

《論 文》

使用済家電製品のアジア輸出と拡大輸出者責任

吉 野 敏 行

キーワード：家電リサイクル法、使用済家電製品、アジア輸出、拡大輸出者責任

目 次

1. はじめに
2. 使用済家電4品目のアジア輸出の現状
 - 2-1 家電リサイクル制度の基本スキーム
 - 2-2 使用済家電4品目のマテリアル・フロー
 - 2-3 使用済家電4品目の輸出によるアジア諸国の環境汚染
 - 2-4 使用済家電4品目の実際フローの概略
3. 拡大輸出者責任
 - 3-1 使用済家電製品の汚染費用式
 - 3-2 日本とアジアの汚染費用の差額
 - 3-3 廃製品輸出負担金と拡大輸出者責任
 - 3-4 社会的費用の適正配分
4. おわりに

1. はじめに

わが国の循環型社会を構築するための諸制度の基本的枠組みは、廃棄物の国内処理と循環資源の国内循環という2つの原則を前提としてきた。ところが、中国を中心としたアジア諸国の急速な経済成長と経済活動のグローバル化の進展にともなって、2000年頃からわが国のさまざまな循環資源が大量にアジア諸国へ輸出されるようになった。この循環資源のアジア輸出の急増は、わが国の循環型社会の形成に少なからぬ影響を及ぼしている。第一に国内の再生資源価格がアジア諸国の需給変動に強く影響されるようになってきたことであり、第二に国内リサイクル産業の経営悪化と空洞化の進展、第三にリサイクル諸制度を支える拡大生産者責任の事実上の形骸化、第四にわが国の循環技術や環境物品の開発インセンティブの低下、第五

にE-waste（電気・電子機器廃棄物）に含まれるレアメタルの海外流失などである⁽¹⁾。

この循環資源のアジア輸出に対する評価には二つの潮流が存在する⁽²⁾。一つは、経済活動のグローバル化に対応して、資源循環も一国のみならず、国際的に形成されることを容認もしくは推進する立場である。この立場からは国内の影響への配慮は低く、その関心は輸出に伴うアジア地域の環境汚染にあり、バーゼル条約の見直しやアジア各国の環境規制の整備、循環技術の移転、循環資源の情報システムの整備などが主な論点となっている。もう一つの立場は、国内循環の確立を優先し、循環資源の輸出については消極的もしくは否定する立場である。この立場は、わが国とアジア経済との相互依存性や資源の国際循環の実態への認識が低く、その主な論点は、拡大生産者責任の強化やリサイクル産業の育成、国内資源保全などである。この二つの潮流は、経済活動におけるグローバリ

ズムと地域主義，市場原理主義と倫理規範主義，環境資源管理の国際主義とナショナリズムとの相克を反映している。

本稿は，循環資源のアジア輸出の評価に関する二つの潮流を踏まえつつ，使用済家電4品目（テレビ・冷蔵庫・洗濯機・エアコン）を対象に，そのマテリアル・フローの実態から国内循環と国際循環の最適化について検討する。さらにこの検討から「拡大輸出者責任制度」の創設について提案するものである。

2. 使用済家電4品目のアジア輸出の現状

2-1 家電リサイクル制度の基本スキーム

『特定家庭用機器再商品化法』（以下，家電リサイクル法という）に基づく，使用済家電4品目のリサイクル制度の基本スキームは，図1に示すとおり，①消費者は排出時に小売業者へ使用済家電製品とともに収集運搬料金（ Ct ）とリサイクル料金（ Cr ）を引き渡す，②小売業者は，製造業者へ使用済家電製品とともに消費者から預かったリサイクル料金（ Cr ）を引き渡す，③製造業者（輸入業者を含む）は，リサイクル料金（ Cr ）を再生費用として，法定の再資源化率に従って使用済家電製品の再商品化（リサイクル）を実施する，というものである。このように，わが国の家電リサイクル制度は使用済家電製品と金銭が同一方向へ流れており，逆有償を前提とした制度である。

