

〈論 文〉

ホスピタリティ・サービスにおける AI・DX 活用の提言

石 尾 和 哉*

概 要

今日の日本においては物質的な豊かさについては概ね充足感があり，精神的な満足を求める傾向がますます強くなっている。そのためサービス産業においてホスピタリティがさらに重視されると考えられる。今後ますますホスピタリティを確実に安定的に提供できる仕組み作りが重要になってくる。一方，ホスピタリティ・サービスは人的な接客を中心とするため，それに伴う様々な課題に直面するが，その解決のために AI・DX を活用できる可能性がある。ホスピタリティ・サービスの実現過程は，まず適切なコンテンツの提供によるサービスの基本機能の充足があり，その上で提供者は顧客思いの心を根底に持ちつつ，受容者と適切なコミュニケーションを持つ。それによって，顧客の個性への対応・価値共創が行われ，ホスピタリティ・サービスが実現される。その基盤の上で，信頼関係を醸成・強化する。このプロセスにおいて，様々な DX・AI による支援が有効となる。

キーワード：ホスピタリティ・サービス，AI，DX，IHIP

Abstract

In today's Japan, material affluence is sufficient, and it is thought that the tendency to seek spiritual satisfaction will become stronger and stronger, and hospitality will be emphasized even more. Therefore, it is important to create a system that can reliably and stably provide hospitality. On the other hand, since hospitality services are centered on human customer service, they face various problems associated with that, but AI/DX is used to solve them. In the process of realizing hospitality services, the basic functions of the service must first be fulfilled by providing appropriate contents, and the provider must maintain appropriate communication with the recipient while keeping the heart of the customer in mind. As a result, hospitality services are realized by responding to the individuality of customers and co-creating value. Based on this foundation, we foster and strengthen relationships of trust. Various types of DX/AI support are effective in this process.

Key words: Hospitality・Service, AI, DX, IHIP

現在の日本において，物質的な面の充足度が上がるに伴い，精神的な満足度の充足が重要になっている。サービス経営においても，ホスピタリティの重要性はますます高まっていくと考えられる。しかしホスピタリティの強化には様々な困難が考えられ，収益性とどう両立を図るか，ということが重要な経営課題となるが，DX・AI の活用によってその解決を進められる可能性がある。本論において，ホスピタリティ・サービスの概念，要件，課題を明らかにした上で，DX・AI を広くサーバイした上で課題解決の方向性を提示したい。

* 京都大学経営管理大学院客員教授

I ホスピタリティ・サービスとは何か

サービスとはサービス・ドミナント・ロジックの定義によれば、「ある主体がほかの主体の便益に資するように自らの知識やスキルを応用すること」である。[武山政直「サービスドミナント・ロジックとサービスデザインの実践」『計測と制御』第54巻第7号2015年7月号、公益社団法人計測自動制御学会、2015年7月、501ページ] 即ち価値共創のための能力の適用とされている。その本質は、顧客の役に立って差し上げること、と考えられる。また山内によればサービスの提供が均質的な性格を持つものに対してホスピタリティは受け手に対する個別的な思いやりを持つ性質があり、[山内孝幸「サービス・マーケティングにおける「サービス」「ホスピタリティ」「おもてなし」」『阪南論集社会科学編』Vol.56 No.1、2020年10月、74ページ] ホスピタリティをこめることによって、質的に全く異なるサービスが生まれると考えられる。それを「ホスピタリティ・サービス」と呼びたい。それではホスピタリティとは何であろうか。その起源を整理した上で、ホスピタリティの定義を明らかにしたい。

先行研究によればホスピタリティ概念は次の4つの起源が考えられる。1 中世ヨーロッパにおける巡礼者への食事・宿の提供、2 キリスト教の隣人愛、3 仏教における布施行、4 茶道文化、である。それぞれについて整理する。

1 中世ヨーロッパにおける巡礼者への食事・宿の提供

服部によれば、ホスピタリティの語源は中世ヨーロッパにおける聖地への巡礼者（客人）の保護者を意味するラテン語「hospes」だと言われている。そこから客を保護する、歓待するという語義が生じ、英語の hospitality につながっている。ホスピタリティの原義は、共同体の主人と共同体外の客人が相互に互酬・互惠関係を持つ、という相互関係を基盤とした共生関係を示すものであり、主人と客人が同一の立場に立つ対等性を含んでいるとしている。[服部勝人『ホスピタリティ・マネジメント入門』丸善出版、2013年、16ページ]

2 キリスト教の隣人愛

一方、ホスピタリティは、隣人愛を根底に持つ共生の思想であると言われている。[岸田さだ子「ホスピタリティ概念の類型化と現代的意義」『甲南女子大学研究紀要』第48号文学・文化編、2012年3月、2012年、32ページ] また松田によれば、キリスト教における「隣人愛」についてマルコ福音書12章にイエスの教えがある。「第一の掟はこれである。『イスラエルよ、聞け、わたしたちの神である主は、唯一の主である。心を尽くし、精神を尽くし、思いを尽くし、力を尽くして、あなたの神である主を愛しなさい』。第二の掟はこれである。『隣人を自分のように愛しなさい』。この二つにまさる掟は他にない」。松田は神への愛が隣人愛の前提であり、原動力だと言う。「神を愛するということは、神に愛されているということに気づき、感謝することである。神の愛はあらゆる真実の愛の源泉である。私たちはこの愛を原動力としなければ、隣人を愛することはできない。」[松田央「キリスト教の愛の思想」『神戸女学院大学論集』第55巻第1号、2008年6月、26-27ページ] 欧米では、幼児期から隣人愛を教えられる。そのため電車内では老人に自然に席を譲る等、弱者へのいたわりの心情やチャリティの文化が根付いていると言われており、ホスピタリティが身近なものとなっている。

3 仏教における布施行

ホスピタリティという言葉が日本において 1990 年代にサービス業を中心に広まったと言われているが、欧米のホスピタリティの概念が急速に浸透した背景には日本文化においても近接する精神があった可能性が考えられる。そのひとつとして、仏教文化圏における布施行の教えは素朴な形で人々の心に受け継がれていると考えられる。たとえば「和顔愛語」の教えや、四国八十八か所霊場巡り（四国お遍路）において、お遍路に食べ物、飲み物や宿を提供する「御接待」などは布施行の現れと考えられる。得藏寺ホームページによれば、布施とは文字通り「布を施す」ことであり、古代インドにおいて非常に高価であった布を施すことによって欲から離れ、見返りを求めない修行を行なったという。[<https://tokuzoji.or.jp/fusegyo/> 2023 年 8 月 10 日閲覧] 釈迦は人間の苦しみは欲に起因するとして、欲を放す行いを授けられたという。仏教における布施とは、苦からの解脱を目的とする修行である。仏教文化圏におけるホスピタリティは自らの解脱を目的とする修行行為が根底にあると考えられる。また布施行の中に「無畏施」という修行があり、財産がなくても、優しい笑顔で人に接する、優しい言葉をかける、心から感謝の言葉を述べる、席を譲り合う等によって、人に悦びを与える（布施）ことはできるという。[天台宗公式ホームページ、「無財の七施」雑宝蔵経、布施波羅蜜、<https://www.tendai.or.jp/houwashuu/kiji.php?nid=105>, 2012 年 01 月 30 日公開, 2023 年 8 月 12 日閲覧] こうした布施行は他者の尊重、他者への奉仕という側面も持っており、キリスト教の隣人愛に通じる共生の思想を見ることができる。尚、四国の遍路道に見られる「お接待」のことを「おもてなし」と言う用例も見られる。即ち、日本における「おもてなし」とホスピタリティが同質のものであることを示唆している。[「おもてなしの心 お接待で生まれる心の交流」香川県制作パンフレット、https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/14715/38_42.pdf, 2023 年 8 月 12 日閲覧]

