# ①　金属資源（鉄）・重要鉱物のリサイクルの推進

## ＜事例紹介２＞

## 「北海道における鉄スクラップの現状と課題」

一般社団法人日本鉄リサイクル工業会 北海道支部

事務局長　阿部 淳

# 北海道における鉄スクラップの現状と課題

令和８年度北海道地方資源循環自治体フォーラム
室蘭から考える資源循環～課題解決による地域活性化～

令和８年１０月２９日（木）

一般社団法人　日本鉄リサイクル工業会
北　海　道　支　部

一般社団法人　日本鉄リサイクル工業会
北　海　道　支　部

## 目　　次

1　工業会のご紹介

2　鉄スクラップの概要

3　北海道の現状

4　課題と今後の取り組み

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

1　工業会のご紹介

2　鉄スクラップの概要

## （一社）日本鉄リサイクル工業会のご紹介

一般社団法人
日本鉄リサイクル工業会

◇　設立年月　1975年7月1日

◇　会員数　　正会員684社（専業667、商社16、海外1）
登録事業所171事業所（専業135、商社36）
賛助会員89社115事業所　※2026年9月30日現在

◇　目的　　本会は、鉄スクラップの加工処理業、卸売業の健全な発展を図るとともに、重要な再生資源とされる鉄スクラップの安定的な供給の確保、地球環境の保全などに資する事業を通じて、我が国の経済発展と 豊かな国民生活に寄与することを目的とする。（定款第３条）

◇　会長　　木谷謙介（株式会社シマブンコーポレーション代表取締役社長）

□　北海道支部　　正会員34　賛助会員7社
□　支部長　駒谷　僚（株式会社鈴木商会代表取締役社長）

# 2. 鉄スクラップの概要

## 鉄スクラップの発生源・種類

鉄スクラップ

- 市中スクラップ
  - 加工スクラップ
    -
    - 機械、電機、車両、造船その他の工場等の加工過程で発生するスクラップ。
    - 常に特定の場所から発生するので品質のムラが少ない。
  - 老廃スクラップ
    -
    - 廃車、廃船、建物やその他使用済み鉄製品から発生するスクラップ。
    - 多種多様な品質のものが各所で発生する。
- 自家発生スクラップ
  - 製鋼メーカーの製鋼・加工過程で発生するスクラップ。
  - 製鋼工程内で再利用され、市中にはほとんど流通しない。

注）2025年10月21日産業構造審議会イノベーション・環境分科会資源循環経済小委員会自動車リサイクルWG
中央環境審議会循環型社会部会自動車リサイクル専門委員会　第62回合同会議資料から抜粋

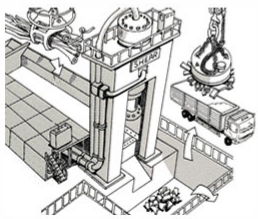
# 2. 鉄スクラップの概要

## 鉄スクラップの加工・流通

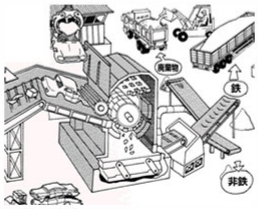
・鉄スクラップの収集の形態は様々。
専門の回収業者が集荷したり、建物や自動車等の解体業者が鉄以外の付着物をある程度取り除いたものを鉄スクラップ加工処理業者に納入する。
鉄スクラップ加工処理業者にて切断・破砕・プレス等の加工を行うのが一般的。

・加工された製品は、材料の種類や加工方法により規格が決まり、品質等により等級に分けられる。

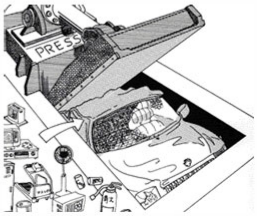
**シャーリング加工(切断)**



**シュレッダー加工(破砕)**




**プレス加工**




注）2025年10月21日産業構造審議会イノベーション・環境分科会資源循環経済小委員会自動車リサイクルWG
中央環境審議会循環型社会部会自動車リサイクル専門委員会　第62回合同会議資料から抜粋

