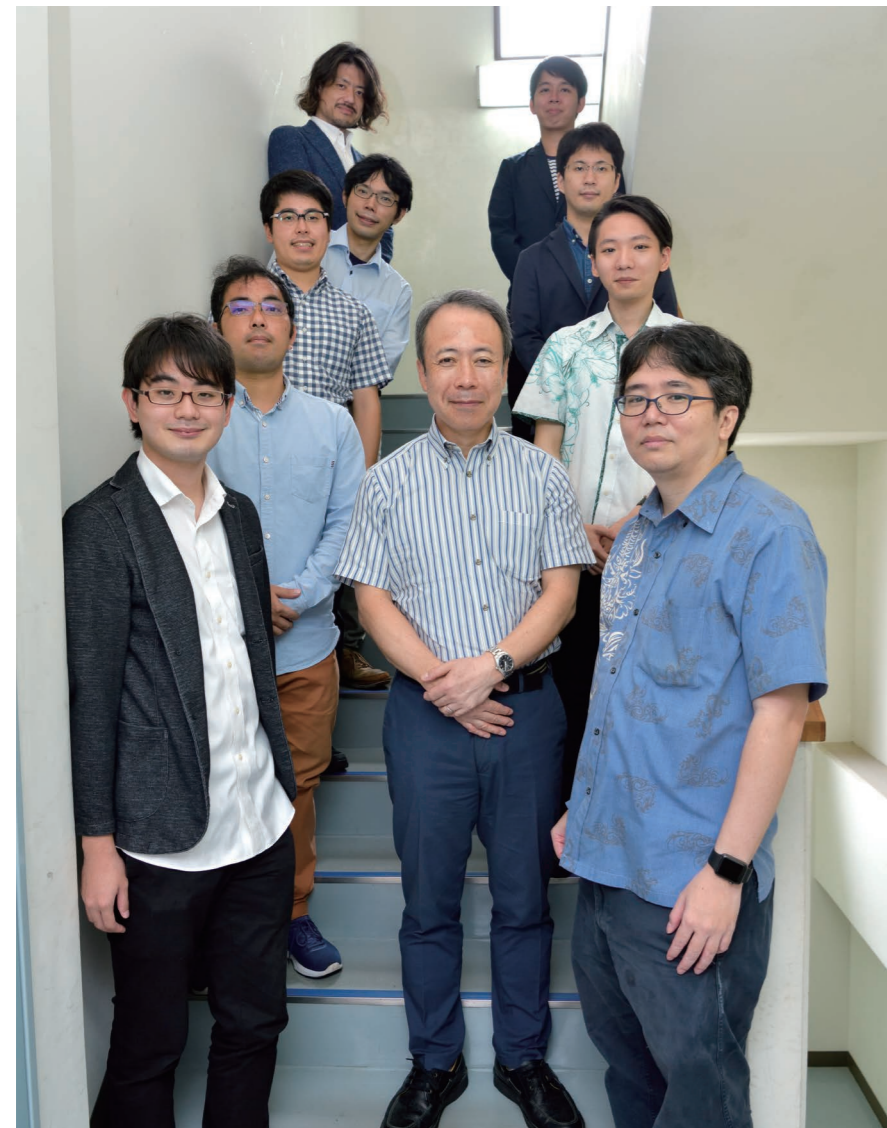


ホスピタリティサービス工学の視点に 立った研究がホテルや観光の姿を変える

観光立国の中核となる宿泊産業は「人材不足」「ITの進歩」「HACCP」「SDGs」など刻々と変化する状況へ急速な対応が求められている。宿泊施設が訪れるお客さまへストレスフリーな環境を提供していくために、品質向上や経営の効率化を迅速に推進していかなければならない。この状況をしなやかに乗り切るためにも「ホスピタリティサービス工学という視点」が重要になっている。週刊ホテルレストランでは、本連載を通じて「ホスピタリティサービス工学」という概念を分かりやすく伝えながらキーパーソンを紹介してきた。最終回を迎えた今回は、これまで登場した研究者の方々に集まっていただき、ホスピタリティサービス工学が切り拓くホテルの未来について語り合ってもらった。

本誌 林田研二 文 高澤豊希 撮影 屋比久光史



左列前から・外間政尊氏・山田浩司氏・北池裕貴氏・中山康弘氏・執行役 藤原猛氏
中央・所長 清水吉輝氏
右列前から・宮川拓氏・古謝侑希氏・河野三四郎氏・渡久山大雅氏

