

## 今後の鉄スクラップ需給における 高炉購入のシチュエーション

### 目 次

はじめに.....	1
1. 過去10年の動き.....	1
2. 購入増減による需給への影響.....	2
①スクラップ輸出との関係.....	2
②スクラップ価格との関係.....	2
3. 今後の需給展望と高炉購入のシチュエーション.....	3
（1）短期（2015年）.....	3
（2）中期（2016年～2019年）.....	3
（3）長期（2020年～30年、40年）.....	4
（4）スクラップ価格の動向.....	4
まとめ・日本と供給業の立ち位置.....	5
中長期需給展望と高炉購入のシチュエーション(鳥瞰図)...	6

## はじめに

高炉メーカーの市中スクラップ購入挙動は、需要の盛り上がりと炉修やトラブル時の鉄源確保が基本であり、単に銑鉄よりも鉄スクラップが高いから購入しないということでない。08年の7万円/t近い高騰や13年の4万円/tとなる高騰時期の購入姿勢がそれを現している。しかし結果は地域需給に影響し、スクラップ輸出やスクラップ価格に影響してきた。そこで過去の経緯や現状を検証するとともに今後の鉄スクラップ需給を展望しながら、高炉メーカーにおける市中スクラップ購入のシチュエーションについて a. 短期、b. 中期、c. 長期にわけて考察した。

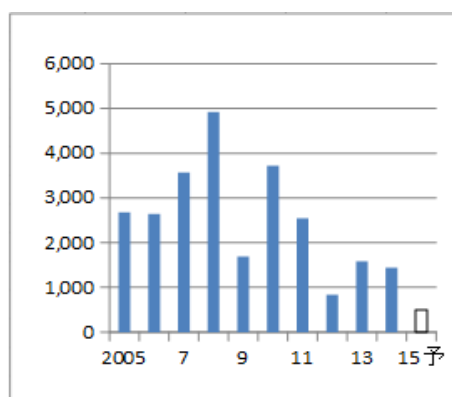
### 1. 過去10年の推移

過去10年間の高炉メーカー市中スクラップ購入量の推移を(株)日刊市況通信社が毎月調査しているデータにより分析する。

最大の購入量は、2008年の492万tである。高炉能力を超える実需に対応するため、転炉に市中スクラップを投入して鋼の生産量を確保したと推察される。この時の転炉における鉄スクラップ配合比は15%前後であり、スクラップ価格が7万円/tに至る高騰に一役を

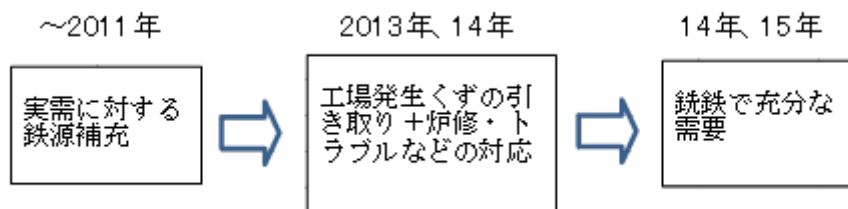
	購入量
2005	2,680
6	2,638
7	3,568
8	4,919
9	1,685
10	3,716
11	2,544
12	837
13	1,580
14	1,438
15予	500

データ:日刊市況通信社



担った。その後、09年に170万t台に落ち込んだが、リーマンショックで粗鋼生産量が9,600万tに低下したことによる。おそらくそれまで購入していた老廃スクラップを止め、系列コイルセンターから発生する加工スクラップ（新断）の引き取り購入（備考；ホットコイル搬入時の帰り便を利用するためクローズドループとも呼ばれている）に留めた状態と推察される。10年には需要の回復とともに購入も再開されたが、12年の84万tの落ち込みはタイの洪水災害で鋼材輸出が滞り生産減を余儀なくされたことが大きい。そして13年は160万t、14年も140万tに減少した。購入ビフエイブは、伸びない需要が根底にある。

