

中古車輸入国において廃車の適正処理を行うための国際的枠組みの検討

佐藤佑樹・矢澤春輝

(大森正之・環境経済学セミナー 3年共同)

【目次】

はじめに

1. 先進国の廃車処理の現状と途上国への支援の調査

- 1-1 調査の方法
- 1-2 日本の廃車処理制度と廃車処理の現状
- 1-3 EU諸国の廃車処理制度と中古車輸出の現状
- 1-4 日本とEUの事業者による中古車輸入国への支援
- 1-5 先行研究の論点整理

2. 途上国において廃車の適正処理を行うための政策提言

- 2-1 論点整理と課題の設定
- 2-2 政策提言

3. 提言の妥当性の検討

- 3-1 「支援機関」の目的の妥当性
- 3-2 「支援機関」資金源の妥当性
- 3-3 「支援機関」活動内容の妥当性

4. おわりに

- 4-1 まとめ
- 4-2 今後の課題

【注釈】

【参考文献・URL】

はじめに

日本は中古車輸出国であり、2021年度には約120万台の中古車を輸出している。ロシア、UAE、ニュージーランドの3カ国で輸出台数の約3割を占める⁽¹⁾が、他の輸出先ではタンザニアやモンゴル、チリ、ケニアなどの途上国が多いことが日本の中古車輸出の特徴である。

途上国の多くでは、自動車使用後の処理段階における適正処理能力を持たない。これは不法業者の存在、技術や知識の不在、法制度の不備などが原因である。結果として大気汚染や水質汚染などの廃車公害が発生している。

一方、中古車を輸出する先進国ではEPR（拡大生産者責任）に基づいた法規の下で自動車の廃棄処理が行われており自動車のリサイクル率は高い⁽²⁾。しかし、それらの法規はあくまで国内、域内を対象としたものである。現状では中古自動車輸入国（主に途上国）において自動車廃棄処理を要因とする環境汚染が発生しても、輸出国の自動車製造業者の責任は問われていない。

いくつかの先行研究⁽³⁾においては、廃車管理制度の設計や運営、また汚染物質の拡散による環境汚染防止のための「国際的な枠組み」が輸入国の環境汚染の軽減につながると提言されてきた。しかし「国際的な枠組み」の具体的内容を明らかにしている研究は少ない。そこで本研究では「国際的な枠組み」の内容を具体的な提言によって示すことで、中古自動車輸入国において廃車の適正処理を行うための要件を明らかにする。

1では先進国、特に域内という限定はあるが自動車リサイクルにおいて国際的なEPR政策がなされているEU諸国における自動車リサイクルに関する論文や資料の分析、また日本国内のリサイクラーの現地取材を通して、日本とEU諸国で2022年現在行われている自動車リサイクルの制度と途上国に対するリサイクル適正化のための支援について議論する。また、先行研究において、国際的なEPR達成のための「国際的な枠組み」の必要性がどのように指摘されてきたかを分析する。2では、中古車輸出先においてEPRを果たすための具体的な「国際的な枠組み」の提言として、国外の廃車処理の適正化に寄与しうるビジネスに出資する「支援機関」を設けることを提言する。この「支援機関」の活動資金はESG投資⁽⁴⁾によって賄われるものとし、既存の自動車リサイクル料金管理財団や国内自動車メーカーによる融資が想定される。3では新たな「支援機関」設立という提言の妥当性を、これまでに得られた事例やデータを基に検討する。

1. 先進国の廃車処理の現状と途上国への支援の調査

1-1 調査の方法

事前調査は主に以下2つの手法で行った。

(1) 文献調査

国内外の論文と自動車の輸出入や廃棄処理に関する資料の分析を行った。特に、国境を越えた中古車のEPR政策を行っているEUの事例を重点的に分析した。

(2) 現地調査

国内で自動車リサイクルに携わっている特定非営利活動法人（NPO法人）全日本自動車リサイクル事

業連合（以下 NPO 法人 JARA）⁽⁵⁾ や株式会社キャレック⁽⁶⁾ への取材を行った。

1-2 日本の廃車処理制度と廃車処理の現状

1-2-1 自動車リサイクル法における廃車処理

日本では自動車リサイクル法成立（2005 年）以前、廃車の資源価値の低下や廃車処理費用の高騰などの要因により、1996 年の豊島事件⁽⁷⁾ に代表されるような廃車の不法投棄や処理業者による廃車の不適正処理などにより、環境汚染（大気、水質、土壌汚染）が発生するようになった。

