



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	国際資源循環の観点から見た日本からの循環資源輸出の現状と課題
Author(s)	吉田, 綾
Citation	新世代法政策学研究, 9, 165-176
Issue Date	2010-12
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/45050
Type	departmental bulletin paper
File Information	HJNGLP009_008.pdf



特集 : 「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関する
バーゼル条約の国内実施」

国際資源循環の観点から見た 日本からの循環資源輸出の現状と課題

吉 田 綾

1. はじめに

近年、グローバル化の進展に伴い、物資の国境を越えた動きが活発化している。アジア地域においては、循環資源（リサイクル可能な廃棄物、中古品等を含む）の輸出入が拡大しており、日本においては90年代後半からアジア諸国への循環資源の輸出が急増し、年間1000万トンあまりの循環資源が輸出されている。

日本で発生した循環資源は、主に中国などアジア地域において高度成長を支える有用な資源として利用され、雇用創出や税制面においても、地域経済の発展に大きく寄与していると考えられる。しかし、その一方で、日本から輸出されるスクラップの品質低下や、有害廃棄物等の不適正輸出など、適正な貿易管理における課題が指摘されている。

本稿では日本からの循環資源輸出の状況を振り返りつつ、現行法制度における対応を整理した上で、国際資源循環の観点から見た課題について議論する。

2. 日本からの循環資源の輸出状況と中国の法規制

2.1 日本の中国向け循環資源輸出企業の実態

筆者が2005年に日本から中国へ循環資源を輸出している企業を対象に行った郵送式アンケート調査（回答数67社、回答率14%）によると、設立

年にかかわらず、2000年以降に輸出を開始した企業が多くみられた。品目別では、プラスチックくずは加工能力のない中小規模「商社」が工場等から排出された廃プラスチックを輸出しており、古紙では「問屋」「収集運搬業者」や「製造業」も輸出を行っている。鉄・非鉄金属くずは、①自身で解体加工等を行う業者（収集運搬業、廃棄物処理業および製造業者）と、加工せずに加工済みのものを仕入れて輸出する業者に大きく分けられ、後者はさらに②小規模な専門商社、③大手商社に分けられる（図1）。①および②は1980年代以前に設立され、廃棄物の業の許可を取得している企業が多いことから、「廃棄物処理業」、「鉄くず卸売業」、「再生資源回収業」を営んで来た業者や、最近（90年代後半）輸出を始めた中小規模の専門商社が想定される。③の大手総合商社は鉄くずやアルミくずを古くから扱い、プラスチックくずの輸出も手がけている場合があるのが特徴である。

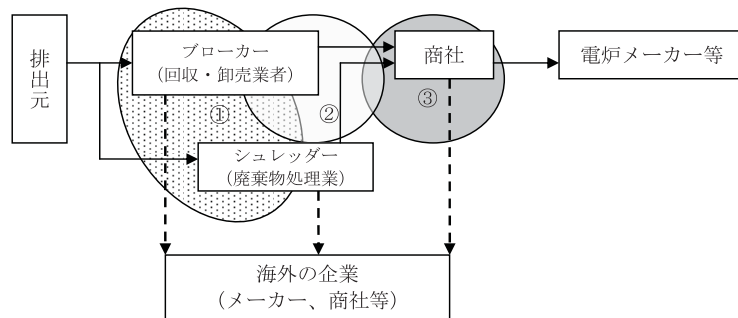


図1 鉄スクラップの国内フローと輸出業者の分類

出典：吉田（2006）

中国へ再生資源を輸出する主な理由としては、中国の人件費・加工費が安いこと、購入価格が高いことが挙げられおり、特に廃プラスチックは、日本で出来ないが中国ではマテリアルリサイクルができる（質が多少低くても良い）こと、鉄くずや古紙では国内余剰があることが海外輸出のインセンティブに挙げられている。日本からの輸出の主な問題点・課題として

