



概要

今月は、食・自然分野の状況を整理してみた。2020年は、国連の会議で生物を守る新しい世界目標が決まることから、「生物多様性のスーパーイヤー」と言われている。現行の枠組みは、COP10で採択された「愛知目標」で20年が最終年となる。しかし、温暖化対策とは異なり、生物多様性の取り組みは定量化しにくく大きな成果を残せなかった。新しい目標は現在の「愛知目標」の後継となる。このポスト愛知目標の草案には3つの特徴がある。1つ目はより実効性を持たせるため、数値による定量目標を多く盛り込んだこと。2つ目はIPBES（生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム）報告書が指摘した生物多様性の5つの脅威、「土地利用」「外来生物」「汚染」「乱獲」「気候変動」への対策を盛り込んだこと。3つ目は最終年が同じ30年のSDGsと整合性を取ったこと。加えて、長期目標「2030年・2050年ゴール」を初めて設けた。30年までに生物多様性の損失を実質ゼロにし、50年までに20%以上向上させるという目標を示した。30年の行動目標である「ポスト愛知目標」は20の目標から成り、3つに分類される。目標1～6はIPBES報告書が指摘した生物多様性の脅威への対策。目標7～11は自然の恵みを人々が持続可能に利用していくことを促す目標。SDGsの食料安全保障や水へのアクセスの目標と整合性を取る記述になっている。目標12～20は国や企業、消費者による解決手法を示すもの。生物多様性の保全には経済、法律、人々の行動変容などの社会変革「transformative change」が必要だとされている。例えば、目標14は「サプライチェーン全体で、経済セクターを持続可能な形態に改革し、30年までに生物多様性への負の影響を50%以上削減する」というもの。影響の測り方はまだ示されていないが、生物多様性方針の策定やインパクト評価を実施する企業・団体数が指標として提案されている。日本企業もこれまでとは次元の異なる生物多様性保全の対応が求められると考えられる。

農業分野では、スマート農業に注目した。農林水産省によると、農業就業人口は2019年2月時点で168万人。10年間で約100万人も減少している。さらに、65歳以上の高齢者が70%を占めている状況である。担い手の不足と高齢化は、1人当たりの作業面積の拡大に直結し、経営環境は一層厳しくなっている。そうした背景から農林水産省は、19年度から「スマート農業実証プロジェクト」を開始し、全国69地区で展開。実際にITやロボットを農家に体感してもらい、研究開発にフィードバックさせるのが狙いである。2年目の20年度はさらに採択件数を増やし、合計121地区で実証を展開する。

スマート農業実現に向けたロボット農機では、直進キープ機能付き田植機や、自動走行トラクター、自動収穫機などの開発が進んでいる。ただ、農機の自動走行は、人の監視下でないと運用できないという規制があり、有人の農機で作業を行いつつ、無人の農機を監視するといった使い方で効率を上げる必要がある。そのため、狭い農地が点在する地域では、農地から農地への移動に手間がかかって、自動運転での効率化は困難である。集約化が進んでいるような地域でも、離農により作付けされなくなった農地が、それぞれ別の担い手に受け継がれて、モザイク状に点在している地域は珍しくない。自動運転の農業機械の利点を十分生かそうとするなら、農地の集約化も進めていかなければならない。中山間地域では、圃場は狭いため、大規模農場向けの農機では、効率化は難しく小回りの利く農業機械の開発が必要になる。関東は、平地が多く集約化しやすいが、関西、中四国地方は中山間地が多く、九州では畑作が中心で地域によって状況が異なる。そのため、地域の状況に合わせ適切なロボット農機をどう投入できるのが今後の普及のカギになる。また、高い導入コストをどう回収するのも今後の大きな課題である。この他、スマート農業では、AIやICTの活用による作業の自動化・省力化や、ビックデータの活用などが可能になる。つまり、作業の効率と、適正化がポイントとなるため、肥料や農薬の使用量が減少したり、ビニールハウスの温度の適正化による石油使用量の減少が可能になったりと、結果的に環境への負荷が減ることが期待される。実際、ドローンで圃場を撮影し、AIにより病害虫を予測して、必要な箇所へピンポイントに農薬を散布することで、作られた米の残留農薬が不検出、さらに削減対象農薬の使用量を大幅に減らすことができたとの報告がある。

スマート農業は、自動農機などによる作業の効率化や生産性の向上といった点が注目されるが、環境負荷の低減や環境保全にも貢献できると考えられ、持続可能な農業を実現するためにも、今後の普及に期待したい。

(環境・エネルギー本部 笠)

今月の注目情報（2020年03月16日～2020年04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	2	4/6日経の「行政手続き効率化、ITで」の記事に注目した。行政手続きの簡素化や自治体の情報収集を支援するスタートアップ企業が相次ぎ登場している。ITを活用して自治体と企業や住民の新たな関係を築き、行政サービスの向上とともに自らの業務効率化にもつなげる。ITで地域課題を解決する「シビックテック」が日本でも芽生えつつあり、自治体側も技術や発想に優れた新興企業に期待する。秋田県横手市は、転出入届などの手続きに必要な書類や提出窓口がスマートフォンで質問に答えれば分かる仕組みを試験導入した。市も案内業務を効率化できる。このシステムを開発したグラファーは、ネットで保育所の申請などができる仕組みも手掛ける。ワイズバインは2018年に創業したスタートアップ。全国に約1700ある市区町村をほぼ網羅して予算関連の資料をウェブ上で提供する。予算書などを「子育て」「観光」といったキーワードで閲覧できる。行政による発注事業の情報収集や応札は実績のあるシンクタンクや専門事業者以外は難しい。同社は情報提供によりこれまで関わらなかった中小企業など、新たな参加者が生まれるとみている。独自の技術を持つスタートアップが参加できれば、行政サービスの質が上がるうえ、低額で提供できるようになると訴える。
政策・行政	13	
地方創生	19	
スマートコミュニティ	3	
取組み	32	