4 茶道文化

岩本、他によれば、ホスピタリティは日本のおもてなしに通じるものがある、という考え方がある。その日本のおもてなしは茶道文化から形成されており、客に対して丁寧な思いやりの心を込めて接すること、謙虚な気持ちで茶を点て、差し上げる奉仕の行為を意味するという。[岩本秀和、高橋謙輔「日本のおもてなしと西洋のホスピタリティの見解に関する一考察」『城西国際大学紀要』23 (6), 2015 年 3 月, 19 ページ] 但し、茶道文化におけるおもてなしは、「しつらえ」、「あしらい」に見られるように一定の礼儀や型に則ったものであり、客の側にも一定の受容能力や評価能力を必要とする上質な接遇であると考えられるが、その根底には思いやりの心を込めた接遇があると解される。

以上のように、ホスピタリティは茶道文化のように一定の礼儀や型に則ったおもてなしとして現れる場合もあるが、その根底には隣人愛を根底とした巡礼者への保護・歓待、仏教修行としての布施行に共通する人間の共生を志向する精神があると考えられる。

それでは、キリスト教文化圏と仏教文化圏のホスピタリティにはどのような違いがあるのだろうか。キリスト教における隣人愛は絶対者による絶対的な命令であり、欧米において人々の心情に浸透していると考えられる。一方、仏教における布施行は来世利益を目的とした修行である為、宗教離れや来世信仰の浸透度に大きく影響を受けると考えられる。その結果、ホスピタリティは現代日本においては、誰もが自然に身に着いている状態とは言い難く、改めてサービス産業において、意

識的に教育する必要があると考えられる。

その起源からホスピタリティの本質は隣人愛あるいは布施の心を根底に持つ思いやり、共生の思想であると考えられる。そこから、ホスピタリティの定義を「思いやりを持った心からのおもてなし」と解したい。即ち、ホスピタリティとは、「自分を愛するように、あなたの隣人を愛せよ」という根本思想を本義として、人に対する「思いやり」や「心のふれあい」を重視していくものである。(岸田、前掲書 32 ページ)

また、乾、他によれば、ホスピタリティとは「人間同士が会う場における心理的作用の相互交換」であり、関係主体間における双方向的・相互的に好感され理解、受容されるべきもの、共創性をもつものとされる。また、ホスピタリティの源泉は「人の心」であり、やさしさや思いやりなどの心のやりとりを行うことであり、相互に提供され合うものである、としている。[乾弘幸、松笠裕之「ホスピタリティ概念の解釈と実務応用に関する基礎的研究」『産業経営研究所報』、九州産業大学産業経営研究所、2014、128 ページ]

以上から「ホスピタリティ・サービス」とは、「顧客の望む個別的なサービスを思いやりをもって提供するために価値共創を図る行為」と定義できる。ホスピタリティ・サービスの創出のためには、まずサービスの基本機能である顧客ニーズに合致した的確なコンテンツを提供することが必要である。その上で、顧客を思う心を根底に持ったコミュニケーションにより、個別ニーズに対応したサービス提供、サービス提供者・顧客の協働による価値共創が実現される。即ち、ホスピタリティ・サービスは、その成り立ちから以下の3点が要件であると考えられる。

- 1 コンテンツ : 顧客の個別的ニーズに合致した的確なコンテンツの提供。
- 2 提供方法 : 顧客の状況・感情に合致した適時・適切な提供方法。
- 3 顧客思いの心: サービス提供を通じて、顧客の幸福・善を祈念し、温かさ、癒し、労わりを伝えること。

ホスピタリティ・サービスは受容者側、提供者側双方においてメリットがある。

5 サービス受容者におけるホスピタリティ・サービスのメリット

マズローによれば、人は生理的欲求、安全の欲求を充足したとしても、人から認められたいという承認欲求を強く持っている。サービス授受の場面において、サービス提供者が受容者である自分のことを思いやりの気持ちを持ち、個別的な事情を最大限配慮してくれていることがわかった場合、そこに承認欲求の充足を強く感じ、いわゆる社会的紐帯感を感じるのではないだろうか。それがホスピタリティ・サービスが顧客満足をもたらす大きな要因である。

また、サービスは目に見えないものであり、顧客は自分の望むサービスが受けられるのか、不安を抱くものである。万一期待外れのサービスであった場合、どうすればいいのだろうか、という不安である。そのようなサービス授受の場面において、提供者側が常にホスピタリティ溢れるサービス提供を心掛けてくれていたとしたら、顧客は万一期待外れのサービスであった場合には、顧客に寄り添った解決をしてくれるはずだ、という安心感を持つことができる。即ち、ホスピタリティにはサービスの無形性に伴う不安感を軽減する意義がある。

6 サービス提供者におけるホスピタリティ・サービスのメリット

上記の通り、顧客はホスピタリティがこめられたサービスから特別な顧客体験が得られるものと

考えられ、提供者側にとっては大きな差別化要因となり、他社に対する競争力強化につながると考えられる。

Ⅱ ホスピタリティ・サービスの課題

ホスピタリティ・サービスは人的な接客を中心とするため、それに伴う様々な課題に直面する。即ち、無形性、異質性、同時性、消滅性に伴う課題、低生産性・高コスト化リスク、人材育成の困難さ、顧客ニーズを読み間違え認知能力に係るリスクなどである。以下、具体的に述べる。

サービスにはいわゆる IHIP、即ち無形性、異質性、同時性、消滅性という特性があり、サービス経営上の課題であると言われる。即ち、下村によれば、サービスにははっきりとした形がなく、その購入前に観察や評価をすることが困難であること（無形性）、在庫することが不可能であること（消滅性）、サービスの評価が個人的主観に強く支配されるためその品質が一定ではないこと（異質性）、サービスは生産と同時に消費されること（同時性）など、製造業の製品とは異なる特性を有する、という。[下村 芳樹「サービスの信頼性とサービス工学」『REAJ 誌』2009 年 Vol. 31, No.1 (通巻 173 号)]

ホスピタリティ・サービスにおいてもこれらは同様に課題となる。特にホスピタリティはサービスの提供方法やサービスを提供する場面における顧客を取り巻く環境全体に対する配慮として発現するため、無形性はさらに強くなる。即ち顧客に取ってはどのようなサービスを受けられるのか事前には極めてわかりにくい、という特徴となる。顧客によっては事前期待が高すぎる結果、実際のサービスを受けた際に期待外れだったという印象になる可能性も考えられる。従って的確にサービス品質、即ちサービスのコンテンツと提供プロセスの品質レベルを表示・伝達することが重要となる。

また無形性であるがゆえに異質性という性質も出てくる。これは提供者のレベルによりホスピタリティの状態は全く異なる、という提供者側に起因する異質性と、受容者側のニーズや状況によっても必要とするホスピタリティが異なる、という受容者側の異質性がある。両者の異質性の組合せがホスピタリティ・サービス現場で日々発生する。提供者は自らのサービス品質を高め、安定化すると共に、受容者の状態を気遣い、対応することが求められる。複数の提供者側スタッフに能力差がある場合、スタッフによってホスピタリティの状態にバラツキが生じることがあり、サービス品質が不安定になることがある。スタッフのサービス提供能力の内容は顧客の状況やニーズを的確に認識できる認知能力と、適切なサービスを適時に対応できる提供スキルから構成される。サービス・レベルの平準化が実現できないと、顧客はバラツキの大きさに戸惑うことになる。たとえば優れたスタッフから良質のホスピタリティ・サービスを受けることによって満足感を得た顧客が次の機会には不慣れなスタッフによる接客を受けた場合、事前期待が高かっただけに満足感は大きく低下することが考えられる。同じコストを支払っているのにサービス度合いが低下した場合には損をしたという感情が生ずる可能性もある。全スタッフが均一に平均的なサービスレベルを提供できる方が顧客は安心して利用できる。そして受容者側のニーズを正確に把握できない場合や、食い違いがある場合にはホスピタリティが逆効果になる恐れがある。たとえばホテルのチェックイン時、フロント・スタッフが顧客に寄り添う接客を意図して、顧客の好みや希望を聞き出そうと質問をする場面があるが、もし相手が疲れている場合には煩わしいだけかもしれない。ベテランスタッフにお