# 2. 鉄スクラップの概要

## 鉄スクラップの種類 – 写真

ヘビースクラップ HS

ヘビースクラップ H1, H2, H3

プレススクラップ

シュレッダースクラップ

新断バラ

ダライ粉

注）2025年10月21日産業構造審議会イノベーション・環境分科会資源循環経済小委員会自動車リサイクルWG
中央環境審議会循環型社会部会自動車リサイクル専門委員会　第62回合同会議資料から抜粋

# 2．鉄スクラップの概要

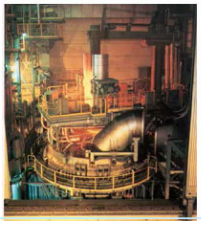
## 鉄スクラップの消費

(高炉→) 転炉

日本の粗鋼生産の約75%を占める。主な用途は自動車・家電向け薄板、造船向け厚板、プロジェクト向け鋼管等。
鉄鉱石と石炭を原料に高炉で作られる銑鉄を精錬。製鋼用に一部鉄スクラップを使用する。
使用する鉄スクラップは、自家発生スクラップ及び加工スクラップが主である。
日本国内の鉄スクラップ消費量の約23%を占める。

電気炉

**※ 電炉法によるCO2排出量は、高炉・転炉法の約1/4である。鉄スクラップの使用により、鉄鉱石から製造するのに比較して CO2 1.28トンの削減効果あり。**



日本の粗鋼生産の約25%を占め、主な用途は建設用小棒、軽量形鋼等。
鉄スクラップを原料（ほぼ100%）とし、電気炉で溶解し、鋳造機により半製品（ビレット）を製造する。その後圧延して鉄鋼製品となる。
使用する鉄スクラップは、老廃スクラップ及び加工スクラップが主である。
日本国内の鉄スクラップ消費量の約62%を占める。

※日本の鉄スクラップは上記転炉、電炉に加え鋳物業界でも消費される。



注）2025年10月21日産業構造審議会イノベーション・環境分科会資源循環経済小委員会自動車リサイクルWG
中央環境審議会循環型社会部会自動車リサイクル専門委員会　第62回合同会議資料から抜粋

# 2. 鉄スクラップの概要

## 2024年度 (2024.4.～2025.3.) 日本の鉄スクラップの需給

・2024年度には (自家発生以外で) 約31百万トンの鉄スクラップが供給され（太枠内）、
そのうち 約8割が国内の電炉・転炉等においてリサイクルされた。
・約2割（主に老廃スクラップ）は海外に輸出された。

供給合計 約43百万トン　　単位： 1,000トン

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 供給 | 自家発生 11,677 | | | 国内購入ｽｸﾗｯﾌﾟ 24,263（78.1%） | | | | | | 輸出 6,803（21.9%） | |
| | 転炉工場 7,257 | 電炉工場 2,341 | 鋳物工場 2,079 | 加工ｽｸﾗｯﾌﾟ 7,142 (30.6%) | 老廃ｽｸﾗｯﾌﾟ 16,215 (69.4%) | | | | | 老廃ｽｸﾗｯﾌﾟ 5,443 | その他 1,361 |
| | | | | 発生元 → | 自動車 (10.3%) | 機械 (34.0%) | 容器 (2.9%) | 建築 (17.7%) | 土木 (22.7%) | その他 (13.0%) | |

国内消費合計 約35百万トン

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 消費 | 転炉用 8,283 | 電炉用 21,819 | 鋳物用他 4,422 | その他 517 |

(出所： 日本鉄源協会「鉄源年報」 - 経済産業省、日本鉄鋼連盟、財務省、日本鉄源協会等の調査による推計値)

