



## 概要

今月は、最新技術と金融分野の状況をそれぞれ整理してみた。経済産業省が「ロボットフレンドリーな環境」という概念を推進している。ロボットを導入していく上で、ロボット動きやすい環境を整えたり、要求されている作業レベルを引き下げることによって、ロボット導入を進めようというもの。ロボットを導入しやすい環境整備をある程度まとめて進めることができれば、人手不足が進んでいる分野でもロボット導入の全体コストが下がる。主な対象としている分野は、施設管理、小売、食品製造で、取り組みが徐々に進んでいる。食品製造の分野では、スーパーやコンビニに並ぶ惣菜や弁当の盛り付けには多くの人手を必要としている。ご飯については自動で容器に盛り付ける機械があるが、特におかずの盛り付けは人手に頼っているのが現実。人間は器用で素早いですが、現状では専用機械を使っても速度が遅く、スループットがなかなか上がらないからである。そこで、中食の盛り付けにおけるロボットフレンドリーな環境として、現状のロボット技術でもやりやすい盛り付け方法や、パッケージのあり方の検討を進めている。施設管理の分野では、少子高齢化社会における深刻な労働力不足などの観点から、サービスロボット活用への期待が寄せられる一方、段差等の障害物の排除など、ロボットの活用にあたり施設側の環境整備などの課題がある。この課題解決のため、「ロボットフレンドリーな環境」の構築に向けた調査、および研究開発が始まっている。これまで、サービスロボットの普及が進まない理由として、導入と運用のコストが高い、そして普及が進まないために台数が出ず、結果的に相変わらずロボットが普及しないという負のスパイラルに陥っていることが挙げられていたが、この負のスパイラルを反転できることに期待したい。

金融分野では、企業に対する ESG 情報開示で、統一した国際基準を作ろうという動きが出てきた。国際会計基準の策定を手掛ける IFRS 財団が 2022 年 6 月をめどに世界共通の基準をつくる。IFRS 財団は、COP26 で基準づくりを担う新組織となる国際サステナビリティ基準審議会 (ISSB) の設立を発表。新基準は、世界の金融当局が設置し、ISSB 設立までの準備作業部会に参加した「気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)」の提言に基づき検討する。現状の TCFD では開示の考え方を示しているが、分析に使うシナリオや具体的な開示方法は企業に委ねられており、世界で活用が広がったが、開示内容がバラバラなうえ、温暖化ガス排出量や温暖化の被害額など数値開示に限られる点など課題があった。ISSB が、公表した原案では、温暖化ガス排出量について最大限の開示を求める内容となっている。原案では、工場での燃料燃焼など直接的な排出量「スコープ 1」、他社から供給を受ける電気の発電などで出る「スコープ 2」だけでなく、部品調達など取引網全体に関わる「スコープ 3」も開示対象となっている。所属する産業にかかわらずスコープ 3 まで開示を求め、中身の説明も必要となる。また、企業に気候関連の目標設定も求める。目標が科学的根拠に基づき第三者の検証を得ているかどうかや、進捗を判断する指標の開示など幅広い。統一したルールのもとで温暖化ガス排出量などの開示が進めば投資家は比較しやすくなり、企業の選別が進むことが予想される。一方、世界の民間金融機関は、2050 年までに投融资ポートフォリオ全体で排出される温暖化ガス排出量の実質ゼロを目指すグローバルな金融機関の有志連合「GFANZ (グラスゴー・ファイナンシャル・アライアンス・フォー・ネットゼロ)」を立ち上げた。世界の銀行や保険、資産運用会社など約 450 社・団体が参加している。参加機関は今後、①10 年間で 50%前後の排出量削減②5 年ごとの目標見直し③計画の進捗とファイナンスによる排出量の年次開示、などに取り組む。金融機関は投融资を排出量削減につなげる必要があるため、融資や投資を受ける企業にとっては自社の排出量や削減計画の開示圧力が強まることになる。このように、開示を求める動きは世界で広がり、欧米を中心に上場企業に義務付ける動きが進むが、日本でも、金融庁が上場企業など約 4000 社を対象に、気候変動に伴う業績などへの影響を開示するよう義務付けることを検討している。また、22 年 4 月の東京証券取引所の市場再編で、東京証券取引所が実質最上位となる「プライム市場」の上場企業には、「TCFD またはそれと同等の枠組みに基づく開示」が求められる。

