

新興国・途上国における自動車の循環経済の進展

山口大学国際総合科学部 教授 阿部新

1. 使用済自動車の発生

東南アジアなど新興国・途上国では自動車が多く走り、モータリゼーションが進展している。これらの地域では自動車の中古部品を販売する店舗が多く立地する。戦後の日本でも東京都墨田区などで自動車を解体し、部品を販売する産業が発展した。各地で自動車静脈産業が形成されている様子は窺える。

しかし、産業の形成は日本とやや異なる。10年以上も前になるが、筆者がタイやマレーシアに訪問した際、使用済自動車あるいはそれを解体する者を容易に見つけることができなかった。これについて部品販売店など関係者にヒアリングをすると、「自動車を解体する者はいない」という意見だった。その理由は、「自動車を長く使用するから使用済みとはならない」「都市部から地方に移動し、地方で長く使われる」などだった。かつての日本では、戦後まもなく自動車解体産業は映画化されるほどの認知はあり、発展していた。そうすると、現代の東南アジアの自動車の循環経済は、日本で自動車解体業が生まれた戦前の段階にあるということになるが、自動車保有台数などを見るとさすがにその段階は過ぎているように思われる。

使用済自動車の発生台数は、自動車保有台数と新規登録台数を用いればある程度の推計値を出すことができ、それにより使用済自動車が発生しているか否かは判断できる。そこでは自動車保有台数の前年差を捉える必要があるが、往々にして新興国・途上国のデータはそれを捉えられるほど正確に出されていない。そのため、数値にばらつきが生じることがあり、使用済自動車がどの程度発生しているかを見極めることはしばしば難しい。

一方、ベトナムでは使用済自動車およびそれを解体する産業を容易に見つけることができる。関係者に聞いても自動車解体産業の存在は認知されていた。経済発展の度合いからすると、ベトナムで使用済自動車が発生しているのに、タイやマレーシアで発生していないのは信じがたい。この状態をどのように説明するかである。

2. グローバルな循環経済の構造

タイ、マレーシアでは中古部品の輸入がされているが、ベトナムではそれが認められていない。つまり、グローバルな循環経済の構造に組み込まれているか否かの違いがある¹⁾。どの国でも補修用として部品が必要だが、中古部品の輸入という選択肢がなければ、新品のほかに自国産の中古部品を調達することになる。そのような希少性は自国の解体産業を生む動機となる。

自動車の部品はメーカー、モデル、年式により異なることがあり、その分、中古部品市場は多品種化する。当然ながら部品は使用過程にある車に使用され、それぞれの年式の車は年を経るとともに減っていく。そのため、「適度な年式」を過ぎると部品の供給が増える一方で需要は減る。また、「適度な年式」より前は使用過程の車が多いため、中古部品の供給が足りないという問題がある。この事情はどの国でも同じであり、事故車など走行不能となった高年式車の中古部品の価値が高い理由でもある。

このような中古部品市場の需給ミスマッチは貿易を通じて補われる。例えばある年式の車がA国で使用済みの段階となり、B国でまだ多くが現役で走行しているとす。A国ではこの年式の部品は売れず、供給過多になるが、A国からB国への貿易により、部品の需給ミスマッチが補われる(図1)。B国では補修用部品が輸入で補われる中、これを解体して部品を回収する動機が弱い。仮にB国で部品の輸入が禁止されているとすると、B国の補修用部品の価値が上がる。その結果、車としての価値との大小関係から使用可能な車であっても解体される。また、B国で輸入を禁止しなくても、現地生産モデルが輸入部品と合わない場合、同じように補修用部品の価値が上がり、自国で解体する動機を生む。

