

Title	ホギメディカルにおける「サービス・消耗品モデル」 ：事例を通じた製造業のサービス化に関する一考察
Author(s)	高橋, 耕二; 妹尾, 堅一郎; 伊澤, 久美
Citation	年次学術大会講演要旨集, 31: 164-167
Issue Date	2016-11-05
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/13948">http://hdl.handle.net/10119/13948</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに 掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## ホギメディカルにおける「サービス・消耗品モデル」 ～事例を通じた製造業のサービス化に関する一考察⑤～

○高橋耕二、妹尾堅一郎、伊澤久美（産学連携推進機構）

1961年創業のホギメディカルは医療用消耗品及び医療機器の製造・販売事業を展開している。その営業利益率は2015年度で24.0%と製造業として極めて高い。この業績は、各種手術用品の滅菌処理・キット製品の販売から始まり、現在は「オペラマスター」というシステムによるサービス提供によるものである。一般的に消耗品ビジネスでは、一方では本体製品を安価にして普及させ、他方では消耗品で利益を上げる「本体・消耗品モデル」が代表的である。だが、同社のモデルは、消耗品の販売機会を促進するサービスを展開する、いわば「サービス・消耗品モデル」と呼べるものである。本論では、この事例紹介と解釈により「製造業のサービス化」の一パターンを提示する。

キーワード：製造業のサービス化、ビジネスモデル、ホギメディカル、本体・消耗品モデル、サービス・消耗品モデル

### 1. はじめに

ホギメディカルは医療用消耗品及び医療機器の製造・販売事業を展開している。1961年に現在の会長である保木将夫氏が創業し、1991年に東証1部に上場した。2016年3月期現在、従業員数は単体で779人、連結で1,521人である。営業所は全国に23ヶ所、工場は国内に3ヶ所、海外に2ヶ所ある。売上高は右肩上がりで増加しており36,568百万円である。営業利益率は24.0%と製造業としては極めて高い(図1)。

売上構成は、手術用キット製品が55%、不織布が31%、滅菌用品が10%であり、合わせると売上高の96%を占める(図2)。これらはいずれも病院の手術室で使われる消耗品である。従って同社は極めて特徴的なモノの製造・販売を事業としていると言えよう。主力商品である手術キットや不織布等を製造するメーカーは他にもあるが、粗利益率は同社が約5割であるのに対して他メーカーは1～2割と低い[1]。

本論では、高い営業利益率を維持する同社のビジネスモデルについて、サービスと消耗品の関係に着目し議論を行う。

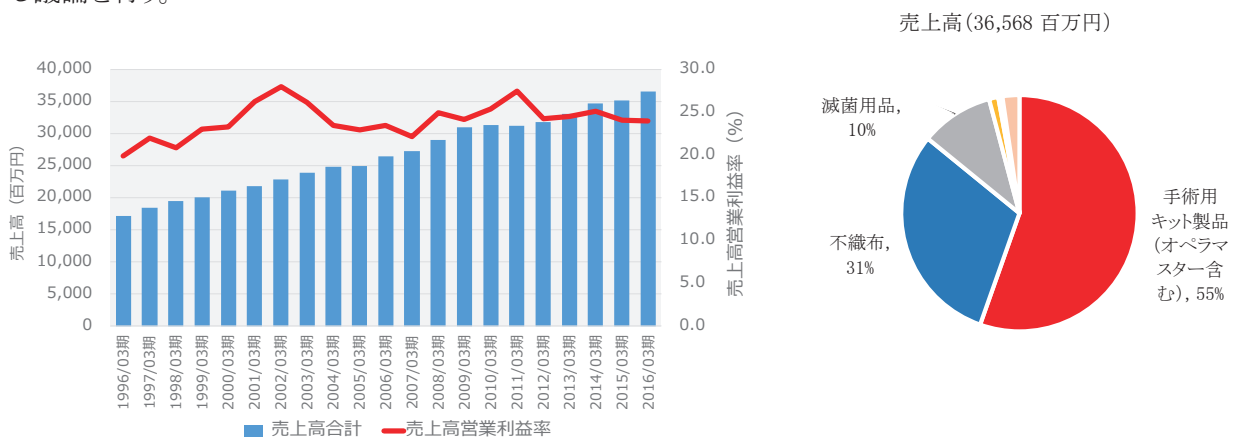


図1:売上高, 営業利益率の推移[2]

売上高(36,568百万円)

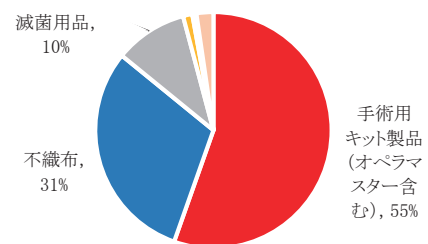


図2:売上構成[3]

