

大塚商会の販売最前線からお届けする  
セールスノウハウマガジン

# BP

business partner

## Navigator

2018  
Vol. 101

### 巻頭インタビュー

弁護士

菊間 千乃氏

アナウンサーから弁護士に転身  
チャンスを生かして夢をつかむ

### CAD情報

Autodesk Connector for ArcGIS  
GISとCADの垣根を超えるツールがついにデビュー  
InfraWorksのBIM+GISによりワークフローを改善

### 巻頭特集

デスクトップ型? サーバー型?  
パートナー様が  
注目する  
RPAの現状報告

第2特集

来年実施予定の消費税増税にも影響  
どうなる? 日本のキャッシュレス化



## CONTENTS

### 巻頭インタビュー

- 8 弁護士  
菊間 千乃氏  
アナウンサーから弁護士に転身  
チャンスを生かして夢をつかむ

### ITインタビュー

- 20 巻頭特集  
デスクトップ型? サーバー型?  
パートナー様が注目する  
RPAの現状報告

- 50 第2特集  
来年実施予定の消費税増税にも影響  
どうなる? 日本のキャッシュレス化

- 46 モビリティビジネス Starter Book(スターターブック)  
日本の市場では高いシェアを維持するApple製品だが、  
ビジネスユースではAndroidタブレットにも商機あり

- 54 大塚商会のサブスクリプションビジネスサポート  
Office 365セールスの重要なトリガーとなる  
Microsoft Teamsでコミュニケーション改革を始めよう

- 64 CAD情報  
Autodesk Connector for ArcGIS  
GISとCADの垣根を超えるツールがついにデビュー  
InfraWorksのBIM+GISによりワークフローを改善

### コラム

- 69 最新ITキーワード



### BP Navi Value

- 32 セミナーレポート  
～売れる・儲かる～  
これから提案したい!ベスト100商材!
- 34 パートナー様のビジネスに付加価値をプラス  
One Stop & Value Added
- 36 「BPプラチナ」で売上げアップ!!  
『BP PLATINUM』これから始める情報活用編
- 38 PC・周辺機器修理  
導入から運用、そして入れ替えまで、  
PCのライフサイクルをトータルにサポート
- 40 MRO調達ビジネス  
ドアノックの営業ツールとしても使える  
TPS-SHOPがパートナー様のビジネスを広げる

### 製品情報

- 14 New Products
- 60 ソフトウェアカタログ
- 73 BP Navigator Back Number/AD Index

第48回

ニッポンの  
BP TOP INTERVIEW

元気人

各界の最前線で活躍する  
オピニオンリーダーに  
IT業界復活のヒントを聞く弁護士  
菊間 千乃氏

## アナウンサーから弁護士に転身 チャンスを生かして夢をつかむ

フジテレビのアナウンサーとして活躍した菊間千乃さん。2007年に退職し、2010年に2度目の挑戦で司法試験に合格。現在は主に企業法務を専門とする弁護士として活躍されている。法律の専門家として、人権問題の解決に取り組むNPO法人の活動を支援するなど、その活動の幅は広い。なぜ、菊間さんは子どものころからの憧れだったアナウンサーを辞め、弁護士になろうと思ったのか？司法制度改革というチャンスを生かして夢をかなえた経緯について語ってもらった。

## 伝えるだけの仕事よりも 自らが動ける仕事がしたい

BP: 菊間さんは2007年12月にフジテレビを退職され、女子アナウンサーから弁護士に転身されていますね。きっかけは何だったのでしょうか？

菊間千乃氏(以下、菊間氏): 話し出すと長くなってしまいそうですが(笑)。

1995年にフジテレビに入社してアナウンサーになる前から、「10年後までに司法試験を受けよう」ということは心に決めていました。

いまは少し変わってきたと思います。当時の女子アナは20代が仕事の盛りで、30代になると、結婚や出産を経て、だんだん仕事が減っていくのが

普通でした。わたしも30歳になる前に結婚したいという人生設計を立てていたのですが、子どものころから憧れて、せっかくなつかんだアナウンサーの仕事を、20代で終わらせてしまうのはもったいないと思ったのです。

「長く活躍するためには、何か武器を持たないといけない。自分にとっての武器は何だろう?」と考えたときに、もともと法学部出身なので、法律のことをもっと勉強すれば、30歳を過ぎても、報道番組や情報番組などで活躍の場が得られるのではないかと考えました。

ただ、いざアナウンサーを始めると、忙しいうえに毎日の仕事がとても楽しくて、いつの間にか「司法試験を受ける」という目標も過去のことになりつ

つありました(笑)。

BP: 入社してちょうど10年目の2005年に転職が訪れるわけですね。

菊間氏: 結局、30歳になっても結婚はしなかったの、アナウンサーとしての仕事量に大きな変化はなかったのですが、ある番組で一緒にいた弁護士の先生から、「働きながら司法試験の勉強ができるロースクールという制度が始まるよ」と教えていただきました。ちょうど、当時の小泉純一郎内閣の司法制度改革によって、勉強ばかりしてきた学生だけではなく、様々な経験を積んだ社会人にも法曹(法律業務に従事する裁判官、検察官、弁護士などの職種)への道を開こうという取り組みが始まった時期でした。

## いまの時代は、やる気と戦略さえあれば、 「なりたい自分」になれるチャンスが広がっています。

そこで入社前に思い描いていた目標を改めて思い出し、仕事をしながらでも通える夜学のロースクールに入学することにしました。当時は「とくダネ!」など朝の番組に携わっていて、相変わらず忙しい時期でしたが、何とか頑張ってみようと思いました。

BP: 入学されたのは、埼玉県にある大宮法科大学院大学だったそうですね。

菊間氏: 大宮法科大学院大学は第二東京弁護士会が開校したロースクールで、大学には附属しておらず、先生方の約8割が同弁護士会に所属する弁護士という非常にユニークな学校でした。

司法試験合格を目指すための学校ですから、当然、民法や刑法などの基礎科目から体系的に学ぶのですが、先生方

が現役の弁護士なので、条文や判例の解説だけでなく、それらが実際の事件や裁判でどう問題になったのかということなどを具体的に教えてくださいました。実務的な知識を学べたことは、とても有意義だったと思っています。

もうひとつ、このロースクールに通ってよかったと感じたのは、弁護士の先生方との対話を通じて、「法律は使うためにある」ということを、いまさらながら実感させられたことです。弁護士の仕事は、法律という武器を使ってクライアント(依頼人)を助けること。当たり前と言えば当たり前かもしれませんが、学んだ知識や身につけた経験を武器に、自分を頼ってくれる誰かのために動けるとするのは、とてもやりがいのある仕事だと

思いました。

BP: なぜそう感じたのでしょうか？

菊間氏: そのころの私は、アナウンサーという仕事に一種の無力感を抱いていました。テレビの報道の役割は、基本的に世の中で起こった出来事を、正確に迅速に伝えることです。

