



# BCT 総研 MONTHLY REPORT

Backcasting Technology ®

2022年06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。厚生労働省は企業に対し、従業員に副業を認める条件などの公表を求める方針。副業を制限する場合はその理由を含めて開示するよう促す。働く人は、勤め先を選ぶときに、副業のしやすさを判断材料にできるようになる。副業の可否は既に就業規則で示している企業も多いが、ホームページなどで公開し、外部の人や投資家などにも分かるようにする。労働政策審議会での議論を経て正式に決める。欧米では多様な働き方の手段として副業が広がっている。ドイツや英国では競合企業での勤務などを除き、副業への制限は認められない。労働市場の流動性の高い米国でも副業への法的規制はなく、原則自由とされる。国内では、副業を認める企業は増えつつあるが、大企業ほど慎重な傾向があり、情報を開示してもらうことでさらなる普及を目指す。政府は副業の普及が成長分野への人材移動につながると考えており、キャリアアップ支援などに3年で4000億円を投じ、必要なスキルを身につけるのを後押ししたい考え。このような流れの中、人材サービス各社は、地方の中小企業が抱える人手不足や経営課題の解決に向け、都市部の働き手が地方で副業に取り組めるよう支援を拡大している。都市部の働き手に地方の中小企業で副業としてこなせる仕事を紹介したり、副業したい都市部の人材と地方企業をマッチングするサービスを行っている。実際に都市部で働きながら地方で副業に就く人材も増えている。マッチングサービスで地方の副業で働いた人は、前年同月比6倍に拡大した。新型コロナウイルスによるリモートワークの浸透で、転職や転居をしなくても地方の仕事をしやすくなったことが大きな要因となっている。地方の企業にとっては、都市部で働く専門性が高い人材に例えば新規事業への挑戦を支えてもらうなど、新たなメリットも少なくない。都市部の副業者に対しては、地域の企業と継続的に関わりをもつ地域貢献が求められる側面もある。商品企画であれば、企業に契約社員として入り込み、販路拡大なども含めた課題解決に向けて一緒に考え実行していく働き方が求められる。

ただ、働き手の副業への意識は高まっているものの、労働時間の把握や管理が難しいなどとして、解禁に二の足を踏む企業はまだ多い。人材サービス会社の研究所の調査によると、正社員の副業を認めている企業は55%。少子高齢化に伴う労働力人口減少への対策としても副業への期待は大きい。同時に、副業を普及させるために制度やルールの理解を企業も働き手も深めて、就労環境を充実させていく工夫が一層求められている。

信号処理の分野では、AIを活用して、建設工事などを効率化するスタートアップの取り組みが広がってきた。大学発のスタートアップでは、大手建設会社と連携し、数百ページに及ぶ施工計画書類をAIで読み取り、建具や部材の情報を瞬時に検索できるシステムを開発した。たとえば、設計変更に伴う費用を見積もる際、使用予定だった部材の種類や分量などを短時間に確認できる。実証実験では、従来は数時間かかっていた設計変更時の費用見積もりの作業を瞬時に完了できたという。このような、AIを活用した効率化への取り組みの背景には、労働集約型産業である建設業界の課題がある。建設業界の2020年の労働生産性は、全17業種のうち12番目の水準にとどまる。また、少子高齢化に伴う担い手不足も加速しており、建設業の21年の就業者数は482万人と20年間で150万人も減少している。さらに、労働集約型産業ということで、労働基準法の時間外労働の上限が猶予されていたが、24年に撤廃される。建設業界にとって生産性向上は待ったなしの課題で、AIなどのデジタル技術の活用が必要な状況となっている。施工段階だけでなく、建物の設計・提案段階を含めてデジタル化できる領域は幅広い。AI技術を持ったスタートアップとの協業によるデジタル化の進展が期待される。

中小企業においても、社員の高齢化に伴う技術伝承が待ったなしの状況である。染色加工を行う企業では、熟練社員が目視で実施していた色味の品質検査をAIを活用してデジタル化することを目指している。品質検査で過去2000件分の熟練社員のノウハウを分析し、AIが若手を指導するシステムを開発し、試験運用を始める。経験や勘から脱却し、AIやデジタルデータを活用したシステムへの移行を目指す。しかし、大企業に比べて資金やIT人材が少ない中小企業はDX化が遅れている。システム開発のパートナーを見つけやすくなる仕組みをつくらせたり、パッケージ製品の活用や開発を後押ししたりするなど、商工会や大学、金融機関など地域や業界ぐるみで効率的にAIなどITを活用できるよう促したりする政策的な支援が求められる。

(環境・エネルギー本部 笠)

