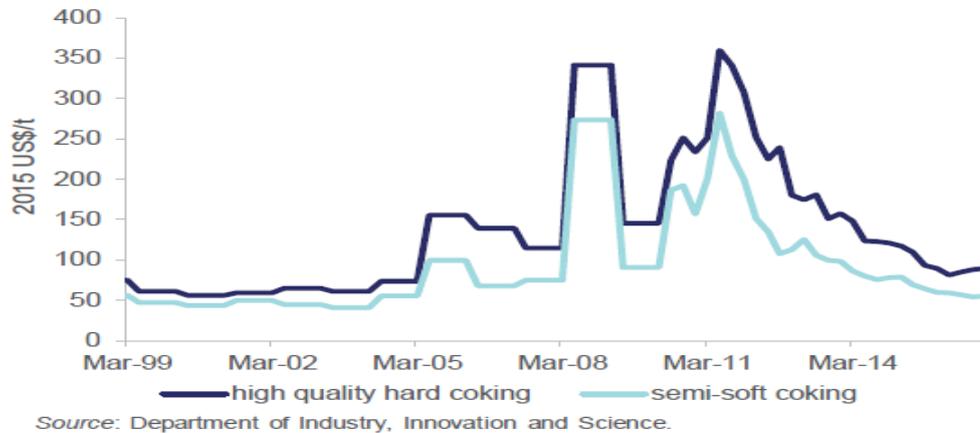
原料炭の供給が増加し、中国の鉄鋼生産が低調であったため、原料炭価格は2015年を通して値下がり続けた。低揮発高品位原料炭のオーストラリア FOB スポット価格は2014年平均価格から22%ダウンし、2015年には平均でUS\$ 89/トンであったと推定される。

図5. 原料炭スポット価格の推移



日本向け原料炭の契約価格も2015年には19%下落し、平均US\$ 102/トンであった²。

図6. 日本向け原料炭契約価格の推移（FOB、豪州）



² 著者注：原料炭価格は四半期毎に見直しが行われており、高品位原料炭価格は2015年1-3月US\$ 117.00/トン、4-6月US\$ 109.50/トン、7-9月US\$ 93.00/トン、10-12月US\$ 89.00/トン（豪州、FOB）

原料炭市場は2016年も一年を通して十分な供給がなされ、価格をさらに下押しする圧力がかかり続けるであろう。中国や日本などの主要な鉄鋼生産地域での生産不調が、原料炭消費の伸びを制限することが予測される。また、生産者は、米ドルに対する自国通貨の為替レートの下落により手取り額の下落率が低いことに助けられ、価格下落への対応が遅れがちである。2016年を通じて、原料炭の契約価格は16%下落し、平均するとUS\$ 86/トンにまで低下すると予想される。

(2) 貿易

原料炭の世界貿易は2015年には4%低下し、2億9,900万トンになった。2016年における世界貿易は1%増加し、3億200万トンに達すると予測される。

① 輸入

中国の2015年における原料炭輸入は、前年比18%下落し5,300万トンと推定される。これは鉄鋼生産が低調であったこと、国産原料炭の消費が増加したことによるものであったと推定される。ただし、低価格を原因としていくつかの原料炭炭鉱が閉鎖している。

中国の原料炭輸入は2015年、減少したものの、総輸入量に占めるオーストラリアのシェアは増加した。2015年には、原料炭輸入量に占めるオーストラリアのシェアは2014年の47%から、推定54%に増加した。

中国の住宅建設の成長は短期的には弱含みで推移し、中国の鉄鋼需要を圧迫することが予想される。原料炭需要がますます国内供給によって満たされるであろうことから、中国の原料炭輸入は、2016年を通して引き続き低調であると予想される。2016年には中国の原料炭輸入は6%減の5,000万トンにまで低下すると予測する。

表2. 原料炭貿易（輸入・輸出別）の実績と見通し

	2014	2015 f	2016 f
Metallurgical coal imports (Mt)			
European Union 28	50	46	47
Japan	51	51	50
China	65	53	50
South Korea	34	34	34
India	46	57	61
Metallurgical coal exports (Mt)			
Australia	186	187	193
Canada	31	25	27
United States	57	53	48
Russia	21	22	22
World trade	310	299	302