とても重要な仕事ですが、ただ伝えるだけでは、世の中を変えていくことはできません。最終的に動くか動かないかは、その報道に接した一人ひとりの視聴者にかかっています。

その点、弁護士は、依頼人からのご相談に対応して、困り事やトラブルの解決に直接かかわることができます。

さらに言えば、法律の知識や実務経験を生かしながら、世の中をよりよくす

るお手伝いだってできるのです。

ロースクールの先生方との対話の中で、そんなふうに、傍観者ではなく当事者としてかかわれる弁護士の仕事のほうが、これからの自分の生き方には、合っていると感じました。

入学当初は、司法試験に合格するのは、あくまでアナウンサーとしての幅を広げることが目的で、アナウンサーという仕事そのものを辞めるつもりはありませんでした。

でも、「弁護士になりたい」という気持ちが少しずつ強くなり、入学から3年目の2007年12月、アナウンサーを辞めるという決断をしました。



弁護士  
菊間 千乃氏  
Yukino Kikuma

#### ◎ Profile

1972年東京都生まれ。早稲田大学法学部卒業。小学校の頃より、早稲田大学入学とフジテレビアナウンサーを目指す。1995年フジテレビに入社。バラエティや情報・スポーツ番組など数多く担当する。2005年大宮法科大学院大学に入学。2007年司法試験に専念するためにフジテレビを退社。2009年大宮法科大学院大学修了。2010年司法試験に合格。第64期司法修習を経て弁護士となる。2011年弁護士法人松尾綜合法律事務所に入所。紛争解決、一般企業法務、コーポレートガバナンス等の分野を中心に幅広く手掛けている。

## 試験勉強に専念するため フジテレビを退職

BP:仕事と勉強の両立が難しいことも、アナウンサーを辞めた理由のひとつだったとかがっています。

菊間氏:入学してから3年間は、昼間はアナウンサーとしての仕事をこなし、夜は学校に行って勉強するという生活を送っていました。ほかに、予習・復習や宿題などを毎日のようにこなさなければなりません。

当時はロースクールで司法試験に向けた勉強をしてはいけないとされていました。学年が上がるにつれ、今の毎日のカリキュラムに加えて、司法試験に向けた勉強をする時間をねん出することは、このスケジュールでは不可能、「勉強一本に専念しないと、合格なんてできないのではないか」と思うようになりました。

ロースクールの1期上の先輩で司法試験に合格した方は、東大卒業後、商社の法務部に勤務していて法律はよくご存じのはずなのに、1年間休職して勉強に専念されていました。

その方に「3回しか受験チャンスはないのだから。休職して1回目で受かる気持ちで集中して勉強したほうがいいよ」とアドバイスを頂きました。

上司に相談したところ、「休職を認めるとしても、アナウンサーという立場上、事前にプレスリリースを出して周知しなければならぬ」と言われ、それでは休職しても、勉強に集中した環境を作ることにはできないのではないかと思います。

最終的には、やるからには絶対に合格して弁護士になりたい、そのために今やるべきは勉強に集中すること、そんな覚悟をもって、13年間お世話になったフジテレビを退職しました。

BP:ロースクールを卒業した2009年の司法試験は残念ながら不合格でしたが、翌2010年に受けた2回目の司法試験で見事合格されていますね。

菊間氏:1回目は、試験直後から「合格は難しいだろう」と思っていました。圧倒的な準備不足を痛感していたからです。それがあったからこそ、2回目に向けた7カ月間は、1秒たりとも司法試験のことを考えなかったことはないと言えるほど勉強に没頭しました。あんな気持ちは二度と味わいたくないと思いました。

大学受験のときもそうだったのですが、わたしは「これだけやれば絶対に大丈夫」と自分が思えるところまで繰り返さないと、自信が持てないんです。1回読んだだけでは理解した気持ちになっていないだけ。条文や判例を何度も何度も読み込んで、体に染み込ませていくことで、自分の知識となっていく気がします。

1回目の受験のときは、あまりにも付け焼刃だったので、受験会場にいる人たちがとても優秀に見えて怖気づきましたが、2回目は、「やるだけのことはやった。どんな問題でもかかってこい!」と、ある意味開き直った状態で試験を受けることができました。おかげで無事、合格できたのだと思います。

## 想像以上に幅広い 弁護士の仕事

BP:その後、1年間の司法修習を経て、2011年に弁護士になられました。現在は、主にどのようなお仕事をされているのでしょうか?

菊間氏:主に企業法務を扱う弁護士法人松尾綜合法律事務所に所属し、労働問題やハラスメント事案、エンターテインメント関連の仕事などを担当しています。

この事務所に入ったのは、ロースクール生時代から、代表弁護士である松尾翼先生を尊敬していたからです。

松尾先生は、ポール・マッカートニーが1980年に来日し、大麻所持で逮捕されたときに弁護をしたことで有名ですが、そのほかにも、日本赤軍の岡本公三が1972年のテルアビブ空港乱射事件で逮捕された際、イスラエルの司法当局から「英語のできる弁護人を派遣してほしい」との要請を受け、誰も引き受け手がいない中、唯一名乗りを上げて岡本氏の弁護を行った人です。

当時、日本には英語のできる弁護士が少なかったことも理由ですが、テルアビブの治安情勢の悪さや、国内外から忌み嫌われていた日本赤軍を弁護するのは、命にかかわるということから、名乗りを上げる弁護士はいなかったようです。

松尾先生は「自分はたとえ被告人がヒットラーでも弁護する。どんな人間でも、法の下に裁かれる権利はある。弁護士は決してリンチに参加してはならない」と常々おっしゃっています。

犯罪者にも人権があります。「罪を犯したから」といって犯罪者の人権をないがしろにすれば、やがて一般の人々の人権まで脅かされることになりかねません。松尾先生は、だからこそ、弁護士は法の番人として、人権侵害がなされないように、刑事事件に携わらなければならないとおっしゃっていて、そうした考え方に感銘を受け、先生のもとで働きたいと思いました。

**BP:** 弁護士になられて7年が経ちました。改めて弁護士という仕事の魅力について、どう感じておられますか？

**菊間氏:** 弁護士としての活動は、想像以上に幅広いものだと実感しています。

例えば、わたしは弁護士としての本業



の傍ら、ヒューマンライツ・ナウという認定NPO法人の運営顧問として、世界の深刻な人権侵害をなくす取り組みに協力させていただいています。

企業法務という専門分野を生かして、グローバルな製造業が途上国などの人々を劣悪な条件で働かせたりしているような問題を解決したいと取り組んでいます。

このほか、全国万引犯罪防止機構という特定非営利活動法人の理事として、日本から万引きをなくす取り組みもお手伝いしています。法律知識という武器を使って、世の中をよりよくしていくお手伝いができることに、とてもやりがいを感じています。

