

はじめに

我が国は、1991年の再生資源利用促進法（2000年に資源有効利用促進法として改正）2000年の循環型社会推進基本法の制定や各種リサイクル法の制定を通じ、循環型経済社会の構築に積極的に取り組んできた。こうした取組を通じ、現在、我が国は循環型経済社会の構築に向け、世界的にも最も充実したレベルの法制度を整備し、国内リサイクル関連産業においても、処理能力の向上や、技術・ノウハウの蓄積が進んでいる。

他方で、3R（リデュース（発生抑制）リユース（再使用）リサイクル（再生利用））の推進を通じた資源の有効利用や廃棄物等の適正処理を通じた環境汚染の防止は、我が国だけの課題ではなく、世界共通の課題である。2004年6月のG8シーアイランド・サミットで我が国から提唱した「3Rイニシアチブ」もこうした問題意識に基づくものであり、今や世界最高水準の循環型経済社会を構築しようとしている我が国が、世界的な3Rの推進にリーダーシップを果たしていくことは、世界に対する我が国の貢献という観点からも、また、資源に乏しい我が国の国益という観点からも、重要な意義を持つものである。本報告書では、アジア各国と連携を図りながら、経済成長著しく、経済関係の緊密なアジア地域において、「持続可能なアジア循環型経済社会圏」の構想を推進していくことを提唱している。

ところで、3Rの推進と廃棄物等の適正処理は、常に表裏一体の関係にある。我が国の国内政策においても、廃棄物等の適正処理を確保しつつ3Rを推進することが、重要な課題となっていることと同様、国際的な3Rの推進にあたっては、廃棄物等の適正処理と3Rの推進の両立は重要な課題である。とりわけ、廃棄物等の適正処理に関する技術・ノウハウが十分に普及していない途上国においては、リサイクルを行うことで環境汚染が引き起こされる懸念があり、本ワーキング・グループの検討においても、資源有効利用の追求と環境汚染の防止の両立は、中心的な検討課題となった。

産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会国際資源循環ワーキング・グループは、平成16年5月の設置以来、国際資源循環問題に関して集中的に議論を行ってきた。本報告書は、同ワーキング・グループの5ヶ月にわたる議論の成果である。

平成16年10月
産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会
国際資源循環ワーキング・グループ

1. 国際資源循環問題を巡る現状

1.1 循環資源の越境移動の現状

1.1.1 循環資源輸出入の動向¹

近年、経済発展を遂げるアジア各国において、資源消費量が急速に増大している。例えば、中国では、1993年に約1.26億トンだった見かけ粗鋼消費量が、2002年には約2.24億トンへと、ほぼ倍増する勢いを見せており、その他アルミニウム、銅、エチレンやプロピレンといった石油化学製品などについても急速に消費量が増大している。

旺盛な資源需要を受けて、アジア各国における鉄スクラップや古紙等の循環資源²の輸入量も、近年、急増する傾向にある。例えば、中国においては、1999年に334万トンであった鉄くずの輸入量が2003年に929万トンとなり、1999年に252万トンであった古紙の輸入量は、2003年には938万トンに急増している。我が国から輸出される循環資源も急増する傾向にあり、プラスチックくず、鉄くず、銅くず、アルミニウムくず、古紙等、様々な循環資源が輸出され、とりわけ中国に対しては、多くの循環資源が輸出されている状況にある。

廃棄物等の越境移動に関する国際条約としては、バーゼル条約（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）がある。同条約では、特定の「処分」がなされる「有害廃棄物」を規制対象としているところであるが、このバーゼル条約で規制される有害廃棄物の輸出入は、プラスチックくず、鉄くず、銅くずなどの循環資源の輸出入と比較すると、限定的な数量しか輸出入されていない。我が国から輸出されているバーゼル条約対象品目は、使用済みニカド電池、鉛くずなど合計でも年間約800トンないし約6,500トンであり、しかも、仕向地は韓国やベルギーなど、ほとん

¹以下の参考資料集関連部分も参照

- 3 各種法制度における「資源」の定義
- 7 日本が輸入しているバーゼル条約対象品目
- 10 各国の資源生産・需要の推移
- 11 各国の循環資源の輸入状況
- 12 循環資源の日本からの輸出量の推移
- 14 日本が輸出しているバーゼル条約対象品目

²本報告書でいう「循環資源」とは、「循環的に使用される資源」という意味で用いられており、我が国法制上の「循環資源」（例：循環型社会形成推進基本法第2条第3項「この法律において、「循環資源」とは、廃棄物等のうち有用なものをいう。」）の意味とは異なる。