これに対して、国内企業は手探りで対応を迫られているのが現状。国内の事業に専念する企業は、気候変動への基本的な理解があまり進んでいない上、経営資源の乏しい中堅企業ではそもそも情報開示に割ける人員は限られている。中小企業まで含めた気候変動リスクの情報開示を進めていくには、企業の負担を軽減するための国の政策的な支援が欠かせない。(環境・エネルギー本部 笠)

## 今月の注目情報 (2021年10月16日~2021年11月15日) / 各種メディア媒体

### (行政・企業) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
環境規制	0	10/16 日経の「東芝やソニー、CO2 排出量が見える化」の記事に注目した。東芝やソニーグループなど 50 社が二酸化炭素 (CO2) の排出量のデータを共有する仕組みを作る。取引先まで含めた排出量が確認できるようになることで、各企業が調達や輸送の段階も含めた脱炭素につながる施策を取りやすくなる。今後、参加企業を増やしつつ、再生エネルギー導入効果の測定など新たなビジネスにもつなげる。パナソニックや日立製作所など電機各社のほか、米アマゾン・ドット・コム子会社でクラウド事業を手がけるアマゾン・ウェブ・サービス (AWS) の日本法人が参加し、「グリーン x デジタルコンソーシアム」を立ち上げる。参加企業の工場やビルなどに設置したインターネットにつながる IoT のセンサーなどから CO2 排出量を収集し、データを一元管理できるプラットフォーム (基盤) を整備する。部品調達の際に CO2 排出量の少ないものを選べるようになるほか、製造工程での CO2 排出量が少ない装置に変えることもできる。再生可能エネルギーを利用したときの効果などを測定・評価するシステム開発や、データセンターの電力消費量削減の技術開発やルール作りも進める。コンソーシアムとして今後、欧米など海外で同様の取り組みをしている団体との連携も検討する。
政策・行政	10	
地方創生	4	
スマートコミュニティ	1	
取組み	76	

## (交通・物流) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
交通	8	10/27日経の「中古電池査定に共通基準、EV 買い替えに弾み」の記事に注目。EV の普及をにらんで中古車の電池を再利用しやすくする動きが広がってきた。自動車大手などでつくる EV 関連の国際組織「モビリティ・オープン・ブロックチェーン・イニシアチブ (MOBI)」は、電池価格の評価基準を共通化すると発表した。MOBI の仕組みは、まず EV の走行距離や使用年数に加え、電池の温度変化などのデータを集めてブロックチェーンに記録する。データを計算式にあてはめ、電池の劣化状況を数値化して価格算定に使えるようにした。車市場では中古の販売が新車よりも多く、EV シフトを進めるには中古車販売の活性化が欠かせない。最重要部品の電池の査定方法を統一し、EV を買い替えやすくする。
物流	3	

## (エネルギー・資源) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
エネルギー	20	注目した記事は、11/1日経の「再生エネ「地産地消」広がる」である。再生可能エネルギーでつくった電力を「地産地消」する取り組みが全国で広がってきた。「マイクログリッド」と呼ぶ、自治体内などの範囲で供給先を限った配電網を構築するのが特徴で、災害時などは大手電力の供給網から自立して電気を送る。この再生エネの地産地消に欠かせないマイクログリッド構築を後押しするのが、22年4月から始まる「配電事業ライセンス制度」。制度設計の詳細を詰めている段階だが、民間企業が大手電力の配電線を借りるか譲り受け、配電網の運用を担う制度。いわば配電部門の「自由化」で、送配電会社でなくても平時から一定範囲に電力を配電できるようになる。
資源 素材	15	

## (食・自然) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
食 水	14	注目は10/28日刊工の「食品資源循環推進 紙コップ堆肥化」である。三菱ケミカル、NTT ビジネスソリューションズ、電通の3社が食品資源循環の取り組みを進めている。北九州市で生分解性樹脂を使用した紙コップを堆肥化し、野菜の栽培に活用する実証実験を実施。紙コップは、三菱ケミカルの生分解性樹脂「バイオPBS」を使用。北九州市で行われたサッカーイベント会場で提供された使用済み紙コップを食品残渣発酵分解装置を用いて食品残渣などと一緒に堆肥化する。生成した堆肥は地元の高校に提供し、収穫できた野菜をイベントで販売する仕組み。環境の重要性が一段と高まる中、ビジネスの可能性を追求し、自治体などへのシステムの普及を目指している。
自然 生物多様性	6	

