

# 鉄鋼業

産業分類コード 22

## 鉄鋼業（産業分類コード 22）

## （１）市場概要

## ① 営業種目

- ▶ 製鉄業
- ▶ 製鋼・製鋼圧延業
- ▶ 製鋼を行わない鋼材製造業
- ▶ 表面処理鋼材製造業
- ▶ その他の鉄鋼業 他

国別 粗鋼生産量(2018年)

| 順位 | 国    | 生産量    |
|----|------|--------|
| 1  | 中国   | 92,801 |
| 2  | インド  | 10,646 |
| 3  | 日本   | 10,432 |
| 4  | 米国   | 8,661  |
| 5  | 韓国   | 7,242  |
| 6  | ロシア  | 7,168  |
| 7  | ドイツ  | 4,244  |
| 8  | トルコ  | 3,731  |
| 9  | ブラジル | 3,474  |
| 10 | イラン  | 2,500  |

企業別 粗鋼生産量(2016年) (単位:万トン)

| 順位 | 企業          | 国       | 生産量   |
|----|-------------|---------|-------|
| 1  | アルセロール・ミタル  | ルクセンブルグ | 9,545 |
| 2  | 宝鋼集団        | 中国      | 6,381 |
| 3  | 河鉄集団        | 中国      | 4,618 |
| 4  | 日本製鉄        | 日本      | 4,616 |
| 5  | ポスコ         | 韓国      | 4,156 |
| 6  | 沙鋼集団        | 中国      | 3,325 |
| 7  | 鞍鋼集団        | 中国      | 3,319 |
| 8  | JFEホールディングス | 日本      | 3,029 |
| 9  | 首鋼集団        | 中国      | 2,690 |
| 10 | タスチール       | インド     | 2,449 |

## ② 業界規模

総売上高 86兆5,626億円

上場企業数 43社

非上場企業数 3,029社

出所:World Steel Association (世界鉄鋼協会)

## ③ 業界サマリー

鉄鋼業には、「製鉄業」や「製鋼・製鋼圧延業」、「製鋼を行わない鋼材製造業」、「表面処理鋼材製造業」などがあるが、業界規模・影響力から「製鉄業」が中心となる。

## ▶ 「製鉄業」(高炉メーカー)

鉄鉱石や原料炭などの原材料を高炉(溶解炉)で製鉄し、製鋼、鋼材製品まで一貫して生産する。

## ▶ 「製鋼・製鋼圧延業」(電炉メーカー)

鉄スクラップを電気炉で溶解し、不純物を取り除き、製鋼、鋼材製品を製造する。普通鋼中心の普通鋼メーカーと、特殊鋼専門の特殊鋼メーカーがある。

## ▶ 「製鋼を行わない鋼材製造業」(単圧メーカー)

製鋼工程を持たないため、高炉メーカーや電炉メーカーから鋼片(半製品)を購入し、鋼材製品(一次製品)を製造する。

## ▶ 「表面処理鋼材製造業」、「その他の鉄鋼業」(加工メーカー)

鋼材を加工して、主に二次製品を製造する。大手鉄鋼メーカー(高炉・電炉)の子会社が多い。

## (業界としての特徴)

- ▶ 鉄鋼は「産業の米」と呼ばれ、建築土木、自動車、産業機械、電気機器などの製造に欠かせない素材であるため、鉄鋼業は日本の重工業を代表する基幹産業の1つとなっている。
- ▶ 素材産業のため、需要先の業界の景気動向に左右される。
- ▶ 装置産業であり、製鉄所の設置には巨額の設備投資が必要となる。
- ▶ 国別粗鋼生産量(2018年)において、日本は中国、インドに次ぐ世界第3位で、高い技術力で国際競争力を維持している。
- ▶ 企業別粗鋼生産量(2016年)では、日本製鉄(4位)、JFEホールディングス(8位)の2社がトップ10にランクインしているが、業界内の競争は激しく、世界的に業界再編が進む可能性が高い。
- ▶ 近年、素材間競争が激しくなっていることから、さらなる技術開発の必要性が高まっている。

