

Title	サービス概念の定義に関する包括的検証
Author(s)	住田, 光平; 來村, 徳信; 笹嶋, 宗彦; 溝口, 理一郎
Citation	日本経営工学会論文誌, 63(3): 138-153
Issue Date	2012
Type	Journal Article
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/11651">http://hdl.handle.net/10119/11651</a>
Rights	Copyright (C) 2012 日本経営工学会. 住田 光平, 來村 徳信, 笹嶋 宗彦, 溝口 理一郎, 日本経営工学会論文誌, 63(3), 2012, 138-153.
Description	

## A Comprehensive Evaluation of the Definitions of Services

Kouhei SUMITA,<sup>†1</sup> Yoshinobu KITAMURA,<sup>†1</sup> Munehiko SASAJIMA<sup>†1</sup> and Riichiro MIZOGUCHI<sup>†1</sup>

### Abstract

Service research is a kind of multidisciplinary research including management, marketing, economics, engineering and so on. “Services” are one of the fundamental concepts in all disciplines that compose service research. Many researchers have proposed definitions of services to date. The adequacy of these existing definitions, however, has never been evaluated. In this paper, we evaluate the adequacy of 13 existing definitions of the concept of services based on ontology engineering. Firstly, we analyze the conceptual structures of these definitions of services by clarifying their base concepts and attributes. The attributes are related to functions as shown in our previous research where we showed the notion that a function is a fundamental concept of services. Next, we discuss the evaluation criteria and evaluate the existing definitions based on these criteria. The result of the evaluation shows that the existing definitions are not adequate according to the criteria. Moreover, we evaluate our definition of services proposed in our previous research in the same way, and confirm its adequacy.

Key words: definition of services, services, service engineering, evaluation, ontology engineering

---

<sup>†1</sup> The Institute of Scientific and Industrial Research (ISIR), Osaka University

Received: January 30, 2012

Accepted: August 21, 2012

# サービス概念の定義に関する包括的検証

住田 光平<sup>†1</sup>, 來村 徳信<sup>†1</sup>, 笹嶋 宗彦<sup>†1</sup>, 溝口 理一郎<sup>†1</sup>

複合分野であるサービス工学において、サービス概念は分野をつなぐ核となる概念である。サービス概念の定義は、これまで様々なものが提案されてきたが、定義の範囲の適切さや他の概念との峻別など、概念定義としての適切さは、従来の研究では十分に検証されてこなかった。そこで、本研究では、様々な分野の既存研究における13のサービス定義について、オントロジー工学的観点から包括的検証を行う。まず既存のサービス定義から基底となる概念と属性を抽出し、定義の概念的構造と定義の特徴を明らかにする。次に、概念定義の適切さを考察し、定義の評価観点について検討を行う。それに基づいて既存の定義を評価し、問題を明らかにする。さらに、同様の方法で、筆者らが先行研究で提案した定義についても評価を行い、妥当性の検証を行った。

キーワード：サービス定義，サービス概念，サービス工学，評価，オントロジー工学

## 1 はじめに

近年、IBMによるサービス・サイエンスが提唱されたり、国内外でサービス工学に関する研究が盛んに行われたりするなど、サービスを科学的、工学的観点から捉え直そうという機運が高まっている [1, 2]。そこでは、経営工学やマーケティングなどの分野と、工学設計などの分野を統合した複合的研究分野を構築することが目指されている。その中で、「サービス」という概念は、分野をつなぐ核となる概念であるが、サービスと呼ばれるものは多種多様であり、サービス概念を適切に定義づけることは難しい。これまで多くの研究者がサービス概念の定義を提案してきたが、統一されたものは存在しておらず、現在でも議論が行われている [3, 4]。

しかしながら、これまでの研究ではそれぞれの定義が概念定義として適切であるのかということは、十分に検証されていなかった。そこで本研究では、人工知能の分野で研究されてきたオントロジー工学 [5] に基づき既存のサービス概念の定義の包括的な評価を行う。オントロジー工学では、概念の存在に関わる本質性を厳密に議論し、概念の混同などが無いように分節化(articulation)・組織化する手法が研究されている。具体的には、概念を特徴づける属性を抽出・定義し、概念定義ごとの属性値を明確にすることで、概念の定義の成り立ち(概念定義の概念構造

と呼ぶ)を明らかにする。また、それらの属性の本質性と他概念との識別性について議論し、概念間の一般-特殊関係(概念分類階層の上位-下位関係)などを明確にすることで、概念の本質的な意味を明らかにする。本研究では、このオントロジー工学の手法を用いて、既存定義の概念構造を明らかにし、サービス概念の本質を捉えているのか、また他の概念との混同がないかなど、オントロジー工学の観点から概念定義の適切さを評価する。

本論文は次の様な構成となっている。まず2章で、オントロジー工学に基づいてサービス定義の概念構造を明示化する手法について述べる。そして、3章で実際に既存定義の構造化を行う。4章ではサービス概念の定義を評価する際に重要となる観点(評価観点)について考察し、5章でその評価観点に基づいて既存のサービス定義13個を評価し、定義の妥当性を検証する。6章では、筆者らの先行研究 [6] で提案したサービス定義について詳細な評価を行う。最後に7章で本研究を総括する。

## 2 サービス定義の概念構造の分析手法

### 2.1 定義の概念構造

サービス定義の評価を行うには、定義の概念構造を適切に把握することが重要になる。しかし、既存のサービス定義の多くは、文章の形式で書かれているため、そのままでは定義の概念構造が明確でなく、また各定義の特徴が分かり難い。そこで、オントロジー工学的手法によって定義の概念構造を明示化する。

<sup>†1</sup> 大阪大学 産業科学研究所

受付: 2012年1月30日, 再受付 (1回)

受理: 2012年8月21日

既存のサービス定義は、ある概念に対して様々な属性を付加して特殊化<sup>1</sup>することで、サービス概念を定義している。定義を「基底となる概念(基底概念)」と「属性」に分けて捉えることで、定義の概念構造が明確になる。例えば、下村らはサービス概念を「サービスの供給者であるプロバイダが、対価を伴って受給者であるレシーバが望む状態変化を引き起こす行為」と定義している [1]。この定義では、「行為」が基底となる概念であり、それに対して、供給者が受容者に状態変化を与えるという属性と、対価を伴うという属性を付加している。このように定義を構造化することで、下村らの定義は行為概念を特殊化する形で(行為概念の下位概念として)サービス概念を定義しているということがわかる。

このような考察を重ねることにより、定義から抽出する属性は、定義の概念構造を十分に表現するようなものを選びださなければならない。以降で、抽出すべき属性について検討を行う。

## 2.2 抽出する属性の検討

### 2.2.1 サービスの基盤的概念としての機能概念

先行研究[6]でサービス概念の基盤的概念が機能概念であることを明らかにした。そこで、サービス概念を定義するために抽出する属性としては、機能概念に関連する属性を選ぶ。先行研究[6]において、既存のサービス定義15個<sup>2</sup>を対象に分析を行い、それらの定義は「プロセス」、「提供」、「価値」という3つの概念を共通して含むことを明らかにした。プロセスは、ものの状態の時間的な変化を意味し、提供は、あるものから別のものに何かを与えることを意味する。そして、価値とはある者にとってそれが有用なものであるということの意味する。一方、機能概念は機能に関する先行研究 [7]より「主体が対象に与える状態変化を目的のもとで解釈したもの」と定義されている。この定義に基づけば、機能概念も主体から対象に「プロセス」である状態変化が「提供」されており、これは目的という何からの「価値」に基づいていると言える。つまり、ほとんどのサービス定義は機能概念を構成する3つの概念を含んでおり、このことは機能がサービスであるための必要条件であり、基盤となる概念であることを示している。

