

第7章

国際資源循環を促進する原材料輸入税減免制度

佐々木 創



タイからシンガポールへ輸出される使用済み IC 基板。

(佐々木創撮影)

はじめに

アジア諸国から毎年有害廃棄物が日本に輸入されている。日本の環境省の発表によれば、1999年から2008年までの10年間に「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」(以下、バーゼル条約)に基づいて輸入された有害廃棄物等の合計は4万1291トンになり、その95%がアジア諸国からの輸入となっている。この多くは、アジア諸国に進出した日系企業から輸出された有害廃棄物である。つまり、日系企業が進出先で発生した有害廃棄物を処理せずに、日本に輸送していることが背景にある。

それでは、アジア諸国に進出した日系企業はアジア諸国の静脈産業においてどのような課題があると認識しているのだろうか。1999年から2008年という時期は、1997年に始まったアジア通貨危機からの回復期から、2008年の世界的な金融危機までの時期と重なるが、この間アジア諸国が世界の工場として製品を供給し、さらに今後は有望な市場として注目されていることは疑いの余地はない。こうしたなかで、アジア各国政府が生産工程から発生する廃棄物や副産物を処理・リサイクルするインフラ整備を10年間も放置してきたとは到底考えられないし、事実としてアジア諸国の静脈産業はこの10年間に成長し、また、日系リサイクル産業の進出も進んできた。

本章では、アジア諸国から毎年有害廃棄物が日本に輸入されている理由を、アジア諸国の静脈産業のハード面、ソフト面だけではなく、輸出産業に対する原材料輸入税減免制度やバーゼル条約の運用面など多角的な検証を実施し考察する。

第1節では、アジア諸国から日本へ輸入される有害廃棄物とその背景を処理・リサイクル施設がないというハード面の問題よりも、関連法令の執行能力や処理コスト、処理技術レベル、適正処理の担保といったソフト面の問題が重要であるという仮説を日系リサイクル産業の進出事例から考察する。第2節では、アジア諸国から毎年有害廃棄物が日本に輸入されている理由をソ

フト面だけで説明することが難しいことから、輸出指向工業化政策のひとつである輸出産業に対する原材料輸入税減免制度に着目し、次に第3節で、原材料輸入税減免制度によって国際資源循環が促進されている事例を中国、タイ、フィリピン、マレーシアから検証する。最後に第4節で、原材料輸入税減免制度を利用して免税された部品や原材料のオフスペック品や工程くずをアジア諸国から輸入しているシンガポールや香港の貿易管理制度やバーゼル条約の運用面について日本と比較することで、日本とアジアにおいて資源生産性を高める互恵的な国際資源循環の制度について政策的含意を導いている。

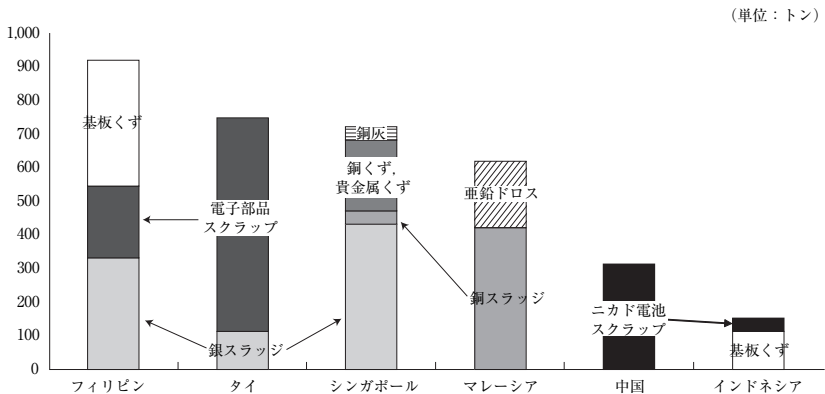
アジアにおける資源循環の先行研究は、当然のことながら廃棄物処理やリサイクルといった静脈産業や関連政策に重点が置かれ、輸出産業に対する原材料輸入税減免制度といった動脈産業への政策が国際資源循環に影響していることを論じた研究はほとんどないといってよい。筆者は、タイを事例に原材料輸入税減免制度によって国際資源循環が促進され、タイ国内のリサイクル産業の障害となっていることを明らかにし、他のアジア諸国でも同様の構造が生じている可能性を指摘した(佐々木 [2007])。本章では、タイの事例を更新するとともに、中国、フィリピン、マレーシアでも検証し、さらに日本とアジアにおける互恵的な国際資源循環の制度について政策的含意を導いていることに先見性がある。

第1節 アジア諸国から日本へ輸入される有害廃棄物とその背景

日本の環境省の発表によれば、2008年にバーゼル条約に基づいて輸入された有害廃棄物等の総量は3514トンであり、その全量がアジア諸国からの輸入となっている。

国別ではフィリピンが932トンともっとも多く、次いでタイの763トンとなっている。品目別内訳では、タイからの電子部品スクラップが636トンとも

図1 2008年における特定有害廃棄物等の輸入内訳（移動書類交付ベース）



(出所) 環境省報道発表より筆者作成。

(注) フィリピンからの廃蛍光管12トン、タイからの基板くず12トン、使用済み感光体ドラム2トン、シンガポールからの電子部品スクラップ9トンについては図中では省略。

