

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 9 日現在

機関番号：15501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26340115

研究課題名(和文)循環資源貿易と静脈産業形成に関する経済学的総合研究

研究課題名(英文)Economic Research on International Trade and Industrial Development in the Recycling Market

研究代表者

阿部 新 (ABE, ARATA)

山口大学・国際総合科学部・准教授

研究者番号：30436745

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、循環資源貿易と静脈産業の形成・発展構造を解明し、新興国・途上国の静脈産業政策を議論する。まず、現在の新興国・途上国が過去の日本のどの段階に位置づけられるかをデータで示した上で、記事・資料調査により日本の静脈産業の発展経路を整理し、新興国・途上国の流通・産業構造の実態調査から、相違点を抽出した。また、日本の関連市場における環境問題の変遷を明らかにし、その下での産業政策の整理および成果、課題を示した。これらを受けて、静脈産業政策の経済学的根拠を示しつつ、新興国・途上国において市場の適正化を前提とした産業政策の重要性を結論として示した。

研究成果の概要(英文)：This research discusses about the policy for the recycling industry in the developing countries in consideration for the international trade and the industrial development. First, it showed the same point of the deregistration data between the past of developed countries and the present of developing countries. Second, it organized and analyzed the differences of the industrial development between Japan and developing countries from the historical articles and field surveys. In addition, it showed the problems of the Japan's industrial policy in the recycling market. Finally this research concluded the importance of the industrial policy under the fair market competition after explaining the economic reasons of industrial policy in the recycling market.

研究分野：環境経済学

キーワード：静脈産業 国際資源循環 中古品 産業政策 リサイクル

1. 研究開始当初の背景

これまでの研究により、国境を越えた静脈連鎖と分業体制、および産業形成の国家間の違いを巡る問題が指摘されている。多くの新興国・途上国では、日本で観察されるような自動車解体業（部品回収業）が形成されていない。その要因として部品輸入業が発展しており貿易により自動車解体業の形成が阻害されていること、都市内で使用済自動車は発生しており資源回収業者が代わりに使用済自動車の回収拠点となっていることがわかってきている。それは日本と比べると資源価格の変動を受けやすい構造であり、単純な制度の輸出が効果的ではないことを示唆する。

課題として残されるのはこの構造をより精緻に示すことである。貿易により静脈産業の形成が阻害される構造は理論的に説明されていない。また、輸入制限により静脈産業が形成されるとしてもそれが資源循環の観点から望ましいと言えるかは定かでない。あるいは輸入を制限しないとしてもどのように産業を育成すべきかという課題がある。

2. 研究の目的

本研究では、静脈過程が国境を越えて連鎖している中で、循環資源の貿易により静脈産業の発展が影響を受けることを理論・実証の両面から解明しつつ、産業育成の方向性について議論を行う。

3. 研究の方法

まず、歴史分析、実態分析により、現在の新興国・途上国の静脈産業の発展形態が日本と異なること、循環資源の輸入が静脈産業の形成を阻害していることを示す。次に、これらの結果をもとに、理論分析においてモデルを組み立て、輸入制限政策が輸入国の使用済自動車の回収量を増加させることを示す。ただし、循環資源は供給の調整ができず、環境に放置される可能性がある。これを考慮し、モデルを拡張し、資源の有効利用による便益を考慮し、輸出国の余剰の変化等を検討する。これらの経過を見ながら、政策論を進め、輸入制限により自国の静脈産業を育成すべきか、国境を越えたりユースを維持し他の政策を模索すべきかを議論する。

4. 研究成果

(1)日本の静脈産業の発展段階に関する分析

まず、平成 27 年度において、1960 年代に抹消登録台数が急激に増加していることを示したうえで、並行してこれまでほとんど用いられてこなかった 1950 年代、60 年代の日刊自動車新聞の記事を収集し、自動車静脈産業の発展について整理を行った。これにより、新車販売競争と中古車処分問題がこの時期の課題であり、販売業界主導のスクラップ化政策が議論されていたことがわかった。さらに、1960 年代後半には中古車と中古部品の輸出が広まり、自動車解体業の収入源の一つと

なり、日本型（輸出型）の自動車静脈産業の特徴がこの時期に出てきたことを示した。

次に、平成 27 年度において、日本の 1960 年代、70 年代の使用済自動車市場における産業構造、流通構造および環境問題の構造に関して整理を行い、口頭発表（国際会議含む）、誌上発表を行った。具体的には、日本では 1960 年代後半に大量廃棄社会の受け皿としての大規模の処理業者が形成されたが、既存の中小規模の処理業者と競合し、想定通りの流通構造にはならなかったこと、環境問題に関する制度が十分整備されておらず、それが不適正な流通構造にも関係したことを示した。これらを受け、新興国・途上国において、処理業者の整備をする際の課題をいくつか提示した。

