

Title	図書館の概念を本からモノに拡張する社会システム「library of things (モノの図書館)」に求められる利用者の行動規定因の研究：library of things (モノの図書館)の普及進展を目的として
Sub Title	Research into the behavioural factors required for the 'library of things', a social system that extends the concept of libraries from books to physical objects. : for spread and development of the library of things
Author	佐藤, 翔一(Sato, Shoichi) 猪熊, 浩子(Inokuma, Hiroko)
Publisher	慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科
Publication year	2024
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2024年度システムデザイン・マネジメント学 第625号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40002001-00002024-0033

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文

2024 年度

図書館の概念を本からモノに拡張する社会システム「Library of Things (モノの図書館)」に求められる利用者の行動規定因の研究
:Library of Things (モノの図書館)の普及進展を目的として

佐藤 翔一

(学籍番号:82333222)

指導教員 教授 猪熊 浩子

2025 年 3 月

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科
システムデザイン・マネジメント専攻

Research into the Behavioural Factors
Required for the 'Library of Things', a
Social System That Extends the Concept
of Libraries from Books to Physical
Objects.

:For Spread and Development of the
Library of Things

Shoichi Sato

(Student ID Number:82333222)

Supervisor Hiroko Inokuma

March 2025

Graduate School of System Design and Management,
Keio University

Major in System Design and Management

論文要旨

学籍番号	82333222	氏名	佐藤 翔一
論文題目: 図書館の概念を本からモノに拡張する社会システム「Library of Things (モノの図書館)」に求められる利用者の行動規定因の研究:Library of Things (モノの図書館)の普及進展を目的として			
(内容の要旨) 大量消費、大量生産、大量廃棄の社会システムによる環境問題が年々深刻化する中で、パリ協定が定める温室効果ガスの削減目標は「今の常識」では間に合わないという状況にある。全世界的な社会的要請として、製品や材料の価値を活かし、経済面・社会面・環境面における持続可能な社会システムの実現に向けた活動が求められている。さらに、需要側の価値観も変化しつつある。環境意識の高まりから、物を購入せずに必要な時にだけ他人が所有する物を利用するシェア意識が高まり、価値観は「所有から使用へ」変わりつつあり、モノやスキル、スペース、時間などをシェアするシェアリングエコノミーの市場は年々拡大、今後も拡大すると見込まれている。その中において、シェアリングエコノミーの 1 つのシステムである Library of Things (モノの図書館、以後 LoT と略す) という概念が近年注目を集めている。LoT は、図書館で本を借りるように、モノを地域内でシェアする仕組みである。LoT は、経済的な理由による体験格差の是正や、地域コミュニティの強化、ゴミの削減に効果があり、1970 年代から広がりを見せ、現在ではヨーロッパを中心に世界で 2,000 以上の LoT が存在している。一方アジアを始め、日本にはほとんど存在していないのが現状である。先行研究によれば、LoT の普及には LoT で道具を借りる利用者の増加が鍵であるとされている。 本研究では、LoT の更なる普及を目的に、利用者が LoT に求める利用行動の規定因を明らかにすべく、事業者、利用者への半構造化インタビュー、将来の利用者候補に対するアンケートを実施した。LoT の上位概念である「シェアリングエコノミー」及び「共同消費」に関する研究は多く存在する。しかし、これらの概念はインターネット技術の発展によりモノのシェアが可能になったという背景から、インターネットを用いたモノのシェアを前提と置いており、LoT が提供するリアルな場所でのモノのシェアの利用行動については不明な点が多い。そこで研究が進む「シェアリングエコノミー」及び「共同消費」の利用行動の規定因に加え、LoT ならではの要素を組み合わせたアンケート調査を実施した。「シェアリングエコノミー」及び「共同消費」は、「Sustainability (持続可能性)」「Enjoyment (楽しさ)」「Reputation (評価)」「Economic Benefit (経済的便益)」で図られ、利用行動には「Enjoyment (楽しさ)」と「Economic Benefit (経済的便益)」が利用行動に影響を与えると示されている。一方、LoT はリアルな場所での貸し借りが行われる背景から、「Convenience (利便性)」が重要であると示されている。「Convenience (利便性)」は、消費行動に求められる利便性を参考に「決めやすさ」「アクセス」「費用」「便益」「利用できる時間」への重要性を設問とした。これらの要素を組み合わせたアンケート調査を実施した。アンケート結果は、構造方程式モデリングにより分析した。 分析の結果、LoT の利用行動には「Enjoyment (楽しさ)」「Convenience (利便性)」の要素が強い影響を与えることがわかった。一方で、「Convenience (利便性)」は利用行動における態度にはプラスの影響を与えるが、行動に対してはマイナスの影響を与える。LoT が地域内でモノをシェアする仕組みであり、図書館で本を借りるようにモノを借りるという形式であることから、近くで、簡単に借りられるということが重要であるが、「Convenience (利便性)」は行動には繋がらないことが示唆された。また、共通の規定因として「Enjoyment (楽しさ)」が重要であることも示された。これは先行研究や事例調査、日本で過去行われた LoT の事業者に対するインタビューの内容にも合致している。 本研究における結論は、日本における LoT の普及進展にあたり、「Enjoyment (楽しさ)」「Convenience (利便			

