

サービス・マーケティングにおける エージェント管理問題

— 病理検査サービスを事例に —

流通科学大学 商学部 教授

秦 洋二

要約

本稿は、サービス・マーケティングにおける行為主体間の関係性を、エージェンシー理論の視点から分析することを研究目的としている。既存研究では、企業、従業員、顧客の関係が議論の中心であったが、特に専門性の高いサービスの場合、企業内で全てを内製化できず、外部の主体と協力するケースも多いと考えられる。調査の結果、事例企業であるパソネットのサービスは、デジタル画像処理技術と連携病理医の作業の迅速さ、モチベーションの高さによって、高いサービス・クオリティを維持していることが明らかになった。また、パソネットをプリンシパル、連携病理医をエージェントとして捉えた分析により、連携病理医が高いモチベーションで業務を行う理由として、パソネットが提供する作業環境の先進性や、パソネットの経営理念及び実際の経営活動への共感などが指摘できた。本稿の事例から、適切なエージェント・コントロールによって、当該企業が提供するサービス・クオリティを向上させられる可能性が示唆された。

キーワード

病理診断, 病理検査報告書, 病理医, エージェンシー理論, アドバース・セレクション

1. はじめに

1. 研究の背景

サービス提供企業を中心にして、その周辺の諸主体との関係を見た場合、まずサービス提供企業と顧客の関係を捉えることができる。多くの研究者が、サービスの価値は、提供者と顧客の相互作用によって生み出されることを指摘している（浅井, 2003; Gronroos, 2013; グルンルース, 2015; Saarijari et al, 2013）。もう一つの行為主体として、従業員を挙げることができる。特に、いわゆる人の身体に影響するサービスの場合、サービス提供企業の従業員と顧客が直接することが多くなる（ラブロック・ウィルツ, 2008）。

Kotler and Keller (2015) は、サービス業におけるマーケティングでは、企業、その企業の従業員、消費者の三者の間で、それぞれ異なるマーケティングが必要になることを指摘している。具体的には、企業と顧客の関係については、エクスターナル・マーケティングと呼ばれることもあるが、このような企業と顧客の関係については、いわゆる北欧学

派の研究でも早くから取り上げられてきた（グルンルース, 2013; 2015）。そこでは、顧客が企業との関係から受けるベネフィットについても議論されており、その中で企業への信頼を顧客は最も重視していることが指摘されている。企業と従業員の関係については、インターナル・マーケティングの分野が該当する。インターナル・マーケティングでは、高い従業員満足が企業に価値をもたらすことなどが指摘されている（Zeithamal, 1981; Zeithamal・Bitner・Gremler, 2018; ヘスケット・サッサー・シュレシンジャー, 2004）。

一方、従業員と顧客の関係については、リレーションシップ・マーケティングの分野でも議論が展開されており（久保田, 2003; 岡山, 2014; 岡山, 2018; 和田, 1998）、これらの研究では、顧客とサービス提供者の長期的関係構築が、サービス・マーケティングにおいて重要な意味を持つことなどが指摘されている。

このように、既存のサービス・マーケティング研究では、企業、顧客、従業員を起点として、それらの間の関係に注目が集まっている。しかし、実際のサービス・マーケティングにお

いては、これらとは別の主体の行動が、大きな影響を及ぼす場合もある。本稿では、特に企業からの依頼を受けて、何らかの業務を代行する主体（エージェント）を想定する（図-1）。以下では、このエージェントの行動原理について、エージェント理論の考え方を採用して議論を進めていきたい。なお、図中の矢印は、それぞれの主体から情報が提供されるなど、何らかの関係性があることを示している。