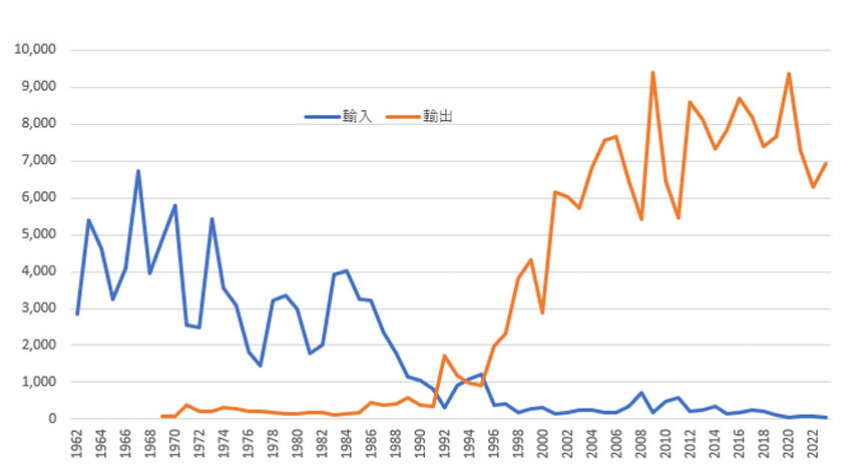
注）2025年10月21日産業構造審議会イノベーション・環境分科会資源循環経済小委員会自動車ﾘｻｲｸﾙWG
中央環境審議会循環型社会部会自動車ﾘｻｲｸﾙ専門委員会 第62回合同会議資料から抜粋

# 4. 鉄スクラップの輸出

## 鉄スクラップ輸出量・輸入量

(出所: 財務省 貿易統計)

日本は1992年に輸入国から輸出国に転じ、その後輸出量は安定的に伸びてきている。




注）2024年11月25日GX推進のためのグリーン鉄研究会資料から抜粋

# 4. 鉄スクラップの輸出

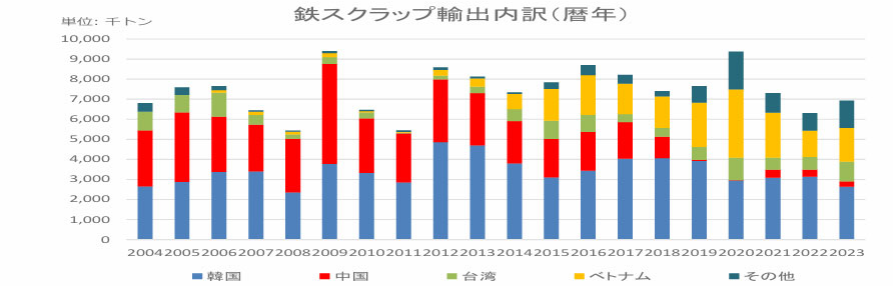
## 鉄スクラップの輸出先

1970年代頃
鉄スクラップ需要 ＞ 鉄スクラップ供給
⇒　米国産を中心に大量の鉄スクラップを輸入

1992年
鉄スクラップ需要 ＜ 鉄スクラップ供給
⇒　韓国、中国向けを中心に輸出本格化

2015年頃から
向け先の多様化がすすむ
⇒　ベトナム、バングラデシュ等の遠隔地

日本の輸出先は韓国とベトナムで約6割を占める。
中国向けはここ数年大きく減少してきた。
（所謂雑品スクラップ中心の輸出であったが、中国の資源性廃棄物輸入禁止から減少してきた。）
今後はバングラデシュ等遠隔地向けが増える見込み。