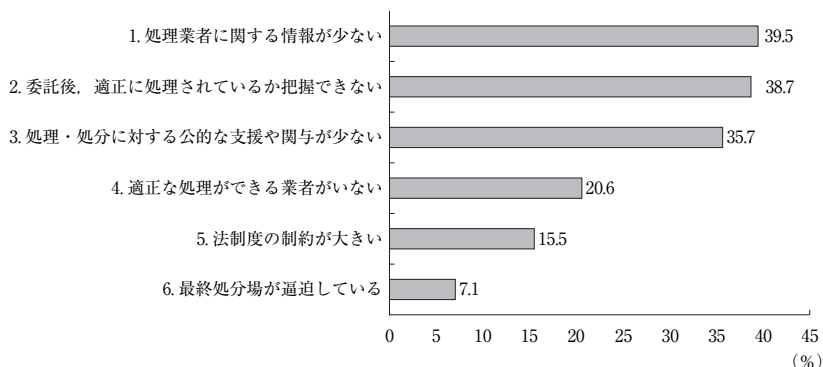
とも多くなっている(図1)。

2002年に九州経済産業局がアジア諸国に現地事業所をもつ日系企業779社を対象に行ったアンケート調査結果において、処理やリサイクルが困難であると指摘された廃棄物と図1で示されている電子部品スクラップや各種スラッジなどはほぼ一致している⁽¹⁾(九州経済産業局[2003])。しかしながら、アンケート結果と日本へ輸入されている有害廃棄物が一致しているからといって、アジア諸国に処理・リサイクルの施設が整備されていないと判断することは早計と考えられる。

九州経済産業局のアンケートにおいては、現地での処理・リサイクルの課題についても把握している(図2, 図3)。

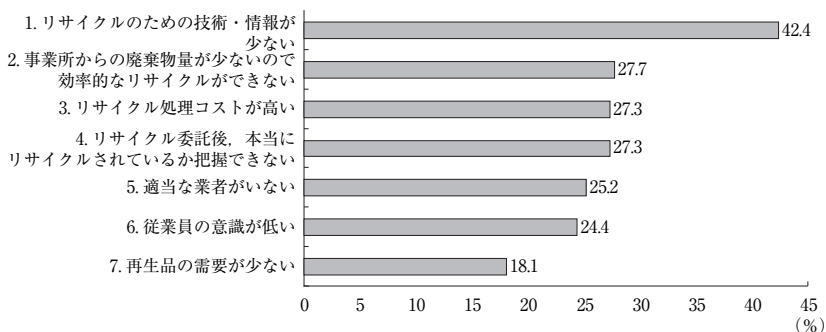
処理の課題としてもっとも回答件数の多かった課題は「処理業者に関する情報が少ない」(全体の39.5%)であった。次いで「委託後、適正に処理されているか把握できない」(同38.7%)であり、「適正な処理ができる業者がない」と回答した事業所は全体の20.6%となっており、処理の課題の第4位となっている。

図2 アジアに展開する日系企業が抱える処理上の課題



(出所) 九州経済産業局 [2003] より作成。

図3 アジアに展開する日系企業が抱えるリサイクル上の課題



(出所) 図2に同じ。

リサイクル上の課題としてもっとも回答件数の多かったのは「リサイクルのための技術・情報が少ない」(同42.4%)、次いで、27%程度で「事業所からの廃棄物量が少ないので効率的なりサイクルができない」「リサイクル処理コストが高い」「リサイクル委託後、本当にリサイクルされているか把握できない」となっており、「適正な業者がない」と回答した事業所は全体の25.2%で、リサイクルの課題の第5位となっている。

さらに、九州経済産業局がアンケート調査を行った2002年以降に、日系リ

サイクル産業の進出も含めて、アジア諸国において産業廃棄物の処理やリサイクル施設が整備されてきており、アンケート結果で指摘された廃棄物や、図1で示した大半の有害廃棄物の処理・リサイクルが可能となってきたことが確認されている（佐々木 [2008]，三菱UFJリサーチ&コンサルティング [2009a]）。

したがって、アジア諸国の静脈産業における主要な課題は、処理・リサイクル施設がないというハード面の問題よりも、関連法令の執行能力や処理コスト、処理技術レベル、適正処理の担保といったソフト面の問題が重要であり、これがアジア諸国から日本へ有害廃棄物が輸入されている一因であると考えられる。

そこで、アジア諸国の静脈産業のソフト面の問題を、日系リサイクル産業の進出事例から考察する。

1. D社（中国）の事例

日本の大手非鉄製錬会社が出資し2003年に設立したD社は、江蘇省全域の日系企業を中心に外資企業から発生する電子部品スクラップやメッキ廃液等からの貴金属回収と危険廃棄物処理を行っている。処理工程は、日本と同等レベルの薬品を使う湿式処理と、高温焼却による乾式処理となっている。

中国の金属リサイクルの状況として、前処理、銅製錬、鉛製錬、亜鉛製錬、貴金属精製の連携とそれぞれの技術高度化が必要であり、技術以外にも以下のような問題点があると指摘している（島田 [2005]）。

中国での事業展開の問題として、サンプリングや分析など電子部品スクラップの貴金属含有量の評価にかかわる信頼関係を構築する必要性や製品名目での輸出および中古市場への流出などトレーサビリティが確保できない市場への売却が多いことが挙げられている。また、現地の制度の問題として、危険廃棄物の越省規制のため回収の拡大が難しいことと、保税工場から発生するスクラップは増値税・関税の関係により回収が難しいことなどが挙げられ