この状況を受けて、自動車リサイクル法が成立した。図 1 は自動車ユーザーと関連事業者の役割を簡潔にまとめたものである。自動車リサイクル法では EPR 原則により自動車メーカーと新車輸入業者の特定再資源化物品（ASR: Automobile Shredder Residue⁽⁸⁾、エアバッグ、フロンガス類）の最終処理責任が明確化された。また、汚染者負担原則によりリサイクル料金はユーザーが負担する⁽⁹⁾ こととなり、ユーザーが支払ったリサイクル料金は法令の定める資金管理団体により管理、運用がなされることとなった。

1-2-2 自動車リサイクル法における自動車リサイクル促進センターの役割と問題点

JARC（公益財団法人自動車リサイクル促進センター）は自動車リサイクル法に基づく資金管理業務、再資源化等業務、情報管理業務の実施、そして自動車のリサイクルおよび適正処理の促進に関する様々な事業を行う機関である。自動車リサイクル法に基づいて JARC は新車の購入時または廃車引取時にユーザーからリサイクル料金を徴収⁽¹⁰⁾ する。そして廃車処理時に処理を行った自動車メーカーやリサイクラーに対して、その費用の払い渡し⁽¹¹⁾ を行っている。

また、中古車が国外に輸出される場合、リサイクル料金は中古車輸出事業者を通して最終ユーザーに還付されており、その額は 2021 年度では約 172 億円にのぼっている。本来的な EPR の視点に立つならば、輸出中古車のリサイクルに関しても国内メーカーが責任を負うべきである。しかし、現状では輸出された中古車のリサイクルに関しての責任の担い手が存在しないという問題がある。

【図 1】 自動車リサイクル法における資金の流れ



著者作成

1-2-3 日本の廃車処理の現状

日本では自動車リサイクル法で定められた特定再資源化物品のうち、エアバッグと ASR のリサイクル率は、2021 年度現在どちらも 95% を超えている。表 1 によれば 2008 年度は約 70% とリサイクル率の低かった ASR は 2014 年の段階で既に 90% に達している。

【表 1】 日本における ASR とエアバッグ類のリサイクル率 (%)

品目	2008 年度	2014 年度	2020 年度
ASR	73.5	97.5	96.8
エアバッグ類	94.5	93.8	95.4

JARC(2008、2014、2020 年度)「再資源化等業務の実績公表」より筆者作成

このような廃車リサイクル率の高さは自動車リサイクル法の存在以外に、ナンバー制度による所有者の明確化や廃車解体施設の充実、そして国内の自動車メーカーの協力など複数の要因があって実現している。例えば、我々が見学した(株)キャレックでは廃車の解体だけでなくリビルト・中古部品の販売も行っており、また NGV (Next-Generation Vehicle: 次世代自動車) の廃車リサイクルに対応するために自動車メーカー主催の解体研修会に参加するなど先進的な取り組みを行っている。

1-3 EU 諸国の廃車処理制度と中古車輸出の現状

1-3-1 廃車指令による EPR の徹底

EU では自動車解体時の環境負荷の軽減を目的として 2000 年に廃車指令が施行された。廃車指令では自動車メーカー、新車輸入業者の廃車のリサイクル責任と目標リサイクル率が定められている。具体

的には自動車メーカーと新車輸入業者に廃車無償回収と廃車リサイクルのコスト負担を課すことである。EU では国境を超えた自動車の移動が原則自由であることや国ごとの登録制度の差から使用済み自動車の捕捉が難しい。また GDP の高い国から低い国へ中古車として流出するケースが多い。流出先となる国ではリサイクル設備の整備が進んでいないことが多く、車両の不法投棄が問題となっていた。そこで EU では自動車メーカーが車両ごと無償引き取りする制度が設けられた。また、リサイクル料金は自動車価格に内部化されているため、ユーザーが間接的に負担することとなる。

