

越境する再生資源を追う

- アジアの資源循環・廃棄の構造 -

循環型社会形成推進・廃棄物研究センター

近年、日本で回収された再生資源が、国内で利用先を見つけれずにアジア諸国へ輸出されるケースが急増しています。主な相手先であり膨大な需要を有する中国では、零細業者による低コストのリサイクル作業に依存し、不適正処理を招く場合もあるために、輸入規制とリサイクル体制整備をとともに進め始めています。

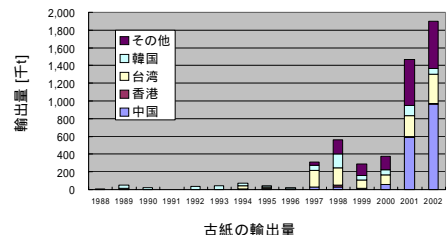
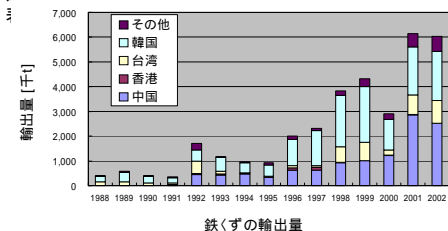
私たちは、日本発の再生資源の行方を追いながら、アジアの資源循環・廃棄の構造解明を行っています。各国での廃棄物管理・リサイクルの状況把握、再生資源の越境フローの図示、事例研究としてのプラスチック・家電製品に関する相手国での取扱い・環境影響調査を通じて、国際的リサイクルの環境面の評価とその手法を提案していきます。

日本からの再生資源の輸出の伸び

日本からの再生資源の輸出は1990年代後半から急増しています。貿易統計によれば、2002年の廃棄物等の輸出量はほぼ900万tに達し、輸出総量1億t強の1割近くを占めるようになりました。

輸出の相手先としては、鉄は中国と韓国、古紙とプラスチックは中国と香港、非鉄はほとんど中国となっています。

近年の中国の著しい経済発展は、再生資源の膨大な需要にも



日中間の循環構造の事例研究(プラスチック)

日本の容器包装リサイクル法や家電リサイクル法によって、国内では使用済みの製品・材料が回収されるようになりました。しかし、リサイクルしても価格や品質で新品に劣るため、国内のリサイクルの輪が形成されにくくなっています。

一方、中国ではまだ、零細業者による労働集約型のリサイクル作業に依存していることが多く、再生品が安く生産できます。私たちの現地調査によっても日本から輸出されたPETボトルが繊維製品として日本に再輸入されるケースが一部ながら確認できました。つまり、リサイクル工程が国外に移っているのです。

ただし、零細業者による作業では不適正処理を招く場合もあり、現在中国は輸入規制と大規模リサイクルをとともに進め始めています。プラスチックや家電製品について、中国でのリサイクルの現状と課題を環境面から検討しています。



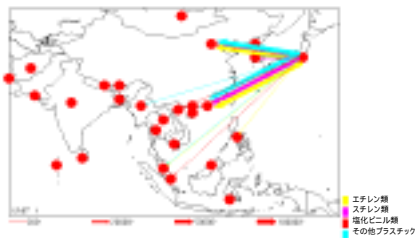
アジアにおける再生資源の貿易フロー

日本は資源の輸入大国ですが、中国の一次資源・再生資源の輸入量も著しく伸びています。図は日本からの輸出フローですが、さらに各国の貿易統計を加えて可視化することで、中国の需要の伸びとアジアの資源循環の構造変化が分かりやすくなります。

また、各国の廃棄物発生・管理の現状や経済状況を把握、モデル化することで、将来の各国の廃棄物発生や再生資源需要の予測に役立てます。



1997年



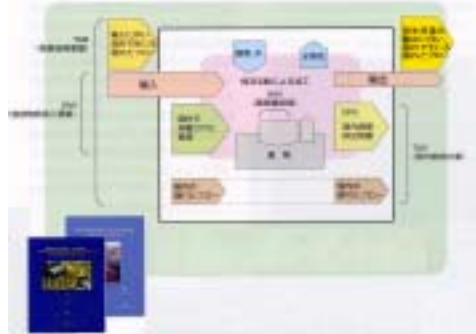
2002年

プラスチックくずの輸出フロー

マテリアルフロー分析の拡張

マテリアルフロー分析に関する国際的な共同研究によって、既に国外の資源採掘段階などの「隠れたフロー」を資源投入量として勘定する手法が知られています。

これを廃棄側にも拡張し、輸出先の相手国での「隠れたフロー」を勘定する手法の開発を行います。このような指標を伴う評価手法を提案し、国際的リサイクルのあり方を議論します。



マテリアルフロー分析のフレームワーク