この制度における収集運搬料金（ Ct ）とリサイクル料金（ Cr ）の金額は，業務を「能率的に実施した場合における適正な原価」であることを基準にしている。しかし，このうち，収集運搬料金（ Ct ）の場合は，小売業者の個別事情（業態・地域特性・運搬距離など）の差が大きいことから，「適正な原価」を「勘案」して定められなければならない（法第13条の2）と規定するにとどまっているが，これに対して製造業者のリサイクル料金（ Cr ）の方は，「適正な原価」を「上回るものであってはならない」（第20条の2）と規定しており，リサイクル料金（ Cr ）から不当な利益を得ることを禁じている。

収集運搬料金（ Ct ）の実際の金額は，小売業者の個別事情によってばらつきがあるものの，小売業者どうしの激しい競争から収集運搬業務の原価もしくは原価を多少割る程度の金額であると見られる。リサイクル料金（ Cr ）の方は，家電業界が競争の激化を嫌って，事実上の統一料金となり，平成20年2月現在，テレビは2,835円，冷蔵庫は4,830円，洗濯機は2,520円，エアコンは3,150円となっている⁽³⁾。各製造業者の実際の再生費用（ R ）の原価は公表されておらず，このリサイクル料金（ Cr ）が各製造業者にとって適正な原価を反映したものであるかどうかは不明である。本稿では，とりあえず，リサイクル料金（ Cr ） \leq 再生費用（ R ）の原価として展開する。

なお，このリサイクル料金（ Cr ）は，「適正な原価を上回るものであってはならない」と規定しているものの，再商品化過程で製造業者（製造業者から委託を受けた再商品化事業者を含む）が利潤を得ることを否定しているわけではない。製造業者はリサイクルによって抽出した再生資源を再生資源市場で売却している。リサイクル料金（ Cr ）が再生費用（ R ）の原価であるならば，再生資源の売却益はそのまま製造業者の利益ということになる。

使用済家電製品1台から抽出可能な再生資源の種類は多様であり，それぞれが量と単価をもったベクトルで表現できるが，ここでは簡便のために，使用済家電製品1台の再生資源量とその販売額はこれらのベクトルの総和と考える。そのうえで，使用済家電製品1台から抽出される再生資源量を再生費用（ R ）の関数として考える。すなわち，再生資源量 $=f(R)$ とする。この $f(R)$ は資源抽出関数⁽⁴⁾と呼ばれる。再生資源の市場価格を P とするならば，使用済家電製品1台から抽出される再生資源の販売額は $Pf(R)$ で表される。そこで，製造業者の利潤（ π^* ）は次のように表される。

$$\pi^* = Cr - R + Pf(R) \quad (Cr \leq R)$$

上式より，リサイクル料金（ Cr ）と再生費用（ R ）が同額であるならば，利潤（ π^* ）は再生資源の販売額（ $Pf(R)$ ）ということになる。リサイクル料

使用済家電製品のアジア輸出と拡大輸出者責任

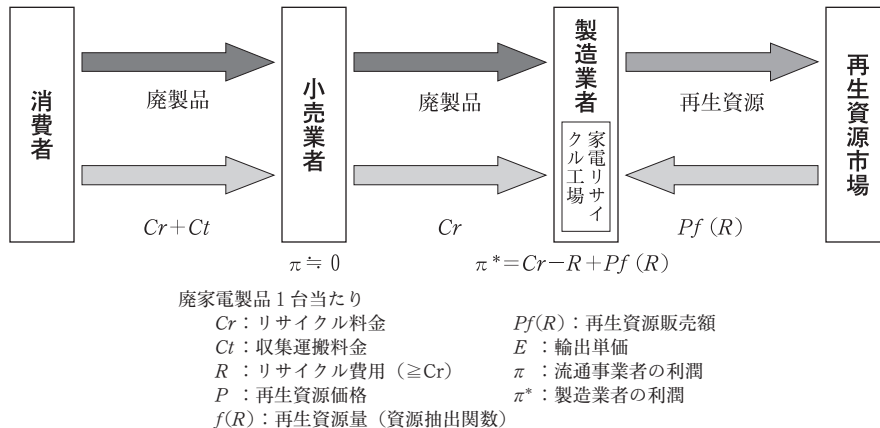


図 1 家電リサイクル制度の基本スキーム

金 (Cr) より実際の再生費用 (R) の方が大きい場合は、利潤 (π^*) は減少し、 $|Cr - R| > Pf(R)$ のとき採算割れを引き起こす。他方、再生資源の価格 (P) は、再生資源市場で外生的に与えられている。最近の再生資源価格 (P) の高騰は、製造業者の利潤取得にとって有利な状況を生み出していると推察される。