1-3-2 ドイツの廃車処理制度と中古車輸出の現状

ドイツでは廃車指令以前にも廃車処理に関する法律が存在していたが、廃車指令の施行を受けて新たな国内法（使用済み自動車政令）が整備された。リサイクル目標に関して、廃車指令では「エネルギー回収を含めない再使用およびリサイクル」であった。しかしドイツの使用済み自動車政令では「エネルギー回収を含めない」の部分を実体化し「再使用およびマテリアルリサイクル」と明記している。附則では非金属部品の再使用と解体業者やシュレッダー業者のリサイクル義務が規定されている。また自動車メーカーには廃車回収インフラや廃車解体施設への投資が求められている。また、廃車の回収は公認事業者が担っている。このような要因によりリサイクル率は高い。

一方で、同国の登録抹消車の約 80%が東欧諸国に輸出されている。東欧諸国ではリサイクル制度が未発達であることが多く、環境問題を引き起こしている。例えば、東欧諸国の 1 つであるポーランドでは廃車の約 9 割が非公認業者によってリサイクルされている。このような現状では行政の監視が行き届かず、廃車公害を誘発している。

1-3-3 オランダの廃車処理制度と中古車輸出の現状

オランダでは 1993 年に RAI（二輪車・自動車産業団体）、FOCWA（自動車、自転車に関する起業家団体）、STIBA（自動車解体業者団体）になどによって ARN（オランダ自動車リサイクル協会）が設立された。当初は自主的なものだったが廃車指令後に法的なものとなり、2022 年現在 ARN が廃車リサイクルの計画策定と管理を実施している。オランダでは国内に自動車メーカーが存在しないため全ての車両を国外から輸入している。そのため、廃車リサイクル費用は全て輸入業者によって支払われている。

また、国土が狭く埋め立て処理が困難であることから廃車のリサイクル率は高いものの、登録抹消車の約 50%がドイツと同じく東欧に輸出されている。

1-4 日本と EU の事業者による途上国への支援

1-4-1 日本の自動車メーカーによる途上国への支援

日本の自動車メーカーであるトヨタ自動車(株)では”TOYOTA Global 100 Dismantlers Project”と題して、途上国では廃車適正処理の普及を先進国では NGV の適正処理の普及を目指す取り組みを行っている。主な活動内容としては途上国においても簡易な工具で解体できる車両構造の採用、先進国において燃料電池自動車の発売開始前から解体手順・工法マニュアルを作成し、解体デモンストラーションを実施、先進国・途上国において解体モデル施設を 30 か所に設置などが挙げられる。しかし、他の日本の自動車メーカーでこのような具体的な取り組みは現時点では行われていない。

1-4-2 日本のリサイクラーによる途上国への支援

石川県の会宝産業(株)では途上国への支援として自動車リサイクル研修センターを設立し海外から研修生の受け入れを行っており、マニュアルの作成によるリサイクル作業の効率向上を目指している。更に中古エンジンの性能評価規格を公表することで、エンジンが中古部品として再利用できるかの判断基準や中古部品の品質状態に応じた価格設定基準の提示を行っている。またリサイクル事業支援システムを開発することで、車両の情報を一元管理し、廃車 1 台当たりの再資源化収益の把握を可能としている。これにより途上国における自動車リサイクルビジネスに持続性を持たせようと図っている。

また、我々が取材を行った NPO 法人 JARA では、途上国を招いたリサイクラーの国際会議の実施、途上国リサイクラーの国内事業者への見学依頼の仲介を通じて、日本と途上国の間で技術やシステムと知識の共有を進めている。NPO 法人 JARA への取材を通じて、日本のリサイクラーは中小業者が多く途上国への進出が難しいため、日本での研修生制度を強化すべきこと、また EV などの複雑な電気関連の知識を有していなければ解体が難しい自動車に関しては、まずもって自動車メーカーが対策を行う必要があることなどが明らかになった。

