



BCT 総研 MONTHLY REPORT

Backcasting Technology ®

2021年03月

— エネルギー・資源 —

概要

今月は、エネルギー・資源分野の状況を整理してみた。エネルギー分野では、2030年の再生エネ導入比率の見直しを求める声が日本の産業界から上がっている。国内の再生エネ導入に積極的な大手企業が集まる団体などでは、30年の再生エネ導入目標を30年の再生エネ導入目標を「22~24%」から「50%」に引き上げることを提言した。世界で製造過程における再生エネの使用を求める企業は増えており、現状の日本では再生エネの電源を調達することは困難で、将来的にサプライチェーンから除外されかねないとして大幅な拡大を求めている。経済産業省が示した2030年度の再生可能エネルギー導入量の見通しでは、現行の支援政策を維持した場合、全体の導入量は4割増える見通し。太陽光の課題は用地不足。同省は関係省庁と連携して上積みを探る方針で、具体的には時間がかかる環境アセスメントの効率化や、荒廃した農地を転用して太陽光発電に使う取り組みを進める。こうした導入促進策によってどの程度の上積みが可能かを見極めた上で、30年度の新しい電源構成や次期エネルギー基本計画の議論に反映させる。

カーボンニュートラルのためには、再エネの拡大はもちろんだが、それだけでは達成は難しく、現状の火力発電の低炭素化、脱炭素化が欠かせない。そこで有望視されるのが、石炭やLNGに代わり、アンモニアや水素を燃焼する方法。普及に向け水素、アンモニアの低コスト化、安定調達求められる。現在主流のアンモニア生産は、水素を天然ガスなどの化石燃料から取り出す際に大量のエネルギーを使用する。CO2排出も大量で、CO2全排出量の3%を超えるという。CO2を減らすには太陽光や風力などの再生エネを使った水の電気分解により水素を取り出すか、石炭や天然ガスから水素を取り出し、残るCO2を集めて地中に埋めるなど処理が必要となる。民間では、CO2を出さないために水素を水の電気分解から得る「グリーン水素」や「グリーンアンモニア」を実現する取り組みが活発化しており、実用化に向けた今後の展開が期待される。

資源分野では、政府が、廃プラスチックの利用や素材開発に向けて新たな戦略を作ることを発表した。使用済みプラスチックの再利用を現状の80%程度から2035年までに100%へ引き上げる目標を掲げる。日本は19年にペットボトルや食品のトレーなどの廃プラをおよそ850万トン排出した。このうちリサイクルしたり燃料化したりしたのは3割に満たない。火力発電へ活用した「エネルギー回収」を含めると利用率は85%となるが、火力発電への利用は環境負荷が高く、今後はマテリアルリサイクル・ケミカルリサイクルの比率を高め火力発電に回す割合をできるだけ減らしていく考え。新戦略では廃プラの有効利用を100%にすると明記するとともに、火力発電用に回す割合をできるだけ減らし、リサイクルや燃料化の比率を高める。そのため、新戦略では企業にリサイクルを前提とした製品設計を求める方針。同時に、メーカーや販売業者が廃プラスチックを自主的に回収・リサイクルする仕組みも検討する。また、サトウキビなどを原料とするバイオマス（生物資源）プラスチックへの代替も進め、30年までに200万トン導入する目標を掲げる。

ただ、プラスチックを取り巻く現状において、石油由来のプラスチックをいきなりすべて、つまり100%バイオマスプラスチックにすることは原料の調達も含めて極めて難しい。そこで、バイオプラの導入を進めるのに有力な手段とされるのが、マスバランス（物質収支）方式を適用したバイオマスプラスチックや廃プラスチック由来再生材の導入である。マスバランスの概念そのものは、すでに紙（FSC認証など）、パーム油、電力など多様な業界で使われている。マスバランス方式を適用したバイオマスプラ、廃プラ由来再生材には、食品と競合しないことや、第三者認証によってトレーサビリティが確保されている、などのメリットがある。特に原料から包装材加工までのバリューチェーンで第三者認証機関から厳しい監査を受ける。これによって、100のうち5の原料がバイオマス由来であれば、その5に対しては100%バイオマスプラスチックとして認証されていると言えるシステムである。普及させるためには最初は5%かもしれないが、そこに価値をつけられ、また少しでも増やすことができればロット数も増やすことができ、結果的に原価を下げるができる。安くなればまた普及につながるという好循環が期待できる。