ている。

技術面においては、地場企業の乾式処理では2次燃焼炉を使っておらず大気汚染の懸念があることや、湿式処理においても金だけ回収して後は廃棄している。この結果、地場企業はコストが抑えられ、廃棄物を高く購入できるため、厳格な処理を行うD社はこれら地場企業に比して相対的に不利になっている（日本貿易振興機構北京センター [2009: 79-81]）。

2. H社（タイ）の事例

日本の中間処理業者であるH社は日系の中小電子部品メーカーから発生するスクラップをリサイクルするために、2003年タイに現地法人を設立した。

H社が日系の中小電子部品メーカーに顧客を絞っていた理由は、第1に産廃対策まで手が回りにくいこと、第2に中小メーカーの納入先は品質要求の厳しい日系の大手メーカーが多いため、歩留まりが悪く廃棄物量が多いからである。

H社では独自に築き上げた日本とタイのリサイクル関連業者のネットワークを活かすことで、分解・分別した後の資源化率を高めている。業者ネットワークを活かして、有価で引き取る品目の数量を増やし、顧客の処理価格の低減につなげ、「低価格」（安価）でサービスを提供している。また、タイで処理できないものは、日本に送り返し「安全」を確保し、一連のリサイクルの流れはマニフェストを発行し、信頼性を担保している。

しかし、2006年に事業採算性が悪化した現地法人を日本本社が地元企業に売却した。本社との資本関係は途切れたが、現在も同じ社名で事業は継続中である。日本本社が事業を現地法人に売却した理由は、当時の資源価格の高騰により電子部品スクラップを取り扱う地場のリサイクル企業の新規参入が相次ぎ、日本と同等レベルの分別・リサイクル技術を提供していたH社は価格競争において劣勢となり、日本本社がタイからの回収の主目的としていた電子部品スクラップの回収が困難になったからである。

3. 小括

日系リサイクル企業が中国とタイに進出した両方の事例に共通することは、地場のリサイクル企業と比較して、リサイクル技術のレベルは高く、適正処理を担保するサービスを提供していることであり、その提供するサービスによって地場のリサイクル企業と比較し価格競争面で劣勢にあり、廃棄物や再生原料の回収が困難となっている。つまり、アジア諸国の静脈産業の現状は「悪貨が良貨を駆逐する」状態であり、逆選択が発生している状況といえる⁽²⁾。今後、現地において取締が強化され、不適正な施設が淘汰されれば、廃棄物の回収の拡大の可能性は高まるといえ、まさに静脈産業におけるソフト面での問題、特に法の執行能力の向上が課題となっている。

一方で、アジア諸国から日本へ有害廃棄物を輸入している日本のリサイクル企業の方が、現地に進出した日系リサイクル企業よりも価格競争ではより劣勢のはずである。なぜならば、有害廃棄物の国外取引は通常の通関手続きだけでなく、バーゼル条約上の手続きで事前通告と同意が必要であるなど、付加的な取引コストを要するからである。

したがって、アジア諸国から日本へ有害廃棄物が輸入されている背景は、アジア諸国の静脈産業におけるソフト面での問題が主要な要因であると考えられるが、これだけで説明することが難しい。そこで次節以降で、従来注目されていなかったアジア諸国で設けられている輸出産業に対する原材料輸入税減免制度に着目し考察を深める。

第2節 アジア諸国の輸出産業に対する原材料輸入税減免制度

日本が有害廃棄物を輸入しているアジア諸国は、開発経済学の観点からみ

れば、輸出指向工業化政策を採用することで経済発展してきた国々であることが共通している。

マレーシアは1970年代に自由貿易地域（Free Trade Zone：FTZ）制度が導入され、タイでは1972年の投資奨励法の改正で輸出企業への恩典が付与され、中国においては1980年より「経済特別区」が設立されるなど、輸出指向工業化政策を推進するために、さまざまな外資製造業の直接投資を奨励する施策が推進され、そのひとつに原材料輸入税減免制度がある。現在においても、アジア諸国の輸出企業等に対して、さまざまな原材料輸入税減免制度が採用されている（表1）。

アジア諸国の経済発展と日系企業の国際分業を研究した天野〔2005: 7〕によれば、「輸出指向工業化政策の内容は国や地域によって個別の特徴があるが、アジア NIES や東南アジア諸国の「輸出加工区」、そして中国の「経済特別区」や「経済技術開発区」では、進出した外国企業に部材や設備の輸入許可や関税免除、法人税減免等の面で便宜を与える反面、進出した企業の製品の輸出を義務づけるところが多かった」（傍点筆者）としており、天野の指摘は現在のアジア諸国の輸出企業等への原材料輸入税減免制度にも通じている。

本章では輸出企業等への原材料輸入税減免制度を利用する際に、製品の輸出を義務づけられていることに着目したい。一般に、部品メーカーから部品が納入され最終組立メーカーで組み立てられるまでに、プレス加工における打ち抜きくずや不良品、オフスペック品などが製品重量ベースで1～2割程度発生するといわれている³⁾。したがって、輸出企業が原材料輸入税減免制度を利用して輸入した部品や原材料が、オフスペック品や工程くずとなったときに、どのようなリサイクルや処理がなされているかを把握する必要がある。

