

第1章

国際リユースと発展途上国

小島 道一



日本から輸入された中古テレビの販売店。1台1500ペソ（約4000円）で販売。

（フィリピン・ケソン市，2009年8月 小島道一撮影）

はじめに

発展途上国には、自動車、家電、建設機械、農業機械、衣料品などの中古品が先進国から大量に流入している。商取引として貿易されているものもあれば、衣料品やコンピュータなどが寄付のかたちで途上国に送られているものもある。中古品を解体後、部品を洗浄し、修理、再組み立てした再製造品 (Remanufactured Goods) や再製造の対象となる使用済み製品も貿易されている。

中古品の国際貿易、国際リユースの拡大は、世界全体でみると資源節約およびそれを通じた環境負荷の低減につながる可能性がある。中古品を輸入している途上国では、中古品の利用により、消費者の生活水準の向上や資本の蓄積にもつながる。その一方、途上国内における製造業の発展を阻害することや、廃棄物の増大などの環境問題が拡大することが懸念されている。また、衛生上の問題が発生することも懸念されることがある。そのため、途上国のなかには、中古品の輸入禁止などの措置を行っている国も少なくない⁽¹⁾。また、使用時のエネルギー負荷が高く、エネルギー効率が向上してきている製品では、エネルギー効率の低い中古製品の利用がかえって環境負荷の拡大につながっている可能性もある。

本章では、リユース関連の用語の定義を整理するとともに、国際リユースをめぐる論点を、先行研究や国際条約における議論を参照しながら整理する。まず第1節では、リユースに関連したさまざまな用語についての定義を整理する。第2節では、中古品の貿易量や途上国での中古品の利用について、既存研究や貿易統計を用いて概観する。第3節では、先行研究を、国際リユースにかかわるアクターや貿易動向に影響を与える要因など、主要な論点を意識しながら紹介する。第4節では、バーゼル条約（有害廃棄物の国境を越える移動およびその処分の規制に関するバーゼル条約）での中古品と廃棄物の区分に関する議論、および、さまざまな国で行われている中古品の輸出入規制についてまとめる。第5節では、産業発展、環境、安全性の3つの観点から、

国際リユースをめぐる政策的課題を整理する。

第1節 リユース関連用語の整理

日本の中古品の販売店はリサイクルショップと呼ばれることが一般的である。この場合、リサイクルは、リユースと同義で使われている。その一方で、3R（リデュース、リユース、リサイクル）として使うときには、リユースとリサイクルが区別されている。循環型社会形成推進法では、リユースに当たる「再使用」を①「循環資源を製品としてそのまま使用すること（修理を行ってこれを使用することを含む）」および②「循環資源の全部又は一部を部品その他製品の一部として使用すること」と定義している。一方、リサイクルに当たる「再生利用」を「循環資源の全部又は一部を原材料として利用すること」と定義して、リユースとリサイクルを区別している。本研究では、使用済み製品が国際的に「リユース」・「再使用」されている実態を把握するとともに、経済発展、環境問題などとの関係を議論し、その貿易に対する規制のあり方などを検討するものである。

ベルギーのフランドルス地方の廃棄物担当機関である OVAM（フランドルス公共廃棄物庁）は、中古の電子・電気製品（Electrical and Electronic Equipment : EEE）のガイドラインを整備している。そのなかで、消費者が使用済みとした電子・電気製品を Used EEE、機能性テストを行い、再使用できると評価された電子・電気製品を Secondhand EEE と呼んでいる（OVAM 2012）。修理などを行わなければ再使用できないと判断された使用済み製品は、Waste（廃棄物）と判断される⁽²⁾。

StEP（2009）も、電気・電子機器のリユースに関連した用語の定義を整理している。まず、電気・電子機器およびその部品のリユースとは、「現在のオーナーが求める仕様を満たせなくなり、その使用をやめたのちに、同じ目的で、その電気・電子機器あるいはその部品を使い続けること」と定義して

いる⁽³⁾。また、リユースのための準備作業として、再製造 (Remanufacture)、リファーマビッシュ (Refurbish)、修理 (Repair)、アップグレード (Upgrade) の4つがあり、解体をどの程度行うのか、アウトプットの仕様、製品あるいは部品の構造・構成要素がどの程度変更されているか、の3つの側面から定義づけている⁽⁴⁾。

再製造は、部品を解体し、きれいに磨き上げ、必要があれば、摩耗した部品を新品に取り換えて製品をつくるプロセスである。リファーマビッシュは、部品ごとに完全には分解せず、必要なスペックと満たすための解体、部品交換を行うことと定義される。修理は、欠陥部品の交換など、分解は最低限に抑えられ、製品のスペックは、元の製品と同じ水準とするプロセスである。リコンディショニングとも呼ばれる。アップグレードは、機能を向上させるプロセスであり、そのために部品の交換などを行う (表1)。

WTO 交渉への日本、スイス、アメリカの提案では、再製造品を「分解された使用済み製品から得られ、また、同様の作動条件を満たすために、処理し、洗浄し、検査し、テストした部品を、一部または全部使って製造された非農産物製品で、かつ、保証があるもの」と暫定的に定義し、議論のたたき台としている (第9章参照)。また、USITC (2012) は、再製造品関連の定義

表1 中古利用関連の用語

	分解の程度	製品の機能、スペック	整備の構造とデザインの変更
再製造 (Remanufacture, Rebuilt)	完全に分解する	元の製品と同等以上の機能を有し、品質検査がなされている	大きく変わる場合がある
リファーマビッシュ (Refurbish)	完全に分解せず、必要なスペックを満たすのに必要な場合のみ分解する	元の製品の同等の機能を有している	大きく変わっていない
修理 (Repair)	欠陥部品の交換あるいは再生に限定する	最低限の機能を有している	大きく変わっていない
アップグレード (Upgrade)	アップグレードを行う範囲で分解する	機能が向上している部分がある	大きく変わる