スマートPMS、スマートスピーカー、自動清掃点検、ロボットなど研究は多彩

——現在、どのような内容の研究に取り組んでいますか。

宮川 私は沖縄研究室の責任者として全体を管理する立場で、各研究の進捗の確認やサポートなどを行なっています。自分自身で直接携わっている作業としてはスマートPMSの開発があり、主に既存のPMSとの連携に関する開発を進めています。大学との共同研究にも携わっていて、たとえばホテルのシフトを管理する新システムについて研究しています。

渡久山 私がメインで取り組んでいるのは、スマートPMSの開発です。将来的にさまざまなシステムをPMSと連携させていくことを見据えて研究を進めていくことになるのですが、現時点ではスマートPMSの開発自体が中心になっています。PMS以外では画像認証の研究にも携わっていて、メーカー企業との共同研究ではホテルで使える自動清掃点検などに取り組んでいます。客室清掃後のチェックをスマートフォンで撮影して、チェックポイントを自動で確認、判定するシステムです。

清水 清掃のインスペクションは清掃スタッフとは別の人が確認し、1から10まで判定していますが、ITによる自動点検を組み合わせることで人がわざわざ客室をまわる作業を軽減できます。特にリゾートではコテージを1戸ずつまわってチェックする作業が日々行なわれていますから、合理化に向けてより貢献できていると思っています。

河野 私の主な研究はスマートPMSの開発ですが、同時にスマートスピーカーの開発研究も行なっています。また、スマートスピーカーの対話エンジンをスマートPMSにも応用することで、施設ごとにチャットボットを自由に設定し、PMSで上手く動かせるようにしたいと考えています。

古謝 私はもともと沖縄研究室にいたのですが、2021年2月に東京に移って研究を続けています。メーカー企業との共同の取り組みでは、ホテルやレストランとつながるため企画を構築し、開発メンバーとして参加しています。研究内容は静脈認証でドアを開けたり、顔認証で決済するというシステムづくりです。またこれからロボットの活用が進んでいく中で、ロボット同士が衝突するといったアクシデントが起こらないようにロボットの動きをルール化する研究も、メーカー企業と一緒に取り組んでいます。

データ分析、ドローン、AI需要予測が新しい時代の可能性を広げていく

中山 私は持っているデータから統計学や機械学習を用いて価値のある情報を取り出す、データ分析を研究してい

ます。ホスピタリティサービス工学の視点に立った場合、マーケティングとエンジニアリングによって価値のあるサービスを提供すること、生産性の向上を実現することがデータ分析の目的となります。マーケティングの実践においては、対象となるデータとそこから意味を抽出する分析処理が求められます。はじめにデータ分析を行なうことが重要であり、分析の結果抽出された情報に基づいてマーケティングを実施する、エンジニアリングと組み合わせるサービスを提供するという段階を踏まなければなりません。この一連のサイクルによって価値のある情報を取得するために、データ



分析は非常に重要な意味を持ちます。

山田 私は現在、ドローンの研究に取り組んでいます。ドローンは物流、医療、農業、防衛、警備などさまざまに分野において技術とサービスの開発が進められ、これからの産業を支える要として期待が寄せられています。たとえばAmazonは米国において、玄関前までドローンで荷物を配達する「Prime Air」を宿泊施設で活用する認可を取得し、その実用化に向けた動きを進めています。ドローンとAIの連動も活発化

していて、人間が目視できない場所や遠距離への飛行などその精度は向上の一途を辿っています。あらかじめプログラミングされた運行行程にはない、鳥やヘリコプターなどの飛行物の回避、突然の風雨などへの対応など、想定外の事象にもドローンが的確に判断して動いていくようになるでしょう。

北池 私はAI需要予測による業務効率化の支援に取り組んでいます。2020年から2021年にかけて、世界は新型コロナウイルスの流行によって未曾有の事態に陥りました。誰も予想していなかったこの状況がいつまで続くのか、い

まだに不透明な部分が多いのも事実です。これまでシーズンごとの需要予測は、過去の傾向値をベースに現場の人間が経験値と知見によって行なわれてきました。ただ、コロナ禍のような経験値を持たない不測の事態を招いてしまった新たな状況下では、これまでの先入観を取り除いた上で現状を把握する必要があります。それは人間にとって困難な作業です。なぜなら人間は自分にとって都合のいい主観的な情報を過大評価するものですし、その結果として過度に楽観的になったり、悲観的になったり