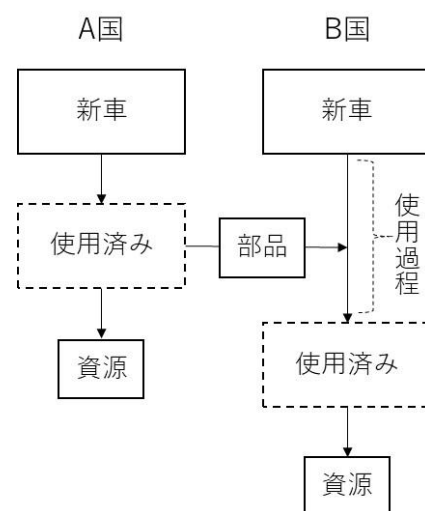


図1 中古部品の貿易構造のイメージ
(筆者作成)

自動車解体業者は、しばしば部品回収に重点を置く者(以下「部品回収型」)と資源回収に重点を置く者(以下「資源回収型」)に分かれる。もちろんその境界線はないが、上記の枠組みで考えると、中古部品の輸入をしている国では部品回収型は生まれにくく、中古部品の輸入を禁止している国では生まれやすいと言える。前者は輸入という選択肢があることで、部品の価格が低く抑えられ、自国で解体する動機が生まれにくいからである。

部品回収型は顧客(整備業者など)が訪れやすい地域の部品販売店に卸売りするか、自らがそこに立地して部品の小売りをする。よって、部品販売店のヒアリングや電話帳によりその立地に辿り着くことがある。尤も、解体を専業に行なっているとは限らず、整備・修理業者の副業として解体することもある。これに対して資源回収型は部品の輸入に関係なく、自動車の廃棄の量の程度に応じて形成されることになる。しばしばスクラップ回収業者が担うことも想定される。

3. 流通構造の把握

グローバルな循環経済の構造にある中で、モータリゼーションの進展とともに使用済自動車は発生している。調査を重ねた結果、ベトナムのみならず、タイやマレーシア、インドネシアでも大都市およびその近郊で使用済自動車の発生とその解体業者の立地を確認できている。ここでは低年式の使用済自動車を中心に、部品は店頭に並べられているものの、十分な利潤を得ているようには見えない。また、整備・修理業者が比較的年式の高い車を集めて部品取りをする様子も観察される。

高度経済成長期の日本と異なるのは、自動車の耐久性が向上していることである。つまり、使用済みとなるまでのスパンが長くなり、使用済みとなる車両台数はかつての日本と比べるとまだ少ない。しかし、仮に新車の価格が下がり、それに連動して中古車の価格が下がれば、耐久性が十分にあり、使用可能な車であっても早期に解体されうる。それまで丁寧に修理して中古車として販売していたものも、人件費が増大すれば処理されうる。

問題はその国のどこで使用済自動車が発生するかである。中古車は相対的に所得の低い者が購入するため、大都市から地方への移動は確かに想定される。しかし、地方では古い車ばかりが走っているわけではない。地域にもよるが、地方であっても古い車を探す方がむしろ難しい場合もある。一方で大都市およびその近郊にも所得の低い者は存在する。結局はその国の地域間または地域内の所得格差の程度および所得の低い者の人口による。どの程度の量が地方に流れているかは冷静に議論する必要がある。

そのような中、廃棄物処理における制度が十分に機能しなければ、使用済自動車は不適正に処分される。自動車を解体し、分別するには人と場所を要する。分別後の物品が売却可能であっても、使用済自動車が増大し、人件費、土地代が上がってくれば、丁寧に分別されにくくなる。その結果、潜在的な資源が混合されたまま、廃棄物として処理対象になる。

往々にして事業系の廃棄物は処理料金の支払いを求めることがあり、その場合は不適正処分の懸念がある。あるいは、処理料金を取らなくても運搬などで引き渡し費用がかかれば同様である。現地で解体業者にヒアリングをすると、「使用済自動車からの物品は全て売却できる」と言うが、廃棄物は自らの敷地内に埋め立てられ、油、液類が土壌に染み込んでいる実態は観察される。フロンについては回収する設備は見当たらず、放出するという証言もあった。

そのような適正とは言い難い処分が一般的に起きているのであれば、それにより費用を節約する者の市場競争力が高くなる。よって、適正に処分する者が存在しているとしても、そこに使用済自動車流れない。つまり、不適正処分に繋がる流通構造となり、いわゆる廃棄物処理市場における悪貨が良貨を駆逐する現象が起こる。環境問題による外部費用の発生のみならず、適正に処分する者の取引機会を奪うという不公正とも思える状態になる。