どがOECD加盟国向けとなっている。一方、我が国はアセアン諸国やOECD加盟国から、含銀・銅スラッジや鉛くず、電子部品くず等バーゼル条約対象品目を輸入しており、その量は年間約800トンないし約8,700トンとなっている。

1.1.2 不適正な廃棄物等の越境移動³

一般的に、廃棄物等は適切に管理を行わない限り、経済原則に基いて、より処理費用の安いルートを求めて流れを形成する傾向がある。しかし、廃棄物問題は処理費用の観点からのみ扱われるべきではなく、廃棄物等の越境移動がもたらしかねない環境汚染や関係国との信頼関係に与える影響にも留意する必要がある。とりわけ、先進国から発展途上国への廃棄物等の移動に関しては、経済原則からそのような廃棄物等の流れが形成されがちである反面、環境汚染の懸念などから、発展途上国側からの反発を招きかねない。

不適正な廃棄物等の越境移動に関しては、これまでも実際、多くの事例が存在し⁴、我が国に関係する事例としても、1999年に発覚したフィリピンへの医療廃棄物の不正輸出の事例⁵がある。先進国から発展途上国への不適正な廃棄物等の越境移動を防止するため、国際社会は有害廃棄物越境移動の管理を強化してきたところであり、1989年にはバーゼル条約が採択され、1992年に発効しているところである。

2004年5月、我が国業者が輸出した廃プラスチックの中に、中国国内規則で禁止されている異物が混入していたとして、中国側が日本からの廃プラスチック輸入を停止する措置を取った。一部の業者による不適正な廃棄物等の輸出は、それまで形成されていた適正な循環資源の流れを遮断し、我が国の循環システムに大きな影響を与えかねないような結果をもたらしている。

³以下の参考資料集関連部分も参照

15 中国における不適正処理に関する報告事例

16 日本企業による違法な輸出事例

⁴ 1983年には、イタリア・セベソの農薬工場に保管されていた有害廃棄物が、フランスにおいて発見されるという事件が生じ、両国間の外交問題にまで発展した。また、1988年には、イタリアの業者がナイジェリア・ココ港付近に有害廃棄物（PCB）を投棄する事件が起きている他、多数の事例がある。

⁵ 1999年、栃木県の産業廃棄物処理業者が医療廃棄物を再生用古紙と偽り、フィリピンに輸出した事件が発覚した。輸出前に日本で行われた積荷検査報告書には、「リサイクル用古紙80%、プラスチック20%」と記載されていたが、実際は、注射器や酸素ボンベ、使用済みの紙おむつ、包帯などの医療系廃棄物が混入していた。フィリピンに陸揚げされた廃棄物は約2,160トンであり、1999年12月、バーゼル条約違反であるとして、フィリピン政府より日本政府にごみの回収が要求され、日本政府は回収に応じた。

1.1.3 産業の国際分業化に伴う課題⁶

世界経済のグローバル化に伴い、産業の国際分業化が着実に進展しつつある中、地理的にも近接し、経済的にも密接な関係を有するアジア諸国と我が国の間では、「東アジア分業ネットワーク」ともいうべき関係が構築されてきており、例えば中国を「最終組立国」、他の東アジア諸国・地域を「部品供給国」とするといった分業形態が形成されつつある。

こうした中、例えば、ブラウン管テレビについては、国内での製造がすでに終了している状況にあり（これに伴い、国内ブラウン管ガラスメーカーの生産縮小も予想されているところである）、一方で家電リサイクル法に基づき現在年間約 350 万台のブラウン管テレビが回収されている中で、ブラウン管に使用される鉛ガラス（ブラウン管ガラスカレット）の有効利用は喫緊の課題となっている。

ブラウン管ガラスカレットは非常に高品質な資源であり、これを溶かして再利用すれば、バージン素材からブラウン管ガラスを製造するよりも資源利用を大幅に節約することができる。現在、ブラウン管ガラスカレットについては、平成 16 年 5 月より、国内業界団体が作成したガイドライン⁷に従って蛍光体等被覆物質が除去されたものについては、バーゼル国内法（特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律）上の規制非対象物と整理されており、海外工場において活用し水平リサイクルする道が開けつつあるが、ブラウン管ガラスカレットの問題は、消費段階から回収した資源を生産段階に再利用するというリサイクルの理念が、国内だけの閉じた世界では成立しなくなっていることを示唆している。