**BP:** 最後に本誌読者にメッセージをお願いします。

**菊間氏:** 自分の将来について「先が見えないことが不安だ」とおっしゃる方がいらっしゃいますが、私は逆に、何が起こるかわからないからこそ、人生は楽しいのだと思います。全て決められた安定のルールの上を歩くなんて、つまらない人生ではないですか。

いまの時代は、やる気と先を見据えた戦略作りをしていけば、「なりたい自分」になれるチャンスが広がっています。「自分なんて」「もう遅い」なんて思わずに、ぜひそのチャンスを生かして、夢をつかんでください。人生100年時代、まだまだこれからですよ! **BP**

## 巻頭特集

# デスクトップ型? サーバー型? パートナー様が注目する RPAの現状報告

オフィスの業務を代行するRPA(Robotic Process Automation)は、

「働き方改革」を推進する一つの方法として注目されている。

ところが、管理者としては、オフィスで働く従業員が自由にRPAを導入することは好ましくない。

なぜなら、個人によるRPAの導入は、業務の属人化をまねき、

かえって業務の効率を下げってしまう可能性があるからだ。

パートナー様がRPAの導入を提案する際には、

エンドユーザー様の業務を理解し、

効率化を図るためのシステム開発と同等の

プロジェクトとして心づもりが必要と言えそうだ。

# RPAはオフィスの業務を どこまで効率化できるのか？

業務手順を記録することで、ロボットが手順どおりに業務を代行するRPA。ホワイトカラーの生産性向上に直結し、「働き方改革」とも親和性が高いRPAに注目するパートナー様も多いはずだ。その商機を考える前に、RPAというテクノロジーの現状を整理しておきたい。

## 2021年には100億円市場に 大きな注目が集まるRPA

RPAが普及フェーズに入ろうとしている。まずは普及状況から見ていこう。大手調査会社によると、2017年段階で14.1%の企業がRPAを導入済み、6.3%が導入中、19.1%が導入を検討中だったという。RPAに注目が集まることは、このデータからもうかがえるはずだ。また、これとは別の調査では、2016年に8億円だったRPA市場は、2021年に100億円に達すると予測している。

その背後には、大きく二つの理由がある。一つは、「働き方改革」に代表される、業務の効率化・ホワイトカラーの生産性向上に対する意識の高まりだ。PC上の作業をロボットが代行するRPAは、その解決策として有望であることは間違いない。もう一つが、多様

なRPA製品の登場だ。現在RPA市場では、国際的なシェアを握る複数の海外製品や国内ベンダー製品が競合し、数カ月のトライアルが無償で行えるなどエンドユーザー様にとっては導入の取り組みが進めやすい状況になっている。

とはいえ現時点でRPA導入に積極的に取り組むのは、先行して導入が進んだ金融・保険分野を除くと、大企業や一部のイノベティブな企業が大部分を占める。今後、中堅・中小規模のエンドユーザー様を含め、どうRPAを提案していくか考える前にまずはその概要について簡単に整理しておこう。

RPAとはその名のとおりに、多様なPC操作をロボット(ソフトウェア)に代行させる取り組みを総称する言葉で、学習・判断能力に応じた三つの段階に分類されることが一般的だ。まずは定

型業務を自動化するClass 1。次がAIとの連携により一部の非定型業務の自動化を実現するClass 2。さらにより高度なAIによるプロセスの分析・改善、意思決定まで実現するClass 3というのが、その基本的な考え方になる。現在普及が進むRPAの大部分はClass 1に相当するが、気象情報や過去実績に基づいた発注業務の代行などClass 2のRPAも一部では実用段階にある。

Class 1のRPAは、Excelマクロと比較されることも多い。両者の最大の違いは、Excelマクロによって実現する自動化がExcel上の操作に限られるのに対し、RPAは多様なWindowsアプリケーション、Webアプリケーションの操作の自動化を実現する点にある。

アプリケーションをまたいだ操作の

## ●RPAの3段階

### Class 1 定型業務の自動化

特徴

- ・人が実施していた定型業務をルールエンジン、画面認識技術、ワークフローなどにより自動化
- ・例外対応などは人間が必要

主な適用対象

- ・情報の取得(クローリング)
- ・情報を読み取る(構造化データ)
- ・入力作業
- ・検証作業
- ・複数システムへのログイン、他

### Class 2 一部非定型業務の自動化

- ・例外対応や非定型業務の自動化
- ・データ分析に基づく学習(ディープラーニング)
- ・非構造化情報処理(自然言語など)

- ・情報を読み取る(非構造化データ)
- ・知識ベース(ナレッジや大量ソース)を活用したお問い合わせへの回答
- ・人の介在によるアナリティクス、他

### Class 3 高度な自動化

- ・高度な人工知能により、作業の自動化のみならずプロセスの分析・改善、意思決定まで自動化

- ・意思決定
- ・複雑な処理
- ・高度なアナリティクス、他

実用段階

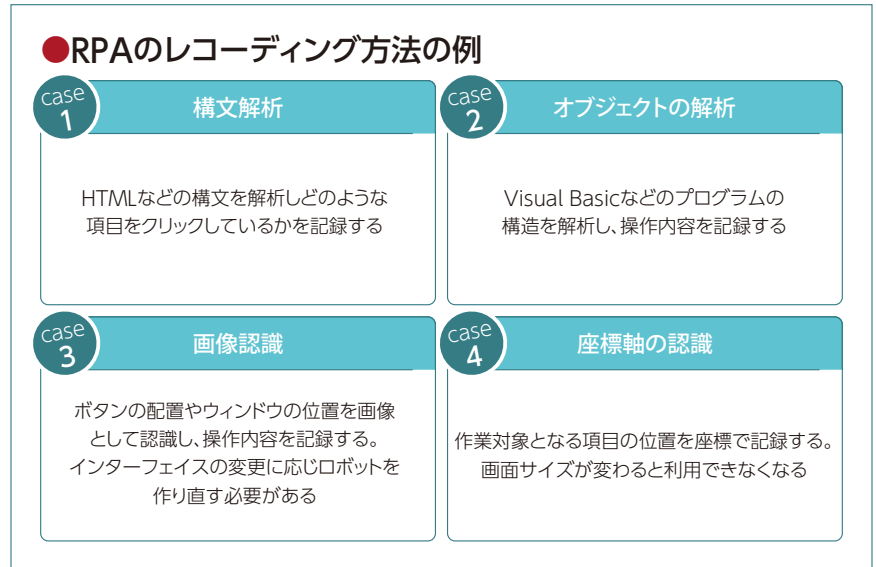
検証段階



自動化を可能にするのが、操作手順を記憶するレコーディングと呼ばれる機能だ。その基本的な考え方はExcelマクロの「マクロの記録」と同じだ。VBA (Visual Basic Applications) というプログラミング言語で操作手順を記録するExcelマクロの場合、複雑な操作にはプログラミングに関する知識が求められるのに対し、RPAはプログラミング知識を問わず手順を記録する仕組みが備わることが大きな特長になっている。

