

(環境省)

第2回 ヤード環境対策検討会資料 「金属スクラップヤード実態とヤード法制化に向けた要望事項」

2024年12月3日



Cyclers Group

Logo Color Story : Bay Blue＜湾藍＞

江戸時代には幕府のお膝元である江戸が栄え、現代に至る首都圏が形成されている。東京湾の各港湾が首都圏約4000万人の生活や経済を支える物流の要を担っており弊社の活動の拠点である”江戸東京湾”を彷彿させる藍色（虹の7色の1つとして挙げられる）を採用している。

■本日のご説明の内容について

1. 金属スクラップ（ヤード事業者）の取引実態と現状
 - ①ヤード事業者に関わる、E-waste/E-scrap/金属スクラップの取引品目
 - ②E-waste/複合素材スクラップ、受入・加工・国内販売/輸出のフロー
 - ③雑品（E-Wasteなど）ヤードからの金属発生推計
 - ④想定される不適正ヤード業者の対応
2. 今回の法制度検討の考え方について
3. 実効性について
4. 第1回目の「今後の検討会で議論すべき事項」について
5. 有害使用済機器の範囲見直し（拡大）について
6. ライセンス制について

1. 金属スクラップ（ヤード事業者）の取引実態と現状

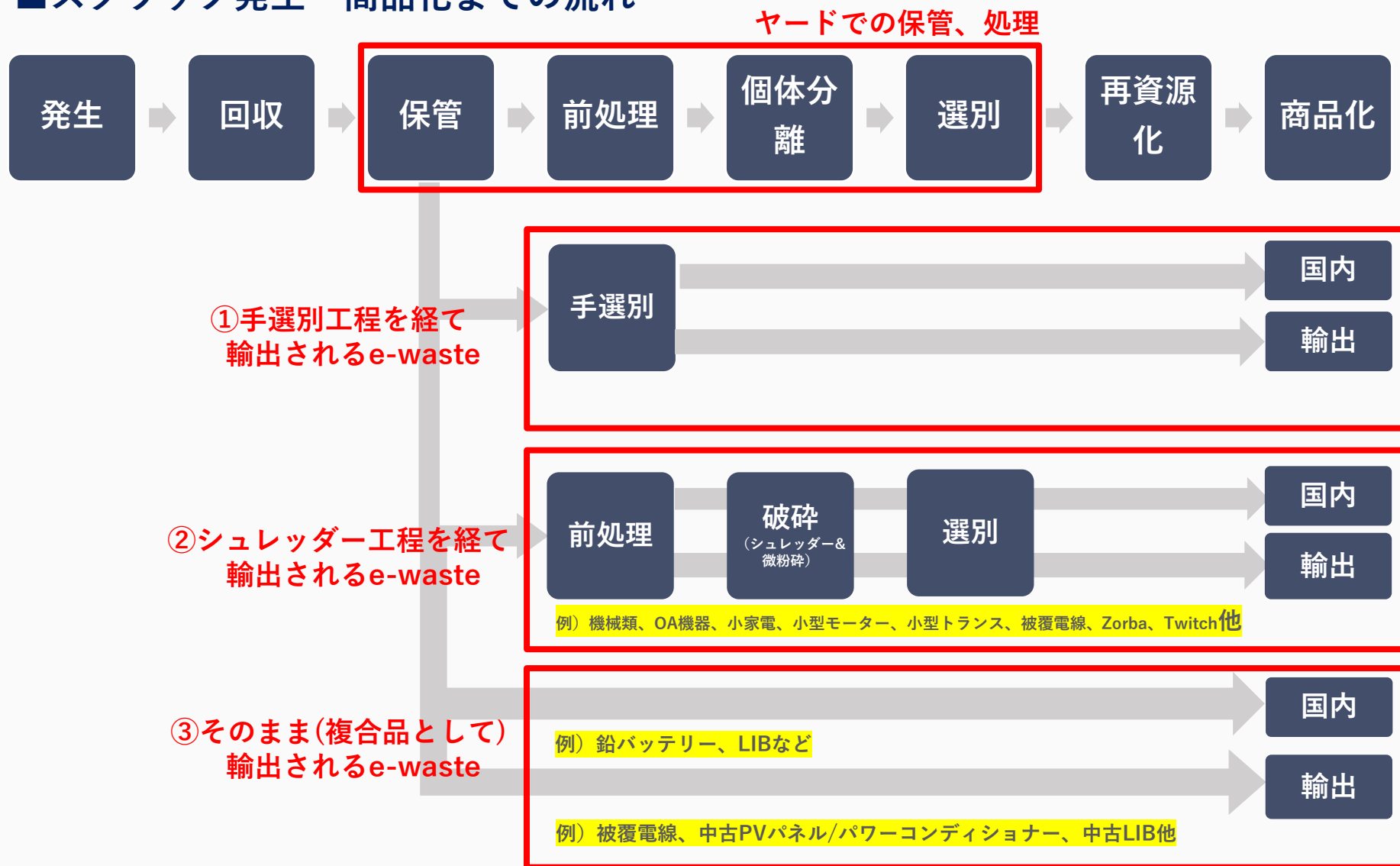
①ヤード事業者に関わる、E-waste/E-scrap/金属スクラップの取引品目

