

Title	多様なサービス開発と事業変革を加速するビジネス・エコシステム活用モデルの提案ークラウドサービスを対象とした事例研究ー
Author(s)	番家, 賢一郎
Citation	
Issue Date	2024-12
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/19685">http://hdl.handle.net/10119/19685</a>
Rights	
Description	Supervisor: 内平 直志, 先端科学技術研究科, 博士

氏名	番家 賢一朗		
学位の種類	博士 (知識科学)		
学位記番号	博知第 373 号		
学位授与年月日	令和 6 年 12 月 24 日		
論文題目	多様なサービス開発と事業変革を加速するビジネス・エコシステム活用モデルの提案—クラウドサービスを対象とした事例研究—		
論文審査委員	内平 直志	北陸先端科学技術大学院大学	教授
	神田 陽治	同	特任教授
	敷田 麻実	同	教授
	西村 拓一	同	教授
	井上 祐樹	東京科学大学	准教授

### 論文の内容の要旨

The rapid changes in the business environment due to the spread of digital technology and the diverse customer needs in today's world have made it socially significant for not just individual companies to create value on their own, but for multiple organizations to co-create complementary value. Particularly, there are limits to how individual companies can respond to these changes with only the resources and capabilities they possess on their own. As one solution to this challenge, business ecosystems, which allow multiple complementary companies to cooperate to achieve common goals and objectives while providing a variety of values to diverse customers, have garnered attention.

Traditional business ecosystem research has primarily focused on defining, classifying, and understanding the structure of business ecosystems, developing as part of competitive strategies within companies. However, considering the recent social demands of co-creating value with complementary companies based on diverse and rapidly changing customer needs and market trends, there is room to further develop the concept of business ecosystems into specific value creation processes. In particular, addressing the question of how keystone species, which are the central companies in business ecosystems, and complementary companies can form and develop a business ecosystem during the value co-creation process carries academic significance, as it offers a framework that evolves into concrete service development mechanisms from the customer's perspective. It also has practical implications for overcoming the limitations of individual companies creating value on their own.

This study focused on cloud services, one of the digital technologies, and clarified the process of IT service development based on business ecosystems, as well as the processes related to the transformation of business ecosystems. Specifically, using the cases of Amazon Web Services (AWS) and Microsoft Azure IoT, which form business ecosystems on a global scale, this study elucidated two key points. The first point is that from the pre-service provision stage, these companies co-created IT services that meet customer needs by collaborating with complementary companies, simultaneously realizing the formation and modification of business ecosystems through an IT service development co-creation process. The second point is that this research clarified how complementary companies can be transformed using continuous / discontinuous business ecosystem transformation processes, while smoothly transitioning into new business ecosystems from the existing business ecosystems, utilizing the core values and experiences of the existing ones.

Of academic contribution is that this study not only assumed the existence of a business ecosystem for co-creating value, but also clearly demonstrated the formation and development of business ecosystems while creating core and complementary values from a customer-centric perspective.

**Keywords:** Business Ecosystem, Dynamic Capability, Sustainable Development, IT Service Development Methodology, Customer Participation

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、ビジネス・エコシステムの形成・発展のプロセスを、クラウドサービスの事例分析を通して解明した研究である。デジタル技術の普及により、企業が単独で価値を創出するのではなく、複数の企業が協力するビジネス・エコシステムとして価値を共創することが競争力の源泉になってきている。本研究では、クラウドサービスを事例に、ビジネス・エコシステムを活用した IT サービス開発手法およびビジネス・エコシステムの形成・発展プロセスを明らかにした。具体的には、Amazon Web Services (AWS) と Microsoft Azure IoT に関する詳細な事例調査・分析を行い、3つの理論モデルを提案した。第一の「IT サービス開発共創モデル」は、従来は独立に考えられていた IT システム開発とビジネス・エコシステムの形成を、同時並行で行うプロセスのモデルである。第二の「4D (Detection, Derivation, Direction, Diversion) 派生モデル」は、既存のビジネス・エコシステムをベースに、新規に派生するビジネス・エコシステムに移行するプロセスを示したモデルである。第三の「持続可能なビジネス・エコシステム変革 (Sustainable Business Ecosystem Transformation: SBET)モデル」は、顧客や市場の変化に追従するために、ビジネス・エコシステムレベルでの持続的な変革を行うプロセスをモデル化したものである。

これらの3つのモデルは、ビジネス・エコシステムが存在する前提で価値を共創するのではなく、顧客起点でコアバリューや補完的価値を創出しつつ、持続的にビジネス・エコシステムを形成・発展させるプロセスを明らかにしている。この点は、既存のビジネス・エコシステムの研究では十分解明されておらず、高い新規性があり学術的な貢献が認められる。

また、実務的にも、Amazon や Microsoft などのグローバル IT 企業と比べて、ビジネス・エコシステムの形成に必ずしも成功していない日本企業にとって、本論文で示したビジネス・エコシステムの形成・発展プロセスのモデルは、ビジネス・エコシステム形成・発展の事業戦略を検討する上での指針となることが期待でき、実務的にも有効性があると思われる。

以上、本論文は、知識科学の重要な研究領域の1つである技術・サービス経営において、近年特に重要な研究対象となっているビジネス・エコシステムの形成・発展プロセスの新しい理論モデルを、丁寧な事例に基づき明らかにしたものであり、理論的および実務的な貢献がある。よって、博士（知識科学）の学位論文として十分価値のあるものと認めた。