

リサイクル可能廃棄物の中国への越境移動

○東京大学大学院工学系研究科 学生会員 吉田綾、東京大学新領域創成科学研究科教授 國島正彦

1. 序論

先進国と途上国において、近年、リサイクル目的の廃棄物の輸出入が拡大している。日本においては、国内処理を前提としたリサイクル関連法を横目に、中国への輸出が増加している。輸出された廃棄物のリサイクルの影に潜む公害などの問題点については、メディア等で若干取り上げられてきた。しかし、中国国内のリサイクル産業について、その発展の経緯、構造、環境対策、利用状況など具体的実態は、ほとんど明らかにされていない。輸出された廃棄物が、資源としてリサイクルされているのであれば、国境を越えた「真の循環型社会」の形成といえる可能性がある。この妥当性を検証する第一歩として、本研究は、中国におけるリサイクルの実態を明らかにすることを目的とし、制度・政策研究、実態調査および貿易統計分析の3つの手法を用いて分析を行った。

2. 研究内容

本研究では、リサイクル可能廃棄物を、廃プラスチックや金属スクラップなどの資源としてリサイクル可能な廃棄物と定義し、その移動が始まった背景を、パーゼル条約や廃棄物処理法との関係から整理した。中国国内のリサイクルの状況と輸入廃棄物に関する制度や最近の廃家電の輸入禁止措置などについて、文献調査および政府機関のインタビューを行った。さらに、中国国内のリサイクル現場を詳細に訪問調査し、その実態と全体像を明らかにした。中国税関統計のデータを用いて、中国のリサイクル可能廃棄物の輸入状況を、定量的に分析した。

3. 現地調査とデータ分析



図1 現地調査を行った地域

第1回目 (2002.7.22~8.2)

第2回目 (2002.11.7~11.19)

第3回目 (2002.12.1~12.13)

1) 現地調査

上海市、浙江省寧波市、台州市、広東省の廃プラスチック処理企業と第7類(廃モーター、電線など非鉄金属の解体・回収)企業約20社を訪問し、①操業のきっかけ②原料(種類、形状)、用途③費用、流通過程④国内リサイクルとの関係、⑤公害対策、問題点などをヒアリング調査した。

2) データ分析

中国税関統計から、プラスチック、鋼鉄、銅、アルミくずの4品目について1992年、95年、98年、2001年の輸入量、および輸入国別、目的地(省市)別、税関別、貿易方式別、企業性質別の詳細なデータを入手した。主に、特化係数、特殊化係数分析を行った。

4. 中国のリサイクルの実態

1) 文献および現地調査から、廃プラスチック（以下廃プラとする）を作成した。

廃プラは、日本の排出業者から中間業者を経て、輸入ライセンスを持つ中国の分別業者に輸出される。材質別に選別、洗浄され、ペレットまたはフレーク状に加工される。加工業者がそれらを購入し、製品に加工する。

輸入廃プラの方が国内のより安価で良質であること、国内の広範囲な再生プラスチック製品の需要や、中国の安価な人件費による分別処理でマテリアルリサイクルが成り立っている。

処理された輸入廃プラの8割以上は中国国内需要を満たすために使われるが、一部委託加工貿易の方式ととる発泡スチロールなどはビデオテープなどの製品に加工され100%輸出される。

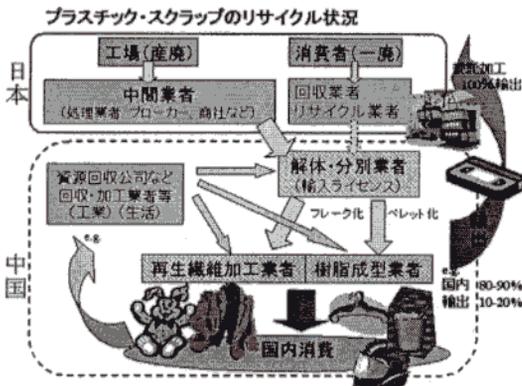


図2 プラスチック・スクラップのリサイクル状況
現状の問題点としては、密輸や排水等の未処理による環境汚染が挙げられる。日本国内では廃掃法に抵触する生活廃プラなども実際に輸出されていることから、日本の輸出過程における調査が必要と思われる。

2) 天津市、遼寧省、上海市、江蘇省、浙江省、広東省の6つの省市について特殊化係数を計算した。

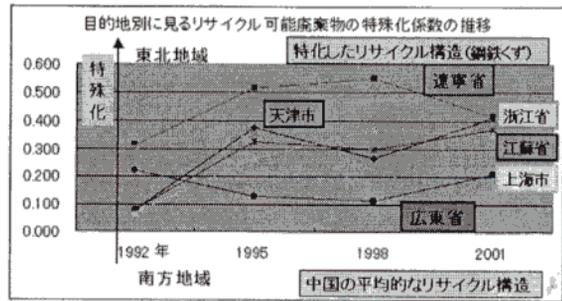


図3 6省市の特殊化係数

地域特性に関する貿易データ分析の結果、地域によりリサイクル構造が異なることが分かった。広東省が中国の平均的なリサイクル構造を示していること、特殊化が激しい遼寧省のリサイクル形態が他と異なること、および東北部へ行くほど特殊化が激しくなっていることが明らかとなった。

5. 結論

中国が輸入したリサイクル可能廃棄物は、貴重な資源として再生利用されている。しかし、現時点におけるリサイクル貿易は、通常の貿易のように完全な流通ルートが確立されていない。情報の不十分性や将来の政策変化等によるリスクの高さが、ブローカー等の仲介業者を存続させ、適切なりサイクルに悪影響を及ぼす要因のひとつであると考えられる。

「中国でリサイクルされている」という理由だけで輸出を拡大させることは、不法および不適正な輸出をも拡大させてしまう可能性がある。その結果、中国側の輸入禁止措置を招き、本来は利用可能であったものがますますリサイクルされなくなる悪循環に陥りかねない。

国際分業リサイクルの発展による循環型社会の構築のためには、環境汚染の防止と貿易ルートの健全化が求められる。