

Title	Rethinking the Principle of Product Life Cycle Responsibility : An analytical framework for Product Stewardship in waste policy
Author(s)	Trentinella Morais da Silva, Tiago
Citation	大阪大学, 2016, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/59513">https://hdl.handle.net/11094/59513</a>
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 論文内容の要旨

氏 名 ( Trentinella Morais da Silva Tiago )	
論文題名	Rethinking the Principle of Product Life Cycle Responsibility- An analytical framework for Product Stewardship in waste policy - (製品ライフサイクル責任原則の再考—廃棄物政策におけるプロダクト・スチュワードシップに関する分析枠組み)
論文内容の要旨	
<p>This Thesis investigate the origins, definition and application of Product Stewardship as a principle in waste policy. This research is necessary because, although Product Stewardship has been applied in some countries, so far there is not any exclusive and comprehensive research about the origins of the expression, a concrete definition, and the implications to producers and municipalities arising from its application in waste management. The actual implementation of such principle has been assessed through a comparative analysis between policies adopting Product Stewardship and EPR. Based on such analysis, guidelines for policy-makers have been developed, stating advantages and disadvantages of Product Stewardship.</p> <p>The expression “Product Stewardship” was used for the first time in 1970s by Dow Chemical. It was a voluntary program to assess and minimize life cycle impact of chemicals. In the United States, in 1990s, Product Stewardship started to be applied as a principle in waste policy, proposing that all involved in the product supply chain should have a shared responsibility to minimize products life cycle impacts.</p> <p>The definition of Product Stewardship has been based on the locus of the producer responsibility. In Product Stewardship, producers are responsible for minimizing product’s wasteful materials at the manufacturing stage. It means that municipalities have full responsibility for end-of-use products. In EPR, producers are responsible for products at the end-of-life stage. It means that the responsibility for product waste management is transferred from municipalities to producers.</p> <p>Based on that definition, Australia and Singapore were identified as countries adopting Product Stewardship in the waste policy. Since they implemented such principle through voluntary instruments, Brazil was chosen for a comparative analysis because its waste policy is based on EPR and also implemented via voluntary instrument.</p> <p>One remarkable finding is that while in Brazil companies commit to take-back, or buy-back, and give an adequate final destination to end-of-use products, in Australia and Singapore, they commit to declare measures to minimize waste at the manufacturing stage. Additionally, different from the others, Australia has the legislative underpinning to encourage companies to join the voluntary scheme, aiming at avoiding competitive disadvantages related to free-riders. The monitoring of the Australian Scheme is made by independent audits, which do not happen neither in Brazil nor in Singapore.</p> <p>Based on the analysis above, ideally, EPR is the policy principle to be adopted because it breaks the conventional responsibility status quo on waste management, making producers, not municipalities, respond, physically or financially, fully or partially, for waste management. However, since EPR rises producers’ strong opposition, Product Stewardship may be a strategic first step for continuously imposing more stringent responsibility to producers.</p> <p>Waste policy must be flexible enough to adjust to new circumstances. If Product Stewardship outcomes do not represent improvement for the waste management, EPR should be adopted. Certainly, such change will depend on society readiness and political momentum. Additionally, monitoring is crucial to assess the outcomes of the waste policy. In this sense, it must be as credible and transparent as possible, and made by independent auditors. Transparency allows the public to scrutinize the monitoring results and, depending on the results, pressure for changes in the waste policy. Making monitoring transparent is also important to correct the lack of democratic control, especially in voluntary schemes.</p> <p>Although Product Stewardship-based policies may have some efficiency to improve the quality of waste management, it is likely that such success will not be everlasting. Taxpayers may not accept anymore to bear alone a municipal service of waste collection and disposal. In such context, producers will be called to assume a more proactive role. They are in the best position to find solutions on reusing and recycling, which will significantly contribute to the constitution of a real sound material-cycle society.</p>	

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

氏 名 ( Trentinella Morais da Silva Tiago )			
	(職)	氏 名	
論文審査担当者	主 査	教授	大久保規子
	副 査	教授	高橋明男
	副 査	教授	松本和彦

## 論文審査の結果の要旨

学位申請者・Trentinella Morais da Silva Tiago 氏の提出した博士学位申請論文「Rethinking the Principle of Product Life Cycle Responsibility- An analytical framework for Product Stewardship in waste policy (製品ライフサイクル責任原則の再考—廃棄物政策におけるプロダクト・スチュワードシップに関する分析枠組み)」についての審査結果は、以下のとおりである。

本論文は、近年、国際的に拡大生産者責任（EPR）が廃棄物政策の原則とされてきたのに対し、プロダクト・スチュワードシップというアプローチを採用する国があることに着目し、その概念の展開を辿り、EPR との異同を明らかにするとともに、3 カ国を対象に事例研究を行い、プロダクト・スチュワードシップが有効に機能するための考慮要素について論じた労作である。

第1章では、近代的な意味でのプロダクト・スチュワードシップ概念は、1970年代にアメリカの化学企業により、化学物質のリスクを減少させることを目的に提唱され、1990年代以降、廃棄物政策で用いられるようになったとする。もっとも、EPR とプロダクト・スチュワードシップの関係については、両者を同義に用いるもの、前者を後者の下位概念と位置付けるものなど、さまざまな考え方があった。これに対し、本論文は、OECD が推奨する EPR は、使用済み製品の処理・最終処分について生産者が財政的または物理的に責任を負うことを中核とする原則であるのに対し、プロダクト・スチュワードシップは、生産者には製品の環境影響を低減させる責任があるとする点では同様であるが、製品の設計段階での環境配慮を念頭に置いた概念であり、リサイクルやその財政負担を生産者が負わないという点に本質的な違いがあるとする。