(出所) StEP (2009) をもとに筆者作成。

として、再製造品のもととなる使用済み製品をコア（Core）と呼んでいる。コアを分解、クリーニング、再組み立て、検査することにより、再製造品が作られる。自動車部品の再製造は、リビルト（Rebuilt）と呼ばれることが多い。一方、建設機械では、再製造（Remanufacturing）を略してリマン（Reman）と呼ぶ場合もある。

また、アパレル業界などでは、さまざまな廃材を使って、デザインを工夫し、新しい製品をつくることをアップサイクルと呼んでいる。廃タイヤ・チューブから靴、菓子のプラスチックの包装から傘、幌や建設廃材から鞆などが製造されている。

以上のように、製品の利用者が使用を止め、廃棄するなり手放したりしたあと、再度、異なる利用者によって使用されるまでのあいだに、どのような作業（修理、再製造、リファビッシュなど）が実施されるか、また、どのような製品にするかによって、呼び方が異なっている。統一的な定義ができていないわけではないが、リユースといっても、どこまで製品を修理、補修、アップグレードさせるかによって、製品の差別化が行われており、その差別化のために、さまざまな用語が使われていると考えられる。

第2節 中古品の貿易量

1. 貿易統計における中古品の貿易量

世界各国の貿易統計については、世界税関機関（World Custom Organization）が定めたHSコード（Harmonized Commodity Description and Coding System）にしたがって、分類、記録されるのが一般的である。HSコードは6桁までは、世界共通で定められており、7桁から10桁までは、各国が独自に定めることができることとなっている。6桁めまでで、中古品やRemanufactured Goodsが特定されているものとしては、更生タイヤおよび中古タイヤ、

そして古着がある（表2）。

7桁以降で、各国独自に中古品を項目に入れている国もある。たとえば、日本は、9桁までを使って、各種の自動車、オートバイに加え、無限軌道トラクター、無限軌道式のブルドーザー、ショベルローダーなど土木工事関連の機械類の中古品を輸出統計表のなかに含めている。また、テレビや冷蔵庫、エアコン、洗濯機などの家電類については「小売用の包装にしたもの（使用されたものを除く）」と「その他のもの」のコードを分けており、おおむね、「その他のもの」は、中古品に当たると考えられている。

古着については第2章で、更生タイヤについては第9章で取り上げるため、ここでは、中古タイヤを取り上げ、貿易フローをみておきたい。

中古タイヤの純輸出量（重量単位、2010年）をみると、1位が日本、続いて、オランダ、スイス、ドイツ、イタリアと先進国が多くなっている。一方、純輸入量で、タイが1位、以下メキシコ、フランス、ガーナ、ドミニカ共和国となっている（表3）。タイヤ1本当たりの単価でみると、最も低いのが、ナイジェリアで1本当たり1.35ドル、続いて、ケニアが1.70ドル、サモア2.72ドルとなっている⁽⁵⁾。先進国から途上国へ中古タイヤが移動しているこ

表2 HSコード（6桁まで）における中古品

HSコード	品名
4012	ゴム製の空気タイヤ（更生したもの及び中古のものに限る）並びにゴム製のソリッドタイヤ、クッションタイヤ、タイヤトレッド及びタイヤフラップ
401210	－ 更生タイヤ
401211	－ 乗用自動車（ステーションワゴン及びレーシングカーを含む）に使用する種類のもの
401212	－ バス又は貨物自動車に使用する種類のもの
401213	－ 航空機に使用する種類のもの
401219	－ その他のもの
401220	－ 空気タイヤ（中古のものに限る）
401290	－ その他のもの
6309	中古の衣類その他の物品

（出所）日本の輸出統計品表（2013年1月版）をもとに筆者作成（<http://www.customs.go.jp/yusyutu/2013/>）。

表3 中古タイヤの純輸入国（2010年）

順位	純輸入国	純輸入量 (トン)	おもな輸入元 (シェア, %)	純輸出国	純輸出量 (トン)
1位	タイ	23,053	アメリカ (50.6)	日本	146,639
2位	メキシコ	21,912	アメリカ (53.3)	オランダ	56,301
3位	フランス	15,395	イギリス (20.0)	スイス	33,926
4位	ガーナ	14,177	イギリス (26.0)	ドイツ	33,644
5位	ドミニカ共和国	13,757	日本 (27.1)	イタリア	18,482

（出所）UN Comtrade での検索結果をもとに筆者作成。

と、低所得国がより価格の安いタイヤを輸入している傾向がある。フランスは、中古タイヤの純輸入量で3位となっているが、更生タイヤの輸出量が2万4075トンあり、更生タイヤの製造に回っている量も少なくないと考えられる。

2. 日本からのフロー

日本は、上述のように、中古家電、中古自動車などが特定できるようにHSコードに設定し、輸出に関する統計を集めている。しかし、単価の安い中古家電は、少額貨物と判断され、貿易統計には記録されない場合もある。

家電リサイクル法、改正に関する検討にあたっては、使用済み製品のフロー推計が行われており、そのなかで、中古製品の輸出量について推計されている。家電リサイクル法の対象品目（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機）については、2011年度に家庭・事業所から3136万台が排出され、そのうち294万台がリユース目的で海外に輸出されたと考えられている⁽⁶⁾。国内で使用済みになった家電4品目の9.4%が中古として輸出されていることになる。

小型家電については、カー用品、パソコン、携帯電話、小型電気電子機器（家電4品目、カー用品、パソコン、携帯電話以外の電気・電子機器。付属品を含む）の4分類で、消費者からの排出および自動車からの排出を100として、

海外リユースの割合が推計されている。カー用品については0.6%、パソコンについては14.7%、小型電気電子機器は10.4%と推計されている。携帯電話については1.6%と推計されているが、海外スクラップ、海外リユース、国内リユースのいずれかに回っているとみられる行き先が定かでない分が26.4%あり、海外リユース分は1.6%よりも大きい可能性が示唆されている⁽⁷⁾。