は、輸出企業の多くが、循環資源の品質低下、異物混入の防止、税関のチェック機能の向上、船積み前検査¹コストの引き下げを挙げており、安定供給（輸出）と物流コストの削減が課題と認識していることが分かる。中国輸出の将来見通しについては、中国の需要がある限り半永久的に輸出を継続する、中国だけでなく他のアジア諸国への輸出ルート拡大しようとする企業が大半を占めていた。

このように、日本の企業はさまざまな問題意識を持ちつつも経済合理性の観点から、中国への循環資源（廃棄物原料）輸出を継続しようという態度であることが分かる。

2.2 中国独自の法規制における問題

中国は、1990年代始めに起きた「洋ごみ」といわれる海外からの不適正な廃棄物原料の輸入事件を背景として、1991年に海外からの輸入を一時停止し、同年にバーゼル条約を批准している。1995年には廃棄物を規制する法律「固体廃棄物環境汚染防止法」、1996年に輸入廃棄物の管理する法規である「輸入廃棄物の環境保護管理に関する暫定規定」を公布し、海外からの処分目的での廃棄物の輸入や原料として利用できない廃棄物の輸入、有害廃棄物の輸入（経由）を禁止した。また、廃棄物原料を輸入しようとする事業者は国家環境保護総局（当時）から「輸入許可証」を取得し、国外において貨物の「船積み前検査」を実施することが必要となった。輸入可能な廃棄物原料は種類ごとに輸入廃棄物環境保護管理基準が規定されており、放射線や夾雑物の混入程度について数値基準が設けられている（表1）。

¹ 輸出前の循環資源に対して、輸出国内において中国政府が指定する検査機関が実施する品質検査のこと。日本においては、日中商品検査株式会社（東京・茅場町）と CCIC・JAPAN 株式会社（大阪市中央区）が船積み前検査の業務を行っている。

表1 中国における輸入可能な廃棄物原料の環境基準

	環境基準	
	厳格に制限される夾雑物	その他夾雑物
鉄くず	(アスベスト、廃感光材料、密閉容器、その他危険廃棄物) ≤ 0.01%	(木片、廃ガラス、廃プラスチック、廃ゴムなど) ≤ 2%
非鉄金属くず		
廃モーター		
廃電線・ケーブル		
廃五金		
廃プラスチック	(アスベスト、焼けた廃プラスチック、廃感光材料、原形のままの使用済みプラスチック容器、密閉容器、その他危険廃棄物) ≤ 0.01%	(木片、廃金属、廃織物、廃ガラス、熱硬化性廃プラスチック、廃ゴムなど) ≤ 0.5%
自動車プレス	(アスベスト、廃感光材料、密閉容器、その他危険廃棄物) ≤ 0.01%	(木片、古紙、廃ガラス、熱硬化性廃プラスチック、生活ごみなど) ≤ 1%

出典：輸入廃棄物原料環境保護規制基準（GB16487-2005）。

2004年1月、悪質な輸出会社の取締りを目的として、中国大陸向けに再生資源を輸出する海外輸出企業に対し臨時的な管理登録措置がとられ、中国向けに再生利用可能原料を輸出している日本の企業も中国政府（国家質量監督検閲検疫総局）に申請・登録が必要となった。

海外輸出業者の審査項目には、申請企業の過去3年間の輸出実績やISO14000やISO9001等の認証取得、および規模・所有設備の状況などが含まれており、中国当局に提出する書類の作成や第三者認証の取得は日本の輸出業者にとって大きな負担となっている。一方、2007年3月から実施された中国国内の貨物受取人の登録では、海外輸出業者に課せられている第3者機関の認証は国内貨物受取業者には課せられておらず、失業対策などから、国内業者に対しては高いハードルを設定することに消極的な中国政府の対応が垣間見える。また、輸出企業登録制度は運営開始の当初から、実際には実績のまったくない企業がライセンスを取得しているなどの矛盾が存在し、輸出実績がある優良な企業が申請書類を提出しているにもかかわらず、なかなか許可が下りないという不満も日本の輸出業者の間では

