Backcasting Technology ®

BCT 総研 MONTHLY REPORT

2020 年 12 月 ― ライフスタイル・信号処理・その他 ―

概要

今月は、ライフスタイル・信号処理・その他分野の状況を整理した。総務省の人口移動報告によると、東京圏は７、８月に転出超過に転じるなど、コロナ禍をきっかけに首都圏の都市部から郊外への移住を目指す動きが広がっている。テレワークの普及で会社に通勤する機会が減る一方、自宅で過ごす時間が増えたことで住環境の大切さが見直されている。政府は７月に閣議決定した地方創生の基本方針で、リモートワークの普及に関して、国民の意識や行動が大きく変わっており、この機会を逃さず地方への仕事の移転や社員らの地方移住に向けた機運を醸成するとしており、内閣府は来年度の概算要求で、テレワーク推進に向けた自治体の取り組みを支援する新交付金を創設する。地方移住者に最大 100 万円を支給する事業は対象を拡大し、子育てや介護などの事情で東京から地方に移ってテレワークで仕事する人も新たな対象とする方針。郊外の自治体は「近場の田舎」の良さをアピールし、移住促進に力を入れている。定住促進のため、空き家活用や通勤電車の指定席購入にかかる費用を助成する。今後も、ヒトの流れを郊外に向けるためには「地域の魅力を高める街づくり」や、地元の人々との密接なつながりを確保できるかどうかが課題となる。テレワークが普及したことで、もう一つの新しい働き方として「地方副業」も注目されている。生活の拠点は都市部に維持しながら、地方企業で月に 1～4 回程度の副業をするというもの。リモートによる地方副業の大きなメリットとして、転職をせずに本業の所得を維持したまま別の仕事を試せることや、キャリアやスキルアップを図れること、リスクを抑えて地方移住の準備ができることなどがあげられる。地方企業側も、地方だけでは得られない知識や情報を外部から得られる機会が拡大するメリットがあり、地方企業の副業求人も昨年と比べて大幅に増加している。若者の人口が減少している地方の企業では、深刻な人材不足が続いているが、一方で、能力の高い人材はどうしても大都市に集中する傾向にある。「地方副業」という新しい労働スタイルの登場によって、地方企業の優秀な人材確保と事業の発展、ひいては、地方の活性化につながることが期待される。

信号処理分野では、携帯電話以外の企業や自治体がエリアを限定した 5G ネットワークを整備できる「ローカル 5G」の実証実験が加速している。次世代のモビリティーサービスの開発では、ローカル 5G を用いて、道路付帯物に設置したカメラで交差点の俯瞰（ふかん）的な映像を取得し分析。横断者情報や衝突予測情報、速度超過車両情報を周囲の 5G 端末搭載車両へ通知し、通常では死角となり得る位置の危険車や人もデジタル情報化することで、安心・安全な運転支援や自動運転を検証する。地方都市では、大学と連携して、自動運転の公道実験について、ローカル 5G を使い、交差点などの交通情報を解析しながら安全走行できるかの実証検証も始まっている。また、近年、自然災害現場での無人化施工は、2 次災害を防ぐため、極めて有効な手段と見なされていることから、災害現場などのネットワーク対応型無人化施工を想定した実証実験が実施され、ローカル 5G を活用した 4K 映像の伝送と重機模型の VR 遠隔操作に成功した。今後、実現場での運用に向けて、ICT を活用した無人化施工の取り組みが進められる予定である。ただ、「ローカル 5G」の普及については、当初の期待通りには進んでいない。その大きな要因の一つとして、通信網の構築時の費用が高いことがあげられる。2019 年に解禁された周波数帯域は、4G の基地局も設置しなければならないため整備コストが高く運用も複雑であった。また、対応する端末も数が少なく種類が限られるというのも普及を阻む要因の 1 つとなっていた。しかし、2020 年 12 月に、自前で通信網を構築する際の費用を抑えられる周波数帯の利用が解禁されたことから、総務省へのローカル 5G の免許申請件数が急増している。新周波数帯では通信網に使う基地局の費用を大幅に削減することが可能となる。また、新周波数帯と既存の周波数帯では、新周波数帯の方が通信する際の方式がシンプルで通信機器数なども少なくて済む。課題だった通信網構築時の高額な投資が低減されることで、今後の活用のハードルが下がり普及が加速することが期待される。

