

令和元年6月28日現在

機関番号：82512

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K00675

研究課題名(和文) 製品環境規制が貿易とサプライチェーンを通じて企業に与える影響

研究課題名(英文) Impacts of Product-Related Environmental Regulations on International Trade

研究代表者

道田 悦代 (Michida, Etsuyo)

独立行政法人日本貿易振興機構アジア経済研究所・新領域研究センター環境・資源研究グループ・研究員

研究者番号：10450529

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：食品安全規制や、消費者の健康や安全、環境保護を目的とする製品規制は、自国企業のみでなく、規制実施国に製品を輸出する企業、及び該当製品の部品や原材料を製造する企業に遵守を求める政策である。経済がグローバル化するなか、製品環境規制は国境を越えてインパクトをもたらすため、貿易を通じて輸出企業、輸出国に与える影響についての分析を行った。本研究では、環境保全のために、製品中の化学物質を規制する製品環境規制、その他の規制に焦点をあて、途上国を含む各国の企業の生産活動や貿易、政策に与える影響について理論的、定性的、定量的に分析を行った。研究成果は、英文学術書籍として出版した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

製品環境規制は、国境を越えて企業に安全や健康にかかわるリスク管理、財の生産地における環境課題への対応を求めるもので、貿易を通じて生産国に多大な影響をもたらしているが、これまでアジア各国の政策、また企業に与える影響についてほとんど分析が行われてこなかった。本研究では、政策・企業・貿易に対する影響を実証的、理論的に明らかにし、研究成果を踏まえて、学会だけでなく、対企業や政府への提言も広く行った。

研究成果の概要(英文)：The research project examined impacts of product-related environmental regulations, which are often seen as non-tariff measures, introduced in an important market on policy of export countries, firm behavior, and flow of international trade. An edited volume "Regulations and International Trade: New Sustainability Challenges in East Asia" (2017, Palgrave Macmillan) was published as the project output. The book focused on impacts of produce-related chemicals regulations introduced in developed countries and examined firms behavior in order to deal with regulations introduced in export markets and policy reactions in Asian countries.

The research results were disseminated through Japanese academic journal articles, international and domestic academic conference, WTO Public Forum, and policy discourse to both government of Japan and developing countries. Members had a number of occasions to hold seminars to general public as well for dissemination.

研究分野：環境経済学

キーワード：製品環境規制 化学物質規制 国際貿易 RoHS 非関税障壁

1. 研究開始当初の背景

食品安全規制や、消費者の健康や安全、環境保護を目的とする製品規制（製品環境規制とよぶ）は、自国企業のみでなく、規制実施国に製品を輸出する企業、及び該当製品の部品を製造する企業に遵守を求める政策である。経済がグローバル化するなか、製品環境規制は国境を越えてインパクトをもたらすため、貿易を通じて経済に与える影響についての分析がますます重要になってきている。さらに、規制が実施国、輸出国、第三国の健康や安全の維持や環境保全にどのような影響を与えるのかについて分析し、明らかにしていく必要がある。本研究では、環境保全のために、製品中の化学物質を規制する製品環境規制に焦点をあて、途上国を含む各国の政策や貿易を通じて企業に与える影響について、また環境に与える影響について理論的、定性的、定量的に分析を行うことを目的にした。

製品環境規制は、最終製品の規制遵守を求めることから、様々な部品を製造するサプライチェーン全体での遵守の取り組みが不可欠となる。輸出相手国の製品環境規制を順守できない企業は、規制市場向けの輸出が困難になることから、貿易の技術的障壁に該当し、世界貿易機構（WTO）のTBT（Technical Barriers to Trade）委員会等で各国から懸念が表明されてきた。しかし、健康や安全、環境に関する規制については、各国の気候・風土、国民の消費の傾向等を踏まえて国際標準と異なる内容が認められていることから、WTOでの調整は行われず、このような規制は世界的に増加、厳格化している。同様の理由で、二国間や地域のFTAやEPAの交渉を通じて関税の引き下げや経済分野の規制緩和は進んでいるが、健康、安全、環境分野の規制が継続すると考えられている。

