

# 服务:研究现状和发展趋势\*

日本京都大学 日置弘一郎 著  
湖北第二师范学院 陈朝阳 译\*\*

将软件(使用方法和使用技术)捆绑在硬件上,可以看成是将服务(使用产品的技术)和产品的物质材料捆绑在一起作为统一的商品进行销售。这种理解服务的方式,可以用来理解直接对人的服务。这只要将对人的服务(如医疗)当成是对作为硬件的人的身体进行的某种操作,而将操作技术作为软件来考虑;或者将服务理解为捆绑在顾客的个人行动上,如教育。而服务业的发展趋势是小批量、个性化和顾客定制。在这个过程中带来了就业的增加和企业利润的增长。

本文首先介绍了商品的“捆绑”和“解绑”的概念;然后,我们通过介绍商品从“捆绑”到“解绑”的历史,来理解服务如何被“捆绑”到商品的销售中;接着,我们分析直接对人服务的发展趋势;最后,我们使用“捆绑”这一概念来统一理解商品中附加的服务和直接对人的服务。

## 1. “捆绑”商品的“解绑”

本节思考的内容是:“服务科学现在为什么是一个问题?”首先,让我们了解一下“解绑”这个概念。“捆绑”和“解绑”是商品构成时的概念,是涉及商品的整体设计到哪种程度的问题。最简单的一种捆绑是将几个商品归为一组,统一生产和销售。在日本,餐具一般五个为一组,而西洋餐具则多以半打为单位。以五为一个单位,还是以六为一个单位,这种不同是由习惯的差异造成的,而这本身对于商品来说不是根本性的问题。但是,如果不事先确定以几个为一个单位的话,那就无法生产商品。

如果被捆绑的商品拥有多个功能,那么,是将其组合起来销售,还是分开来单个地销售,就成了一个问题。以前的文字处理机必须附带打印功能。当时考虑到由于它是制作文档的机器,所以如果不能将文档打印出来就没有作为文字处理机的意义。而那时,仅有电子文档并不代表文档被制作出来了,文字处理机是为那个时代而设计出来的商品。但是,随着打印机功能

---

\* 译者注:原文标题直译为“服务科学的研究现状和发展趋势”。服务科学(service sciences)是指科学地探究服务,并使它体系化,致力于提高生产性的学问领域。译者还根据全文内容增加了第1部分之前的内容。

\*\* 日置弘一郎,原京都大学经营管理(专门职)大学院教授、经济学研究科教授(已经退休),现为日本鸟取环境大学教授,电子邮件:hioki-k@kankyo-u.ac.jp。陈朝阳,研究生学历,湖北第二师范学院副教授,京都大学访问学者,电子邮件:ttylily6@yahoo.co.jp。本文经日置弘一郎教授联系原书(木下荣藏(编著),2011)出版社及该书所有作者,同意授权陈朝阳副教授翻译成中文在本刊发表。译者感谢《经济资料译丛》编辑部廖谋华、林添湖老师就译文在文字润色和专业术语表述上提出的宝贵意见。

的提高,文字处理机和打印机的分离成为可能。统一售卖的话,附加的打印机功能部分就可以相应地提高价格。另一方面也存在只追求高性能打印机的需求。这样一来,“怎么样构成商品”这个问题就变得复杂起来。

人们在大型计算机上非常强烈地意识到了解绑这个问题的重要性和必要性。把大型计算机的软件从硬件中分离开来,将软件单独作为另外一种商品来生产销售,像这样的“解绑”是一大转变。软件这种看不见的、并且附着在昂贵的大型计算机上的商品,刚开始被理所当然地当作需要无偿提供的东西。随着软件开发成本的逐渐提高,渐渐地软件和硬件被分离开来作为单独的商品来处理,计算机厂家也开始将它作为另外一种商品来销售。然而,这种情况,最初遭到了用户的强烈反对,但是由于软件开发的成本上升显而易见,最终用户不得不妥协并接受这种解绑做法。

不仅是大型计算机,就连之后生产的电子产品大部分都附带软件。是捆绑销售还是将软件和硬件分离开来?这就成了商品的一大分歧点。以前的游戏机(如入侵者游戏等)的硬件和软件是被捆绑在一起的,只能打一种游戏。现在软件被解绑了,游戏机的硬件和软件可以分别购买了。