<sup>1</sup> 概念Xを定義する性質(属性)に対して、新たな性質(属性)を加える(または属性値を限定する)ことで、その意味範囲を狭め、新たな概念Yを定義することをいう。一般に、概念Xを一般概念または上位概念、概念Yを特殊概念または下位概念と呼ぶ。

<sup>2</sup> この分析は、今回の分析とは別のもので、15編の論文には今回の定義の評価の対象にしたものではないものも含まれている。

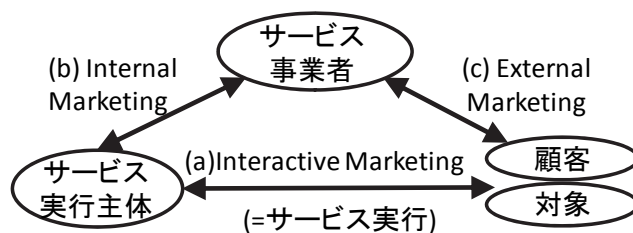


図1 Service Marketing Triangleに基づくサービスシステムのモデル

サービス概念における機能の位置づけを、サービスシステム[2]をもとに考える。サービスシステムは、KotlerのService Marketing Triangle [8]の拡張を用いれば、図1の様に表せる。ここでは、サービスシステムを(a, b, c)の3つの部分に分けている。(a)はサービスが実行される場面であり、実行する主体が「サービス実行主体」で、実行によって変化を受けるものが「対象」である。拡張したのは、対象と顧客を分けている点である。これは、多くのサービスでは対象と顧客は同じだが、例えばクリーニングサービスの様に、対象が衣服で、顧客ではない場合があるためである。(b)はサービス内容の設計、従業員の訓練、店舗の設計や構築など、サービス実行のための準備を行う場面で、「サービス事業者」が行う。同様に(c)は、「顧客」に対してサービスの広告や品質の保証を行う場面である。

このモデルのもとで、機能が実行(発揮)される場面を考えると、(a)のサービスを実行する場面であるとみなせる。例えば、マッサージサービスの実行は、顧客をリラックスさせる機能を発揮していることと捉えることができる。同様に、銭湯に設置してあるマッサージチェアもリラックスさせる機能を発揮している。また、クリーニング店サービスや、コインランドリーサービスは、衣類を清潔にするという機能を発揮している。

### 2.2.2 抽出する属性

本研究では、マーケティングや経済学、工学など様々な分野の論文13編のサービス定義を対象に、基底概念と属性の値の分析を行う。分析の結果をまとめたものが表1である。行に各論文のサービス定義を示し、列にその定義の基底概念と属性を記述している。抽出する属性について、表1の列の項目にある様に、機能に関連する13個の属性を選択した。なお、各定義の分析内容については、3章で詳しく述べる。

「主体」という属性は機能を発揮するものであり、「対象」という属性はその機能によって変化させられるものを表す。「受益者」は機能によって利益を

表 1: サービス定義の概念構造の分析

定義	基底概念	属性										視座	注目点
		主体	対象	状態変化	受益者	他の構成要素	要素間関係	提供形態	同意の有無	目的	結果		
Zeithaml	deeds, processes, performance	entity, person			entity, person		他者:主体-受益者	一方的共創的		主体と別の entity, person のため		中立	(a)
Hill	change in the condition	economic unit	a person, a good belonging to some economic unit		economic unit	他者:主体-受益者	一方的	あり	※補足で for the benefit of another		中立	(a)	
Kotler	act, performance	party	party	所有権の移転なし	customer	他者:主体-対象	一方的	暗黙的にあり			中立	(a)	
Grönroos	process	customer, service employees, physical resources, goods, systems of the service provider	同左		customer	processの構成要素: a series of more or less intangible activities	共創的	暗黙的にあり		顧客の抱える問題を解決	中立	(a)	
Lovelock	economic activities	party	recipients, objects, assets for with purchasers have responsibility	所有権移転なし	service customers	goods, labor, professional skills, facilities, networks, systems	一方的	暗黙的にあり		望む結果	両者	(a)	
Fitzsimmons	experience	不定(提供者), customer			customer		共創的	暗黙的にあり	customerのため		両者	(a, c)	
Vargo	application of specialized competences	entity			entity, 主体としての entity		共創的		他の entity にとっては、それ自身のため		両者	(a)	
IBM	interaction	provider, client			client		共創的	暗黙的にあり		価値の生成	両者	(a)	
下村	行為	プロバイダ(提供者)	レシーバ(受給者)		レシーバ		一方的		受益者の望む状態変化を引き起こす		中立	(a)	
吉川	顕在機能	人, 物	人			媒体(道具, 状況, 社会的仕組み)	一方的		縮退した場合には 主体-対象が同じ場合もあり		中立	(a)	
諏訪	機能	人(人間, 組織), 構造物			ユーザ		一方的				顧客	(a)	
Guarino	process	service provider, service producer			service customer, consumer	Commitment, Service process	一方的	あり	他の agent の利益のため		提供	(a, c)	
Albani	pattern	executor			initiator		一方的	あり	initiator の利益のため		提供	(a, c)	
提案定義	機能	実行主体			顧客	環境, サービス提供者, サービス受益者	一方的	あり	他者, 非所有関係: 主体-受益者 分離関係: 主体-作用	顧客の要求を満たす	両者	(a, b, c)	

受けるものである。それら以外の機能を構成するものを「他の構成要素」として表す。「要素間関係」はこれらの構成要素の間にどのような関係があるのかを表す。「提供形態」はサービスがどのような形で提供されるのかを表し、「同意の有無」は契約などを通して、顧客の事前の同意に基づいてサービスが実行されるか、そうでないかを表す。「目的」はサービスを提供する目的である。「結果」は機能がどのような結果をもたらすのかを表す。「他の属性」はこれまで述べた属性以外に、各定義が与えている属性を表している。「視座」は定義が誰の立場から見てなされているかを表し、提供（者）または顧客の立場からどのようなことをするのかで定義されている（「提供」または「顧客」と表記）、両者のどちらの立場からもすることが定義されている（「両者」と表記）、もしくは、特定の参加者の視座からではなくそこでどのようなことが起こっているのかを客観的に定義されている（「中立」と表記）のいずれかの値をとる。最後に、「注目点」は図1に示したサービスシステム全体の中で(a)～(c)のどの場面に注目しているのかを表す。

### 3 既存のサービス定義の分析

表1の分析結果について、筆者らの定義を除く、各定義の特徴とその概念構造について詳しく述べる。

#### 3.1 Zeithaml らの定義

サービス・マーケティングの分野で著名なZeithamlらは、サービス・マーケティングにおいて扱うべき対象を明確にするために、サービス概念を次の様に定義している[9]。"services are deeds, processes and performance provided or coproduced by one entity or person for another entity or person." この定義はサービスを、他のもののために行うプロセスや行為という非常に一般的な形で定義している。この定義で、行為やプロセスを重視しているのは、従来のマーケティング研究の中心であった有形物の製品との違いを意識しているためである。また、より良いサービスの提供においては、顧客と直接接点のない場面での行為も重要となるため、それを含むことも意識していると考えられる。

この定義の基底概念はdeeds, processes, performancesである。主体はentityまたは person である。対象は明示されていない。また、"for another entity or person"という部分から、目的は主体とは別のentity また personのためであり、それらが受益者となる。そして、"provided or coproduced"という部分から、一方的な提

供だけでなく、共創的な提供も考慮している。視座は、中立的な視点で、提供側や顧客側など一方からの視点に立ったものではない。注目点はサービスシステム中の図1(a)において提供される機能自体であると考えられる。ただ、定義自体は一般的なもので図1(b, c)にも当てはまる。

#### 3.2 Hill の定義

Hill は経済学的観点から、有形財のgoodsとの比較を通して、サービス概念を次の様に定義した[10]。

"A service may be defined as a change in the condition of a person, or of a good belonging to some economic unit, which is brought about as the result of the activity of some other economic unit, with the prior agreement of the former person or economic unit."