自動車については、1台ずつ登録制度があり、日本で使用されていた自動車を輸出する際には、輸出仮抹消登録が行われることが一般的であり、この台数を輸出台数とみなすことができる。自動車リサイクルに関する審議会でも、この数字をもとに中古車輸出台数が報告されている。平成23年度の輸出仮抹消登録台数は、112万台と報告されている。自動車リサイクル法にのっとり、リサイクルに回すために登録抹消が行われた自動車は、同年度で296万台であり、国内で使用済みになり登録を抹消された自動車の27.5%が輸出されていることになる⁽⁸⁾。日本からの中古品の輸出量や輸出先に関する研究は盛んに行われている。阿部・浅妻（2007）は、1970年代後半から日本からの中古自動車輸出が急増し、2001年から2007年のあいだでは、ロシア、ニュージーランド、アラブ首長国連邦が主たる輸出先となっていることを指摘している。

自動車部品については、輸出量、輸出額は明確でないが、自動車部品流通戦略研究所（2003）は、業界通の話として、年間1000台の自動車を解体している平均的な業者でみて、部品の出荷額は、国内向けが20～30%、輸出向けが70～80%としている⁽⁹⁾。

日本建設機械工業協会は、中古建設機械（油圧ショベル、ミニショベル、クローラトラクタ、ホイールローダ、クローラクレーン、ラフテレーンクレーン）の流通調査を長年にわたり行っており、2011年度の調査によると、約6万4000台の中古車が発生し、海外に輸出されたものが約4万4000台、国内でリユースされたものが約1万9000台と推計されている。残りは在庫や解体部品取りなどとなっている。

品目によって差はあるものの、家電4品目やパソコン、小型電機電子機器

のように10%前後の輸出となっているものや、自動車のように3割近くが輸出されている場合があり、無視できない規模となっている。廃棄製品からのレア金属の回収やリサイクル制度の運用の観点から、中古品輸出のあり方についても審議会などで議論されている。

3. ほかの先進国からのフロー

浅妻・岡本・福田（2012）は、ドバイの貿易統計を用いて、日本やアメリカ、ドイツなどから輸出された中古自動車が、イラク、タンザニア、トルクメニスタンなどに輸出されていることを明らかにしている。アラブ首長国連邦のドバイは、アフリカ・中東向けの中古自動車貿易の中継地となっている。

USITC（2012）は、アメリカの再製造品やコアの貿易量を推計している。対象としている製品は、航空機、建設機械、医療機器、自動車、自動車部品、IT製品、更生タイヤなどである。2011年の再製造品の輸出額は、輸出全体の約3%、117億ドルに上る一方、輸入額は103億ドルと推定している。コアの輸出は20億ドル、輸入は18億ドルと推定されている。

4. 途上国での輸入中古品の利用

途上国で中古品がどの程度、利用されているかについては、瀬戸（2012）など海外での体験に基づき報告されている程度で、統計的な把握はあまりなされていない。貿易統計や過去の各種の調査結果を利用して、途上国の中古品の利用がどの程度の規模となっているかについて、みてみよう。

日本の中古テレビの主要な輸出先のひとつとして、フィリピンがある。2000年のフィリピンの世帯数は、1527万世帯であり、テレビは805万台保有されていた（National Statistical Coordination Board, Philippines 2003）。これに対して、日本からの中古テレビの2008年の輸出台数は、2008年から2012年にかけて、合わせて258万台に達している。フィリピンの貿易統計では、新品と

中古品が区別されておらず、また、重量表示となっており、台数について把握できない。しかし、2010年の1キログラム当たりのテレビの単価は、日本からのテレビが0.52ドル、韓国は0.33ドルとなっている。これに対して、マレーシアからのテレビは19.03ドル、インドネシアは7.10ドルとなっている。マレーシア、インドネシアなどから新品が供給されているのに対して、日本や韓国からは中古品が輸出されていると考えられる。日本と韓国からの輸入重量は、全体の22%を占めている。日本の地デジ化の影響もあり、日本からフィリピンへの中古テレビの輸出量は減少してきており、新品への代替が徐々に進んできている。

ベトナムにおける1990年代半ばの中古建設機械需要について調査した日本機械工業連合会・日本建設機械工業会（1998）は、油圧ショベルおよびブルドーザーなどのトラクター系を合わせて、新車の需要は年100台以下であるのに対して、中古車は1000台近く輸入されていると推計している。日本以外の第三国で使われた日本製の建設機械もベトナムに入ってきているという。2010年のベトナムのメカニカル・ショベルの輸入台数は、ベトナム側の輸入統計で、全世界から7398台輸入され、日本からの輸入は3117台となっている。一方、日本の輸出統計では、ベトナム向けに中古で7043台、新品で457台が輸出されている。ベトナム側の輸入統計と日本側の輸出統計は大きく異なっているが、いずれにしろ、建設機械のマーケットに占める中古製品の割合は非常に大きいと考えられる。一方、インドでは、2004年8月まで、中古建機の輸入に関しては年式制限があり、製造から10年以上経過した建機の輸入が禁止されていた。規制撤廃後は、徐々に輸入が増える傾向にあるという（日本機械工業連合会・日本建設機械工業会 2007）。

途上国の耐久消費財の普及率や新品の輸入量と中古品の輸入量を比べると、中古品の輸入量は、無視できない量にあるといえる。中古の消費財は、人々の生活水準を向上させている面があり、一方、中古の資本財は、インフラ建設や生産の拡大などに貢献している面があるといえる。

第3節 国際リユースに関する先行研究・調査

中古品の国際リユースに関与しているアクターには、中古品を使用した消費者、中古品の回収を行っている業者、回収された中古品を集め国際取引している輸出入を行っている流通業者、輸出先国で中古品の販売を行っている業者、そして、中古品を輸入して使用する消費者（資本財であれば生産者）がいる。中古品を再製造、修理などをする場合には、輸出前、あるいは、輸出後に、再製造業者や修理業者などが介在することもある。