## (技術・金融) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
最新技術	1	注目した記事は、11/7日経の「ESG 債、地方が先行」の記事。自治体が環境や社会貢献など ESG (環境・社会・企業統治) に使い道を限定した地方債を発行する動きが広がっている。2021年度は前年度の3都県から少なくとも7都県市に増える。ESG 債は海外の国債市場でも注目が高まっているが、日本では地方が国に先行。インフラ老朽化などに苦慮する自治体の有力な資金調達手段になりつつある。ESG 債発行には格付け取得などの手間がかかるが、大きな課題となっている公共施設の老朽化対策などの財源を幅広い調達先から確保できるメリットは大きい。実際、公共施設の老朽化対策など歳出圧力が強まっており、財源の安定調達のため、ESG 債を選ぶ自治体は今後も増えそうだ。
補助金・投資 ファンド・フィンテック	13	

## (ライフスタイル・信号処理・その他) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
ライフ スタイル	14	10/26日刊工の「政府、「地方創生テレワーク」普及 宣言・表彰制度創設」の記事に注目した。政府が東京圏の企業に勤めたまま地方に移住して働く「地方創生テレワーク」の普及に向けた施策を相次ぎ打ち出した。9月には地方創生テレワークに意欲的な企業を対象にした自己宣言制度を、10月には表彰制度の創設を発表した。コロナ禍を背景に企業がテレワークの導入を進めるなど、場所を問わずに働ける環境が整備されつつある。こうした機運を逃さず東京圏への人口集中を是正し、地域経済活性化につなげる狙いがある。ただ、今後テレワークの実施企業が減少する可能性もある。人材確保や企業イメージの向上など地方創生テレワークの導入によるメリットを企業に広く発信し、定着させる必要がある。
信号処理 その他	39	

## 各地の NPO、自治体の活動紹介

### ◆オフィスを根本的に変えることで職員の働き方も変革する (愛媛県西予市の取組事例)

地域活性化、防災対策、環境対策、さまざまな自治体の取り組みは、住民に向けたものである。その中で“自らの職場環境”に目をつけたのが、西予市。住民に質のいいサービスを提供し続けるためには、まず自分たちが変わらなければならない。そうした発想のもと、断行したのが「オフィス改革」。現在では数多くの取材、視察があり、高い注目を浴びるまでになっている。市は平成16年に合併して誕生したが、少子高齢化によってさらに人口が減ることが予想され、市の職員数をカットしてコスト削減を考えなくてはならない状況にあった。しかし、それでも多様化するサービスに対応する必要があり、職員の意識改革を図って労働生産性を高めるために従来の働き方を見直そうと、今回の「オフィス改革」を行った。チームスペース (基本となる課の島) は存在するけれど、自分の席を持たずに机の上の書類などをすべてなくし、好きなところに座れるようにした。チーム席は全職員の70%程度とし、残りの職員は新たに「コミュニケーションスペース」を作り、そこで仕事をする。取り組み後、もっとも変わったのは、職員同士のコミュニケーションが格段に増えたこと。さらに、業務効率化された時間を金額に換算したところ、最初の1年で約1,600万円相当になった。オフィス改革で働き方を変え、従来のトップダウン型からボトムアップ型へ、指示待ちから行動派へ転換を図ることで、住民へのサービス向上に努めている。

(出典: [https://www.jt-tsushin.jp/interview/jtor\\_seiyo/](https://www.jt-tsushin.jp/interview/jtor_seiyo/))

お問合せ先: 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目2-20 第3虎の門電気ビルディング5階 t.03-5209-2050 e.info@bct2050.com www.bct2050.com

※Monthly Report は BCT 総研 が得た環境関連情報のうち重要と判断したものを抜粋してまとめたものです。紹介した情報の分析は各社責任においてお願いします。