

論文 / 著書情報  
Article / Book Information

題目(和文)	エコシステムリーダーとエコシステムメンバーの相互作用による価値獲得のメカニズムの探求 メディアメーカーとドライブメーカーで主に構成されるビジネスエコシステムを対象とした分析
Title(English)	The study of the mechanism for value capture by the interaction between an ecosystem leader and ecosystem members - Analysis of a business ecosystem that is primarily composed of media and drive manufacturers -
著者(和文)	粟野晴夫
Author(English)	Haruo Awano
出典(和文)	学位:博士(技術経営), 学位授与機関:東京科学大学, 報告番号:甲第34号, 授与年月日:2024年12月31日, 学位の種別:課程博士, 審査員:辻本 将晴,後藤 美香,木村 英一郎,笹原 和俊,井上 祐樹
Citation(English)	Degree:Doctor (Management of Technology), Conferring organization: Institute of Science Tokyo, Report number:甲第34号, Conferred date:2024/12/31, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	論文要旨
Type(English)	Summary

## 論文要旨

THESIS SUMMARY

系・コース： Department of, Graduate major in	イノベーション科学 イノベーション科学	系 コース	申請学位 (専攻分野)： Academic Degree Requested	博士 Doctor of	(技術経営)
学生氏名： Student's Name	栗野晴夫		審査員主査： Chief Examiner	辻本将晴	

要旨 (和文 2000 字程度)

Thesis Summary (approx.2000 Japanese Characters )

本研究の目的は、近年盛んに研究されているビジネスエコシステムについて、ビジネスエコシステム・リーダーとビジネスエコシステム・メンバーの相互作用による価値獲得のメカニズムを探求することである。ビジネスエコシステム・リーダーとビジネスエコシステム・メンバーがともに価値獲得できるメカニズムがあれば、必要な研究開発の投資が行われイノベーションを継続的に創出でき、それによってビジネスエコシステムが成長し、持続可能なビジネスが実現できる。本研究の対象としては、メディアメーカーとドライブメーカーで主に構成されるビジネスエコシステムを選定し、情報化社会において重要なストレージビジネスに焦点を当て、ストレージビジネスに関わるエコシステムにおける価値獲得のメカニズムを探求した。

先行研究において、ビジネスエコシステム・リーダーとビジネスエコシステム・メンバーの多面的な相互作用により、価値創造や価値獲得がどのように決まってくるかを、今後さらに研究する必要があることが指摘されている(Chesbrough et al., 2018; Jacobides et al, 2018; Bogers, Sims and West, 2019)。本研究において、「標準化されたインターフェースに係る消耗品ビジネスモデル」によるビジネスエコシステム・リーダーの価値獲得と、複数のビジネスエコシステムからのビジネスエコシステム・メンバーの価値獲得と、間接ネットワーク効果によるビジネスエコシステム・メンバーの価値獲得の3つを中心に探求できた。それらを3部構成でまとめた。

第1部では、ビジネスエコシステム・リーダーの価値獲得のメカニズムに関し、消耗品ビジネスモデルを研究した。利益獲得(価値獲得)のビジネスモデルとして、消耗品ビジネスが研究されている(Dhebar, 2016; Abdelkafi et al., 2013; 藤原, 2011; 2006 宮崎, 2004)。先行研究によると、本体と消耗品のインターフェースが標準化されると、サードパーティの消耗品メーカーが出現し、消耗品ビジネスで利益を獲得できず理想的なビジネスができなくなると指摘されている(宮崎, 2004)。この指摘に関し、「メディアメーカーとドライブメーカーで主に構成されるビジネスエコシステムにおいて、インターフェースが標準化されると、消耗品ビジネスで利益を獲得できず理想的なビジネスができなくなる」のだろうか?と云うリサーチクエスションについて探求した。その結果、ストレージフォーマットの LTO (Linear Tape Open) と DLT (Digital Linear Tape) おいて、インターフェースが標準化されているにもかかわらず、理想的なビジネスを展開していることが分かった。対象とする市場を2面市場まで広げることで、新しいパターンを発見でき先行研究を進展できた。また、ストレージビジネスにおけるビジネスエコシステム・リーダーであるドライブメーカーの価値獲得メカニズムを研究し、3つのフェーズからなる価値獲得のメカニズムを見出した。ライセンスに係るエコシステムの構造により、メディアメーカーからドライブメーカーへの特許ライセンス料が支払われ、これがビジネスエコシステム・リーダーの重要な収益源であることが分かった。一方、ビジネスエコシステ