1-4-3 JICA による途上国への支援

JICA（独立行政法人国際協力機構）⁽¹⁾⁽²⁾ は「使用

済自動車（ELV）管理計画策定支援プロジェクト」として、2010年から2012年の間メキシコで廃車の適正管理およびリサイクル促進に向けた制度設計の支援を行った。また、先述の会宝産業がブラジルやケニアで環境負荷の低い自動車リサイクルシステムを現地で提供するといった自動車リサイクルビジネスを推進しており、JICAはビジネス調査や普及実証事業の支援を連携して行っている。他にも自動車リサイクルに関連した何件かの企業がJICAから委託されて途上国の課題解決に取り組んでいる。

1-4-4 EU諸国の中古車輸入国への支援

EUではルノー社が出資するフランスのindra社やBMW社とリサイクル会社ALBAが合弁会社として設立したドイツのEncory社など各自動車メーカーが廃車指令に基づいて解体業者を設立しリサイクルに取り組んでいる。しかしこれらの事業者の取り組みはあくまでEU域内にとどまっており、EU域外の途上国におけるリサイクル適正化の取り組みは現時点では見られない。

1-5 先行研究の論点整理

我々がこの研究を進めていく中、いくつかの文献で「国際的な枠組み」の必要性が指摘されていた。酒井伸一（2015）によると、「ELV⁽¹³⁾管理制度については、自動車の特性を踏まえ、国際的な枠組みで比較検討を行い、これを通じた情報の共有化と国情に応じた制度の深化を促進する努力が必要」と述べている。そして今後の廃車管理制度の設計・運営において国際的な枠組みの必要性に関して言及している。また小島道一ら（2010）は次のように述べている。「何らかのかたちでリサイクル費用を集め、中・低所得国でのリサイクル制度の構築、フェードアウトされる物質の処理などの費用にあてるのが、世界全体の家電製品や自動車由来の汚染物質の拡散、環境負荷の増大を抑えるために、望ましいと考えられる。新たな国際的な枠組みを検討すべき時期にきている。」ここでは国際的な枠組みの必要性だけでなく、途上国での環境汚染対策についても言及をしている。

このように、輸入国での廃車管理制度構築、廃車適正処理における「何らかの国際的な枠組み」の必要性は数多く提言されている。しかし、「何らかの国際的な枠組み」の具体的内容に関しての言及はなされていなかった。

2. 途上国において廃車の適正処理を行うための政策提言

2-1 論点整理と課題の設定

ここで、本研究のこれまでの論点と明らかにすべき課題を設定する。

(1) 論点1：途上国における廃車公害は、中古車輸出国のEPR政策の限界によるものである

日本の自動車リサイクル法やEUの廃車指令は共にEPRの原則に基づいた法令である。しかし、その効力は国内、域内に限定されている。制度上においても、例えば、日本の自動車リサイクル法では中古自動車輸出者には、リサイクル料金が還付される。そのため、中古自動車輸出先における廃車公害に関しては、メーカーの責任が問われない。結果として、自動車メーカーやリサイクラーによる途上国のリサイクル適正化の取り組みは自主的なものに留まっている。先進国のEPR政策は、効力の及ぶ範囲では、高いリサイクル率を達成する要因となっている。一方で効力の及ばない途上国における廃車公害を議論の対象外としている現状がある。

(2) 論点2：先行研究では廃車による環境汚染防止、廃車適正管理に向けた「何らかの国際的な枠組み」が要請されている

中古自動車が多量に国外へ輸出されており、途上国で廃車公害の発生している現状を踏まえ、先行研究では「国際的な枠組み」が要請されていたが、その具体的な政策やシステムに関しては触れられてない。

(3) 課題の設定：「何らかの国際的な枠組み」を具体的に示した途上国において廃車の適正処理を行うための政策提言により、途上国の廃車公害抑制策を示す

まず先進国のEPR政策の範囲が限定されており、途上国において実際に廃車公害が起きているという現状がある。そして先行研究においても、途上国における廃車公害を抑制するための「何らかの国際的な枠組み」が要請されている。そこで、以下にその具体的な枠組みとシステムを示し、途上国における廃車公害の抑制策を示唆する。

