

リサイクルを含めた鉄鋼製品の環境負荷評価に関するJISの制定

2019年6月20日

鉄鋼製品が環境に与える影響は、製造時だけでなく、原料の採掘から始まり、廃棄後のリサイクルも含めた製品のライフサイクル全体で評価することが重要です。

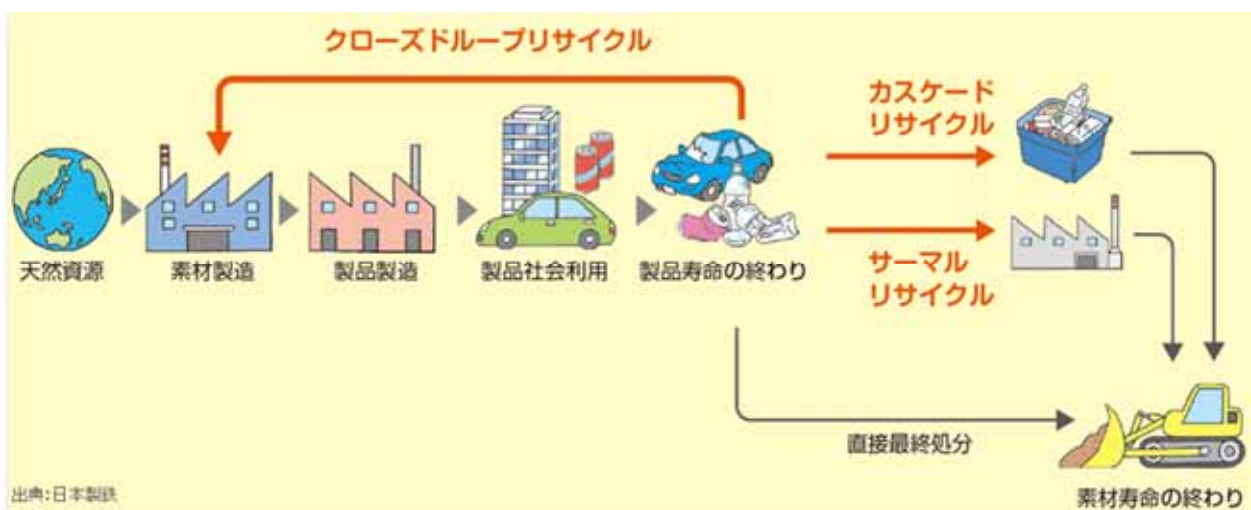
鉄鋼製品は寿命を迎えた後も、ほぼ全量がスクラップとして回収され、何度でも様々な鉄鋼製品に再生されています。しかしながら、これまで廃棄後のリサイクル段階を含むライフサイクル全体での環境負荷()を評価するための規格は存在しませんでした。今般、鉄鋼製品のライフサイクル全体での環境に与える影響を定量的に求める方法をJIS Q20915(鉄鋼製品のライフサイクルインベントリ計算方法)として制定しました。このJISの制定により、鉄鋼製品を使うユーザーが自社製品の環境負荷評価を行う際に、より実態に即した評価をすることが可能となります。

() 気候変動にかかわる排出、オゾン層破壊にかかわる排出、化石資源消費量等。

1. JIS制定の目的

製品が寿命を終えた後のリサイクルはその製品のライフサイクル全体の環境負荷低減に繋がります。リサイクルは、資源節約や循環型社会形成、さらには地球温暖化防止の観点から極めて重要です。鉄鋼製品は、製品寿命を迎えた後もほぼ全量がスクラップとして回収され、製鉄所において素材製造が行われた後、特性を損なうことなく何度でも様々な鉄鋼製品に再生されています。このようなリサイクルはクローズドループリサイクル(図1)と呼ばれ、紙やプラスチックのリサイクルと比べて鉄鋼製品の優れた特徴の一つです。

このJISは、スクラップをリサイクルすることによる環境負荷への影響(スクラップリサイクル効果)を定量的に求める方法を示し、ほぼ全量がリサイクルされている鉄鋼製品のライフサイクル全体での環境負荷の評価を可能にすることを目的として制定されました。



注1) カスケードリサイクル：元の品質から低下してリサイクルすること。例えば、上質紙をリサイクルして、再生紙や新聞紙としてリサイクルすること。

2) サーマルリサイクル：元の製品にすることは困難であるため、工場等の熱源として利用す

ること。

図1 リサイクルの種類における鉄鋼製品のリサイクルについて

2. JIS制定の主なポイント

このJISでは、スクラップの環境価値を、スクラップをリサイクルすることによって代替される天然資源の消費量低減及びそれに伴う環境負荷の低減効果としています。スクラップはその回収に応じて環境価値として環境負荷からマイナス(B2)され、またスクラップを使用する場合はその量に応じて環境負荷としてプラス(B1)されます。その差し引きの合計(B1+B2)がスクラップリサイクル効果となります。製品製造に伴う環境負荷(A)にスクラップリサイクル効果(B1+B2)を加えることによって、鉄鋼製品のライフサイクル全体の環境負荷を評価することができるようになります。

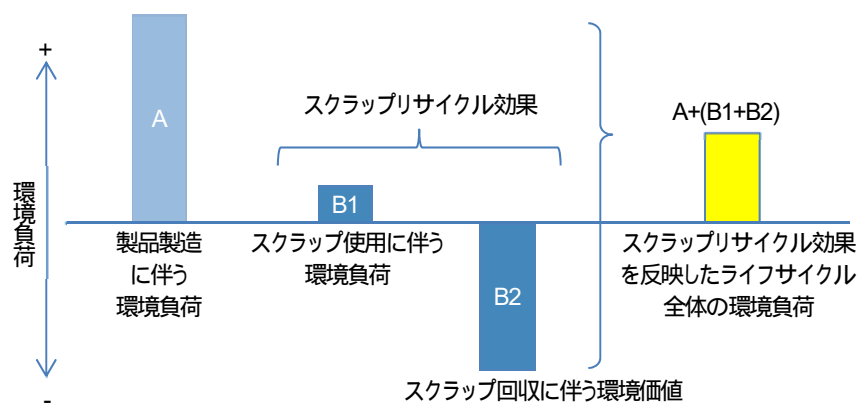


図2 JIS Q 20915における鉄鋼製品の環境負荷の考え方

3. 期待される効果

このJISの制定により、鉄鋼製品のライフサイクル全体の環境負荷をより実態に即して評価できるようになりました。またその結果、環境負荷を低減する手段がより明確に示され、循環型社会の形成にさらに貢献することが期待されます。

日本工業標準調査会 (JISC) のHP (<http://www.jisc.go.jp/>) から、「Q 20915」でJIS検索すると本文を閲覧できます。

【担当】

経済産業省 産業技術環境局 国際標準課 (03-3501-9277、内線3423)

(課長)黒田 (担当)内藤、坂本