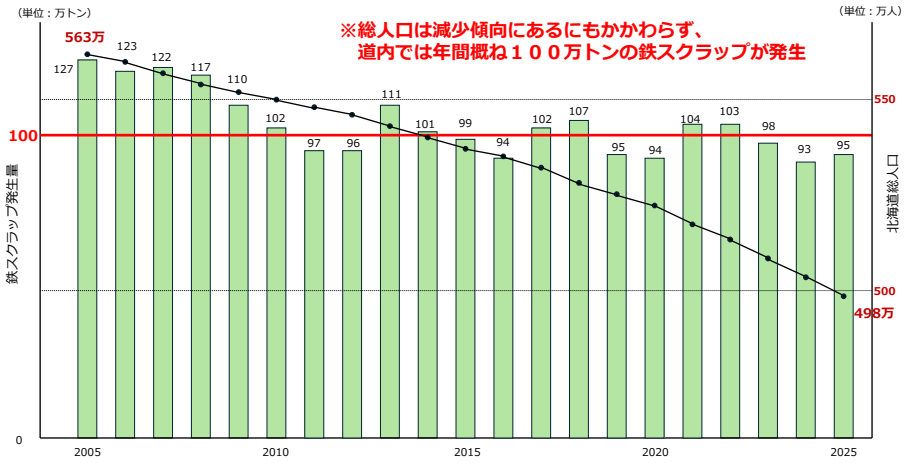

注）2024年11月25日GX推進のためのグリーン鉄研究会資料から抜粋

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

# 3　北海道の現状

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

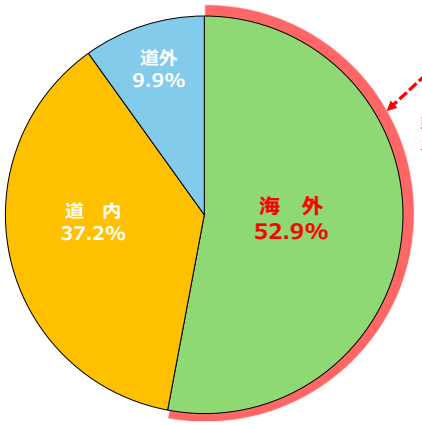
## 道内の鉄スクラップ発生量と総人口の関係




注）鉄スクラップ発生量：鉄源年報、貿易統計　人口：北海道

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

## 北海道内の鉄スクラップ発生量の内訳（２０２５年）



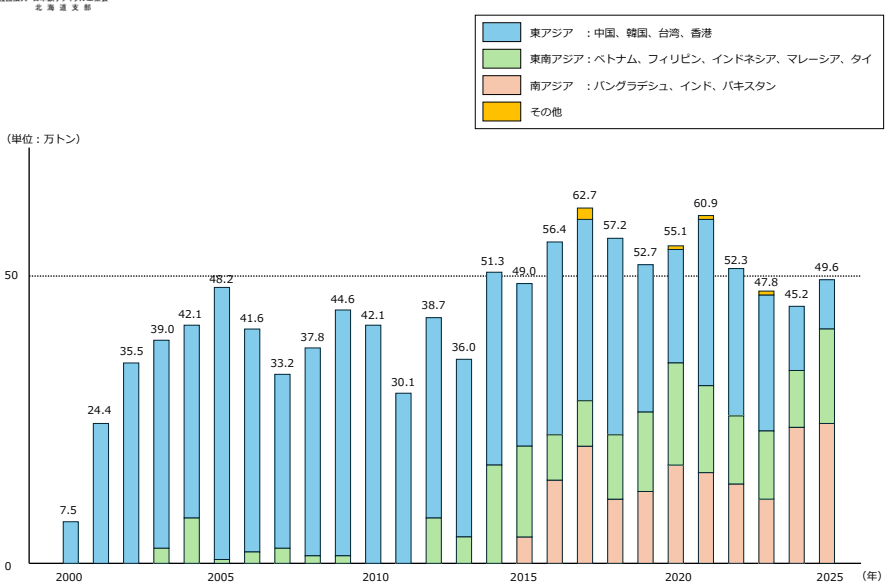

輸出量　：約53万トン
輸出割合：約53%

輸出のうち約４割（輸出量約２１万tン）が
石狩湾新港からの輸出

注）貿易統計、鉄源年報から作成

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

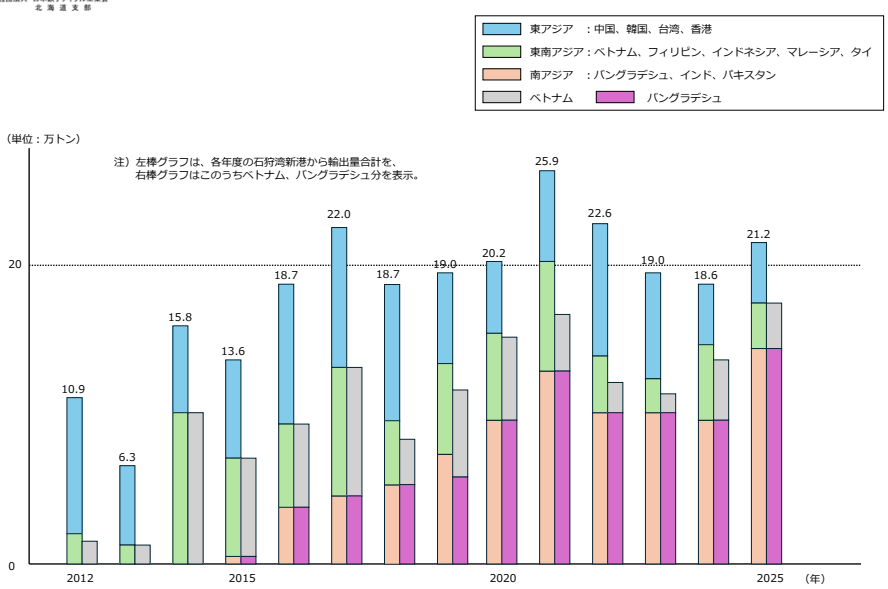
## 道内港湾からの鉄スクラップ輸出量の推移




注）財務省貿易統計（税関別品別国別表（函館税関分））から品目コード（7204）を抽出して作成。

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

## 石狩湾新港からの鉄スクラップ輸出量の推移




注）財務省貿易統計（税関別品別国別表（函館税関分））から品目コード（7204）を抽出して作成。

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