## (2) ビジネスモデル

鉄鋼業のビジネスには、川上・川中・川下の各段階がある。川上では原材料を調達して鋼材（一次製品）を製造し、川中で流通・加工が行われ、川下で需要家に販売される。

### 【原材料】

- 主原料の鉄鉱石・原料炭を100%海外から輸入しており、輸入元はメガサプライヤーであるため価格交渉力が強い。高炉メーカーも資源権益の確保を進めている。

### 【川上】

- 高炉メーカー：3社で国内粗鋼生産量の76%を占めており、鉄鋼業界で圧倒的な影響力を持つ。
- 普通鋼電炉メーカー：主に普通鋼を製造。建設土木向けの汎用的な建材が大半。生産コストの約半分を原料となる鉄スクラップが占める。
- 特殊鋼電炉メーカー：レアメタル等を添加し、特殊な機能を持たせた高級鋼の製造を専業としている。受注生産が基本であり、ひも付き販売が90%以上。

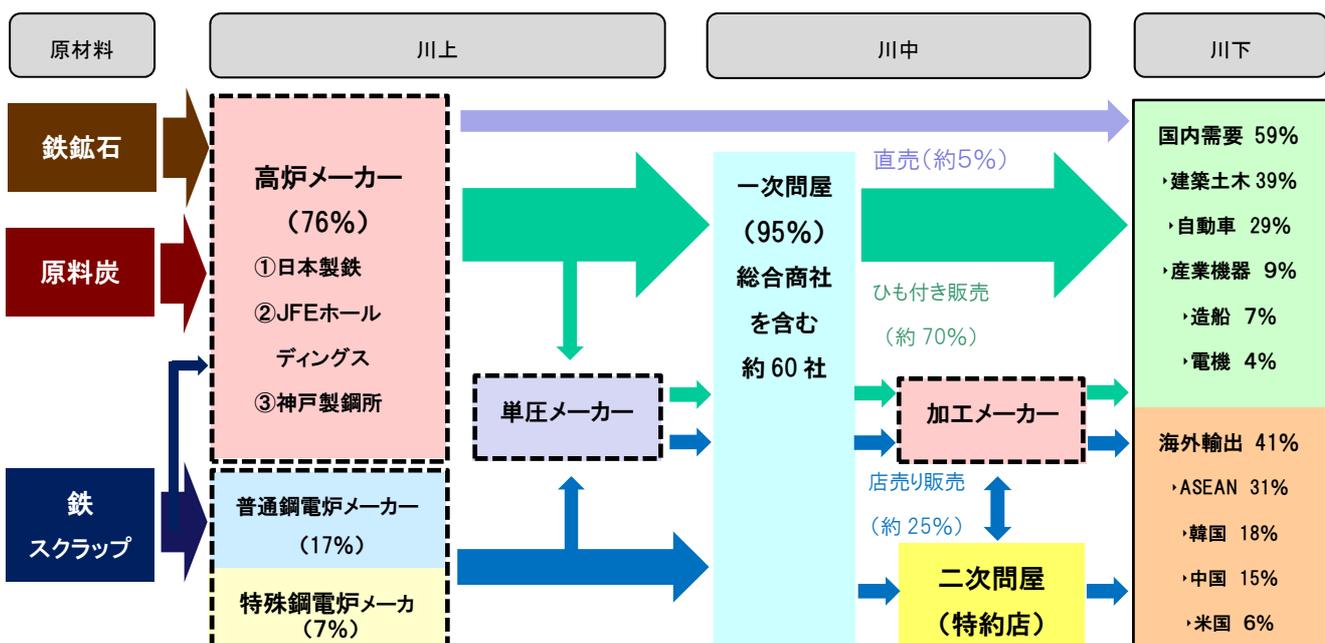
### 【川中】

- 流通において95%は一次問屋を経ており、一次問屋は総合商社や商社系（メタルワン、伊藤忠丸紅鉄鋼）、メーカー系（日鉄物産、JFE商事）、独立系（阪和興業、岡谷鋼機）などがある。流通過程において、加工メーカーによる表面処理等の加工が行われることもある。