性)」の要素をいかに IoT サービスの仕組み構築に組み入れていくかが重要な考慮要件の一つになりうることである。普及進展に向けいくつかの IoT が導入ツールキットの提供を行っており、その中においてもイベントやワークショップなどの利用者とのコミュニケーションの必要性に触れられている。このような取り組みにより、IoT がモノの利用形態の多様化をもたらす手法になることを本研究では示した。

キーワード(5 語)モノの図書館、シェアリングエコノミー、サステナビリティ、環境問題、地域コミュニティ

SUMMARY OF MASTER'S DISSERTATION

Student Identification Number	82333222	Name	Shoichi Sato
Title Research into the Behavioural Factors Required for the ‘Library of Things’, a Social System That Extends the Concept of Libraries from Books to Physical Objects. :For Spread and Development of the Library of Things			
Abstract As environmental problems caused by our mass consumption, mass production and mass disposal society system become more and more serious year by year, the greenhouse gas reduction targets set by the Paris Agreement are not enough to meet the situation. As a global social demand, activities that make the most of the value of products and materials and work towards the realisation of a sustainable social system in terms of the economy, society and the environment are required. The values of the demand side are also changing. As environmental awareness grows, the concept of sharing is becoming more popular, with people increasingly choosing to use things that other people own when they need them, rather than buying their own. The market for the sharing economy, which involves sharing things, skills, space and time, is expanding year on year, and is expected to continue to grow in the future. hereafter referred to as LoT) has been attracting attention in recent years. LoT is a system for sharing goods within a community in the same way that you would borrow a book from a library. LoT is effective in reducing the gap in experience due to economic reasons, strengthening local communities, and reducing waste, and has been spreading since the 1970s. At present, there are more than 2,000 LoT systems in the world, but in Japan and other Asian countries, there are almost none. According to previous research, the key to the spread of LoT is an increase in the number of users who borrow tools using LoT. In this study, with the aim of further spreading LoT, we conducted semi-structured interviews with businesses and users, and a questionnaire survey of potential future users[HI2], in order to clarify the determinants of the usage behaviour that users seek from LoT. There are many studies on the ‘sharing economy’ and ‘collaborative consumption’, which are the higher-level concepts of LoT. However, as these concepts are based on the premise that the development of internet technology has made it possible to share things, there are many unknowns about the usage behaviour of sharing things in real places provided by LoT. Therefore, in addition to the determinants of usage behaviour of the ‘sharing economy’ and ‘collaborative consumption’ that are being researched, we conducted a questionnaire survey that combined elements unique to LoT. The ‘sharing economy’ and ‘joint consumption’ are measured in terms of ‘sustainability’, ‘enjoyment’, ‘reputation’			

and ‘economic benefit’, and it has been shown that ‘enjoyment’ and ‘economic benefit’ affect usage behaviour. On the other hand, since LoT involves lending and borrowing in real locations, ‘convenience’ is shown to be important. ‘Convenience’ was measured in terms of the importance of ‘ease of decision-making’, ‘access’, ‘cost’, ‘benefit’ and ‘available time’, based on the convenience required for consumer behaviour. A questionnaire survey was conducted that combined these elements. The results of the questionnaire were analysed using structural equation modelling.

The analysis showed that the factors of “Enjoyment” and “Convenience” have a strong influence on LoT usage behavior. On the other hand, while “convenience” has a positive impact on attitudes towards usage behavior, it has a negative impact on behavior. Since LoT is a system for sharing things within a community, and the format is to borrow things in the same way as borrowing books from a library, it is important that things can be borrowed nearby and easily, but the results suggest that “convenience” does not lead to behavior. It was also shown that “enjoyment” is an important common factor. This is consistent with the results of previous research, case studies, and interviews with LoT service providers in Japan.

The conclusion of this research is that, in the development and spread of LoT in Japan, how to incorporate the elements of “enjoyment” and “convenience” into the construction of LoT service mechanisms could be one of the important considerations. In order to promote the spread of LoT, several LoT providers have introduced toolkits, and in these, the need for communication with users, such as events and workshops, is mentioned. Through such initiatives, this research has shown that LoT can be a method for diversifying the ways in which things are used.

Keywords (5 words)

Library of Things, sharing economy, sustainability, Environmental issues, Local Community