# 4　課題と今後の取り組み

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会
北 海 道 支 部

## 課題～サーキュラーエコノミー①

資源循環ネットワーク形成・拠点構築に関する提言
～再生材サプライチェーン強靭化に向けて～ （抜粋）

### 主要な循環資源の位置付けと再生材サプライチェーン構築上のボトルネック

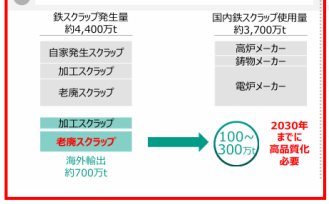
環境省

**鉄スクラップ**

鉄鋼業の脱炭素化に向け、2028年から2029年にかけて、複数の高炉を停止し、490万トン/年の能力を有する大型革新電炉へ転換。**高品質鋼材製造の原料として高品質鉄スクラップを100～300万トン/年確保する必要**がある。

ボトルネック
- 高品質鉄スクラップの製造技術が未確立
- 不適正スクラップヤードの存在が公正な競争環境創出の障壁

“現在は鉄スクラップは供給超過で輸出されているが、大型革新電炉建設で鉄鋼業界全体で急激に需要が増加する。市中回収くずから異物の除去を可能とする技術確立とインフラ整備は急務。

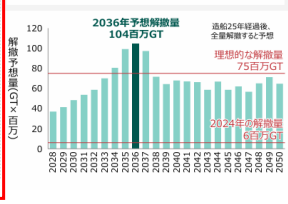



**鉄スクラップ(シップリサイクル由来)**

**高品質鉄スクラップの新たな供給源**として大型の廃船は有望。我が国での新規の資源循環ビジネスとして注目が集まっており、シップリサイクルのための解撤ドッグ建設も進んでいる。

- 為替・国際市況等の外部要因によって、収益性と投資回収の予見可能性を見立てることが困難
- 廃船調達の成否が事業性に大きく影響

“安定的な事業運営のためには、海外からも廃船を調達する必要があるが、鉄スクラップの国際価格、廃船の発生量の増減など外的要因に大きく左右されるため、投資判断に係る不確実性が高い。