电话的解绑情况更为显著。以前的电话机在硬件中绑定了软件,其使用方法也被固定了。法律规定只有人的声音可以通过电话通信。于是,电话机都是一样的,由使用者从日本当时的旧电电公社租来。现在,只有电话线是通信公司的东西,至于里面传输什么样的数据,那是使用者的自由。现在电话不仅传递声音信息,还传递文字信息和图像信息,甚至进行企业间的数据交换。使用什么软件进行怎样的数据交换,这都是使用者的自由。

现在,硬件和软件成为由分开了的不同主体独立开发的商品。这种状态下,两者就不是统一形式下的商品了,在技术上是分别独立的,所以想要垄断操纵技术几乎是不可能了。实际上这一点相当重要,以前的电话技术几乎完全由日本的电电公司和被纳入其旗下的企业所控制。在加入什么样的功能,朝着什么样的方向发展技术这一点上,几乎是完全可以垄断操纵的。软件和硬件被分开并分别开发以后,在制定技术规格阶段,只要在规格范围内怎么做都可以。在可以完全控制的状态下,对任何顾客提供均等的全球服务是可能的,与地域条件以及是否是大宗顾客无关;以等质、等价提供全球服务,可以说反而束缚了使用者的自由。

一旦可以自由地改变硬件和软件,使之成为自己想用的状态,事实上你就不可能再控制它了。名和<sup>①</sup>将这种状态称为“无秩序的暴走”。以前,硬件和软件都感到相互的存在是一种制约,应该摆脱这种制约而分别朝着自己喜爱的方向进行开发。

这种状态下,又重新产生了将软件和硬件结合起来的商机,即:从“解绑状态”到“再捆绑”的服务。这种再捆绑的服务在非常多的领域被认为是必要的。在这一点上具有代表性的是IBM主打产品的变迁,以前作为主打产品的大型计算机在现在的销售额中只占非常小的比例,主要销售额从硬件转移到了软件上了。而且现在,咨询带来了最大的销售额。IBM之所以提倡服务科学,可以说是认识到了这种意义上的解绑所带来的变化。

本节谈到的服务产业,与已有的服务产业——例如医疗、教育、美容等对人服务的产业,在性质上是不同的。可以用解绑的概念来思考对人服务吗?在回答这个问题之前,让我们一起来思考一下捆绑商品形成的历史吧。

① 名和小太郎,2007,《イノベーション-悪意なき嘘》,岩波書店。

## 2. 商品从“捆绑”到“解绑”的历史

从商品发展的历史来看,商品最开始只有硬件,软件是由使用者准备的。最初的商品加工度很低,仅仅只是材料本身,可以想象它是没怎么进行加工的作为工具的东西。因此,要熟练使用商品,使用者必须具备相当程度的使用技术(软件)。

最早的商品大概是食品材料吧。即使是在自给自足的状态下,所处生存环境中难以得到的食品可以通过交换来得以流通。盐是具有代表性的商品,作为蛋白质来源的鱼贝类也成为了交换的对象。并且,作为普遍交换材料的谷物被考虑成为通货的替代品。即便在集市上有可食食品售卖,一般来说,那也是一开始并未打算作为可食食品而加工的。这一点只要到市场上观察一番就可以知道了。一大半的可食商品之所以被生产,是在生鲜食品貌似要剩下来的时候,才对它进行市场内加工处理,以延长商品的寿命的(日置弘一郎,2002)。

如果认为可食商品是在食材上绑定了食品加工技术的产物,那么,如果没有加工技术这一软件,可食食品就没有作为商品的意义了。可以说,为了将河豚和老头鱼之类没有技术和装备就不好卖的鱼做成商品,多多少少必须进行捆绑。一般来说,现在的商品即使没有处理商品的技术也可以立即使用,但在历史上并不是这样的。

硬件和软件被捆绑在一起的商品的历史并不那么长。捆绑商品是谁都可以使用的商品,即使不具备特别的使用技术也能使用,可以说是不指定消费者的。这类商品大量出现,是伴随着大量生产而出现预期生产(指根据对销售的预期提前生产)以后。在完全规格化和标准化的条件下,反复大量生产同一商品这一生产方式被开发出来,大规模地生产同一商品成为可能,其结果是生产成本降低了,社会也变得更加富裕。在这个过程中,商品发生了质的改变,将硬件和软件捆绑在一起的商品变得非常普遍。

