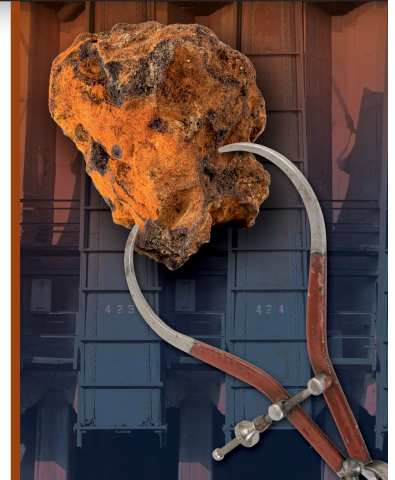


# 鉄鋼業界の挑戦

## 上昇と激しい変動を続ける鉄鉱石価格と共に歩む

鉄鉱石の価格設定システムが近年変更されたことにより、鉄鋼業界は深刻な影響を受けている。鉄鋼メーカーは、主要原料確保にますます多くの費用がかかること、そして自社の価格戦略を新システム（従前の年間ベースではなく四半期ベースでの価格設定）に適合させることを余儀なくされている。今後、鉄鋼メーカーは鉄鋼価格と生産量について注意深くバランスをとる必要がある。そのためには、鉄鉱石メジャーや鉄鋼ユーザーとの連携を深め、バリュー・プロポジションの改善、サプライ・チェーンの敏捷性（アジリティ）向上、コスト抑制に努めなければならない。



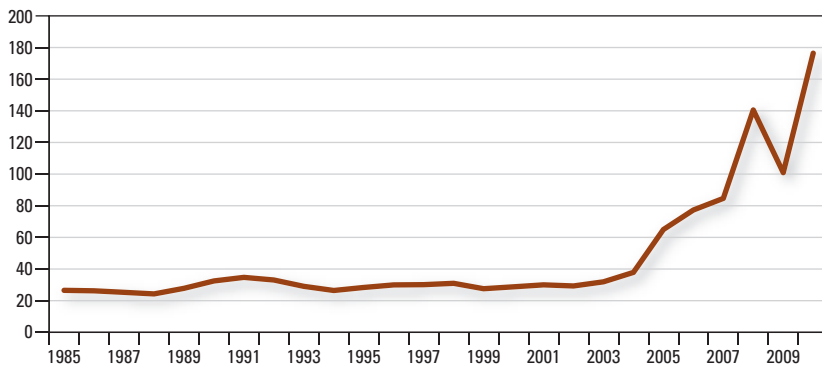
鉄鉱石（鉄鋼を生産する上での主要原料）の価格は、1980年代と1990年代は比較的安定していたが、2003年以降2008年にかけて4倍以上に高騰した（図1参照）。世界的な経済危機の中2009年の鉄鉱石価格は30%しか下落しておらず、これは他の多くの一次産品が大幅な価格下落に悩まされた状況とは対照的だ。鉄鉱石市場を支えたのは中国の需要拡大

であり、今や中国は世界の粗鋼生産量の約半分、鉄鉱石海上貿易量の60%以上を占めている（次頁の図2参照）。さらに、グローバル鉄鉱石メジャー3社（オーストラリアのBHPビリトン、英国のリオ・ティント、ブラジルのヴァーレ）の寡占によって、良質な鉄鉱石の海上貿易のほぼ70%が支配されている。鉄鉱石価格の上昇により新規採掘会社群の参入はあ