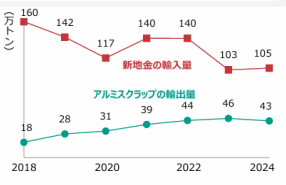



**アルミスクラップ**

再生地金は新地金と比較して、**$CO_2$排出を98%削減**できる低炭素素材。建物LCA報告義務化に向け、需要が高まっている。業界として、2030年時点の**展伸材の再生材利用率40%**の目標を掲げており、技術開発投資も進んでいる。

- アルミ製品は合金種類ごとに成分が異なる
- 解体・回収段階における様々な合金の混在が、特に展伸材への再生材利用拡大を阻害

“鋳物材の再生材利用率は8割程度である一方、展伸材は3割程度。スクラップ回収時の分別が重要。新地金を輸入している一方、40万トン/年程度のスクラップが輸出されている。市況価格より安い取引があるなど輸出実態が不透明。

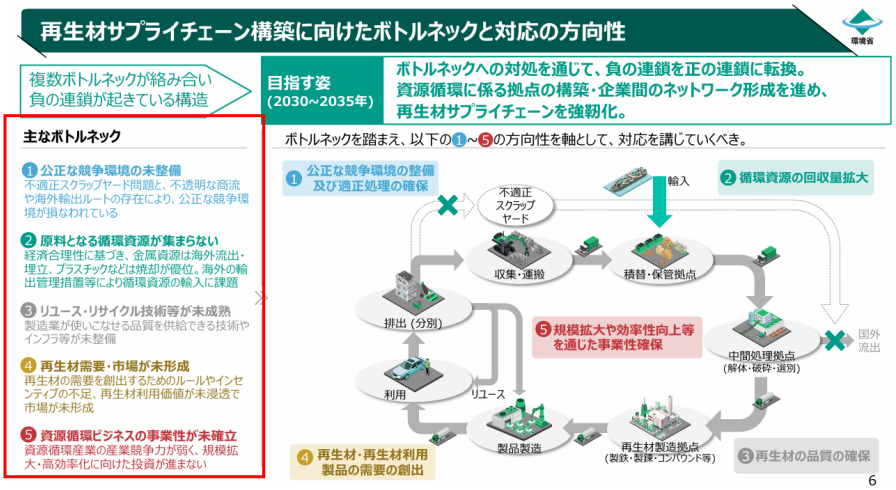



注）資源循環ネットワーク形成・拠点構築に関する提言 ～再生材サプライチェーン強靭化に向けて～ 概要版（令和８年３月資源循環ネットワーク形成・拠点構築に 向けた調査事業に係る検討会）から抜粋

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会 北海道支部

## 課題～サーキュラーエコノミー②

資源循環ネットワーク形成・拠点構築に関する提言
～再生材サプライチェーン強靭化に向けて～ （抜粋）




注）資源循環ネットワーク形成・拠点構築に関する提言 ～再生材サプライチェーン強靭化に向けて～ 概要版（令和８年３月資源循環ネットワーク形成・拠点構築に 向けた調査事業に係る検討会）から抜粋

## 課題～カーボンニュートラル①

Japan Iron And Steel Recycling Institute

### 日本のカーボンニュートラルへ向けての動き

2020年10月に菅前首相が、初めての施政方針演説で2050年までに我が国でもカーボンニュートラルを目指すことを表明した。鉄鋼生産で排出されるCO2の量は、火力発電とともに我が国産業界でも極めて大きく、鉄鋼業界としてもCO2排出量の削減は至上命題となっている。

2021年2月に日本鉄鋼連盟が、鉄鋼業界におけるカーボンニュートラルに向けての基本方針を発表した。それを受け、同年3月には日本製鉄が2030年の同社からのCO2削減量を2013年比30%削減し、さらに2050年にはカーボンニュートラルを目指すというビジョンを発表した。2022年3月には日本鉄鋼連盟が鉄鋼業界を代表し、2030年に向けた計画を発表したが、ここでの前提は、輸出をゼロとし国内発生量全量を国内消費に向けるシナリオになっている。