例如衣服,当由家庭自给自足生产衣服时,家庭同时独立决定衣服的设计,可以认为是在作为硬件的纤维材料上加上了作为设计的软件。软件的设计从一开始就被绑定在产品上了。然而,把这种做法标准化还是最近的事。大企业大量生产成衣的事例极为少见。除了学校和军队里款式统一的衣服,大企业只生产 T 恤衫或内衣等款式变化不太的衣服。而且,如果内衣和 T 恤对设计的要求提高之后,生产就不能由大企业进行了,而是被转移到中小企业。这是因为,服装本来是一种多品种少量生产的商品,必须进行不同颜色和尺寸的细小管理,大企业是受不了这个的。随着捆绑商品产量的增加,中小企业的小批量生产开始了。

实际上,据伊藤<sup>①</sup>调查,在日本,第二次世界大战之后,商场销售的绅士服才成为成品衣。这之前,商场里有专门的师傅销售定制的绅士服。挂起销售按预期生产的成衣还是相当新的商业形态。并且,据说在百货商店卖场,由厂家自己承担风险销售绅士服,商场提取一部分销售额的形式增多了。

很多商品被大量生产,但大量生产最开始是以单一的或少量的生产作为前提的。在进行大量生产福特型汽车的 T 型福特工厂,只限于生产两厢或一厢等形状差别很小的三种型号的轿车,颜色也只有黑色。没有根据顾客的需求进行多品种的小批量生产,而是在预期有大量消费的基础上低价生产单一产品。在商品绝对量少,但商品一旦生产出来就能销售一空的时代,

① 伊藤衛,2011,《アパレルメーカーの経営戦略の変遷》,京都大学博士学位請求論文。

为了降低生产成本,统一规格来进行生产是最理想的。为此,要求有适合任何消费者的功能和设计。

其结果是,软件被固定在硬件上的捆绑商品问世了。更换软件很困难,只针对特定的使用来进行商品设计。作为大批量生产的代表性商品的汽车格外复杂,虽然需要开车技术这种使用技术,但多数商品被设计成不需要经过特别培训也能使用的产品。在半导体技术不像现在一样发达的情况下,软件被编排到了硬件中。

再如电饭煲,在电子控制技术出现之前,由一种被叫做双金属片的元器件来控制温度。这是将膨胀率不同的两个金属片贴在一起,温度一上升,其中一片金属片大大伸长,整个双金属片就会弯曲,造成电极的接触在一定的温度下脱离,电源就会被切断。通上电流后,其结果是温度上升之后电源切断。如果这种设定做得好的话,靠米量和水量来调节,只需要按下开关,剩下的工作就可以全部交给电饭煲。因为软件被编排在硬件里,消费者即使完全没有煮饭的技术也可以使用这种电饭煲。

相反的,现在的消费者已经放弃了明火煮饭的技术,完全依赖于电饭煲了。可以说这是捆绑的副作用,由于硬件和软件完全联动,不仅调整软件极为困难,也没有拥有软件技术的必要了。所以,在没有煤气和电的情况下,就出现了阪神、淡路大地震中大量完全不会煮饭的受灾者。本来如果有热源和锅就可以煮饭,但是,现在煮饭技术丢失了,受灾者们几乎完全依赖于外部送来的米饭。

大的发展趋势可以说是:从只有硬件的商品状态发展到可以满足大多数消费者需求的捆绑商品被大量生产和开发出来;在逐渐过渡到多品种少批量生产的同时,解绑也在发展。通常来说,过渡到多品种少批量生产以后,由于消费者需求的多样化,需要解绑。同时,在技术上解绑,只需要对软件进行修改;此外,模块化的发展也是其中一大原因。

“模块化”是指将构成产品的各个要素按功能分类,并通过将它们连接在一起来制造出多样性商品的设计思想。最能表现这个思想的是电脑,在中央的计算部分追加什么,记忆装置做成怎样的东西,作为输入不仅有键盘输入,还设计出声音信号输入,处理图像信息码。根据各自的使用目的可以生产出多种多样的电脑。各个模块具有不同程度的功能,就能带来电脑性能的不同。例如,用电脑来作曲和只要能发出声音就好是两种不同的需求,其所需要的模块的性能自然相当不同。如果熟知自己要用电脑来做什么,就可以购买到适合自己的电脑。

实际上,明确知道自己应该选择哪种模块的消费者非常少。不仅要知道模块的种类,还要知道不同模块具有什么不同的功能,如何将它组合起来,这些知识的获得相当困难。因此,代办此类业务、提供建言的服务应运而生。商品从泛用的商品朝根据顾客需要来定制的趋势发展,这种定制服务完全可以成为一种产业,这一点就形成了对服务产业的关注。在从泛用到定制的过程中,个人也好,法人(事业主体)也好,对被捆绑的软件和硬件进行再捆绑的代办业务和建言服务,产生了非常大的需求。

