

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 11 日現在

機関番号：32641

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2014

課題番号：25870745

研究課題名(和文) 環境サービス貿易に着眼した国際環境ビジネスの経済分析とその促進策の導出

研究課題名(英文) The economic analysis and derivation of promotion of international environmental business focusing on environmental services trade

研究代表者

佐々木 創 (SASAKI, So)

中央大学・経済学部・准教授

研究者番号：40634100

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)： 各国際機関における環境サービス貿易の把握状況を把握し、現在では貿易量どころかその定義さえも定まっていない状況であり国際比較に活用することは困難であることを確認した。

そこで、世界各国で上場している環境企業の個社データを活用し分析を行った結果、従来から指摘されてきた「日本の環境企業の国際展開が欧米企業と比較して出遅れている」とはいえないことを明らかにした。

また、行政組織による環境ビジネス国際展開支援の内容について、日本とフランスの支援策を比較し、行政組織が積極的に環境ビジネスの国際展開支援することで、途上国の環境改善と日本の環境企業の国際展開が進展することを導出した。

研究成果の概要(英文)： The study grasped situation of environmental services trade in respective international organizations, it was difficult to compare the amount environmental services trade, because there was very little agreement of the definition of environmental services.

Therefore, it was analyzed by the individual environmental companies listed data in the world. It was found from the result that there was no proof that international expansion of Japanese environmental companies trailed in comparison to the Western companies, which has been pointed out.

In addition, it was compared Japanese administrative support of environment business international expansion with France, environmental improvement of developing countries and the international expansion of Japan's environmental companies could be progress by administrative actively international expansion support.

研究分野：環境影響評価・環境政策

キーワード：環境サービス 国際展開 環境ビジネス インフラ サービス貿易 国際情報交換 フランス OECD

1. 研究開始当初の背景

(1) 日本企業は優れた環境技術を持つものの、海外市場において運営・管理を含むトータルマネジメントの実績が少ない状況である。

(2) 上記を憂慮し、経済産業省や環境省によって海外への環境関連ビジネスの研究会や実証事業等が数多く実施されている。しかし、これらの報告書には、「途上国では環境関連法が遵守されていない」とか「途上国の市民の環境意識の向上が不可欠」、「途上国では知的所有権保護が徹底されず模倣品が流通する」など、日本の環境技術が海外で売れない要因を途上国側に求める定性的な分析に留まっている。

(3) 途上国の環境ビジネス市場は、欧米企業のみならず中国・韓国・シンガポールも競合しており、途上国にとって買い手の市場となっている。したがって、上述した日本の環境技術が海外で売れない要因とされる途上国側の課題は、どの売り手にも共通しているため日本企業が後塵を拝している理由にはなり得ない。

(4) そこで、定量的に環境サービス貿易に着眼して国際環境ビジネスを経済分析することが求められている。

2. 研究の目的

(1) 海外市場で環境関連ビジネスを運営・管理を含むトータルマネジメント事業として実施するならば、環境関連機器を販売・輸出するだけでなく、必然的に輸出国に進出し、機器のメンテナンスや汚染物の回収・収集を実施することが必要となる。これは、すなわち「環境サービスの国際展開」に他ならず、本研究では国際環境ビジネスが内包する「サービス貿易」(以下環境サービス貿易)の観点に着目する。しかし環境サービス貿易に着眼して国際環境ビジネスを経済分析した先行研究は、管見する限りほとんどない。

(2) 本研究ではこれまで研究されてこなかった環境サービス貿易に着眼して国際環境ビジネスを経済分析することで、日本企業は優れた環境技術を持つものの、海外市場において運営・管理を含むトータルマネジメントの実績が少ない理由として定性的に指摘されてきた資本力、熟練労働力などの決定因子を定量的把握し、日本の国際環境ビジネスの促進に関する政策的含意を導出する。

3. 研究の方法

(1) 世界貿易機関(WTO)、国際通貨基金(IMF)、経済協力開発機構(OECD)、欧州連合統計局(EUROSTAT)などの各国際機関において環境サービス貿易がどのように定義されているかを整理し、環境サービス貿

易に関する経済協力開発機構(OECD)諸国間の国際競争力を比較する。これにより、これまで定性的に指摘されていた資本力、熟練労働力などから決定因子を定量的把握する。