先進国から途上国で使用できる中古品が大量に供給される背景には、製品のモデルチェンジが早く、流行に敏感な消費者の存在、買い替えを行うだけの所得などがあると考えられる。また、輸出国におけるリサイクル制度の仕組みによっては、海外でのリユースがより促進される可能性もある（小島・鄭 2010）。

中古品として輸出される製品の日本国内の回収ルートについては、各種のリサイクル法の効果を分析するために調査がされている。三菱総合研究所（2002）は、中古の家電やパソコン、複写機、自動車、オートバイ、タイヤについて、輸出ルート、輸出先、輸出量などを調査している。家電は、「集め屋」「買い子」と呼ばれる人々が、住宅街などを回って回収している。一方、パソコンについては、3、4年でリース期間を終えてリース会社に戻ってきたパソコンが、リユース向け輸出の中心と考えられる。製品によって回収ルートは異なっている。

日本での再製造、リファーマービッシュに関しては、Matsumoto and Umeda（2011）が、日本国内を主たる対象としてコピー機、使い捨てカメラ、自動車、トナー・カートリッジに関しての事例研究を行っている。海外展開している自動車部品のリビルトについては、平岩（2013）、広田（2000）で紹介されている。

中古品貿易については、その担い手となっているエスニックグループに注

目した研究が、社会学者や文化人類学者を中心に行われている。和崎（2009）はアフリカへの中古車部品輸出に携わる在日カメルーン人の実態を報告している。福田（2007）は、滞日パキスタン人への調査をもとに、中古車輸出業者同士の情報交換の場として、宗教イベントが機能していることを指摘している。栗田（2011）は、香港や広州に滞在しているパキスタン人の流通業者や、香港から中古車を買付け、タンザニアなどへ輸出している人たちを取り上げている。

輸入された中古品の販売については、上述の栗田（2011）がタンザニアで古着を販売している人たちも取り上げている。福田・浅妻（2011）は、ケニアとパキスタンにおける中古自動車の販売状況を、ヒアリングと訪問調査に基づき記述している。小川（2004; 2007）は、輸入された古着の販売の商慣行について、信用取引・現金取引といった取引形態に注目しながら紹介している。また、販売前の修理に関しては、Yoshida and Terazono（2010）が、日本からフィリピンに輸出された中古テレビがどの程度修理されたかを調べ、かなりの程度のテレビが修理されていることを明らかにしている。森田（2012）は、タイの中小企業で中古品として輸入された農業機械や自動車部品が、修理され、あるいは、現地のニーズに合ったかたちで改造されたり、部品が新製品に組み込まれるかたちで利用されていることを、技術者と機械や部品に注目して明らかにしている。

国際的に取引される場合も含め、中古自動車などを扱う業者が集積する傾向がみられる。浅妻・岡本（2012）は、アラブ首長国連邦を構成するシャルジャ首長国での実態調査をふまえ、自動車中古部品産業が集積する理由について考察し、中古部品の集積により、供給制約を緩和していると指摘している。

中古品が輸出された後の廃棄物処理、リサイクルに焦点を当てた研究には、平岩（2007）がある。パラオでは、中古自動車として使われた後は、リサイクルされずに放置されているという。アジア島嶼国など、リサイクル施設から離れた地域では、リサイクルされない場合も少なくないと考えられ、新品

に比べ、中古品は廃棄までの使用期間が短く、また、廃棄のためのコストもかかることを考慮すると、廃棄物の処理費用を最終的な消費地である途上国が負わされているといえる。Basel Action Network（2005）は、欧米からアフリカにリユース目的でコンピュータなどが輸出されているが、修理できないものも多いこと、また、廃棄されるものを適切に解体、リサイクルするインフラが整っていないことを指摘している。

国際リユースに関しては、これまで自動車や家電、衣料品などの一部品目が個別に研究対象とされてきており、途上国の経済発展、環境問題との関係を包括的に検討した研究はなされていない。本研究では、上記の先行研究などを参照しながら、国際リユースについて、複数の工業製品をカバーしながら、その全体像をとらえることをめざしている。

第4節 中古品の輸入規制

1. 各国の中古品に関する輸入規制

前述したような政策的な関心に基づき、さまざまな貿易規制が行われている。本節では、どのように中古品への輸入規制が適用されているかを、事例を含めて紹介する。

まず、廃棄物と中古品をどのように区別するかが問題となる。EUの2012年の改正 WEEE 指令（廃電子・電気製品に関する欧州連合指令）では、附属書 VI で輸出を行う場合の中古電気製品と廃電気製品の区別について定めている。また、輸出者が機能性テストなどを行い、その記録を残しておくことなどを定めている。この指令は、2014年2月から施行された。バーゼル条約でも、中古電子・電気製品と廃電子・電気製品を区別するためのガイドラインに関する議論が行われている。

中古品に該当するものの輸出入規制には、輸入の原則禁止のほか、生産か

らの経過年数など一定水準を満たすものに対する輸出入許可、環境負荷に応じて輸入時の課税額を設定するといった措置が行われている（表4）。生産からの経過年数などを基準に輸出入を許可しないものを認める場合、認められていないものでも中古品とみなすのか、それとも廃棄物とみなすかについては、ケースバイケースと考えられる。