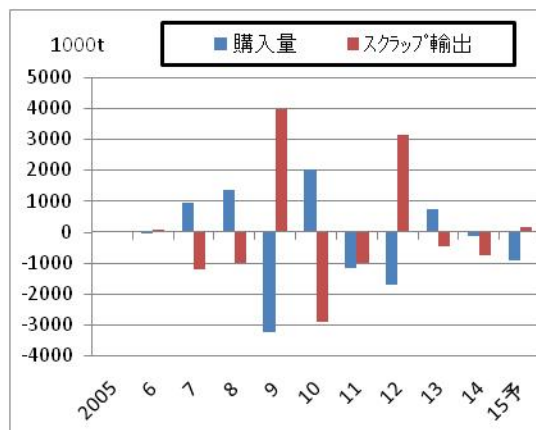
過去10年の購入形態を整理すると以下の3つにわけられよう。



## 2. 購入増減による需給への影響

### ①スクラップ輸出との関係

鉄スクラップ輸出は、日本の最大供給基地である関東（東京湾岸）の需給ギャップ解消を中心に行われてきた。その東京湾には君津製鉄所、京浜製鉄所などの高炉メーカーの主力製鉄所が存在しており購入元でもある。従って購入増減の挙動は結果としてスクラップ輸出量に影響してきた。それぞれの前年比増減量を同じ座標軸で示すと、11年と14年で同じ方向の時があるが、他は高炉購入減のとき輸出が増加して、需給ギャップをカバーしている。しかし最近で

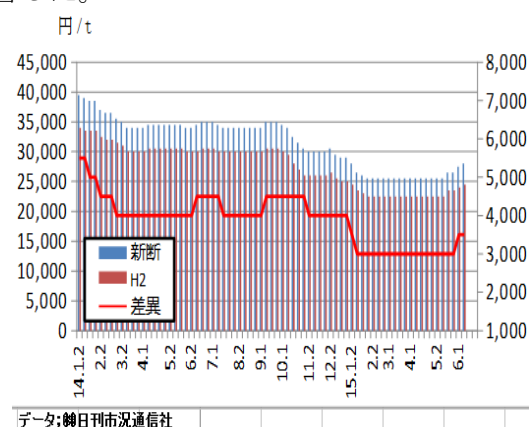


は主力輸出向け先の韓国が放射能問題で停滞するなど、輸出側に今までと異なった要因が起きてきており、また、北海道や東北など高炉メーカーの購入がないあるいは少ない地域の輸出が増えるなど、一概に言えない状況となっている。

### ②スクラップ価格との関係

最近の事例を2つ挙げたい。ひとつは13年11月の40,000円/tに迫る高騰である。価格変動を外部要因と国内要因に分けると、90年代初めごろは未だ輸出も少なく、主要ユーザーである電炉メーカーの需給（＝国内要因）によって決まっていた。2000年代になって輸出が定着するにつれ外部要因の割合が増え、現状では6対4か7対3ぐらいの割合で外部要因が牽引していると考察する。このような状況のなかで13年末の高騰は徐々に国内要因によるものだった。背景に鉄筋工不足による形鋼需要増に対応した大手電炉メーカー・宇都宮のスクラップ積極買いに、君津、扇島の高炉トラブルによる購入増が加わって相乗現象となった。そして関東が高騰発生源となって全国相場を牽引し、しかも日本発要因で世界にも影響した。

もうひとつは新断の需給ギャップ拡大によるH2との価格差縮小現象である。日本の新断最大発生地域である中部では、存在する大手特殊鋼電炉メーカーや関西地区電炉への西送りと高炉メーカー・名古屋製鉄所および韓国むけ輸出の3つどもえのユーザーが存在して需給バランスを保っているが、韓国向け輸出のうち主力電炉メーカーの撤退による輸出減少に加え、定量的に購入していた名古屋製鉄所が購入を控えているため、需給が揺るんだ。中部地区のH2との価格差は14年初5,000円/t台だったが、やがて4,000円/t台となり、15年に入ると3,000円/tに縮まり、6月の現状は3,500円/tとなっている。このような高炉メーカーの購入挙動は今後も起こりえる状況であり、新断の台湾、ベトナムなどへの新規市場開拓が急がれている。