特定有害廃棄物	複合品（2種類や個別部品）		個別素材
	品質低	品質高	
①小家電28品目 + 家電4品目	①基板	①基板（A,B）	①鉄
②業務用28+4品目	②モーター	②ミックスメタル良品（Twitch等）	②アルミ （純アルミ、アルミ合金）
③UPS、給湯器、配電盤、コンプレッサー	③被覆電線（雑線）	③被覆電線（動力線）	③銅、銅合金 （特号銅線、2号銅線、込銅真鍮、青銅等）
	④ラジエーター	④雑ナゲット	④貴金属スクラップ（金銀、PGM）
E Scrap	⑤ミックスメタル（ゾルバ）	⑤込真鍮=込中（樹脂、ステンレス、鉄など異材付き）	⑤特金スクラップ（ニッケル、チタン、クロム、モリブデン、ジルコニウム等）
E Waste	⑥ミックスメタル（ヘビー）	⑥アルミ （ビス付きサッシ、込ガラ、込機械など異材付き）	⑥その他 （鉛、亜鉛、錫、マグネシウム等）
現在のバーゼル法において 有害なE-wasteとして規制対象 ①・②は有害使用済機器	⑦トランス/コンデンサー	⑦鉛バッテリー（蓄電池）	
	⑧LIB（NCM、LFP）	個別素材も対象とすべきではないか？	
	⑨PVパネル		

1. 金属スクラップ（ヤード事業者）の取引実態と現状

②E-waste/複合素材スクラップ、受入・加工・国内販売/輸出のフロー

■スクラップ発生～商品化までの流れ



1. 金属スクラップ（ヤード事業者）の取引実態と現状

③雑品（E-Wasteなど）ヤードからの金属発生推計

■2017年以前と2019年以降の日本国内雑品状況

中国向け雑品
175万トン／年と推計
(引用元#1)
(150～200万トン)



シュレッダーに投入

175万トンの内訳 (引用元#1)
工業用 80% = 140万トン
家電OA 18% = 32万トン
その他 2% = 4万トン



中国以外の代替地輸出
現状では主にマレーシア、
フィリピン、タイと言われる。



対中輸出の停止。

鉄 100万トン

アルミ 7万トン

銅 10万トン

ステンレス 6万トン

ハーネス 4万トン

基板 4万トン

電池 0.3万トン

貴金属 18トン

ダスト 45万トン

マテリアルバランス

国内処理の場合、このよう
なバランスで原料が出てき
ていると考えられる。

引用元#2

金・銀・パラ
引用元#3

(注) 環境省が発表している「有害使用済機器の保管等に関する調査結果」の「1. パーゼル法輸出入規制事前相談資料の調査」の雑品輸出货量をもとに、東港金属の雑品マテリアルバランスデータから素材発生量を推測したデータとなります。

1. 金属スクラップ（ヤード事業者）の取引実態と現状

④想定される不適正ヤード業者の対応

■不適正ヤード業者の対応を想定し、今後の対応等を検討する必要がある

届出、条例に対して、不適正ヤード業者の対応として主に下記の対応が考えられます。

- ・パターン1 無視
- ・パターン2 表面だけ対応
- ・パターン3 完全に対応

パターン1に対しては、**無許可業者への取締りの実効性が鍵**となると想定しています。

パターン3は問題なし。

パターン2が一番見極めが難しい可能性があります。

→**受理側の見極め、許可業者への定期的監査が必要**

2. 今回の法制度検討の考え方について

■今後実施予定の法令の目的・対象を明確にしていきたい

◇上記の課題に対して、スクラップ処理や雑品スクラップの海外輸出後の不適正処理等の一部の問題は重なっているものの、「不適正ヤード」と「金属盗難」を分けて考える必要があると考えます。

①不適ヤード運営

主な問題点は、不適ヤード運営（継続的かつ故意に法令に準拠しない業者・個人等）は許認可・届出制度があるにも関わらず、それらを無視し、環境問題を考慮せずに、家電等を破壊し、騒音・振動、悪臭、汚染だけでなく、フロンガス、水銀等の有害物質を環境中に放出させる等の環境問題を発生させていることであると考えます。