いても、常に顧客ニーズとのすれ違いは起こり得る。こうした認知能力の限界に係るリスクも課題となる。

またサービスは生産・提供と消費が同時に行われ（同時性）、即時にサービス商品は消滅されてしまうため、提供前の品質管理が困難となる。これはホスピタリティ・サービスにおいても大きな課題となる。即ち、一定の品質レベルを維持するための仕組みをどのように構築できるか、という課題がある。ホスピタリティ・サービスによって、常に顧客満足を確保できるためには提供者側のホスピタリティ・レベルを高い状態に保つと同時に、顧客のニーズ・状況を的確に察知し、顧客ニーズに合致したホスピタリティ・サービスを提供できる能力が必要になる。

さらにサービスは物理的な形態を持つ製品と違い、在庫ができないという特性があり、時間の経過と共に消滅してしまう（消滅性）。従ってある時点で需要がない場合は提供能力がムダになってしまう。

こうしたサービスの特性からの帰結として、ホスピタリティ・サービスの質的向上を追求していくと事業としては生産性が低下する、という課題に直面する場合もある。ホスピタリティはサービス提供において受容者の特性や状況に個別的に配慮することが伴う。その為提供者側に受容者の特性・状況を察知し、適切な対応行動を考えてスムーズに実践するための高度なスキルや熟練が必要になる。このように人的要素が強く、画一化・標準化が困難であることから、機械化が難しく、高度なサービス人材を採用し育成することが不可欠であり、人材の訓練・育成にも時間とコストを要する。必然的に人的コストが増加する。またサービス提供者がホスピタリティ・サービスを徹底しようとすればするほど、目の前の一人の顧客への密着度が高まるため、サービス事業の生産性・収益性を損ねる恐れが考えられる。そのためホスピタリティ・サービス提供と事業の収益性の両立が課題となる。また、ホスピタリティに関するスキル・ノウハウは熟練を要し、属人的な暗黙知である。そのようなスキル・ノウハウを他のスタッフに伝達し、新たな人材を育成することが経営上の課題であり、そのために形式知化・標準化が課題となる。

以上を総括すると、ホスピタリティ・サービスの高度化によって顧客満足を向上させつつ、生産性の向上と両立させることが課題であると言える。

Ⅲ ホスピタリティ・サービスに係る課題解決の方向性

ホスピタリティ・サービスの課題の解決のために AI を手段とした DX（デジタル・トランスフォーメーション）を活用することでサービス提供者の能力を補完することを提言したい。経済産業省の DX の定義は「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」である。[経済産業省「デジタルガバナンス・コード 2.0」2020 年 11 月 9 日策定 2022 年 9 月 13 日改訂] 即ち DX とはデータとデジタル技術の活用によってビジネスモデルを変革することである。また、AI とは「人間と同じ知的作業をする機械を工学的に実現する技術」と言われる。[一般社団法人人工知能学会ホームページ https://www.ai-gakkai.or.jp/resource/ai_comics/comic_nol/ 2023 年 5 月 27 日閲覧]

サービス経営に活用できる DX・AI 技術は、VR 技術、予測技術、感情分析技術、識別技術、作

業支援技術などがある。一方、DX・AI のホスピタリティ・サービスへの活用にあたり、サービス提供の構成要素を考えると、以下のとおり、サービス提供を後方から支えるバックヤードと、顧客との直接的な接触を持つフロントヤードの 2 つがある。それぞれについて DX・AI の適用を考えることができる。

1 バック・ヤードに関連して次の 4 つの分野が考えられる。

- (1) ビジュアル表現等を用いて顧客に必要な情報をわかりやすく、タイムリーに提供する。
- (2) 作業的要素を AI や AI ロボットがサポートすることによって、スタッフが接客に集中できるようにする。(生産性向上への対応)
- (3) データ分析による需要予測によって適切に需給をコントロールする。(消滅性への対応)
- (4) VR 等を活用することによって従業員の育成を効果的・効率的に進める。

2 フロント・ヤードに関連して、次の 4 つの分野が考えられる。

- (1) 様々なデータを活用することによってサービスの実態を顧客に事前に伝達し、顧客の事前期待を適切にコントロールする。(無形性への対応)
- (2) データを活用することによって、顧客ニーズを分析し、サービスを顧客ニーズに合わせて最適化する。(異質性への対応・認知能力の制約への対応)
- (3) 顧客の感情分析を行うことによって、顧客の心理状態に応じたサービス提供を行う。(同時性への対応)
- (4) 顧客との信頼関係を構築・強化する(前述のサービス最適化、顧客の心理状態に応じたサービス提供の帰結として)

以上の分野において DX・AI を活用することによって、顧客満足の向上と生産性の向上を両立させられる可能性がある。現時点で考えられる技術的な可能性と、導入した場合に想定される問題点を具体的事例を交えながら整理する。

1 バック・ヤードについて

背後からホスピタリティ・サービスを支える取組みに DX・AI が活用できる。

(1) ビジュアル表現等を用いて顧客に必要な情報をわかりやすく、タイムリーに提供する

顧客が必要とする情報が AI 技術によって適時に的確に提供できれば、顧客の満足度が上がると共に、スタッフ側の時間効率も上がる。

パナソニックは、ホテルの客室において、顧客が自分自身で操作できるミラーを活用したデジタル版コンシェルジュを開発している。顧客はホテル滞在中にフロントに電話をしたりネットで調べたりする手間が省け、1 枚のミラーで全てを済ませられるようになる。ホテルのサービス、ショッピングやエンターテインメント、交通機関や天気など滞在に関する豊富な情報をすばやく取得できる。近隣のレストランのおすすめを聞くことやルームサービスを頼むことも可能である。[パナソニック・IBM 「デジタル版コンシェルジュ・サービス」
<https://www.ibm.com/think/jp-ja/business/panasonic-digital-concierge/> 閲覧日 2023 年 8 月 6 日]

また、実在する画像や映像とバーチャルな視覚情報を組み合わせた AR (拡張現実) 技術を活用したスマートフォンアプリによって、顧客の現在地の画像情報をもとにホテルまでの順路を表示させることも可能となる。そのアプリの利用を予約確認メールで促せば、利用顧客がホテルまで迷う

表 1 ホスピタリティ・サービスにおける AI・DX の活用分野

1 バ ッ ク ・ ヤ ー ド	(1) ビジュアル表現による情報提供による人間スタッフの代替 ・ デジタル版コンシェルジュ・サービス（パナソニック・IBM）※ ・ AR による順路表示サービス（スマートフォンアプリ）※
	(2) ロボット・AI 活用でスタッフが接客に集中できるようにする ① 作業ロボット・作業の自動化による人間スタッフの代替 ・ 配膳ロボット（ロイヤル）※ ・ コミュニケーションロボット（THANK）※ ・ ロボット活用（HIS「変なホテル」）※ ・ 大浴場の温度調整・清掃頻度の最適化（陣屋）※ ② 自動認証による人間スタッフの作業の代替 ・ ホテル自動チェックイン（NEC スマートホスピタリティサービス）※ ・ 自動チェックイン・接客ロボット（アリババ「FlyZoo Hotel」）※ ③ 検索支援による人間スタッフの作業の補完 ・ コールセンターに AI 導入（みずほ銀行）※
	(3) データ分析による需要予測によって適切に需給をコントロールする（消滅性の低減） ・ 宿泊業、レストラン※
	(4) VR 等を活用することによって従業員の育成を効果的・効率的に進める（教育活動の補完） ・ VR 訓練シミュレータ※
2 フ ロ ン ト ・ ヤ ー ド	(1) サービス実態の事前開示（無形性によるデメリットの低減） ・ 顧客満足度データの収集・公表☆ ・ VR によるサービス疑似体験（ショッピングモール、ホテル）※
	(2) データによる顧客ニーズ分析（異質性によるデメリットの低減・人間スタッフの認知能力の補完） ・ AI 店員※ ・ ビッグデータ分析☆ ・ 歩容、服装分析☆
	(3) 顧客の感情分析（同時性に伴う課題の解決・人間スタッフの補完） ・ 顧客の発言や表情を AI 分析（とんかつ新宿さぼてん）※ ・ Affective Computing ☆ ・ 脳波・バイタルデータを収集・分析（NEC「感情分析ソリューション」）☆
	(4) 顧客との信頼関係を強化する（人間スタッフの補完） ・ AI による顧客特定（陣屋）※