4. 求められる視点

日本では、使用済自動車の分別後の不要物が不適正処分されるケースが社会問題となった²⁾。使用済自動車が増大する中で、制度の整備や産業の育成が追い付かなかったと言える。資源価格は急激に変動することがあり、いつ何が起こるかはわからない。日本の経験を活かすことは、新興国・途上国の将来において重要である。

まず、「分別後」の不要物の処理費用を無償で引き渡す仕組みが必要である。世界ではしばしば「分別前」の使用済自動車を無償回収する仕組みを検討することがあるが、その制度は使用済自動車に価値がある場合は機能しない。往々にして使用済自動車は価値があるため、制度の枠外で不適正処分に繋がる流通が起こりうる³⁾。社会全体の効率性を考えれば、「分別前」の使用済自動車ではなく、「分別後」の不要物を無償で回収する仕組みが有効である。

ただし、その実践は容易ではない。誰が主となって費用を負担するかという問題がある。分別後の不要物を自治体が無償で回収するのであっても、自治体は税など何らかの形で費用を充てる必要がある。日本の自動車リサイクル法のように民間で回す方法もあるが、ユーザーからリサイクル料金を集め、その預託金を管理する組織が必要になる。生産者が負担し、新車価格への転嫁によって費用を充てることもあるだろう。その形は関係者間の力関係によるが、社会にとって効率的な形が望まれる。

また、分別後の不要物を可能な限り発生させないという視点も忘れてはならない。日本では自動車リサイクル法施行後、シュレッダーダストの削減を目標にプラスチックやガラスなどの分別、回収および再資源化の研究が進んだ。現在の新興国・途上国では、人件費などが低いこともあり、分別、回収がされやすいが、今後、費用が上昇することで分別、回収がされない状況は想定される。自動車リサイクル産業という解体、破碎に目が向きがちだが、分別後のプラスチックやガラスなどの物品の利用を含めて広く自動車の循環経済を捉えることが必要である。不適正処分に繋がる流通を予防する制度設計と並行して、広く自動車の循環経済に関わる産業を育成することが求められる。

一方、グローバルな自動車の循環経済の構造が今後どうなるかである。新興国・途上国のモータリゼーションの進展により、使用済自動車が増大し、自国産の中古部品の価値は下がりうる。部品の状態にもよるが、自国産の中古部品の競争力が高まれば、貿易は縮小する可能性はある。気候変動、資源確保など複合的な社会課題を背景として狭域の循環経済が効率的と判断されることもある。EV（電気自動車）化の流れとともに、自動車の循環経済が狭域の方向に進展すれば、中古部品の貿易が縮小し、各国が自国で解体により中古部品を回収する構造になっていく。

循環経済を促進する政策も注視する必要がある。2023年7月に公表されたEU（欧州連合）の使用済自動車指令の改正の議論では、使用済自動車由来の再生資源を新車に投入することが提案されている⁴⁾。もはや自動車の循環経済は、不要物（シュレッダーダスト等）の削減およびそのための再資源

化という社会課題だけでは説明できない段階に進展している。このような動きを捉えつつ、新興国・途上国に日本の経験を伝えることが重要である。

参考文献

- 1) 阿部新、2018、国境を越える静脈連鎖と産業政策の方向性—自動車の事例から考える、環境と公害、47(3)、59-64
- 2) 阿部新、2015、1970年前後の使用済自動車に関わる環境問題、月刊自動車リサイクル、53、44-53
- 3) 阿部新、2012、拡大生産者責任と廃棄物処理行動：自動車リサイクルを事例とした制度比較、研究論叢（人文科学・社会科学）、61(1)、1-14
- 4) European Commission, Proposal for a Regulation on circularity requirements for vehicle design and on management of end-of-life vehicles, https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-regulation-circularity-requirements-vehicle-design-and-management-end-life-vehicles_en, 参照 2023-08-18