この定義の基底概念は a change in the condition である。機能の主体はeconomic unit であり、対象はperson または economic unit である。構成要素間の関係としては、主体と対象は別のものであるという関係がある。提供形態は一方的と見なせる。そして、これは事前の同意のもとで行われるとしている。目的は定義中では明示されていないが、この定義に関する説明の中で、他のものの利益のためと述べている。また、結果についても、定義中では明示していないが、説明の中でgoods の所有権は移転されないと述べている。視座は中立的であり、注目点は図1(a)の実行時の機能自体であるとみなせる。

#### 3.3 Kotler の定義

Kotler は、マーケティングの観点から、サービス概念を次の様に定義した[11]。"A service is any act or performance that one party can offer to another that is essentially intangible and does not result in the ownership of anything." この定義も、他のマーケティング分野の研究者と同様に、従来の有形財のマーケティングとの差別化を意識したものとなっている。特徴は、その違いが単にプロセスという点だけでなく、所有権の移転をもたらさないという点を挙げていることである。

基底概念は、act またはperformance である。主体はpartyで、対象は別のpartyである。要素間の関係としては、主体と対象が別のものであるという関係がある。提供形態は一方的である。結果として、何の所有権をもたらさないとしている。その他の性質として、基底概念がintangible(無形性)であることを挙げている。また、中立的な視座から、図1(a)のサービスの実行時の機能自体に注目している。

### 3.4 Grönroos の定義

Grönroos もマーケティングの観点から、Kotlerの定義やその他の定義の要素を合わせる形で、サービスを次の様に定義している [12]. “A service is a process consisting of a series of more or less intangible activities that normally, but not necessarily always, take place in interactions between the customer and service employees and/or physical resources or goods and/or systems of the service provider, which are provided as solutions to customer problems.” これはサービスシステムを構成する要素を詳しく定義しているという特徴がある。

基底概念は process であり、customer と service employees, physical resources, goods, systems of the service provider との interaction において行われるものであるため、これらの要素が主体であり、対象でもある。また、これより提供形態は共創的である。結果として、顧客の抱える問題への解決をもたらすとしている。ただし、これらの属性は典型的な場合のものである。また、この定義の視座は中立的であり、図1(a)のサービスの実行時の機能自体に注目している。

### 3.5 Lovelock らの定義

Lovelock らのサービス定義は次の様なものである [13]. “Services are economic activities offered by one party to another. Often time-based, performances bring about desired results to recipients, objects, or other assets for which purchasers have responsibility. In exchange for money, time, and effort, service customers expect value from access to goods, labor, professional skills, facilities, networks, and systems; but they do not normally take ownership of any of the physical elements involved.” この定義はサービスを市場という範囲に限定して捉えている。また、Kotler と同様に、顧客がサービスに関わる物理的要素の所有権を得ないことを挙げている。

基底概念は economic activities である。主体は party、対象は主体とは異なる recipients, objects, other assets for which purchasers have responsibility である。状態変化については、所有権の移転を得ることは通常ないとしているので、典型的な性質としてはあるが、顧客はサービスの提供に関わる物の所有権を得ることはないとしている。受益者は service customer である。他の構成要素には goods, labor, professional skills, facilities, networks, systems を挙げている。要素間の関係は “offer by one party to another” とあるため、主体と対象は別のものであるという関係がある。提供形態は一方的である。そして、結果として、顧客の抱える問題の解決をもたらすとしている。その他の属性

として、time-based であることと対価を伴うということとを挙げている。提供側と顧客側の両方の視座から定義しており、図1(a)において提供される機能自体に注目しているとみなせる。

### 3.6 Fitzsimmons らの定義

Fitzsimmons らはサービスマネジメントの観点からサービス概念を次の様に定義している [14]. “A service is a time-perishable, intangible experience performed for a customer acting in the role of a co-producer.” サービスの中心となる概念を、他の定義では機能やプロセスとしているのに対して、この定義では experience としているのが特徴である。

基底概念は experience である。主体は明示されていないが、提供側の主体となる何らかのものに加えて、customer (顧客) も主体となる。これは顧客が co-producer の役割を担うとしているためであり、提供形態は共創的と見なせる。対象は明示されていない。受益者は customer である。前述した様に、customer という概念が同意に基づいた契約を前提としているため、同意はあるものとみなせる。また、明示されていないが、顧客と提供者は別のものと考えられる。目的は顧客のためである。その他の属性として time-perishable, intangible がある。この定義は、提供側と顧客側の両方の視座から行われている。注目点は、受益者である顧客が co-producer となることから、図1(a, c)と考えられる。

### 3.7 Vargo らの定義

Vargo らは Service-Dominant Logic という新しいサービス・マーケティングの理論を提案し、その中で次の様にサービスを定義している [15]. “S-D logic specifies that it is service - defined as the application of specialized competences (operant resources – knowledge and skills), through deeds, processes, and performances for the benefit of another entity or the entity itself – that is exchanged for service.” この定義は従来の有形財との二分法によるサービスの定義を批判し、有形財の goods と無形財の services を包含する上位概念として、単数形の service を定義している。

基底概念は application of specialized competences である。“for the benefit of another entity or entity itself” とあることから、前者の entity が受益者で、後者の entity が主体であり受益者にもなりえる。また、受益者と主体は別のものという関係も読み取れる。対象は明示されていない。目的は受益者の entity の利益である。また、through deeds, processes, and performances

とあり、サービスが一般にプロセスを通して提供されることが他の属性とみなせる。彼らの理論では customer を co-creator of value としており、提供形態は共創的とみなせる。提供側と顧客側の両方の視座から定義されており、図1(a)において提供される機能自体に注目している。

### 3.8 IBM の定義

サービス・サイエンスを提唱したIBMは、サービスを次の様に定義している[16]。 “A service is a provider/client interaction that creates and captures value.” この定義では、サービスは提供側によって一方的に提供されるものでなく、提供者と顧客との協働によるものであり、双方が価値を得るものとしている。

基底概念は interaction である。interaction なので、provider と client の両者が主体となりえて、提供形態は共創的である。そして、結果として価値が生成されるとみなせる。提供側と顧客側の双方の視座から定義されており、図1(a)において提供される機能自体に注目しているとみなせる。

### 3.9 下村らの定義

下村らは設計工学の観点から、2.1節で述べた様にサービスを定義した[1]。下村らは機能という観点で見れば、製品設計とサービス設計が同型であることを見だし、あえてサービス概念を製品の機能も含む様に一般的に定義している。この様に定義することで、サービスを設計工学の枠組みで扱うことができ、設計工学の分野で培われた技術をサービス設計に応用することができる。

基底概念は行為であるが、人間が行うものだけでなく製品が発揮する機能も含まれ、本論文における機能概念と見なすべきものである。主体はプロバイダ、対象はレシーバである。この行為は、レシーバのために行われるので、レシーバが受益者となる。提供形態は一方的である。その他に対価を伴うという属性を付加している。視座は中立的で、図1(a)において提供される機能の実行自体に注目している。