表4 中古品の輸出入規制

輸出入規制の種類	対象	目的	事例
輸入の禁止	自動車、家電	使用段階、廃棄段階の環境負荷が高いため。国内生産者に配慮している可能性もある。	インドネシア：自動車（一部特殊車両を除く）、家電 アルゼンチン：自動車（一部州を除く） ブラジル：中古タイヤ・更生タイヤ
	古着	衛生上の問題が発生するのを防ぐため。国内生産者に配慮している可能性がある。	ベトナム、フィリピン、中国
製造から一定年が過ぎている中古品の輸入禁止	自動車、家電	使用段階、廃棄段階の環境負荷が高いため。	タイ、マレーシア：家電 ケニア、インド：自動車
製造からの年数に応じた課税	自動車	使用段階、廃棄段階の環境負荷が高い低年式車の輸入抑制のため。	モンゴル
1台当たりの最低限の課税額を定める	自動車	価格の安い低年式車の輸入抑制のため。	ロシア
新品と同じ水準での規格への適合	家電、自動車	検査の実施にコストがかかり事実上の禁止措置となる場合がある。	タイ、ベトナム、南アフリカ：自動車 中国：家電
輸出前検査	自動車	輸出国側で、輸出前に製品の検査を行うことを義務づける措置。	日本：輸出国が輸出国自身の規制として1995年まで実施。 タンザニア、バングラデシュ、スリランカ：輸入国が輸入される中古自動車について輸出前の検査を求めている。
省エネルギー性能の水準の低い製品の輸出禁止	冷蔵庫	省エネルギー水準を上げるため。	ベルギー・フランドル地方：冷蔵庫 EU省エネラベルB以上

（出所）小島（2006）、チャグタルトルガ（2006）、ジェットロ・ウェブサイト（<http://www.jetro.go.jp/world/>）などをもとに筆者作成。

中古品の輸出規制は上記のような環境や衛生面を名目に行われる場合が多いが、規制が実施されたり、緩和されたりする背景には、中古品の輸入を求める消費者や流通業者、輸入の禁止を求める新品の生産業者などのせめぎ合いがある。輸入規制の制定の背景は、表向きは、「環境」が名目となっているが、国内の生産者保護という意図がある場合も少なくないと考えられる。安価な中古品の流入が、国内生産者の成長を阻んでいるとみなされることがある⁽¹⁰⁾。

輸出規制に関しては、大きくふたつの理由にわかれる。ひとつめは、日本が1995年まで義務づけていた中古車輸出前検査のように、輸出品の品質をある程度水準以上に保つことで、輸入国での問題の発生を防ぎ、輸出を持続的に行えるようにすることを目的としている場合である。ふたつめは、輸入国における環境負荷が増大しないように、環境負荷の高い製品の輸出を抑制するケースである。

再製造品の原料となるコアも中古品とみなされるのが一般的である。ただし、中古品の輸入規制があるところでも、製造される再製造品の質などをふまえ、再製造を行っている工場については、コアの輸入を認めているところもある。その一方で、再製造品についても、中古品とみなして、輸入規制を行っているところもある。第9章で述べるように、アメリカは、自由貿易協定のなかで、コアや再製造品の原産地を定義するなど、再製造品の貿易障壁の低減を進めている。

各国の中古品などに関する定義の違いにより、輸出国と輸入国、あるいは中継国とのあいだで、バーゼル条約該当品かどうかをめぐる、議論になるケースもある。2005年8月には、日本からアフリカに向け輸出された中古自動車部品が、個別に梱包されていないこと、油漏れがあることから、中継地のフランスで中古品ではなく有害廃棄物とみなされ、フランスの港でコンテナが留め置かれるケースが発生した。日本政府は、中古品と主張したが、合意は得られなかった。経済産業省、環境省は、EU諸国を通過する場合、そのまま再使用できないものが積載されないこと、輸送途中に貨物が破損およ

び油漏れをおこさないように積載することを求める注意喚起の文書を2006年に発出している。

2. バーゼル条約における中古電気製品をめぐる議論

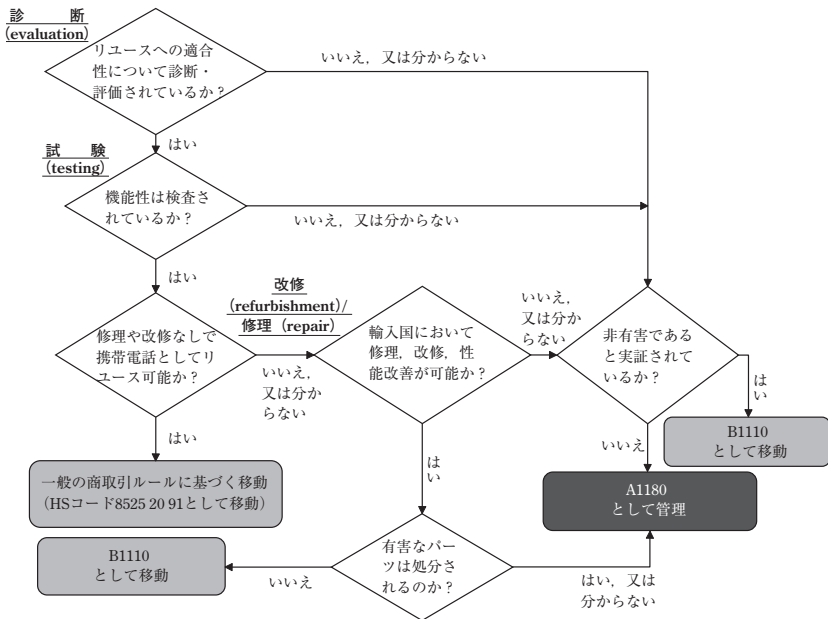
バーゼル条約では、附属書 IVB で「資源回収、再生利用、回収利用、直接再利用又は代替的利用に結びつく作業」を分類しているが、リユースやリファビッシュ目的の作業は附属書 IVB の細かな分類には挙げられていない。規制対象として強くは意識されていなかったと考えられる。

1998年には、有害廃棄物と非有害廃棄物のリスト（附属書 VIII および附属書 IX）が採択されている。電気製品のダイレクト・リユースは対象外と明示された一方、修理できるものについては言及がなかった。

