

1. 研究の背景と目的

◆ 製品含有物質（金属資源と化学物質等）に対する関心の高まり

製品中の化学物質に関する潜在的なリスクについて、参照可能な情報を管理するための様々な取組が製品サプライチェーンを中心に実施されている。

◆ 環境上適正で効率的な廃棄物管理やリサイクルの促進

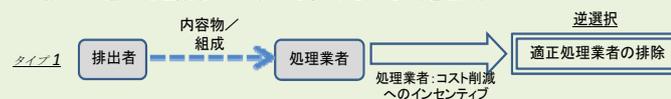
これらの情報を、廃棄物管理・リサイクル工程で活用することで、より環境上適正で効率的な廃棄物管理やリサイクルが促進されると予測される。

本研究では、潜在的資源性と潜在的汚染性の双方を併せ持つ循環資源（廃電気・電子製品や廃自動車等）の取引において、潜在的汚染性の顕在化に繋がる静脈市場の構造を、情報の観点から明らかにした。

2. 静脈市場における「情報の非対称性」

廃棄物及び循環資源が取引される際、下記3つのタイプの情報が、排出者と処理業者の間で偏在する可能性がある。

◆ タイプ1（排出物の組成情報）：処理業者は引取った排出物の組成が特定できないため、不適正処理をすることでコストを削減するインセンティブが働く⇒適正処理業者が市場から排除される（逆選択）



◆ タイプ2（処理内容に関する情報）：排出者は取引相手が適正処理業者か判断できないため、より低い処理費用を提示する業者を選択し易い（逆選択）



◆ タイプ3（適正処理価格に関する情報）：排出者は取引価格が適正なのか判断できないため、処理費用削減のための廃棄物の発生・排出抑制及び分別等のインセンティブが働きにくい。（モラルハザード）



これら3つのタイプの「情報の非対称性」の存在により、特に潜在的汚染性が備わる廃棄物及び循環資源が取引される際、費用削減に対するインセンティブが不適正処理に繋がる可能性がある。その結果、潜在的汚染性が顕在化し、同時に優良処理業者が市場から駆逐される逆選択が生じ得る。

3. 「廃棄物」と「循環資源」の分類に関する問題

3.1 廃棄物の定義

- 廃掃法上の「廃棄物」に該当するか否かは、基本的に有償で売却できるか否かを基準（衛環第65号の通達）
- 市況により、同じ対象物でも「廃棄物」に該当する場合と「循環資源」に該当する場合がある。
- 一方、グレーゾーンも存在。

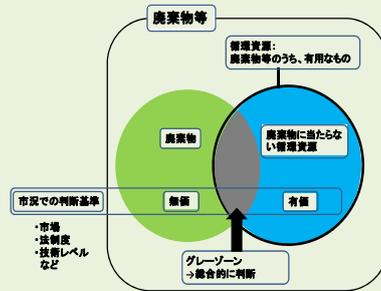


図1：廃棄物及び循環資源の定義

3.2 廃棄物と循環資源の相対性

例) ブラウン管テレビ
ガラスカレットは、国内では既にその需要がないため逆有償物となり廃棄物として扱われる。一方、未だブラウン管テレビを製造している国では、有償物となり循環資源として取引が行われる。

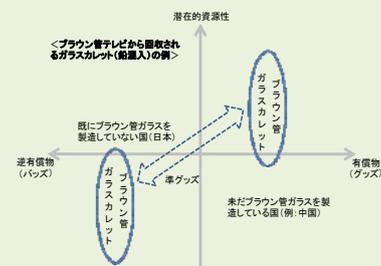


図2：市場により廃棄物と循環資源の分類が変わる例

4. 循環資源の潜在的汚染性管理に関する課題

廃家電及び廃自動車を対象とした情報の措置

- ◆ 産業廃棄物処理法：廃棄物データシート(WDS)、廃棄物マニフェストの運用が義務付け
- ◆ 家電リサイクル法：家電リサイクル券制度により廃家電のトレーサビリティが確保
- ◆ 自動車リサイクル法：使用済自動車の適正な引取/引渡情報が電子マニフェストシステムにより管理
- ◆ 資源有効利用促進法：J-moss対象物質含有表示
- ◆ 産業界の自主的な情報提供の取組：リサイクルマーク、プラスチック・金属の解体・分別・材質表示

- これらの情報の措置は、「廃棄物」として処理/リサイクルされる過程で活用されている。
- そのため、対象物が循環資源（有価/無価）として取引される場合、法規制上の「廃棄物」に適用される情報の措置の施行義務が発生せず、「情報の非対称性」を回避する十分な手段が取られない。
- 特に、「廃棄物」と「循環資源」の間のグレーゾーンの存在や、相対的な「廃棄物」と「循環資源」の分類が、この問題を複雑化している。

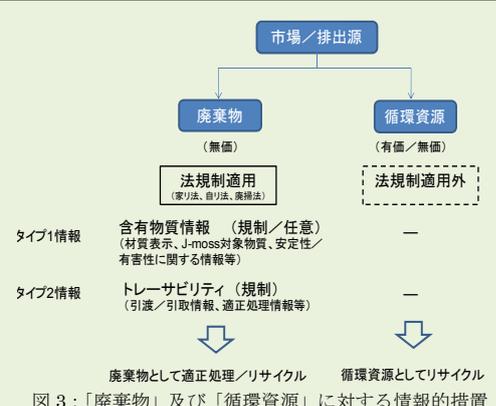


図3：「廃棄物」及び「循環資源」に対する情報の措置

5. 結論：循環資源の潜在的汚染性が顕在化するメカニズム

- ① 潜在的資源性及び潜在的汚染性の双方を伴う循環資源は、市場で資源性が評価される一方で汚染性が軽視され易く、有償物として取引されることが多い。
- ② それにより、法律上の「廃棄物」を対象とした適正処理を担保するための含有物質情報やトレーサビリティ情報といった、潜在的汚染性の適正管理に関する情報の措置が取られない場合がある。
- ③ 特に、「廃棄物」と「廃棄物に当たらない循環資源」の間のグレーゾーンを利用し、本来法規制上の「廃棄物」として適正処理・リサイクルが義務付けられているモノが、リサイクル資源や中古品等を装って取引されることにより、潜在的汚染性に対する情報管理が適正に実施されていない事例もある。
- ④ その結果、本来静脈市場取引に備わっている「情報の非対称性」に起因した逆選択やモラルハザードといった市場の失敗が発生し易くなり、結果として潜在的汚染性が顕在化し、環境及び健康リスクの増大に繋がる可能性がある。

以上のことから、循環資源の潜在的汚染性に関する適正管理という観点から、循環資源に対しても適正処理や含有物質に関する情報の措置を適用する必要がある。

<参考文献>

細田衛士. 2001. 『グッツとパズルの経済学：循環型社会の基本原理解』. 東洋経済新報社.
 細田衛士. 2008. 『資源循環型社会：制度設計と政策展望』. 慶応義塾大学出版会.
 細田衛士. 2009. 『資源循環型社会の制度設計と政策展望』『環境経済・政策研究』Vol.3, No.1, 2009.

<謝辞>
 本研究は、平成21年度循環型社会形成推進科学研究費補助金「適正な国際資源循環を目指した製品中の有用物質および有害物質の管理のあり方に関する研究 (K2116)」により実施した研究成果の一部であり、ここに謝意を表す。