金属スクラップ等が有価物であり、廃掃法の業許可対象とならず、いわゆるヤード事業者は、リサイクル業としての届出が不要であり、保管・加工方法についても明確な定めがありません。現在、法で定められている有害使用済機器の範囲を拡大することを検討する必要があると考えます。

また、生活環境上の負の影響（敷地外への崩落、火災等の発生リスクが高い）をもたらすヤードも増加傾向にあると考えられ、取締りを受けることなく営業を続けていることは由々しき問題であると考えます。

②金属盗難

主な問題点は、国内の資源が盗難され、海外に流出し、一部金銭が反社会的勢力に流出している等の資源・資金の流出の問題に、金属スクラップヤードがロンダリングの手段として利用されてしまう問題であると考えます。但し、不適正ヤードと盗難スクラップ買取業者が重複することが予想されることから、対策は別個で検討しつつ、機動的に連携できるようにすることが大切だと思料します。

<参考>

警視庁「第1回 金属盗対策に関する検討会 資料」によると、金属盗は2020年以降増加傾向であり、令和5年度金属盗の被害品のうち、半数以上は金属ケーブルであり、材質別では銅が半数以上を占める。

3. 実効性について

■既存する法令・条例等の規則について実効性を担保する必要がある

◇上記の課題に対して、**摘発・定期的な立入検査等の実効性の担保**が必須であると考えます。
建築基準法、水質汚濁防止法、労働基準法等のスクラップヤード関連法や土壌汚染対策等の環境的側面を考慮するだけでなく、各社によって工場や事業場規模が異なるため、生活環境に悪影響を与えない水準の中で現実的に対応可能できる（しやすい）ような実際の運用面を考慮した適切なヤード運営を行えるような法令が必要であると考えます。**また、届出不履行、未認可事業者の操業をすぐに摘発が出来るようにすることが重要です。**

①保管品・場所等による、保管方法の変更

保管品・場所等によっても変更されていくことが望ましいと考えます。

製品ごとに一律で最高XXmと定めるのではなく、保管場所同士の距離、保管時の勾配など、**各社が対応できる範囲を考慮する必要がある**と思います。また、風力XXm以上の時は壁のXX%以下の保管などの緊急時などの例外も考慮する必要があると考えます。

◇上記の課題に対して、**加工処理の規制を設ける**だけでなく、**有害又は毒性のあるものは別途保管・処理を行い適正処理を促す**内容も考慮していく必要があると考えます。

①加工処理の規制

②有害又は毒性のある製品に対する適正な保管・処理方法の検討・制定

環境面を考慮し、限りある国内資源を適切に保管し、効率よくリサイクルを行うためには、適切かつ厳密に管理を行う規制が必要であると考えます。

<具体例>

自動車の鉛バッテリーは、許認可を取得せずに解体を行うと、廃鉛バッテリーの電解質となる希硫酸などをそのまま放出すると、土壌や水質に悪影響を及ぼす可能性もあります。
また、有価物を処理する破碎機に集塵装置がないなどの飛散防止対策など環境配慮が必要と思料します。

4. 第1回目の「今後の検討会で議論すべき事項」について

■将来を見据え、実効性のある法令にしていく必要がある

① 届出制度が十分に機能しているか。

⇒ 届出不履行ながら操業を行っているヤード事業者多くあると見込まれ、十分ではないと考えます。

平成29年の廃棄物処理法改正により、有害使用済機器保管等届出制度が創設され、当該機器の保管又は処分を業として行う場合に届出が義務付けられたにも関わらず、一部の業者において届出制度が機能しておらず、十分に機能している可能性は低いと考えます。

② 有害使用済機器の範囲は十分か。

⇒ 現状に合わせて範囲を拡大すべきではないかと考えます。

リサイクル法の対象機器（家電4品目及び小型家電28品目）となっていますが、その他にも金属、プラスチック、アルミニウム等の今後も日本の産業の根幹を担う重要な資源が含まれていると考えられ、範囲を広げることを検討する必要があると考えます。

③ 廃鉛蓄電池など有害性の高い物質を含む機器の解体や再資源化等の過程で生活環境保全上の配慮は十分か。

⇒ 不適正な保管方法、または一部処理などを行っていることもあり、配慮不足の事業者が散見されます。

2024年4月18日に行われた参議院経済産業委員会においても使用済み鉛バッテリー（廃バッテリー）の不法輸出問題を議題に取り上げられており、今後火災事案等の環境的側面だけでなく、業者、解体方法、再資源方法等の更なる課題が発生する可能性もあります。