携帯電話パートナーシップ・プログラムは、使用済み携帯電話の環境上適正な管理のためのガイドラインづくりをめざして、2002年に開始された。12の製造業者などが協力して、リファビッシュ、使用済み携帯電話の回収、使用済み携帯電話のマテリアルリサイクルなどに関するガイドラインとともに、回収された使用済み携帯電話の越境移動に関するガイドラインもまとめられた。2009年3月に承認されたガイドラインでは、図1のフローチャートをもとに、有害廃棄物に当たるかどうかを評価する枠組みを示している。この枠組みでは、①検査され、輸出先でそのままりユースされる中古品は、新品と同様に扱う、②検査されずに輸出され、有害物質を含むものは、事前通知の対象とする、③検査され、輸出先で修理されることがわかり、かつ修理後捨てられるものに有害物質が含まれていれば、有害廃棄物とする、④検査され、輸出先で修理されることがわかったとしても、修理後、廃棄されるものに有害物質が含まれていなければ、事前通知の対象外として貿易する、という内容となっている。

E-waste（電気電子機器廃棄物）の越境移動ガイドラインについては、2008年インドネシアのバリで開催されたバーゼル条約第9回締約国会議のなかで、

図1 パーゼル条約携帯電話パートナーシップのディシジョン・トゥリー



(出所) Basel Convention (2009) より筆者作成。

(注) 1) A1180は、パーゼル条約附属書 VIII に記載されている有害特性を有する廃棄物のリストに含まれているコードのひとつ。電気部品及び電子部品の廃棄物又はそのくずが分類されている。B1110は、有害特性を有しない電気部品及び電子部品の廃棄物又はそのくずのコード。

2) HS コードは、国際的な貿易統計の分類。本章第2節参照。

E-waste に関する作業計画の一項目に入り、作業が始まった。検討が始まってから5年経っているが、結論は出ていない。

日本でも、パーゼル条約の議論なども参考にしながら、中古家電の輸出について、どのような場合にパーゼル条約上の有害廃棄物に当たるかどうかについての検討が2011年度に始まっている。2012年6月から行われた、使用済み電気・電子機器の輸出時における中古品判断基準の策定に関する意見募集では、輸出前の通電検査を求める考えに対して、多くの批判が寄せられた。審査に基づき、通電検査の代替的な措置をとることも可能な枠組みを残しながら、上記中古判断基準は、2014年4月より施行されている。

第5節 国際リユースに関する政策的な課題

中古品の越境移動については、貿易規制の適用をめぐる、さまざまな観点の議論が行われている。おもな視点について、概観する。

まず、第1に、経済面の効果である。中古品貿易、中古品の修理や販売などを通じた雇用が創出されている。また、消費財であれば、所得制約の厳しい発展途上国で、中古品が安価に提供されることは、人々の暮らしを豊かにするものと考えられる。建設機械やIT機器など、資本財として所得の増進につながる側面もある。一方、安価な衣料品などの消費財・資本財の輸入により、途上国内での工業化・所得向上が妨げられる可能性もある。

第2に、環境への影響である。輸入された中古品の製品寿命は、新品よりは短いとみなされることが多いが、多くの途上国では、廃棄物処理・リサイクルの仕組みが十分に整っておらず、不適切に処分され、環境問題を引き起こしかねない。また、リサイクル業者が存在していたとしても、リサイクルの過程で汚染が引き起こされている。さらに、自動車など、使用時のエネルギー消費が大きかったり、使用時に汚染を引き起こしたりする可能性のある製品については、使用の段階での負荷も大きいと考えられる。一方、製品の原料調達および製造時のエネルギー消費が大きい場合には、中古品の長期利用は、資源の有効利用につながる可能性がある。中古品の長期利用が、環境負荷の削減につながるかどうかは、原料調達時、製造時、使用時、廃棄時それぞれの環境負荷を求めるライフサイクル・アセスメント（LCA）を適用して分析する必要がある¹¹⁾。

第3に、安全性や衛生面の問題である。自動車、給湯器、家電製品などについては、安全性の面からリコールが行われているが、中古品として輸出されたものについて、回収のための取り組みは、十分に行われているとはいえない状況にある。また、古着を衛生面の観点から輸入禁止にする場合もある。たとえば、タンザニアは、2003年に皮膚病を予防するためなどの観点から、

古着の下着の輸入を禁止している（小川 2007）。医療機器に関しても、富士経済（2004）が、中古医療機器流通に関する品質・有効性・安全性の確保の観点から、中古利用機器の輸出ルート、輸出先の受け入れ体制が不明で、輸出先国での不具合発生時の品質責任がとれないこと、輸出用医療機器でない国内用医療機器を海外で修理依頼されるが、その対応が困難であることを指摘している。

途上国の政府は、それぞれ、経済面、環境面、安全性・衛生面の観点を勘案し、必要に応じて、前節で述べたように貿易禁止、輸入基準の作成、輸出前検査の義務づけ、製造年の古いものに対しては輸入税を高くする措置などの貿易規制を行っている。

第6節 本書の構成

本書で取り上げた中古製品は、古着、自動車および自動車部品、農業機械、建設機械、家電、IT 機器などである。比較的取引量が多いものを、また、消費財と資本財の両方を取り上げている。

第2章と第3章は、古着を扱っている。第2章では、古着の輸出入統計をもとに、輸出入規制の繊維産業に与える影響を考察している。繊維産業は、低所得国で盛んであるが、低所得国ほど古着が輸入されており、古着の輸入により新品衣料品の生産が抑制されている可能性があると指摘している。第3章は、途上国における消費者の新品と古着を選択する際の動機と安価な輸入製品や古着の流通構造を比較することで、古着の消費および流通の特徴を浮き上がらせている。先進国からの古着が、質のよいものであると評価される一方、流行に合うかたちで品物を仕入れることができず、流行を追いたい消費者の思いに応えられないとしている。第4章から第6章は、自動車および自動車部品を取り上げている。第4章は、中古自動車の輸出入を取り上げ、日本からの輸出統計などをもとに、その変動要因について考察を行っている。

