

解 説

鉄鉱石の供給動向

Outlook of Iron Ore Supply

塩田 哲也*
Tetsuya SHIODA

抄 録

鉄鉱石の品位低下や市況変動が大きくなっており、これら変化に迅速かつ柔軟に対応できる資源対応技術の必要性について述べた。

Abstract

Since iron ore quality has deteriorated and price has become volatile, it's getting more and more important to develop and expand the technology to cope with these issues quickly and flexibly.

1. はじめに

1997年から2017年までの20年間で全世界の粗鋼生産量は2.1倍となり16.9億トンに達しているが、その増加分の81%は中国の伸びによるものである。併せて全世界の鉄鉱石消費量は、21.0億トンと2.5倍になっており、これに伴い鉄鉱石生産量は、8.5億トンから21.6億トンに増加した。その増分の84%は海上貿易に廻され海上貿易量は3.3倍に増加した。この海上貿易量の増分の92%は中国の輸入によるもので、結果、中国の海上貿易の支配率は12%から68%に急増し、鉄鉱石の国際市場において圧倒的な存在感を示している(図1)。

2. 鉄鉱石品位面での変化

世界の鉄鉱石の2大供給国である豪州、ブラジルの鉄鉱石生産量は、この20年で3.5億トンから13.2億トンと3.8倍に増えた。このため、各鉱石供給会社は新規鉱床の開発、掘削能力増強による採掘量の増大、インフラ整備による輸送・積み出し能力の向上だけでなく、銘柄集約によるハンドリング効率の向上や品位平均化による自社内の低品位鉄鉱石の活用拡大などソフト対策も図られた。その結果、鉄鉱石の鉄分含有量は、ここ10年で2.0%程度低下している。

特に高品位の粉鉄石ほど鉄分含有量の低下傾向が大きく、使用側の粉鉄石資源選択の自由度が低下している。そのため、焼結鉄の品位維持のためには選鉱により高品位化された微粉鉄石の焼結での使用量を増加させざるを得ない

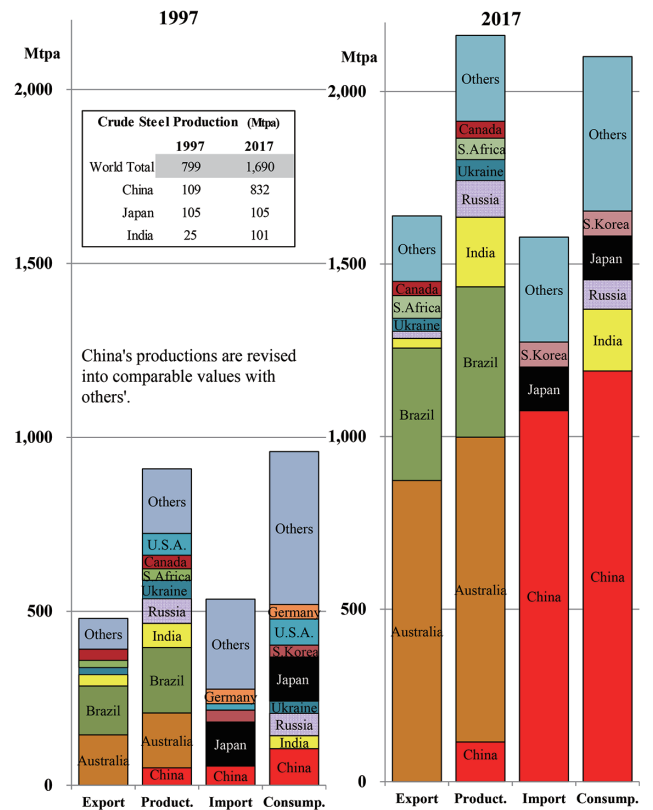


図1 鉄鉱石需給バランスの変化

Comparison of supply-demand balance between 1997 and 2017 (based on WSA yearbook)