聞かれる。海外の輸出企業登録の審査基準や審査プロセスの透明化が求められる。

2004年3月下旬、中国政府が日本から中国・青島に持ち込まれた廃プラスチック計4000トンが中国の法規・規制基準に違反したとして、5月8日付けで日本からの廃プラスチックの対中輸出が全面的に禁止（国家質量監督検閲検疫総局公告47号）された（通称、青島事件）。この日本を原産地とする廃プラスチックの輸入停止措置は2005年9月まで続き、輸出停止解除後も、日本からの廃プラスチック輸出業者に対しては、海外輸出業者の登録許可がなかなかおらず、未だ多くの廃プラスチックが香港経由で輸出されている。廃プラスチックはこれまで環境基準（GB16487）に基づき、破碎・洗浄が必須とされてきたが、2011年以降、ベール状の廃PETボトル（丸ボトル）が解禁されれば、国内リサイクル産業の空洞化がさらに進むことが懸念される。

3. 日本における現行の法規制の運用と課題

3.1 バーズル規制対象物か否かの判断

日本は1993年にバーゼル条約に加入し、その履行のための国内法として「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律」（以下、バーゼル法）を施行している。バーゼル法に規定する特定有害廃棄物等に該当する貨物を輸出入する場合には、外国為替及び外国貿易法に基づく承認申請が必要となる。また、廃棄物処理法に規定する廃棄物に該当する貨物を輸出入する場合には、廃棄物処理法に基づく環境大臣の確認又は許可及び外為法に基づく承認申請が必要である。

日本において、バーゼル法の規制対象物か否かを判定する場合、まず「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第2条第1項第1号イに規定する物」（平成10年11月6日・環境庁・厚生省・通商産業省告示第1号）（以下、「バーゼル法告示」とする）の別表第一（規制対象外）に該当するか否かを判断し、判断が付かない場合は別表第二（規制対象）に該当するか否かを判断する。いずれでも判断できない場合は、含有試験（底質調査法準拠）と溶出試験（環境庁告示第13号準拠）で分析を行い別表第三17～41号の有害物質の基準により判断することとなっている。鉛・カドミウ

ム・砒素・六価クロムすべて、0.1重量%以上含有されている場合に規制対象となり、溶出基準値については、鉛、カドミウム、ヒ素は、0.01mg/l以下であること、六価クロムは、0.05mg/l以下であることが定められている。

例えば、金属スクラップにプラスチック等の異物が含まれていない場合は、鉄くず（B1010）、非鉄くず（B1050）または電気部品・電子部品（B1110）に該当し、鉛等の有害物質を含む可能性がある場合は、電気部品・電子部品（A1180）に該当するか否か、分析を行い別表第三の基準で確認する。ということになる。

電池の場合は、別表第一1項9号に掲げる電池のくず（B1090）に該当するものは、原則規制対象外となる。ただし、別表第三の24号、27号と29号に掲げる物（カドミウム、水銀、鉛を含む電池）やJIS規格などの不良品など規格に適合しない電池はこれに含まれないため、例えばニッケルカドミウム電池、鉛蓄電池などは規制対象となり、リチウム電池・リチウムイオン電池は、不良品でない限りにおいては規制対象外と判断される。

表2 電池の規制状況

	バーゼル法告示別表	条約附属書
規制対象外	別表第一1項9号 [B1090] 電池（不良品であるものを除く。）のくず（別表第三24号、27号または29号に掲げる物のいずれにも該当しないものに限る。） 別表第三 24号 カドミウム又はカドミウム化合物を含む物であって次に掲げるもの 27号 水銀又は水銀化合物を含む物であって次に掲げるもの 29号 鉛又は鉛化合物を含む物であって次に掲げるもの	附属書Ⅷ [B1090] 規格に適合する電池（鉛、カドミウム又は水銀を用いて作られたものを除く）の廃棄物