### 【川下】

- 販売先は、国内販売が59%、海外輸出が41%となっている。国内販売先の業界は、建築土木（39%）と自動車（29%）が中心であり、海外輸出先は、ASEAN（31%）と韓国（18%）、中国（15%）が中心であり、現地の日系自動車メーカー向けが大半を占める。

| 製造工程   | 製鉄工程 | 製鋼工程 | casting工程                | 圧延工程                 | 加工工程     |
|--------|------|------|--------------------------|----------------------|----------|
| 生産物    | 銑鉄   | 鋼    | 鋼片（半製品）<br>スラブ・ブルーム・ピレット | 鋼材（一次製品）<br>条鋼・鋼板・鋼管 | 鋼材（二次製品） |
| 高炉メーカー | →    | →    | →                        | →                    | →        |
| 電炉メーカー |      | →    | →                        | →                    | →        |
| 単圧メーカー |      |      |                          | →                    | →        |
| 加工メーカー |      |      |                          |                      | →        |



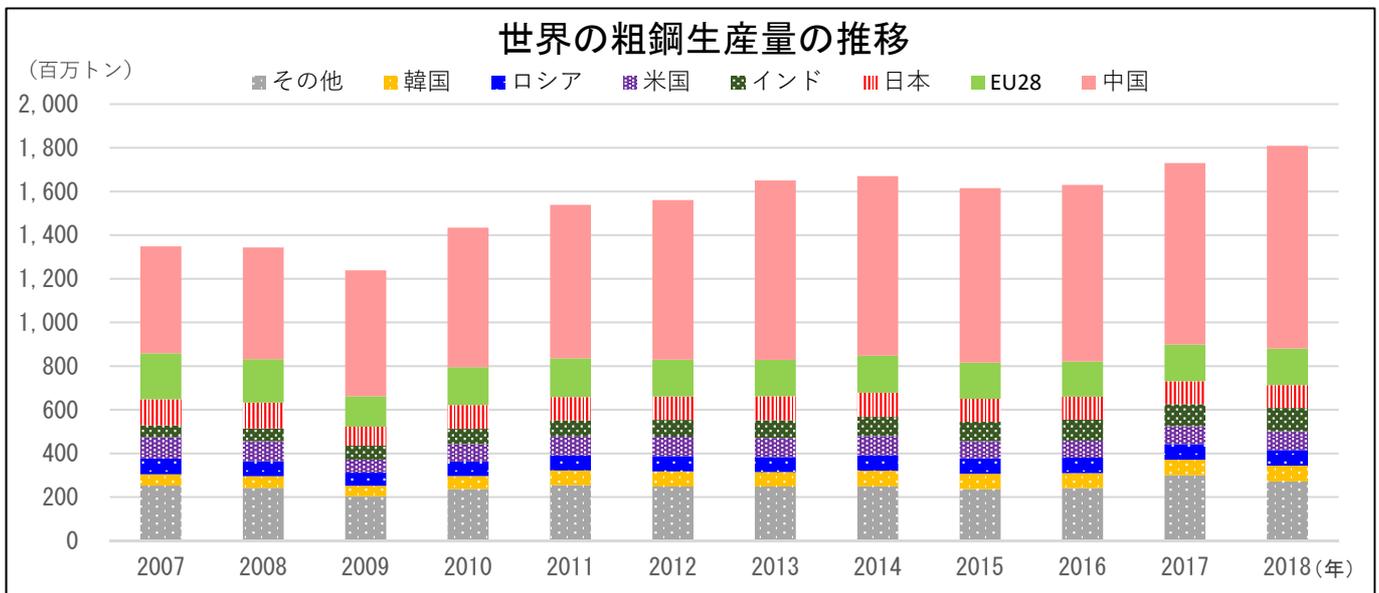
（出所）一般社団法人日本鉄鋼連盟

### (3) 業界動向

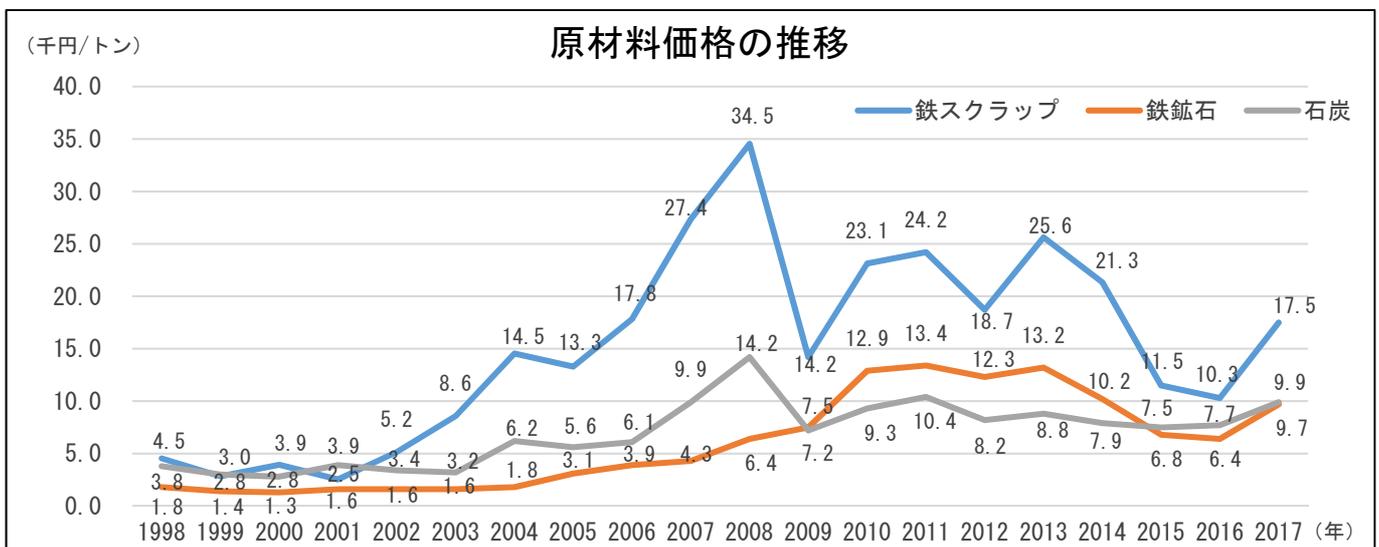
世界における粗鋼生産量は緩やかに拡大を続け、2018年は前年比4.6%増加して、はじめて1,800百万トンを超えて過去最高を記録した。しかし、世界的な供給過剰状態が続き、需給ギャップが拡大していることにより、世界の鉄鋼市況は低迷している。2019年以降は、米中貿易戦争による世界経済の減速懸念によって、鉄鋼業界の先行き不透明感が強まっており、さらなる需給ギャップの拡大による鉄鋼市況の悪化が懸念される。

日本では、この12年間で120百万トンから104百万トンに緩やかな減少傾向で推移している。原料価格は2016年を底に反転・高騰し、仕入コストが上昇する一方、販売価格への転嫁が十分に行えていないことから、メタルスプレッド（鋼材販売価格－原材料価格）が縮小し、鉄鋼業界の収益は厳しい状態が続いている。そのため、さらなる企業再編により、生産拠点を統廃合し、稼働率を向上させることにより、生産性アップと価格競争力強化を図っていくことが課題となる。

近年、自動車や航空機等に使用される素材が鉄鋼からアルミや炭素繊維強化樹脂へと移行する動きが加速する見込みであり、素材間競争が激化するため、より軽量・高張力な高付加価値商品や新技術の開発が重要となる。



(出所) World Steel Association (世界鉄鋼協会)