2. 研究の目的

消費者の健康や安全、環境保護を目的とする製品規制（製品環境規制）が世界で増加している。EUをはじめとする重要な市場で導入される製品環境規制は、規制国の環境保全を目的とする一方、規制実施国を製品の仕向地とする製造業の企業に対応を迫り、規制コストは他国が負担している可能性がある。本研究では、非関税障壁ともなりうる製品環境規制が輸出国の企業、規制国、輸出国、第三国の貿易、環境保全に与える影響について考察を加えることを目的とした。この分析により、今後各国で増加するとみられる製品環境規制を、企業はどのように理解し、また備える必要があるのか、日本や途上国の政策担当者が他国の規制に対し、どのように政策的に対応し、また自国の規制政策を策定することが必要なかの提言を行うことも目指した。

3. 研究の方法

まず、先進国市場で導入された製品環境規制がどのような影響を持ちうるのかについて、各国政府がどのような認識を持っているかの背景について検討を行い、欧州で導入された規制と類似の規制が導入されているアジア各国の政策の状況と背景について欧州の製品環境規制である電気・電子製品含有有害物質規制RoHSを事例にして分析を行った。また対象分野を公的な規制から民間の規制に拡張し、農家の生産工程に対する国際的な民間スタンダードであるGlobal G.A.P.やパーム油の持続可能性に関する民間と公的スタンダードについても検討を行った。

製品環境規制が企業の行動に与える影響については、すでに収集しているアジア企業の調査データを用いて実証的に検証を行った。とりわけ、規制導入により、(1)企業は影響を受けるのかどうか？(2)どのような属性の企業（地場企業、外資企業等や、輸出企業

かどうか、企業規模に関して)が影響を受けるのか?また規制を遵守しているのか、(3)企業は規制にどのように対応しているのか?貿易の仕向地を変更するのか、とりわけ規制を満たす製品は規制市場に輸出されるが、これを満たさない製品は規制が行われていない市場に供給されるのか、(4)加えて規制遵守のために投入財の企業を変更するなどサプライチェーンの構造が変化するのか?などの問いについて分析を行った。

4. 研究成果

製品環境規制は非関税障壁の一つとして位置づけられる(Nabeshima 発表 2018)の背景は、国際政治・産業政策の観点からみると、欧州連合(EU)を中心に策定された製品規制やスタンダードが、サプライチェーンを通じて、EU域外の政策や企業に影響を与えている現状があることが明らかになった。とりわけEUは消費市場としての規模を生かし、EU市場への輸出を行う企業はEUの規制・スタンダード政策が求める要求を満たさなければならないという意味において、輸出相手国の政策や企業にも影響を与えている。このような国の規制政策が他国に影響を与えるメカニズムは、グローバル化のなかで、各国に複雑に張り巡らされたサプライチェーンの構築の進展とともに出現し拡大している。サプライチェーンを通じた貿易が全体の貿易の半分を占めるともいわれるなかで、このようなメカニズムの解明と対応策を考えていくことは、政策や企業経営にとって重要であることは指摘した。

規制出現の背景とアジア各国への政策への影響と、規制がアジア企業に与えた影響については英文書籍 Michida, Humphrey, and Nabeshima (2017)でまとめた。

背景となる政策については、Michida (2015)と Michida(2017b,c)でEUの製品環境規制の背景と、EUの電気・電子製品中の有害物質の規制(RoHS指令)がアジア各国の政策に影響を与え、EU類似の規制をアジア各国が導入している状況について扱った。この事象は政策の波及と捉えられ、とりわけEU政策のアジアへの波及は、新しい環境保全や食品安全政策を取り入れる動機もあるが、アジアにおいては主に市場アクセスの維持を主な目的として進められてきた産業政策・貿易政策の一環としてとらえられることを議論した。Michida (2017a),道田(2017a)では、中国やタイは、国内企業がEU規制に円滑に対応できるように考慮した結果としてEU類似の規制を導入したのに対し、同規制はサプライチェーン全体に影響を及ぼすものであることから、インドやシンガポールでは、製品が廃棄物となったときの環境汚染の懸念からEU類似の規制を導入するに至ったことを議論した。EUでは政策導入の大きな動機が環境保全や食品安全であったのに対し、アジアではそれよりも市場アクセス等の実利が大きかったことを指摘した。政策波及についてのメカニズムに関する検討内容はSASE学会で発表を行った。