### 3.10 吉川の定義

吉川は下村らと同様に設計工学の観点から、[17]の文献において、サービスを工学的に扱うための枠組みについて述べている。

この論文の中で「サービスとは顕在機能である」としている。この事から、基底概念は機能だと言える。主体は人と物の両方がなりえる。これは、サービスは人が人に行うものとしており、さらに、人は

物の機能を発現させて、物を媒介としてサービスを提供することもあるとしているためである。対象は人である。サービスを提供するために製品、社会的仕組み、状況といったものが関係するとしており、それらが他の構成要素となる。要素間関係については、一般的関係が縮退した特別なケースとして、自分自身にするものもサービスとみなしている。提供形態は一方的である。中立的な視座から、図1(a)のサービス実行における機能の実行自体に注目している。

### 3.11 諏訪の定義

諏訪は、サービスを次のように定義している[18]。 「人や構造物が発揮する機能で、ユーザの事前期待に適合するようなものを『サービス』という。」この定義の特徴は、サービスを機能として捉えていることと、事前期待を重視している点である。

基底概念は機能であり、主体は人（組織を含む）と構造物である。対象は明示されていない。受益者はユーザである。提供形態は一方的である。他の属性には事前期待に合致するという属性がある。事前期待との合致によってサービスかどうか決まることから、顧客側の視座から定義されており、図1(a)のサービス実行の部分に注目している。

### 3.12 Guarino らの定義

Guarinoらはオントロジー工学に基づいてサービスの概念モデルを構築した[19]。その中で、定義文章には直接は現れていないが、サービス概念をprocessの一種として位置づけている。サービスは事前にサービスの内容を保証するcommitment とそれを実現するservice process から構成されるプロセスとしている。この定義で特徴的なのはcommitment という概念であり、次の様に定義されている。 “A service commitment is an agent’s explicit commitment to guarantee the execution of some type of actions, on the occurrence of a certain triggering event, in the interest of another agent and upon prior agreement, according to a certain specification (service description) which constraints the way service actions will be performed (service process).” commitmentという概念を導入することによって、消防サービスの様な特殊なサービスも説明できる。消防サービスは、火災など必要な時以外はサービスを実行していないように見えるが、実際には通報があればすぐに出勤して消火活動ができるように活動しており、消火活動時以外もサービス実行をしている。そのようなケースも説明するために、実際のサービス提供(service process)だけでなく、commitment も含



めてサービスとしている。

基底概念は process である。主体はcommitment と service process で異なり、前者の場合 service provider、後者の場合 service producer となる。いずれも、特にどのようなものが成り得るのかは明示されていない。対象に関しては、行為の実際の対象とそれによって利益を受けるものを区別しており、実際の行為の対象については特に明示されていない。この主体と受益者は別の者であるという関係がcommitmentの定義から読み取れる。提供形態は一方的である。これは顧客とやり取りのある事前の交渉については、サービスの一部ではないとしているためである。そして、目的はcommitmentの定義より、他のagentの利益のためと見なせる。提供側の視座から定義しており、注目している場面は事前の契約がserviceに含まれるので図1(a, c)である。

### 3.13 Albani らの定義

Albani らはEnterprise ontology の研究者らであり、これに基づいてサービスを次の様に定義している[20]. “A service is a universal pattern of coordination and production acts, performed by the executor of a transaction for the benefit of its initiator, in the order as stated in the standard pattern of a transaction ... . When implemented it has the ability to get to know the coordination facts produced by the initiator and to make available to the initiator the coordination facts produced by itself.” universal pattern は、企業活動において普遍的にみられる行為の流れを概念化したもので、大まかには、要求、契約、実施、承認 という行為の順序になっている。

基底概念は universal pattern of coordination and production acts である。主体は executor であり、コンテキストから企業内活動者だと考えられる。対象は明示されていない。受益者は initiator であり、目的はこの initiator の利益のためである。この定義の universal pattern というものには、契約という行為が必ず含まれるので、同意はあるものとみなせる。この定義では、executor が行うことだけをサービスとしているので、提供形態は一方的であり、定義は提供側の視座のみから行われており、注目点は、契約の部分もサービスに含めるので図1(a, c)の部分である。

## 4 サービス定義の評価観点と評価項目

前章のサービスの構造分析に基づいて、サービス定義を評価する観点と、それに基づく具体的な評価項目について考察する。

### 4.1 定義の適切さ

概念を適切に定義するには、定義の対象とするものすべてに当てはまり、かつ定義の対象以外のものには当てはまらない様に定義しなければならない。

「サービス」概念の定義においても、ある特定のサービスにだけ当てはまるような定義や、サービスと見なされないものが含まれる定義は適切とは言えない。つまり、サービス定義は、一般に「サービス」と呼ばれるもの全てを対象とすべきであり、ある業種のサービスや、理想的なサービス、人間が行うサービス等、ある一部のサービスにしか当てはまらないようなサービス定義は不適切である。

また、定義の仕方の適切さも考慮すべきであり、対象概念を構成する概念の中で基盤となる概念を含んでいることが重要である。次節では、これらに関する具体的な評価項目について検討する。

### 4.2 定義の評価項目

#### 4.2.1 サービスの基盤的概念

適切な概念定義において、対象概念において基盤となる概念を捉えることは重要である。2.2.1節で述べた先行研究[6]での既存定義の分析で、サービスの基盤的概念が「プロセス」、「提供」、「価値」であることを明らかにした。サービス定義の評価項目として、この3つのサービスの基盤的概念が考慮されているのかを入れ、これを評価項目(A)とする。具体的な評価方法としては、3章の定義の分析に基づいて、定義が「プロセス」、「提供」、「価値」に関する概念を含んでいるかを検証する。例えば、行為や機能などプロセスの一種とみなされる概念が定義に入っていれば、プロセスが含まれているとみなす。

#### 4.2.2 他の概念との峻別

定義は、定義対象の概念とそれと類似の概念とを峻別するものでなければならない。他の概念との峻別が不十分ならば、類似の概念もその定義に当てはまってしまい、適切な定義の対象範囲とならない。

2.2.1節で、ほとんどのサービス定義が機能の3つの性質を含んでいることから、機能がサービスであるための必要条件であると述べた。このことから、適切なサービスの定義は、その性質を失わない範囲で機能等特殊化することによって得られることとなる。故に、機能をいかに特殊化して、サービスとするのが議論の中心となる。

では、サービスシステムにおいて、どのような機能が提供されるのであろうか。サービスには多種多様なものが存在する。現実的にサービスとして提供される機能は、社会的な様々な要因のためある程度

限られるが、原理的には、顧客がその機能を望み、提供者がそれを実行できるならば、あらゆる機能が提供されうる。従って、機能の実行自体を制約するような定義は適切とは言えない。機能の実行(発揮)は、主体、対象、対象の状態変化から構成される概念で、これらの要素が不適切に制限されていないかどうかを評価する。この評価項目を(B-1)とする。

機能の実行自体に制約をかけるのは不適切であることから、サービスシステム全体のどの要素とそれの間の関係を特殊化するべきかを、前章の定義の分析を基に考察する。いくつかの検討項目では、分かり易さのため、例題を挙げて説明する。その例として、サービスの例に、コインランドリーサービスの利用、サービス以外の例に、ユーザが自宅で洗濯機を使用する場合を挙げる。両者とも、主体が共に洗濯機で、衣服を清潔にする機能を発揮するという共通点があり、比較対象として適している。