(2)アジアの産業構造に関する実態分析

平成 27 年度においては、ベトナム、マレーシア、タイの自動車リサイクルに関する現地調査を行った。マレーシア、タイは中古部品の輸入により、部品取り業としての自動車解体業は成立しにくい、その中で資源回収目的で使用済自動車を解体する産業が形成されていた。大量廃棄社会に突入する際に、このような輸入型の国でも自動車解体業が成立することが予想される。ベトナムでは、部品の輸入がなされているため、解体業成立の根拠の説明ができなかったが、調査の結果、廃車年限が設定されていることが判明し、それが自動車解体業を成立させていることが想定された。

平成 28 年度においては、これまでデータにより示されなかった中古エンジンの貿易量について検討した。東南アジアの中古エンジンについては統計の整備の問題があること、日本の中古エンジンの輸入国と考えられていたニュージーランドでは輸入よりも輸出のほうが多いこと、輸入国での品質情報管理の課題などが示された。現地調査については、ミャンマーと中国において、公的な処理業者あるいは認定処理業者が回収している中でインフォーマル業者がどの程度存在しているかを確認した。いずれも制度により使用済自動車を適正に引き渡すインセンティブがあり、ある程度適正に流通していることがわかったが、一時的な制度の下での適正流通であり、持続可能かどうかについては、課題であることが残された。なお、中国は上海大学と共同で調査を行った。

平成 29 年度は、マレーシアにおいて国境を越えた静脈連鎖の状況を確認するとともに、ロシアの静脈産業に関する調査を行った。ロシアでは中古車輸入量減少の静脈産業への影響を観察したが、国境を越えた静脈連鎖には大きな変化がないことが確認された。その他、貿易統計（Global Trade Atlas）を用いて香港、マレーシア、タイ、スリランカ等 12 개국・地域の中古車貿易量を集計し、国境を越えた静脈連鎖の実態を把握、提示した。

(3)政策論

最終年度にあたる平成 28 年度において、1970 年代の日本の静脈産業育成政策の整理を行ったうえで、静脈産業を育成する経済学的根拠、途上国の静脈産業育成における課題、方向性を議論した。その成果は誌上発表のほか、学会等で口頭発表された。

具体的には、静脈産業の育成政策の経済学的根拠として、使用済み製品の市場が存在しないことによる外部費用の発生や、静脈産業の高度化などが示されたうえで、日本では産業高度化の意味で特定事業者の設備に対する補助がされたこと、ただし市場構造を変えるものではなかったため静脈産業の育成には効果的ではなかったことなどが示された。また、それらを受けて市場構造を考慮した産業政策の重要性が提示された。これらは静脈産業特有の要素であり、従来の産業政策研究にはない結論となった。

(4)成果と課題

最終年度において、3 冊の報告書を編纂、製本した。このうち、『自動車静脈産業の形成と発展 日本の経験とアジアの未来』は、日本の静脈産業の形成と育成、発展をもとに途上国の静脈産業育成の課題、方向性を示すものである。ここでは、産業政策の方向性が示され、経済学的な根拠等も示すことができたが、学術論文として投稿されておらず、学術的な貢献は十分とは言えない。また、日本の産業発展に関する本研究の内容は国際的に重要であり、国際会議においても相応の評価を得たが、英文による発表は口頭のみであり、誌上発表はこれからの作業になる。これらが課題になる。なお、他の 2 冊の報告書として、『国境を越える自動車のリサイクル』は、日本の中古車輸出先とアジアの自動車リサイクルの調査記録および国境を越えた静脈産業連鎖の課題を示すものである。『諸外国における中古車貿易統計』は、各国の中古車貿易のデータを集計、整理したものである。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 21 件)

阿部新、使用済自動車市場における産業政策：日本の経験の整理、研究論叢、人文科学・社会科学、査読無、66 巻 1 号、2017、pp.1-14

阿部新、中古車貿易量における統計上の品目区分、月刊自動車リサイクル、査読無、73 号、2017、pp.36-48

阿部新、中古車輸出台数と抹消登録台数の動き、月刊自動車リサイクル、査読無、71 号、2017、pp.38-45

阿部新、ウラジオストクは変わったのか、月刊自動車リサイクル、査読無、66 号、

2016、pp.40-49

阿部新、中古車輸出台数は増加したのか、月刊自動車リサイクル、査読無、61 号、2016、pp.42-51

阿部新、使用済自動車市場における流通・産業構造の実態分析：日本の 1970 年代を中心として、研究論叢、人文科学・社会科学、査読無、65 巻 1 号、2016、pp.1-14