2-2 使用済家電 4 品目のマテリアル・フロー

家電リサイクル法は施行後 5 年ごとに制度を見直しと定められている（附則第 3 条）。見直し期限（2006 年度）を目前に控えて、経済産業省は使用済家電 4 品目のマテリアル・フローの実態調査を行った。まず、消費者の家電 4 品目の総排出台数は、表 1 のとおり 2005 年度において 22,872 千台と推計された。ところが、表 2 に示すように、同年度における製造業者の引取台数は 11,618 千台にすぎず、総排出台数の約半数に相当する 11,254 千台という膨大な台数が「見えないフロー」⁽⁵⁾ に流れていることが判明した。

そこで、経済産業省と環境省の合同チームは関係事業者を対象に大規模な実態調査を行い、その調査によって把握された使用済家電 4 品目のマテリアル・フローが図 2 である。このマテリアル・フロー図によれば、消費者（家庭及び事業所）から排出された 2,287 万台に対する第一次引取者は、法定引取者である小売業者が 1,720 万台（排出量の 75.2%）で、残りの約 500 万台は中古品取扱業

表 1 2005 年度の家電 4 品目の排出台数

	排出量（千台）	備 考
テレビ	8,994	
冷蔵庫	4,339	冷凍庫は除く
洗濯機	4,603	
エアコン	4,936	
合 計	22,872	

出典：経済産業省（2006 年）⁽⁶⁾

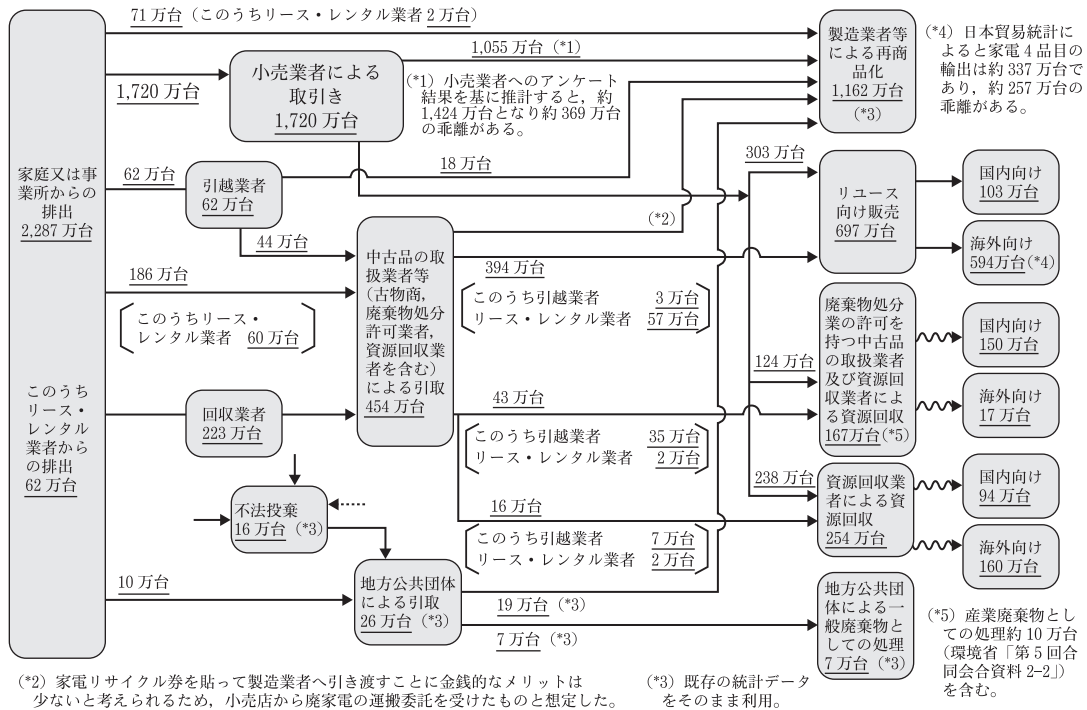
表 2 製造業者の指定引取場所での引取台数

（単位：千台）

年 度	テレビ	冷蔵庫	洗濯機	エアコン	合 計
2001	3,083	2,191	1,930	1,334	8,538
2002	3,520	2,565	2,426	1,636	10,147
2003	3,550	2,664	2,662	1,584	10,460
2004	3,786	2,801	2,813	1,814	11,214
2005	3,857	2,820	2,952	1,989	11,618
2006	4,127	2,716	2,943	1,828	11,614