エージェント理論とは、経済活動を行っている企業を構成する諸主体を、依頼人 principal と代理人 agent に区分し、それぞれの行動原理から、企業活動を説明するものである。菊澤（2016）によると、エージェント理論では、新古典派経済学が前提としてきた人間の完全合理性の仮定が緩められ、以下のような効用最大化と限定合理性の仮定が置かれる。すなわち、「全ての人間は効用を最大化するが、その利害は必ずしも相互に同じではない（利害の不一致の仮定）」と「全ての人間は情報収集、情報処理、情報伝達能力に限界があり、相互に同じ情報を持つとは限らない（情報の非対称性の仮定）」という仮定である。むしろ、人々は限定的にしか合理的ではなく、また、それを自覚している（ミルグロム、ロバーツ、1997）という前提に立つわけである。

菊澤も指摘するように、新古典派経済学の前提に立てば、企業を構成する諸主体の利害は完全に一致することになり、従って企業の組織的行動は分析対象となり得ない。エージェント理論は、企業を構成する主体、あるいは企業と何らかの関係を取り結ぶ主体との間における利害の不一致を前提としており、またそうした諸主体間のコンフリクトが、企業行動に大きな影響を及ぼすことを示唆している。本稿では、特に組織間の利害の不一致を前提とした上で、

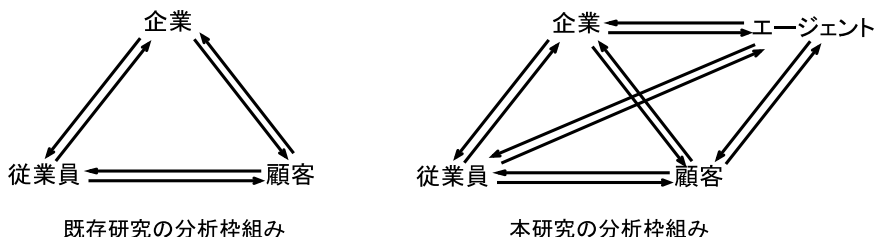
企業がマーケティング行動を実施するに当たって、いわゆる「エージェント」がどのような役割を果たしており、またその管理をどのようにしているかを明らかにすることを研究目的とする。

以上の本稿の研究目的に照らして、事例としては病理検査サービスを行っている株式会社パソネット（以下、パソネット）を取り上げる。パソネットを取り上げる理由の第1は、パソネットが医療関連サービスという専門サービスに分類される分野を手がけていることである。こうした特殊技能が必要となる分野では、企業が全ての技術を内製化することは困難であり、必要に応じて企業の外部組織に代理作業を依頼することが多くなり、従ってエージェントの役割が大きくなると考えられる。詳しくは後述するが、病理診断の技術・知識は、医療分野の中でも特殊性があり、本稿の目的に適した事例であると判断した。次章では、病理診断の概略について述べる。

II. 病理診断の概要

病理診断とは、患者の体から採取された病変の組織や細胞から作成した標本を顕微鏡などで観察して、当該患者の病態の診断を行うことである。病理診断には、高度な医療知識・技術が必要であり、病理診断を専門に行う医師を病理専門医（以下、病理医）という。なお、病理医は、日本病理学会が認定する専門医である。病理医になるには、医学部卒業後、2年の初期臨床研修を経た後、最低4年間の専門医研修を受ける必要がある。その後、日本病理学会が実施する専門医認定試験（筆記、実技試験）に合格して初めて病理医として登録される。

図-1 既存研究と本研究の分析枠組み



病理医は、日本専門医制評価・認定機構が認定している18の基本領域の一つであり、病理学は医学全体においても学術的に重要な分野である。しかし、病理医は、日本全体で2,507名(2020年5月18日現在¹⁾)しかいない。これは、18の基本領域の中では、臨床検査専門医、リハビリテーション科専門医について3番目に少ない人数である²⁾。厚生労働省の『医療施設動態調査』(2018年5月29日付)によれば、日本全体の病院数は8,399、一般診療所は101,777(2018年2月現在)であるから、病理医は医療機関の施設数に対して圧倒的に不足しており、常勤の病理医がいる医療機関は少ないのが実情である。病理医の所在には地域的な偏りもあり、最も多い東京都には400名以上の病理医がいるのに対して、最も少ない福井県はわずかに12名である³⁾。従って、多くの医療機関では病理診断を自前で行うことができないので、病理診断が必要になった場合、外注する必要がある。外注先は、病理医が常勤している医療機関や、病理を請け負う専門業者などである。なお日本病理学会では医療機関で作成される病理報告書のみを病理診断書と定義しているため、専門業者が病理医に依頼した検査報告書は病理検査報告書と分けて表記される。