中古自動車の輸入に関する貿易規制の導入が、貿易量やその流れに大きな影響を与えている。第5章は、中古品の輸出入では、自動車や家電などエスニック・ネットワークがその担い手となっている場合が少なくないことに着目し、中古自動車の取引を担っているパキスタン人やアフガニスタン人のネットワークを取り上げ、担い手となった経緯、輸入規制の導入にどのように対応してビジネスを展開しているかといった点についてまとめている。第6章は、中古自動車部品を輸入しているバンコクに、中古自動車部品業者が集積していることを取り上げ、集積がなぜおこるかを検討している。中古品の質に関する情報の非対称性があること、部品の品ぞろえが豊富になることが中古自動車部品の買い手にとって重要であると指摘している。

第7章は、タイ、カンボジア、ミャンマーでの中古家電や中古自動車の輸入統計や中古品取引業者へのインタビュー等に基づき、タイでは、輸入された中古品が使われる一方、タイで発生した中古品が、カンボジアやミャンマーでさらにリユースされていること、最終的に、ミャンマーなどで野積みされていることを明らかにし、最終的に廃棄されている地域での廃棄物となった後の処理・処分体制の確立が必要と指摘している。

第8章は、ベトナムの農業の機械化のなかでの輸入中古農業機械の役割について検討している。輸出国である日本と輸入国であるベトナムの農地の違いなどから、ベトナムの農地にあった改造が必要である点についても指摘している。第9章では、越境移動を伴うリマニュファクチャリング（再製造）に関して、自動車部品、IT機器などの事例を紹介するとともに、貿易規制の与える影響について検討している。

第2章、第4章、第7章は、貿易統計などをもとに中古品のフローに、第3章、第5章、第6章では、国際リユースの担い手に焦点を当てた分析を行っている。

終章では、第1章から第9章までで共通して論じられている「国際リユースの背景」「なぜ、エスニック・ネットワークが中古品貿易の担い手となっているのか、販売店の集積がおこるのか」「グローバリゼーションの影響」

「国際リユースは途上国にとって有益か」「中古品などの規制のあり方」の5つの角度から、本書の内容について議論をまとめている。

おわりに

国際リユースをめぐるのは、第2節で紹介したように、自動車、家電、衣料品などの貿易状況、輸出先での販売状況、貿易規制に注目した研究や、中古品の輸出入の担い手の分析などが行われてきている。しかし、これまで、さまざまな中古品を横断的に扱い、比較検討しながら、国際リユースの実態に迫り、国際リユースをめぐる政策課題について整理した本は、国内外で出版されていない。その背景には、一部の国、品目を除いて、貿易統計上、中古品と新品が区別されておらず、また、各国で中古品の流通に関する調査がほとんどなされていないことがある。本研究では、一部の品目に限られているものの、貿易統計などのデータを利用しながら、輸出国、輸入国での関係者へのインタビュー、中古市場の観察、中古品の購入者へのインタビューなどに依拠して、分析を行っている。

第1節で述べたようにリユースをめぐる用語の使い方には、混乱がある。使用済みとなったあと、機能性のテストや修理、再製造などを実施する場合があるが、どこまで行えば新品と同等とみなすのか、あるいは、機能性のテストや修理などを行わなければ廃棄物とみなすのかといった点で、さまざまな考え方が存在しており、国際的な共通認識はまだできていない状況である。

国際的な共通認識がない状況のなかで、各国の認識の違いから貿易規制の適用をめぐる議論となり、貿易が滞るケースもある（第4節および第5節参照）。このような事態の予防のため、また、貿易規制の効果的な実施のための議論が必要となってきた。

したがって本書では、古着、中古自動車、中古自動車部品、中古農業機械、中古電気製品などの中古製品を対象に、経済学、経済地理学、文化人類学、

社会学などさまざまなアプローチで、国際リユースの実態を明らかにすることをねらっている。そのうえで、中古品が国際取引されている経済的・文化的背景、その担い手、販売店の集積、発展途上国の産業発展への影響、政策課題などについて検討を行った。オートバイ、ミシンや縫い機、石油ストーブなど、本書では十分に言及できていない品目も少なくないが、国際リユースをめぐる共通の論点を抽出し、検討している。

〔注〕

- (1) アフリカ諸国の古着の輸入禁止では、植民地時代の関係がそのまま持続しているかのような、先進国で使い古されたものをふたたび利用することへの抵抗感も輸入禁止の背景となっている（2014年1月7日の「国際リユースと発展途上国」研究会での小川さやかへの指摘に基づく）。
- (2) 1991年に交付された「資源の有効な利用の促進に関する法律」では、「再生部品」とは、使用済物品等のうち有用なものであって、部品その他製品の一部として利用することができるもの又はその可能性のあるものをいう」としており、機能性テストを行う前後で区別して定義づけを行っていない。
- (3) 原文では、“Re-use of electrical and electronic equipment or its components is to continue the use of it (for the same purpose for which it was conceived) beyond the point at which its specifications fail to meet the requirements of the current owner and the owner has ceased use of the product”と定義している。
- (4) 自動車部品流通戦略研究所（2003）は、自動車リサイクル部品の供給業者とその利用者である自動車整備事業者等での用語の使われ方を調査し、共通認識ができておらず、コミュニケーション・ギャップが潜在的に生まれていると指摘している。そのうえで、「品質確認などを介さず、使用済み自動車から取り外してそのまま再利用される部品」を「解体部品」、「部品の原型を最大限に止めたまま、再利用される部品で、品質確認をして商品化されたもの」を「リサイクル部品」と定義している。リサイクル部品は、さらにリユース部品とリビルト部品とに分けられ、リユース部品は「分解等の手を加えず、目視、現車・テスターなどによる点検を行い、清掃、美化を施し商品化された再利用部品」であるのに対して、リビルト部品は、「磨耗、劣化した構成部品を新品と交換、再組み立てし、テスターを用いて品質確認を行い、商品化された再利用部品」としている。
- (5) タイヤの単価は、貿易統計でタイヤの本数が記載されている国に関して、輸入額を輸入本数で除して算出した。