### 3. 对人服务的发展趋势

适应商品属性变化而服务于全体制造业的服务正在被重视;与此相对应的是:传统的对人服务领域也发生了很大的变化,那就是:首先,作为雇用方对对人服务的期待。由于制造业中节约人力相关技术的发展,没法再指望制造业有更多的雇用了。而且,信息处理工具的更新也导致办公室雇用量急剧减少。在整个产业中,变成了只能对第三产业的雇用还能抱有期待的

状态。

对有身体接触的对人服务而言,例如:护理或医疗美容等,即便多多少少受到机械化和电子化的影响,但雇用不会出现急剧的减少。并且,随着这些领域的专业化的逐渐提高,这些服务高度发展,在家庭内进行这种对人服务变得困难起来。以前,护理和医疗都由家人在家庭内进行,但机器被开发出来之后,可以实施更为高度的照料。因此,产生了将这些服务委托给专业人员的需求,更多的新雇用成为必要。作为接受更多雇用的对人服务产业也出现了整合的动向。

其中之一是大学里新开设了护理和福利相关的院系。最近十多年来,新开设的与福利相关的院系已经达到了相当的数量。现在,大学生在升学时就要考虑就业情况,报考时考虑福利专业的倾向很明显,因为这个专业被期待能有切实的就业。学校为适应这种需要,新开设了很多与福利相关的院系。但是,就算是福利专业就业量相当大,它作为一种职业,所得收入却较低,并且是相当辛苦的工作,绝对谈不上是有利的就业,这一点已经传达给学生了。

取而代之被关注的是:在服务产业,出现了培养这方面高级专家的动向。但是,这里要注意到的一点是,并没有用到“服务”这一概念,而是使用了“招待”这一名称。现在,作为学部、学科、讲座的名称,使用“招待”这一用语的情况大大增多,几乎完全没有使用“服务”这一名称的。

在制造业,服务概念被全面采纳,积极提倡一种叫做服务科学的学术领域。但在已经存在的对人服务领域,似乎忌讳提起服务这一名称。这是为什么?其一,可以说是为了有别于制造业中的服务概念,区分开来以示差别。但是,不仅如此,可以说是试图把“招待”概念作为比较中性的概念来设定。

在谈到“招待”时,需要反复指出的一点是:“服务”一词的源自拉丁语的 *servitus*,意思是“奴隶”;与此相反,“招待”同样出自于拉丁语 *hospes*,意思是“招待巡礼”以及十字军时代的有代表性的接待。今后,“服务”的概念指接受服务一方和提供服务一方两者之间处于上下关系;而与此相反的是:“招待”是一种对等关系,所以,使用“招待”来谈论对人服务比较恰当。

但是,对此问题的此类讨论未必恰当。服务意味着奴隶的侍奉,是强制性的;与此相反,“招待”具有自发性。但是,看一下服务这个词语的用法,它可以理解成不仅是对个人的侍奉。例如,教会里的服务是对神的侍奉。作为每天的工作任务,在规定的时做礼拜是服务;还有,兵役也被称为服务。当然,对神和国家的奉献是义务,虽然存在上下关系,但已经大大偏离了对个人的侍奉这一意义。服务的含义很广,虽然服务这一词语起源于奴隶,但是是在各种各样的社会关系中的侍奉,已经大大背离了其本意。

并且,对奴隶这一存在的理解真的已经到位了吗?这一点是值得怀疑的。也就是说,不仅是在日本,对奴隶制度的理解更倾向于以美国的黑人奴隶制度为模型和标准。从世界史来看,美国的黑人奴隶制度是极其特异的制度,它背离了一般奴隶制度,美国的制度是近代所有制成立以后的奴隶制度。所谓近代的所有制,原则上是指处分权的确立。所有权不可侵犯,不被限制。也就是说,一旦确立了自己的所有权,其权利不可被剥夺,可以自由支配其财产。

一般来说奴隶制度指奴隶身份被限制、自由被剥夺的状态;而有关其被剥夺状况的规则,在各个社会有相当明确的规定,一般的身份限制是怎么一回事这件事情也相当复杂。失去自由民身份的一大契机是在无法还债的状况下,债务奴隶可以通过自己的劳动来还债。日本的契约劳工可以作为这种债务奴隶来考虑,如果能还债的话就能够重新获得自由民的身份。