鉄鋼メーカーは、バリューチェーン上・下流との連携を深め、鉄鋼の価格と生産量について注意深くバランスをとる必要がある

図1：鉄鉱石の価格（1985年から2010年第二四半期まで）

鉄鉱石価格（単位：米ドル/トン）<sup>1)</sup>



1) 鉄分含有率67.55%、ヨーロッパ向けPonta da Madeira港（ブラジル）からのFOB価格、含有鉄分1%当たりの米ドル価格。

出所：国際通貨基金（IMF）

図2：中国と鉄鉱石メジャー3社寡占が鉄鉱石市場を支えた

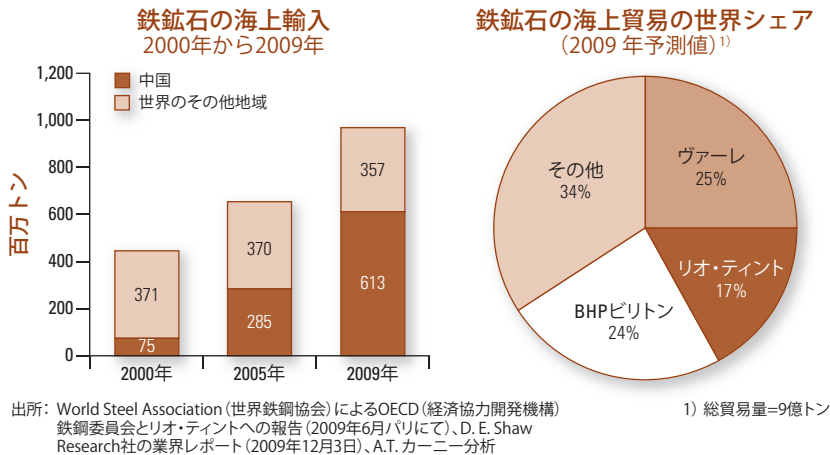
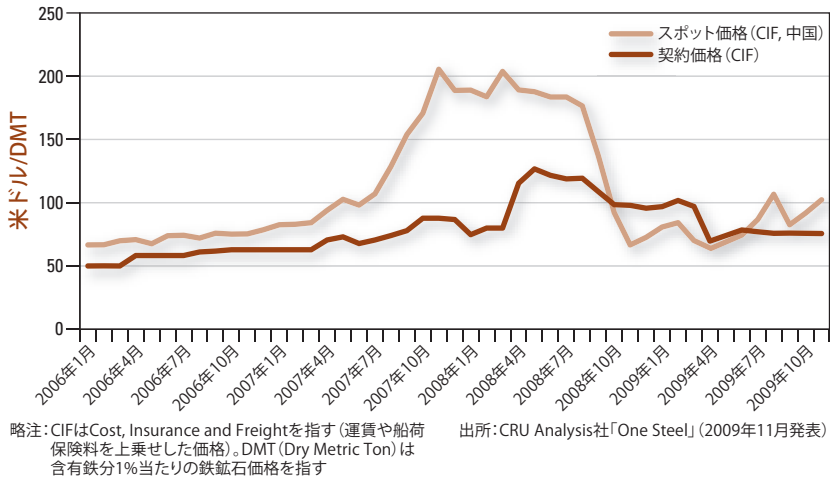


図3：鉄鉱石のスポット価格と契約価格 (2006年から2009年)

鉄鉱石の価格：CIF 中国 (鉄分含有量 63.5%の粉状鉱)



たものの、これら3大鉄鉱石メジャーは、過去10年間にわたり強固な市場支配力を持ち続けてきた。

現在、鉄鉱石価格は、2010年第二四半期に前年同期比90%も上昇し、再び高騰に転じている。現在の価格は記録的な高値であり、今後も上昇傾向が続くものと予想される。価格上昇に影響を与えている原因は主に5つある。アジアの需要が旺盛であること、採掘能力拡大に向けた投資

が行われていること、物流インフラのボトルネック解消に向けた投資が行われていること、鉄鉱石の品質が低下し続けていること、そして資源産出国で税金や鉱山使用料の値上げ可能性があることである。

また、鉄鉱石価格の変動性が高まっていることも課題である。これは、大手鉄鋼メーカーが鉄鉱石メジャー3社から供給される鉄鉱石に関して、新たな価格設定システムを

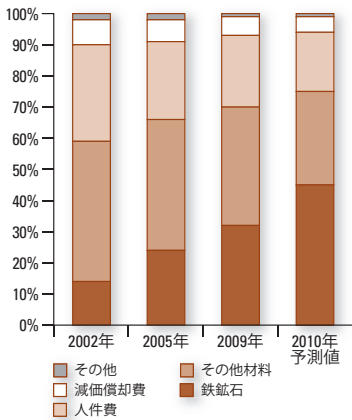
(しぶしぶではあるが)受け入れたことに起因する。すなわち、年1回価格設定を行う従来の「ベンチマーク方式」から、鉄鉱石のスポット価格によりリンクする四半期ベースの価格設定システムへの変更だ。この新価格設定システムにより、鉄鉱石メジャーは年間契約の縛りを脱し、鉄鉱石スポット価格上昇による利益をフルに刈り取ろうとしている(図3参照)。今後の鉄鉱石価格は、短期の需給変動や金融投機の影響を、よりダイナミックに受けることになるだろう。