2-2 提言

我々は途上国の廃車公害抑制は、以下の3点の要件を満たす「支援機関」によって果たされると考える。

(1) 要件1（目的）：国内事業者の途上国への事業展開を支援し、途上国における廃車処理の

適正化を促す。

中古車輸入国における廃車公害抑制のためには、国内事業者の技術を途上国にも共有することが必要である。そのため、「支援機関」は国内事業者の途上国への事業展開の支援を行い、日本からの技術移転を促進する組織としての役割を果たす。

(2) 要件2（資金源）：途上国支援に用途限定した ESG 債券を発行。JARC と金融機関の債券引受により資金を募る。

日本国内のリサイクル資金であるリサイクル料金は、JARC によって管理されている。その用途は、国内の自動車リサイクルに限定され、国外のリサイクルの適正化支援に充てることは現行法上では難しい。一方で、JARC はリサイクル料金の運用業務も担っており、2021 年度には 170 億円の ESG 投資を行っている。このことから、「支援機関」は自ら発行する債券を、JARC や金融機関による ESG 投資として引き受けてもらい、資金を募ることができると考える。

(3) 要件3（活動内容）：国内自動車メーカーの持つ既存現地法人でのリサイクル設備の拡充への投融資や途上国のリサイクルシステム策定など、途上国のリサイクル適正化に寄与しうる事業提案を募り、精査したうえで投融資を行う。投融資後も事業内容に対するの監督を行う。

JICA が途上国で行っている民間連携事業を参考として、以上のような途上国での廃車リサイクル事業への支援が考えられる。JICA では、途上国の開発に寄与しうる企業の調査や海外展開の支援を行っている。我々の提言する「支援機関」も、要件2で述べたように ESG 債券の発行による資金調達を行い、途上国の廃車リサイクル適正化に寄与しうる事業を支援できると考える。

以上の要件1から3に基づく「支援機関」の活動と資金の流れを総括したものを下の図2に示す。

【図2】「支援機関」の活動と資金の流れ



著者作成

3. 提言の妥当性の検討

本章では、2で我々が提言した途上国における廃車の適正処理を行うための提言の妥当性を、「支援機関」の3要件を基に検討する。

3-1 「支援機関」の目的の妥当性

我々の提言する「支援機関」の目的は、「国内事業者の途上国への事業展開を支援し、途上国における廃車処理の適正化を促す」ことにある。自動車は世界各地で使用され、処分される。しかし、メーカーやメーカーの出資した事業者によりリサイクルが行われているのは、法規によって責任が明確化されている一部の先進国のみである。その結果、自動車リサイクルに関する知識や技術を持たない途上国では廃車公害が発生している。自動車というグローバルな製品のメーカーに対し、EPRは中古車として輸出された後も課されるべきである。

そこで参考にするのが、限定つきではあるものの同様の目的を持つ政策を加盟国に促すのがEUの廃車指令である。この指令では、EU域内という限定があるが、中古車輸出後であってもメーカーにEPRが課されている。そして中古車輸入国における廃車回収とリサイクラーへの投資がメーカーにより行われている。このように、すでにEUでは中古車輸出後のEPR達成のための政策が一部の加盟国で実施されている。日本もこの目的を共有することにより、国内メーカーによる途上国での廃車処理がより本格化するのではないだろうか。

3-2 「支援機関」の資金源の妥当性

我々の提言する「支援機関」の資金源は、「中古車輸入国のリサイクルの適正化に用途を限定した ESG 債券の発行により募る資金」である。既存のリサイクル制度における特定の財産（例えば、後述の特預金）を「支援機関」の活動資金に充てるのではなく、「支援機関」が発行する ESG 債券を JARC や金融機関に引き受けてもらう。これにより国境を越えた廃車リサイクル促進のための資金の確保を目指す。JARC は 2016 年に特定再資源化預託金（特預金）⁽¹⁴⁾ の用途について、海外の自動車リサイクルの支援を含む提案⁽¹⁵⁾を行っている。具体的には5年間で5億円を、日本の制度や技術の移転による海外支援の調査や検討に充てるとしていた。しかし用途としての妥当性や関係法令との適合性を踏まえると、特預金を海外支援に用いることは難しいと