在古代和中世纪,一般似乎是以战争俘虏作为奴隶。尤其是,在几个对立民族居住的条件

下,在和不同民族的接触中,把和不同民族的纷争中的俘虏作为奴隶使用的倾向很强烈。这种情况下,和债务奴隶不同,奴隶重新获得自由身份是很困难的。无论有无重新获得自由身份的可能性,一般来说,在对待奴隶上有一定的规则,近代所有权中的财产处分权不会被承认。例如,虽然可能出现这样的事情,作为行使所有权,把奴隶家族的父母和孩子分开卖掉,但这在近代以前的奴隶制中是不可想象的。在即使是非自由民也被允许拥有家人的社会里,解散这个家庭的事件是例外的。也就是说,即使存在奴隶制,因为奴隶并不是一种所有物,当时的社会就会设定相应的非自由民的规则。

例如,阿拉伯的奴隶是从周边不同民族(非伊斯兰教徒)的子弟中调配来的,然后在以宫廷为首在上流社会中作为奴隶使用。被称作“mamlūk”的奴隶,有能力的话会被征用,也出现了升任到大臣的人。虽然成为大臣是例外,但重新获取自由身份并不是那么稀罕的事情。在每个社会中奴隶制都有固定的规则,奴隶们并不是完全没有人权。因为近代的所有制度承认财产处分的自由,相比起人权,近代社会更优先考虑所有权,人,就被作为一种东西来对待。

虽然奴隶是词源,并不是从人格上贬低他,也不认为有必要被替换为“招待”这一概念。“招待”是对等的主张,作为历史的事实来确认是很困难的。也就是说,接收修道院等的巡礼,是遵循宗教中的规范,一般不能说招待和被招待是对等的。

再来考虑日本的对人服务的情况,对无形的服务支付对等的价格,以伴有服务的有形财产的让渡的形式,来定价和处理支付的情况很多。例如,关于住宿,不仅是住宿服务本身,还有以旅客自己做饭用的柴火的价格来确定住宿费的。也有不是旅客自己带米做饭支付柴火费的情况,叫“旅笼”,这种旅店不仅提供餐饮,还根据旅店提供的饭菜和旅客路上携带的饭菜(午饭)的价格来设定住宿费。

对艺妓则以花钱和香钱的形式来支付服务的价钱;艺妓出席宴会的时间以燃烧线香的形式来计算,所以服务价钱以燃烧一根线香支付多少钱来计算。

这里值得注意的是:以这种有形财产的价钱的形式来确定支付,是基于服务的接受者和提供者的关系几乎对等这一点的。双方关系有明显上下之分的卑贱的职业,例如,从事卖春或葬礼的人,金钱的支付被视作是对所受服务的价钱。另一方面,相反地,在提供服务的一方地位极高的情况下,例如,接受僧侣的加持祈祷或接受学问的传授的情况等等,则不进行有形财产的代替支付。也就是说,金钱的支付不是交换,而是采取喜舍或布施这种赠予的形态。当然,赠予或一方的剥削也是一种交换形式,如果遵循这种交换理论的话,就偏离了等价互惠交换的框架。

互惠交换是交换的主体之间相互为得到利益而进行的交换。交换要得以成立的话,至少交换物在主观上必须是等价的,这是经济交换的前提,但经济的交换并不包括所有的社会交换。尽管把服务作为经济行为来考虑,也要区分能作为经济交换来处理的情况和不能作为经济交换来处理的情况,为了将二者区分开来,就采取了模拟经济交换的处理情况以及虽然是交换但采取的是不等价、不互惠的交换形式的情况。

作为在日本的服务方式,商店内“让我们来服务吧”的表达方式,指的不是本来价格的等价交换,而是原本价格之下的不等价交换。这种意义上的服务,出乎意料地涉及到了原本的“服务”这一概念。也就是说,服务虽然作为交换使用,但不是互惠对等或具有作为交换功能的交换。从这种意义上来讲,没有必要区分“服务”和“招待”。

迄今为止服务具有以下特性:

(1)同时性:买卖后东西没有剩余,生产的同时被消费。

(2)不可分性:不可能把生产和消费分开。

(3)不均质性:品质不固定。

(4)非有形性:因为无法触摸,没有清晰的形状。购买商品前,看不到也不能试用。

(5)消灭性:因为没有形状,不可能有库存。

显然这些特征现在大部分失去了意义。信息技术发展以后,可以远距离提供各种服务了,服务的接受和给予没有了空间和时间的限制。“服务”被认为是有必要给予特别考虑的经济活动,可以说是因为它难以适合经济交换的框架。也就是说,交换的概念是在物物交换或物币交换的框架下制定的制度,可以说人们是在考虑用各种办法来处理服务和货币的交换。这时,服务的提供者和需要者之间的上下关系呈现多样性,也不能认为“服务”涉及的双方必然是从属的,而“招待”涉及的双方必然对等的。