表1 アジア諸国の輸出企業等への原材料輸入減免制度

国名	関連法令	主な内容
インドネシア	2006年11月24日付財務大臣規定第111号(No.111/PMK.010/2006)	原材料の関税率が5%以上の場合は5%×販売価格、原材料の関税率が5%未満の場合はその税率×販売価格。
	No.129/KMK.04/2003	輸出および/または保税地区への引き渡しの際の総量の最高25%までという条件付きで、国内に向けて販売することを認めている。
タイ	関税法第19条の2項による輸出のための部品・素材輸入関税の払戻し	輸入品に関して支払済みの輸入税を還付するもので、輸入の日付から1年以内に、製造、混合、組立または梱包を経て輸出されたものに対して行われる。輸入業者は、輸入税を支払う代わりに銀行保証または財務省によって発行された保証を提出してもよい。製造された製品を輸出した後に払戻しの手続きが行われる。利用者はあらかじめ税関への登録を要する。
	保税倉庫スキームに基づき保管された品物に対する関税の減免	保税倉庫スキームに基づき、再輸出の目的で保税倉庫に保管された輸入品は、輸入された状態のまま輸出されるか、あるいは他の製品として製造、混合、組立がなされたうえで輸出されるかにかかわらず、輸入/輸出税および関税の支払いを免除されるものとする。
	フリーゾーン (FZ) へ持ち込まれた物品に対する免税	FZは、産業活動、商業活動または経済成長や経済発展に関わるその他の活動のために指定された地域である。FZに持ち込まれる生産のための工場建屋建設資材、生産用機械設備、生産用原材料・部品の輸入関税は免除される。
	輸出加工区 (EPZ) へ持ち込まれた物品に対する免税	輸出加工区は、製品の輸出を目的とする産業活動、貿易またはサービス活動に対して、またはそれに関連する活動に対して便宜を図るために指定された地域である。生産のための工場建屋建設資材、生産用機械設備、生産用原材料・部品の輸入関税が免除される。
	投資委員会 (BOI) スキームに基づく輸出のための物品・素材輸入関税に対する免税	BOI 奨励企業は、所定の手続きにより、輸出生産用の原材料・部品の輸入関税が免除される。生産用機械設備についても、輸入関税が免除される。
中国	加工貿易に対する関税措置	「進料加工」(原材料を購入し加工した後、その製品を輸出する) の場合

国名	関連法令	主な内容
		<p>①認可を受けた企業が加工貿易を行う場合には、輸入原材料は保税扱いとなり、加工製品を再輸出する限り、輸入原材料とその製品に対する関税の納付は必要ない。</p> <p>②以上の状況以外の輸入原材料は「進料加工輸入原材料免税比率表」に基づき、85%あるいは95%が輸出部分として免税される。</p> <p>③加工後残った原材料と製品を国内販売に変える場合、その価値が輸入原材料総価値の2%以下かつ5,000元以下であれば、免税される。</p> <p>「来料加工」（無償で供与された輸入原材料を加工し輸出し、委託企業が中国企業に加工賃のみを支払う）の場合</p> <p>①加工製品を再輸出するための輸入原材料は免税される。その製品も輸出税の納付は必要ない。</p> <p>②加工生産に必要な設備、材料などは免税される。</p> <p>③加工後残った原材料と製品を国内販売に変える場合、その価値が輸入原材料総価値の2%以下かつ3,000元以下であれば、免税される。</p>
フィリピン	税関行政規定 (Customs Administrative Order-CAO) 第12-2003号	輸入者は所定期間内に再輸出を怠った場合には、不履行の度合いに応じた関税が徴収される。
ベトナム	Circular 04/2007/TT-BTM	外国投資企業による製品の輸出、ならびに機械、設備、原材料、資材、部品、構成品の輸入、その他物品納入投資活動の諸手続き、物品加工の手続き、輸出品処分の手続き、製品の国内販売の手続きについて規定。
	Official Letter 4537/TCHQ-KTTT	輸入関税免除を受けるための輸入物品リストの登録手続きをさらに明確にした。
マレーシア	自由地域（「FZ」）に置かれる製品に対する関税免除	FZに立地する企業は、基本的に、製品のすべでもしくは、製品の80%以上を輸出することが求められる。また、原材料／構成部品が主に輸入品であることとされるが、政府は国内の原材料／構成部品の使用も奨励している。FZ内に持ち込まれ、生産、製造、供給される物品およびサービスは関税、消費税、物品税、販売税、サービス税の支払いが免除される。

（出所）日本貿易振興機構ウェブサイト（<http://www.jetro.go.jp/indexj.html>）より筆者作成。

第3節 原材料輸入税減免制度が影響した国際資源循環の事例

原材料輸入税減免制度を利用して輸入した部品や原材料が、オフスペック品や工程くずとなった場合の輸出企業の処理・リサイクルに関して、アジア諸国の事例から考察する。

1. 中国の事例

イー・アンド・イーソリューションズ [2005: 106-107] は、原材料輸入税減免制度を利用して輸入した部品や原材料が、オフスペック品や工程くずとなった場合、以下のような手続きが必要であると、日系の輸出企業の現在の対応方法を整理している。

中国において輸出企業が免税で輸入した材料がスクラップとなり「有価物」として評価され中国国内でリサイクルを委託する場合、輸出企業は「増値税（17%）」の支払い義務が生じ、該当スクラップの重量測定、歩留まり、証拠写真撮影等の煩雑な経理処理が必要となる。保税区内の工場から発生するスクラップが「有価物」として評価されるケースでは、「増値税」のほか、「輸出関税」の支払い義務も新たに発生する。金、銀等の貴金属含有のスクラップを「有価物」として売却するケースでは、会社の「定款」に定義されていない事業とみなされ、場合によっては、関連官庁からのクレームを受ける可能性がある⁽⁴⁾。

