



「第3回再生資源供給サプライチェーンの強靱化に関する検討会」

ヒアリング資料

2026年9月30日

一般社団法人 日本鉄リサイクル工業会

目 次

1. 鉄と鉄スクラップについて
2. 当工業会の概要
3. ヒアリング事項への回答

1. 鉄と鉄スクラップについて

鉄とリサイクル

- ・現在、鉄はあらゆるところで使われている



- ・構造材としては、今後も鉄に置き換わる素材はない

→ 文明は鉄とともに歩み続ける

- ・鉄は古来より、貴重な資源/素材

11世紀にはバイキングが武器をリサイクル

(出典: ナショナルジオグラフィック)

→ 鉄は無限に循環可能な素材であり、
リサイクルは古代から

鉄リサイクルのメリット

① まとまった量の調達が容易

- ・鉄スクラップの国際貿易は遅くとも19世紀半ばから
- ・現在の全世界の貿易量: 約1億トン/年
→ 経済発展を目指す国にとって、調達が極めて容易

② 環境破壊を抑制

鉄鉱石・石炭から鉄を作る場合:
鉄を1トン作るのに、3.1トンの採掘が必要

③ CO₂排出量を抑制

鉄スクラップ1トンの使用でCO₂の排出を1.28トン抑制

鉄は貴重な資源/素材なので、法や規制がなくても、人類は千年以上前から自発的に鉄をリサイクルしてきた

鉄スクラップの位置付け

歴史的な位置付け

- ・近現代でも鉄スクラップが重要だった理由

19世紀～：平炉による製鋼プロセスでは、
銑鉄：スクラップ＝1：1

→ 鉄スクラップを「持てる国」と「持たざる国」
で競争力格差

20世紀前半：鉄スクラップを「持てる」国
＝鉄鋼生産大国＝軍事大国

- ・スターリンは、独ソ戦に備えて、アメリカに戦車等の武器と
その材料の鉄を要請 → 結果としてソ連がドイツに勝利

(出典：『知略の本質 戦史に学ぶ逆転と勝利』 日経BP)

- ・アメリカは1940年の対日石油禁輸に合わせて、鉄屑禁輸も
実施→鉄不足の日本が戦争でアメリカに勝つ目はなかった

(出典：『日本スクラップ史集成』 日刊市況通信社)

cf. 1941年粗鋼生産量 アメリカ：75百万トン 日本：約7百万トン

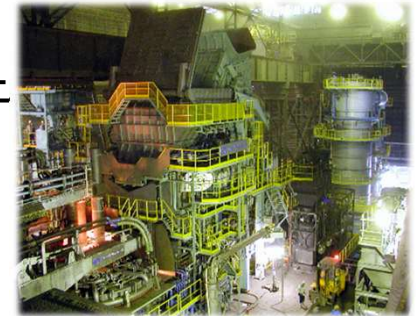
(出典：『日本スクラップ史集成』 日刊市況通信社)