出典：財団法人 家電リサイクル協会資料より作成⁽⁷⁾

者、引越業者、回収業者などへ流れている。これに続く第二次引取者は、法定引取者である製造業者は 1,162 万台（50.8%）にすぎず、残りの約 5 割は、リユース市場が 697 万台（30.5%）、資源回収市場が 421 万台（18.4%）などとなっている。さらに、第三次引取者として、リユース市場から



出典：経済産業省・環境省⁽⁹⁾

図2 家電4品目の排出・引取・再商品化等のフロー推計図 (2005年度)

中古品等の形態で594万台 (26%)、資源回収市場から部品・金属くず等の形態で177万台分が海外へ輸出されたとしている。このように経済産業省・環境省の実態調査では法定引取者である製造業者へ流れた量は全体の5割にすぎず、残りの5割は法定ルートから外れた「見えないフロー」へ流れ、そのうち771万台 (排出量の33.7%) という膨大な台数がアジア諸国へ輸出されたと推計している⁽⁸⁾。

2-3 使用済家電4品目の輸出による アジア諸国の環境汚染

輸出された使用済家電製品⁽¹⁰⁾が、現地の不適切な処理によって環境汚染を引き起こしていることは、すでに多くの報告書、メディア等で伝えられている。家電製品には、鉄・銅・アルミなどのベースメタルや貴金属、レアメタルなど経済的価値の高い物質を含む一方、鉛・カドミウム・水銀・クロム・ベリリウム・バリウム・ポリ塩化ビニル

(PVC)・臭素系難燃剤など不適切な処理によって環境汚染、健康被害を引き起こす様々な有害物質を含有している。輸出された使用済家電製品は、一部は中古品として現地の中古市場に流通するが、多くは小零細な資源回収業へ流れ、銅・金・アルミなど数種の高価値金属の回収が行われた後、その残さ物は環境中に廃棄されている (写真1)。環境規制の弱い途上国では、資源の回収過程と回収後の廃棄過程でさまざまな環境汚染と健康被害が引き起こされている⁽¹¹⁾。

一般に、使用済製品は適切な管理が行われない限り、市場原理に従って、処理費用の安いルートを求めて流れていく。使用済家電製品は日本だけでなく欧州、米国からもアジアへ大量に流れている。こうした事態に中国政府は廃家電製品の輸入規制を強化する一方、国内の環境規制を強化しつつあり、今後は、中国からインドなど他のアジア諸国 (写真2)、そしてアフリカ諸国へと輸出先が移っていくと見られている⁽¹²⁾。



(Photograph by Peter Essick)

写真1 中国・浙江省台州の自宅の裏でアルミニウムを精製する男性⁽¹³⁾



(Photograph by Peter Essick)

写真2 インド・ニューデリー郊外の貧しい地域では、電気電子廃棄物の処理を家族ぐるみで行っている。男性が鍋から注いでいるのは、プリント基板から取りだして溶かした鉛である⁽¹⁴⁾。

2-4 使用済家電4品目の実際フローの概略

わが国の家電リサイクル制度の実際は、図3に示すように、主に流通過程から大量の使用済家電製品がアジア諸国へ輸出され、輸出先で環境汚染を引き起こしている。消費者と製造業者の間に位置する流通事業者から輸出される背景は、家電

リサイクル制度が逆有償の体系となっており、法定ルートに従うかぎり、流通事業者は収益を得ることができないが、これを輸出すれば輸出価格(E)の収益を得ることができるからである。他方、アジア諸国が、日本国内では逆有償の使用済家電製品を有価で輸入できる背景は、中国を中心としたアジア諸国の旺盛な資源需要に加えて、資源抽出過程において人件費や設備投資額がわが国よりも相当低く、たとえ有価で輸入しても抽出資源の売却によって収益を得ることが可能だからであると考えられる。特に、設備投資における公害防止設備投資額は、日本よりも環境規制が弱いことから相当低く、深刻な環境汚染(外部コスト)を発生させていると考えられる。つまり、外部コストの発生が、日本の循環資源を有価で、もしくは日本国内よりも高値で購入できる要因の一つとなっていると言えよう。