### 鉄鋼業界に与える影響

鉄鉱石の価格上昇・価格変動性の増大により、鉄鋼業界は3つの影響を受けるだろう。

- 鉄鉱石の価格上昇により、鉄鋼の売上原価(COGS)に占める固定費の相対的重要性は低下するため、鉄鋼メーカーにとって、とにもかくにも増産しようとするインセンティブは低下する。
- 鉄鉱石の価格上昇により、ロシアや中国など人件費の安い地域との比較において、西欧や北米での鉄鋼生産コスト全体に占める人件費の相対的重要性は低下する。これにより、鉄鋼メーカーにとって、成熟市場の製鉄所を閉鎖し半成品の生産拠点を海外移転しようとするインセンティブは低下する(図4参照)。
- 鉄鉱石の価格変動性の増大により、鉄鋼生産のバリューチェーン全体が影響を受け、鉄鋼メーカーと鉄鋼ユーザーとの取引関係が根本的に変化する。すなわち、価格設定が四半期ベースになることにより、自動車や家電といった最終消費財の価格も四半期ごとに変動することにもなりかねない

図4: 西欧における鉄鋼生産コストの内訳 (2002年から2010年予測値)



出所: World Steel Dynamics, World Steel Association (世界鉄鋼協会)、A.T. カーニー分析

## 鉄鋼業界はどう対応するか

もちろん、鉄鋼業界が鉄鋼価格の変動に直面するのはこれが初めてではない。これまで、需要停滞期には供給過剰に苦しみ、需要増大期には十分かつ迅速な増産対応できずに苦しんできた歴史がある。しかし、北米・欧州におけるアルセロールミタルの誕生など広域の統合・合併に伴い、鉄鋼メーカーの市場行動はより賢明になりつつある。近年、鉄鋼メーカーは需給バランスの確保に熱心で、市場への「自爆的な」供給を回避し、鉄鋼価格を維持することに努めてきた。この点を踏まえれば、鉄鋼業界は3つの戦略によって新たな課題にきちんと立ち向かえたと考えられる。

**供給戦略: 上流工程の統合を進める** アルセロールミタルやロシア勢の例にならい、鉄鋼メーカーは、鉄鉱石採掘への投資をさらに進めると予想される。採掘事業を獲得したおかげで、アルセロールミタルは既に自社の鉄鉱石需要の約半分を自社生産しており、2015年までにはその

比率を75%まで引き上げることを目指している。上流工程を統合した鉄鋼メーカーは、鉄鉱石の自社生産による利益拡大を享受するとともに、鉄鋼価格設定の柔軟性も高めることができる。

あるいは鉄鋼メーカーは、鉄鉱石の価格変動に対する何らかのヘッジ手段で利益確保を図る手もある。鉄鉱石の高値は、鉄鉱石価格と連動して代替金属品(くず鉄や銑鉄など)価格にも影響を及ぼす。主要な鉱物資源の獲得をめぐる鉄鋼メーカーと採掘事業者による競争が激化するにつれ、こうした「希少」資源の価格も上昇するだろう。

**製品戦略: 敏捷性(アジリティ)を高める** 生産・販売ネットワークの敏捷性(アジリティ)・柔軟性は、コスト観点以上の重要性を持つ。人件費の高い最終市場に近接した地域での生産拠点は、コスト面でのデメリットは、エンドユーザーに近接するメリットに中和されるため、相応に魅力的な戦略と言える。原材料価格と最終需要の変動に対処しようとするれば、鉄鋼メーカーは、鉄鉱石生産からユーザーへの販売までバリューチェーン全体での在庫最小化が必須だが、そのためには自社ネットワークが市場に適応できる構造になっている必要がある。さらに、原材料の価格上昇に対しては、鉄鉱石のブレンド最適化と鉄分を取り出すプロセスの改良で、使用原材料当たりの生産量の最大化を目指すオペレーション改善も必要となる。

**顧客戦略: ユーザーとの関係と価格戦術を改善する** 鉄鋼メーカーは、鉄鉱石の価格上昇と四半期ごとの新価格設定スキームから生じるリスクの両方を、鉄鋼ユーザーに転嫁しようとするだろう。鉄鋼メーカーは

現在の長期契約形態(自動車等のユーザー層においては、現在は1年から2年間)から、四半期ごとの価格変動にリンクする長期契約形態に変更しようとするだろう。これにより、鉄鉱石の価格変動に合わせて、自社の鉄鋼価格を変更することが可能になる。この場合、価格設定の算定式として、固定のベース価格に加えて、鉄鉱