状況となっている(図2)。

* 原料第二部 上席主幹 東京都千代田区丸の内2-6-1 〒100-8071

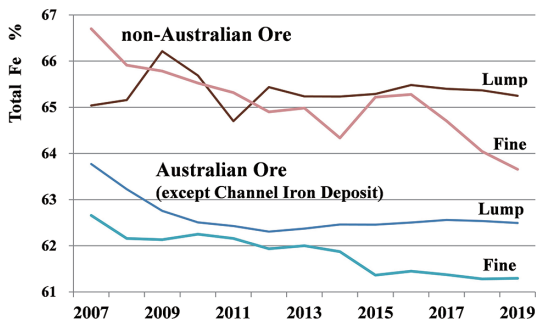


図2 鉄鉱石主要銘柄の品位変化 (日本製鉄受け入れ平均)
Transition of total Fe content of Australian and non-Australian iron ore (based on the averages of our purchased blend)



図3 鉄鉱石価格推移 (日本製鉄加工)
Transition of iron ore price (modified by Nippon Steel)

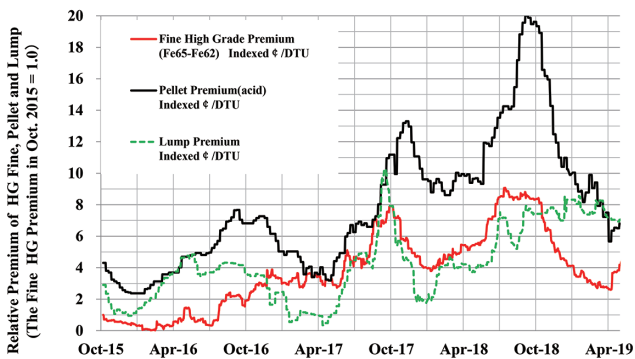


図4 高品位粉鉱プレミアム、塊鉱プレミアム、ペレットプレミアム推移 (日本製鉄加工)
Transition of high grade fine ore premium, lump premium and pellet premium (modified by Nippon Steel)

3. 鉄鉱石市況面での変化

鉄鉱石価格についても2010年度から従来の年毎の交渉による価格設定(ベンチマーク方式)から、毎日発表される価格インデックスで価格設定する方法(インデックス方式)に変わった。その結果、鉄鉱石価格は、需給変化に敏感となり短期間で大きく変動するようになっている。足元は、中国の堅調な需要に加え一時的な供給量減もあり鉄鉱石価格は高水準で推移している(図3)。

鉄鉱石のベース価格の高止まりに加えて、中国の環境規制強化や生産効率化の動きが活発化する中、中国における使用鉄石の高品位化とともに焼結生産規制の影響もあり、塊鉱石やペレットの価格プレミアムも上昇しており、変動も大きくなっている(図4)。

4. 今後の見込み

今後は、ブラジルでの尾鉱ダム決壊事故(2015年、2019年)や環境規制強化の影響を受け、選鉱設備の乾式処理化がさらに進み、微粉鉄石を含む高品位鉄石の更なる品位悪化が懸念される。加えて、豪州ピルバラ地区では低アルミナ低りんの河床堆積鉄床や低りんブロックマン鉄床の枯渇が懸念されており、今後は高品位鉄石の需給がタイトになることも予想される。併せて鉄鉱石サプライヤーのサプライチェーン効率化や資源の有効活用等により鉄床間のブレンドが益々進むと予想されるため、品位の平均化とともに構成鉄物種の変化による操業影響も懸念される。一方で圧倒的な影響力を持つ中国鉄鋼ミルの生産動向や今後増加していくと予想される中国国内での鉄スクラップの利用動向にも目が離せない。

5. まとめ

このように不確定な影響要因が多い中、鉄鋼製品の競争力を安定的に維持するためには、鉄鉱石の品位変化や市況変化に迅速かつ柔軟に対応できる資源対応技術の更なる拡充が必要となる。



塩田哲也 Tetsuya SHIODA
原料第二部 上席主幹
東京都千代田区丸の内2-6-1 〒100-8071