ところで、使用済家電製品を輸出する流通事業者の利益(π)は、第一に、消費者から無償で回収した場合は、輸出価格(E)から収集運搬費用(Cr)を差し引いた額である。第二に、法定どおり、消費者から収集運搬料金(Cr)とリサイクル料金(Cr)を受け取りながら不正輸出した場合は、リサイクル料金(Cr)と輸出価格(E)との合計額が利益である。したがって、輸出する流通事業者の利幅は $E - Cr \leq \pi \leq E + Cr$ であると言ったことができる。

3. 拡大輸出者責任

3-1 使用済家電製品の汚染費用式

使用済家電製品は数多くの物質から構成されている。これらの物質はそれ自体、潜在資源性と潜在汚染性をもっている。ここで、使用済家電製品A1台がもつ潜在汚染性が顕在化した場合の最大汚染費用を Z 、現実的に顕在化した汚染費用を H とする。また、使用済家電製品Aに係る再生費用を R とし、その生産関数を $R = \{t, q, m, r\}$ とする。 t は再資源化と汚染防止に係る設備投資額(減価償却費)、 q は原料費で、使用済家電製品を有償で調達した場合はプラス、無償の場合は0、

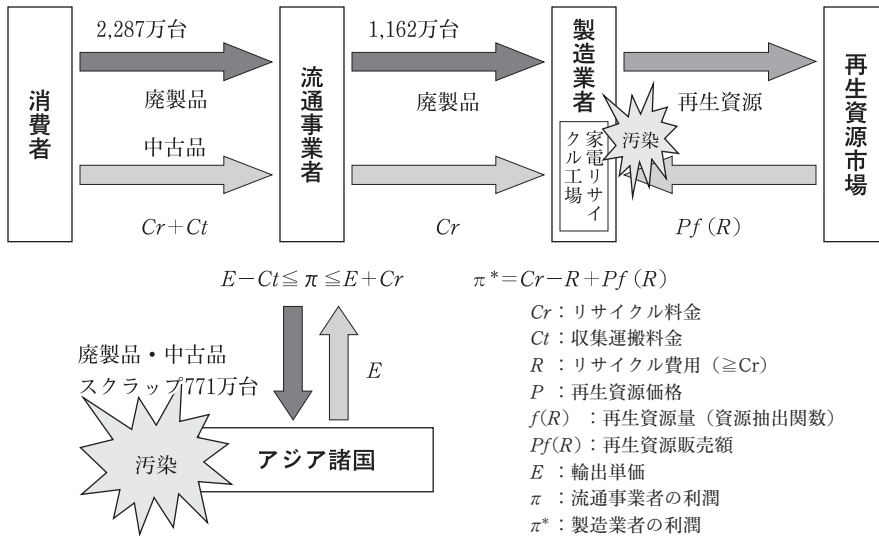


図3 使用済家電4品目とマネーの基本フローの略図 (2005年)

逆有償の場合はマイナスの値をとる。 m は人件費である。 r はこれらを除く様々な運転費用である。この生産関数のうち t に係る費用を特に技術関係費用 $R(t)$ と呼ぶことにする。汚染がどれだけ顕在化するかは技術関係費用 $R(t)$ に規定されていると考える。

そのうえで、使用済家電製品 A の汚染費用式⁽¹⁵⁾ は次のように表わされる。

$$H = Z - kR(t)$$

この式の意味するところは、一台の使用済家電製品 A を再資源化した場合に、現実に顕在化する汚染費用 (H) は、最大汚染費用 (Z) から k を定数とする技術関係費用 ($R(t)$) を引いた額である、ということである。 k は技術関係費用 ($R(t)$) の汚染防止効果に係る定数で、汚染防止効果定数と呼ぶことにする。 k の条件は、