以上のように原材料輸入税減免制度を利用して輸入した部品や原材料のオフスペック品や工程くずを中国国内処理で処理するには煩雑な手続きが必要となっており、日系企業の増値税、有価物などの考え方や対応は各社により異なっている。

増値税の課税を避けて日本に輸出する方法として、スクラップとして輸出

する、不良品扱いとして日本へ返品処理する、「廃棄物」としてではなく「原料」として日本へ販売処理する、といった対応がなされている。輸出する場合は無税となり、中国国内で処理するより国外へ輸出の方がコストは安くなる傾向にある。

中国の地元の処理・リサイクル企業や業者に回収を委託する場合は、地方政府の環境保護局や税関の指定業者による処理や、「有価物」として処理すると事務処理が煩雑になるため、「産業廃棄物」として一括処理を委託する、有価物と評価されるスクラップの場合でも「無償引取」を依頼し産業廃棄物として委託する、といった対応がなされている。

また、中国から香港へ製品として輸出し、トレーダーを介して香港から中国へ再輸出されることもある。中国・香港間は2004年より自由貿易協定（Closer Economic Partnership Agreement：CEPA）が実施されており、輸出入関税は無税となっているため、中国から新品の工程スクラップである基板、HDD、ボタン電池、モーター、変圧器、電話機がダンボール詰め製品として輸出されている。香港のスクラップ業者は、これらを香港で積み替え、香港で発生する印刷版、業務用エアコン、アルミ建材、航空機解体部品、電線、パソコンなどのスクラップを加えて、フレコンバッグに詰め替え、中国にリサイクル原料として輸出している（神鋼リサーチ [2008: 136]）。

2. タイの事例

タイでは、タイ投資委員会（Board of Investment：BOI）によって、たとえば輸入した電子部品をタイで組み立てた後に、最終製品の80%以上を輸出するというような条件を満たせば、電子部品に対して輸入免税の恩典が得られるなどの製造業への優遇税制が採られており、多くの輸出企業が「BOI 免税制度」を利用している。

BOI 免税制度を利用して輸入された部品（以下、BOI 免税品）が製造工程でオフスペック品や工程くずとなった際の処理フローは、製造業者がタイ国

内のリサイクル業者に有価でオフスペック品や工程くずを売却した場合、製品を売却したとみなされるため、当該品目の輸入免税の恩典が剥奪され、輸入税に加えて付加価値税、物品税がオフスペック品や工程くずの販売価格に対して課せられ、輸出企業が納税しなければならない。

また、輸入免税品をタイ国内で廃棄物として処理する場合でも、BOI 管理官の立会いのもとで処理する必要があるなど、通常の廃棄物とは異なる会計処理が必要である。この場合、申請から BOI の立会いが実施されるまでに、通常30～45日程度待たされるだけでなく、1回あたり5000パーツの手数料が生じる。

このため、輸出企業は輸出加工区や保税区に進出しているリサイクル業者に BOI 免税品のオフスペック品をリサイクル処理委託することを選択する。これによって、オフスペック品の基板が輸出扱い（移出）とみなされ、煩雑な手続きだけでなく、租税も回避できるという2つのメリットを輸出企業は享受できる。

輸出加工区や保税区に進出しているリサイクル業者が引き取ったオフスペック品の基板の一部は、バーゼル条約に基づいてタイから日本に輸出されている。また、バーゼル条約非対象物として香港やシンガポールなどに輸出される基板も多数存在している。後者の場合は、鉛の含有量等の基準によって、バーゼル条約非対象物であると認められた基板だと考えられる。日本と比べると、香港やシンガポールの税関は検査が厳しくないため、貴金属含有メタル（電子部品スクラップではなく雑品）として輸出可能であり、その場合も自由貿易港のため非課税で輸出することが可能である。

一方で、輸出加工区や保税区ではない通常のタイ国内の工業用地でリサイクルしているタイ資本の業者にとって、事業運営上の障害は、税金面での問題となる。大手の電子部品リサイクル業者であるユニ・銅・トレード社（UNI Copper Trade LTD.）によれば、輸出企業がリサイクル業者に有価で売却した際に課税されるだけでなく、税率を誤って計算した場合に税関がそれを発見すれば、誤って計算した税率の4倍にあたる追徴課税が輸出企業に

遡及して課せられることになっている（日本貿易振興機構 [2004: II-61]）。そこで、同社ではBOI制度を利用した輸出企業からの電子部品スクラップを回収するため、分社化し輸出加工区にも関連会社を2007年に新たに設立することで回収量の拡大を図っている。

3. フィリピン・マレーシアの事例

フィリピンやマレーシアにおいても、原材料輸入税減免制度を利用して輸入した部品や原材料のオフスペック品や工程くずの処理は留意が必要である。

フィリピン経済特区庁（Philippine Economic Zone Authority : PEZA）が認定し保税区内に立地している輸出企業から発生するスクラップを国内で処理する場合、輸入とみなされ課税される。したがって、フィリピンに進出している日系リサイクル企業のなかには、免税品スクラップと国内発生スクラップの両方に対応できるように保税区内と区外の双方に工場を設置している企業もある。

フィリピンの環境NGOであるPhilippine Business for the Environmentでは、国内リサイクル産業がスクラップを回収できるようにPEZAと協議し、年に数回、保税区からのスクラップの回収を無税で行うイベントを実施している。