(2) 日本と経済連携協定締結国間における環境サービス貿易量の変化を把握する。貿易量の経年変化を把握することにより、経済連携協定が環境サービスの国際化に貢献したかを分析する

(3) 上記2点から仮説を導出し、対日本で比較優位を有する国の企業、海外進出した日本の環境企業、途上国政府・企業に対する3方向からのヒアリング調査によって仮説を検証する。

(4) 以上から、日本の国際環境ビジネスの促進に関する政策的含意を導出する。

4. 研究成果

(1) 世界貿易機関(WTO)、国際通貨基金(IMF)、経済協力開発機構(OECD)、欧州連合統計局(EUROSTAT)などの各国際機関において環境サービス貿易がどのように定義されているかを整理した。

WTOにおいては、環境サービスに関する議論について大きな進展が見られていないとよい。また、IMFは「国際収支統計」の集計方法が改定されたが、環境サービスの貿易量を把握する方向性は示されていない。

こうした中で、OECD/EUROSTATがIMFのBPM5を細分化し、独自にWaste treatment and depollutionの貿易状況を把握している。

しかし、OECD統計局へのヒアリングにおいては、Waste treatment and depollutionの定義だけが確定しており、その他の環境サービスは定義すら確定していないこと、また同貿易量の大半は、インターネットを通じたコンサルティングサービスといった「国境を超える取引(第1モード)」しか把握できておらず、企業による環境ビジネスの国際展開に該当する「業務上の拠点を通じてのサービス提供(第3モード)」は困難であることが明らかになった。

(2) そこで、本研究では環境サービス貿易量の国際比較の代替手段として、世界各国の株式市場に上場している環境企業の個社データを活用した分析を行った。

個社データの入手方法としては、世界最大級(約1億1千万社)の企業・財務データベースであるORBIS(ビューロー・ヴァン・ダイク社提供)を活用した。

分析対象となる環境企業の抽出方法は、業種分類としてUS SIC(Standard Industrial Classification) codesを活用し、下水道処理サービス(SIC code 4952 - Sewerage systems)、廃棄物処理サービス(同 4953 -

Refuse systems)、その他の衛生サービス(同 4959 - Sanitary services、 not elsewhere specified)を主業または副業として登録している全世界の上場企業を対象とした。同分類の全世界の上場企業は、2014年7月末現在で261社となっている(非上場企業も含めると630、407社)。これらの上場企業の子会社の所在地や売上高(非公開の場合も含む)について詳細に分析を行った。

分析対象となる上場企業の本社の所在地は、アメリカが85社(全体の29%)、次いでロシアが39社(同13%)、カナダが16社(同6%)と続く。日本は7社(同2%)となった。

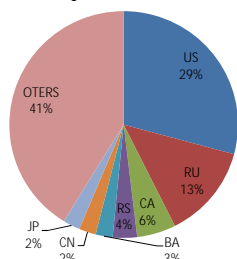


図1 分析対象となる上場企業の本社の所在地

分析対象となる上場企業の主業の内訳は、下水道処理サービス(US SIC 4952)が22社(全体の9%)、廃棄物処理サービス(同4953)が95社(同36%)、その他の衛生サービス(同4959)が36社(同14%)となっており、全体の41%の企業の主業は環境ビジネスではない他の業種である。

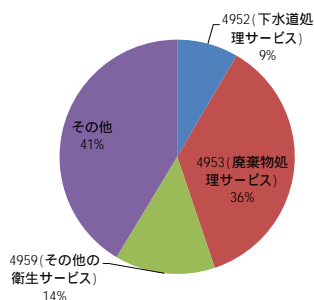


図2 分析対象となる上場企業の主業の内訳

分析対象となる上場企業の子会社の立地分布においては、アメリカが最も多く174社、次いでドイツが28社、イギリスが27社と続く。オーストリアやカナダは突出して海外子会社の割合が高い。しかし、この2か国を除けば大半の子会社は、親会社が立地する国に分布している。また、上場企業の海外子会社平均割合は13%となり、これは日本の上場企業の海外子会社割合と同率となっている。