製品環境規制が企業に与えた影響についての分析は Michida, Ueki, and Nabeshima (2017)で扱っている。2012年~2013年に実施したマレーシアのペナン・ベトナム企業の調査の記述統計を用いて、化学物質規制の企業への影響と対応について議論を行った。製品規制や製品に関する顧客の要件が、企業やサプライチェーンの構造にどのような影響を与えているのかについて考察を行った。これらの規制が企業の市場退出を促したか(実際貿易障壁になっていたのか)どのように企業が対応を行ったのか、規制の厳しい市場向け製品とそうでない製品のサプライチェーンの構造に違いがみられるのかなどを分析した(Michida, Ueki, and Nabeshima 2017)。分析結果から、地場企業に比べ、外資企業ほど製品環境規制への遵守の要求を多く受けていたこと、また対応した企業のシェアも高かった

ことなど、企業属性によって影響や対応が異なることが明らかになった。EU、アメリカ、日本など先進国の顧客を持つ企業では、投入財について顧客から指定されている割合が7割と高いのに対し、ASEAN やインドの顧客をもつ企業では投入財の指定は行われていなかった。このことは、サプライチェーンの管理方法が、規制や要件の厳しさの程度によって異なっていることを意味している。企業のなかで仕向け地を変更したところは少なかったが、仕向市場別に異なる投入財を用いていた。厳しい市場向けには、より安全とされる化学物質を使い、そうでない市場にはこれらを考慮しない化学物質を使っている可能性が示唆され、政府のキャパシティが少ないという理由で規制が行われていない途上国などが製品版の汚染逃避地になる可能性も示唆された。本研究では、付随的に食品安全規制についても取り扱った。道田(2018) 鍋嶋発表(2019)は、アジア途上国を含む複数の輸出国から日本、アメリカ、欧州、オーストラリア各国を仕向け地として輸出された食品のうち、各国の食品安全基準を満たさない輸出品の差し止め状況のデータを用いて、どのような国から、どのような理由で、どのような食品が規制違反で差し止められているのかについて明らかにしたものである。

当初公的な規制(Public Regulations)に主に焦点を当てる予定であったが、民間の規制(Private Regulations)も取り扱った。Michida, E. and K. Nabeshima (2017)とジュネーブのWTO パブリックフォーラムで行った発表(Michida, Lei, and Nabeshima 2015)では、食品安全の分野のプライベート・スタンダード(GlobalG.A.P.と呼ばれる Good Agricultural Practice の一つの認証スキーム)を例にとり、規制と同様、プライベート・スタンダードがアジア各国や他国に波及する動きがみられることを示した。企業にとっては顧客の要求は、公的な規制でなくとも実質的に従わなければならない。この意味において、公的な規制もプライベート・スタンダードも同様の波及メカニズムを持っている。しかし同時に、規制波及の事例で指摘したEUの政策導入の動機がアジアでは市場アクセスであり、食品安全の科学的な証明である認証に対する国内需要が大きくないことが、アジアの食品プライベート・スタンダードの波及の成功を阻害しているという課題も指摘した。

道田(2018)では、プライベート・スタンダードの別の事例として、パーム油認証について扱った。道田悦代(2017b)でも指摘したが、規制とプライベート・スタンダードの大きな違いは、WTO が関与する国際的な約束のもとに運用ができるかどうかという点である。他国との貿易に影響を与える規制は、少なくともWTO加盟国は他の加盟国に対して事前に通知をし、他国からの規制についての要請があれば紛争処理を行うメカニズムが担保されている。しかしプライベート・スタンダードは、WTOでは民間の取り組みということで扱うことができず、貿易障壁であると考えても、WTOが調整メカニズムとして機能しないという違いがある。パーム油の持続可能性スタンダードでは、パーム油生産国とパーム油消費国の間で、異なる持続可能性スタンダードを支持することで、パーム油の貿易に影響が生じている。道田(2019)ではなぜ生産国と消費国で異なる持続可能性制度を作ったのか、それが貿易にどのような影響をあたえるのかに関する分析を行った。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 4 件)

道田悦代(2019)「パーム油持続可能性認証に関する途上国の視点と調達コードの議論」環境経済政策研究 Vol. 12, No.1(2019) (査読付き)

道田悦代(2018) 日・米・欧市場にみる、アジアからあの輸入の水産物・食品の規制違反の現状、
『食品機械装置』Vol.55.