ローカル 5G は、無線技術やネットワーク技術などについて専門的な知識のない利用者や地域の企業らにこそ、多くの潜在的なニーズがあることを想定され、それらのニーズにローカル 5G は細やかに応えていく必要があることが挙げられる。そのため、ローカル 5G の円滑な普及には、地域の通信事業者などが地域特有のニーズをくみ取りながら、個別のニーズに応えるためのネットワークを構築することが重要になってくる。

（環境・エネルギー本部　笠）

今月の注目情報（2020 年 11 月 16 日～2020 年 12 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	11/27 日刊工の「中小の再生エネ推進組織 100 社・団体目前に」の記事に注目した。アールイーアクションは 19 年、中小企業や大学、産業団体、医療機関など 28 社・団体が集まって発足し、現在は 3 倍強の 93 社・団体に参加者が拡大した。50 年までに使用電力を再生エネに切り替えると宣言し、進捗を毎年公開することが加盟条件。活動 2 年目で重視するのが自治体との連携。環境省によると排出ゼロを目指すと表明した自治体は 19 年 9 月は 4 都市だったが、現在は 175 都市に増えた。こうした自治体が目標を達成するには、地元企業の協力が不可欠。アールイーアクションには再生エネ普及を促進する自治体が登録する「アンバサダー制度」がある。ゼロ宣言した鳥取県はアンバサダーとなり、地元企業にアールイーアクションへの参加を呼びかけている。ただ、アールイーアクションへの参加者が増えたとはいえ、大多数の中小企業は再生エネへの関心が薄いのも事実。再生エネを活用する中小企業が評価される制度も必要。脱炭素への機運の高まりは中小企業の再生エネ導入の課題を解決するチャンスであり、アールイーアクションの活動に期待がかかる。
政策・行政	23	
地方創生	8	
ｽﾏｰﾄｺﾐｭﾆﾃｨ	1	
取組み	52	

©2017 BCT Inc.

（交通・物流）関連

カテゴリー	件数	注目記事など
交通	17	12/4 日経の「自動車に排出枠取引制度　20 年代後半 販売目標課す」の記事に注目。経産省は 2020 年代後半に自動車に温暖化ガスの排出枠取引制度を導入する検討に入った。メーカーに EV などの販売比率目標を設け、届かない場合は達成済み企業からの排出枠の購入で補わせる。米カリフォルニア州では EV などの比率が目標に届かないメーカーが達成済みの企業から排出枠を買う制度を設けている。経産省は同様の仕組みを自動車の排出削減の対策の柱として想定。取り組みが遅い企業は排出枠の購入や罰金などの資金負担が増えるため、電動化に向けた技術開発に取り組むようになると想定している。
物流	8	

（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	31	注目した記事は、12/10 日経の「電力会社に排出枠導入 経産省検討、再生エネ拡大促す」経産省は電力会社に対し、温暖化ガスの排出枠取引制度を導入する検討に入った。排出量の上限を超過した分は他社からの購入を求める制度で、電力会社は CO2 を排出しない再生可能エネルギーの導入拡大が必要になる。2050 年の温暖化ガス排出「実質ゼロ」の達成に向け、特に排出量の多い電力部門に変化を促す。国内の部門別の CO2 排出量は、発電が最大で全体の 4 割近くを占める。経産省は 2 割弱を占める自動車で排出枠取引制度を導入する検討を始めており、より排出量が多い電力も加えて政策効果を高める。
資源 素材	11	