「受益者」はどのような機能の提供においても存在するので、これを評価項目とするのは適切ではない。実際、クリーニングサービスの場合、受益者は顧客であり、自宅で洗濯機を使用する場合、ユーザが受益者であり、両者に受益者が存在する。

「他の構成要素」は、サービスが実行される環境を構成する主要な要素であり、環境はサービスシステムを特徴づけるものである。サービス・マーケティングの分野でも、*servicescape*の研究[21]や、サービスの8P[22]など、様々な研究でその重要性が指摘されている。このため環境に言及しているかどうかという点を評価項目(B-4)とする。

「提供形態」については、サービスと一般の機能との差別化に貢献しないため、評価項目として採用しない。前述した既存定義の分析で、顧客がサービスの共同生産者であり、提供形態が共創的である点を強調しているものがいくつかあった。しかし、コインランドリーサービスと自宅で洗濯機を使用する場合の、顧客/ユーザと洗濯機のやり取りは、どちらもほぼ同じであり、サービスだけが特に共創的であるとはいえない。もちろん、コンサルティングサービスなど、顧客の果たす役割が大きいものもあるが、これはその種のサービスに限定した特徴であり、サービス一般の特徴ではない。

「同意の有無」については、サービスは原則的に顧客の同意の下で行われるが、一方で一般の機能には同意は必要ない。3.12節で述べた様に、Guarinoらは、これをcommitmentという概念として、より厳密に概念化している。commitmentの有無は、サービスと一般の機能との峻別に貢献する重要な要素であり、

commitmentが考慮されているかを評価項目として採用する。この評価項目を(B-5)とする。

「目的」に着目すれば、顧客の不利益になることを目的としたサービスは存在しないということを、サービスの特徴として挙げるができる。ただし、これは評価項目(A)における価値の考慮を評価すれば十分である。

「結果」については、前章の分析から既存定義では、受益者に何らかの利益や価値となる結果をもたらすことを特徴として挙げている。ただし、これも先の目的と同様に、評価項目(A)の基盤的概念の価値を考慮しているかを評価すれば十分である。

「その他の属性」では、いくつかの特徴を挙げている。まずLovelockの定義のtime-basedという性質だが、これは明らかに機能を含むプロセス一般にあてはまる性質で、サービス特有のものではない。Fitzsimmonsらの定義のtime-perishableとintangibleも同様にプロセス一般に当てはまるものである。Vargoの「deeds, processes, and performanceを通して」という性質は、明らかに自宅で洗濯機を使用する場合にも当てはまるので、サービス特有ではない。下村らの「対価を伴う」という性質は、ボランティアサービスなど対価を伴わないサービスが存在することから、サービス一般の性質とはいえない。また、諏訪の「ユーザの事前期待に合致」という性質は、提供したサービスが顧客の期待と合致しないことはままたあり、それをサービスとみなさないのは狭すぎる捉え方である。以上の様に、その他の属性で挙げられた性質は、様々な問題を抱えていると言える。

次に、サービスシステムの要素間の関係について考察する。まず、主体と対象の関係についてだが、既存定義の分析から、多くの定義が主体と対象が互いに別のものであるという関係に言及していることがわかる。これは自分自身に対する行為は、普通はサービスとみなさないで、サービスの特徴であると言える。ただし、これは評価項目(A)でサービスの基盤的概念の「提供」を評価すれば十分である。

次に、受益者と主体の関係である。自宅で洗濯機を使用する場合、受益者であるユーザは主体である洗濯機を所有しているが、一方でコインランドリーサービスの場合、受益者である顧客は設置してある洗濯機を所有していない。同様に、マッサージ店サービスの場合、顧客は主体であるマッサージ師を所有していないが、自宅でマッサージチェアを使用する場合、ユーザはマッサージチェアを所有している。この様な主体と受益者の間の所有関係に関する違いに着目しているかどうかを評価項目(B-2)とする。

次に機能と主体の関係である。サービスにおいて、顧客はサービスの品質を重視している。コインランドリーサービスにおいても、顧客は衣服を清潔にする機能の品質を重視し、望みの品質の機能が提供できれば主体がどの洗濯機でも構わない。一方で、自宅で洗濯機を使用する場合、ユーザにとってはその洗濯機である必要がある。同様に、マッサージ店サービスにおいても、顧客が望む様な品質のマッサージ機能を提供できるのなら、ある特定の主体(マッサージ師)である必要はないが<sup>3</sup>、一方で、マッサージチェアを自宅で使用する場合、主体は自宅に設置されたマッサージチェアである必要がある。このように、サービスとその他の機能では、機能と主体の関係性の強さが異なる。機能と主体の関係性について言及しているかという点を評価項目(B-3)とする。

以上の考察から、機能の実行自体ではなく、サービスシステムに着目して特殊化することによって、適切なサービス定義が得られる。

最後に、定義の総合的な評価（「総合的評価」と呼ぶ）を行う。これは評価項目(A)(B)の値を根拠として判断されるものであり、4.1節で述べたように、例えば製品機能発揮といったサービス以外のものを含まず、かつ、サービスをすべて含むことができるかどうかという、定義としての適切さを表すものである。なお、評価項目(A)はこれとは別にそれぞれ単独で対象概念において基盤的概念を捉えているかという定義の仕方という別の観点からの適切さを表す。

以上の評価項目をまとめると以下の様になる。

- (A) サービスの基盤的概念の考慮
- (B) 他の機能概念との峻別  
(機能の実行に関する評価項目)
  1. 主体、対象、状態変化の不適切な制約  
(サービスシステムに関する評価項目)
  2. 主体—受益者の関係
  3. 主体—機能の関係
  4. 環境への言及
  5. commitment への言及
- 総合的評価：サービス以外のものを含まず、全てのサービスを含むかどうかという意味での、概念定義の適切さ

次章では、この評価項目に基づいて、筆者らの定義を除く既存のサービス定義13個の評価を行う。

## 5 既存のサービス定義の評価

<sup>3</sup> ただし、そのマッサージ店で顧客の望む品質のマッサージ機能を提供できる人が一人しかいなければ、顧客はその人を指名することができる。

### 5.1 Zeithaml らの定義の評価

(A) に関しては、定義にも processes, provide とあるように「プロセス」と「提供」が考慮されている。また、受益者である entity や person のために行われるものなので「価値」も考慮されている。

(B-1) については、主体は person または entity と非常に一般的に定義されており、特に制約はかかっていない。また、対象や状態変化、その他の機能の構成要素に関しても、特に制約はかかっていない。そのため、機能の実行自体に不適切な特殊化はかかっていないと言える。(B-2,3,4,5)のサービスシステムの特殊化に関しては特に言及がない。このため、他の機能との峻別ができておらず、他のもののために行われる行為であれば全てサービスとなってしまう。

したがって、「総合的評価」としては、サービス以外のものまで定義の対象範囲に入ってしまう、「広すぎる」といえる。

### 5.2 Hill の定義の評価

(A) については、この定義の基底概念は状態変化で、これは明らかに「プロセス」であり、これを考慮している。そして、他者への利益という目的のために、他者に「提供」されることから、「価値」と「提供」も考慮していると言える。

(B-1) については、主体を economic unit に限定している。もし economic unit に製品などが含まれないのであれば、そのようなものを行うサービス（例：自動販売機による販売サービス）が含まれず、不適切な特殊化である。(B-2)については、補足でサービスにおける所有権について、サービスは goods の様に売買できるものではないと述べているが、これはプロセス一般に当てはまる性質である。(B-3, 4)については何も言及していない。(B-5)については、事前の同意とあることから考慮していると言える。