2015年におけるインドの原料炭輸入は、鉄鋼生産の堅調な伸びに牽引され、24%増加し

5,700万トンに達したと推定される。インドの原料炭調達はほぼすべて輸入に依存している。2016年には、インドの原料炭輸入はさらに7%拡大し6,100万トンに達すると予測する。

② 輸出

米国からの原料炭の供給は2015年には、国内価格が他の生産国に比べてさらに低価であったこととドル高により、減少を余儀なくされた。このため、多くの生産者は倒産の危機に瀕しており、供給削減をやむなくされていることを明らかにした。

これを反映して、米国の原料炭輸出は2015年には7%マイナスの5,300万トンに減少したと推定される。2016年には、競合国に対する強い通貨（為替レート）と価格低迷のため、米国の輸出はさらに9%落下し4,800万トンになると予測する。

カナダでは、長引く価格の低迷の結果、ブリティッシュ・コロンビア州とアルバータ州のいくつかの炭鉱が閉鎖、あるいは生産能力の削減を余儀なくされた。カナダからの輸出は2015年には19%減少し2,500万トンに落ち込んだと推定される。2016年のカナダの輸出は、2015年に実施されたコスト削減努力とこれに伴う生産性の向上により、わずかではあるが増加し、2,700万トンに達すると予測される。

オーストラリアでは、2015年、年間を通じて原料炭価格が下落したため、いくつかの生産者は生産量を削減したり、コリンズビル炭鉱を含めて炭鉱の閉山を余儀なくされた。コリンズビル炭鉱はクイーンズランド州最古の炭鉱で、ほぼ100年にわたって生産を続けてきた。しかし今後も短期的には、世界の原料炭輸出の増分の多くはオーストラリアから供給されると見込まれている。

オーストラリアの原料炭の輸出増は、既存の炭鉱の拡張と、Maules Creek、Drake Coal、そしてMiddlemount Stage 2などの新規炭鉱の操業開始によってもたらされることになるだろう。同様に既存炭鉱の効率改善によっても輸出能力の増強が期待されている。

オーストラリアの原料炭輸出量は2015/16年度には2.7%増加し1億9,300万トンに達すると予想される。ただし同年度における輸出額は、5%減少し、A\$ 210億ドルとなると見込まれる。低価格の影響が輸出量の増加や豪ドルの為替レート安を補いきれないためである。

表3. 原料炭貿易の実績と見通し

	unit	2014	2015	2016 f	% change
World					
Contract prices bc					
- nominal	US\$/t	125.5	102.1	85.8	-16.0
- real d	US\$/t	128.4	102.1	83.8	-17.9
Australia					
		2013-14	2014-15	2015-16 f	
Production	Mt	183.1	192.8	194.6	0.9
Export volume	Mt	180	188	193	2.7
- nominal value	A\$m	23 254	21 813	20 639	-5.4
- real value e	A\$m	24 389	22 367	20 639	-7.7

b fob Australian basis c Contract price assessment for high-quality hard coking coal. d In current calendar year US dollars. e In current financial year Australian dollars.
f forecast.
Source: ABS.

3. 解説：「4月起こしのベンチマーク価格はUS\$60/トン」について一考察

「Resources and Energy Quarterly December Quarter 2015」はそのレポート中で、「4月起こしのベンチマーク価格はUS\$60/トン」と言及している。

わが国の電力会社は2000年代に入り、豪州シッパーとの間の石炭購入方式を刷新した。自社の石炭需要を四分し、都度、つまり年に4回にわたり、シッパーとの間で価格交渉を行い、契約を締結するというもの。4月契約と期ずれ契約（7月～翌年6月、10月～翌年9月、1月～12月）などと呼ばれている。