規制対象	別表第二1項16号 [A1160] 鉛蓄電池（破砕されているか否かを問わない。） 別表第二1項17号 [A1170] 分別されていない電池※（別表第一1項9号に掲げる電池のみの混合物を除く。）又は同号に掲げられていない電池であって別表第三17号から41号までに掲げる物のいずれかに該当するもの。 ※不良品でない=規格に適合するもの（例：JIS製品）。	附属書Ⅷ [A1160] 鉛蓄電池の廃棄物 [A1170] 分別されていない電池の廃棄物（B表に掲げる電池のみの混合物を除く）及びB表に掲げられていない電池の廃棄物で有害なものとされる程度に附属書Ⅰの成分を含むもの

3.2 事前相談制度

1999年12月、日本からフィリピンへ輸出された貨物（古紙）の中に医療系廃棄物が混入していたとされて外交問題に発展した、いわゆるニッソー事件を受けて、日本政府が講じた再発予防策に「バーゼル法等説明会」と「事前相談」がある。

バーゼル法等説明会は、環境省・経済産業省および税関の担当者が、廃棄物等の輸出入関係者を対象に、無料で関係法令の趣旨や概要を解説する説明会である。バーゼル法および廃棄物処理法に基づく正しい手続きを促す目的で行われており、2001年2月からこれまでに、毎年10回程度、全国各地で開催され、のべ1万人以上が参加している。

事前相談は、環境省および経済産業省が、輸出入しようと考えている貨物が①バーゼル法に規定する特定有害廃棄物等に該当するか否か、②廃棄物処理法に規定する廃棄物に該当するか否かについて、輸出入者からの相談を受け付ける行政サービスである。

特定有害廃棄物等に該当する可能性のある貨物を輸出入しようとする事業者は、①インボイス、②輸出入契約書、③国内取引伝票（請求書、領収書等）、④貨物全体の写真などの書類を提出する。必要に応じて、成分分析表、分析サンプルの写真、企業概要などの情報も提供を求められる場

合がある。経済産業省・環境省の担当窓口では、送付された書類に記載されている内容について、バーゼル法の規制対象に該当するか否か、廃棄物処理法の規制対象に該当するか否かについて、口頭で回答する（文書では回答されない）。事前相談の判定結果は非公式なものであるため、仮に「非該当」と判定されたとしても、それが特定有害廃棄物等に該当しないという証明にはならない。事前相談の結果および事業者が提出した関連情報は、輸出入予定の港の税関に送られ、税関検査等の参考にされる。事前相談を受けていない場合、税関は事前相談を受けるように促すこととなっているが、相談するかどうかは輸出入者の自発的な意志によるため、不法輸出を企てようとする事業者がともに情報提供するとは考えにくい。

事前相談の件数、特に経済産業省他²の事前相談件数は、日本からの循環資源の輸出货量増加とともに年々増加している。一方、環境省・地方環境事務所の事前相談件数は2005年以降、年間1000件程度と横ばいで推移している（図2）。2008年では3万5,000件程度の相談があったが、金属スクラップ27%、廃プラスチック62%が占めるなど、相談の大半は基本的にバーゼル物に該当しないものである。この状況を踏まえると、事前相談サービスの効率化や、虚偽情報に対する対策を検討すべきと考えられる。

