

鉄リサイクルを利用した将来低炭素社会のための 課題検討にむけて (Vol.2)

LCSでは、将来の低炭素社会における鉄鋼生産、スクラップ鉄発生量と利用量などを考慮したシナリオを策定し、産業構造などを含めた社会シナリオ研究に活かすことを目的とした研究を進めている。本稿ではマクロ的試算による将来社会の鉄循環を整理し、日本と各国の鉄鋼蓄積量と純内需から発展レベルとの関係を検討しつつ、スクラップの需給や利用の流れ等に影響する世界のスクラップ市場をまとめた。

■ マクロ的試算による将来の鉄の循環量

- ・現在の日本における鉄の循環量[1] をもとに、いくつかの前提（詳細は本文参照）のもとでの将来の鉄循環量を試算した（図1）。このバランスではCO₂排出量は56%減にしかない。80%削減には、例えば追加削減のためCCS利用、鋼材製品輸出ゼロ化などの追加方策が必要である。

■ 世界の鉄鋼需要

- ・各国の一人当たり鉄鋼純内需、鉄鋼蓄積量とGDPの関係を図2にまとめた。先進国では蓄積量が十分あり、純内需が安定化している国が多いのに比べ（Aグループ）、途上国では蓄積量は低いが高純内需が高い傾向がある（Bグループ）。このBグループで特記すべきは2016年の日本からの鋼材輸出先の上位3カ国である韓国、中国、タイで、発展に伴う需要増に応えるため、今後も日本からの鋼材輸出が続く可能性が高いことを示唆している。今後、これらのBグループの国の純内需と社会蓄積量が2050年、2100年までにどのように変化するかを検討する必要がある。

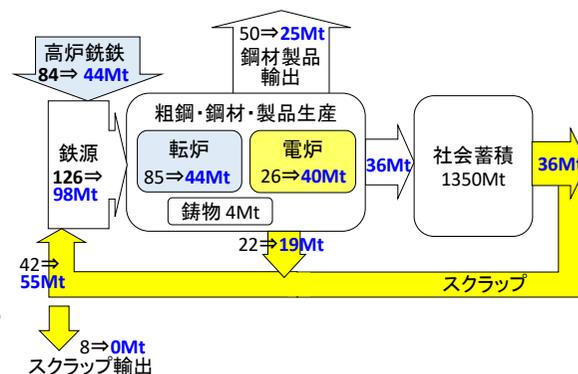


図1 低炭素社会における日本の鉄の流れ

政策立案のための提案

スクラップの利用率向上に向け政策的取組が必要な事項は以下のとおり。

- ・市中スクラップ、特に老廃スクラップについて中間処理の高度化改革
- ・スクラップ未回収分を定量的に把握するシステムと効率的な改善方策
- ・環境規制のために鉄スクラップ利用が進まないケースの把握と対策
- ・解体物のガス切り工の要員の確保対策につながる制度

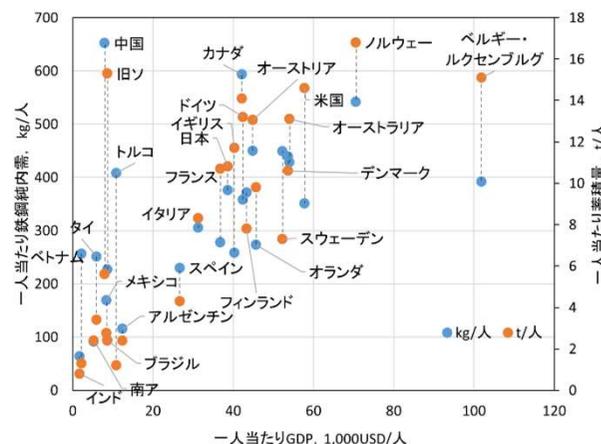


図2 一人当たり鉄鋼純内需、鉄鋼蓄積量とGDPの関係

[1]日本鉄鋼連盟, 鉄鋼循環図(2014年度)