「総合的評価」としては、(B-1)の economic unit の定義によっては、対象となるサービスが限定され、狭い定義範囲となっている可能性がある。

### 5.3 Kotler の定義の評価

(A) については、act や performance は「プロセス」を含む概念であり、offer とあることから「提供」概念も考慮している。しかし、「価値」に該当する部分はないので、定義だけを見れば「価値」が考慮されていない。

(B-1) については、主体や対象は、party という抽象的な概念で表されているので、制約はかけられていない。しかし、所有権をもたらないという制約

をかけたことによって、販売サービスが含まれないことになる。(B-2)に関しては、顧客が主体を所有していないという関係には言及していない。また、(B-3,4,5)に関しても考慮されていない。

このため、「総合的評価」としては、他の機能との峻別ができておらず、ほとんどあらゆる機能に当てはまってしまうという問題がある。また、販売サービスが含まれないという問題もある。

#### 5.4 Grönroos の定義の評価

(A) については、3つの基盤的概念をいずれも考慮している。これは、基底概念のact やperformanceは「プロセス」であり、顧客の抱える問題を解決する「価値」を持ったものとして「提供」されると解釈できるためである。

(B-1) については、主体に関して様々なものを列挙しているが、いずれも一般的なものであり、不適切な制約はされていない。(B-2) については、”of the service provider”とあるように、主体は提供者の所有物であって、顧客の所有物ではないことを意味している。このため、受益者である顧客と主体との関係について考慮しているとみなせる。(B-3) は言及がない。(B-4) については、physical resources, goods, system など環境を構成する要素を挙げており、明示的ではないが環境を考慮しているとみなせる。(B-5) は、明示的な言及はないが、顧客という用語は提供側との契約を前提としているものなので、暗黙的だが考慮しているとみなせる。ただし、“normally, but not necessarily always”としていることから、Grönroos の定義で挙げた性質は、典型的なものであって、サービス定義において重要となる必要条件的な性質ではない。そのため、典型的な性質を除くと、単にサービスはプロセスであると述べていることになり、サービス以外のプロセスとの峻別が曖昧になる。

以上のことから「総合的評価」としては、定義の多くの部分が典型的な性質であるために、他のプロセスや機能との峻別が不十分で、他のプロセスも含む定義になってしまっている。

#### 5.5 Lovelock らの定義の評価

(A) については、3つの基盤的概念をいずれも考慮している。基底概念のeconomic activity は、主体と別のものに「提供」される「プロセス」の一種であり、定義中でvalueとあることから「価値」も考慮していると言える。

(B-1) については、状態変化に所有権移転以外のものと制約をかけており、販売サービスが含まれず不

適切である。(B-2) については、受益者のservice customer が主体を含めたものの所有権を得ることはないとしているが、これは所有権の移転がないのか、顧客が主体の所有権を持っていない関係を意味するのか不明確である。(B-3) に関して、機能と主体の関係には言及がない。(B-4) はGrönroosと同様に、環境を構成する様々な要素に言及している。(B-5) は、これもGrönroosと同様にservice customer という契約を前提とした概念を用いていることから、暗黙的ではあるが考慮しているとみなせる。

「総合的評価」としては、顧客が所有権を得ないということから、販売サービスを含まないということになり、狭すぎる定義になっていると言える。

#### 5.6 Fitzsimmons らの定義の評価

(A) については、3つの基盤的概念を考慮している。顧客のために行われるとしているので「提供」と「価値」を含み、time-perishable とintangible は「プロセス」の性質であり、考慮されているとみなせる。

(B-1) については、特に不適切な制約はされていない。(B-2) については、定義中で何も言及がない。ただし、論文中では、サービスの性質として、受益者である顧客が主体の所有権を持たず、レンタルの形をとると述べている。(B-3,4) に関しては、何も言及していない。(B-5) は、顧客という概念から、暗黙的ではあるが、考慮されているとみなせる。

「総合的評価」としては、定義文そのものからは、製品を使用する場面にも当てはまり、対象範囲が広すぎるといえる。一方、論文中にある「主体の非所有性」を用いれば、自宅での製品使用を排除することができる。

#### 5.7 Vargo らの定義の評価

(A) については、ある別のentityの利益のためという「価値」に基づき、「プロセス」を通してサービスが「提供」されると解釈できるので、3つの概念を考慮しているとみなせる。

(B-1) については、特に機能の実行自体を制約するような不適切な特殊化はされていない。(B-2,3,4,5) に関しては特に何も言及はない。しかし、ほとんど何も特殊化がなされていないために、他のために発揮される機能ならば、この定義に含まれてしまう。このため、「総合的評価」としては、定義の対象範囲が広すぎるという問題を抱えている。

#### 5.8 IBM の定義の評価

(A) については、interaction は双方向的な「プロセ

ス」であり、provider と client の双方に「価値」が「提供」されることから、3つの基盤的概念を考慮しているとみなせる。

(B-1) に関しては、client が直接関与する interaction に限定している。しかし、(B-2,3,4,5) に関する内容は、定義中では考慮されていない。このため、製品を使用するといったサービス以外のものにも、この定義は当てはまってしまう。例えば、洗濯機を利用する際にも洗濯機とユーザの間に interaction があり、洗濯機を利用することによって、衣服を清潔にするという価値を生み出していると言える。製品のユーザは通常クライアントとは呼ばれないが、2.2節で述べたように「作用の受益者」という同じ概念を指している。したがって、製品機能との峻別が不明確であり、製品機能も含む定義になってしまっている。

一方、もしクライアントという用語が本定義において本質的であるとすると、クライアントという用語は通常（特にIBMの定義のコンテキストでは）コンサルティングサービスなどの受け手などを意味する時に使われるものであり、例えばファストフードサービスの受け手には用いられない。このように全てのサービスの受け手に用いられるものではないため、逆に「狭い」範囲のサービスのみ当てはまる定義となっている。

(B-1) に関連して、client が直接関与するものだけに限定すると、例えば配送サービスにおける配送中は、client は直接関与しないが、サービス実行中である。また、“create ... value” という定義部分は、“create” という言葉の一般的な意味から、作り出される価値が「創造的なもの」とあるという語感を示唆している。しかしながら例えばファストフードサービスが提供する価値については、この語感には違和感がある。また、もしサービス提供プロセスを考えたとしても、個々で違っていても、全てが創造的であるとは限らない。したがって、この定義はコンサルティングサービスなどにはよく適合するが、全てのサービスのための定義としては余分なニュアンスが付加されており、違和感なく当てはまるサービスの範囲が狭くなっていると考えられる。

以上により、「総合的評価」としては、この定義の対象範囲は、狭すぎる部分と広すぎる部分があり得ると言える。

## 5.9 下村らの定義の評価

(A) については、他者のために提供される行為なので、明らかに3つの基盤的概念を考慮している。

(B-1) については、主体、対象、状態変化ともに不

適切な制約は掛けられていない。この定義は、機能の実行自体に着目した定義であり、サービスシステムに関する評価項目(B-2,3,4,5) はいずれも考慮されていない。

「総合的評価」としては、意図的なものではあるが、(B-2,3,4,5) に関連する制約がかかっていないため、製品機能との峻別ができておらず、サービスでない製品の機能の使用なども含まれてしまうという問題を抱えている。

## 5.10 吉川の定義の提供の評価

(A) については、3つの基盤的概念を全て考慮しているといえる。サービスは(顕在)機能であり、これはプロセスを含む概念である。そして、サービスは人から人に「提供」されると述べている。また、機能は人にとっての価値として認識されるとも述べており、「価値」も考慮されている。