（注）※：既に実用化されている技術

☆：今後のデータ蓄積、あるいは実用化に際して社会的な合意を要する技術

ことなく到着出来るようにサポートすることが出来る。更には、アプリ上に館内の立体的な 3D 地図を表示出来るようにすれば、平面図が苦手な顧客でも、現在地の把握が容易となる。その他にも、旅館の大浴場の入口に人感センサーを設置し、混雑状況を把握、各客室へ通知することが実用化されている。これによって、利用客は混雑を避けた利用が可能となる。[株式会社 MU「宿泊業界に DX が望まれる理由と推進事例」Dxportal, <https://www.dx-portal.biz/staying-industry-dx/>, 2022.03.30 公開, 2023 年 7 月 20 日閲覧]

(2) 作業的要素を AI や AI ロボットがサポートすることによって、スタッフが接客に集中できるようにする

AI やロボットを人間の作業支援に用いることによって、サービスレベルを犠牲にせずに、作業負荷軽減・所要人数を低減することが期待できる。支援の態様としては、人的作業の作業ロボット化、認証の自動化、検索支援などがある。こうした機能を活用するにあたっては、サービスの様々な要素の中で、AI 活用、自動化・ロボット化を進められる分野と、人間の関与が必要な分野を十分吟味して選別し、後者については、よりサービスレベルの充実を図ることが期待される。

①作業ロボット・作業の自動化

ファミリーレストランのロイヤルでは、配膳ロボットなどを導入し、単純作業をロボットに置き換えるなど、テクノロジーを活用することで人が価値を生み出している部分により注力できるようにしている。[増田圭祐「サービス産業を再定義する」日経 XTECH <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00896/073100002/?P=4>, 2019 年 8 月公開, 2023 年 8 月 12 日閲覧]

ラーメン店 THANK (東京) では、コミュニケーションロボットを店舗に設置し、予め顧客の顔写真を登録することで顔認識を行い、来店回数に応じてトッピングを無料提供する仕組みを作っている。[「ラーメン屋にも AI。人工知能で変わる「おもてなし」, JDIR <https://jbpress.ismedia.jp/articles/-/52484> 2018 年 3 月公開, 2023 年 8 月 12 日閲覧]

HIS ホテルホールディングスが展開する「変なホテル」では、ロボットがチェックイン、クリーニング、クロック、ポーター、案内人、掃除などの接客をロボットが務める。[「ホテルにとってのデジタルトランスフォーメーションとは?」Hinako, WASIMIL-AZOO Inc.2023 年 2 月 25 日公開, 2023 年 7 月 20 日閲覧]

その他にも、旅館陣屋では大浴場に温度センサーと人感センサーを設置し、湯の温度と水位、入浴人数を自動で測定して、スタッフに温度調整と清掃頻度を最適化するというデジタル活用を行っており、顧客満足度の向上につなげている。[「宿泊業界 DX とは? ~DX 化を成功させるポイントや実際の活用例まで解説」NTT DATA IM-Press, https://www.intra-mart.jp/im-press/useful/lodging_dx, 2022 年 10 月公開, 2023 年 7 月閲覧]

②自動認証

顧客の本人確認などの認証作業が自動化できれば、顧客のストレスが軽減され、スタッフの時間効率も上がる。NEC は、ホテルを中心として、顔認証による各施設との連携や相互送客により、顧客を待たせすることなく都市や観光地の価値を高めるスマートホスピタリティサービスを提供している。具体的には、ホテルのフロントでのスマートチェックイン／チェックアウトであるが、ホテル到着前にスマートフォンでチェックインに必要な情報を事前登録することで、チェックイン手続きを簡素化、フロントの行列に並ぶ必要がなく、スムーズな入室が可能という。またホテル側のメリットとしては業務効率化・省力化が実現できる。また顔認証キーによる本人確認によって、入室やホテルのチェックイン／チェックアウト、売店、レストラン等の入退ができるため、ゲストが手ぶらでホテルや周辺施設を手軽に利用できるようにできるという。[「NEC のスマートホスピタリティサービス (ホテル)」NEC ホームページ, https://jpn.nec.com/hotel/smart_hospitality/index.html, 2023 年 8 月 12 日閲覧]

また、中国の事例ではあるが、アリババがオープンしたホテル「FlyZoo Hotel」では、エントランスやチェックインは無人で行い、鍵の代わりに顔認証や指紋認証でホテルの部屋やジムの施錠

を解除できるという。また客室にはスマートスピーカーがあり、そこで注文やオーダーをするとロボットが客室まで届けてくれるという。[「宿泊業のデジタルトランスフォーメーション」ネクストデジタル, <https://next-digital.jp/hospitality-tech/>, 2020 年 7 月公開, 2023 年 8 月 12 日閲覧]

③検索支援

顧客の質問に答えるために、スタッフが情報検索作業を行うことがあるが、これらは AI によって自動化が可能であり、スタッフの時間効率向上に寄与する。

みずほ銀行では、コールセンターのオペレーター補助に IBM の Ai・Watson を導入し、顧客の声を自動的に音声認識して、問合せに対する回答候補をオペレーターに提示する。回答時間が大幅に短縮できると共に、スタッフは回答を調べる時間を削減でき、より「心」を使う仕事に注力できるようになったという。[藤野 貴教「営業・接客系」の働き方は AI 登場で変わるか」東洋経済 ONLINE, <https://toyokeizai.net/articles/-/179723?display=b> 2017 年 7 月公開, 2023 年 7 月 28 日閲覧]

以上のようにサービスの作業要素を可能な限りロボット化、AI 化することによって、スタッフにより多くの時間を接客にかけられるようになる。その結果、顧客満足が高められることが期待される。

但し、ロボット化、AI 化によって、顧客自身が操作する手間が増えたり、機器操作リテラシーを必要とするようになる場合、それを好み、新たに顧客に加わる客層も期待できる反面で、離脱していく顧客層も予想される。自社のドメインを再度見直し、真のターゲット顧客層の離脱につながることがないか、顧客参加によるパイロット・テストを含め、十分事前に検討する必要がある。もしターゲット顧客層の離脱の可能性が考えられる場合には、音声認識を活用した操作方法を採用する等、顧客の機器操作の手間を軽減したり、機器操作リテラシーを必要としないインターフェースを工夫すべきであり、導入当初には従来の人接客を併用しながら、自然に新たなロボット、AI に慣れていくための期間を設けることが必要である。

(3) データ分析による需要予測によって適切に需給をコントロールする（消滅性への対応）

サービスはストックができないため、顧客がいなければその時間帯のサービス提供コストはムダになってしまう。そこで需要予測の精度を上げることで、需要変動に合わせてスタッフの配置を調整することが収益性確保に効果的である。需要変動は、季節性、気温、周辺のイベント等の外的要因をインプットとして、AI による予測の精度を高める試みがなされている。またダイナミック・プライシングや閑散期のイベント開催などによって、需要をコントロールする試みも成果を上げている事例があり、サービスの消滅性を緩和しようとするアプローチも一定の成果が認められる。[株式会社オーブントーン「宿泊業の DX 化を推進！AI 需要予測ツール『とっとり宿泊予報プラットフォーム』の全国提供を開始」PR TIMES, <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000123.000009292.html>, 2023 年 7 月 4 日公開、2023 年 8 月 12 日閲覧]