1.1.4 実態把握の困難さ

国際的な循環資源の越境移動については、我が国における循環システムの構築にも大きな影響を与えている一方、統計的な把握は一部品目の流れの把握に留まっている。我が国では、「商品の名称及び分類についての統一システムに関する国際条約」に基づき分類した品目の番号である HS 番号⁸に 3 桁の関税率表の細分番号を加えたものを統計用品目番号として使用しているが、循環資源については、鉄スクラップや古紙等、一部のものにしか HS 番号が設定されておらず、それらの品目の流れしか貿易統計上把握することができな

⁶ 以下の参考資料集関連部分も参照

18 ブラウン管ガラスの再商品化の現状と課題

⁷電気硝子工業会及び家電製品協会が平成 15 年 9 月に作成した「リファインド（精製）CRT カレットの品質ガイドライン」

⁸ HS は、「Harmonized Commodity Description and Coding System」の略称。

い。また、統計上の分類制度の問題のみならず、同一の循環資源に対して各税関が異なる HS 番号を適用することもあるため、輸出元のデータと輸出先のデータが食い違っているといった問題もあり、循環資源の世界的な流れについての実態把握は困難な状況となっている。

1.1.5 バーゼル条約の運用実態・動向⁹

有害廃棄物の越境移動に関しては、国際的な条約としてバーゼル条約が締結されており、同条約においては、輸出国から、相手国政府等に対し事前通報を行い、相手国政府等の輸入同意を得た場合に有害廃棄物の越境移動を認める、というスキームを設けている。バーゼル条約については、条約上、締約国で独自の国内法を定める場合や、越境移動の規制がかかる物品リストの解釈の違いから、各国間で判断の違いが生じることがある。このため、ある国でバーゼル条約上問題がないとの判断が下された廃棄物等についても、相手国側の判断によってはバーゼル条約上の有害廃棄物等であると判断され、越境移動の許可が下りないケースもある。

また、アジア各国から我が国に対して有害廃棄物等を持ち込む場合に関して、輸出元であるアジア各国におけるバーゼル当局の判断を得るまでに時間がかかるケースがあるといった指摘や、バーゼル条約上の手続については、国によっては企業が当局向けに説明資料を準備することの負担も大きく、結果的に手続きに多大な時間と労力がかかるケースがあるといった指摘もなされている。

他方、現在、バーゼル条約の改正案が採択されており、同改正案が発効すれば、有害廃棄物の発展途上国への輸出が原則として全面的に禁止されることになる。我が国の循環システムにも影響を与えかねないものであることから、今後の推移を注視していく必要がある。

1.2 アジア各国における循環型経済社会の構築に向けた取組

1.2.1 総論¹⁰

近年、アジア各国においては、急速な経済成長を背景として、廃棄物問題の深刻化が進んでいる。産業活動の活発化にともなって工場等から排出される産業廃棄物が増大しており、例えば、1996年に6.6億トンであった中国

⁹以下の参考資料集関連部分も参照

8 廃棄物等の輸出手続

9 バーゼル条約運用を取り巻く実態

¹⁰小島委員報告資料参照

の産業廃棄物発生量は、2002年には9.5億トンにまで増大している。また、マレーシアにおける固形廃棄物発生量は、1996年に約300万トンであったものが、2000年には約630万トンへと倍増している。さらに、経済成長にともなう生活水準の向上により、家電製品等の耐久消費財の廃棄物等も増大しており、例えば、中国においては現在、年間1億8200万台の家電製品が生産され、2,800万台が毎年廃棄される、という状況にある。

このような背景から、アジア各国において廃棄物等の適正処理・リサイクル問題への関心は近年高まっており、廃棄物処理に関する法律についてはほぼ全ての国で整備され、有害廃棄物等の越境移動に関する国内法についてもバーゼル条約批准に対応して各国で整備されてきている。他方、リサイクルに関する法律としては、韓国及び台湾では法律も制定され対応が進んでいる一方で、他のアジア各国においては、中国やタイにおいて検討がなされているものの、法的枠組みによるリサイクル制度は設けられていない状況にある。

アジア各国では、人件費の安さから手作業による解体・選別が採算にあう状況が一部にあり、ある面では我が国よりもリサイクルの取り組みが進んでいる解釈もあり得よう。しかしながら、環境対策が不十分であるため環境汚染を引き起こしているというケースも報告されており、例えば、東南アジアのある国で行われている鉛蓄電池のリサイクルに関し、整備された工場においてリサイクルを行った場合には98%の鉛が回収される一方、家内精錬では約40%の鉛しか回収されないという報告がなされている。一般にアジア各国においては、高度な技術を伴わない小規模なリサイクルによってむしろ環境汚染を引き起こされかねない状況にあり、資源有効利用の推進以前にむしろ環境汚染防止の徹底が求められている状況にある。