$$0 < k, 0 \leq kR(t) \leq Z, \\ (kR(t) \geq Z \text{ のとき } H = 0 \text{ とする})$$

次に、使用済家電製品 A を日本国内で再資源化した場合の汚染費用式は、記号に j の添字を付けて次のように表す。

$$H_j = Z - kR_j(t) \dots\dots\dots ①$$

同じ使用済家電製品 A をアジア諸国で再資源化した場合の汚染費用は、記号に a の添字を付けて次のように表す。

$$H_a = Z - kR_a(t) \dots\dots\dots ②$$

3-2 日本とアジアの汚染費用の差額

同じ使用済家電製品 A の再資源化でも日本の顕在化汚染費用よりアジアの顕在化汚染費用の方が大きいことは明らかである。すなわち、 $H_j < H_a$ である。

そこで、①式②式より次の式が導き出される。

$$H_a - H_j = (Z - kR_a(t)) - (Z - kR_j(t)) \\ = k(R_j(t) - R_a(t)) = G \quad (G > 0)$$

この式の意味するところは、使用済家電製品 A をアジア諸国へ輸出して再資源化した場合、日本国内で再資源化するよりも G だけ汚染費用 (外部費用) の発生が大きいということである。この差額 G は、日本の技術関係費用 ($R_j(t)$) からアジアの技術関係費用 ($R_a(t)$) を差し引いた額に k (汚染防止効果定数) を乗じた値である。

アジア諸国が日本の使用済家電製品を有価 ($E \equiv q$) で輸入できるのは、すでに述べたように、アジア諸国の再生費用 (R_a) が相当低いことが主

の問題に帰着すると考えられる。ここで最適化とは社会的費用の最小化、もしくは社会的費用の適正配分をいう。ここでは簡易な一次関数式で社会的費用の適正配分を考える。

使用済家電製品 A 1 台を①法定ルートに従って日本国内で再資源化した場合、②流通事業者がアジアへ輸出し、アジアで再資源化した場合、③EERに基づき輸出者に G を賦課した場合の3通りに区分し、それぞれの社会的費用 (SC) を比較する。

- (1) 法定ルートに従って日本国内で再資源化した場合の社会的費用

$$SC_j = Ct + Cr(\equiv R_j) + Hj \quad \dots\dots\dots ①$$

- (2) 流通事業者がアジアへ輸出し、アジアで再資源化した場合の社会的費用

日本の社会的費用： $SC_j = Ct - E$

アジアの社会的費用： $SC_a = E + Ra + Ha$

$$\text{合 計：} SC_j + SC_a = Ct + Ra + Ha \quad \dots\dots\dots ②$$

- (3) EERに基づき輸出業者に G を賦課した場合の社会的費用

- 1) $E - Ct - G \leq 0$ の場合は輸出されず、社会的費用は①である。

- 2) $E - Ct - G > 0$ の場合はアジアへ輸出される。この場合の社会的費用は、

日本の社会的費用：

$$SC_j = Ct - E + G$$

アジアの社会的費用：

$$\begin{aligned} SC_a &= E + Ra + Ha - G \quad (G = Ha - Hj) \\ &= E + Ra + Hj \end{aligned}$$

合 計：

$$\begin{aligned} SC_j + SC_a &= Ct + Ra + Hj + G \\ &= Ct + Ra + Ha \end{aligned} \quad \dots\dots\dots ③$$

次に①式、②式、③式の社会的費用を比較する。

$$\begin{aligned} \text{②式} - \text{①式} &= (Ct + Ra + Ha) \\ &\quad - (Ct + R_j + H_j) \\ &= (Ra + Ha) - (R_j + H_j) \\ &\quad \dots\dots\dots ④ \end{aligned}$$

④式より、アジアの社会的費用 ($Ra + Ha$) > 日本の社会的費用 ($R_j + H_j$) の場合は日本国内で再資源化した方が望ましく、アジアの社会的費用 ($Ra + Ha$) < 日本の社会的費用 ($R_j + H_j$) の場合はアジアで再資源化した方が望ましい、という当然の結果である。

④式は $(Ra - R_j) + (Ha - H_j)$ と変形することができる。これは両国の再生費用の差額と汚染費用の差額の合計である。 $Ra - R_j < 0$, $Ha - H_j > 0$ であるから、