ではRPAはどのように業務手順を記録するのだろう。多くは、以下の方法の組み合わせで記録されている。

1. 構文解析 HTMLなどの構文を解析し、どのような項目をクリックやコピーしているかを記録する。WebサイトやWebアプリケーションがその対象になる。
2. オブジェクトの解析 Visual Basicなどのプログラムの構造を解析し、どのような項目をクリックやコピーしているかを記録する。
3. 画像認識 ボタンやウィンドウの位置などを画像として認識し、操作内容を記録する。記録可能なアプリケーションは幅広いがUI変更の際はあらかじめ記録し直す必要がある。
4. 座標軸の認識 作業の対象となる項目を画面の座標で記録する。記録可能なアプリケーションは幅広いが、画



面サイズが異なる端末には使用できない。

もちろん、構文やオブジェクトの解析や画像や座標軸の認識だけすべての操作をロボットに代行させることは難しい。そのためRPAは、エラー発生時のハンドリングや繰り返しの定義など、レコーディングによる方法では設定が難しい操作手順についても、あらかじめ用意された各種コマンドをフローチャート上に並べることで、プログラミングの知識がなくても記録できる仕組みが備わることが一般的だ。

次に押さえておきたいのが、RPA製品の傾向だ。各社のRPA製品は、運用形式から大きく「デスクトップ型」と「サーバー型」という二つのタイプに分類できる。PC上でロボットが働くデ

スクトップ型の第一の特長は、導入の容易さにある。1台のPCで完結するためRPA環境構築が簡単であると共に、初期投資も比較的少額で済む。その一方、1台1台にロボットを搭載するため、複数のロボット管理は困難で、大規模な運用には適さない。

それに対し、サーバー型の最大の特長は、管理の容易さにある。サーバー型は100体以上のロボットを同時に運用することが可能で、その管理はダッシュボードで一元的に行うことができる。そのため、全社規模の導入にもスムーズに対応できる。一方で導入には、サーバー、ネットワーク構築が不可欠で、導入コストも比較的大きくなる。

中堅・中小規模のエンドユーザー様が部門レベルでRPAを導入する場合、デスクトップ型が主要な選択肢になることは間違いない。だが全社規模の展開まで視野に入れた提案の場合、サーバー型まで含めた製品検討を行う必要があるだろう。またマニュアルなどの日本語対応を重視するエンドユーザー様も少なくないが、近年は海外製品の日本語対応も進んでいる。

## ●サーバー型RPAとデスクトップ型RPA

	サーバー型RPA	デスクトップ型RPA
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボットがサーバー上で働く</li> <li>・100体以上のロボットを一元管理できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボットが個別PC上で働く</li> <li>・一つのPCにロボットは1体</li> </ul>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全社規模の業務に対応できる</li> <li>・大量のデータ処理が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・部門レベルでの導入が容易</li> <li>・導入コストが比較的安価</li> </ul>

# シビアなROI分析が可能なRPA提案 社内の定型業務の量がポイントに

導入効果が人月、人日レベルで把握可能なRPA提案は、それゆえの難しさがあるのが現実だ。ロボットの開発、運用管理には一定の労力が必要になる。そのためロボットによる代行が意味を持つ定型業務量が提案において大きな意味を持つからだ。

## 提案では省力化にとどまらず 多様な効果に注目したい

ここからは、セールスの観点からRPAを考えていこう。AIやIoTといった“バズワード”と比べRPAの普及が着実に進もうとしている一番の理由は、効果が目に見える点にある。逆説的な言い方になるが、人月、人日レベルで導入効果が把握できるというRPAの特長は、提案の難しさにもつながる。既に触れたとおり、Class 1のRPAが代行できるのはルールに沿って行われる定型業務に限られる。そのため社内や部署内の定型業務の量が効果を大きく左右するからだ。

ここで、RPAの導入ステップを簡単に整理しておこう。まず行うべきは、RPAが代行する業務の洗い出しである。論理的にはPC上で行うすべての定型業務が移行可能だが、例えば半年に

1回、30分程度を費やす業務であれば、ロボット開発の手間を考えるとRPAに代行させるメリットは薄い。そのため、一定以上の時間が費やされる業務を洗い出すことが重要になる。そのうえで適切なRPAツールを選定し、トライアルを経て、本稼働に至るのが基本的な流れになる。

ただし、RPAの効果は効率化・省力化だけではない。提案では、幅広い観点からRPAのメリットを伝えていくことも大切だろう。その一例が、従業員のモチベーションに与える効果だ。ホワイトカラーの仕事には、転記や簡単な仕分けなど、単純かつ間違いが許されない作業が少なからず存在する。こうした手間がかかり、気も重くなる業務から作業者を解放することは人的リソースをより生産性の高い業務に集中することにもつながる。

ある大手企業のRPA導入事例では、代行する業務の選定において費用対効果という観点に加え、従業員の要望を重視し、要望が多い業務を優先的に選定していったという。このようにRPAによるモチベーションアップを高く評価するエンドユーザー様は少なくない。