病理診断には大きく分けて細胞診断(細胞診)、生検組織診断(生検)、手術で摘出された臓器・組織診断などがある⁴⁾。病理診断の流れは以下の通りである。まず患者が受診した医療施設において、病理診断が必要との判断が出た後、患者の病変の組織や細胞の採取が行われる。これらをプレパラートに貼り付けられた標本に加工するのは、臨床検査技師の仕事である。そして、この標本をもとに病理医が診断を行う。そして、臨床医は、その病理診断の結果をもとに、患者の治療方針を決定する。病理診断は、病理医という病理学に関する専門知識を持った医師が、細胞レベルで直接観察して行う診断であるから、診断方法としては最も精緻と言ってもよい。そのため、病理診断は、がんなどの最終診断を担う重要なものとなっている。その診断結果は、まさに患者の人生を左右すると言っても過言ではない。

前述の通り、多くの医療機関では病理診断を自前で行うことはできないので、外部に病理検査報告書を依頼してい

る。一般的な病理診断では、臨床医が病理診断の依頼を出してから検査結果報告書が届くまで、通常で7~10日、至急で依頼したとしても5日はかかる⁵⁾。しかし、病理診断が必要なケースは、その多くががんなどの重篤な症状の疑いがある場合であり、病理診断の結果はその後の治療方針を左右するものであるから、10日前後の診断期間は患者にとって決して短いものではない。診断期間以外にも、既存の病理検査サービスには様々な問題点があり、パソネットは、これらの諸問題を解決することで、ビジネスを拡大してきた。次章では、パソネットのビジネスの特徴について見てくことにしたい。

III. パソネットのビジネスの特徴

本稿の執筆に先立ち、2019年8月と2020年6月に、パソネットにて聞き取り調査を行った。その時に得た情報をもとに論を進める。パソネットは、静岡県静岡市に2012年に設立された。資本金は4,000万円である。業容拡大に伴い2018年に本社を移転している。パソネットの業務内容は、病院やクリニックから病理検査の依頼を受けて、連携病理医に検体のデジタル画像を送信し、病理検査報告書を依頼元の病院・クリニックに送信することである。その際、データのやり取りには専用回線と専用端末が使用される。

医療施設がパソネットの病理検査のシステムを利用する際には、まず事前にパソネットと契約を結び、専用の情報端末を用意しておく必要がある。病理結果という、ある意味究極の個人情報やり取りすることになるので、ネットワークのセキュリティは極めて厳重である。なお、こうしたネットワーク回線や情報端末の準備は、原則としてパソネット側が行っている。また、契約時に検体の採取キットなど、検体の送付の際に必要な器材なども配備される。

以下、パソネットを介した業務のフローについて述べる。まず、医療機関において臨床医が患者を診断し、病理検査が必要だと判断した場合、検体を採取する。採取された検体は、予めパソネットによって配備されている、ホルマリンが充填された密閉容器に入れられ、パソネットに送られる。パソ

ネットの近隣地区の医療機関であれば、パソネットの集配職員が出向き、直接検体を受け取るが、遠方の場合には郵送となる。パソネットのクライアントとなる病院・クリニックは、北は北海道、南は九州まで広がるが、集配職員の集荷エリアであれば最速で当日中に受付が可能である。また、それ以外の地域でも北海道など一部の遠隔地を除き⁶⁾、概ね発送の翌日には検体がパソネットに到着し、受付することができる。