第2章では、プロダクト・スチュワードシップの典型的な政策手法が協定等のボランティアな手法であることから、そのメリットとデメリットについて検討する。そして、協定にはコストベネフィットの観点からメリットがあるものの、達成しやすい目標が設定されたり、目標が達成されないままになったりするなどのデメリットがあり、その欠点を補う措置を組み合わせることが不可欠であると指摘する。

第3章では、EPR を採用しつつも、部門協定というボランティアな手法によりその実施を図るブラジルと、プロダクト・スチュワードシップを採用するオーストラリアおよびシンガポールを対象として、ケーススタディを行っている。この3カ国は、それぞれの国の枠組みは異なるが、どの国においても廃棄物が減少し、リサイクル率が向上している。すなわち、ブラジルでは、2010年の廃棄物対策法に基づいて製品の種類ごとに締結される部門協定によりリサイクルが進められているが、政策目標が達成されない場合にリサイクルを義務付ける法的手段が明記されていることにより、その実効性が確保されている。また、オーストラリアでは、1999年から廃棄物分野で協定手法が採用されているが、2011年にプロダクト・スチュワードシップ法が制定され、リサイクルプロジェクトを支援するための基金の設置に加え、独立的な監査制度が導入されたことが実効性の確保につながっていると。これに対し、シンガポールでは、2007年から政府と業界との協議により、プロダクト・スチュワードシップに基づく容器包装廃棄物協定が結ばれているが、ブラジルともオーストラリアとも異なる完全にボ

ランタリーな枠組みであり、表彰制度によるリサイクルの促進しか行われていないとする。

第4章では、廃棄物政策における2つの原則の位置付けとプロダクト・スチュワードシップを採用する場合の政策ガイドラインが示される。EPRはもともと自治体の責任とされてきた一般廃棄物の処分・リサイクル責任を汚染者負担原則（PPP）の考え方を拡大することにより生産者に転換するという意義があるのに対し、プロダクト・スチュワードシップは責任の転換をもたらさない。そのため、公平の観点からも、最も効率的に廃棄物の削減を行うことができるという経済性・効率性の観点からも、本来、EPRを採用することが望ましい。しかし、実際には、経済界の反対、政治状況等の社会的条件により、いきなりEPRを導入することが困難な場合もあり、EPRに移行するプロセスの第一段階として、プロダクト・スチュワードシップを採用することには意義がある。また、EPRとプロダクト・スチュワードシップにそれぞれ固有の政策手法は存在せず、EPRを協定制度により実施することも可能である。ただし、プロダクト・スチュワードシップの場合には、EPRと異なり、生産者に処分・リサイクル義務が課されていないから、その柔軟性を活かしつつ実効性を確保するためには、目標が達成できない場合に何らかの規制措置を導入することを予定したり、表彰制度や基金制度による財政的支援等のインセンティブやモニタリングの仕組みを設けたりすることが不可欠であり、とくに市民の参加や独立性のある監査を含め、第三者による評価が重要であることを強調する。

以上要約した本論文の意義として、次の点が挙げられる。まず、従来、廃棄物政策について、EPRに関する研究は数多く行われてきたものの、プロダクト・スチュワードシップに関する研究は海外でもほとんどなされておらず、本論文は、その概念と機能的限界を浮き彫りにした初めての本格的な研究である。本研究において両概念の詳細な比較検討がなされたことにより、EPRと汚染者負担原則との関係を含め、EPRについても、新たな知見が提供されている。また、プロダクト・スチュワードシップ法を制定したオーストラリアにおいても、廃棄物政策の複雑な発展過程の分析や同法の意義については十分論じられておらず、EPRを協定手法で実施しているブラジルにおいても、同国の仕組みと廃棄物政策の原則との関係にまで踏み込んで詳細に論じたものはなく、法律の解説や協定の実施状況の分析にとどまっていた。そのため、本論文は、オーストラリアとブラジルの制度分析としても価値のあるものであり、また、そもそも廃棄物政策に関する研究がほとんど存在していないシンガポールについては、政策担当者のヒアリングや公表データの分析を通じてその実態の一端を示したという意義があるといえる。

もっとも、本論文には、さらなる研究が望まれる点はいくつかある。まず、本論文は、最終的にプロダクト・スチュワードシップの政策ガイドラインを提示することを目指したものであるが、独立的で公正なモニタリングの仕組みやインセンティブの付与等、第4章で示された内容は限られており、今後の精緻化が必要である。また、プロダクト・スチュワードシップがEPRに移行するための過渡的措置にとどまるのであれば、途上国を含め、すでにいくつもの国がEPRを採用している現状に照らし、その政策的な意義は限られたものとなる。むしろ、日本も含め、EPRを貫徹している国が少ないことを踏まえ、製品の性質に応じた制度設計の類型化ができるかなど、両原則の中間的な制度の分析を視野に入れることで、研究のさらなる発展が期待される。

しかし、これらの点は、研究対象国のさまざまな資料を丹念に分析し、製品のライフサイクルのどの段階でどのような義務が存在するかという独自の観点でプロダクト・スチュワードシップ概念を明確化し、その機能を実証的に検討した本論文の本質的意義を損なうものではなく、その成果の一部は、すでに国内外の学会誌に英文および邦文の査読付き論文として公表され、高い評価を受けている。

以上、本論文は、学位申請者が自立的かつ主体的に取り組んだ研究の成果であると認められ、また、剽窃がないことを確認した。

よって、論文審査担当者（審査委員）3名の一致した意見として、学位申請に係る論文は、博士（法学）の学位に相応しい研究であると判断する。

以上