ム・メンバーであるメディアメーカーの価値獲得のメカニズムは何か疑問が生じる。これを第2部で探求した。

第2部においては、ビジネスエコシステム・メンバーがビジネスエコシステム・リーダーとの相互作用によって価値獲得する3つのメカニズムを探求した。第一のメカニズムは、共同開発(相互作用)によって創造した補完的イノベーションを活用して、複数のビジネスエコシステムから価値獲得することである。第二のメカニズムは、ビジネスエコシステム・メンバーがビジネスエコシステム・リーダーと連携(新技術の共同開発を通じた連携)等を行うことによって、マーケットシェアを獲得することである。第三のメカニズムは、共同開発に係る補完的イノベーションに関する特許ライセンスによって、ライセンス料を取得することである。なお、第二のメカニズムについては、パネルデータ分析によって定量的に確認した。これらは、補完的イノベーションや新技術を開発できるビジネスエコシステム・メンバーが行うことができる価値獲得のメカニズムである。一方、補完的イノベーションや新技術を創出できないマーケットシェアの小さなビジネスエコノミクス・メンバー(消耗品を製造販売するメディアメーカー)の価値獲得メカニズムは何なのか?これを第3部において説明する。

第3部においては、ストレージメディアの業界の取引は、一般的にメディアは消耗品として販売されており、ドライブ1台に対しメディアを多数販売が可能であり、また、過去に販売されたドライブの顧客に対してもメディアの販売が可能のため、リピート販売ができ継続的な価値(利益)獲得ができる。これらを回帰分析によって確認した。そして、これらが消耗品を製造販売する「マーケットシェアの小さなビジネスエコノミクス・メンバー」にとっての価値獲得メカニズムであることを探求した。さらに、サーバーバックアップ市場向けのフォーマットでは、間接ネットワーク効果の強度が、PC バックアップ向けのそれよりも、大幅に(2.6倍~34倍、平均9.7倍)大きいことがわかった。サーバーバックアップ向けのフォーマットでは、ドライブ1台に対し販売できるメディアの数量が多いと言える。また、ハイエンド市場の1/2インチデータカートリッジとミッドレンジ市場のLTOでは、桁違い(各々34倍と10倍)に大きいことが分かった。

備考：論文要旨は、和文2000字と英文300語を1部ずつ提出するか、もしくは英文800語を1部提出してください。

Note: Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1 copy of 800 Words (English).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).

# 論文要旨

THESIS SUMMARY

系・コース： Department of Graduate major in	イノベーション科学 イノベーション科学	系 コース	申請学位 (専攻分野)： Academic Degree Requested	博士 Doctor of	(技術経営)
学生氏名： Student's Name	栗野晴夫		審査員主査： Chief Examiner	辻本将晴	

要旨 (英文 300 語程度)

Thesis Summary (approx.300 English Words )

The purpose of this study is to explore the mechanism of value capture through interactions between business ecosystem leaders and business ecosystem members in business ecosystems, which have been actively studied in recent years. As the subject of the study, a business ecosystem consisting mainly of media manufacturers and drive manufacturers was selected, and storage business was studied.

In the first part of this study, the mechanism of value capture of business ecosystem leaders was studied. According to previous research, when the interface between the main body and consumables is standardized, it is pointed out that it is not possible to make profits in the consumables business and ideal business cannot be conducted (Miyazaki, 2004). It was found that in the storage formats LTO and DLT, ideal consumables business is being developed despite the standardization of the interface. By expanding the target market to a two-sided market, new patterns were discovered, and previous research was advanced. In addition, the value capture mechanism of drive manufacturers, which are business ecosystem leaders, was studied, and it was found that patent license fees from media manufacturers are the main source of profit for business ecosystem leaders due to the structure of the licensing ecosystem.

In the second part, three mechanisms of value capture of business ecosystem members were explored. The first mechanism is to capture value from multiple business ecosystems by leveraging complementary innovations through joint development. The second mechanism is to gain market share by collaborating with business ecosystem leaders. The third mechanism is to obtain patent license fees for complementary innovations related to joint development.

In the third part, we discuss how media is generally sold as a consumable product in the storage media industry, and since multiple media can be sold for one drive, and media can also be sold for drives that have already been sold, profits can be earned repeatedly. We confirmed these through regression analysis. These were found to be value capture mechanisms for media manufacturers with small market shares.

備考：論文要旨は、和文 2000 字と英文 300 語を 1 部ずつ提出するか、もしくは英文 800 語を 1 部提出してください。

Note : Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1copy of 800 Words (English).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ (T2R2) にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).