一社が価格交渉を行い、妥結した後、他の電力会社は先に妥結された価格をベンチマークとし、各シッパーと個別に交渉を行うというスタイルである。

近年、4月契約、10月起こしの値決め交渉については、東北電力が先陣を切り、交渉役を務めている。

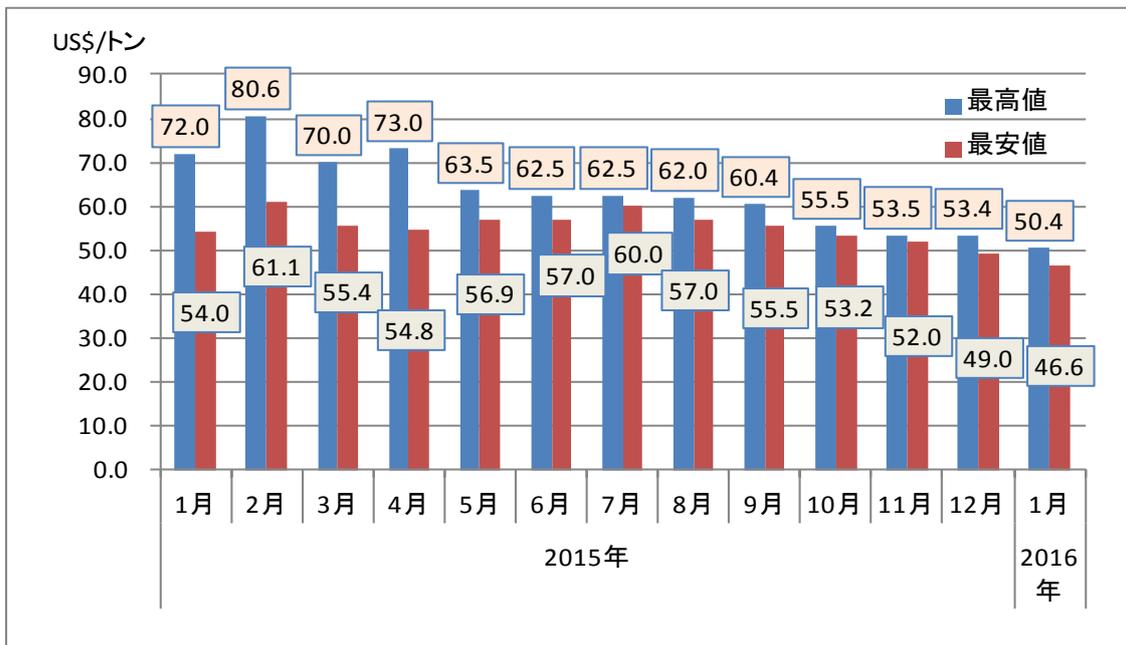
今2016年の4月契約についても、すでに同社は豪州グレンコア社との間で、情報交換など前哨戦が始まったとの報道もなされている（2016年2月中旬）。

値決め交渉に際し重要な指標の一つとなるのが、その時点の市況であろう。これを指し示す材料として globalCOAL (gC) 社のマーケット情報が重要視されている。

gC社は自社が提供するネット上で成約された取引結果を日々、公表している。

gC社マーケット情報によると、2015年においてはニューキャスル (NC) 積み豪州一般炭市場では、スポット契約が277件成約をみたが、下図に示す通り、月間の最高値、最安値とも下落を続け12月には成約数34件のうち3件がUS\$50/トンを下回っている。

図7. 豪州NCにおけるスポット取引価格の月間、最高値と最安値



(出所) Tex レポート情報を基に作成

このようなタイミングにおいて、「Resources and Energy Quarterly December Quarter 2015」は、「4月契約のベンチマーク価格はUS\$60/トン」との言及を行った。

しかし、年が明け、2016年1月になると市況はさらに悪化し、成立したスポット契約25件のうち、19件までもがUS\$50/トンの大台を下回った。最安値はUS\$46.55/トン、そして最高値でもUS\$50.40/トンであった。

「4月契約のベンチマーク価格はUS\$60/トン」から下離れしていきつつあるように見える。ただし、2月に入り、市況は少し盛り返したようではあるが。

お問い合わせ:report@tky.ieej.or.jp