パソネットのラボには全部で7名の臨床検査技師がおり(2020年7月現在)、到着した検体を処理し、そのデジタル画像を病理医に送信する。具体的な作業内容は以下の通りである。まず、検体は、サイズなどに応じて仕分けされ、必要に応じて切り出しが行われる。そして、前処理(一晩かけて検体にパラフィンを染みこませる作業)が施される。パラフィンで固められた検体は専用の容器に入れられ、薄くスライスし、特殊な染料で染色される⁷⁾。その後、NanoZoomerXR[®]という高速・高解像度バーチャルスライドスキャナによって、病理標本を画像データ化する。パソネットには2台のNanoZoomerXRが設置されている。

このスキャナで撮影したデジタル画像データが、パソネットと連携している病理医の元に、専用回線で送信される。データを受け取った病理医は病理検査報告書を作成する。パソネットの報告書は、病理検査と病理所見がかなり詳細に描き込まれ、また臨床で用いられた画像データが添付されている点の特徴である(図-2)。なお、実際の画像写真はカラーであり、必要に応じて免疫染色や特殊染色も可能である。顕微鏡写真は、特定のレンズ倍率のものしか撮影できないが、バーチャルスライドスキャナの場合、撮影された画像は無段階の拡大縮小が可能であり、また極めて高精細な映像が得られる。聞き取り調査によると、このように可変倍率の画像データを使用することで、標本の周辺組織との関係を俯瞰的に見たり、病理組織の詳細を分析するための高倍率拡大も容易になり、顕微鏡による診断に比べて病理医の負担が軽減し、診断速度と精度も向上するという。

パソネットの病理検査サービスのもう一つの特徴は、実際に報告を行う病理医の氏名や所属が全て公表されている点である。パソネットは、2020年7月現在、11名の病理医と

連携しており、パソネットのパンフレットには、連携病理医全員の顔写真とプロフィールが掲載されている。これらの病理医はいずれも病理学分野において確かな実績がある医師ばかりであり、しかも上述の報告書には、そのうちの誰が報告書を作成したかが必ず記載される。また、必要に応じて臨床医側から、病理医を指定することもできる。さらに、臨床医は、必要に応じて病理結果に関する疑問点を尋ねたりすることも可能である。すなわち、パソネットの病理検査サービスでは、実際に報告を行う病理医の「顔が見える」点が大きな特徴となっている。

IV. 考察

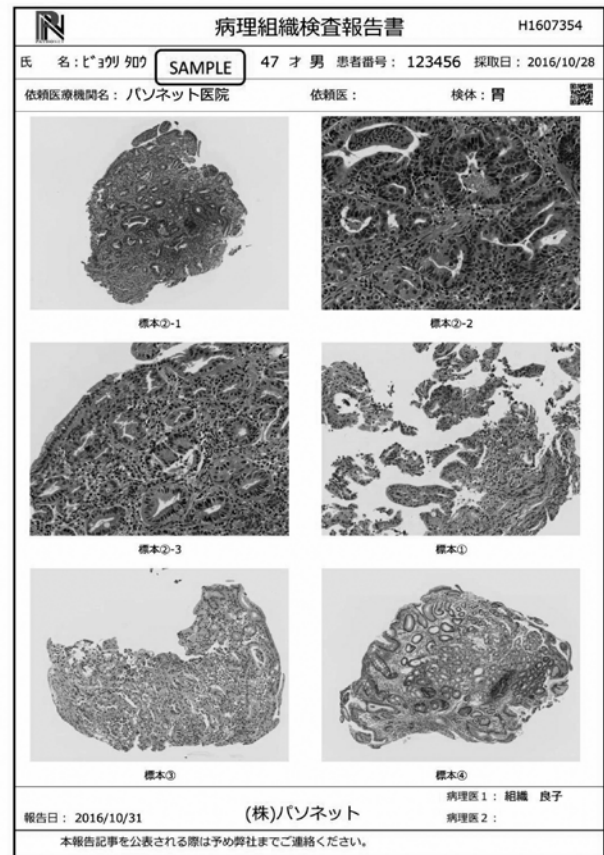
ここまで、パソネットのサービスの特徴について見てきたが、ここからはエージェンシー理論に基づき、この病理検査サービスをどのように捉えることができるかを考察する。まず、パソネットをプリンシパル、連携病理医をエージェントとする、エージェンシー関係が成立していると考え(図-3)。この場合、パソネットと病理医は、それぞれ異なる私的利益を追求し、また互いに限定合理的であるため、アドバース・セレクション(逆選択)が発生する可能性がある。具体的には、しかし、現実にはパソネットと病理医は、合目的に行動しており、逆選択は発生していないと考えられる。