道田悦代(2017a) 「アジアにおける化学物質規制の波及と企業の規制遵守にむけた政策課題」、
環境経済政策研究 第10巻、第2号(査読付き)

道田悦代(2017c) 「欧州化学物質規制のアジアへの波及：現状と展開」、化学物質管理 Vol2,
No.1.

〔学会発表〕(計 5 件)

Etsuyo Michida (2018) "Governance by diffusion of environmental policy in Asian countries,"
SASE(Society for the Advancement of Socio-Economics)

Karou Nabeshima(2018) "Non-tariff Measures and International Trade" 2018/11/16 Presented at
the International Symposium,

Kaoru Nabeshima (2018) "New Horizons of East Asian Integration: How to Create Synergies
between Economic and Socio-Cultural Aspects?", organized by ERIA/IDE-JETRO/Waseda
University, Waseda University

Etsuyo Michida(2015) "Diffusion of Global GAP Standard in Asia," WTO Public Forum

鍋嶋郁「アジアから日本への 農産物・食品輸出の課題」2019/01/23 次世代ロジスティ
クス研究会コロキウムシリーズ、早稲田大学

〔図書〕(計 6 件)

Michida, E. J. Humphrey, and K. Nabeshima (2017) "Regulations and International Trade: New
Sustainability Challenges in East Asia", Palgrave Macmillan
<https://www.palgrave.com/gp/book/9783319550404>

Michida E., J. Humphrey, and K. Nabeshima (2017) "Introduction: New Sustainability
Challenges for East Asia," in Regulations and International Trade: New Sustainability
Challenges for East Asia, Palgrave Macmillan.

Michida, E. (2017) "Regulatory Diffusion from Europe to Asia," , Michida, E., J. Humphrey,
and K. Nabeshima ed. (2017) Regulations and International Trade: New Sustainability
Challenges for East Asia, Palgrave Macmillan.

Michida, E. and K. Nabeshima (2017) Diffusion of Private Food Standards from the
European Union to Asia, in Michida, E., J. Humphrey, and K. Nabeshima ed. (2017)
Regulations and International Trade: New Sustainability Challenges for East Asia,
Palgrave Macmillan.

Michida, E., Ueki, Y., and K. Nabeshima (2017) "A Snapshot of the Effects of
Product-Related Environmental Regulations on Firms in Vietnam, Malaysia, and Japan. in
Michida, E., J. Humphrey, and K. Nabeshima ed. (2017) Regulations and International
Trade: New Sustainability Challenges for East Asia, Palgrave Macmillan.

Michida, E. (2015) "The Policy Impact of Product-related Environmental Regulatios in
Asia," in Yoshida F. and A. Mori ed.(2015) Green Growth and Low Carbon Development in
East Asia, Routledge.

〔産業財産権〕
出願状況(計 件)

名称：
発明者：

権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

道田悦代(2018)「パーム油持続可能性認証にみる「環境と開発：南北問題の再燃：途上国の挑戦」」アジ研ポリシーブリーフ No.118

Michida, E. Lei Lei, and K. Nabeshima (2017) “WTO Public Forum 2017: Diffusion of Environment/Food Policy and Challenges for Trade in Asia,” IDE Policy Brief No.100.

道田悦代(2017b)「規制とプライベート・スタンダード：欧州からアジアへのグローバル化管理政策の波及」アジ研ポリシーブリーフ No.101

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：鍋嶋郁

ローマ字氏名：Kaoru Nabeshima

所属研究機関名：早稲田大学

部局名：国際学術院（アジア太平洋研究科）

職名：准教授

研究者番号（8桁）：70720647

(2)研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。