

Title	社会インフラサービスに対するサービス評価モデルの提案と交通サービスにおける事例研究～SLA概念を取り入れたSISLA評価モデル～
Author(s)	鈴木, 雅彦
Citation	
Issue Date	2019-09
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	http://hdl.handle.net/10119/16181
Rights	
Description	Supervisor:白肌 邦生, 知識科学研究科, 博士

氏 名	鈴木 雅彦
学 位 の 種 類	博士(知識科学)
学 位 記 番 号	博知第 260 号
学 位 授 与 年 月 日	令和元年 9 月 24 日
論 文 題 目	社会インフラサービスに対するサービス評価モデルの提案と交通サービスにおける事例研究～SLA概念を取り入れたSISLA評価モデル～
論 文 審 査 委 員	主査 白肌 邦生 北陸先端科学技術大学院大学 准教授
	神田 陽治 同 教授
	内平 直志 同 教授
	橋本 敬 同 教授
	下村 芳樹 首都大学東京 教授

論文の内容の要旨

In this thesis, I carried out a research to propose a new model for social infrastructure from view point of service science, and to show its practical usefulness.

Although social infrastructure provides essential service for citizen's life, social infrastructure service is lacking in "direct interaction between service providers and customers," which is regarded as important in existing service science. Therefore, it is difficult to apply the method based on this "direct interaction" like urgent service customization by service providers, the concept of customer's loyalty to the service. In addition, it exists two characteristics of social infrastructure services, "inability to provide individualized customers with customized services" and "needs a lot of cost to provide services".

For these problems, in this thesis, I proposed a new service model consists of a conceptual model and an evaluation model especially focusing on the relation between providers and customers. To establish the model, I proposed a new concept called "Social Infrastructure Service Level Agreement (SISLA)" by extending the concept of SLA (Service Level Agreement), which is practically used mainly in IT services. The conceptual model has a new structure which expresses the relationship between providers and customers in social infrastructure services, and the relationship between front stage and back stage within providers. The evaluation model include the service attributes of social infrastructure service, the variables for the provider's service level, fare, cost and customer's evaluation and equations for evaluation. Specifically, the evaluation values are following two types of value, which is novelty of this thesis, "Total evaluation for Social Infrastructure Services (Impression Value)" and "Managerial evaluation of social infrastructure service provider (Use/Compensation value)".

To verify the validity of the SISLA evaluation model, I applied this model to actual case, which is related to the transition of services level of the two airlines against the new opened Hokuriku Shinkansen (Hi-speed train) in 2015. As a result, I found out that the strategies and passengers' transition of the two airlines can be estimated by the SISLA evaluation model.

In this thesis, I contributed to expand the target of service science by inducing SISLA concept for social infrastructure service and by proposing new service model for social infrastructure service which can evaluate the service by two evaluation equation. The proposed SISLA model is also useful in practical case.

Key Words

Social Infrastrucutre, SLA(Service Level Agreement), SISLA(Social Infurastructure Service Level Agreement), Impression Value, Use/Compensation Value

論文審査の結果の要旨

鉄道をはじめとした社会インフラストラクチャー（社会インフラ）に関する業界では、サービス品質向上のために、どのように他サービスと社会インフラサービスが異なり、何が本質的なサービス価値なのかを考えていく必要がある。しかしながらそれはこれまでサービス研究として十分に扱われてこなかった。本研究はこのような背景のもと、社会インフラサービスの特徴明確化およびサービス内容決定に資する評価モデルを構築することを目的にしている。

論文第2章では、社会インフラ、サービスに関するそれぞれの先行文献を調査し、社会インフラの特徴として、（1）社会に同質のサービスを提供しており個々の利用者にカスタマイズされたサービスが提供し難い点、（2）サービス提供・変更に多くのコストと時間がかかる点、（3）コアプロダクトに関して提供者と利用者との間の直接のインタラクションに乏しく利用者個々のニーズを把握し難い点、を導出した。

第3章ではこれら特徴を基に、社会インフラサービスとして何をどの程度、サービスとして品質維持向上に努めるべきかを検討した。そしてITサービス分野で導入が進んでいる標準的契約項目としてのSLA(Service Level Agreement)概念を、同サービスとの親和性を検討したうえで、社会インフラサービスに置き換えて新規にSISLA(Social Infrastructure SLA)概念モデルを構築した。

4章ではこの概念モデルを実務的に応用していくための数理アプローチを提案している。具体的には、提供者から提示されたSISLAに対する利用者全体(社会)の印象を表すImpression Valueと、提示されたSISLAに対して各利用者が利用した際の評価を示すUse/Compensation Valueを定義し、交通サービスを例にその利用方法について説明している。

続く5章では、このモデルを北陸新幹線開通前後の羽田—小松便の航空輸送サービス2社の戦略分析に適用した。まずサービス属性を「所要時間」、「運賃」、「着席数」、「快適性」などを含む

11項目設定し、公開データとアンケート調査によって Impression Value と Use/Compensation Value を数値化した。その結果、一方が便数や機体の大きさ（座席数）で戦略変更し Use/Compensation Value を重視したのに対し、他方は便数や座席数を変化させないで Impression Value を重視したという戦略的違いを見出した。

本論文の新規性は主に2点ある。第1は、社会インフラサービスというこれまで十分に検討されてこなかったサービスに対し、品質評価の軸を開発したこと。第2点は、実務的に展開可能な数理アプローチを開発し、社会インフラサービスのサービス戦略を分析するフレームワークを提案したことである。

以上、本論文は、社会インフラサービスの品質評価モデルを提案したものであり、学術的に貢献するところが大きい。よって博士（知識科学）の学位論文として価値あるものと認めた。