④ 不適正輸出を防ぐ仕組みとして更なる検討が必要か。

⇒ 必要であると考えます。

現状制定されている法令・条例とのバランスを鑑みながら、不適切輸出を防ぐ仕組みが、実効性のある法令に繋がっていくと考えます。

（注）．回答日時点における見解です。

5. 有害使用済機器の範囲見直し（拡大）について

■ バーゼル法改正・廃掃法改正・中国輸入規制について

資源リサイクルに関連する部分

法律	バーゼル法	廃棄物処理法	中国国務院弁公庁 輸入個別廃棄物の入境禁止についてのWTOへの通達	輸入個別廃棄物原料環境保護規制基準 中国環境保護部 CCIC Japan 資料より 2005年基準との比較
改正点 ※ 関連部分のみ	① 告示通達の特特定有害廃棄物範囲を明確化し、有害雑品の輸出承認要件化 ② 輸出先国でのバーゼル条約上の有害廃棄物を特特定有害廃棄物と定義 ③ 基板輸入の輸入承認手続緩和 ④ バッテリー環境汚染防止措置確認 ⑤ バーゼル対象物輸出者のシップバック対応資力保証を求める 2025年より、リスト改訂がなされ、非有害なE-wasteも規制対象に	① 有害使用済機器の定義 取扱い事業者の届け出 保管・処理基準遵守義務 立入・改善命令の措置対象化 ※ 有害・無害による廃棄物判断 破砕品 単体金属スクラップも油の付着がなされているものもあり、【有害使用済スクラップ】として規制対象とすべき	① 環境への危害が大きく 民衆の反応の大きい固 体廃棄物の輸入禁止 ② 国内資源で代用できる固 体廃棄物を逐次輸入停止 ③ 生活ごみ由来の廃プラ 処理前の廃紙、繊維、V質の 輸入禁止	① 放射能汚染に対する制限を 厳格化 BG+0.25μGy/h未満 ② 固体廃棄物中の危険性が高い 混入制限 0.01%未満 ③ 木くず・廃プラ等の異物混入率 基準 非鉄金属 1.0%未満 その他固体廃棄物 0.5%未満 ④ 陸揚げ検査規定の明確化 ⑤ 廃プラ原料 熱可塑性+工場 発生品のみ（使用済原料は禁止）
日程	公布:2017年6月16日 施行:2018年10月1日施行	公布:2017年6月16日 施行:2018年4月1日施行	通達:2017年7月18日 実施:①2017年末 ②2019年末 ③2017年末	公布 2017年1月1日 実施 2018年3月1日
影響	輸出禁止品目が増えることで輸出のための 前処理+国内処理が促進される。	対象品取扱いへの届け出 保管・処理基準遵守	スクラップ中国向け輸出停止 →国内処理の促進・東南アジ ア向け輸出ヘシフト	中国向けスクラップ輸出量減少傾 向に
対象品	特特定有害廃棄物 ●家電4品目+小家電28品目 ●業務用物品(4+28品目) ●配電盤、UPS、給湯器、黒モーター	有害使用済機器 ●家電4品目+小家電28品目 ●業務用4品目+28品目家電と の判別不能品		個別廃棄物(古紙、廃プラ、金属 全般)

6. ライセンス制について

■海外の動向踏まえて、ライセンス制の導入の検討が必要ではないか？

◇ライセンス制の導入

海外はライセンス制を導入しており、現状日本国内企業が海外に参入する障壁のみ高い状況にあり、国外からの参入は容易にある状況と考えられます。

ライセンス制の導入は国外からの参入障壁を高くなり、国内のリサイクラーを守ることに繋がり、適切なヤードを運営させるような体制に繋がると考えます。

<具体例>

マレーシア国内へのプラスチックリサイクル産業への参入障壁として、外資系企業の場合は参入時にリサイクル業に係るライセンス取得等、煩雑な手続きが追加で必要となり、労働者不足に対し、外国人労働者雇用による人材確保が難しいことが挙げられるものの、海外の企業はマレーシア企業と協業するパターンが多くなると予想されています。

出典：日本貿易振興機構（ジェトロ）「マレーシアのリサイクル産業 - プラスチックリサイクルを中心に - 」
[20230004.pdf \(jetro.go.jp\)](https://www.jetro.go.jp/odp/20230004.pdf)

⇒ 日本国内にも許可制（ライセンス制）を導入された場合、海外の企業は適切な協業パートナーを検討する必要があり、国内リサイクラーの持続性、適正性の確保に資するのではないかと考えられます。