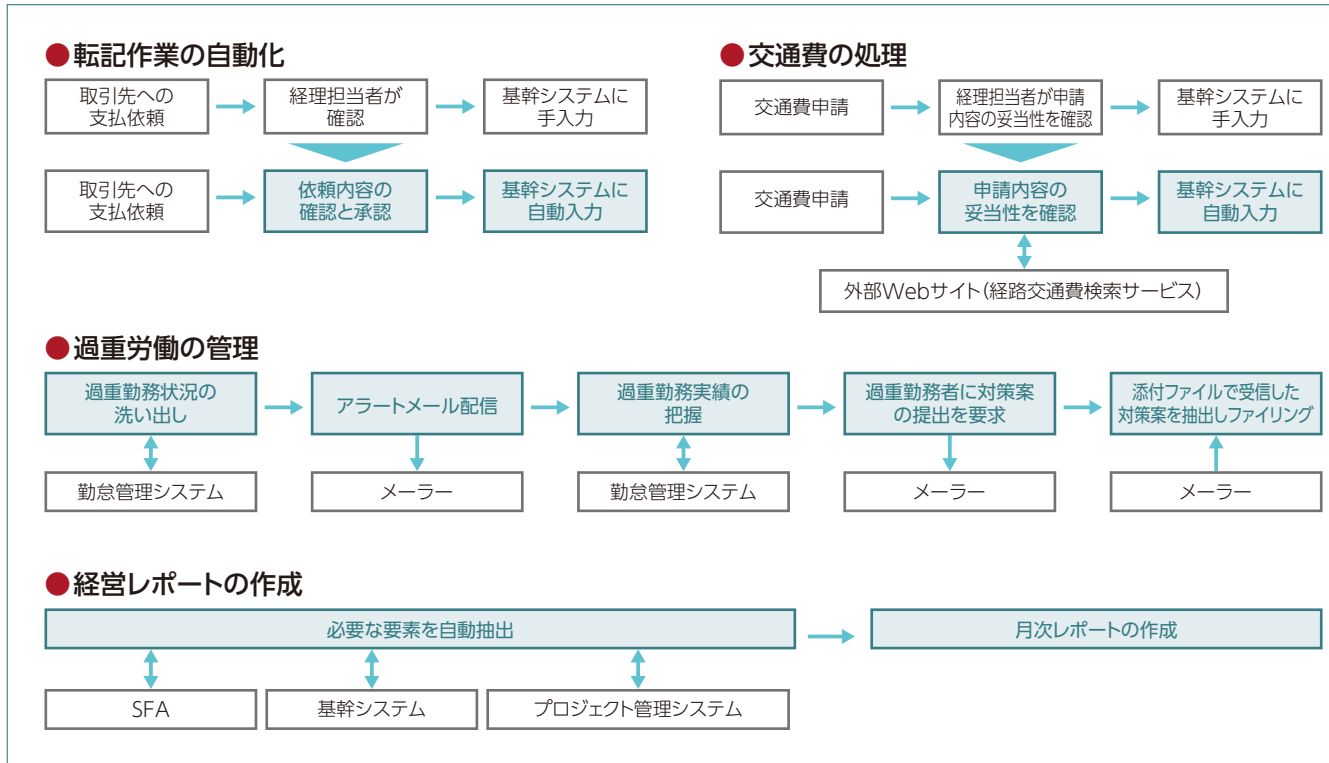
さらにRPAの管理性の高さも重要なポイントだ。属人化・ブラックボックス化という観点から、Excelマクロやバッチによるシステム運用を嫌うIT管理者も多い。サーバー型RPAであれば、100台を超える多様なロボットをダッシュボードで一元管理できるため、属人化・ブラックボックス化の懸念はなくなる。またデスクトップ型の場合、専用PCで運用することが一般的であるため、Excelマクロのように管理が及ばない複製が社内のいたるところで稼働するという状況に陥る心配はない。

## ●RPAの導入ステップ



## ●RPAのメリット

オフィスワークの省力化	・残業代の抑制や事務スタッフ削減による人件費の削減
人的ミスの防止	・自動化によりケアレスミスの撲滅 ・機械による自動処理と人間によるチェックによりミスの削減
人的リソースの最適配置	・単純作業を自動化することで、人的リソースを付加価値の高い業務に集中投入できる
作業スピードの向上	・1処理あたりの速度向上 ・単位時間あたりの処理件数の増加
勤務時間外の業務への対応	・前日実績の処理など、早朝の出勤が求められる業務からの解放 ・24時間365日業務に対応することが可能



### 妥当性の確認、情報収集など 多様な業務に対応

最後に代表的なRPA導入事例を部門別に見ていこう。具体的な事例は、普及が始まったばかりのRPA製品のセールスを考えるうえでさまざまなヒントを提供してくれるはずだ。

#### 【管理部門】

金融機関のバックオフィス業務から本格導入が始まったRPAの普及が現在最も進むのが、経理をはじめとする管理部門と言える。ルールに基づき定型化された業務が多い部門であるだけに、エンドユーザー様がRPA導入を検討する際にまず目を向ける領域であり続けることは間違いないだろう。

#### ● 経理業務の転記作業

ワークフローによる申請・承認を経て経理部門に送られる取引先への支払依頼をこれまでA社の経理部門は内容に不備がないことを確認したうえで

基幹系システムに手作業で転記していた。申請内容の確認とシステムをまたぐ転記作業をRPAに代行させることで、こうした振込依頼の処理の自動化が実現した。

#### ● 交通費の正当性の確認

Excelで受け取った交通費申請について、B社ではこれまで「役職に応じた移動手段であるか」「交通費は妥当なものか」という2点について担当者が確認したうえで処理を行ってきた。内規に基づく移動手段の妥当性確認、外部の路線交通費検索サイトによる交通費確認をRPAが代行することでこうした作業が自動化された。

#### ● 過重労働の管理

働き方改革関連法の施行を前に時間外労働の削減は多くの企業にとって大きな課題になっている。こうした中、C社は月中に全従業員の残業時間を集計し、月末に同社が定めた上限を超えることが予想される従業員について

は自動でアラートメールを送る仕組みをRPAによって構築した。システムには、上限を超えてしまった場合に、本人および上長に対策立案を促すメールを送付し、添付ファイルとして送られてくる対策の報告書を自動でファイリングする機能も備わり、同社の労務管理に大きな役割を果たしている。

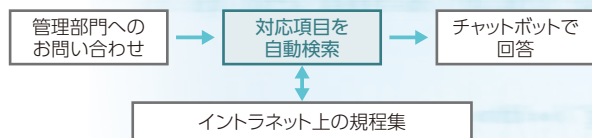
#### ● 経営レポートの作成

適切な経営判断のため、販売管理システムやSFA、CRM、プロジェクト管理などの各システムから必要な情報を抜き出し、経営レポートを作成する企業は多い。RPAによりその自動化が可能になる。

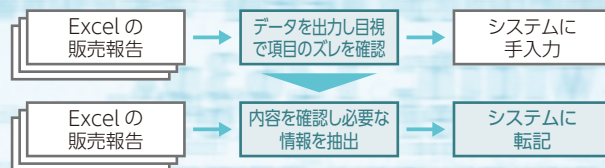
#### ● チャットボットの運用

業務上の手続きの問い合わせ対応に大きな労力を割いている企業も少なくない。これまで管理部門の担当者が規程集や説明資料を確認してお問い合わせに回答してきたD社では、一連の業務をチャットボットによる受付

