

2013年度における日本の粗鋼生産量1億150万トンに対して、国内の鉄スクラップ総発生量は5054万トン（鉄鋼メーカー内発生、新断、老廃）。このうち、転炉（高炉）向けが前年度比15.4%増の1092万7000トン、電炉（特殊鋼、普通鋼）向けは同3.9%増の2666万1000トンだけでなく、海外の鉄鋼メーカーでも利用される重要なリサイクル資源である。

近年、そのスクラップに対する評価が見解が割れている。「転炉鋼材は溶銑を主鉄源とするため、天然資源ルートであり、環境負荷が高く、電炉鋼材はスクラップを主鉄源とするため、循環資源ルートで環境負荷が低い。このため、転炉鋼材を電炉鋼材に代替すれば天然資源消費量が、CO₂排出量も低減できる」という考え方がある。一方、転炉鋼材の電炉鋼材での代替に伴う、天然資源消費量削減やCO₂削減効果などはない。国内で無理をして電炉鋼材にシフトすれば、それは逆に環境負荷を悪化させる」という見解もある。スクラップの環境価値を正しく認識し、そのリサイクル性を適正に判断しなければ鉄鋼需要家の調達行動に影響を及ぼしかねない。

「電炉、高炉にとつてのスクラップ」電炉法は、異形棒鋼や鉄鋼類など「コモディティベース」の鋼材を供給するだけでなく、スクラップリサイクル機能としての役割も大きい。スクラップ業者との連携で製品の廃棄から、資源の回収・再利用に至るフローが出来上がっている。一方、高炉・転炉法も、溶銑に対して最大2割程度

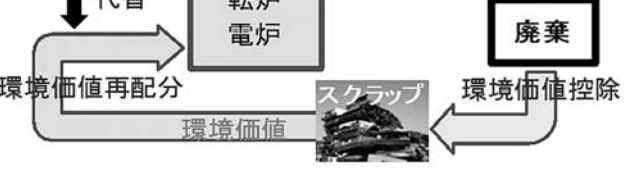
「LCAライフサイクル・アセスメント」LCAは、製品やサービスに対する環境影響評価の手法である。「原料採掘→原料輸送→製品製造→製品輸送→販売→使用→廃棄」と、商品の各段階における環境負荷を明確にし、その改善策をステークホルダーとともに

「GHGプロトコル」GHGプロトコルは、企業活動における温室効果ガス排出量をスコア1として算定し、鉄鉱石や石炭の採掘や輸送に係る環境負荷を、また「スコア2」の上流側には鋼材需要家以降の環境負荷になる。ただし「スコア3」では、製品廃棄後の素材リサイクルは評価されないため、スクラップの環境価値はゼロ。スクラップを回収して転炉・電炉で再利用しても、電炉で再利用しても、また有効利用されずに廃棄されたものもその評価は変わらない。

「需要家の動きと日本鉄鋼連盟の主張」地球環境保全の観点による資源節約、地球環境保全二つの高まりを受けて、製造業や建設業などの鉄鋼需要家が大幅に増えたとみられる。鉄鋼原料も一層重要に。2015年までの世界鉄鋼需要については、地球環境産業技術研究機構（RITE）は約22億トン、国際エネルギー機関（IEA）は約29億トンとそれぞれ予測。世界鉄鋼協会の14年需要予測15億トンに比べて、50~80億トン増加するという見通しが出された。ただ、2011年での世界のスクラップ発生量は4億9200万トンと推定されており、当面は高炉・転炉法による天然資源ルートがメインサプライヤーにならざるを得ない。

新時代へ挑む

未来力で好機をつかめ



スクラップは環境価値を持ち、回収時価値分が控除され、使用時に再分配される

鉄鋼のケースでは、製品廃棄後の素材リサイクルは考慮されない。口までを「上流側」、製品出荷から廃棄までを「下流側」とする。廃棄物のリサイクルや、製品廃棄後の素材リサイクルは考慮されない。

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHGプロトコル」GHGプロトコルは、企業活動における温室効果ガス排出量をスコア1として算定し、鉄鉱石や石炭の採掘や輸送に係る環境負荷を、また「スコア2」の上流側には鋼材需要家以降の環境負荷になる。ただし「スコア3」では、製品廃棄後の素材リサイクルは評価されないため、スクラップの環境価値はゼロ。スクラップを回収して転炉・電炉で再利用しても、電炉で再利用しても、また有効利用されずに廃棄されたものもその評価は変わらない。

「需要家の動きと日本鉄鋼連盟の主張」地球環境保全の観点による資源節約、地球環境保全二つの高まりを受けて、製造業や建設業などの鉄鋼需要家が大幅に増えたとみられる。鉄鋼原料も一層重要に。2015年までの世界鉄鋼需要については、地球環境産業技術研究機構（RITE）は約22億トン、国際エネルギー機関（IEA）は約29億トンとそれぞれ予測。世界鉄鋼協会の14年需要予測15億トンに比べて、50~80億トン増加するという見通しが出された。ただ、2011年での世界のスクラップ発生量は4億9200万トンと推定されており、当面は高炉・転炉法による天然資源ルートがメインサプライヤーにならざるを得ない。

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHGプロトコル」GHGプロトコルは、企業活動における温室効果ガス排出量をスコア1として算定し、鉄鉱石や石炭の採掘や輸送に係る環境負荷を、また「スコア2」の上流側には鋼材需要家以降の環境負荷になる。ただし「スコア3」では、製品廃棄後の素材リサイクルは評価されないため、スクラップの環境価値はゼロ。スクラップを回収して転炉・電炉で再利用しても、電炉で再利用しても、また有効利用されずに廃棄されたものもその評価は変わらない。

「需要家の動きと日本鉄鋼連盟の主張」地球環境保全の観点による資源節約、地球環境保全二つの高まりを受けて、製造業や建設業などの鉄鋼需要家が大幅に増えたとみられる。鉄鋼原料も一層重要に。2015年までの世界鉄鋼需要については、地球環境産業技術研究機構（RITE）は約22億トン、国際エネルギー機関（IEA）は約29億トンとそれぞれ予測。世界鉄鋼協会の14年需要予測15億トンに比べて、50~80億トン増加するという見通しが出された。ただ、2011年での世界のスクラップ発生量は4億9200万トンと推定されており、当面は高炉・転炉法による天然資源ルートがメインサプライヤーにならざるを得ない。

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

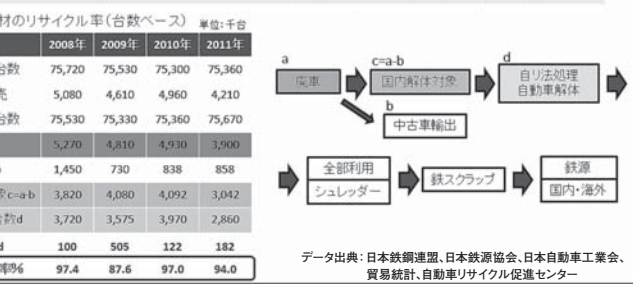
「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す

転炉・電炉「1つのプロセス」

Table showing steel recycling rates from 2006 to 2011, including domestic supply, scrap generation, and recycling rates.



「GHG」の盲点に光早期ISO化で社会浸透目指す