本稿の事例では、企業がパソネット、従業員がパソネットの臨床検査技師、顧客は臨床医となる。また、病理医はエージェントである。ただし、パソネットの場合、臨床検査技師は臨床医と直接やり取りすることはなく、病理医の病理検査報告に必要な検体画像を作成することが主な業務となる。このため、図-3では、臨床検査技師と臨床医の間の矢印は描いていない。

パソネットの連携病理医は他に本業を持つ場合もあり、非常に多忙な身である。よって、パソネットからの依頼業務が後回しになり、結果として報告書の提出も遅れるという可能性も考えられる。特に、パソネットの連携病理医は、全国区の知名度を有し、経験豊富で見識の確かな病理医で固められている。これらの連携病理医の質の高さは、そのままパ

図—2 パソネットの病理検査報告書のサンプル

| 病理組織検査報告書 | | H1607354 |
|---|----------|-------------------------------------|
| 氏名: ヒヨリ 知 | SAMPLE | 47 才 男 患者番号: 123456 採取日: 2016/10/28 |
| 依頼医療機関名: パソネット医院 | 依頼医: | 検体: 胃 |
| <p>① 123456 病歴名: パソネット医院 種</p> <p>(フリガナ) ヒヨリ 知 依頼科: 科</p> <p>患者氏名: 病理 太郎 依頼種: 依頼種</p> <p>生年月日: 1969 年 1 月 1 日 97 才 採取日: 2016 年 10 月 28 日</p> <p>性別: 男 病名: 胃 1 腫瘍 2 腫瘍 3 腫瘍 以上</p> <p>臨床経過: 体中部小腸に発赤隆起あり R10Ea</p> <p>検査部位(臓器, 材料, 採取方法, 病理医への依頼内容等) 臨床経過, 所見</p> <p>Bx ①②③④</p> | | |
| 【病理検査結果】 | | |
| Adenocarcinoma, tub1-2, of the stomach, Group 5 (①~④) | | |
| 【病理所見】 | | |
| ①②③④ Ca(+): Adenocarcinoma, tub1-2. | | |
| <p>コメント: ①~④はCa(+), 2つの cell phenotype が混合しているように見えます。標本②が分かりやすいので、この標本でご説明いたしますが、②-1の下半分や②-2の大半に見られる、円柱状の dark cell からなる異型腺管 (Ca) は、intestinal type に見えます。一方、②-3や、②-2 (中心部) は、核が小型で丸いか多形性がめだち、細胞質が明るく好酸性の立方状細胞からなる異型腺管 (Ca) は gastric type に見えます。標本①にもこれら2つの要素がみられますが、③ではgastric type のみです。④は、intestinal type がごく少量みられます。いずれにしても、同じ箇所からの標本であり、2つの phenotype には移行もあるようなので、origin は一つとみたいです。そして、細胞 (核) 異型は、gastric type の方が弱いため、gastric type → intestinal type への進行があったのかもしれない。</p> <p>また、③の gastric type の像は、最近問題となっている、fundic gland carcinoma を思わせます。PPIの長期投与の履歴はないでしょうか。ご検討ください。</p> <p>なお、上記で、gastric/intestinal としての腺管が、真にそうであるかについて (intestinal type としての腺管は mucous neck cell type の可能性もあり)、免疫染色で確かめたいところです。</p> | | |
| 報告日: 2016/10/31 | (株)パソネット | 病理医 1: 組織 良子 |
| | | 病理医 2: |
| 本報告記事を公表される際は予め弊社までご連絡ください。 | | |