#### 4. “捆绑”服务和对人服务概念的统一

可以统一处理由解绑(unbundling)而产生的各种各样的服务和古典的对人服务吗?勉强来说是可以统一处理的。如果将多数的对人服务当成对作为硬件的人的身体进行的某种操作,将操作技术作为软件来考虑的话,可以认为这是一种捆绑。在医疗服务上,很明显身体是硬件,可以说在身体上进行某种操作,就是捆绑的过程本身。同样的,美容和看护等服务也可以说是和身体的捆绑。

在身体关怀以外的对人服务——如餐厅旅馆等接待业,可以解释成是把接待技巧捆绑在客人的身体行动上。在教育方面,可以类推成把知识技巧捆绑在身体上,这也没有什么不自然。还有,在咨询和顾问这类对人服务方面,也可以解释成是技巧的捆绑。像这种,为了使自己本身拥有的硬件更有效地发挥作用而接受他人提供的软件,就可以被认为是在进行捆绑服务。

将解绑状态下的东西与软件捆绑起来的行为称为服务,如果这种服务有偿进行的话就构成经济行为,从而产生了服务产业。按照这一思路,对事务所服务的行业和对人服务的行业都可以放到一个框架中去理解。

这里的问题是:这种服务是通用的,还是被定制的服务呢?在制造业中,这相当于生产批量是大是小的问题;与大批量的大量生产相反,还有小批量、极小批量的多品种少量生产。通用服务,是无论对哪种顾客都同等对待的服务,如果可以进行机械化的处理,只要将手册精细化,顾客就可以自己操作和应对。与此相反,对于有必要按照每个客户来改变应对方法的服务,是极其高度的服务。

另外,在制造业中,大批量生产会产生规模经济,而服务却未必会产生规模经济。由于服务的提供者需要对顾客进行个别应对,员工人数既不会减少,也不会产生随之而来的物质基础上的规模经济。有时,由于服务技巧少,即使员工训练的程度比较低也可以开展服务。

在服务场合,不仅仅事先准备了很多对所有顾客的例行服务项目,还有对特定顾客区别使用的多种辅助项目,并且需要现场修正,其结果是规模经济几乎不起作用。可以说,由于可以进行例行项目的对应,服务的质量未必不高,这是成本低下的主要原因。

原则上,通过积累每个顾客定制的服务项目进而产生服务高度化的情况,这是高度服务的必要条件。而且,这已经不局限于软件,而是正在不断扩大到有具体形态的产品上。在各种各样的领域里,提供适合特定用户的软件、硬件和素材的业务被称为“解决方案商业”(solution

business)。解决方案商业基本上采取上述这种形态。

例如,有一家叫做基恩士(keyence)的企业,由于生产传感器而被归为制造业,但是该公司与其说是在销售传感器,倒不如说是在销售一种如何通过组合传感器使生产系统得到有效利用的技术。具体来讲,工厂生产系统的设计以及设计这种生产系统所需要的传感器,并不是分开出售的,而是作为传感器系统,或者作为具体的工厂生产线来统一出售的。因此,实质是在销售客户企业所需要的生产过程本身。基恩士在一段时间内销售额的利润率超过了50%,但高收益并不是来自产品,而是通过销售附带的软件系统获得的。

再举一例,日东电工是一家精细化工企业,它根据用途来提供化学材料。它既生产装入半导体的树脂等产品,也提供适合半导体元器件使用环境的材料。该公司会根据振动和温度等条件,考虑耐用年限,找出适当的树脂来提供给客户。该公司所积累的物质技术是带来其高收益的主要原因。

总之,服务这一概念已经超出了单纯提供服务的范畴,显然它已经变成了将各种各样的知识捆绑在硬件上的范畴,将它进一步理论化的努力也正在学界不断积累着。

#### 参考文献:

名和小太郎,2007, *イノベーション-悪意なき嘘*,岩波書店。

木下栄蔵(編著),2011, *サービスサイエンスの理論と実践*,近代科学社。

日置弘一郎,2002, *市場(いちば)の逆襲*,大修館。

伊藤衛,2011, *アパレルメーカーの経営戦略の変遷*,京都大学博士学位請求論文。