JARCは結論づけている。このように既存のリサイクル制度における特定の財源、財産を海外のリサイクル支援に充てることは、法令との関係から難しいといえる。そこで我々の提言における「支援機関」はJARC、金融機関にESG債券を引き受けてもらい資金源を確保する。

既に触れた、JICAの取り組みを詳述する。2016年以降、JICAは用途を限定した債券発行により、途上国の開発支援を行っている。2021年度には計600億円のESG債を発行している。JICAのESG債は、国内におけるESG債券の注目の高まりを背景に、これまでに286件の投資家（証券会社、銀行、地方自治体など）から投資表明を受けている。JICAのように、用途を海外支援に限定したESG債券の引き受けによる間接的な海外支援の取り組みは既に行われている。我々の提言する「支援機関」も用途を途上国のリサイクルの適正化に限定したESG債券の発行し活動資金とすることが可能であろう。

3-3 活動内容の妥当性

我々の提言する「支援機関」の活動内容は、「国内自動車メーカーの持つ既存現地法人でのリサイクル設備の拡充への投融資や途上国のリサイクルシステム策定など、途上国のリサイクル適正化に寄与しうる事業提案を募り、精査したうえで投融資を行う。投融資後も事業内容に対しての監督を行う」である。

我々の提言する「支援機関」は既述のJICAの民間連携事業のような途上国支援を廃車リサイクルの適正化に限定して行う。JICAの民間連携事業は、途上国の貧困脱却と開発のために民間企業の技術やアイデアが貢献しうるという考えのもとで、日本企業の海外進出を支援するものである。我々の提言する「支援機関」は、高いリサイクル技術を持つ日本の自動車メーカーの現地法人の設備の充実を促し、途上国の廃車リサイクル適正化を図る。既述のトヨタ自動車の事例のように、途上国の現地法人の設備を利用した廃車適正リサイクルのための取り組みは既に実施されている。また廃車の適正リサイクルがビジネスとして持続するために途上国政府に対して、廃車適正リサイクルのための制度の策定の支援を行う。「支援機関」はメーカーに対して、直接的に途上国の支援を行う機会とその資金を提供することが可能であろう。

4. おわりに

4-1 本研究のまとめ

先進国内では、自動車リサイクルに関する法令やシステムの成熟と技術の普及によって、廃車は高いリサイクル率に達している。一方で、先進国からは途上国に対して多くの中古車が毎年輸出されている。これらを輸入する途上国においては、自動車の使用後の段階における適正処理能力を持たないため、大気汚染や土壌汚染などの廃車公害が生じている。しかし、先進国内でのEPRに基づく自動車リサイクル政策は、その効力の範囲を国内・域内に限定している。これにより、途上国内における廃車公害についての責任がメーカーには問われない。また、先進国内では事業者の自主的な途上国への支援が行われているが限定的であり限界がある。この事態の解決のために、先行研究では「何らかの枠組み」の必要性が指摘されてきた。しかし、それらの研究では国際的なEPRを達成し途上国の廃車公害の抑制に寄与しうる具体的な方策については明言されてこなかった。

このような現状から、我々は国際的なEPR達成のための「支援機関」設立を提言する。「支援機関」は、自動車リサイクルの海外支援に用途を限定したESG債券を発行し、資金を調達する。そして「支援機関」は、メーカーの途上国の現地法人の設備拡充によるリサイクルの適正化促進や途上国政府の廃車リサイクル制度の策定支援事業に対して出資を行う。これにより途上国のリサイクル適正化に寄与し、メーカーに対してEPRを達成する機会を提供することで途上国の廃車公害の抑制を目指すものである。

4-2 今後の課題

我々の研究における今後の課題を以下に示す。

まず、自動車メーカーの現地法人によるリサイクル事業の収益性の検証である。既述のトヨタのように現地法人を利用したリサイクル適正化の事業は行われている。しかし、トヨタの事例における収益の規模が不明であるため、他のメーカーであっても実施可能であるかという点から収益性の検証を行う必要がある。

次に日本以外の先進国メーカーによる輸出中古車EPRの現状分析である。本研究では「支援機関」の投融資の対象として日本の自動車メーカーを想定している。国外メーカーが途上国のリサイクル適正化のためのシステムの現状分析とそのための課題の明確化が残されている。例えばEUのメーカーであればEUの廃車指令の範囲を域外にまで拡充することで国際的なEPRを果たせる可能性があり、他にも