ソネットが提供するサービスのクオリティに繋がっており、その病理検査報告書は、サービスを利用する医療機関にとって、非常に信頼がおけるものとなっている。

パソネットが臨床医に対して迅速に病理検査報告書を返すためには、こうした多忙を極める連携病理医達が、パソネットの依頼を高い優先順位でこなす動機がなければならない。しかし、病理検査報告書の診療報酬額は決まっており、従って臨床医もその金額の範囲でしかパソネットに病理検査を依頼できない。パソネットの料金は競合他社と比較すれば高額な部類に入るが、それでも、連携病理医に対して支払われる報酬は、決して高いとは言えず、従って、連携病理医は、金銭的報酬を主目的としてパソネットの依頼をこなしているとは考えにくい。

一つの理由として考えられるのは、このパソネットの病理検査サービスの先進性である。前述の通り、パソネットのラボ内における作業によって、病理医がデジタル画像による病理検査報告を行うことができる状態が作り出されている。このような高精細なデジタル画像処理ができる施設は日本でもまだ少なく、顕微鏡を覗いて実物の検体を観察する手法が未だ一般的である。このことから、連携病理医に、医療技術の最先端を担っているという自負や満足感、そしてそれを自分が支えなければいけないという使命感が生まれ、結果として高いモチベーションでパソネットの依頼に込められていると考えられる。

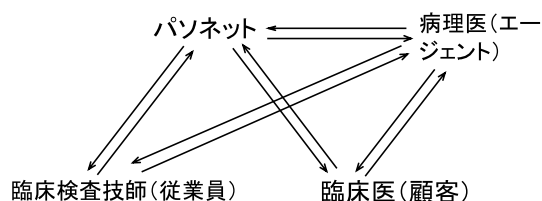
実際、パソネットへの聞き取り調査によれば、多くの病理医が、デジタル画像を使用する病理検査の先進性を評価して

いる。すなわち、従来型の病理検査では、検体の実物を顕微鏡で拡大して診断を行うが、顕微鏡は用意されたレンズの倍率でしか観察ができず、また倍率変更にも手間がかかる。さらに、病理検査終了後の検体の保管・管理なども医療機関にとっては負担であった。デジタル病理検査は、こうした既存の病理検査における問題点の多くを解消するものであるが、検体の画像処理を行うスキャナは極めて高額であり、またその操作に際しては臨床検査技師に一定の技量が必要であるため、依然としてデジタル画像による病理検査は一般的とは言えない状況である。パソネットの連携病理医にとっては、パソネットと連携することで、そうした最先端の医療技術の一翼を担い、医療技術の進歩に貢献しているという実感を得ることができる。それは、金銭には代えがたい価値を、連携病理医にもたらしている。

もう一つの理由は、病理医が全体として置かれている状況にあると考えられる。病理診断は、患者の一生を左右すると言っても過言ではない。診断結果によってその後の治療方針が大きく変わるからである。病理診断は、患者の生命に直結する極めて重要な診断であり、また、病理医自身も「Doctor of Doctors」と呼ばれることもある⁹⁾程、極めて高度な知見・技術を求められる。しかしその一方で、患者と直接対する場面がないため、「顔が見えない」と言われることがあったり、そうした病理医の働きに対する評価も十分とは言えない状況がある。

パソネットは病理医の置かれた過酷な状況をよく理解し、その解消に向けて事業を展開している。そして、その具体的な方法が、デジタルスキャナによる画像診断の導入であり、これによって、実際に病理医の検査環境は大きく改善している。パソネットと連携している病理医は、その点に共感しているため、高いモチベーションで業務に当たっていると考えられる。