(出所) IMF Primary Commodity Prices、鉄鋼新聞

## (4) 財務指標分析

### (安全性分析)

自己資本比率、流動比率、固定比率、借入依存度などの安全性指標は製造業全体と比べて、やや低水準であるものの、自己資本比率は40%を超過していることから、比較的安全性の高い業界であるといえる。装置産業である鉄鋼業は、多額の設備投資が必要となることから、製造業全体と比べて固定比率は高い水準となっている。設備投資の資金は、金融機関から借入調達することとなるため、借入依存度も製造業全体と比べてやや高い水準となっている。

### (収益性分析)

鉄鋼業の売上高総利益率は、11.9%と製造業全体の半分程度の水準であり、売上高営業利益率や売上高経常利益率においても製造業全体と比較して低水準になっている。原材料価格の高騰分を販売価格に十分に転嫁できていないことから粗利率が低くなる傾向があり、販売費および一般管理費を適切に管理することが営業利益・経常利益を確保する上で重要であることがうかがえる。

### (効率性分析)

売掛債権回転期間は製造業全体よりも短い一方、棚卸資産回転期間は製造業全体より長くなっている。設備投資効率が製造業全体の半分以下であることから、今後も企業再編や生産拠点の統廃合を行うことで、保有設備の稼働率を上げ、効率を改善していくことが必要になるだろう。

### 【財務指標 (2017年度)】

|     |              | 鉄鋼業   | 製造業   |
|-----|--------------|-------|-------|
| 安全性 | 自己資本比率(%)    | 42.3  | 48.6  |
|     | 流動比率(%)      | 123.8 | 149.8 |
|     | 固定比率(%)      | 141.0 | 105.8 |
|     | 借入依存度(%)     | 33.8  | 23.1  |
|     | 配当性向(%)      | 28.0  | 40.3  |
| 収益性 | 売上高総利益率(%)   | 11.9  | 22.1  |
|     | 売上高営業利益率(%)  | 3.2   | 5.1   |
|     | 売上高経常利益率(%)  | 4.4   | 7.0   |
| 効率性 | 売掛債権回転期間(か月) | 1.9   | 2.4   |
|     | 買掛債務回転期間(か月) | 1.8   | 1.6   |
|     | 棚卸資産回転期間(か月) | 2.1   | 1.3   |
|     | 設備投資効率(%)    | 39.4  | 82.6  |

(出所) 財務省「平成29年度法人企業統計調査」

## (5) 与信限度額の考え方

### ■与信限度額の設定方法

与信限度額とは、取引において自社が許容する信用供与の最大額であり、いかなる時点でも超過してはならないものである。与信限度額は、「必要かつ安全な範囲内」で設定する必要がある。必要な限度額は、取引実態を基に算出し、安全な限度額は、自社の財務体力や取引先の信用力（格付）を基に算出する。

### ●与信金額（必要な限度額）

実際の取引において、必要となる与信金額。鉄鋼業に対して発生する与信取引としては、原材料や鋼材等での「売買取引」が挙げられ、継続取引における必要な与信金額は、以下のとおり算出される。

$$\text{与信金額} = \text{月間の取引金額} \times \text{回収サイト}$$

取引を行う際には、自社の取引条件が斯業界の平均水準から大きく乖離していないか、確認すべきである。買掛債務回転期間の業界標準値が「斯業界の平均的な支払サイト」を表しているため、「月間の取引金額×買掛債務回転期間の業界標準値」によって、与信金額の基準とすることができる。

$$\text{鉄鋼業に対する平均的な与信金額} = \text{月間の取引金額} \times 1.8 \text{ か月}$$

### ●基本許容金額（安全な限度額）

基本許容金額は、自社の財政がどの程度の貸倒れまで耐えうるかを予め計ることで、自社の体力を超える取引に対する牽制機能を働かせるものであり、自社の財務体力と取引先の信用力を考慮して算出する。一例として、自社の自己資本額に対して、取引先の信用力（格付）に応じた割合を安全な限度額とする方法がある。