(B-1) については、不適切な制約はかけられていない。(B-2,3,5) については言及がなく、考慮されていない。(B-4) は、サービスの提供するための媒体として、状況や社会的仕組み等の環境が機能の効果を増幅すると述べており、環境を考慮していると言える。

「総合的評価」としては、定義文自体は自宅での製品の使用を排除するものではなく、論文全体としても製品機能との識別はなく、定義範囲が広すぎるという問題がある。

この定義はサービスを「顕在化された機能」としており、後述する我々の定義における「実行環境に埋め込まれた機能」はこれに類似しており、我々の定義はこの吉川の考えを進めそれにさらに明示的条件を加えることで定義範囲を狭めたものと言える。

## 5.11 諏訪の定義の評価

(A) については、基盤的概念が機能であり、明らかに3つの基盤的概念を考慮している。

(B-1) については、主体、対象、状態変化ともに不適切な制約は掛けられていない。しかし、ユーザの事前期待に合致する機能としか述べていないので、評価項目(B-2,3,4,5) については、いずれも考慮されていない。そのため、「総合的評価」としては、この定義は明らかにユーザが製品(の機能)を使用する場合にも当てはまってしまい、サービスでないものを含むという問題を抱えている。また、4.2.2で述べた様に、提供したサービスが顧客の期待と上手く合致しなかった場合でも普通はサービスを提供したとみなすので、対象範囲が狭すぎるという問題も抱えている。

## 5.12 Guarino らの定義の評価

(A)については、基盤的概念がprocessであり、それは顧客の利益を目的として提供されるため、3つの概念をいずれも考慮している。

(B-1)については、主体、対象、状態変化等、機能の実行に関して特に制約をかけていない。(B-2)については、主体の所有権について言及がなく、主体と対象の関係は考慮されていない。(B-3)も同様に何も考慮されていない。(B-4)に関しては、彼らのサービスは、環境なども含む service system をモデルの中に組み込んでおり、サービス概念は、service system process の部分という位置づけであり、環境を考慮している。(B-5)に関しては、前述のように、明らかに commitment を考慮している。

「総合的評価」としては、この定義では(B-2,3)を考慮していないので、購入した製品の使用が定義の対象範囲に含まれてしまうという問題がある。具体的には、製品は、動作保証というメーカーの commitment がなされた上で販売される。そして、家で実際に製品を使用することで、その commitment が実現され、これはGuarinoらの定義にそのまま当てはまってしまう。また、Guarino らは、commitment の要素として、triggering event というものを重視しているが、ユーザが製品の起動ボタンを押すということも、triggering event に当てはまる。

## 5.13 Albani らの定義の評価

(A)の基盤的概念については考慮されている。基底概念である universal pattern は、行為の流れであり、行為は「プロセス」を含む概念である。そして、initiator の利益のためにそれらの行為が提供されるので、「提供」と「価値」も考慮されている。

(B-1)については主体が企業内活動者に限定されている。(B-2,3,4)については、何も言及がなく考慮されていない。(B-5)については、universal pattern の中で、必ず契約が行われるとされており、考慮しているといえる。

「総合的評価」としては、この定義は、(B-1)の主体限定に基づいて企業活動に焦点を絞っており、一般的なサービスの定義としては定義範囲が狭すぎるといえると同時に、依頼して(企業の)他の人に何かをしてもらうこと全てが当てはまってしまい、行う行為の規定としては広すぎる定義になっている。

## 5.14 既存定義の評価の総括

既存のサービス定義13個を評価した結果、いずれも、定義の対象範囲が適切ではないことがわかった。

これらの評価結果をまとめたものが表2である。

多くの定義は、有形物である製品との違いを説明することを考慮し、サービスを機能として捉えることはできている。しかしながら、サービス以外の機能との峻別に関しては、表2の(B-2,3,4,5)の評価項目のように、十分に考慮されておらず、多くの定義は、製品の機能などのサービス以外の機能やプロセスを含む定義となっている。Guarino らに代表されるように、commitment という観点から一般の機能との差別化を図った定義もあるが、(B-2)の主体と受益者、(B-3)の主体と機能との関係が考慮されておらず、製品の機能の使用との峻別はやはり不十分である。

また、HillやKotlerなどは、所有権に着目して有形物である製品のマーケティングとの違いを説明しようとしているが、それが適切に定義づけられておらず、販売サービスがサービスの定義に含まれない狭い定義となってしまっている。

## 6 提案定義の検証

### 6.1 提案したサービス定義

先行研究[6]において、筆者らはオントロジー工学の立場から、サービス概念を以下の様に定義した。

**定義：**「サービスは、実行環境に埋め込まれた機能で、サービス受容者の視点から見て実行主体から切り離されたものを言う。(ここで機能とは、あらゆる種類のエージェントによって発揮される目的指向の作用を意味する。)」

**補足：**

- (1) サービス提供者は、(a)サービスの質に関する保証と広告を行い、(b)サービス内容の設計とサービス実行主体の訓練を行い、(c)結果として起こる機能の価値を最も高めるように実行環境を設計する。サービス提供者はあらかじめ設計された環境において上手く実行されると期待される機能(これが「実行環境に埋め込まれた機能」である)を受ける権利を販売する。サービス受容者は、第一義的に機能の品質に興味を持つのであり、機能の実行主体に対する興味は相対的に弱く、機能が実行主体から切り離されたように見える。
- (2) サービスには複数の階層があり、上の階層のサービスは下の階層のサービスを可能にしている。基底レベルは、サービス受容者が関わる日常のイベントに対応し、サービスまたは(製品)機能発揮がそれになりえる
- (3) サービスが発揮する機能がサービス提供者によって意図されている場合、それを本質的サービ



スと言ひ、そうでない場合、偶発的サービスと言う。

この定義は、筆者らが行ってきた機能オントロジーの研究[7]に基づいて、機能をベースとしてサービスを定義したものである。具体的には、サービス概念は機能概念が特殊化された概念であると位置づけている。サービスを定義するにあたり、サービスと機能の一種である製品機能概念と比較し、両者を差別化する性質を明らかにした。この定義は、それらの性質に基づいたものであり、サービスと機能概念との峻別を十分に考慮したものとなっている。ただし、定義内容の詳しい説明は[6]に譲る。

## 6.2 提案サービス定義の概念構造の分析

基底概念は「機能」である。主体は「実行主体」で、これは人間や機械など機能を発揮できるもの全てがなりえる。対象は、定義中では特に言及しておらず、あらゆるものなりえる。他の構成要素には、機能を発揮する際の周囲の環境や、「サービス提供者」と「サービス受容者」が含まれる。サービス提供者は、補足(1)に挙げたことを行う者で、具体的には経営者などのサービス事業者を指す。また、サービス受容者とは、顧客のことを指す。

要素間の関係としては、主体とサービス受容者は別のものであるという他者関係と、受益者であるサービス受容者は主体を所有していないという非所有関係が結ばれている。これらの関係は、定義では明示していないが、定義に基づく性質において述べられている。また、機能と主体の間にも、機能が主体から切り離されたように認識されるという主体作用分離関係が与えられている。この関係については後述する評価の部分で述べる。

提供形態としては、一方的なものを想定している。ただし、顧客側の行為を考慮していないわけではない。当然、サービスの提供には顧客の行為は不可欠なものであるが、顧客が行う行為を普通はサービスと見なさないため、一方的な提供形態としている。

同意については、サービス提供側がサービスの質を保証し、それを顧客が受け入れることが、同意をしたものと解釈できるため、事前の同意はあるものとしている。

目的は、顧客の日常のイベントにおいて発生する要求を満たすことである。これは補足(2)が説明している。サービスには、必ず補足にある基底レベルという顧客の日常のイベントにおける機能を、可能にするような(上位の階層の)機能が存在する。基底レベルの機能を顧客の要求とすれば、提案定義における