レストランが顧客の検索・予約情報に加えて、周辺地域の人出や他店舗の予約情報、ひいては天候や交通機関の混雑情報などの外部情報も加味した需要予測を行うことで、より詳細な来店人数や来店者情報を、事前に想定しておくこともできる。その結果、事前に提供する料理の一部を変更したり、スタッフの人数を調整したり調理工程を入れ替えることが可能になり、顧客の体験価値の向上や食品ロスの削減、業務の効率化などにも寄与する。繁忙期（閑散期）に応じて、必要人員の手

配を行えるよう、臨機応変に対応するという。[安岡 寛道「AI および 5G 時代のデジタルビジネスの戦略と組織の研究」、『明星大学経営学研究紀要』第 16 号, 2021 年]

但しサービス業において最も大きなコストのひとつは人件費であり、その人件費コントロールのためにスタッフの出勤調整を行うことができれば需要に合わせたコスト・コントロールの効果があがる。スムーズな出勤調整のためには、少なくとも前日、出来れば数日前の需要予測が必要である。また、機会損失防止のためには、高い予測精度を得る必要があり、実用化のためにはさらにデータ分析の蓄積が必要である。

(4) VR 等を活用することによって従業員の育成を効果的・効率的に進める

ホスピタリティ・サービスは高度なスキルを必要とするため、人材育成には多くの時間を要するが、木村によれば、VR を用いて教育対象のコンテンツを体験することで、効果的な学習が可能になるという。[木村 健太「デジタル技術による感情研究の拡張」、『エモーション・スタディーズ』8 号, 2022 年, 63-73 ページ] 具体的には、ホテルの従業員向けに VR でルームサービス、ハウスキーピング、フロントデスク業務等について実際の就業場所を投影したリアルな体験が可能になるという。[「宿泊業界 DX とは？」NTT DATA IM-Press, https://www.intra-mart.jp/im-press/useful/lodging_dx, 2022 年 10 月公開, 2023 年 7 月 20 日閲覧]

また、小柳、他によれば、VR 訓練シミュレータのサービス業への実装が可能であるという。[小柳陽光、青山一真、大村簾、谷川智洋、廣瀬通孝「バーチャルリアリティ環境を利用したサービス業のための業務訓練シミュレータの構築」、『日本バーチャルリアリティ学会論文誌』25(1), 特定非営利活動法人 日本バーチャルリアリティ学会, 2020 年, 78-85 ページ]

こうした VR の活用により疑似的な接客体験を数多く積むことによって、短期間にスキルを習得できる可能性はある。但し、ホスピタリティ・サービスにおいては、顧客の表情の変化から感情やニーズを読み取りながらサービス提供の最適化を図る必要がある。その訓練に活用するためには、VR において顧客アバターの表情の微妙な変化を表現できる必要があり、表現技術のさらなる精緻化が必要と考えられる。

2 フロント・ヤードについて

顧客との接点において様々な DX・AI を活用できる。

(1) 様々なデータを活用することによってサービスの実態を顧客に事前に伝達し、顧客の事前期待を適切にコントロールする（無形性への対応）

顧客満足度データを収集・公表することによって、顧客はサービス・レベルに対する予測ができ、サービス提供者側は、顧客の事前期待をコントロールすることが可能となる。但し、多様な顧客の期待に対して的確に情報を提供すること、特に感覚面・感性面のサービスレベルの評価を的確に伝達することが課題であるが、何らかの評価尺度を工夫することによって、既存顧客からの詳細の評価を示すことで、安心感を与えるための一助とすることができる。

ホスピタリティと近接した概念である「おもてなし」に関してではあるが、浦野、他は「おもてなし」の要因を、顧客を察して動く、適度な距離感、など 5 つとする。[浦野寛子、森 義博「中小企業におけるおもてなし経営」、『商工金融』, 2018 年 5 月, 22-37 ページ] さらに評価ツールを作

成する試みもある。長尾, 他はおもてなしを構成する 55 の要因を因子分析することによって, 相手に合わせる, ぬくもり等, 12 の因子を抽出し, それぞれについて評価できるツールを作成した。[長尾有記, 梅室博行「おもてなしを構成する要因の体系化と評価ツールの開発」『日本経営工学会論文誌』63(3), 2012 年 10 月, 126-137 ページ]

但し, こうした評価尺度を顧客が活用できるためには, 単なる数値の提示だけでは不十分であり, 評価尺度を言語化して, 適切にサービスレベルを表現する必要がある。たとえば「顧客に合わせる接客 4.5 点」という表示だけではなく「お客様に寄り添うおもてなしで高い評価を頂きました。ただし状況によりましては少々お待ち頂くことがございます。」という言語化によって, 顧客が具体的にサービスレベルをイメージできるようになる。

また, 近年の VR の発達によって, 顧客は事前にサービス現場を疑似体験することが可能となっている。たとえば, ショッピングモールなどへの訪問体験をバーチャル・ツアーとして体験できるサービスが実用化されている。360 度の写真や 3D スキャンで現実の空間をデジタル化し, そこを歩き回れるようにしている。[「探求! ビジネス活用が進む XR 技術とは」i Magazine・IS magazine 岡本 茂久 <https://www.imagazine.co.jp/xr-solution/>, 2021-06-23 公開, 2023 年 8 月 12 日閲覧] また, Hilton Worldwide Holdings Inc. では, ハワイのヒルトン・ワイキキ・ビーチなどで実際にホテルに宿泊してもらう前に VR でホテル内を疑似体験してもらい, 宿泊を検討させるというサービスを提供している。[NTT DATA IM-Press「宿泊業界 DX とは?」https://www.intra-mart.jp/im-press/useful/lodging_dx, 2022/10/27 公開, 2023 年 7 月 20 日閲覧]

但しホスピタリティ・サービスの事前確認のためには, 単なる空間のバーチャル体験では不十分であり, 顧客自身が VR にアバターとして参加し, 実際のスタッフによる接客の疑似体験を受けることが必要である。こうした技術が開発されると顧客はサービスを事前に確認し, 安心して利用することができる。またサービス提供者側にとっては, 顧客の事前期待の適切なコントロールが可能となる。

(2) データを活用することによって, 顧客ニーズを分析し, サービスを顧客ニーズに合わせて最適化する(異質性への対応・認知能力の制約への対応)

顧客は自分の求めるサービスを提供者が先回りして提供してくれることによって, 喜びの顧客体験を得る。気兼ねなくニーズを充足できる, というメリットもあるが, それ以上に自分のことを気に掛けて貰えた, という承認欲求を充足されることが大きな要因である。

従来から顧客管理システムの活用により, 顧客の購買データをサービス提供スタッフとのインタラクティブなやり取りの情報を含めて収集・分析することで, 詳細な嗜好情報に基づくサービス提供が可能であった。たとえば旅館の仲居さんとの会話を分析すると季節の草花が好きなのだが, 強い匂いは苦手であることがわかったとする。次回の宿泊では匂いのない花を活けることが出来て, 快適な宿泊環境を提供することができる。また, シャンプー, 石鹸類を無香料のものに替える, 等の配慮が可能となる。

それに加えて AI を用いたデータ活用によって, さらに様々なニーズ分析が可能であるが, 対象データには顧客データとビッグデータがある。前者の例では, 顧客データから AI によって顧客の嗜好を推定して新たな提案を行うことも可能になる。東京銀座のフラワーショップ「MONCEAU FLEURS」の AI 店員は, 来店者の顔認識をしながら, 質問形式で会話を始め,

来店者の好みのアレンジメントを提案する。そして、認識した顔、交わした会話、購入した花などはデータとして蓄積され、次の来店時の会話に活かされる。AI 店員の回答率は約 7 割、答えられないときも、この質問には答えられなかったとデータとして残り、次回に活かされるので、AI 店員はどんどん賢く優秀な人材になっていくという。[NISSEN DIGITAL HUB<https://nissenad-digitalhub.com/articles/ai-for-customer-service/> 2019 年 3 月 13 日公開, 2023 年 7 月 31 日閲覧]