- (6) 中央環境審議会循環型社会部会 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 WG 合同会合 (第21回) (2013年5月20日) 議事要旨・資料「使用済家電のフロー推計について」(<http://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y0311-20/mat08.pdf>, 2013年12月27日最終アクセス)。
- (7) 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会 (第7回) (2011年10月31日)「使用済小型電気電子機器のフロー推計結果」(<http://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y0324-07/mat02.pdf>)。
- (8) 産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会自動車リサイクルWG, 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会 第30回合同会議 (2012年8月10日)「自動車リサイクル法の施行状況」(http://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y035-30/mat03_1.pdf)。
- (9) 日本からの中古タイヤの輸出については, 第4章を参照。
- (10) くわしくは, 第2章の古着輸入制限に関する議論を参照して欲しい。
- (11) 阿部 (2010) は, 環境面を中心により具体的な政策の分析に向けた論点整理を行っている。

〔参考文献〕

<日本語文献>

- 浅妻裕・岡本勝規 2012. 「自動車中古部品産業の地域的集積に関する考察——シャルジャ首長国を事例として——」『開発論集』(90) 69-83.
- 浅妻裕・岡本勝規・福田友子 2012. 「DETS からみるアラブ首長国連邦の中古車中継貿易」『北海学園大学経済論集』59 (4) 139-150.
- 阿部新 2010. 「中古車の越境移動と国際資源循環——政策分析に向けた論点整理——」(Discussion Paper Series A 530) 一橋大学経済研究所.
- 阿部新・浅妻裕 2007. 「中古車輸出市場の形成と発展に関する予備的考察」『北海学園大学経済論集』55 (3) 59-84.
- 小川さやか 2004. 「都市零細商人の経済活動における連帯と生活信条——タンザニア, 地方拠点都市ムワンザ市における古着の信用取引を事例に——」『アフリカ研究』(64) 65-85.
- 2007. 「タンザニア都市古着商人の商慣行の変容にみられる平等性と自立性」『アジア・アフリカ研究』6 (2) 579-599.
- 栗田和明 2011. 『アジアで出会ったアフリカ人——タンザニア人交易人の移動とコミュニティ——』昭和堂.

- 小島道一 2006. 「中古品・再生資源・有害廃棄物の越境移動に対する規制」『市民がつくるごみ読本 C&G』(10) 70-77.
- 小島道一・鄭城尤 2010. 「国際リユースの課題——新たな国際的な取組の必要性——」小島道一編『国際リサイクルをめぐる制度変容——アジアを中心に——』アジア経済研究所 257-279.
- 自動車部品流通戦略研究所 2003. 『平成14年度 経済産業省委託自動車リサイクル部品認知度向上調査報告書』〔平成14年度 経済産業省委託〕.
- 瀬戸義章 2012. 『「ゴミ」を知れば経済がわかる』PHP 研究所.
- チャグタルトルガ・ダワダシ 2006. 「モンゴルの中古車・廃車状況」『市民がつくるごみ読本 C&G』(10) 28-29.
- 日本機械工業連合会・日本建設機械工業会 1998. 『平成9年度中古建設機械の流通に関する調査研究報告書』.
- 2007. 『平成18年度我が国建設機械産業のインド進出の課題と市場将来性に関する調査研究報告書』.
- 平岩幸弘 2007. 「パオ共和国における自動車リサイクルの現状——輸出された日本製中古車の末路——」『桜美林エコノミックス』(54) 85-105.
- 2013. 「リビルト企業の海外展開——株式会社アーネストのケース——」『月刊自動車リサイクル』(27) 56-61.
- 広田民郎 2000. 『21世紀クルマのリサイクルのすべて——リサイクルパーツで30万km走ろう!——』リサイクル文化社.
- 福田友子 2007. 「移民による宗教団体の形成——滞日パキスタン人ムスリムを事例として——」『日本都市社会学会年報』(25) 63-78.
- 福田友子・浅妻裕 2011. 「日本を起点とする中古車再輸出システムに関する実態調査」『開発論集』(87) 163-198.
- 富士経済 2004. 『中古医療機器の流通実態及び医療機器に関する廃棄物処理の実態把握のための調査研究報告書』〔平成15年度厚生労働省医政局経済課調査研究事業〕.
- 三菱総合研究所 2002. 『平成13年度廃棄物等処理再資源化推進（循環型社会構築に係わる内外制度及び経済への影響に関する調査）報告書』〔経済産業省委託調査〕(<http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/research/17.html>, 2013年1月17日アクセス).
- 森田敦郎 2012. 『野生のエンジニアリング——タイ中小工業における人とモノの人類学——』世界思想社.
- 和崎春日 2009. 「中古自動車業を生きる滞日アフリカ人の生活動態——カメルーン人の生活戦略と母国の政治社会状況——」『地域研究』9 (1) 260-279.

< 英語文献 >

- Basel Action Network 2005. The Digital Dump: Exporting Re-use and Abuse to Africa.
- Basel Convention 2009. "Guideline for the Transboundary Movement of Collected Mobile Phones" (<http://archive.basel.int/industry/mppiwp/guid-info/guidTBM.pdf>).
- Matsumoto, Mitsutaka and Yasushi Umeda 2011. "An Analysis of Remanufacturing Practices in Japan", Journal of Remanufacturing, 1 (2) (<http://www.journalofremanufacturing.com/content/1/1/2>).
- National Statistical Coordination Board, Philippines 2003. *2003 Philippine Statistical Yearbook*, Makati.
- OVAM 2012. "Code of Good Practice for the Re-use of (W) EEE".
- StEP (Solving the E-Waste Problem) 2009. "One Global Understanding of Re-Use—Common Definitions" United Nations University.
- USITC (United States International Trade Commission) 2012. *Remanufactured Goods: an Overview of the U.S. and Global Industries, Markets, and Trade*.
- Yoshida A. and A. Terazono 2010. "Reuse of secondhand TVs exported from Japan to the Philippines" *Waste Management*, 30 (6) 1063-1072.

