

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		家電業界における循環型サプライチェーンがもたらす効率性と問題点の追究			
研究テーマ (欧文) AZ		Study on operational efficiency and challenging issues in a closed-loop supply chain of the home appliance industry in Japan			
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓) シマダ	名) トモアキ	研究期間 B	2005 ~ 2007年
	漢字 CB	島田	智明	報告年度 YR	2007年
	ローマ字 CZ	Shimada	Tomoaki	研究機関名	国際大学、神戸大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		神戸大学大学院経営学研究科 准教授			
概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)					
<p>本研究は、家電リサイクル法の対象となっている家電四品目（テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機）における循環型サプライチェーンの構造に関する研究である。本研究の目的は、新家電製品とは逆に物が流れる廃家電製品について、家電業界のサプライチェーン構造がどのようにリサイクル活動を推進し企業間連携を促しているか、現状の構造が効率的であるか、あるいは、何がリサイクル活動の問題点かを他業界と比較することである。</p> <p>本研究の成果物の一つである、「循環型サプライチェーンの可能性」に研究結果の大まかな部分がまとめられている。日本では、家電メーカーはたとえ廃製品のリサイクルの部分が赤字でも、CSR（社会的責任）という観点からリサイクル活動は必要不可欠なものと捉えており、新製品販売がそれを上回る黒字であれば企業としてよしとするべきであると考えられる傾向にある。しかしながら、国外に関しては、その国の法律に従うということ、多くの日本の家電メーカーが、そのリサイクル活動を疎かにしがちである。また、アジアでは、使用済みの電化製品が完全に使用不能になるまで受け継いで使う貧民層のある国が多く、リサイクル法実施への関心が薄い国が多い。しかしながら、アジアでリサイクルの関心が高まれば、アジア地域で資源を循環させるアジア循環型サプライチェーンも夢ではないかもしれない。例えば、ある大手複写機メーカーでは、日本以外のアジアの国で回収された自社の複写機を、タイにある自社のリサイクル工場にて再資源化を行っている。タイ政府を説得して廃棄物の越境を認めさせたこともすばらしいが、タイの人件費が安い分、日本よりも細かい部分まで分解、分別ができ、日本よりもさらに高い再資源化率を達成していることは注目に値する。この仕組みを、家電業界にも発展させることができれば、効率的なアジア循環型サプライチェーンの構築が可能であろう。これが今後の重要課題である。</p>					
キーワード FA	循環型サプライチェーン	リサイクル	家電業界	アジア	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	「循環型サプライチェーン」の可能性							
	著者名 <sup>GA</sup>	島田智明	雑誌名 <sup>GC</sup>	ビジネス・インサイト					
	ページ <sup>GF</sup>	20 ~ 29	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	0	7	巻号 <sup>GD</sup>	57
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	Mobile Phone Market Status and Possibility of 3Rs Activities in Indonesia							
	著者名 <sup>GA</sup>	Fajar Novianto, Tomoaki Shimada	雑誌名 <sup>GC</sup>	Proceedings of the EcoDesign Asia Pacific Symposium					
	ページ <sup>GF</sup>	199~202	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	0	6	巻号 <sup>GD</sup>	--
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	Thailand Solid Waste Management							
	著者名 <sup>GA</sup>	Sudrutai Chiruppapa	雑誌名 <sup>GC</sup>	修士論文					
	ページ <sup>GF</sup>	計 58	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	0	6	巻号 <sup>GD</sup>	--
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	A Multinational Perspective to Managing End-of-Life Electronics							
	書名 <sup>HC</sup>	Marianna Herold	雑誌名 <sup>GC</sup>	博士論文					
	ページ <sup>GF</sup>	計 253	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	0	7	巻号 <sup>GD</sup>	--
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	

#### 欧文概要 EZ

We investigate the impact of the home appliance recycling law on closed-loop supply chain activities in the electric home appliance industry of Japan. We also examine activities of PC (Personal Computer) recycling and mobile phone recycling in Japan to conduct comparative research in terms of their reverse supply chains. This study is based on interviews with managers of large home appliance manufacturers as well as on public data. The public performance data indicate that the recycling rates as well as the recycling units of four home appliances (*i.e.*, air-conditioners, TV sets, refrigerators, and washing machines) have been constantly increasing since the home appliance recycling law went into effect in April 2001. Although recycling business is not profitable for home appliance manufacturers in Japan, they are compelled to be active in recycling of their products due to the government legislation as well as CSR (Corporate Social Responsibility). Nevertheless, the problem of illegal dumping of home appliance end-of-life products remains in Japan. This problem occurs because consumers need to pay the recycling fees at time of disposal. Like PCs, cost-internalization/invisible fees may be an ideal option for the purpose of illegal dumping reduction. However, if retailers collect the recycling fees for new products from consumers at time of their purchase, they would have difficulty promoting the new products due to their higher prices.

We also extend our study to the Asia market. Most of the Asian countries are developing, and the current situations of their recycling activities are very different from Japanese situations. However, due to then-President's foresight, Fuji Xerox set up a recycling plant in Thailand in 2004, and created an international resource recycling network covering nine countries and regions in the Asia-Pacific. Fuji Xerox is probably the first manufacturer to implement an international resource recycling system in the electrical and electronics industry of the Asia-Pacific region. At this point, most of the home appliance manufacturers and PC manufacturers in Japan show little interest in establishing the trans-boundary material recycling system in the Asia. However, since they occupy a large market share in Asia, they should be responsible for their end-of-life products in Asia in terms of CSR. This is an urgent research topic that we need to focus on in the next decade.