サービスの目的は、顧客の要求を満たすことであると捉えることができる。

視点は、補足3にあるように、提供側と顧客側の両方の視点でサービスを捉えている。そして、サービスシステム全体に着目してサービスを定義している。

## 6.3 提案サービス定義の評価

提案定義は、評価項目(A)のサービスの3つの基盤的概念を考慮している。これは、本研究の機能概念は2.2.1節で述べた定義に基づいており、その機能の定義に3つの基盤的概念が当てはまるのは、前述した通りである。

(B-1)については、提案定義の機能の主体や対象、状態変化をある特定のものに制約していないので、機能の実行自体には不適切な特殊化をかけていない。

(B-2)については考慮している。なぜなら、前述した様に、定義が基づくサービスと製品機能の差別化性質に、主体と受益者との間の非所有関係があるためである。これによって、4章で例題として挙げた、コインランドリーサービスと自宅での洗濯機の使用とを峻別することができる。

(B-3)については、前述した様に、定義が主体作用分離関係に基づいているため、提案定義は主体と機能の関係について考慮している。主体作用分離性は、前述の非所有性から導かれる性質で、4.2.2節で述べた例題を説明するものである。サービスの場合、顧客は品質に第一義的に興味を持ち、望む品質の機能を発揮できるならば、主体はある特定のものである必要はないので、顧客から見て機能は主体から切り離された様に見える。一方で、製品を使用する場合、主体は所有しているものに特定されており、主体と機能が一体化した様に見える。

(B-4)については、本定義はサービスの環境も考慮している。本定義では、サービスの環境は、提供者が機能の価値を最も高めるように設計したものとしている。これは、製品機能を利用する場合の環境との違いを説明している。単に製品の機能を使用する場合、提供者であるメーカーは、ユーザが実際に製品を使用する環境をサービスの様に設計することはできない。本定義では、サービスの環境の特殊性を設計という観点から説明している。

(B-5)については、補足(1)において、サービスの品質をサービス提供者が保証するとしており、これが **commitment** に対応する。これにより、契約や品質の保証などが伴わない一般の行為や機能との峻別ができていく。

以上に基づいて「総合的評価」を行う。提案定義



は、サービスを機能概念の特殊化した概念と位置付けることで、サービス概念の基盤的概念を捉えている。そして、機能の実行自体でなくサービスシステムに着目して特殊化を行うことで、サービスと他の機能概念と適切に峻別できており、提案定義の対象範囲は適切であると言える。また、KotlerやHill等がサービスの非所有性を上手く定義に組み込めず、販売サービスが除外されてしまった問題に対しても、提案定義では、所有権の移転でなく、顧客と主体との非所有関係という形で定義に導入することで、販売サービスを適切に定義対象に組みこむことができている。

## 7 おわりに

サービス概念は、サービス研究における基盤であるにもかかわらず、これまで合意された定義もなく、研究者ごとに異なる定義がなされたままであった。そして、既存定義の特徴や「概念定義」としての適切さについては十分に検証されてこなかった。

本研究では既存研究におけるサービス定義を、概念を厳密に扱うことのできるオントロジー工学に基づいて分析と評価を行った。具体的には、各定義の概念的構造を明らかにし、各定義の特徴と相互の違いを明らかにした。そして、概念定義の適切性について考察し、その考察に基づいた評価観点から、既存定義を評価した。その結果、既存のサービス定義は、サービス概念における基盤的概念である機能概念を捉えているが、特殊化が適切になされておらず、定義範囲が不適切であることがわかった。そして、筆者らの提案した定義も同様の方法で評価し、その結果、既存定義では不十分であった製品機能概念との峻別ができており、適切な対象範囲を持つ定義であることを確認した。

## 参考文献

- [1] 下村芳樹, 原 辰徳, 渡辺健太郎, 坂尾知彦, 新井民夫, 富山哲男: “サービス工学の提案—第1報, サービス工学のためのサービスのモデル化技法”, 日本機械学会論文集 C 編, Vol. 71, No. 702, pp. 315-322 (2005)
- [2] Spohrer, J., Maglio, P., Bailey, J. and Gruhl, D.: “Steps toward a Science of Service Systems,” *IEEE Comput.*, Vol. 40, No. 1, pp. 71-77 (2007)
- [3] 近藤隆雄: “サービス概念の再検討”, 経営・情報研究, No. 7, pp. 1-15 (2003)
- [4] Metters R.: “The Neglect of Service Science in the Operations Management Field,” *Handbook of Service Science*, Springer, pp. 309-319 (2010)
- [5] 溝口理一郎: 「オントロジー工学」, オーム社, (2005)
- [6] 住田光平, 來村徳信, 笹嶋宗彦, 高藤 淳, 溝口理一郎: “オントロジー工学に基づくサービスの本質的性質の考察”, 人工知能学会論文誌, Vol. 27, No. 3, pp. 176-192 (2012)
- [7] 來村徳信, 溝口理一郎: “オントロジー工学に基づく機能的知識体系化の枠組み”, 人工知能学会論文誌, Vol. 17, No. 1, pp. 61-72 (2002)
- [8] Kotler, P. and Armstrong, G.: *Principles of Marketing*, Prentice Hall (1991)
- [9] Zeithaml, V.A., Bitner, M.J. and Gremler, D.D.: *Services Marketing: Integrating Customer Focus across the Firm*, 5th ed., The McGraw-Hill Companies (2008)
- [10] Hill, T.P.: “On Goods and Services,” *Rev. Income Wealth*, Vol. 23, No. 4, pp. 315-338 (1977)
- [11] Kotler, P. and Keller, K.: *Marketing Management*, 12th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River (2006)
- [12] Grönroos, C.: *Service Management and Marketing, Customer Management in Service Competition*, 3rd ed., John Wiley & Sons (2007)
- [13] Lovelock, C. and Wirtz, J.: *Services Marketing, People, Technology, Strategy*, 7th ed., Prentice Hall (2010)
- [14] Fitzsimmons, J.A. and Fitzsimmons M.J.: *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology*, 5th ed., Irwin/McGraw-Hill (2006)
- [15] Lusch, R.F. and Vargo, S.L.: “The Service-dominant Logic of Marketing: Dialog, Debate, and Directions,” M.E. Sharpe (2006)
- [16] IBM: SSME, Services definition <http://www.research.ibm.com/ssme/services.shtml>
- [17] 吉川弘之: “サービス工学序説—サービスを理論的に扱うための枠組み—”, シンセシオロジー, Vol. 1, No. 2, pp. 112-122 (2008)
- [18] 諏訪吉武: “サービスサイエンス実践のヒント”, 人工知能学会誌, Vol. 22, No. 6, pp. 771-780 (2007)
- [19] Ferrario, R., Janiesch, C., Guarino, N., Oberle, D. and Probst, F.: “Towards an Ontological Foundation of Services Science. The General Service Model,” *Wirtschaftsinformatik Proceedings*, paper 47 (2011)
- [20] Albani, A., Terlouw, L., Hardjosumarto G. and Dietz, J.L.G.: “Enterprise Ontology Based Service Definition,” *VMBO2009* (2009)
- [21] Bitner M.J.: “Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees,” *J. Marketing*, Vol. 56, pp. 57-71 (1992)
- [22] Lovelock, C. and Wright, L.: *Principles of Services Marketing and Management*, Prentice Hall (1999)