20世紀後半に高炉転炉法が普及するまでは
鉄スクラップは国家経営の最重要資源の一つ

現在の位置付け

- ・鉄スクラップは、現在も世界的に重要な資源
- ・世界での消費量：約6億トン/年
- ・鉄スクラップを用いて鋼を作るプロセス：電炉法

電炉：世界90ヶ国 1,000基以上



cf. 鉄鉱石・石炭から鉄を作るプロセス：高炉法
高炉：世界43ヶ国 約800基

鉄スクラップをリサイクルして鉄を作る電炉は
鉄鉱石から鉄を作る高炉より、多くの国で普及

日本の鉄リサイクル業界の位置付け

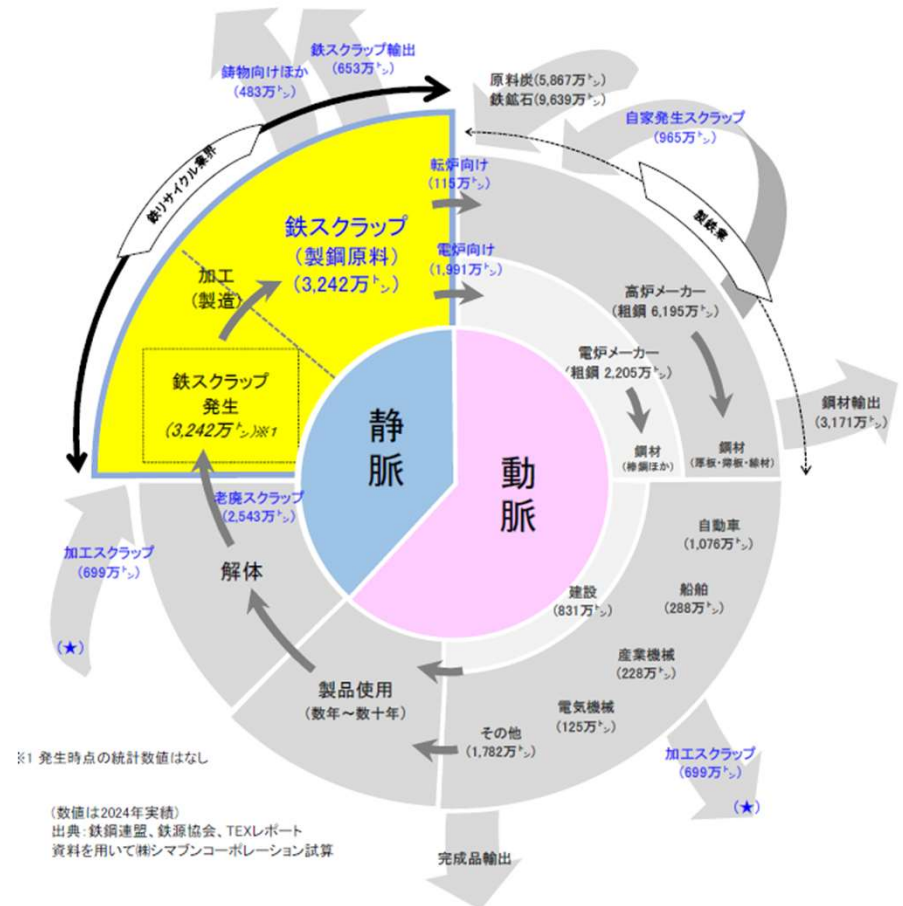
鉄スクラップの特性と鉄リサイクル業界の役割

鉄リサイクル業界は、鉄のリサイクルの輪を完結させる重要なピース

- ① 一か所で集中して発生するわけではない
→全国津々浦々で中小の鉄リサイクル業者(全国に1500～2000社、うち工業会会員700社)が、工場や建設・解体工事現場で発生する鉄スクラップを日々集荷
- ② 重量物のため、基本的に地産地消
→各地の鉄リサイクル業者が加工した鉄スクラップを、製鋼原料として地場の鉄鋼メーカーに供給

鉄リサイクル業界は、日本の動脈産業を支える重要な静脈産業として、長年に亘り極めて太い資源循環の輪を構築(右図参照)

この太い循環の輪に支障が出れば、製造業のみならず、日本経済全体の停滞を招く



- ・全国で年間3000万ト以上(日々約10万ト)が入出荷
- ・日本の鉄鋼生産の25%は鉄スクラップ由来

カーボンニュートラル(CN)への対応

世界各国の対応 (2020年以降)

- ・2020年の先進各国のCN表明に合わせて、世界の鉄鋼業界で下記の変化が見られた

- ① CNまでの繋ぎとしての直接還元鉄プラントや電気炉への設備投資
- ② 鉄リサイクル業者の囲い込み
- ③ 高炉メーカーによる電炉メーカーの買収
- ④ 政策対応
(鉄スクラップ輸出規制)
- ⑤ 鉄スクラップの名称変更

日本の対応 (2020年以降)

- ・菅元総理が2020年10月に「2050年までにCN達成」表明
- ・日本鉄鋼連盟：
「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」(2021/2公表)
: 2050年カーボンニュートラルという野心的な方針に賛同
- 「地球温暖化対策への取組状況について」(2022/3公表)
: 2030年度のエネルギー起源CO₂排出量を2013年度比30%削減