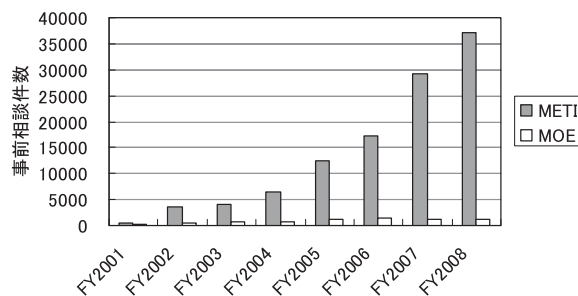


図2 事前相談の件数

注：METI（経済産業省および財団法人日本環境衛生センター）、MOE（環境省および地方環境事務所）

² 事前相談件数の急増に伴う人員不足から、2006年8月からは、経済産業省の事前相談業務の一部が財団法人日本環境衛生センターに委託された。

3.3 金属スクラップの輸出における問題

中国へ輸出される雑品またはミックスメタルとも呼ばれる雑多な金属スクラップには、使用済み工場設備や電気製品などの産業廃棄物の未解体物に加えて、家電製品などの一般家庭からのスクラップが混入し、基板や電池、プラスチックなどを含んだ状態で輸出されている。3.1節で述べたとおり、電気電子製品・部品、電池など、金属スクラップに含まれる個別の品目に対しては、バーゼル物の該非判断が可能である。しかし、ばら積み船一艘1000トン規模で輸出される金属スクラップの有害性・危険性が客観的に判断されているとは言い難い状況にある。

金属スクラップの事前相談では、成分分析表、分析サンプルの写真などの情報の提供を事業者に求めることもあるが必須ではなく、また分析試料のサンプリング方法や分析試料の量などについても規定がないため、業者の裁量に任せられている。現状では、輸出者の売買に関する情報から有価物であること確認し、写真を見て分析が必要そうな電気電子機器・部品、鉛蓄電池の有無を基準に判断するほかない。廃鉛蓄電池はどのような状態であれ1個でも含まれていればバーゼル法規制対象となると考えられているため、経済産業省、環境省や税関では、金属スクラップに廃鉛蓄電池は混入しないよう指導しており、混入が見つかった場合には取り除くよう指示している。しかし、現実では金属スクラップの全量を検査・確認することは不可能であるため、廃鉛蓄電池等の混入を完全に防ぐことはできない。

海上保安庁によると、2004年頃から金属スクラップの積載船舶や港湾施設での火災が急増しており、家電等の混入、特に使用済みの鉛蓄電池やリチウム電池・リチウムイオン電池と火災発生の因果関係が懸念されている。しかし、リチウム電池・リチウムイオン電池は、不良品でない限り規制対象外と判断されているため、混入を未然に防ぐ法的根拠はない。

過去の火災事案においても、出火原因を特定できることはほとんどないため、消火にかかる費用は地元の消防（地方自治体）や海上保安庁が負担している。輸出者や運搬業者に対しても何らペナルティを課すことができないため、火災発生後のスクラップも後日そのまま輸出されているのが現状である。

3.4 不適正輸出入案件

表3は、2005年から2007年3月までに発覚した不適正輸出入案件である。

問題ケースは、大きく分けて特定有害廃棄物等の無許可で輸出入されるケース、中古品か廃棄物の判断が問題となるケース、相手国の法令違反が問題となるケースの3つに分けられる。1つ目のケースは、事前通知・承認のもとで輸出入されるべき特定有害廃棄物（バーゼル物）が手続きを経ずに越境移動するケースである。2つ目のケースは、例えば中古テレビ、中古バッテリー等が、相手国において中古品ではなく廃棄物と判断されて問題となるケースである。3つ目のケースは、例えば廃プラスチックやミックスメタルに、異物や相手国政府（特に中国）が輸入禁止している品目や廃バッテリー（バーゼル物）などが混入しているケースである。このうち1のケースは2005年～2007年3月までに2件と少なく、ほとんどは2と3のケースである。

不法輸出入が発生すると、①立入検査、②輸出業者、通関業者へのヒアリング、③関係者へのヒアリング、④排出元への現場確認、⑤報告徴収の実施などのプロセスを得て、行政指導または告発を行うこととなるが、いずれのケースも行政指導（口頭注意、注意文書、嚴重注意）に止まっており、刑事告発には至っていない。

表3 不適正輸出入案件

	輸出			輸入	計
	シップバック	既遂	未遂	既遂	
2005	7	1	2	－	10
2006	6	3	8	－	17
2007（1-3月）	6	3	8	1	18