またビッグデータ分析によって顧客をグルーピングし、グループ毎に特性やニーズを推定することで、より顧客ニーズに合わせたサービス提供ができるようになる。たとえば鈴木、他によれば承認獲得欲求と拒否回避欲求は以下の通り男女差、年齢差があることがわかっている。

- ・年齢にかかわらず、男性は女性よりも賞賛獲得欲求が高い
- ・女性は男性よりも拒否回避欲求が高い
- ・男女とも年齢が高いほど、両欲求が低い
- ・職業においては経営者・役員が拒否回避欲求は他よりも低い
- ・男性は結婚しているほど承認獲得欲求が高い

[鈴木公啓, 菅原健介「承認欲求と種々のデモグラフィック要因」『東京未来大学研究紀要』7(0), 2014 年 3 月, 89-99 ページ] こうした知見を活かし、男性顧客に対しては誉め言葉を会話に入れる、若年女性顧客に対しては呼ばれたらすぐに対応し、お待たせしない、という接客をすることによって、より満足度を高められる可能性がある。

また、まだ精度は低いですが、顔の第一印象から優しい、気さくといった性格を推定する AI の研究も進められている。[高橋敬祐「第一印象から相手の性格を推定する AI を実現する技術」<https://www.nttpc.co.jp/gpu/article/technical03.html>, 2017 年 4 月 13 日公開 2023 年 7 月 26 日閲覧] さらに、歩き方から、気持ちが沈んでいる、浮き浮きしているといった感情や意思を推定できる、という研究もある。[八木康史, 他「歩容認証とその科学捜査への応用」『IEICE FUNDAMENTALS REVIEW』14(4), 一般社団法人 電子情報通信学会, 2021 年 4 月, 318-328 ページ] これらはいずれも深層学習を用いた AI 技術を活用するものである。その他にも服装から積極的、外向的といった性格を推定しようという研究もある。[神山 進, 牛田聡子, 栢田 庸「服装に関する暗黙裡のパーソナリティ理論 (第 2 報)」『繊維製品消費科学』28(9), 一般社団法人日本繊維製品消費科学会 1987 年 4 月, 378-389 ページ] こうした知見を基にして、外見データを分析することによって、顧客の性格、嗜好、意図などを推定することができれば、接客時において、より適切な対応が可能となると考えられる。

こうしたビッグデータや外見から顧客の性格やニーズを推定する手法はまだ研究段階であり、今後データの蓄積による精度向上が必要である。また、サービス現場に活用する場合には、推定誤差があった場合に臨機応変に接客方法を修正する必要がある。

また、こうした顧客の性格やニーズを推定する仕組みをサービス提供プロセスに実装し、接客に活用するためには、顧客と対峙する真実の瞬間において、AI によって得られた知見を即座に接客員のアクションにつなげる必要がある。接客の現場において、どのようなアクションを取るべきかその都度接客員に考えさせていたのでは実用に適わない。即ち、どのような性格・ニーズの顧客に対しては、どのようなアクションを取るか、予めパターンを決めておいて、おしぼり、お茶、アトラクションのパフレット、等、接客に必要なツール類を準備しておく。そのパターンに沿って、接客

訓練を積む必要がある。その訓練には前述の接客シミュレータを活用できる。

そして、顧客の性格やニーズに合わせた接客アクションを検討する際には、カスタマー・ジャーニー・マップの活用が考えられる。様々な顧客のパタンに応じて、サービス受容プロセスにおいて、どのような感情や思考を抱くのか、マイナス要素が予想される場合にはどのようにカバーするのか、どのプロセスでプラス要素を埋め込むのか、現場の接客員が参加して、顧客の個性を前提としたカスタマー・ジャーニーを描いていくのである。そこから得られた接客プランを顧客の性格やニーズ別に顧客アクションのパタンとして紐付けして、接客員がインカムなどを装着してその都度 AI によって指示を出すようにする。即ち「顧客の性格・ニーズ検知 ⇒ 接客アクション」をパタン化し、共有化するのである。たとえば外向的な性格の顧客には一步踏み込んだ会話を交わす等、スタッフとの接触を多めにするのが顧客満足につながる可能性がある。こうした AI と人間の協働によるホスピタリティ・サービスの高度化はまだ構想段階であるが、実現できた場合には特別な顧客体験を提供することができる。

(3) 顧客の感情分析を行うことによって、心理状態に応じたサービス提供を行う。(同時性への対応)

前述の外見分析に加えて、顧客の発言や表情を AI 分析することによって感情を把握できれば、サービス提供において、ふたつのメリットがある。ひとつは顧客の感情に合わせた対応ができるようになる。たとえば疲労、悲哀などマイナスの感情を持っている場合には静かで控えめな対応で心に寄り添うことが適切であろう。逆に楽しい、活動的、というポジティブな状況の場合には笑顔で対応することによって、気持ちへの共感を伝えることができる。

もうひとつのメリットは、サービス受容時の顧客満足度をリアルタイムで把握し、ニーズ違いの読み違いに気付いたり、サービスレベルを評価できることである。これによってサービス提供の瞬間における品質管理を的確に行うことが可能となり顧客満足・不満足の原因分析と対策の PDCA サイクルを回すことが可能となる。

「とんかつ新宿さぼてん」(グリーンハウスグループ)では一部国内店舗に AI カメラを導入し、画像解析によって来店客やスタッフの「喜び」を数値化し、顧客満足度向上や店舗スタッフのモチベーション向上を図っている。顧客アンケートを用いた分析によって、顧客の笑顔指数と満足度には相関関係にあることが裏付けられたという。

また木村によれば、脳波情報から感性を定量評価する取組みや(感性メーター、商標登録第 6436232 号)、それら計測技術を遠隔でも活用可能にする為の情報工学的なアプローチも国内で始まっている。特に表情、音声、生理活動といった生体データから人の感情を推定・評価する Affective Computing の研究が進められている。表情や音声のデータであればほぼリアルタイムで解析することができる。このようなデータ分析の自動化とリアルタイム性の向上は、ユーザーや消費者の感情に合わせて振る舞いを変えるロボットやサービスの設計に活用することができる。[前掲書、63-73 ページ]

中川によれば Affective Computing とは、コンピュータが人間の感情を理解・表現することであり、世界各国で様々な製品が発表されている。たとえば、米国 Affectiva 社は、画像認識と深層学習で表情や感情を認識する製品を開発しており、7 感情(喜び、驚き、怒り、恐怖、悲しみ、嫌悪、軽蔑)、21 表情を識別し、ビデオや CM など視聴に関して評価した事例がある。また、デンマーク

iMotions 社は表情解析・生体指標解析プラットフォームを開発し、表情解析に加えて視線解析・脳波計測 (EEG)・発汗計測 (GSR)・心電図 (ECG)・筋電図 (EMG) などの生体情報を同時に計測し、総合的な評価を行える。Web カメラで撮影した顔画像から 9 つの感情 (喜び, 驚き, 怒り, 恐怖, 悲しみ, 嫌悪, 軽蔑, 共感, 感情価 (快・不快)) と 21 表情を解析し、消費者行動, マーケティング等に活用されている。日本においても PST 社は人の声の不随意反応に着目し、音声の周波数の変動パターンなどから心の状態を分析する製品を開発している。イスラエル Vocalis Health 社は、音声を使用して健康管理するプラットフォームを開発しており、音声分析によって健康状態を監視することができるという。[中川靖士「感情コンピューティング製品調査レポート 2020」『人工知能』36(1), 一般社団法人 人工知能学会, 2021 年 1 月, 51-59 ページ] さらに元木, 他によれば, 無意識的な消費者心理過程について, MRI 装置を用いて脳が活動した部位を画像化する (fMRI) ことによって, 個人の消費者行動を予測することができる。消費者行動には感情が関わっており, 商品や広告は感情を引き起こし, 消費者行動に影響する。金銭を得る際や, 他人から良い評判をもらった時に起こるポジティブ感情には腹側線条体の活動が認められている。また, 嫌悪感やリスクを検知した際に島皮質が活動するという。公衆衛生メッセージを見ている際の腹側内側前頭前野の活動状況から, 後に日焼け止めを使用するか, 禁煙するか, が予測できたという。実験参加者が口頭で行った商品の評価以上に, 脳活動の方が消費者行動をより正確に予測することを見出しており, 特に, 価値判断や報酬に関わる腹側線条体・腹側内側前頭前野が, 消費者行動の予測に重要であるという。[元木康介, 杉浦元亮「消費者神経科学の動向と展望」『マーケティングジャーナル』37(3), 日本マーケティング学会, 2018 年, 77-103 ページ]