マレーシアのFTZに立地している輸出企業は、製品の80%以上を輸出することを条件に輸入税等が免除されているため、輸出企業から発生するスクラップは、国内で処理する場合、輸入とみなされ課税対象となる。

一方で、FTZ以外のマレーシア国内から金属のくず類を輸出する場合、税率10%の輸出税が賦課される。したがって、FTZ内に立地しているリサイクル企業がマレーシア国内からスクラップを回収することはコスト的に見合わず、国内とFTZのリサイクル市場は、他のアジア諸国よりも分断されていると考えられる。

4. 小括

以上のように、アジア諸国で原材料輸入税減免制度を利用して免税された部品や原材料のオフスペック品や工程くずのリサイクルや処理は、輸出企業によって煩雑な手続きと租税を回避することを目的に、国外・もしくは輸出加工区や保税区でのリサイクル処理が選択され、結果的に国内のリサイクル業者に廃棄物・再生原料が回っておらず、国際資源循環が促進されていると考えられる。

つまり、輸出企業の誘致策としての免税制度が、事実上アジア諸国のリサイクル産業振興の障害として機能しており、これがアジア諸国から日本へ有害廃棄物が輸入されている一因となっていると考えられる。

ただし、原材料輸入税減免制度を利用した部品や原材料は加工が進むと製品（HSコード）が変わり、オフスペック品や工程くずの輸出形態も半製品であったり雑品であったりするため、原材料輸入税減免制度によって国際資源循環がどの程度促進されているかを定量的に分析することは困難となっている。

第4節 アジアにおける互恵的な国際資源循環の制度に向けて

前節まで、アジア諸国の原材料輸入税減免制度が国際資源循環を促進し、アジア諸国から日本へ有害廃棄物が輸入されている一因となっていることを明らかにしてきた。しかし、第2、3節で言及したとおり、日系のリサイクル企業へのヒアリング調査では、原材料輸入税減免制度を利用して免税された部品や原材料のオフスペック品や工程くずは、日本以外にシンガポールや香港へ輸出されていると指摘している。

本節では、この理由を輸入関税や自由貿易協定（FTA）・経済連携協定（EPA）などの貿易管理制度とバーゼル条約の運用の点から考察し、日本とアジアにおいて資源生産性を高める互恵的な国際資源循環の制度に対する政策的含意について述べる。

輸入関税の観点からは、シンガポールや香港は自由貿易港であるため、ビール等の嗜好品を除き大半の製品や再生資源の輸入税が無税であり、原材料輸入税減免制度を利用して免税された部品や原材料のオフスペック品や工程くずがアジア諸国から輸出されやすいという理由が考えられる。しかし、日本の実効関税率表（2010年1月版）によれば、数少ない関税品目として、銅およびその製品（74類）は15円／キログラムの輸入関税が課せられているが、工場発生くずの場合は銅くずとして無税で日本に輸入されている。また、その他の再生資源の大半も無税であるが、以下のレアメタル系のスクラップの一部において基本関税が課せられている程度である（表2）。

したがって、日本の輸入関税率においても、再生資源だけでなく工業製品

表2 日本の再生資源の主な関税対象品目と輸入量

HSコード	品名	基本関税率	2009年輸入量（キロ）
7204.50010	再溶解用のインゴット合金鋼のもの	5.7%	0
7204.50020	再溶解用のインゴットその他のもの	4.1%	21367
8112.22000	クロムくず	4.1%	6039
8112.29000	クロムその他のもの	5.2%	88634
8112.52000	タリウムくず	4.1%	0
8112.59000	ベリリウム、クロム、ゲルマニウム、バナジウム、ガリウム、ハフニウム、インジウム、ニオブ、レニウムおよびタリウム（くずを含む）ならびにこれらの製品（くずを含む）、その他のもの	5.2%	33
8112.92100	インジウムの塊、くずおよび粉	3.0%	214604
8112.92200	バナジウムの塊、くずおよび粉	5.2%	54185
8113.00000	サーメットおよびその製品（くずを含む）	5.0%	34850

（出所）実効関税率表より筆者作成。

の大半は、銅およびその製品を除いて基本税率において無税となっていることから、シンガポールや香港は自由貿易港であるために、原材料輸入税減免制度を利用して免税された部品や原材料のオフスペック品や工程くずがアジア諸国から輸出されやすいという理由は該当しないと考えて問題ないであろう。

また、FTA・EPAにおいて、日本は他のアジア諸国と比較して締結が遅れていると指摘されているが、これよって原材料のオフスペック品や工程くずがシンガポールや香港へ輸出されているとは考えにくい。日本貿易振興機構（JETRO）が行った、ASEAN7カ国、インド、オセアニアに進出している日系製造企業へのアンケート結果では、輸出をしていると回答した製造企業に既存の二国間／多国間でのFTA／EPAの使用状況を尋ねたところ、「活用中」と回答した製造企業の割合は22.3%であったのに対し、「活用予定はない」と回答した製造企業の割合は54.9%であり、その理由を尋ねたところ、「輸出先で輸入関税が減免、FTAのメリットなし」（35.4%）との回答がもっとも多くなっている。同様に、輸入をしていると回答した製造企業のFTA／EPAの活用割合は20.0%であり、「活用予定はない」と回答した製造企業の割合は55.8%、その理由を尋ねたところ、「投資恩典スキームで既に関税免税を享受しているため」（44.1%）との回答がもっとも多くなっている。これらの理由は、第2節で示したような投資恩典スキームにより輸出向け製品の原材料や部材の輸入関税についてはすでに減免されていることが要因であると分析されている（日本貿易振興機構 [2009]）。