出典：環境省大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 適正処理・不法投棄対策室

注：これらの案件の一部は事前相談を受けている。

このように刑事告発等が困難である理由としては、上記の不適正案件の多くが日本の現行法制度を違反している明確に断定できないことや、故意・悪質性の立証が困難であることなどが考えられる。金属スクラップ輸出のケースでは、輸出前に日本の税関で鉛蓄電池の混入が見つかった場合でも、輸出者が輸出申告を撤回することで事態が収拾されてしまうことが

多い。バーゼル法には未遂罪が無いため、罰則を適用できないという問題があるが、関税法や廃棄物処理法の罰則の適用、さらにはバーゼル法の改正も含めた対応も検討すべきである。

4. おわりに

日本の輸出企業は、バーゼル条約との関係が不明確な中国独自の規制管理制度の変容に翻弄されながらも、中国への輸出ビジネスの経済合理性のために対応してきたといえる。

日本政府は、過去のニッソー事件や青島事件を教訓として、バーゼル法等説明会の開催のみならず、中国を含めたアジア各国の輸入規制動向の把握に務め、国内の輸出事業者に対し、国内法規制のみならず各国輸入規制情報の普及・啓発を重視した取組みを展開してきた。日中の二国間対話やアジア各国のバーゼル条約担当官が一堂に会して情報共有・意見交換を図るアジアネットワーク会議の開催³などにより、アジアにおける輸出入規制に対する情報共有が積極的に行われている。これらの取組みは事業者に対する周知徹底においても一定の効果があつたことは成果といえる。しかし、各国の輸入規制の変動、特に中国の輸入規制の動向に対応するだけでなく、中国の輸入規制が国際条約やその他国際規定との観点から整合するものであるのか、過剰な規制となっていないか等を確認し、日本のリサイクル業者・輸出業者のビジネスが不利益を被らないよう中国政府やその関係機関へ働きかけることも必要である。

現行のバーゼル法、廃棄物処理法では、相手国の法規制を国内法と同レベルで執行することが困難であるという問題がある。前述の不適正輸出入案件2（中古品と廃棄物の判断）および3（相手国規制・基準）に対して、国内における輸出基準の策定や、相手国の法規制をバーゼル法や告示に内

³ 有害廃棄物の不法輸出入防止のため、各国のバーゼル条約実施能力の向上及び関係国間の情報交換体制（ネットワーク）を整備することを目的として環境省が2003年に提唱し、ワークショップを過去6回開催し、やウェブサイトの構築（http://www.env.go.jp/en/recycle/asian_net/）を通じて、各国の規制情報の提供、有害廃棄物の不法輸出入情報や優良な取組事例等に関する情報交換を行っている。

包する形で、罰則を適用できるようにするなどの対応を考える必要がある。有害物と廃棄物の狭間にあり十分に規制できていない「輸出向け循環資源（有価物）」という新しいカテゴリーの創出や、事前相談の制度化、日本としての輸出業者登録、火災等のリスクに対応するための強制保険の導入なども視野にいれても良いのではないか。

現行法規制であるバーゼル法や廃棄物処理法の運用や改正で対応できるものとそうでない問題・課題を明確にし、現行の法制度の運用のみにとらわれない対応を議論することが必要である。

参考文献

- 吉田綾：日中間の廃棄物リサイクルの実態分析に基づく国際資源循環の持続可能性，東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 博士論文，2006年3月
- 吉田綾，鶴田順，寺園淳：金属スクラップの混入物に対する規制状況と課題，第20回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集（2009年9月17-19日，名古屋），pp. 549-550，2009
- 吉田綾，「第3章 中国における廃棄物原料の輸入規制」，小島道一編『国際リサイクルに関する制度変容：アジアを中心に』アジア経済研究所研究双書（2010年9頃出版予定）
- Yoshida A., M. Kojima (2008) Transboundary Movement of Recyclable Resources: Current Management System and Practices in Japan, “Promoting 3Rs in developing countries —Lessons from the Japanese Experience—” (IDE spot survey No. 30), Institute of Developing Economies, pp.146-171
<http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Spot/pdf/30/008.pdf>