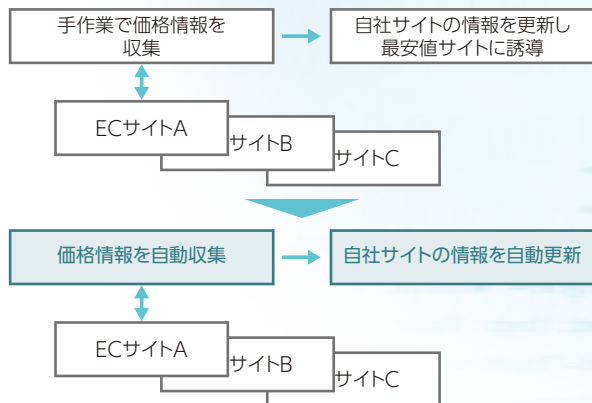
### ●チャットボットの運用



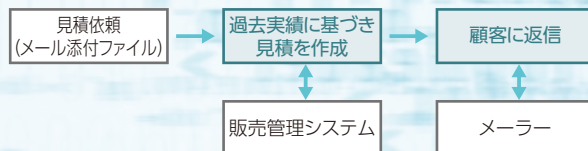
### ●販売報告の処理



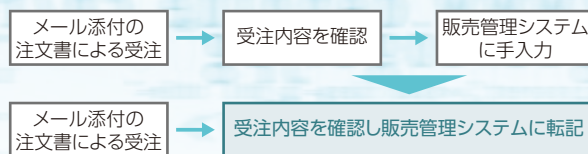
### ●ネットからの情報収集



### ●見積作成・送付



### ●メールによる受注



及びRPAによる規程集の該当箇所検索に移行。お問い合わせに対し、イントラネットに公開された規程集の該当箇所を自動回答することに成功している。同様のソリューションはサポートセンター業務でも活用が進んでいる。

#### 【営業部門】

これまで管理部門を中心に普及してきたRPAは、フロント業務の定型業務においても活用が進んでいる。対応の迅速さが強く求められる営業部門の場合、勤務時間外の対応が余儀なくされる業務も少なくない。RPAはこうした業務負荷の軽減にも効果的だ。

#### ●販売報告の処理

大手食品メーカーのE社は、卸会社から毎日届く前日の販売実績を速報データとして活用してきた。報告は同社が定めた形式のExcelデータで受け取ってきたが、卸会社によってその運用に違いがあったり、入力項目にズレがあったりすることからこれまでは担当者が手作

業でシステムに転記していた。そのため担当者は毎日早朝出勤して集計を行う必要があった。RPAによる記載内容の確認とシステムへの自動転記は、こうした勤務時間外の作業を自動化した。

#### ●見積作成・送付

F社は製品保守など定型化したサービスの見積作成にRPAを活用。メール添付の見積依頼書をトリガーに見積を自動作成する。

#### ●ネット情報の収集

化粧品メーカーのF社は提携する複数のECサイトの販売価格を調査し、自社サイトから最安値サイトに誘導するサービスを提供している。これまで担当が行ってきた販売価格の調査をRPAによって行うようになったことで業務の大幅な省力化を実現した。

#### ●メールからの受注業務

G社はメールで送られてくる所定フォーマットに基づくサービス利用申請の処理にRPAを活用。これまで担当

者が行ってきた記載内容に漏れがないことの確認および管理システムへの転記の自動化を実現した。

RPAの普及は確実に進んでいるが、実際の導入事例からは、その運用の難しさもかいま見える。特に中堅・中小規模のエンドユーザー様からは、導入コストに見合うだけのルール化された定型業務が見つからないという声を聞くことも少なくないのが実情だ。また多くの場合、RPAの導入には、ルール化が不完全な業務の見直しという観点も求められる。提案では、作業者のモチベーションアップや管理の容易さなど、効率化・省力化以外のメリットについても積極的に目を向けていく必要があるだろう。

またノンプログラミングをうたう製品であっても、エンドユーザー様の業務実態に見合った効果的な運用には、一定のプログラミング知識が必要になることが多い点にも注意が必要だ。BP

## | 第 | 2 | 特 | 集 |

# 来年実施予定の消費税増税にも影響 どうなる? 日本のキャッシュレス化

日本では普及が疑問視されてきたキャッシュレス化。

利用者は、現金を持たないことで、店舗における決済時間の短縮などの  
利便性や路上犯罪へ巻き込まれるリスクが低減するといったメリットがある。

一方、国家単位では、不正蓄財の洗い出しや偽札排除といった目的もあるようだ。

ITビジネスの観点からは、新しい設備投資の促進は、  
パートナー様のチャンスにつながる。



## 日本でも本格化する キャッシュレス化の動き

キャッシュレス決済を巡る動きが何かと慌ただしい。政府は以前から2020年をめどに国内のキャッシュレス決済比率を40%に高める目標を掲げ、普及に向けた検討を進めてきたが、ここにきて2019年10月に予定される消費税増税後のキャッシュレス決済には2%分をポイント還元するプランが浮上。詳細は明らかではないが、小売店のほか、飲食店や宿泊業など、消費者向けビジネスを提供するすべての中小事業者を対象に、最長1年間ポイント還元する方向で検討が進んでいるという。

その背景には、国内のキャッシュレス決済比率の低さがある。各国のデータが出そろった2015年時点で比較すると、日本のキャッシュレス決済比率は18.4%。韓国(89.1%)、中国(60.0%)、カナダ(55.4%)などのキャッシュレス先進国と比べ、大きく出遅れているのが実情だ。

キャッシュレス化には政策的な後押

しが大きな意味を持ち、例えば韓国の場合、「クレジット利用額の30%の所得控除」、「クレジット利用による宝くじ購入の権利付与」などの施策が高い普及率の背後にある。こうした状況を受け、日本もいよいよキャッシュレス化に本腰を入れ始めたと言えるだろう。

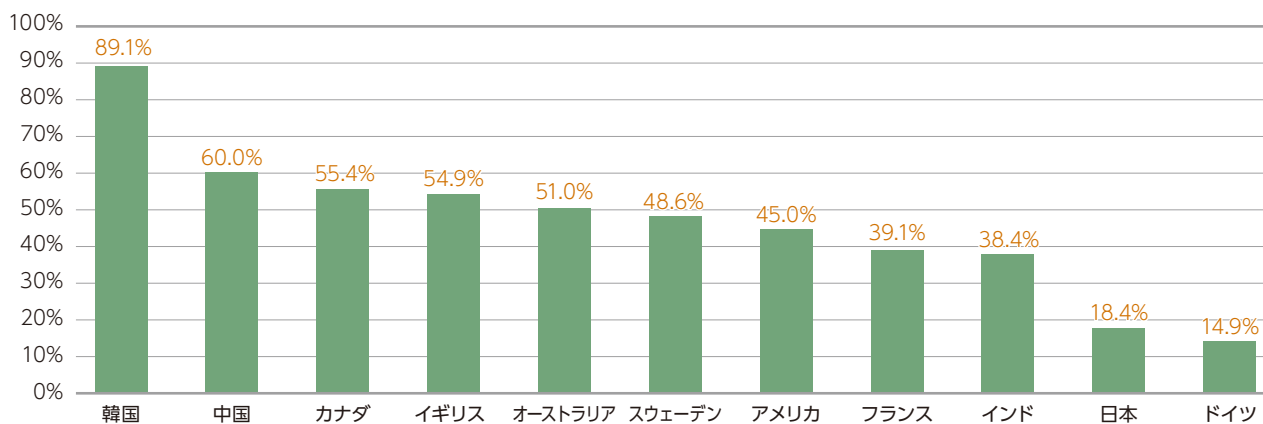
ちなみに普及に向けた施策の方向性は一様ではない。例えば中国では、Alipay(アリペイ)に代表されるQRコード決済が広く普及するが、そこにATM網の整備の遅れなどの事情に加え、「信用」という概念を軸に人々の行動を変革しようとする国家レベルの試みがあると指摘する声も多い。簡単に言えば、公共料金の支払いを遅延したり、レンタサイクルを乗り捨てたりしていると飛行機の搭乗チケットが買えなくなるなどのデメリットが生じ、ルールに従って行動すればさまざまなメリットが得られる仕組みを通し、公共心の低さが言われる国民の意識と行動を変えていこうというわけだ。企業の与信情報や公共機関の個人情報の社会的な共有は日本では考えにくいだが、現地では