$|Ra - R_j| < |Ha - H_j|$ のとき $(Ra - R_j) + (Ha - H_j) > 0$ で、日本国内で再生処理した方が望ましく、 $|Ra - R_j| > |Ha - H_j|$ のときはアジアで再生処理した方が望ましい。実際の数値データを投入しないと判定できないが、一般に、顕在化した汚染費用 (H) は再生費用 (R) の何十倍かのオーダーと考えられており、いくら人件費が安くても、環境規制の弱いアジア地域へ輸出した場合は $|Ra - R_j| < |Ha - H_j|$ となる可能性が高い。

$$\begin{aligned} \text{②式} - \text{③式} &= (Ct + Ra + Ha) \\ &\quad - (Ct + Ra + Ha) \quad \dots\dots\dots ⑤ \end{aligned}$$

⑤式より、 G を賦課した場合でも、 G を賦課しなかった場合でも社会的費用は同額であることがわかる。しかし、日本とアジアの費用配分のあり方は異なっている。③式の途中計算式を見てわかるように、 G を賦課した場合は、アジアの社会的費用は $SC_a = E + Ra + Hj$ で表されている。この式はアジアの汚染費用が日本並みの水準となり、環境上より適正な費用配分であることを示している。

4. おわりに

わが国の使用済家電製品は、国内外で適切に管

理されないかぎり、今後もアジアへ向けて大量に輸出され、現地で深刻な環境汚染を引き起こす。本稿ではその対策の一つとして拡大輸出者責任制度（EER）を提案した。使用済家電製品の輸出の際に廃製品輸出負担金（ G ）を賦課し、これを輸出先のアジア諸国へ還元する仕組みである。この制度の効用は、家電リサイクル制度の法定ルートから外れて流通する使用済家電製品に対する輸出規制という側面と、輸出した使用済家電製品に起因する環境汚染の防止技術を日本並みの水準へ引き上げるという途上国支援の側面をもっている。すなわち、廃製品輸出負担金（ G ）の賦課は、環境格差から生じる流通事業者の超過利潤を消滅させ、輸出の経済的誘因を減じる一方、それでも輸出される使用済家電製品については、徴収した負担金（ G ）を輸出先に還元して汚染防止の技術改善等に資するというものである。言い換えるならば、この制度は、使用済家電製品の輸出にともなう外部費用（汚染費用）を輸出前に内部化し、その賦課金で輸出先の途上国へ環境支援することにより、日本とアジアの社会的費用の適正配分を図ろうとするものである。このことは、廃製品輸出負担金（ G ）を賦課し、それでもなお輸出されるような使用済製品については、日本とアジアの適正な資源配分が実現しており、むしろ国際循環が望ましいと言いうことができよう。

この廃製品輸出負担金（ G ）の賦課金額は定期的に見直される必要がある。アジア諸国の環境規制が強まり、日本とアジアとの環境格差が縮小するにつれ、当然、賦課金額も小さくなる。できるだけ早期にこの負担金（ G ）そのものが消滅することが望ましい。

なお、この拡大輸出者責任制度（EER）は、使用済製品のみならず、先進国から環境技術の劣る途上国へ製品を輸出する際に広く適用可能な原則であると考えられる。例えば、自動車メーカーが新車を途上国へ直接輸出する場合、その輸出代金に新車が廃車となった際の G が含まれていない。この場合、自動車メーカーが輸出者として G を負担するのである。

また、この拡大輸出者責任制度（EER）は、

わが国だけが採用しても効果は低く、国際貿易の公平性も欠くことになる。今やあらゆる先進国が環境規制の弱い途上国へ向けて使用済製品を輸出しており、途上国の環境汚染はますます深刻化しつつある。国際的な新しい市場秩序の構築が必要である⁽¹⁶⁾。拡大輸出者責任（EER）は、汚染者負担の原則（PPP）、拡大生産者責任（EPR）に引き続く第三の原則として、OECD などの国際機関で協議され、先進国から途上国へ向けた製品・使用済製品の輸出に係る貿易原則として早期に確立されることを期待したい。