（食・自然）関連

カテゴリー	件数	注目記事など
食 水	9	注目は 12/12 日経の「ゲノム編集食品が初承認　トマト、来春から提供」である。遺伝子を効率よく改変するゲノム編集技術を使った食品が食卓に並ぶ。厚生労働省が血圧を下げる成分を含んだトマトの流通を認めた。来年春から提供が始まる。ゲノム編集技術は栄養価が高かったり収穫量を増やしたりした農作物がこれまでに比べて簡単に作れるようになる半面、市場で広く受け入れられるには安全性に対する消費者の不安払拭が欠かせない。国内で初めて認められたゲノム編集食品は、筑波大学と同大発スタートアップが開発したトマト。厚労省は、同社のトマトに安全性に問題がないと判断し、販売・流通の届け出を受理した。人の血圧上昇を抑える働きがある物質「GABA（ギャバ）」を豊富に含む。
自然 生物多様性	3	

（技術・金融）関連

カテゴリー	件数	注目記事など
最新技術	2	注目した記事は、11/29 日経の「デジタル地域通貨広がる　商品券代替、域外から資金」の記事。地域限定で使えるデジタル通貨が普及しつつある。新型コロナウイルスをきっかけに紙の地域商品券の代替として需要が高まり、2020 年度には 20 超の自治体で新たに導入される見通し。デジタル地域通貨は発行地域を限り 1 ポイント=1 円として使える。地域振興策の一つとして購入額に一定額を上乗せするプレミアム付き商品券の電子版としても使える。デジタル地域通貨の利点は主に 2 つ。1 つは域外からお金を集めやすくなること。観光客にアプリをダウンロードしてもらい通貨を使ってもらえば流通金額が増える。2 つ目はデータ収集。購買時間や価格、人出や人気の商品などを一元管理が可能となる。
補助金・投資 ﾌｧﾝﾄﾞ・ﾌｨﾝﾃｯｸ	10	

（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	9	11/17 日刊工の「無線通信・給電を一体化 OAM 波活用、電通大 6G 向け新技術」の記事に注目した。電気通信大学先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センターの石川准教授らは、次世代の第 6 世代通信（6G）に向け、近距離の無線通信と送電を一括で行う新技術を開発した。電磁場のエネルギーを回転させながら進む軌道角運動量（OAM）波を使って電波の情報量を増やす多重技術に、非接触での給電機能を加えた。大容量通信と端末への給電が同時にできるため、例えばバッテリー切れのスマートフォンでも、充電しながら映画などの大容量データを端末にタッチするだけで送受信できる。
信号処理 その他	53	

各地の NPO、自治体の活動紹介

◆「共助」による子育てコミュニティで、人が集まり、定住するまちへ（富山県舟橋村の取り組み）

舟橋村は、平成初期以降、人口は増加基調。一方、長年暮らす住民からは、「転入者が地域行事に参加しない」といった具合に、地域コミュニティの希薄化を懸念する声が増加。そこで、転入住民、特に子育て世帯に対し地域コミュニティに関する調査をしたところ、「子育てが大変で地域行事に参加できない。子育てを協力し合える近所づき合いがほしい」という声が多く出た。そこで、地域で子育てを協力し合う「共助」でコミュニティ形成を進めようと考えた。まずは、「参加型」のコミュニティを形成するイベントなどを開催。たとえば、子どもたちが公園の遊具を作ったり、保護者などが料理や英会話など自分の特技を活かせるイベントなどを開催。さらに、イベントで知り合った人たちが、子育ての悩みはもちろん、気軽に話せる関係性を構築するため、当村の子育て支援センター独自の取り組みにより、歳が同じくらいか、少し上の子どもをもつ親御さん同士をつなげている。子育て世帯間の人脈を増やすことで、相談し合ったり困ったときに助け合ったりできるコミュニティづくりを目指している。こういった循環で生まれる「共助」のコミュニティが、子育ての悩みや楽しさの「共感」の場となり、横のつながりを深めている。結果、「5 年で子育て転入世帯を 40 世帯増やす」という目標に対して、131 世帯と大幅に達成した。　（出典：https://www.jt-tsushin.jp/interview/jt27_groovearth/）

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.