### 3. 今後の需給展望と高炉購入のシチュエーション

#### (1) 短期 (2015年)

高炉大手が契約する15年7-9月の鉄鉱石調達価格は、前期の62ドル/tから16%下げ52ドル/tとなった。2010年より四半期毎に直近のスポット価格の平均で決める契約となっているが、四半期ベースになって以来の最安値であり、前年同期の99ドル/tと比べほぼ半減の水準にある。根拠となるスポット価格は4月に47ドル/tまで落ち込んだが、6月は輸入最大手である中国の在庫調整が進んで64ドル/tを天井に62ドル/t前後で推移している。しかし中国の粗鋼生産はすでに減産方向にあり実需は弱い。15年中に100ドル/tを目指すほどの上昇力は考えにくく、上がったとしても70ドル/tまでは届かないのではないかと。従って鉄鉱石の低価格状態はこのまま続き、溶銑コストは製鉄所によって異なるが平均25,000円/t前後で経緯すると推察される。現状のH2を26,000円/tとすれば高炉メーカーが購入するHSは+2,000円なので28,000円/tとなる。しかも低コストの銑鉄で充分間に合う需要量で推移しており、スクラップを購入する必要がない。15年1-6月購入量23万tから類推される15年計は50万tに満たない低レベルと見込まれ、工場発生くず(新断)の引き取りも鈍る。



#### (2) 中期 (2016年~2019年)

①電炉；オリンピックのための諸施設建設や東日本災害の建築部門復興需要が期待される。しかし需要発生箇所は関東、東北であり、日本全体を大きく牽引するほどに至らず電炉生産全体で見れば現状を維持する程度に留まりそうだ。むしろ電力コスト問題が経営を圧迫しており、経産省は6月19日金属産業の競争力強化について、目指すべき方向性を「金属競争力強化プラン」として提示した。そして基幹産業としての再編を支援するとともに、海外需要を取り込むグローバル戦略整備を示している。行政支援のもと業界再編が進むことが予想される。

②高炉メーカー；日本の鋼材輸出は5年連続して4,000万t台が続いているが、インドネシア(14年初)、マレーシア、ベトナム(2015年~16年)等で日本からのホットコイル等鋼板類の輸入代替を図るため高炉が立ち上がる。14年のASEAN向けホットコイルは360万t、冷延コイル140万t、亜鉛めっき鋼板170万t、計670万tは現地高炉の立ち上がり進度によって序々にマーケットを失うことになる。また、中国や韓国からの鋼材輸出もすでに増加が始まっており、輸出需要は減少せざるを得ないと想定される。やがて27基の高炉調整の必要性が起きるはずだが、現時点では君津N03(15年度末)、小倉N02(18年度末)が休止予定となっているのみである。従って余剰銑鉄が発生し、その対策として形銑の輸出が行われるだろう。輸出先では品位は異なるが日本の鉄スクラップ輸出とマーケット競合することになり、スクラップ価格を冷やす方向に働くと考える。銑鉄が余剰化するので市中スクラップをわざわざ購入するシチュエーションにはならない。

③低鉄鉱石価格は資源メジャーにとって死活問題であり、BHPを有するオーストラリアにとっても財政を脅かす問題となっている。鉱山、鉄道、港湾の建設に長期の投資計画をたてた矢先の中国の減速は、すべての見直しを強いられるはずだが、4月時点では、生産能力開発計画はやや減速させたものの依然として拡大方向となっている。

こうした中、利益の出ない生産会社の操業は停止を余儀なくされる一方、大手鉱山会社を中心の供給過剰が継続し、価格は依然として弱基調で推移するだろう。5月末米国の調査機関は、16年～18年の鉄鉱石価格について平均40ドルになると予測している。他の調査機関も年初の予測の下方修正を示し始めた。従って低廉な鉄鉱石による銑鉄を主鉄源とする高炉メーカーの姿勢に変化は起きない。

### (3) 長期 (2020年～30年、40年)

①電炉；オリンピック終了後は、人口の減少を背景とする構造問題に回帰し、業界再編が加速する。従ってスクラップ消費量も、かつて90年初の3,500万tが2014年に2,500万tと25年間で1,000万t低下した下降トレンドへ戻ると想定する。