《注》

- (1) 吉野敏行「循環資源のアジア輸出に伴う諸問題について」『人間環境論集』（人間環境大学）第 5 号、2006 年、pp. 1-10.
- (2) 石見 尚「モノの流れを変える下からのグローバルイノベーション」、『C & G』No. 10、2006 年、pp. 8-10.
- (3) 財団法人家電リサイクル協会ホームページ <http://www.rkc.aeha.or.jp/index.html>（取得日：平成 20 年 2 月 16 日）。
- (4) 細田衛士「資源循環における素材産業の役割」『まてりあ』（Materia Japan）第 46 巻第 3 号、2007 年、pp. 153-154.
- (5) 中央環境審議会・リサイクル部会家電リサイクル制度評価検討小委員会、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会・電気・電子機器リサイクルワーキンググループ、第 8 回合同会合資料『「見えないフロー」の実態について』、2007 年。
- (6) 経済産業省『平成 17 年度廃棄物等処理再資源化推進（特定家庭用機器再商品化調査）「使用済家電 4 品目の経過年数等調査」』、2006 年。
- (7) 財団法人家電リサイクル協会ホームページ <http://www.rkc.aeha.or.jp/index.html>（取得日：平成 20 年 2 月 16 日）。
- (8) 国立環境研究所の再計算では輸出台数は 518 万台と推計している。寺園淳ほか「アジア地域における廃電気電子機器と廃プラスチックの資源循環システムの解析」『平成 18 年度廃棄物処理等科学研究 研究報告書』（国立環境研究所）、2007 年、pp. 39-48.
- (9) 産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会・電気・電子機器リサイクルワーキンググループ、中央環境審議会・リサイクル部会家電リ

- サイクル制度評価検討小委員会, 第5回合同会合資料, 『特定家庭用機器の排出・引取り・処理に係るフローに関する実態調査結果』2006年。
- (10) 輸出された使用済家電製品とは, 故障して使用不能な家電製品(狭義の廃家電製品), 修理して再使用可能な家電製品, 再使用可能な家電製品(中古家電製品), 解体して回収された電気電子部品, 原材料として回収された金属くず, プラスチックくずなどを含んでいる。
- (11) A Leung, ZW Cai and MH Wong: Environmental contamination from electronic-waste recycling at Guiyu, Southeast China, 第3回アジア地域における資源循環・廃棄物管理に関するワークショップ報告書(国立環境研究所), 2004年, pp. 73-84.
- ・寺園 淳「日本からの廃棄物が東アジアの環境汚染を引き起こす」, 寺西俊一監修『環境共同体としての日中韓』, 集英社, 2006年, pp. 50-55
 - ・吉田 綾「中国における家電のリユース・リサイクル」, 『C & G』No. 10, 2006年, pp. 54-59
 - ・池富仁ほか「ゴミ争奪・リサイクルの罟」, 『週刊ダイヤモンド』第95巻32号, 2007年, pp. 28-33
- (12) Chris Carroll, 「廃棄パソコンはどこへ行く」, 『NATIONAL GEOGRAPHIC 日本版』1月号, 2008年, pp. 70-87.
- (13) Chris Carroll, 前掲書(電子版), <http://nng.nikkeibp.co.jp/nng/magazine/0801/feature02/gallery/10.shtml> (取得日:平成20年2月16日)。
- (14) Chris Carroll, 前掲書(電子版), <http://nng.nikkeibp.co.jp/nng/magazine/0801/feature02/gallery/09.shtml> (取得日:平成20年2月16日)
- (15) 細田衛士, 前掲書, pp. 153, 汚染費用式の考案は細田の同論文に負うところが大き。
- (16) 小野五郎『発展段階別に見た産業政策に関する調査研究』, 財団法人産業研究所, 1992年, pp. 35-36.

《Summary》

Exporting Used Electric Household Appliances to Asia
and the Extended Exporter Responsibility

YOSHINO Toshiyuki

In recent years, a large number of Japanese used electric household appliances have been exported to Asian countries, and that has bad effects on constructing the recycling-based society of Japan, and that causes severe pollutions in Asian countries. This paper proposes the Extended Exporter Responsibility (EER) to solve that problem. A system of EER is that the Government levies the waste products export surcharge on used electric household appliances exported to Asia, and gives the surcharge back to Asian countries. We think that EER can internalize the external cost and can achieve the optimum distribution of the social cost between national recycle and international recycle.

Keywords: electric household appliance recycling law, used electric household appliances, exporting to Asia, extended exporter responsibility