### 2. メッキンバッグ、不織布の開発・製造・販売

メッキンバッグは手術などに使用する医療部材を入れて滅菌するのに使用する。中身が見えるように透明なフィルム部分とガスなどの浸透性がある紙や不織布を張り合わせた構造となっている。

メッキンバッグの原材料となる紙は、滅菌のためにガスや蒸気を透過させる性質と無菌保存のためのバリア性という異なる性質が求められる。同社は、この最適な素材として独特の微細構造をもつ滅菌紙を原紙メーカーと共同開発し、1964年に滅菌用包装袋のメッキンバッグを発売した。紙は共同開発先に委託して製造し、

最終的な袋への加工は自社工場で行っている。ビジネスモデルとしては開発・製造・販売を垂直統合で行う製造業の「古典モデル」と言える。

不織布は手術時に医師や看護師が使用するガウンや、患者の術部以外を清潔に保つためのドレープなどに用いられている。同社は、1972年从不織布製品の開発・製造・販売をしている。事業開始当初は国内工場のみで製造を行っていたが、現在ではグループ会社としてインドネシアに2つの工場を持ち、海外でも不織布製品の製造を行っている。不織布製品の中でドレープについては顧客ごとにカスタマイズサービスを行っている。これによって同社は他社との差別化を図り、顧客との密接な関係構築に繋げた。ただし、ビジネスモデルとしてはメッキンバッグ同様「古典モデル」と言える。

### 3. 手術用キット製品の開発・製造・販売



図3:手術用キット[5]

手術用キット製品は売上の55%を占めており、同社の主力商品である(図3)。数万点とも言われる医療部材の中から、各科毎の手術・検査など目的に応じ必要な品目・数量だけをセット化し、手術前日まで病院に納品する。納期は最短で4日である。

短納期化を支える技術に同社の電子線による滅菌技術がある。従来の酸化エチレンガス滅菌方式と比べはるかに処理時間が短い。残留毒性や環境汚染もない。この技術を提供するための設備には巨額な資金が必要である。同社は工場に巨額の投資を行い、他社が追従しにくい経済的参入障壁を形成したのである。

従来(手術用キット製品が開発される以前)は、看護師が手術に必要な消耗品や鋼製器具、医療機器などを集めて手術室に揃えていた。この作業はベテラン看護師3名で1~3時間、

大規模な手術の場合は前日からの準備を要したという。本製品の開発後は、手術直前にキットを開封するだけで済むようになった。

ただし、同社のキット製品価格は、個別の部材の積み上げ計算の1.5倍から2倍になっている。この価格は、製造コストを反映している面もあるが、ピッキング作業を低減させることなどによる看護師業務の改善、さらには手術室の稼働率の改善など経営上の価値を含んでいるものと言えよう。病院は個別部材より高いキットを購入しても、総合的には経営改善が進むのである[4]。

ビジネスモデルとしては、基本的にはメッキンバッグや不織布と同様にキット製品の開発・製造・販売を行う「古典モデル」である。但し、ピッキング作業や滅菌医療といった人的役務を手術用キット製品というモノで代替していることから「サービスのモノ化」ということができる。さらに、キット化する医療部材には他社製品を含むので、部材の「上位レイヤーへの移行」という特徴も合わせ持つと言えよう。

### 4. オペラマスター

オペラマスターは、手術用キット製品に手術室予定管理、適正人員配置、原価管理などの機能を持つ専用端末と、これらをサポートする社員(以下、コーディネーターと呼ぶ)が病院に駐在するサービスである。コーディネーターは、手術スケジュールなどの入力や手術用キット類の発注、手術後に原価計算を行い、必要に応じて病院の経営関連の会議において情報提供や改善提案などのコンサルティング的な役割も行う。同社はこのオペラマスター事業を2004年に開始した。

#### ① 業務フロー

オペラマスターにおける業務フローは次の通りである。

まず医師は、手術予定が決まった時点で、病院に駐在しオペラマスターを管理しているコーディネーターに連絡して相談する。次にコーディネーターは手術予定を専用端末に入力すると共に、必要な医療部材を病院の事務担当職員に発注する形で行い、代理店を介してホギメディカルに連絡が入る。そしてホギメディカルでは、発注指示に沿ってカスタマイズした手術用キット製品を製造し、手術前日まで代理店を介して病院に納品する。

手術の準備では、コーディネーターがピッキングリストを作成する。そのピッキングリストに沿って看護師、看護助手がピッキング作業を行う。コーディネーターは手術終了後に使用した部材、人員数、手術時間などを入力し、原価計算を行い、必要に応じて経営者側に改善提案を行う(図4)。