今後、リサイクル製品やバイオプラを拡大させていくには、価格と環境価値とのギャップを埋める適切なインセンティブを設定することが必要となる。ヨーロッパでは、CO2の削減ができるバイオマス由来やリサイクル製品であれば、その割合に対して、税金を安くすることが始まっており、炭素税の導入が検討されている日本においても、普及に向けた議論が進むことを期待したい。

(環境・エネルギー本部 笠)

今月の注目情報（2021年02月16日～2021年03月15日）／各種メディア媒体

(行政・企業) 関連

| カテゴリ | 件数 | 注目記事など |
|------------|----|--|
| 環境規制 | 1 | 3/1日経の「環境配慮4%作物ブランド化」の記事に注目した。山梨県が地球温暖化を抑制しようと農業で「脱炭素」に取り組んでいる。モモやブドウなどの生産が全国1位の山梨県では、冬場に多くの枝を剪定（せんてい）する。大量の枝を炭にして土中に埋めることで、二酸化炭素（CO2）の排出量を削減できるという。さらにそうした果樹園や畑でとれた農産物を「環境に優しい作物」としてブランド化する計画も進めている。この取り組みは「4%（パーミル）イニシアチブ」という国際的な活動。4%は1千分の4で0.4%のこと。人間の経済活動で1年に排出される炭素量は、木などが吸収する分を差し引くと年43億トン。世界の土壌の表層部にある約1兆トンの4%（約40億トン）の炭素を毎年土壌に封じ込めれば、大気中のCO2増加をゼロに抑えられるという考えに基づく。剪定枝を燃やすのではなく、専用の「炭化器」で炭にすれば、炭素を封じ込め煙も減らせる。県は脱炭素に取り組む果樹園の農産物を「環境に優しい」を売りにブランド化する。世界で環境意識が高まる中、「脱炭素」は農業分野でも重要な戦略の1つとなりそうだ。 |
| 政策・行政 | 24 | |
| 地方創生 | 6 | |
| スマートコミュニティ | 3 | |
| 取組み | 61 | |

(交通・物流) 関連

| カテゴリー | 件数 | 注目記事など |
|-------|----|---|
| 交通 | 25 | 3/8 日刊工の「埼玉県、オンデマンド交通促進 移動弱者ゼロに」の記事に注目。埼玉県が交通空白地域などでオンデマンド交通の導入を進めている。昨年7月1日時点で全市町村のうち約34.9%が導入。新型コロナに伴う外出自粛による利用者減少など課題はあるが、移動弱者をゼロにする取り組みを推進する。現在、県内の63市町村のうち22市町がオンデマンド交通を活用している。鴻巣市もそのうちの一つ。完全予約制で、乗り合いが可能などの点でこれまでと異なる。同市によると、利用者のうち70歳以上の高齢者が約8割を占めている。今後、美園地区でも実証実験を開始する方針。AIが最適ルート の決定や効果的な配車を行う計画で、高齢者ら社会的弱者への支援として導入を進めていく。 |
| 物流 | 5 | |

(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 | 29 | 注目した記事は、3/14日経の「EV電池の再利用加速 日産、供給力1.7倍の年5000台」である。日産自動車は電気自動車(EV)の使用済み電池の供給能力を、現状の1.7倍となる年間5000台規模に引き上げる。回収した電池の能力を見極めビルや家庭の定置型蓄電池などとして販売する。回収した電池の容量などを評価した後、品質の高い電池はEVの交換用として販売し、その他の使用済み電池は複数の電池と組み合わせたりしてビルや家庭用の定置型電池として販売する。世界で電動車シフトが進む中、使用済み電池の再利用で先行する。再生エネルギーの安定供給にも寄与しそうだ。 |
| 資源 素材 | 13 | |