他にも三菱電機は, 非接触で計測した脈波 (脈波形状や脈拍間隔のゆらぎ方) から, 脳活動や自律神経の状態を解析し, 「集中度」「リラックス度」「眠気度」「疲労度」といった人の感情をリアルタイムに推定して数値で見える化できる機器を開発している。[三菱電機株式会社ホームページ <https://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2022/pdf/0906.pdf> 2022 年 9 月 6 日公開, 2023 年 7 月 31 日閲覧]

株式会社リトルソフトウェア, 川原伊織里代表取締役によれば, 脳波によって取得できる 56 個の感情から必要に応じた感情をピックアップすることができるという。脳波計が非接触型になる可能性も十分にあり, 脳波だけでなく, いろいろなデータを相関させて, 人の感性をとらえていくようになるという。[「脳波ビジネスに驚き 感性で革命を起こすリトルソフトウェア ヘッドセットとスマホアプリで脳波から 56 種もの微細な感情を読み取り」 <https://ascii.jp/elem/000/001/182/1182033/3/> 2016 年 6 月公開, 2023 年 7 月 22 日閲覧]

内山は, 非接触で脳機能を評価する携帯型の計測システムの構築を目指して, 超高感度 MI センサによるグラジオメータの試作開発を行い, 日常の環境下における超高感度 MI センサを用いた非接触脳波 (MEG) 計測の有用性を裏付ける結果を得た。[内山 剛「超高感度 MI センサを用いた非接触携帯型脳波計の開発と医療診断への応用」 <https://kaken.nii.ac.jp/ja/grant/KAKENHI-PROJECT-23650306/> 2013 年公開, 2023 年 8 月 12 日閲覧]

こうした AI 技術と非接触脳波計を用いることにより, 将来的には来店客の感情を推定し, 感情に合致したホスピタリティを提供することが可能になる。

以上のように人の感情を推定する技術は様々な発達しており, リモートで脳波やバイタルデータを収集・分析し, 感情を推定できるようになる可能性は高い。但し問題は顧客がそれを許容するか

どうかである。外観や表情を AI が分析することによる感情推定であれば、接客員が暗黙知で行っていることと同じであるため納得感を得られる可能性はあるが、バイタルデータや脳波を取得して内心を推定することになると、内心の自由への抵触の可能性もあり、顧客の拒否反応も考えられる。そこで一般顧客全体を対象とするのではなく、データ取得方法、分析方法、データ活用目的、データ保管方法、セキュリティ体制などについて同意した顧客に限り、こうした感情分析を行うことも考えられる。データ取得を許容する見返りとして、顧客はその日の感情に合わせた接客を受ける、という特別な CX を享受できることになる。

一方、感情労働と言われるサービス提供において、良いサービスレベルを維持する為にスタッフのストレス対策も重要である。具体的にはスタッフに装着したセンサーによって脈拍・発汗などのバイタルデータをリアルタイムで計測しストレスが高まる傾向を早期にチェックし、管理者がモニターすることによって、適切に休憩を取らせる等、過剰のストレスを未然に回避することが考えられる。NEC では、「感情分析ソリューション」を提供している。これは、ウェアラブルデバイスのデータにより働く人の感情をデジタル化し、情動変化をリアルタイムに把握し、適切な対応を早期に取ることができるという。[「NEC、ウェアラブルデバイスを活用して心拍変動データから感情を可視化する NEC 感情分析ソリューションを販売開始」
https://jpn.nec.com/press/201806/20180611_01.html 2018 年 6 月 11 日公開, 2023 年 8 月 12 日閲覧]

(4) 顧客との信頼関係を強化する

ホスピタリティ・サービスは初対面同士の間でも成立し得るが、提供者と受容者の相互理解が深まり、信頼関係が深まるにつれて、受容者のニーズが詳細に把握できることもあって、より強化されていく。信頼関係が強化されると相互理解が深まり、それにつれてホスピタリティの内容がより顧客に取ってフィットするものになり、顧客の提供者に対するロイヤルティが強化される、という好循環が生まれる。両者の間の相互理解と信頼関係が深まり、信頼関係があることによって、提供者は顧客の個別ニーズをより詳しく把握することが可能となり、ホスピタリティ・サービスはより強化される。こうした「コミュニケーション強化⇒信頼関係⇒価値共創」のサイクルが好循環で回ることにより、ホスピタリティ・サービスが強化されると考えられる。そのサイクルの中核に存在するのは、サービス提供者の「顧客思いの心」であると考えられる。

信頼関係を強化するために、まずサービス提供者から顧客に対して一歩踏み込んだ気遣いを提示することによって、相互関係を創出するアプローチが必要であると考えられる。表情分析によって疲労度の高い顧客であることがわかった場合に、声がけに加えておしほりサービスやお茶のサーブなどの気遣いがあると心に沁みる顧客体験となる可能性がある。また、旅館陣屋では、IoT と AI を導入し、来客のナンバープレートを認識して顧客データを呼び出し、チェックイン時に役立てるという取り組みを行っている。具体的には、駐車場の入り口にカメラを設置して、認識したナンバーからリピーターだと特定できると社内 SNS に投稿され、さらにスタッフに音声でも通知されるというもので、この間にかかる時間はわずか 2 秒という。共有される顧客情報には、来館履歴や同行者、年齢などがあり、通知を受け取ったドアマンや仲居は、こうした情報を踏まえた接客が可能になる。[NTT DATA IM-Press「宿泊業界 DX とは？」
https://www.intra-mart.jp/im-press/useful/lodging_dx, 2022/10/27 公開, 2023 年 7 月 20 日閲覧]

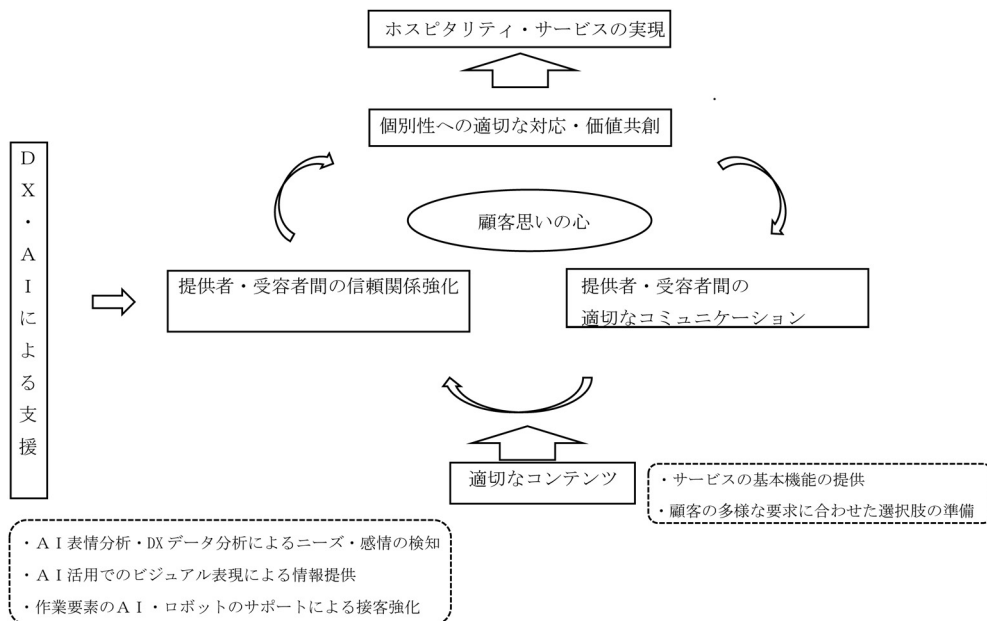


図 1 ホスピタリティ・サービス実現サイクル

顧客の立場からすると、自分の存在を覚えてもらい、名前でも呼んでもらえるのは、個としての自分を認知して貰えた証であり、顧客満足度の向上やロイヤルティの向上につながる。前述の表情分析技術や、識別技術の活用によって、踏み込んだ顧客への気遣いが可能となり、信頼関係構築につながられるのである。