する可能性が高いからです。こうした問題はAIを活用した需要予測によってある程度解決することが期待できるものの、完全な解決に至るとは言い切れません。乱暴な言い方をすると、現在のAIで実現可能なことの大半は人間にもできることであり、裏を返せば人間にできない将来の予測はAIにもできないこととなります。それではAI需要予測が役に立たないのかといえば、そうではありません。現場の人間が的確なデータに基づいた客観的な予測を見ることによって新たな知見を得て、そこから解決に結びつけることこそがAI需要予測の役割だからです。

があります。今後は基幹システムにとどまらず、ロボットやセンサーなど周辺の技術とも結びついた大きなパッケージとしてホテルに導入される流れが出てくるでしょう。その流れによって、ホテルの裏側がより安定していくイメージを持っています。パッケージ化が進むことで、より安定した品質の技術が使えるようになるというのが最も近い未来の姿かと思っています。

渡久山 さまざまな技術が発達していく中で、ホスピタリティサービス工学では多様なシステムと連携しながら新しいホテルのサービスを形づくっています。今後は実際のホテルの現場でそうした

河野 スマートスピーカーの分野は、新型コロナウイルスの影響を大きく受けていると見ています。コロナ対策も含めたIT化の需要が高まっていると感じますし、たとえワクチンが行き渡ったとしても、コロナに対する抵抗感是人々の間で拭ききれないと私は予測しています。スマートスピーカーを介してシステムを操作すれば接触することなくハンズフリーで作業が進められますし、スタッフが介在することなく非対面でサービスを受けられるメリットを打ち出すことができます。スマートスピーカーに限らず、コロナ対策を訴求するITは今後もホテルに導入されていくと想像しています。

古謝 アフターコロナを見据えても、ソーシャルディスタンスをベースに人と対面することのないホスピタリティサービスの形の追求はテーマとして在り続けると思います。オフィスとしてホテルの客室を提供する形も出てきていますが、旅を生活に取り入れていくような使われ方は今後も充実していくのかもしれませんが。そのトレンドに対してITをどのように落とし込んでいくのかを考えると、ロボットについてはデリバリーなどが得意分野ですからホテルでも大いに活用できると思います。作業をしながらハンズフリーで音声で操作ができるスマートスピーカーも、問い合わせやデリバリーの注文などに活用できるでしょう。生体認証や顔認証については身近なところから使っていくことで抵抗感が薄れていき、ゆくゆくはITホテルとしての活用が広がっていくと思います。そしてスマートシティのような感覚が一般的になっていくでしょう。

「省エネ性能」「DX化」「建築」が、これからのホテルを成り立たせる

外間 宿泊施設で利用できるスマート家電について考えると、客室には照明、テレビ、エアコンなどが設置されています。施設によってはランドリールームがあり、洗濯機や乾燥機なども設置されていると思います。客室の照明やエアコンをIoT化すれば、お客さまのスマートフォンやスマートスピーカーを使ってオン/オフ、明るさや温度の調節などを行なうことができます。スマートフォンであればどこからでも操作できますし、その操作方法が統一できれば宿泊のたびにスイッチの場所や機器のリモコン操作を覚える必要がなくなりますから、お客さまはより快適に過ごせるでしょう。洗濯機をIoT化して、ランドリールームの入り口入室確認用センサーを取り付ければ、利用状況や在室人数をリアルタイムで確認することができます。現場に行き確認する手間が省け、ランドリールームにおける密集も回避できます。洗濯の完了通知の機能を導入すれば、洗濯物の取り忘れを防止するサービスが提供できるでしょう。施設側の業務における活用では、空調や照明などのデータを定期的に取得し、故障を検知できる仕組みを整えることで、メンテナンス企業やスタッフに必要な情報を適宜伝達することができるようになります。故障している時間を最小限に抑えられるメリットが打ち出せます。計測機能が付いたスマート家電やスマートメーターを活用すれば、客室の消費電力を細かく確認できるようになります。