図—3 病理検査サービスのエージェント・モデル



パソネットのサービスは、デジタル画像処理技術と連携病理医の作業の迅速さ、モチベーションの高さによって、高いサービス・クオリティを維持しているが、その要因は経済合理性の観点では十分に説明できない。しかし、パソネットをプリンシパル、連携病理医をエージェントとして捉えた場合、連携病理医が高いモチベーションで業務に取り組んでいる要因として、パソネットが提供する作業環境の先進性や、パソネットの経営理念及び実際の経営活動への共感などを指摘することができる。このようにエージェンシー理論は、特にサービス・マーケティングにおける主体間関係を考える上で、既存の概念枠組みでは捉えきれない現象を説明することができる。

V. おわりに

本稿では、病理検査サービスを事例として、企業のマーケティングにおいて、エージェントの管理がどのように行われているのかを分析してきた。限られた事例からではあったが、サービス・マーケティングにおいて、顧客はもちろん、それ以外の主体間の関係性にも注目することで、当該企業が提供するサービス・クオリティを高めることができる可能性が示唆された。

本稿では、特にエージェンシー理論のサービス・マーケティングへの援用を試みた。エージェンシー理論の前提に立てば、プリンシパルとエージェントの間には、利害相反が存在するので、プリンシパルによるコントロールがなければ、アドバース・セレクション問題が発生する。パソネットの場合、そうした状況は病理診断の技術的先進性やパソネットへの共感によって克服されていることを明らかにした。

また、聞き取り調査によれば、現在、パソネットには、多数の病理医から連携病理医として登録して欲しいという希望が届いているが、業務量の問題からその全てには答えられず、少しずつ連携病理医を増やしているという状態であるという。従って、特に最近になって連携病理医となった医師は、パソネットの連携病理医になることができたことに喜びを感じており、そのことも業務に対するモチベーションにつながっ

ていると考えられる。こうした連携病理医との良好な関係が維持できている理由の一つは、連携した病理医のネーム・バリューにあると考えられる。パソネットの連携病理医は、いずれも業界内で知られた著名な医師だが、その中でも初期に連携した数名の病理医は、国内のみならず国際的にも極めて著名な医師であった。従って、彼らと一緒に働くことができる（場合によっては病理医間での相談なども可能）、ということは、多くの病理医にとって非常に魅力的であった。さらに、新たに連携病理医として加わった医師達も、業界ではよく知られた医師ばかりであるため、結局パソネットの連携病理医になることが、病理医にとって一種のステータスに感じられるようになっていくと考えられる。

このように、エージェント同士が一つの集団として相互作用が見られる場合、それを本稿ではエージェント・コミュニティと呼ぶことにしたい。従業員内のコミュニティは、企業内の雰囲気に影響を与え、企業文化を形成する（ヘスケット・サッサー・シュレシンジャー、2004）。しかし、エージェントは基本的には企業の外部に存在する主体であり、そうしたエージェントのコミュニティについてはこれまであまり議論されてこなかった。しかし、本稿の事例からは、エージェント・コミュニティが形成され、そのコミュニティへの帰属意識や互酬関係が形成されると、それがエージェントの業務に対するモチベーションに繋がると考えられるので、エージェント・コミュニティについての議論をさらに深めていくことは研究・実務両面から見て重要な課題であると言える。

最後に本稿に残された課題について触れておきたい。まず、最後に触れたエージェント・コミュニティの概念については、十分実証を得たものではない。また、本稿で取り上げた事例以外の分野でも、エージェント理論を援用した分析を行い、その理論の汎用性について検証する必要がある。いずれも今後の課題としたい。

謝辞

調査にご協力頂きました株式会社パソネット会長田中 孝様、代表取締役社長田村忠司様、従業員の皆様に深く感謝申し上げます。本研究には、日本学術振興会科学研究費補助金（基板研究(c)課題番号19K01955 研究代表者：秦 洋二）の一部を使用した。