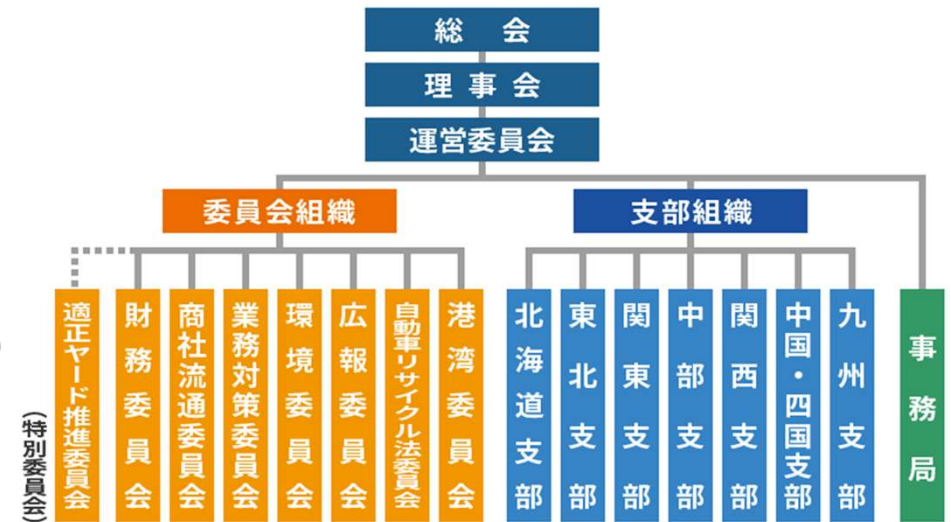
日本鉄鋼業の対応方針

- ・2050年に向けては、水素還元高炉やCCS/CCUS等の活用を目指す
- ・一方で、短期的には新プロセスの開発や実装は間に合わず
- ・高炉メーカーも電炉・スクラップの積極活用を計画
＝鉄源構成に関して、50年ぶりの大変化が到来
- ・国内の鉄スクラップ需要が増加に転じる可能性大
- ・特に、上級スクラップが逼迫すると想定される
- CPs、メタルリサイクル推進戦略

2. 当工業会の概要

当工業会の概要

- ・設立年月: 1975年7月1日
- ・会員数: 775社 (2026年8月31日現在)
 - 正会員 686社
(専業会員 669社、商社会員 16社、海外会員 1社)
 - 賛助会員 89社
(製鉄メーカー 35社 ※国内粗鋼シェアで97%をカバー)
- ・専業会員の属性: ほとんどが中小零細企業
→鉄鋼業界では異例
 - 従業員30名以下: 80%以上、2事業所以下: 80%以上
 - 月間取扱量6,000トン以下: 85%以上
- ・加工設備の保有: シャーが主流 →シュレッダーは少数派
 - シャー保有率: 73%、シュレッダー保有率: 12%



全国に7支部9委員会
(目的別に8委員会+運営委員会)

3. ヒアリング事項への回答

- (1) 多角的な経済的支援スキームの手法について
- (2) 多角的な経済的支援スキームの対象事業や
取組とそれらを推進するために必要な仕組み(案)
- (3) 再生資源供給サプライチェーンの強靱化にあたっての課題

(1) 多角的な経済的支援スキームの手法について

① 金融支援だけではなく予算措置が重要

- ・鉄リサイクル業界は国内で年間約3,200万トンを循環させる一方で、その大半は中小・零細事業者
- ・第1回検討会資料に記載がある通り、「有価物の場合は処理委託費がなく、資源の仕入れコストもかかる」という資源循環ビジネスの利益構造上、鉄リサイクル業は利益率が高位とは言い難い
- 鉄スクラップの高品位化に必要な研究開発・設備投資資金を自己資金や借入れだけで実施することは困難

② 研究開発・実証実験段階と商用段階とで支援スキームを分ける

- ・成分分析、高度選別等に必要な設備を導入する際、特に実証・初号機段階では予算措置(政府投資や補助金)を中心とし、技術と需要が確立した商用化段階では官民ファンド活用も含めた金融支援(無利息融資)やリスクマネーを組み合わせるべき