一般論として、FTAを輸出入時に利用するかどうかは、通常の税率とFTA特恵税率の差（FTAマージン）が原産地証明書の取得や申請に伴うコスト、もしくは投資恩恵を受けている場合はその管理コストを上回ることが要件になる（石川 [2009: 24]）。

つまり、上記のアンケート結果や石川の指摘から、アジア諸国においてFTAやEPAが進展しても、原材料輸入税減免制度によって国際資源循環が促進される構造は、当面は変化がないと考えられる。

以上から考えると、アジア諸国から日本以外にシンガポールや香港へ輸出されている理由を、輸入関税やFTA・EPAなどの貿易管理制度から説明することは難しいであろう。

したがって、日本とシンガポールや香港におけるバーゼル条約の運用の面において差が生じていると考える方が妥当である。タイに進出している日系リサイクル企業や地場のリサイクル企業へのヒアリングによれば、オフスペックの基板を日本に輸出するとバーゼル条約上の有害廃棄物として申請が必要となるが、シンガポールや香港では通常の財として輸出が可能なことが多いと指摘している。つまり、バーゼル条約の運用の面において、日本は厳しく、シンガポールや香港は比較的緩いため⁵⁾、原材料のオフスペック品や工程くずがシンガポールや香港へ輸出されている一因と推察される。

原材料輸入税減免制度によって国際資源循環が促進される構造が当面変わらず、さらにバーゼル条約の運用の面において差が生じている状況において、日本とアジアにおいて資源生産性を高める互恵的な国際資源循環の制度を構築するためには、どのような施策が必要なのであろうか。

日本の経済産業省の国際資源循環政策や環境省の3Rイニシアティブにおいては、アジア各国で適正な資源循環を構築することが原則であり、アジア各国で処理できない廃棄物・再生資源等があれば日本で受け入れるという方針を示し、アジア各国で適正な資源循環を構築することに対して支援策を講じている。とくにレアメタルに関しては、自動車、IT製品等の製造に不可欠な素材として、アジア域内での適切な資源循環システムの構築を目指し、アジア大での循環型社会を実現することが重要とされている（経済産業省[2009]）。

しかし、本章で明らかにしたように、アジア各国の廃棄物・リサイクルに対して支援し適正な資源循環が各国で構築されても、使用済み製品より組成が把握できるがゆえに各国で争奪されている原材料のオフスペック品や工程くずは、原材料輸入税減免制度によって国際資源循環に回りやすく、またその輸出先はバーゼル条約の運用の面において日本よりも緩い国へ輸出される

可能性が高い。

レアメタルのリサイクルに関しては、資源回収率や環境面においてアジアの地場のリサイクル企業が行っている湿式精錬よりも、日本の非鉄製錬会社がつ乾式と湿式精錬を組み合わせた技術は現状においても比較優位をもちており⁽⁶⁾、現在回収されていないレアメタルをリサイクルするためには、日本の非鉄製錬会社の乾式精錬の技術が不可欠となる。したがって、日本の非鉄製錬会社のリサイクル原料の輸入に対するインセンティブとなるように、有害廃棄物であってもリサイクル原料であればバーゼル条約対象外とするといった、戦略的な施策が必要と考えられる⁽⁷⁾。

一見すると、このような施策は日本の資源戦略だけの視点にとらえられやすい。しかし、レアメタルを使用している高機能部材の大半は日本でしか製造できないものが多く、日本からアジア諸国へ高機能部材が供給されて製品が組み立てられており、素材、部品、製品、廃棄までのサプライチェーン全体でみれば、アジア全域で資源生産性を高める互恵的な国際資源循環にとらえ直すことが可能である。したがって、日本で集中的にレアメタルのリサイクルを実施することがアジアにおいて互恵的な利益になることを示す材料が必要であり、このような施策を実行に移すことを判断するためにも、環境影響評価やマテリアルフローなどの定量的な分析において、アジア諸国の動脈産業と静脈産業を包含した国際資源循環研究のより一層の蓄積が必要といえる⁽⁸⁾。

おわりに

本章では、アジア諸国の静脈産業における主要な課題は、処理・リサイクル施設がないというハード面の問題よりも、関連法令の執行能力や処理コスト、処理技術レベル、適正処理の担保といったソフト面の問題が重要であることを、日系リサイクル企業の進出事例から明らかにした。また、このソフ

ト面の問題のなかに、製造業に対する原材料輸入税減免制度によって国際資源循環が促進される構造があることを、中国とタイ、フィリピン、マレーシアの事例から示した。

アジア諸国の工業化を支えてきた輸出指向工業化政策のひとつである原材料輸入税減免制度は、各国の外資系製造業の優遇策として採用されているが、これによって国際資源循環が促進され、結果として自国の萌芽段階にあるリサイクル産業振興の障害として機能し、国際資源循環が複雑化していることを論じた。

さらに、原材料輸入税減免制度を利用して免税された部品や原材料のオフスペック品や工程くずは日本以外にシンガポールや香港へ輸出されていることが指摘されており、この背景は輸入関税やFTA・EPAなどの貿易管理制度ではなく、バーゼル条約の運用の各国の差が生じていることから説明できる。筆者は、とくに非鉄金属のリサイクルについて、日本の非鉄精錬会社のリサイクル原料の輸入インセンティブとなるような施策が、アジア全域で資源生産性を高める互恵的な国際資源循環に寄与しうるのではないかと議論した。