(食・自然) 関連

| カテゴリー | 件数 | 注目記事など |
|-------------|----|---|
| 食 水 | 7 | 注目は、3/3日経の「割安テックで農産地支援 安定調達へ知恵」である。農業を主な仕事とする人は20年に約136万人と15年比で2割強減った。OECDのデータでは、農林水産業の労働生産性の上昇率は、日本が主要7カ国の中で最低。そんな中、サントリーや伊藤園など食品大手が、安価な技術で原料産地の支援に乗り出している。作業員に追従する支援ロボットや、農家にスマートフォンで畑の状況を収集してもらうシステムなどである。「スマート農業」が注目されて久しいが、高価すぎる技術も多く普及の壁になってきた。各社は実効性の高い「人力×割安テクノロジー」で安定調達を目指す。 |
| 自然 生物多様性 | 5 | |

(技術・金融) 関連

| カテゴリー | 件数 | 注目記事など |
|-----------------------|----|---|
| 最新技術 | 5 | 注目した記事は、3/10日経の「ESGに目標付き融資 達成なら企業に金利優遇」の記事。企業のESG対応を促すため、数値目標の達成で金利を引き下げる新たな融資が広がっている。「サステナビリティ・リンク・ローン(SLL)」と呼ばれる融資手法で、滋賀銀行が地方銀行で初めて単独実行したほか、農林中央金庫は不動産投資信託向けに契約。ESG投融資はメガバンクだけで2030年までに計55兆円を目指しており、同ローンは大きな軸になるとみられている。政府や環境団体から企業へESG対応を促す役割が求められるなか、金融機関にとってはESG分野の情報や人材など資源の確保が課題となる。 |
| 補助金・投資 ファンド・フィンテック | 11 | |

(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 | 15 | 3/13日経の「ローカル5G活用探る、首都圏の官民相次ぎ導入」の記事に注目した。首都圏の官民で地域限定の高速通信規格「ローカル5G」を導入する動きが相次いでいる。高速・大容量の5G電波を生かした中小企業の技術支援が始まっているほか、まちづくりでの活用が見込まれている。研究や開発をいち早く進め、中小企業の競争力向上や地域活性化につなげたい考え。神奈川県中井町では、通信技術を使ったまちづくりの重要性を感じており、同町は20年7月から、ローカル5G基地局を設置する検討を進めている。町内に拠点がある日立情報通信エンジニアリングと連携しながら、部署横断で具体的な活用方法や基地局の数などを検討している。 |
| 信号処理 その他 | 37 | |

各地のNPO、自治体の活動紹介

◆公民連携を促進する専任部門が目指す、府内市町村とのネットワークづくり(大阪府公民戦略連携デスクの取組事例)

社会課題の複雑化、多様化を背景に、近年多くの自治体が公民連携に取り組むなか、注目を集めているのは、平成27年に「公民戦略連携デスク」という専任部門を立ち上げた大阪府の取り組み。府庁が主体となる公民連携の促進はもとより、この間の実績をもとに、いまや府内の市町村と民間企業とのあいだの「橋渡し役」として、公民連携のコーディネイト機能も担っている。大阪府では平成27年2月に行政改革推進プランを策定した際、政策効果を高めるために公民連携をこれまで以上に促進する必要があるとの議論があり、民間への橋渡し役が必要ということで、公民連携の一元的な窓口機能として、公民戦略連携デスクが発足した。広く、深く、継続的な公民連携を実現するために、重要なのは府庁と民間双方にとってwin-winの関係構築。そのために、たんに庁内と民間をつなぐだけでなく、対話を通じて、双方の強みを活かしながら課題を解決できる仕組みづくりに注力している。現在、民間企業62社、4大学と包括連携協定を締結。そこから具体的な成果がいくつも生み出されている。そして、これまで築いてきた公民連携のノウハウを府内の各自治体に展開し、より現場に近いレベルでも公民連携を促進していく取り組みに挑戦している。

(出典: https://www.jt-tsushin.jp/interview/jt28_osaka-kohmin/)

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.