但し、業界の特性として、下記の課題について考慮が必要

① 政府支援金申請時のハードル

多くの企業が新事業企画等の部門を持たず、支援金・補助金申請慣れしていないため、申請段階での補助が必要

② 個別申請金額規模の小ささ

鉄鋼大手と異なり、それぞれの企業規模が小さいため、数億円の投資でも各社にとっては社命を賭けた投資となる
→必然的に小口の投資案件が多くなり、管理サイドとしては対応が煩雑に

③ 支援金支給後のフォローの難しさ

上場は3社のみという業界であり、非上場企業は支給後の成果フォロー等が困難

(2) 多角的な経済的支援スキームの対象事業や取組とそれらを 推進するために必要な仕組み(案)①

- ・2030年までの高品位鉄スクラップ供給能力200万t/年増の実現に向け、設備投資・技術開発を促進する支援制度の充実が必要
- ・経済安全保障上、重要な循環資源としての国内回収力強化を図ることが必要

① 高度選別・高品位化

対象事業： 成分分析、選別・自動化、成分別保管等の設備・技術開発

必要な仕組み：鉄鋼メーカーが求める品質の明確化、成分保証・品質に応じた価格評価

② 精緻解体

対象事業： 老朽化・遊休化した設備の分別解体、回収鉄スクラップの高品位化のための技術開発

必要な仕組み：設備所有者、解体事業者、鉄リサイクル事業者、鉄鋼メーカーの連携

③ 国内シップリサイクル

対象事業： 船舶の国内試験解体、回収鋼材の高機能電炉での利用実証

必要な仕組み：関係省庁及び船主、解体・リサイクル事業者、鉄鋼メーカーによる共同実証

(2) 多角的な経済的支援スキームの対象事業や取組とそれらを推進するために必要な仕組み(案)②

④ 高品位スクラップの戦略的確保とその保管・備蓄

対象事業： 将来の国内需要が見込まれる高品位スクラップの戦略的確保と保管・買上げ

必要な仕組み：国、業界団体、鉄鋼メーカーによる役割・費用負担の検討

⑤ 遊休設備等の解体促進

対象事業： ②に類似した方策を講じることを前提として、老朽化・遊休化した設備のさらなる解体促進

必要な仕組み：設備所有者、解体事業者、鉄リサイクル事業者

⑥ 事業承継(後継者不足等)やM&A支援

対象事業： 資源循環事業を維持、拡大していくための鉄リサイクル業者の事業承継やM&A支援

必要な仕組み：国、業界団体、鉄リサイクル事業者、金融機関

(3) 再生資源供給サプライチェーンの強靱化に当たっての課題

① 公正な競争の環境整備

改正廃掃法の政省令による規制内容次第では、適正事業者の事業継続と鉄スクラップの安定供給を阻害するおそれがある

② 国内シップリサイクル推進の環境整備

大型のみならず中型・小型船舶の解体に必要な施設・スペースの確保や、技術開発も兼ねた試験解体の早期着手

③ スムーズな事業承継やM&A支援の環境整備

資源循環産業の維持・拡大のために、国や行政主導による後継者難の中小零細事業者の事業承継支援が必要

全体まとめ

- 鉄スクラップは、鉄鋼業の今後のCN達成に向けて、各国・各企業が奪い合う構図となる
- 日本も鉄鋼メーカーの鉄スクラップ増使用により、鉄スクラップ(特に高品位スクラップ)の逼迫が見込まれる
- 鉄鋼業は製造業の最上流に位置することから、日本の製造業のサプライチェーンの安定化のために、鉄スクラップの国内での安定的な確保と有効利用を促進するための経済的支援スキームの創設は必須
- とはいえ、具体化にあたっては、業界特性を考慮しなければ、必要な部分に必要な支援が的確に届かないと考えられるため、実効性ある支援措置の検討・導入に向けて、今後とも緊密に意思疎通・連携を図らせていただきたい