**鉄鋼メーカーは、市場への「自爆的な」供給を回避し、需給バランスを保つことに意欲的である**

石の価格指数に基づく変動部分を設定する方法もあろう。このような価格設定の算定式は、長い間ステンレス鋼や非鉄金属の契約において利用されてきたものだ。鉄鋼メーカーは、より供給者主導型の規律を持ち込むことで、鉄鉱石価格が上昇する中でも自社の利益率を確保・拡大しやすくなる(特に統合・合併を進めた地域)。これに当たっては、自社ユーザーとの関係性や親交を深め、サプライチェーン統合を進めることで、より顧客ニーズに応える製品開発を目指すことは必須である。

## 鉄鋼ユーザーへの影響

鉄鋼ユーザーが、鉄鋼価格上昇の影響を回避するのは難しいだろう。鉄鋼メーカーは、世界各地(中国以外)で統合・合併を進めてきたおかげで、

損失を被るような販売を回避し、需要に応じた供給で価格維持を図るようになると考えられる。

鉄鋼ユーザーによっては、価格上昇の負担を自社顧客(エンドユーザー)に転嫁しようとするかもしれないが、価格変動がさらに激しくなれば、その戦略は困難になる。鉄鋼ユーザーが、こうした鉄鋼価格の短期変動から身を守る方法を模索していくと、ついには鉄鋼価格ではなく鉄鉱石価格とリンクするような、取引市場やヘッジ手段の開発に及ぶかもしれない。

鉄鉱石の価格上昇、それに伴う鉄鋼の価格上昇によって、代替物が生まれる可能性もある。鉄鉱石と鉄鋼製品の価格が過度に上昇すれば、鉄鋼に代わって、より安価でコストパフォーマンスに優れた応用物が登場

する可能性もある。こうした脅威を回避するため、鉄鋼メーカーはより高度な製品開発に向け努力を重ねなければならない。

### 鉄鋼業界の長期的利益

近い将来、高値で変動性が高いことが、鉄鉱石市場の特徴になると予想される。鉄鋼メーカーは、こうした価格とリスクをエンドユーザー(消費者)に転嫁しようとするだろう。鉄鉱石の高値は、鉄鋼メーカー、特に上流工程を統合した鉄鋼メーカーにとっては短期的には有益かもしれないが、最終的には鉄鋼業界全体にマイナスの影響を与えるだろう。鉄鋼価格および他の商品価格の上昇はインフレを惹起し、成熟市場の鉄鋼需要回復を損なう可能性がある。すると、北米や西欧などの地域でこれ

まで以上に生産力過多に陥り、さらなる業界再編をやむなくされる可能性も出てくるからだ。

このようなシナリオを回避するため、鉄鋼メーカーは引き続き鉄鋼の価格と生産量のバランス確保に努めなければならない。こうした努力を注意深く行うと共に、鉄鉱石採掘事業者や鉄鋼ユーザーと緊密に協力し、鉄鋼のバリュー・プロポジションの改善、サプライ・チェーンの敏捷性(アジリティ)向上、コスト抑制に努めなければならない。とりわけ鉄鋼ユーザーと協力し、鉄鋼用途の拡大を通じてその価値を高め、高値を納得してもらえるようなイノベーションを目指すことは必須であろう。

## 執筆者

**Wim Plaizier** : A.T. カーニー パートナー (アムステルダムオフィス)

**Benoit Nachtergaele** : 同 プリンシパル (ブリュッセルオフィス)

本稿はA.T. カーニーの英文レポート「Steel's Challenge」(原題)の日本語訳です。

A.T. カーニー株式会社

〒107-6032 東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル東館32F

TEL: 03-5561-9155 FAX: 03-5561-9190

Eメール: [inquiry.jp@atkearney.com](mailto:inquiry.jp@atkearney.com)

ホームページ: [www.atkearney.co.jp](http://www.atkearney.co.jp)

A.T. Kearney is a global management consulting firm that uses strategic insight, tailored solutions and a collaborative working style to help clients achieve sustainable results. Since 1926, we have been trusted advisors on CEO-agenda issues to the world's leading corporations across all major industries. A.T. Kearney's offices are located in major business centers in 37 countries.

A.T. Kearney, Inc.  
Marketing & Communications  
222 West Adams Street  
Chicago, Illinois 60606 U.S.A.

1 312 648 0111  
email: [insight@atkearney.com](mailto:insight@atkearney.com)  
[www.atkearney.com](http://www.atkearney.com)