他方で、アジア各国はそれぞれ歴史的・社会的な背景等において相違点も大きく、他国において円滑に施行されているリサイクル法制度をそのまま導入できない点も多い。例えば、都市で使われなくなった使用済み製品の大半が農村部に流れてリユースされている場合や、有力な製造事業者が国内に存在しないために小規模かつ多数の輸入販売事業者によって流通網が構築されている場合、あるいは、リサイクル産業が育成されておらず、適正処理を担保しながら廃棄物等を再生利用するインフラストラクチャーが存在しない場合等、リサイクル法制度を導入するにあたって、それぞれの社会状況に即した制度、対応が必要になると考えられる。

1.2.2 中国¹¹

¹¹以下の参考資料集関連部分も参照

中国においては、急速な経済成長を達成する中で資源の消費量も非常な勢いで増加しており、資源の有効利用は喫緊の課題になっている。また、経済成長にともなって生活水準も向上し、家電製品等の耐久消費財が広く行き渡っていく中で、廃棄物問題も今後深刻化していくことが予想される。このような背景から、政府レベルでは循環型経済社会の構築に向けて積極的に対応を進めているところであり、1995年に「固形廃棄物環境汚染防止法」が制定され、固形廃棄物の管理体制、制度、廃棄物の収集、貯蔵、運搬、処理等が規定された。さらに、2003年1月からは「中華人民共和国清潔生産法」が施行され、クリーンプロダクションの促進と、資源有効利用効率改善の促進等を図っている。

他方で、中国においては、低廉な人件費を利用した手作業による解体・選別が行われており、廃電線リサイクルにおける被覆と銅線の分離など、ある面では我が国以上にリサイクルが行われている。しかし、廃基板等の高度な処理・リサイクルが必要な物品に関して、十分な環境保全技術を伴わないリサイクルによって環境汚染が引き起こされているという例も報告されている。このような背景から、現在、中国政府は、リサイクル工業団地の設置等により廃棄物等の適正処理・リサイクルに必要なインフラ整備を図ろうとしており、また、これと軌を一にした形で我が国リサイクル産業もこれまで培ってきた環境保全技術を活かし中国での事業展開を始めつつあるところである。

1.2.3 アセアン各国¹²

アセアン各国においては、従来、多くの国で廃棄物等の処理は埋立が中心であり、焼却等による減量化や公衆衛生的な観点からの無害化はほとんど行われてこなかったが、現在、循環型経済社会の構築に向けた取組が始まりつつある。例えば、マレーシアにおいては、現状で90%以上の廃棄物等が埋立処分されているが、同国のリサイクルプログラムにおいては、現在5%以下で

20-1 中国におけるリサイクルに係る状況

¹²以下の参考資料集関連部分も参照

6 タイ・マレーシアの廃棄物処理業者の取扱い状況

20-5 シンガポールにおけるリサイクルに係る状況

20-6 マレーシアにおけるリサイクルに係る状況

20-7 タイにおけるリサイクルに係る状況

20-8 インドネシアにおけるリサイクルに係る状況

20-9 フィリピンにおけるリサイクルに係る状況

20-10 ベトナムにおけるリサイクルに係る状況

あるリサイクル(熱回収を含む)率を2020年までに22%に向上させるべく取組を進めている。

なお、一部の国においては、廃棄物等の処理・リサイクルは、中古ショップや個人の廃品回収業等、様々な零細なビジネスによって補完されている状況にあり、それぞれ特有の社会・経済システムの上に廃棄物等の処理・リサイクルが行われている。

1.2.4 その他の国・地域¹³

韓国においては、ごみの総量制政策(従量制手数料賦課政策)や使い捨て用品の使用規制(飲食店における使い捨て容器、一定規模以上の売り場における使い捨てビニールバッグ等の使用規制)、残飯ごみの減量・資源化政策等、独自の廃棄物等処理・リサイクル政策を進めてきた。1992年に「資源節約とリサイクル促進に関する法」が制定され、2002年には抜本改正されて施行されている。

台湾においては、従来からも、廃棄物等の処理や収集に関し、様々な法規制が定められてきたところであるが、2002年にリユース・リサイクルに関する包括的な法律である「資源回収再利用法」が制定されている。

¹³以下の参考資料集関連部分も参照

20-3 韓国におけるリサイクルに係る状況

20-4 台湾におけるリサイクルに係る状況