この議論は、オフスペック品や工程くずのみならず、アジア諸国で検討されている使用済み製品のリサイクル制度（詳細は第10章）、特にE-wasteからのレアメタル回収において、バーゼル条約の運用面で国の対応の差が生じている限り、アジア全体で資源の有効利用や環境保全の推進するうえで適用可能と考えられる。これを実行するためには、環境影響評価やマテリアルフローなどの定量的な分析において、アジア諸国の動脈産業と静脈産業を包含した国際資源循環研究のより一層の蓄積が肝要となろう。

〔注〕 _____

- (1) 同調査結果では、日本に輸入されている有害廃棄物以外では、廃油、廃プラスチック、ガラスくず、化学薬品・化学薬品に汚染された容器などが指摘されている。
- (2) 静脈産業における逆選択については、細田 [1999: 103-126] を参照。

- (3) 大手自動車メーカー、家電メーカーやリサイクル企業からのヒアリング調査より。
- (4) 中国には、1983年に発行された「中華人民共和国金銀管理条例」があり、金銀含有物が高い製品を輸出するとき中国人民銀行の許可を得て輸出できると規定されていた。2002年11月に上記管理条例が廃止になったが、輸出に関しては中国人民銀行に職務が残っているとされている。また、銀に関して「銀の輸出管理暫行方法」が2000年より実施されており、輸出する銀の形状は銀粉、未鍛造のものおよび銀の半既製品と規定されており、銀の輸出には配給枠が必要であり、その輸出経営資格は対外経済貿易部による審査を受けなければならないとされている（イー・アンド・イソリユーションズ [2005: 126]）。
- (5) シンガポールや香港の行政当局がバーゼル条約の運用の面で緩いことに言及することは考えられないが、これを間接的に示唆する事例として、本来バーゼル条約上の手続きが必要となる電気・電子機器廃棄物（E-waste）の輸入において、手続きを経ずにシンガポールや香港に輸入している事例が報告されている（小島 [2005: 125-127]、三菱UFJリサーチ&コンサルティング [2009b: 76-92]）
- (6) 日本の大手製錬会社へのヒアリングによれば、アジアの地場の基板リサイクル企業の歩留まりは8割程度であり、残りの2割の残渣のリサイクルを依頼されることもある。
- (7) 日本への廃棄物輸入許可申請が可能なる者としては、産業廃棄物処分業者、産業廃棄物処理施設を有する者など当該廃棄物のみずから処理できる者に限定されてきたが、自社の国外廃棄物を輸入して処分する製造事業者についても、輸入を可能とするべきである、との提言が出されている（環境省 [2009]）。
- (8) たとえば、清水・佐々木 [2009] は希土類磁石のアジア各国のマテリアルフローを明かし、アジア各国のサプライチェーン全体において原材料の安定供給確保に資するリサイクルのあり方を検討している。

〔参考文献〕

- 天野倫文 [2005] 『東アジアの国際分業と日本企業』有斐閣。
- イー・アンド・イソリユーションズ [2005] 「日中国際資源循環実態調査」経済産業省平成16年度環境問題対策調査等委託費。
- 石川幸一 [2009] 「ASEANのFTAと日本企業——インドネシア、フィリピン、ベ

- トナムの調査から——」（『季刊 国際貿易と投資』 Summer 2009/No.76 20-31ページ）。
- 環境省 [2009]「廃棄物処理制度専門委員会報告書（案）」（中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会廃棄物処理制度専門委員会〔第11回〕資料2）。
- 九州経済産業局 [2003]「アジア進出日系企業等資源循環対応ニーズ調査」九州経済産業局。
- 経済産業省 [2009]「レアメタル確保戦略」（2009年7月）。
- 小島道一 [2005]「東南アジア諸国における循環資源の越境移動」（小島道一編『アジアにおける循環資源貿易』アジア経済研究所 117-132ページ）。
- 佐々木創 [2007]「特集アジアにおける3R ——タイにおける製造業に対する税制優遇制度とリサイクル——」（『アジア研ワールドトレンド』No.145 20-23ページ）。
- [2008]「タイにおける産業廃棄物処理とリサイクルの現状——規制緩和政策を中心として——」（小島道一編『アジアにおけるリサイクル』アジア経済研究所 193-224ページ）。
- 島田和明 [2005]「貴金属リサイクル事業と関連環境技術の普及・移転」（中央環境審議会地球環境部会国際環境協力専門委員会第5回資料3）。
- 清水孝太郎・佐々木創 [2009]「希土類産業の高度化に向けたリサイクル——NdFeB磁石を例に——」（『日本希土類学会誌』第55号 49-57ページ）。
- 神鋼リサーチ [2008]「平成19年度鉱物資源供給対策調査報告書」資源エネルギー庁委託調査。
- 日本貿易振興機構 [2004]「タイ国における家電製品等の廃棄及びリサイクルの現状に関する調査」。
- [2009]「在ASEAN7カ国、インド、オセアニア進出日系製造企業のFTA/EPAの使用状況に関する調査結果概要」。
- 日本貿易振興機構北京センター [2009]「中国の環境産業に関する調査報告書」。
- 細田衛士 [1999]『グッズとバズズの経済学』東洋経済新報社。
- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング [2009a]「アジア3Rシステム構築基礎調査事業報告書」経済産業省平成20年度環境問題対策調査等委託費。
- [2009b]「バーゼル法規制対象基準作成等調査」平成20年度環境省請負業務報告書。