比較的好意的に見られているようだ。

日本の状況を考える前に、ここでキャッシュレス化のメリットを簡単に整理しておこう。まず挙げられるのが、店舗で現金のハンドリングが不要になる点だ。釣り銭を滞りなく用意したり、レジ締め後に現金残高を確認したりする作業は何かと手間がかかるものだ。ある調査では、現金残高の確認にレジ1台あたり20~30分費やすという。省力化の延長上にあるのが、既に販売店などで実証実験もスタートした無人店舗がある。またキャッシュレス化は、金融機関の業務そのものを大きく変えることだろう。

もう一つのメリットとして挙げられるのは、取引の可視化だ。既存のポイントカードなどによって企業が把握できるのは、自社店舗内の消費行動に限られてきた。キャッシュレス決済は、この枠組みを超えた消費行動の把握が可能になる。これは決済サービス提供企業による新たなサービスの提供にもつながるはずだ。さらに言えば、税収の観点でもその効果は大きい。

### ● 各国のキャッシュレス決済比率の状況



出典：世界銀行「Household final consumption expenditure (2015年)」及びBIS「Redbook Statistics (2015年)」の非現金手段による年間決済金額から算出  
※中国に関してはBetter Than Cash Allianceのレポートより参考値として記載

## ●主なキャッシュレス決済手段

	決済方法	支払い方法	加盟店手数料	2016年の消費支出に占める割合
電子マネー	原則として利用金額を事前にチャージ(プリペイド)	ICカード・スマートフォンアプリ	3~5%	1.7%
デビットカード	銀行口座にひもづけて決済	磁気カード・ICカード	1~2%	0.3%
QRコード決済	ひもづけるアカウントに応じプリペイド・ポストペイが可能	スマートフォンアプリ	3~4%	-
クレジットカード	後払い(ポストペイ)	磁気カード・ICカード	3~6%	18.0%

### 手数料の高さと方式の多さが キャッシュレス普及のネック

ではなぜ日本では、キャッシュレス化が進まないのか。その理由としてまず挙げられるのは手数料の存在だ。現在日本のキャッシュレス決済の主流であるクレジットカードは、3~6%という比較的高い決済手数料を店舗が負担する。これが小規模店舗のクレジットカード普及の障害になっていることは間違いない。

日本におけるキャッシュレス化の障害はもう一つある。それはキャッシュレス決済方式の多様さである。主要なキャッシュレス決済手段の一つにFeliCaを採用した電子マネーがあるが、交通系ICカードだけに限っても10種類ほどあり、どれを選べばいいのか分かりにくいのが実情だ。キャッシュレス決済手段にはそのほか、銀行口

座と紐づけて発行されるデビットカードやスマートフォンを使ったモバイルウォレットもある。利用者の観点で言えば、一つの仕組みであらゆる決済に対応できるようにならない限り、現金入りの財布を手放すのは難しい。キャッシュレス先進国として知られるスウェーデンの例では、国内主要銀行が共同開発した「Swish」(スイッシュ)と名づけられたスマートフォン用決済アプリがその役割を担う。

こうした中、キャッシュレス化の本命として注目されるのが、モバイルウォレットの一種に位置づけられるQRコード決済だ。その第一の特長は導入の容易さにある。

QRコード決済には二つの方法がある。一つはスマートフォンにQRコードを表示し、店舗側の端末で読み取る方法(コード支払い)。POSレジ導入済み

店舗であれば、新たに専用リーダーを購入するだけで対応が可能だ。もう一つが店頭に表示されたQRコードを利用者がスマートフォンで読み取る方法(読み取り支払い)。決済は購入金額を利用者が入力して行う。この方法であれば、紙に印刷したQRコードを店頭貼り出すだけでも対応が可能。中国や東南アジアでは屋台の買い物もこの方法で行われることが珍しくない。決済は電子マネーやクレジットカードにひもづけて行うため、プリペイド、ポストペイの両方式に対応可能だ。

QRコード決済サービスにはLINE Pay、楽天Pay、ソフトバンクとヤフーの合弁によるPayPayなどに加え、これまで自社以外のECサイト決済に利用されてきたAmazon Payも実店舗でのQRコード決済サービス提供を開始。来年にはメガバンク系サービスも

## ●QRコード決済の二つの決済方法





### ①コード支払い



### ②読み取り支払い



## ● QRコード決済の主要プレーヤー

大手IT系 	銀行系 
<ul style="list-style-type: none"> <li>・LINE Pay(LINE) 楽天ペイ(楽天)</li> <li>・PayPay(ヤフー、ソフトバンク) d払い(NTTドコモ)</li> <li>・Amazon Pay(アマゾン)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BankPay(三菱UFJフィナンシャル・グループ、三井住友FG、みずほFG)</li> <li>※2019年提供開始予定</li> <li>・はまPay、ゆうちょPay(横浜銀行、ゆうちょ銀行およびGMOペイメントゲートウェイ)</li> <li>※デビットカードの機能をQRコード決済で提供</li> </ul>
ベンチャー系 	モバイルウォレット 
<ul style="list-style-type: none"> <li>・Origami Pay(origami)</li> <li>・atone(ネットプロテクションズ) ※コンビニ後払い型の独自サービスを提供</li> <li>・pring(pring)</li> <li>※個人間のお金のやり取りに特化したデビットカード型サービスなどを提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Apple Pay, Google Pay</li> <li>※NFC搭載スマートフォンで電子マネーやクレジットカードにひもづけた決済が可能</li> </ul>

登場が予定されるなど、多様なプレーヤーの参入が続いている。普及を図るうえでは、プレーヤーのとうたや規格の統一化も課題になるだろう。

### 注目したい生体認証との連携による新たなニーズ

こうした中注目したいのが、手数料ゼロ円を掲げるQRコード決済サービスの登場だ。LINE Payが今年8月から2021年7月まで、同様にPayPayが2021年9月までの3年間の決済手数料無料化を打ち出したことで、キャッシュレス化の関門だった中小事業者への普及の糸口になることが期待されている。