阿部新、日本の中古車輸出市場の形成と貿易規制に関する一考察、研究論叢、人文科学・社会科学、査読無、65 巻 1 号、2016、pp.15-24

阿部新、ニュージーランドの貿易から見る自動車リサイクルの産業構造、月刊自動車リサイクル、査読無、59 号、2016、pp.42-51

阿部新、中古品貿易を考慮した廃棄物処理制度に関する政策研究の課題 - 自動車を事例に -、環境経済・政策研究、査読有、8 号、2015、pp.74-77、http://doi.org/10.14927/reeps.8.1_74_2

阿部新、中古エンジンの貿易量：東南アジアを中心に、2015、月刊自動車リサイクル、査読無、57 号、2015、pp.42-51

阿部新、ミャンマーをどう見たか、月刊自動車リサイクル、査読無、55 号、2015、pp.42-51

阿部新、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、査読無、53 号、2015、pp.44-53

阿部新、1970 年前後の自動車リサイクルの流通・産業構造、月刊自動車リサイクル、査読無、51 号、2015、pp.48-57

阿部新、現在の新興国・途上国は日本のいつに相当するか、月刊自動車リサイクル、査読無、48 号、2015、pp.42-51

阿部新、日本の中古車輸出市場の形成と発展 1965 年を中心に、月刊自動車リサイクル、査読無、47 号、2015、pp.40-51

阿部新、静脈産業の形成と発展に関する比較研究の課題：自動車の事例から、研究論叢、人文科学・社会科学、査読無、64 巻 1 号、2014、pp.1-14

阿部新、ベトナムの自動車リサイクル、

月刊自動車リサイクル、査読無、43号、2014、pp.44-52

阿部新、中古車輸出後の問題と自動車リサイクル法、月刊自動車リサイクル、査読無、42号、2014、pp.44-49

阿部新、使用済み自動車等の流通量の現在、月刊自動車リサイクル、査読無、40号、2014、pp.44-54

平岩幸弘・阿部新、自動車リサイクルにおける海外展開に関する覚え書き、月刊自動車リサイクル、査読無、38号、2014、pp.42-47

- ②1 阿部新、ベトナムにおける自動車解体と中古部品販売、月刊自動車リサイクル、査読無、37号、2014、pp.34-43

〔学会発表〕(計9件)

阿部新、使用済自動車市場における産業政策に関する考察：日本の1970年代の経験から、廃棄物資源循環学会、2016年9月28日、和歌山大学(和歌山県・和歌山市)

阿部新、使用済自動車市場における産業政策に関する考察：日本の1970年代の経験から、環境経済・政策学会、2016年9月10日、青山学院大学(東京都・渋谷区)

阿部新、環境経済学から見た自動車リサイクル、経済地理学会、2016年5月29日、九州大学(福岡県・福岡市)

ABE, Arata, Current Situation of Waste Lead Acid Battery Recycling in Japan, UNEP Workshop on Sound Management of Used Lead Acid Batteries, 2015年11月27日、国連環境計画 国際環境技術センター(大阪府・大阪市)

阿部新、使用済自動車市場における流通・産業構造に関する考察 - 日本の1950年代から1970年代を中心として、環境経済・政策学会、2015年9月19日、京都大学(京都府・京都市)

阿部新、日本の使用済自動車市場における流通・産業構造の構築：1970年前後を中心に、廃棄物資源循環学会、2015年9月4日、九州大学(福岡県・福岡市)

ABE, Arata, Development of Vehicle Recycling Industry in Japan, Working Group of the ERIA Research Project on the Survey on Vehicle Recycling in the

ASEAN, 2015年8月20日、プトラジャヤ(マレーシア)

ABE, Arata, Current status of ELV recycling in Japan, Working Group of the ERIA Research Project on the Survey on Vehicle Recycling in the ASEAN, 2015年4月2日、ジャカルタ(インドネシア)

阿部新、中古品貿易を考慮した廃棄物処理制度に関する政策研究の課題：自動車を事例に、廃棄物資源循環学会、2014年9月16日、広島工業大学(広島県・広島市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

阿部 新 (ABE, Arata)

山口大学・国際総合科学部・准教授

研究者番号：30436745

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

平岩 幸弘 (HIRAIWA, Yukihiro)