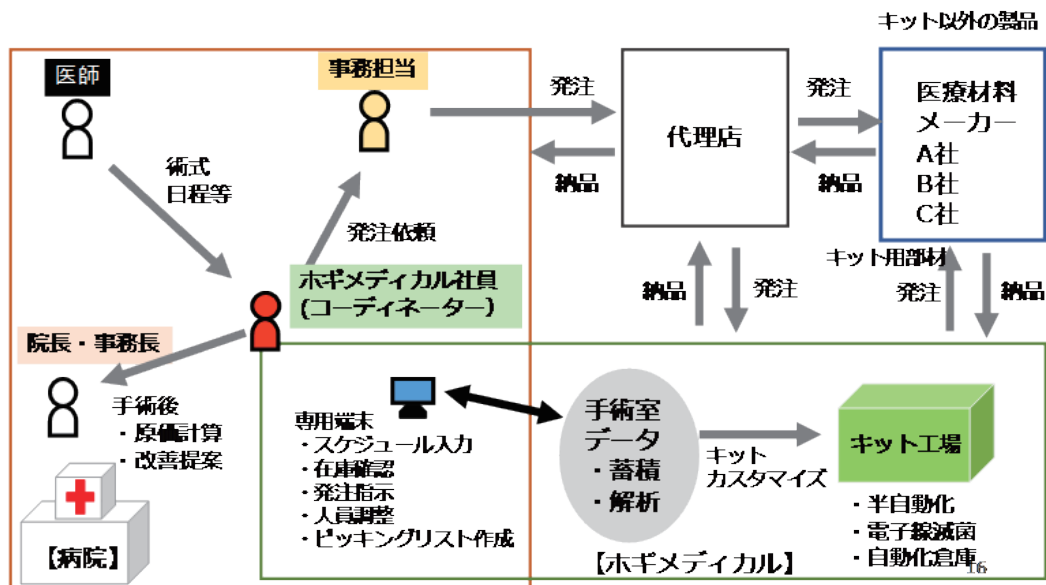


図 4:オペラマスターにおける業務フロー[6]

## ② 顧客価値

オペラマスターが提供する顧客価値は次の3点である。

一点目は、オペラマスターはキット製品と物流、情報管理システムから構成され、看護師の手術準備に関わる手間を減らし業務改善を図ることができる。

二点目は、オペラマスターは、キット製品を最短で手術の4日前までに発注すれば前日までに納品されることから、病院の在庫管理の負担等を低減することができる。

三点目は、これらを通じて手術室関連の収益改善に貢献することである。この点が最も大きな価値である。オペラマスターを導入する以前は、手術室に関連する会計は不明瞭であった。導入後は、病院に駐在するコーディネーターが、手術室の利用時間、手術方法ごとの部材の使用状況、スタッフの配置などの情報を把握・分析し、病院経営側に提供する。それまで不明瞭だった手術単位の会計(損益計算)が数値化され、原価管理が可能となった。つまり、病院は、手術室に関わる経営を効率的・効果的に行うことができるよう改善されたのである。

## 5. 「サービス・消耗品モデル」

オペラマスターの契金額は病院あたり5~12万/月である。2016年3月期の契約件数は272件であることから、年間の売上は概ね1~3千万円程度である。このことからオペラマスター自体の売上だけではビジネスは成立しているとは考えにくい。他方、オペラマスターを通して販売される手術用キット製品の売上は13,721百万円である。これは手術用キット製品の売上の概ね7割弱であり、オペラマスター契約1件あたりで見ると50百万円/年の手術用キット製品の売上につながっている。

オペラマスターの特徴として、コーディネーターを病院に配置し、手術室に関わる経営をサポートするというサービスが挙げられる。これは、病院にとってホギメディカルが単に医療部材の納入業者ではなく、重要なビジネスパートナーとなったと見なすことができる。このような関係を一旦構築すれば、病院にとってホギメディカルは無くてはならない存在になる。同社は、この病院との安定的な関係性の下、手術用キット製品等の継続的な販売に繋げている。

この関係は、プリンター「本体+消耗品モデル」の展開を見出すことができる。すなわち、プリンターという本体を安く普及させ、代わりに高価なインクという消耗品の販売で稼ぐというモデルである。この応用として、消耗品を作ったら、その消耗機会を促進する本体側を「ディフューザー」として製作し、その普及を図るモデルがある。我々は、これを「消耗品・本体」モデルと呼んでいる。このモデルに鑑みれば、ホギメディカルのビジネスモデルは、消耗品の消耗機会を促進するサービスを展開していることから、「サービス・消耗品モデル」と呼ぶことが可能であろう。

