

Title	サービス共創におけるサービス価値評価方法の提案とその応用
Author(s)	爽, 徐
Citation	
Issue Date	2017-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/14235">http://hdl.handle.net/10119/14235</a>
Rights	
Description	Supervisor:小坂 満隆, 知識科学研究科, 博士

氏名	Shuang Xu		
学位の種類	博士(知識科学)		
学位記番号	博知第 198 号		
学位授与年月日	平成 29 年 3 月 24 日		
論文題目	サービス共創におけるサービス価値評価方法の提案とその応用		
論文審査委員	主査	小坂 満隆	北陸先端科学技術大学院大学 教授
		中森 義輝	同 客員教授
		神田 陽治	同 教授
		白肌 邦生	同 准教授
		瀬古沢 照治	神奈川大学 教授

## 論文の内容の要旨

In recent years, the importance of service science has been discussing in various fields like sightseeing, financial business and production equipment business. In such new concepts, “value in use” concept is highly valued, that is, how service value is co-created is an essential issue in various fields. Absolutely, because of service value co-creation is the common issue for every service business, and it should be investigated more and more in the future. As it is generally believed that, the value of provided service is changed according to the imparity situation. For example, customers’ characteristics consist of interest, plan, time, the cost and so on. Even if the service providers could provide the same service, the service value is altered due to customers’ characteristics or situations. So, the “value in use” concept in here greatly depends on customers’ characteristics. A concept of service field has been proposed for creating service value that depends on the situation. However, until now there is no related research or mathematical method on the application or theory for evaluating service value, which considers the situation-dependent characteristics of service value. Therefore, Kosaka proposed mathematical method to measure and evaluate service value for maximizing it effectively also guide service provider and service receiver to find a way to evaluate both side of service provider and service receiver to value creation. The method by using the inner product to evaluating service value based on the concept of service field, which is analogous to the electro-magnetic field in physics. Based on the service field concept, service value is determined by an inner product of a provided service attribute vector and a required service attribute vector.

In this research, I verify the effectiveness of the proposed service value evaluation method through showing two effective applications. One is to apply this method to service value evaluation in service matching. Here, the service value evaluation method is applied to two evaluations, which are the evaluation of attractiveness in sightseeing of Japan and financial products of China. Through these applications, the proposed mathematical model seems to be effective for analyzing service value theoretically.

The other is to apply this method to KIKI model as a service value co-creation process model. KIKI model proposed the process procedure of service value co-creation, but does not show

how service value is improved by co-creation. KIKI model does not consider service value created by co-creation process numerically. In order to improve KIKI model, we try to combine the service value evaluation method which calculates the service value by the inner product of a user's service attribute vector and a provider's service attribute vector. The enhanced KIKI model, which is proposed in this research, can evaluate service value created by co-creation numerically, and proceed the co-creation process effectively. In order to demonstrate the effectiveness of the proposed methodology, we analyze the production equipment services for saving energy or generating energy. This case study shows that the service value co-creation process of energy saving services can be described clearly and executed effectively.

Keywords : service value, service field, value co-creation, inner product, service attribute vector, production equipment service, inner product, sightseeing, attractiveness, final product.

## 論文審査の結果の要旨

21世紀に入り、サービスはサービス提供者と顧客の価値共創であるという概念が注目され、ビジネスにおいては、様々なサービス価値共創プロジェクトが考えられている。このようなサービス価値共創プロジェクトにおいて、検討するサービスの価値をどのように評価するのが大きな課題である。サービス価値の評価方法に対しては、AHP(Analytic Hierarchy Process)のような階層分析法が知られているが、これは提供されるサービスがどのようなものが示された場合のサービス価値評価法であり、共創プロジェクトのように具体的なサービスが示されない場合、適用が難しい。

本論文では、この課題を解決するために、サービス価値がサービス提供者と顧客のサービス属性ベクトルの内積で評価できることに着目し、これを価値共創におけるサービス価値評価法に適用した。具体的には、(1)多くのサービス対象と顧客を結びつけるサービスマッチングのサービス価値評価法の提案、(2)サービス共創プロセスとしてのKIKIモデルにサービス属性ベクトルの内積によるサービス価値評価法を組み合わせた、サービス価値を最大化させる新たなサービス共創プロセスの提案、を行った。そして、具体的なビジネス事例を対象にデータを集め、提案した方法の有効性を確認した。まず、サービスマッチングへの応用では、中国における理財商品の顧客の評価、観光サービスにおける複数の都市魅力度評価を対象に、それぞれの事例でサービス属性ベクトルを求め、サービス価値を評価し、その結果がビジネス実態と合致していることを示した。次に、サービス共創プロセスに関しては、これを省エネサービスの共創プロセスに適用し、共創の可否がサービス属性ベクトルの内積に依存することを明らかにし、提案した共創プロセスが実ビジネスで効果的であることを実証した。

サービス価値共創が進展する現在において、価値共創プロジェクトをどのように推進するかという課題に対して、本研究は、サービス価値評価を共創プロセスに持ち込み、共創を効率的に進めるための仕組みを提供した技術的な新規性と実用面での有用性を兼ね備えた研究である。また、知識創造プロセスをサービス価値創造プロセスへ応用するという点で知識科学の研究としても意義がある。

以上、本論文は、サービス価値共創時代の価値共創プロジェクトに対して、サービスサイエンスの価値共創の視点から新しいフレームワークを提案し、その有効性を示したものであり、学術的に貢献するところが大きい。よって博士(知識科学)の学位論文として十分価値あるものと認めた。