(交通・物流) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
交通	11	3/23 日経の「宅配新幹線 年内に出発 佐川と JR 北、貨客混載」の記事に注目。新幹線を使った宅配便が実用化の段階に入った。旅客用車両の空席を活用した貨客混載の形式で佐川急便と JR 北海道は 2020 年の商用サービスを予定する。佐川と JR 北は実車を使い商用サービスの検証を行う。前日の予約状況を確認して空席を 4~6 席確保し、専用ケース 1 つを 2 つの座席に載せて運ぶ。駅での動線や座席での安定性を確認し、到着後は配達員がトラックに積替える。ただ最大の課題はコスト。トラック輸送と比べて輸送費は割高になるのは確実。とはいえ、人手不足への対応だけでなく、企業の緊急輸送など新たなニーズを掘り起こせる可能性もある。新幹線宅配は日本の物流ネットワークの転換点になりそうだ。
物流	11	

(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	18	注目した記事は、3/30 日刊工の「未来の石炭火力発電 実現へ」である。Jパワーが中国電力と出資する大崎クールジェン (OCG) が、環境負荷を大きく軽減する発電方法を実証実験中。石炭火力は、現在石炭を細かく砕いた微粉炭を燃焼し、その熱を利用して蒸気を発生させて発電する方式を採っている。対して OCG は、酸素吹石炭ガス複合発電 (IGCC) と呼ぶ手法。石炭に酸素を加えて加熱し、蒸し焼きのようにしてガス化し、ガスタービンと蒸気タービンで複合発電する。複合発電のため発電効率が向上し、CO2 排出量の削減につながる。また、IGCC は、生成された燃料ガスの中のカーボン比率が高いため、CO2 の分離・回収が容易となる利点がある。
資源 素材	12	

(食・自然) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
食 水	19	注目は、4/9 日経の「メタンガス削減、家畜用の新飼料」である。コンタクトレンズ大手のメニコンは牛のメタンガス排出量を削減する飼料を開発した。コーヒー豆の搾りかすを、コンタクトレンズの洗浄液などを開発する過程で発見した酵素を活用し発酵させることで飼料化する。畜産由来の温暖化ガスを減らす技術として、事業性を確認したうえで実用化を目指す。メニコンが開発した飼料を与えると、牛のげっぷに含まれているメタンガスを 5~7 割削減することができる。メニコンは環境事業の一環として、コーヒー豆の搾りかすに酵素を加えて飼料にリサイクルする実証実験に 2012 年から着手。
自然 生物多様性	4	

(技術・金融) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
最新技術	3	注目した記事は、4/14 日経の「石炭火力 3 メガが融資停止」の記事。国内の 3 メガバンクが石炭火力発電所向けの新規融資を停止するのは、気候変動への取り組みを重視する投資家の視線が厳しくなっているため。気候変動の影響は銀行にとっても財務上のリスクとなりつつある。例えば技術革新で再生可能エネルギーの発電コストが大幅に下がると、巨額の資金を投じた火力発電所の競争力は落ちる。貸付金の返済に疑義が高まり、債務者区分も下がれば引当金の計上として銀行に跳ね返ってくる。メガバンクではこうしたコストが 50 年までに最大で 3100 億円程度増えるとの試算も出した。融資先との対話を通じ、気候変動に応じた事業構造への転換を促すとともに、貸出資産が劣化する事態を防ぎたい考え。
補助金・投資 ファンド・フィンテック	5	

(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	21	4/14 日刊工の「携帯から人の流れ分析 データ利用新たな商機に」の記事に注目した。政府は新型コロナウイルス感染症の爆発的な感染拡大を防ぐため、地域の人流把握に役立つ統計データの活用を力注いでいる。外出自粛要請の実効性やクラスターへの対策の有効性を検証し、より効果的な感染拡大防止策につなげる狙い。そうしたデータを提供するのは、NTT ドコモをはじめとする通信事業者やインターネットサービス企業。以前から自社の携帯電話ネットワークや位置情報といった技術を生かした統計の仕組みを持っており、タイムリーな情報共有を実現した。新型コロナ対策を通じた各社のデータ分析サービスの認知度が向上し、中長期的に企業のビジネス用途での受注が拡大する可能性も考えられそう。
信号処理 その他	39	

今月のローカルアクティビティ

◆浴風会と農園プロジェクト

コロナ禍がなければ、浴風会と未来の暮らし創造塾杉並は、農園プロジェクトを開始しているところだった。2020 年 2 月ごろに活動を一旦中断し、それ以降、外部者が浴風会への立ち入り禁止となったため、活動は進んでいない。しかし、この写真のようにその場所には、看板が立てられた。しばらくすると、その場所はいつのまにか綺麗になっていったよ、と情報が入ってきた。どなたかが草を刈り、綺麗に整備してくれたのである。この心に癒やしたいという意見があがり、我々の活動メンバーから浴風会内のメンバーへ「皆さんとご一緒にできる日を楽しみにしています。待っててください。」というメッセージを看板に付けてもらった。農園プロジェクトは始まっているのだ。このやりとりのおかげで、未来の暮らし創造塾のメンバーの意気込みはさらに強まっている。早く、この農園をつくりながら、浴風会メンバー、地域住民、地域の農家、地域の子どもたちとの新しいコミュニティを構築したい。



お問合せ先: 〒101-0021 東京都千代田区外神田 4-13-6 秋葉原 ST ビル 7F
t. 03-5209-2050 f. 03-5209-2051 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。
©2017 BCT Inc.