「支援機関」が国外メーカーの事業提案を受け付けることで国外メーカーに対してもEPRを果たすということも想定されるため、国外の事業者が途上国への事業展開を行うケースも検討する必要がある。

最後に途上国で既に発生している廃車公害の具体的な種類と被害状況の分析である。本研究における政策提言は途上国で将来発生しうる廃車公害の抑制策であった。そのため既に発生している廃車公害を誰がどのように解決するかにかかわる具体的な公害の種類と被害状況を分析する必要がある。

謝辞

最後に我々の取材を快諾して下さった特定非営利活動法人全日本自動車リサイクル事業連合と株式会社キャレックの皆様へ感謝の意を表して、本研究の結びとする。

【脚注】

1. 出典：グーネット自動車流通 HP「中古車輸出統計」
https://www.goonews.jp/data_bank.php?id=286
2. JARC(2022)によると、2021年度における日本のASR⁽⁸⁾とエアバッグのリサイクル率は共に90%超
3. 小島(2010)、酒井(2015)ら
4. 従来の財務情報だけでなく環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance)要素も考慮した投資のこと
5. 東京都中央区に所在する廃車の適正処理を推進しリサイクル率を向上させることにより環境保全や街づくりの推進、経済活動の活性化等に結びつけ、一般市民の生活環境を守ることを目的とした特定非営利活動法人
6. 福島県いわき市に所在する自動車解体業者
7. 1990年に摘発された香川県豊島における「史上最悪の不法投棄事件」と言われている産廃の不法投棄事件。廃車のASR⁽⁸⁾のみならず様々な産廃の投棄、不適正処理が行われ、その総量は汚染土壌と合わせて約90万トン以上にのぼる。
8. 廃車からエアバッグ類やフロン類、ドア、エンジンなどの部品を取り外し、破碎して有用金属を回収した後に残る自動車破碎残渣を指す。
9. 約6000円から18000円。例えばトヨタプリウスは約10000円から12000円
10. 2021年度のリサイクル料金徴収額は新車購入

時に404.6億円、廃車引取時に2.0億円である。尚、廃車引取時に支払いが必要なのは、自動車リサイクル法施行以前に新車として購入しリサイクル料金が未払いの場合である。

11. 2021年度の自動車メーカー等への処理費用の払渡額は354.5億円である。
12. ODA(政府開発援助)を一元的に実施している政府関係機関。
13. End-of-Life Vehiclesの略であり、使用済み自動車を意味する。
14. 自動車リサイクル料金が国内リサイクルのために使われなくなった場合に特定再資源化預託金とすることが自動車リサイクル法によって定められている。具体的には、輸出後に申請がなされなかった場合や事故によってリサイクルが不要になる場合などが挙げられる。2021年度における特定再資源化預託金の残高は約210億円である。
15. JARC(2016)「特定再資源化預託金の使途に関する提案(答申)」

【参考文献】

1. 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』日本貿易振興機構アジア経済研究所 pp.257-280
2. 酒井伸一(2015)「使用済み自動車(廃車)の資源ポテンシャルと環境負荷に関するシステム分析」平成24～26年度 環境研究総合推進費補助金研究事業補助金 総合研究報告書
3. 寺園 淳(2002)「自動車リサイクルにおけるドイツの状況」廃棄物学会誌、Vol.13、No.4、pp.210-220
4. Jeongsoo Yu, Shuoyao Wang(2019)“Comparative Analysis of ELV Recycling Policies in the European Union, Japan and China”“INVESTIGATIONES LINGUISTICAE VOL. XLIII”

【参考URL】

1. ARN“EPR for ELV in The Netherlands”(https://www.oecd.org/environment/waste/Session_4-EPR-for-ELV-in-NL-Herman_Huisman.pdf)(2022-11-11閲覧)
2. Encory HP https://encory.com(2022-9-27閲覧)
3. indra HP https://www.indra.fr/en/activitesfrance