以上のように DX・AI による顧客データ分析等によって顧客のニーズや感情を推定することで、顧客の個別ニーズに適切に対応するホスピタリティ・サービスを提供できる。即ち、ホスピタリティ提供のためには、まず適切なコンテンツの提供によるサービスの基本機能の充足があり、提供者は顧客思いの心を根底に持ちつつ、受容者と適切なコミュニケーションを持つことによって、個別性への対応・価値共創が行われ、ホスピタリティ・サービスが実現される。その基盤の上で信頼関係を醸成・強化する。このプロセスにおいて、様々な DX・AI による支援が有効となる。その結果、提供者と受容者の間でさらにコミュニケーションの深化、信頼関係の強化が行われる、という好循環が進められるのである。

Ⅳ 法律面・倫理面の課題について

AI カメラによって顧客の顔を撮影したり、表情から感情を推測することについて、法律上・倫理上の課題があることを認識しておく必要がある。法的には、個人情報保護法、肖像権、プライバシー権が問題になる。

個人情報保護法に関して、福岡、他によれば、AI カメラによる顧客の顔データと氏名・嗜好性の紐付けデータストックについて、事業者は利用目的を特定して、利用目的内で取り扱うこと、取得時に利用目的を本人に通知または公表するなどの義務を負うという。また、6 か月を超えてデータを保有する場合は、本人からの請求があれば、保有個人データを開示・訂正・利用停止等をする

義務があるという。

また、肖像権について明確に規定した法律はないが、判例上公法上、私法上の権利として、個人は承諾なくみだりに自己の容貌等を撮影されないという人格的利益が認められているという。[福岡真之介、桑田寛史、料屋恵美『IoT・AIの法律と戦略』商事法務、2017年10月30日、208-234ページ]

プライバシー権についても、法律上の規定はないが、判例上基本的人権として認められている。経済産業省・総務省 IoT 推進コンソーシアム作成の「カメラ画像利活用ガイドブック」では、生活者のプライバシーや肖像権を違法に侵害することを防ぐため、以下について適切に行う必要があるとしている。

- ・カメラ画像を利用する目的が正当であり、撮影の必要性があること。
- ・撮影方法・手段や利用の方法が相当であること。

また、「カメラ画像の公表を伴ってなくても、撮影（取得）自体についてプライバシーの侵害が問われる場合もある。カメラ画像から、人種、信条、健康、内心など、生活者の最も私的な事項に係る情報を抽出して検知したり、推定を行ったりすることについては、プライバシーへの影響が高いため、慎重な配慮が求められる。」としている。[経済産業省・総務省 IoT 推進コンソーシアム「カメラ画像利活用ガイドブック ver.3」<https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220330001/20220330001.html>, 2022年4月、10-14ページ]

欧州においては、AI、及びプライバシー権についてより厳しい考え方が示されている。小泉によれば、欧州委員会は2021年公表のAI規則案において感情認識システム一般は「透明性の義務のあるAIシステム」として分類されユーザーは当該システムの対象となる個人にシステムの運用について情報提供することが義務付けられている。また、欧州評議会が2021年に公表した「顔認識に関するガイドライン」において、人間の身体的特徴をデジタルデータに変換することは「人間の『データ化』につながる事」であり、それらの収集と利用は、個人の自律と人間の尊厳に干渉する」と指摘している。[小泉 雄介「感情認識の倫理的側面：データ化される個人の終着点」『日本セキュリティ・マネジメント学会誌』36(2), 2022年、5-18ページ]

また、上條によれば、プロファイリングはプライバシー、ひいては基本的人権や自由、差別防止といった現代社会における基本的な価値に大きなダメージを与え得ることから適正な利用が求められる、とされる。[上條英夫「デジタル時代におけるプロファイリングの課題と規制の方向性」『情報処理学会第83回全国大会講演論文集』2021(1), 2021年3月、543-544ページ]

さらに、木村によれば、個人の感情情報を活用して個人の行動や心理的状态に働きかけること自体の倫理的な課題もあるという。[木村、前掲書、71ページ]

今後、日本においてもAIやプライバシー権に関する規制強化の可能性は考慮しておく必要がある。そのため予めセキュリティ体制の確立や、AI活用ルールの制定・遵守の徹底などに関して顧客からの信頼を得ておくことが重要である。

V 今後の展望

今日の日本においては物質的な豊かさについては概ね充足感があり、モノ消費からコト消費に人々の関心は移っていると言われている。今後も精神的な満足を求める傾向がますます強くなると

考えられ、サービス産業においてホスピタリティがさらに重視されることは間違いない。そのため、ホスピタリティを確実に安定的に提供できる仕組み作りが重要になってくる。データに基づいて顧客の個別的なニーズを検知し、顧客が要求する前に先回りして充足させるサービスの価値はますます高まるものと考えられる。今後も AI によるデータ分析の事例が蓄積されるに従い、分析の精度は高まっていくものと考えられる。技術的には顧客のプロファイリングが充実できる可能性が高まる一方で、顧客側においては自分の情報をコントロールする意識は今以上に高まっていくと予想される。その中で、重要なのは顧客とサービス提供者との信頼関係であり、継続的な信頼を獲得したサービス提供者がホスピタリティ・サービスにおいて優位性を得るものと考えられる。

一方でサービス業における人手不足と収益性強化の必要性の両面から、多くのサービス要素は今後もますます自動化、ロボット化が進むことが予想される。現時点では、作業的要素をロボットが担い、接客は人が担当する、という分業によって生産性とホスピタリティの両立を図る考え方が進むものと思われるが、今後はさらに接客についてもロボット化が進められるものと予想される。その際、ロボット接客にホスピタリティをこめることは可能なのか、ということが課題となってくる。ホスピタリティの主要因のひとつが人から気に掛けて貰うことによる承認欲求の充足であると考えられることから、ロボットにいくら丁寧な接客をされてもホスピタリティを感じることは難しいと思われる。しかしロボット接客のメリットは顧客が気兼ねなく要望を伝えられる、ということにある。人による接客よりも気楽だ、ということが HIS の「変なホテル」の人気の要因となっている。ロボット接客に人的接客に匹敵するホスピタリティをこめることは難しいが、ロボットの設計思想やプログラミングにおいて、顧客の個別的ニーズをきめ細かく汲み取り、解決する選択肢を用意することによって、設計者のホスピタリティを感じさせることが可能であると考えられる。顧客の年齢や利用履歴などに応じて、言葉遣いや対応を柔軟に変化させることが出来れば、ロボット接客への満足度も高くなるものと思われる。

自動化、ロボット化が進む中で、人に期待されるのは顧客思いの心を根底に持つホスピタリティ溢れる接客である。

様々な技術にアクセスできる機会はサービス提供者に平等に与えられたとしても、それをどのような思いで活用するか、組織・スタッフの顧客思いの心が最終的な競争優位性の源泉となるものと考えられる。

最後に、文末ではありますが、これまで原良憲先生には大変懇切にご指導を賜りましたことに深く感謝申し上げますと共に、今後の一層のご活躍を祈念申し上げます。