②国内需給ギャップ；発生も加工スクラップ、老廃スクラップともに減少するが、電炉を主とする国内需要減が上回り、需給ギャップは拡大の方向にむかう。電炉生産減の程度次第だが、ギャップは現状の700万t～800万tを超えて、2030年には1,000万t前後となるだろう。しかしギャップは、そのまま国外の需要先に引き取られるとは限らない。現状、韓国と中国に90%以上が輸出されているが、両国の自給化は着実に進んできており、東南アジアやインド、中近東などへの遠隔地市場の新規開拓が早急に必要となる。

③韓国；14年の鉄スクラップ自給率（消費に対する国内供給量）は75.1%であり、自給率は着実に上昇してきている。現状800万tの輸入量は2020年で約半分の400万t、2030年にはゼロとなると予想されるが、高品位スクラップの需給アンバランスから200万t程度の輸入は定常的に残ると考える。一方、現状の輸出35万tは、需給ギャップ消化のため老廃スクラップ主体に増加に向かい、2030年300万t～400万tを予想する。

④中国；14年の自給率は98.7%であり、すでにスクラップ自給国となっている。今後輸入は最少量で経緯するだろう。むしろ67億tに及ぶ巨大な鉄鋼蓄積量を財源に、何時ごろから輸出国となるかが注目されるが、広範な国土における集荷や回収にかかわる流通体系の整備および溶解効率や品位が確保される中間処理業の発達等の進捗次第ともいえる。取組が進んで国内使用が活発化した場合の2030年需給を試算すると、約2,000万tのギャップが生じることがわかった（詳細弊レポートN027参照）。しかし品位面で考えると、高品位くずは優先的に国内で使用されると推察すれば、輸出分は老廃スクラップが主体となるだろう。

### (4) スクラップ価格の動向

オリンピック終了までは、国内の堅調な需要を背景に、多少の山谷はあろうが3万円/tを基軸に推移すると推察される。しかし、その後は、需給が緩むため価格は長期低落に向かう。2030年後は中国が輸出国として世界市場に進出し、米国と競合する状況が予想され、さらに下降局面をたどるだろう。国内は電炉も高炉も需要が低迷するため、価格は外部要因によって変動する割合が多くなる。仮に1.0万円/tまで下がった場合、仕入れは自由経済商品でなく逆有償品となる管理商品時代が再現する可能性がある。

## まとめ・日本と供給業の立ち位置

拡大する国内の需給ギャップに対して、15年～20年の間に韓国、中国に代わる新規マーケットの開拓を急ぎ日本ブランドを定着させなければならない。日本ブランドとは、予想される韓国や中国から輸出されるであろう老廃スクラップを超えた品質やデリバリーを含めた流通体制で固定客を得ることである。現状のH2のままでは価格消耗戦となるのが目に見える。この5年間の努力と成果が次の10年間で熟成させ、その後の日本を救う。すなわち中国が世界市場に進出してくるであろう2030年までの間に足固めをしておくことである。これに手を抜いた時、日本のスクラップは行き先を失ない管理商品となる道を歩むだろう。一方、国内においては行政や高炉メーカーを含め、「鉄鋼資源循環の担い手と市場経済原則に基づくリサイクルについて具体的に議論を進めるべきである。高炉はそれまでの需要ベースの使用から、資源循環の担い手として環境問題解決へ使用姿勢を転換するシチュエーションをもつべきである。

また、供給サイドとしては品質向上対策に関するワーキングを立ち上げ、H2、H3を超える新商品の開発など実験を含む対策に取り組むことを提案する。そして①国内外問わず客先に対して、その価値や価格を提示する能動的な商売をしていく ②特に減退を余儀なくされる国内電炉メーカーに対しては、中国、韓国の輸入スクラップに負けない信用関係をさらに堅持していく 等が生き残るポイントとなるのではないか？

調査レポート N028

### 「今後の鉄スクラップ需給における 高炉購入のシチュエーション」

発行 2015年7月1日

住所 〒300-1622 茨城県北相馬郡利根町布川 253-271

発行者 ㈱鉄リサイクリング・リサーチ 代表取締役 林 誠一

<http://srr.air-nifty.com/home/> e-mail [s.r.r@cpost.plala.or.jp](mailto:s.r.r@cpost.plala.or.jp)

中長期需給展望と高炉購入のシチュエーション(鳥瞰図)