注

- 1) 日本病理医学会ホームページ (<http://pathology.or.jp/senmoni/board-certified.html>) の記述を参照した (2020年7月22日閲覧)。
- 2) 2018年度版『日本専門医制度概報』による。なお、基本領域専門医は、例えば産婦人科専門医であれば13,165名、眼科専門医は11,468名、内科専門医は34,463名である。
- 3) 日本病理医学会ホームページの病理専門医一覧表 (2020年5月8日付) (<http://pathology.or.jp/senmoni/pdf/20200518CertifiedPathologist.pdf>) を参照した (2020年7月25日閲覧)。
- 4) 本病理医学会ホームページ「病理診断について」(<http://pathology.or.jp/ippan/pathdiag.html>) の記述を参照した (2020年7月25日閲覧)。
- 5) 株式会社パソネットホームページ (<https://www.pathonet.co.jp/staff/>) を参照した (2020年7月25日閲覧)。
- 6) 聞き取り調査によると、検体を保存する際に使用するホルマリンが航空機での輸送を禁止されており、船舶での輸送となるため、一部の遠隔地では輸送に要する時間が1日程度延びる。
- 7) 連携病理医によって、染色に対する要望がある場合もあるので、必要に応じて処理がなされる。
- 8) NanoZoomerXRは浜松ホトニクス株式会社の開発である。パソネットでは2台のNanoZoomerXRによって検体のスキャニングを行っている。
- 9) 日本病理医学会ホームページの『目指せ病理医!』(http://pathology.or.jp/gakuken/pdf/mezase_full.pdf) の記述を参照した (2020年7月30日閲覧)。

引用文献

浅井慶三郎(2003).『サービスとマーケティング-パートナーシップマーケティングへの展望-増補版』同文館出版.

- 池尾恭一・青木幸弘・南知恵子・井上哲浩 (2010). 『マーケティング』有斐閣.
- 岡山武史編著 (2014). 『リレーションシップ・マーケティング-インタラクティブ志向の関係性へ-』五紘舎.
- 岡山武史編著 (2018). 『リレーションシップ・マーケティング-サービス・インタラクション-』五紘舎.
- 菊澤研宗 (2016) 『組織の経済学入門-新制度派経済学アプローチ-』有斐閣.
- 久保田進彦 (2003). 「リレーションシップ・マーケティングの再検討」『流通研究』6 (2), 15-33.
- グルンルース, C. 著, 近藤宏一監訳・蒲生智哉訳 (2013). 『北欧型サービス志向のマネジメント-競争を生き抜くマーケティングの新潮流-』ミネルヴァ書房.
- グルンルース, C. 著, 蒲生智哉訳 (2015). 『サービス・ロジックによる現代マーケティング理論-消費プロセスにおける価値共創へのノルディック学派アプローチ-』白桃書房.
- ヘスケット, J.L.・サッサー, W.R.・シュレシンジャー, L.A. 著 山本昭二・小野譲司訳 (2004). 『バリュープロフィットチェーン-顧客・従業員満足を「利益」と連鎖させる』日本経済新聞社.
- ラブロック, C., ウィルツ, J. 著, 白井義男監訳・武田玲子訳 (2008). 『ラブロック&ウィルツのサービス・マーケティング』ピアソン・エデュケーション
- ミルグロム, P., ロバーツ, J. 著, 奥野正寛他訳 (1997). 『組織の経済学』NTT出版.
- Gronroos, C. Voima, P. (2013) Critical service logic: making sense of value creation and co-creation *Journal of the Academy of Marketing Science* 41,133-150.
- Saarijari, H., Kannan, P.K. & Kuusela, H. (2013). Value co-creation: theoretical approaches and practical implications *European Business Review* 25(1), 6-19.
- Zeithaml, V. (1981). How Consumer Evaluation Processes Differ for Products and Services. *Marketing of services* 9, 186-190.
- Zeithaml, V., Bitner, M., & Gremler, D.D. (2018). *Services Marketing integrating customer focus across the firm* US: McGraw-Hill Education.
- Kotler, P., Keller, K.L. (2015). *Marketing Management Global edition* US: Persons.