藤原 これからのホテルや旅館は、「省エネ性能」「DX（デジタル）化＝

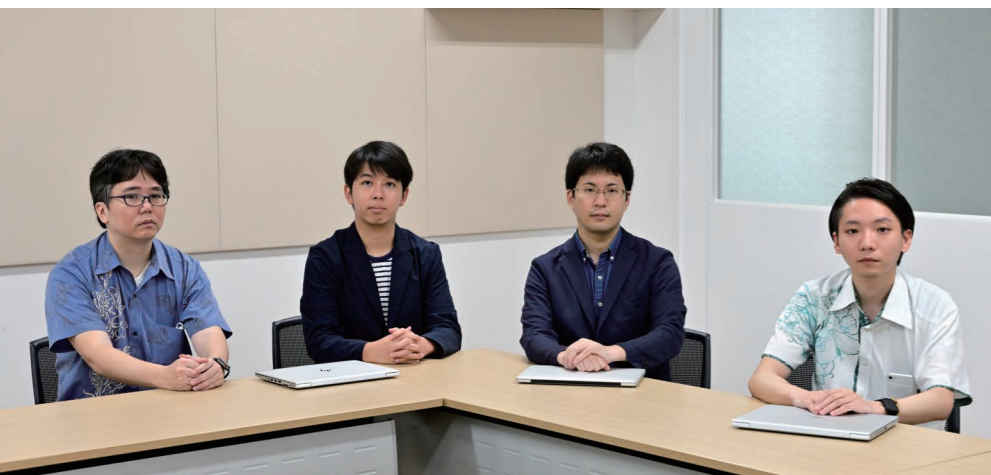
人材不足の課題解決及びホスピタリティサービスの堅持」「建築のスマート化」の3つによって成り立つと考えられます。省エネ性能では、地球環境に配慮した再生可能エネルギー活用によるサステナブルの実現と使用エネルギーの削減。DX化は人手不足解消とサービスの質の向上をもたらす効率化が実現されるでしょう。貴重な人材が単純作業に煩わされることなく、ホスピタリティサービスに注力すると同時にITを利活用するクリエイティブ性が求められる時代を迎えるのです。

藤原 タップのアプリでは自動運転技術を搭載した様々なモビリティと連携し

テルにおいても移動の問題はありますから、ハンディキャッパーや高齢のお客さまが宿泊する際には、自動運転の車椅子などを自分のスマートフォンで呼出し、目的地を指定するなどの仕組みは宿泊事業者とゲストの双方にメリットがあると考えています。

——ホテルで必要とされる研究テーマは、どのようなプロセスを経て見つかるのでしょうか。

藤原 タップの研究所にはさまざまな企業からソリューションやロボット、機械製品などの開発途上にある新しいテクノロジーの紹介があります。それらは宿泊施設や観光産業でも活用できないか



PMSがロボットやセンサーと結びついたパッケージがホテルに導入される近未来

—ホスピタリティサービス工学によって、未来のホテルや観光の在り方はどのように変わっていくのでしょうか。

宮川 1つには、新たなパッケージ化が進むと思います。PMSにはオリジナルの技術がそれぞれに開発されて、それらを1つのパッケージにすることでホテル側が活用してきたという歴史

システムの実験や検証を重ね、具体的な仕組みを構築していくことになるでしょう。これまでにあった形とは異なるものが生まれ、たとえばロボットとの連携など新しいパッケージをホテルに導入し、それをホテル内のすべての場面で活用できる汎用的なシステムの構築が進められていくと考えています。その動きが広がれば、ホテルの周辺エリアにも影響を与えるサービスができていくでしょう。ホテルを中心に、その島全体がIT化されるといった形も夢ではないと思います。



て目的地まで移動できる「スマートモビリティサービス」の仕組みも、将来的にはあり得ると考えています。実際、私たちが沖縄で計画している持続可能な開発実証を繰り返すための実験施設「TAP Hospitality lab 沖縄」では、IT津梁パーク内での自動運転についての研究を計画しています。規模の大きなリゾートホテルではカートに乗って敷地内を移動することもありますから、タップのアプリと「モビリティサービス」を連携させるサービス提供には大きな市場性を感じています。都市部の大規模ホ

という話が常に入ってくる環境下にあるのです。それぞれの紹介内容はまず研究所で有効性を調査、検討しまして、研究開発を進めています。並行して、調査の過程でその技術が実現したらホテルにどのような効果をもたらされるのか、具体的なニーズや実用性を探っていきます。確かな、有効性、市場性や実用性をもってして開発を更に加速させます。現在も多くの研究テーマを抱えています。これからもタップは新たなテーマにチャレンジし未来を創造します。