$$\text{基本許容金額} = \text{自社の自己資本額} \times \text{信用力に応じた割合}$$

（例：A格10%、B格5%、C格3%、D格0.5%、E格0.3%、F格0%）

### ●売込限度額（安全な限度額）

販売先において、自社との取引シェアが高くなり過ぎると、自社が取引から撤退することが困難となる恐れがある。そのため、取引先の信用力（格付）に応じて取引シェアに上限を設けるべく、取引先が抱える買掛債務額の一定割合を売込限度額として設定する方法が考えられる。

$$\text{売込限度額} = \text{買掛債務額} \times \text{信用力に応じた割合}$$

（例：A格30%、B格20%、C格15%、D格10%、E格6%、F格0%）

仮に、取引先の売上高情報しかなく、買掛債務額が不明な場合であっても、業界標準値を用いて売上高総利益率（11.9%）と買掛債務回転期間（1.8か月）から、以下のように買掛債務額を推定することができる。

$$\begin{aligned} \text{買掛債務額} &= \text{売上高}/12[\text{月商}] \times (1-0.119)[\text{原価率}] \times 1.8(\text{か月})[\text{買掛債務回転期間}] \\ &= \text{売上高} \times 0.132 \end{aligned}$$

（例：売上高100億円・A格の場合：100億円×0.132[買掛債務額]×30%[信用力に応じた割合]=3.96億円）

## (6) 与信管理のポイント

鉄鋼業界において、まずは資本関係が重要なポイントとなる。資本関係により、メーカー系と商社系、独立系の3つの系列パターンがあるが、大手鉄鋼メーカーや大手商社の系列である場合は親会社の信用力を考慮することができる。特にメーカー系と商社系の企業の場合には、業績についても親会社への依存度が高くなる場合が多いことから、出資比率や販売割合、業務のつながり具合についてもしっかりと把握しておく必要がある。

鉄鋼業は、幅広い業界に必要とされる鉄鋼・鋼材を扱っているため、エンドユーザーとなる各業界の景気動向に需要が左右される。したがって、建築土木や自動車などエンドユーザーの市況や市場環境、業界動向を確認することが必要となる。

鉄鋼業の流通過程において、ひも付き販売の割合が70%と高く、特に特殊鋼は受注生産のため90%以上を占める。ひも付き販売は、販売先の確保は安定するものの、販売先の業績悪化による受注の減少や、大口販売先からの販売価格の低下圧力に注意する必要がある。原材料価格の高騰分を販売価格に転嫁できているか、業界平均以上のメタルスプレッド（鋼材販売価格－原材料価格）を確保できているのかを収益面からしっかり確認したい。

鉄鋼業は、川上になるほど固定資産投資が必要となる装置産業であるため、保有する設備の稼働状況や生産効率を把握することにより、その企業のコスト競争力を確認する。また、今後の生産拠点の統廃合に向けた動きについても注意を払う必要がある。

特殊鋼などの高水準の技術力により高い付加価値と競争力を保持している企業の場合、営業秘密の技術流出が、販売単価下落や競争力の低下につながり、業績への影響も懸念されることから、営業秘密の保護にしっかりと取り組んでいるかについても確認する必要がある。過去には、日本製鉄（当時、新日鐵住金）の電磁鋼板技術が、ポスコ（韓国）に漏えいし、さらに宝鋼集団（中国）にも流出したことにより、電磁鋼板の価格がピーク時の半額以下に下落したことがある。

海外輸出の割合が高い企業は、日本と輸出国との間における貿易摩擦や通商問題、貿易救済措置などの動向に注意する必要がある。通商問題により、輸出ができなくなる場合や、輸出量が大幅に減少する場合には、業績が急激に悪化する可能性があるため、注意が必要である。

### 【参考資料】

総務省：「平成28年経済センサス」

財務省：「平成29年度法人企業統計調査」

一般社団法人日本鉄鋼連盟

World Steel Association（世界鉄鋼協会）

IMF Primary Commodity Prices

業界地図（東洋経済新報社）

業種別審査事典（一般社団法人金融財政事情研究会）