カーボンニュートラル実現の為、高炉での水素還元法等の導入など様々な検討がなされている。転炉での鉄スクラップ投入量を増やす方法、大型電気炉を新増設し**上級グレードの鉄スクラップ**を溶解して高級鋼を生産する方法などが含まれている。

中長期的に、高炉メーカーによる市中からの鉄スクラップ購入は増加すると予想される。

注）2024年11月25日GX推進のためのグリーン鉄研究会資料から抜粋

## 課題～カーボンニュートラル②

### 上級グレード鉄スクラップとは

より高いFe分を含む鉄スクラップであり、

- 不純物が少ない
  - 鉄スクラップ内部の不純物（トランプエレメント：Cu, Sn 等）
  - 鉄スクラップに付着する不純物（プラスチック、ガラス等）
- 笠比重が高い
- 出所が明らかである

加工工場から発生する鉄スクラップや解体物件から出る建築用鋼材の鉄スクラップ等

品種としては、
「HS」、「新断」が上級グレード鉄スクラップにあたる。
「シュレッダースクラップ」も上級グレード鉄スクラップとして評価されることもある。

<参考>
「HS」厚さ6mm以上、幅500mm以下 × 長さ700mm以下、単重600kg以下
「H1」厚さ6mm以上、幅500mm以下 × 長さ1,200mm以下、単重1,000g以下
「H2」厚さ3～6mm、幅500mm以下 × 長さ1,200mm以下、単重1,000g以下
「H3」厚さ1～3mm、幅500mm以下 × 長さ1,200mm以下、単重1,000g以下
「新断」鋼板加工製品を製造する際に発生する切りくず及び打ち抜きくず
「シュレッダー」主に鋼板加工製品や廃車を母材にしてシュレッダー機により破砕され、磁気選別機で選別された鉄スクラップ

注）2024年11月25日GX推進のためのグリーン鉄研究会資料から抜粋

## 今後の取り組み①

◇　2025年(暦年)の我が国の鉄スクラップ輸出量は771万ﾄﾝ(前年比17.9%増)となっており、国内で流通する鉄スクラップ量の約20%(道内の場合は約50～60%)を占め、海外輸出は当業界にとって大変重要なビジネスツール。
　2025年の主な輸出先をみると、ベトナムが約43%と最も多く、次いでバングラデシュなど、以前は大宗を占めていた東アジアに代わり、東南・南アジアが増加傾向で、輸出先の遠方化が顕著。

◇　北海道においても、年間約100万ﾄﾝの鉄スクラップが発生しているが、その半数以上を海外輸出に依存せざるを得ない状況。

◇　大型貨物船を活用した輸送の効率化、物流コストの削減は急務。
　道内最大の鉄スクラップ発生地域である札幌圏を後背地とし、集荷範囲は道内面積の約４割に及ぶ石狩湾新港を核とした取り組みが重要であり、現在、国において進めている「東地区国際ターミナル事業」の着実な整備、早期完成が重要。

【石狩湾新港】 東地区の利用状況と新規事業概要

## 今後の取り組み②

◇　近年、サーキュラーエコノミーの動きが活発化、我が国においても、鉄スクラップをはじめとする再生金属の国内資源循環の推進・強化が叫ばれ、また、カーボンニュートラルの視点でも、高炉法に比べ$CO_2$排出量が約1/4となる電炉法に注目されているところ。

◇　当業界としても、資源の地産地消や国内循環の視点から「地域(自国)で発生する鉄スクラップを地域（自国）で消費することが理想」であるが、

- ■「中級以下の鉄スクラップ」は現状では品質管理上（トランプエレメント）の懸念がある
- ■国内流通は内航船能力に限界、トラックによる輸送も働き方改革による能力低下などの課題
- ■　北海道など大規模消費地から遠い地方は、輸送能力の問題から輸出に頼らざるを得ない

など、地域毎に様々な課題や懸念がある。

◇　循環経済やカーボンニュートラルという視点のみならず、多角的な視点での仕組みづくりと国家戦略・港湾戦略が必要。

ご清聴ありがとうございました。

一般社団法人　日本鉄リサイクル工業会
北　海　道　支　部