さらに、ホギメディカルは、「手術管理システム(オペラマスターversion2)」を 2012 年に発売した。これはオペラマスターの一部を高機能化させた商品である。

手術管理システムとオペラマスターの大きな違いは、手術管理システムはシステムとしての拡張性が増していることである。ただし、システム拡張、機能拡張のためシステム導入に数千万円～数億の初期費用がかかる。従来のオペラマスターは病院の他のシステムの情報とコンタミネーションが起きないように、スタンドアローンの専用端末となっていた。対して、この手術管理システムは専用端末であることは同じであるが、他のシステムと接続が可能である。病院内のシステムと接続することで、病院内のすべての診療科から手術室のスケジュールを見ることが出来る。電子カルテや会計システムとも接続が可能である。様々なオプションも提供されている。例えば、手術に必要な部材をピッキングするために、部材がある棚が光るデジタル・ピッキング・システムなどだ。さらに、看護師の動きを把握できる RFID タグや、医療機器の使用状況がわかる ME 機器管理機能などもある。これらによって、さらに詳細でスピード性のある原価管理が可能となった。それらのデータを活用することで、予定している手術が目標とする原価水準を満たすかどうか簡単に計算することを可能にするのである。

## 6. むすび

ホギメディカルは、1964 年にメッキンバッグ、1972 年に不織布の販売を始め、1994 年には看護師等のピッキング作業や滅菌作業をモノで代替することができる手術用キット販売に乗り出した。これらは、商品の種類は異なるがモノの開発・製造・販売を行うという点でビジネスモデルとしては「古典モデル」である。

他方、2004 年から開始したオペラマスターはこれまでのビジネスモデルと大きく異なる特徴がある。それは、病院側に大きな顧客価値を伴うサービスを提供することで顧客をロックインし、同社の消耗品の継続的な販売増に繋がったことである。これまでのモノの製造・販売による「古典モデル」に加え、サービスを提供することで消耗品の消費を増やす「サービス・消耗品モデル」を重層化させたと捉えることができる(図 5)。

今後同社は、手術管理システム(オペラマスターversion2)を普及させることで、顧客との関係性をより強固なものにし、消耗品の継続的な販売の拡大に結びつけていくものと考えられる。

以上のように、本事例は「製造業のサービス化」の一パターンとして多くの示唆を含むものであると言えるのである。

### ビジネスモデルの重層化

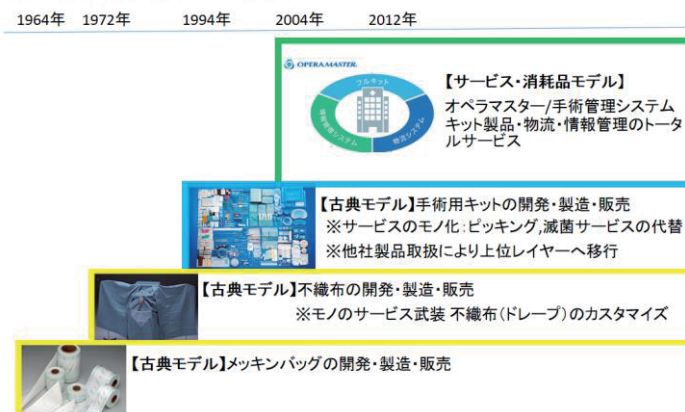


図 5 ビジネスモデルの重層化[7]

【謝辞】本調査研究に際して、お忙しい中、快く長時間のインタビューに応じてくださった(株)ホギメディカルの保木潤一代表取締役社長、内田勝巳取締役役に大変にお世話になりました。心から御礼申し上げます。

### 【参考文献】

- [1] 季刊「企業経営」インタビュー株式会社ホギメディカル-代表取締役社長兼 CEO 保木潤一 2009-10,P24-27,
- [2] 図 1SPEEDA,株式会社ホギメディカル第 55 期有価証券報告書より筆者作成
- [3] 図 2 株式会社ホギメディカル第 55 期有価証券報告書より筆者作成
- [4] ホギメディカルインタビュー(2016/2/18)
- [5] 図 3 株式会社ホギメディカル [http://www.hogy.co.jp/main.php?site\\_area=3&page\\_id=101](http://www.hogy.co.jp/main.php?site_area=3&page_id=101)
- [6] 図 4 ホギメディカルインタビュー(2016/2/18)を基に筆者作成
- [7] 図 5 株式会社ホギメディカル「会社概要」<http://www.hogy.co.jp/company/profile.html>(最終アクセス日:2016/9/17), ホギメディカルインタビュー(2016/2/18)より筆者作成