- (2022-9-27 閲覧)
4. JARC HP 「2021 年度 再資源化等業務の実績」
<https://www.jarc.or.jp/datatop/2021/#gsc.tab=0> (2022-11-4 閲覧)
 5. JARC HP 「リサイクル料金」
<https://www.jarc.or.jp/automobile/fee/feeindex> (2022-11-4 閲覧)
 6. JARC HP 「2021 年度(2021 年 4 月～2022 年 3 月)再資源化預託金等の預託・払渡等の実績」
<https://www.jarc.or.jp/renewal/wpcontent/uploads/2021/04/a6ac6f3915b8e693a23f9b029623c0b5.pdf> (2022-11-4 閲覧)
 7. JARC HP 「2021 年度 再資源化等業務の実績公表」
<https://www.jarc.or.jp/renewal/wp-content/uploads/2021/04/ca5e00c74c74e9cf713d7c8b9d393d9a.pdf> (2022-11-4 閲覧)
 8. NPO JARA HP 「SDGs への取り組み」
<https://www.npo-jara.org/sdgs/> (2022-11-8 閲覧)
 9. NPO JARA HP 「AAEF について」
<https://www.npo-jara.org/aaef/> (2022-11-15 閲覧)
 10. NPO JARA HP 「IRT について」
<https://www.npo-jara.org/irt/> (2022-11-15 閲覧)
 11. JARC HP 「SDGs 債エンゲージメント対談企画」
<https://www.jarc.or.jp/renewal/wp-content/uploads/2020/07/9657443c4d4ea983229eb7eefcd9540f.pdf> (2022-11-9 閲覧)
 12. JARC HP 「ESG 投資の実績」
<https://www.jarc.or.jp/automobile/designated-corp/fund/esgresult/> (2022-11-3 閲覧)
 13. JETRO(2018) 「社会課題解決型ルール形成支援プロジェクト」 実施報告書
https://www.jetro.go.jp/ext_images/jetro/activities/support/rulemaking/2018in.pdf (2022-11-8 閲覧)
 14. JICA HP 「使用済自動車 (ELV) 管理計画策定支援プロジェクト」
<https://www.jica.go.jp/oda/project/0900703/index.html> (2022-11-3 閲覧)
 15. JICA HP 「国際協力機構債券 (JICA 債) の特性」
<https://www.jica.go.jp/investor/bond/index.html> (2022-11-3 閲覧)
 16. JICA HP 「民間連携事業について」
https://www.jica.go.jp/priv_partner/about/index.html (2022-11-3 閲覧)
 17. JICA HP 「中小企業・SDGs ビジネス支援事業について」 (2022-11-3 閲覧)
 18. RECYCLEHUB HP 「豊島事件 (産業廃棄物不法投棄)」
 19. <https://recyclehub.jp/articles/history/teshima> (2022-11-4 閲覧)
 20. TOYOTA(2020) 「循環型社会・システム構築チャレンジ」
https://global.toyota/pages/global_toyota/sustainability/esg/challenge2050/ms5-18_fij_jp.pdf (2022-11-8 閲覧)
 21. TOYOTA HP 「車種別リサイクル料金一覧 : は行トヨタ」
<https://global.toyota/jp/sustainability/esg/challenge2050/challenge5/recycle-fee-toyota/06.html> (2022-11-4 閲覧)
 22. グーネット自動車流通 HP 「中古車輸出統計」
https://www.goonews.jp/data_bank.php?id=286
 23. 経済産業省 HP 「ESG 投資」
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/esg_investment.html (2022-11-4 閲覧)
 24. 経済産業省 「各国の自動車リサイクル制度」
<https://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y035-19/mat07.pdf> (2022-11-11 閲覧)
 25. 豊島・島の学校 HP 「豊島事件の経緯」
<https://www.teshima-school.jp/struggle/history/> (2022-11-4 閲覧)
 26. 豊通リサイクル株式会社 HP 「ASR 再資源化」
<http://www.toyotsurecycle.co.jp/ASR/asr-asr.html> (2022-11-4 閲覧)
 27. 東京都 HP 「自動車リサイクル法について」
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/resource/industrial_waste/automobile_recycle/recycle_law.html (2022-11-12 閲覧)