本結果からは、従来から指摘されてきた「日本の環境企業の国際展開が欧米企業と比較して出遅れている」とはいえないことがわかる。むしろ、本結果から特筆

すべきことは「環境企業の海外展開はどの国でもそれほど進んでいない」ということである。これは、水メジャーや廃棄物メジャーと呼ばれる企業や、海外子会社売上割合が20%を超えている企業の個社データでも海外子会社の衛生サービスの売上割合が低いことから裏付けられた。

(3) 環境ビジネス国際展開支援策について、日本における国際環境ビジネス支援に先進的な自治体である北九州市、環境ビジネスの国際展開で先行しているといわれるフランスにおいては、政府による政府開発援助(ODA)関連予算を所管する財務・公会計省(Ministère des Finances et des Comptes publics)、フランス企業の国際展開と貿易振興を担当するUbifrance)、フランスの環境企業であるSéché Environnement、CNIMへのヒアリングを実施し、日本の国際環境ビジネスの促進に関する政策的含意を導出した。主な結果は以下の通りである。

日本の環境ビジネス国際展開支援策においては、途上国の環境市場ではPPP(public-private partnership)による環境インフラの運営の拡大が予想されており、環境サービスのマネジメントのノウハウを有する自治体と日本の環境企業が連携することが不可欠な要素といえる。

ただし、対象とする環境分野によっては、日本の自治体と途上国の中央政府との連携を構築する戦略を練ることが肝要である。また、国際環境協力の実績の活用は有効な手立てであるが、その実績は一朝一夕で形成できるものではないため、他の自治体においては近隣自治体と連携して、相互に国際環境協力の実績の活用することが求められる。

さらに、相手国の多様なニーズに対応できる企業の事業化まで見据えると、自治体管内だけでは対応できない場合も生じ、管外の大手環境企業と管内の中小環境企業の連携も視野に入れて検討することが必要となる。

自治体と環境企業の連携は、環境ビジネスの国際展開で先行しているといわれるフランスの行政組織の支援策と環境企業双方からも確認された。また、実現可能性調査の段階から、現地の自治体や資本の環境企業との連携を出口戦略として当初から視野に入れておくことや、国際機関との連携することなどは、日本の環境ビジネス国際展開支援策においても活用できる事例といえる。

5. 主な発表論文等
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

佐々木創、「特集 環境技術を世界に売り込め：参入戦略に応じた自治体の果たすべき役割」、『自治体国際化フォーラム』、査読無、306号、一般財団法人自治体国際化協会、pp.15-16、2015年

<http://www.clair.or.jp/j/forum/forum/articles/index-306.html>

佐々木創、「国際機関における環境サービス貿易に関する議論の進展状況—グローバル環境ビジネスの国際比較に向けて—」、『経済学研究』、査読無、第63巻第2号、北海道大学、pp.123-132、2014年

[http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/54580/1/ES_63\(2\)_123.pdf](http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/54580/1/ES_63(2)_123.pdf)

〔学会発表〕(計4件)

佐々木創、「環境ビジネス上場企業の経済分析—環境サービス貿易の国際比較に向けて—」、環境経済・政策学会2014年大会口頭発表、法政大学、2014年9月13~14日

http://www.seeps.org/meeting/2014/submit/abst/2018_amXPTYD8.pdf

佐々木創、「アジアにおけるリサイクルビジネスの成功事例分析：中国・タイにおけるリサイクルビジネスFS調査から」、中央大学経済研究所「アジアの環境と政策研究会」2014年7月18日、中央大学多摩キャンパス2号館4階研究所会議室2

佐々木創、「国際機関における環境サービス貿易に関する議論の進展状況—グローバル環境ビジネスの国際比較に向けて—」、北海道大学大学院経済学研究科吉田文和教授退職記念研究会、2014年2月22日、北海道大学経済学部3F会議室

佐々木創、「環境サービス貿易の定義の類型化試論—グローバル環境ビジネスの国際比較に向けて—」、環境経済・政策学会2013年大会口頭発表、神戸大学、2013年9月21~22日

http://www.seeps.org/meeting/2013/submit/abst/2064_c2kFnAhw.pdf

〔図書〕(計1件)

佐々木創、「環境ビジネスの国際展開に資する行政組織の役割と政策」、『東京・多摩地域の総合的研究』、中央大学出版部(印刷中)、2015年

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

〔その他〕
特になし

6. 研究組織

(1)研究代表者

佐々木 創 (SASAKI So)
中央大学・経済学部・准教授
研究者番号：40634100