規格統一に向けた動きも進みつつある。業務効率化に迫られた地方金融機関が実店舗網やATM網の縮小を進めることで、キャッシュレス化は都市部よりむしろ地方において切実な課題になりつつある。電子マネーで代用しようにも、経営規模が小さい地方の交通事業者の場合、ICカード決済の仕組み自体未導入ということも珍しくない。こうした状況を受け、経済産業省では現在、統一規格化によるQRコード決済の普及促進に向けた検討を開始している。公

共交通機関や医療機関の決済から始め、将来的には、年金や給与の振込先を決済口座に指定することで、キャッシュレスで暮らせる社会の実現を目指している。

QRコード決済の導入に必要なのは、専用リーダーやインターネット接続環境などにとどまる。ITビジネスという観点では、キャッシュレス化の進展に伴う関連ソリューションの普及に注目したい。

その一例が生体認証技術である。現金入りの財布が不要になるとはいえ、現時点では決済にはカードやスマートフォンが不可欠。だが生体認証技術を用いれば、手ぶらの状態で決済を行うことが可能になる。一昔前のSF映画のワンシーンにありそうな世界は、既に国内でも実証実験がスタートしている。イオングループの一部社員を対象に今年9月からミニストップ店頭で開始された実験では、手のひらの静脈による認証システムが採用されているという。

インドでは、こうした生体認証による決済を国家レベルで推し進めている。身分証明の手段を持たない国民が大きな割合を占めるという現実を受けてインド政府が打ち出したのは、

指紋認証と網膜スキャンによる生体認証データベースの構築だった。日本流に言えば“マイナンバー”と生体認証を組み合わせたデジタルIDを取得したインド国民は2016年末には既に95%におよび、データベースを利用したキャッシュレス決済の普及も進んでいる。また、Swishが広く普及するスウェーデンでは、決済認証用に縦横1センチほどのRFIDチップを手のひらに埋め込むことがはやりつつあるという。盗難や紛失の心配がなくなる生体認証は、キャッシュレス社会の一つの到達点と言えるかもしれない。

だが、キャッシュレス化はいいことづくめではない。決済システムのダウンにより、買い物は何一つできなくなることはその一例だ。9月に発生した北海道胆振東部地震による停電に伴い、キャッシュレス決済が長期間にわたり行えなくなった。当時、北海道に本拠を置くコンビニエンスストアチェーンの本州の店舗でもキャッシュレス決済が不能になったが、これはシステムダウンによるものだ。今後、社会がキャッシュレス化に向かうことは間違いない。だが世の中から現金が完全に消えるのは、まだ先になりそうだ。BP



## 次世代Wi-Fi「Wi-Fi 6」

【Next Generation「Wi-Fi」】

2019年の規格化に向けた作業が進む次世代Wi-Fi「IEEE802.11ax」が「Wi-Fi 6」と命名された。それに伴い、過去2世代のIEEE802.11規格にも「Wi-Fi 5」「Wi-Fi 4」の新名称が付与され、世代の把握がより分かりやすくなる見通しだ。この機会に、IEEE802.11規格を巡るキーワードをあらためて整理しておきたい。

今年10月、無線LAN標準化団体のWi-Fi Allianceは最新の通信規格である「IEEE802.11ax」をベースにした次世代Wi-Fiの名称を「Wi-Fi 6」にすると発表した。併せて二世代前まで遡り、「IEEE802.11ac」には「Wi-Fi 5」、「IEEE802.11n」には「Wi-Fi 4」という新名称が与えられた。

Wi-Fi Alliance社長兼CEOのエドガー・フィグロア(Edgar Figueroa)氏は発表にあたり「Wi-Fiユーザーは20年近く、技術的な命名ルールを順守して最新Wi-Fiがサポートされているか判断する必要がありました。新しい命名ルールを導入することで、IT業界やWi-Fiユーザーが機器の接続時どのWi-Fi世代がサポートされているのかが容易に理解できるようになります」とコメントした。この名称変更に伴い、スマートフォン上に表示されるWi-Fi接続時のアイコンにも、今後は世代を表すナンバーが表示されるようになる見通しだ。

確かにIEEE802.11シリーズの通信規格は、最後の1～2文字のアルファベットが違うだけという分かりにくいものだったことは否めない。この機会に、「IEEE802.11」シリーズにおける基本ワードとその最新版である「IEEE802.11ax」=「Wi-Fi 6」について改めて整理しておきたい。

まず押さえておきたいのが、「IEEE」と今回プレス発表を行った「Wi-Fi Alliance」の関係。IEEEは北米に本拠を

置く非営利の電気工学・電子工学学会。同学会が策定する無線LAN規格が今日広く普及する「IEEE802.11」シリーズになる。ただし通信規格を策定しただけでは、メーカーが異なる製品間の互換性に不安が残る。そこで「IEEE802.11」規格ベースのWi-Fi製品の相互互換性を保証し、その普及を促進する業界団体として設立されたのがWi-Fi Alliance。そのメンバーには通信機器メーカーをはじめとするWi-Fi関連機器メーカーが名を連ねている。

次に見ていきたいのが「IEEE802.11」シリーズの歴史だ。下のグラフからも分かる通り、1999年に策定された通信速度54Mbpsの11aから続くその進化は、通信速度向上の歴史でもある。なおWi-Fiには、電波干渉が少なく安定した高速通信が可能な5GHz帯と、障害物に強く安定的な接続が可能な2.4GHz帯という二つの周波数帯域が使われている。同時期に策定された11aと11bの通信速度の差は、前者が5GHz帯、後者が2.4GHz帯を利用することに由来する。

最新規格であるWi-Fi 6の特長の一つは、5GHz、2.4GHzの双方に対応し、9.6Gbpsという通信速度を実現した点にある。ただし通信速度はあくまで理論上のもので、通信環境によっては実効速度がその半以下に留まることも珍しくない。Wi-Fi 6の技術上の最大のポイントは、多数のユーザーが同時に接続する環境でも

実効速度が下がりにくいという点にある。具体的には、通信が混み合った状況でも各ユーザーのスループット(実効速度)を従来の4倍にすることが目標として掲げられている。その背後にあるのがMU-MIMO(マルチユーザーMIMO)やOFDMAといった技術。Wi-Fi 6はHEW(High-Efficiency Wireless LAN)、日本語で「高効率無線LAN」とも呼ばれている。

Wi-Fi 6に対応したアクセスポイント(無線LAN親機)はすでに市場に出回り始めている。ただし現時点では規格化は完了していないため、現時点で出回るのはドラフト規格に対応した製品ということになる。Wi-Fi Allianceによる認証が開始される2019年以降は、Wi-Fi 6がオフィスの無線LANシステムや公衆Wi-Fiサービスの主流になることは間違いない。BP



Wi-Fiアイコンの表示例