## 今月の注目情報 (2022年05月16日～2022年06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	6/2日経の「SDGs、宿にも広がる 首都圏」の記事に注目した。SDGsを経営に取り入れる動きが、首都圏の宿泊施設で広がっている。国連が定める17の目標を達成しようと、ホテルや旅館が展開する活動は様々。環境保全や社会問題の解決と企業経営の両立を目指し、社会貢献の姿勢を前面に打ち出す。房総半島中央にある亀山温泉ホテルは「亀山温泉リゾート」と銘打ち、大自然の中でのたき火や散策といった体験プランを提供している。周辺の林道を整備する際、風で倒れた木などを撤去するが、それを廃棄物として処分せず、同ホテルがたき火やキャンプファイアのまきとして活用している。新宿ワシントンホテルでは、天然素材のフォークやスプーンを採用してプラスチックごみを減らし、レストランや従業員食堂での調理を一元化して食品ロスを削減する。カフェでは環境負荷の小さい手法で生産されたコーヒーを提供するなど、消費者に身近なところでSDGsを実践する。衣食住を提供する宿泊施設は、人の暮らしのあらゆる場面で利用客と接点を持つ。食事中や客室で過ごす時間に各施設の取り組みに触れた市民が、普段の生活にもSDGsの視点を取り入れる好循環が生まれることも期待される。
政策・行政	15	
地方創生	7	
スマートコミュニティ	4	
取組み	64	

## (交通・物流) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
交通	7	5/27日経の「物流ドローン 商用圏拡大」の記事に注目。海外で物流ドローンの商用化が進んでいる。米ジップラインはアフリカなどで30万回飛行し医薬品などを届け4月に日本に参入した。新興国の郊外などで実績を積んで力を蓄え米国や日本に商圏を拡大する例が多い。ドローン配送の利点となるのがCO2排出量の削減。ジップラインの計算によると、ドローンを使った1カ月間の配送で排出したCO2の量は、エンジンを使う自動車を使った場合の2%以下になったという。EVと比べても94%削減した。楽天グループや日本郵便なども取り組んでいるが、物流インフラが充実する日本では採算を取れる事業モデルをつくれるのが焦点になる。
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	13	注目した記事は、5/18日経の「大林組、コンクリートCO2を9割減」の記事。大林組は一般的なコンクリート製品に比べ、製造時のCO2の排出量を実質的に9割近く減らす「リグニコンクリート」を開発した。製紙工場では木材チップを溶かし、パルプに加工する過程で「リグニン」という物質が出る。樹木の重さの3割近くを占めて多くは廃棄され、燃やすとCO2が発生する。リグニンの粉末をコンクリートに混ぜて大気中に出さないようにする。コンクリートは一般的に製造段階で1立方メートル当たり270キログラムのCO2を排出するが、リグニコンクリートは同240キログラムのCO2を閉じ込め、実質9割近い排出量の削減効果が見込める。まず、河川や道路の工事に用いて、ほかの建築現場の導入も検討する。
資源 素材	25	

## (食・自然) 関連

カテゴリー	件数	注目記事など
食 水	9	注目は5/26日経の「NEC系、陸上養殖システム外販」である。NEC子会社のNEC ネットエスアイは魚の陸上養殖事業を始める。サーモンを養殖したい事業者とフランチャイズ契約を結び、設備の設計、施工や生産ノウハウ、育てた魚の買い取りなど陸上養殖に必要なシステムを一括して提供する。NEC ネットエスアイは通信設備などの施工の実績が豊富なほか、水質管理に活用できるIT(情報技術)技術を用いたシステム開発の知見を持つ。こうした得意領域を陸上養殖事業にも生かし、気象に左右されずに安定して生産できるようにする。
自然 生物多様性	2	

## (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、5/31日経の「デジタル地域通貨広がる」の記事。特定の地域で使える「デジタル地域通貨」の発行が全国に広がっている。りそなHDが大阪地域での発行を検討しているほか、観光に特化した通貨も登場した。スマートフォン決済は事業者がデータを握るのに対し、デジタル地域通貨は地元でデータを活用できる。普及には課題も残るが、地方自治体がデジタル地域通貨で給付金を支払ったり、独自クーポンを上乘せしたりすれば、住民の利便性向上に加え、地域で資金を循環させられる可能性がある。決済サービス以外の価値をどれだけ提供できるかが重要。デジタル地域通貨を持つ動機付けをうまくつくりだせるかどうか普及の鍵を握る。
補助金・投資 ファンド・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	10	6/1日刊工の「電気・水100%自給、ARTH モジュール住宅開発」の記事に注目した。ARTHは電気、水など生活に必要なエネルギーを100%自給できるモジュール型の居住施設「ウェザー」を開発した。設置場所の過去の気象データから太陽光パネルなど各種設備の仕様を割り出す独自技術により、既存のインフラに接続せずエネルギーを確保する。太陽光発電システムや蓄電池、雨水を滅菌し、生活用水として利用する濾過装置、排水処理用浄化装置などを備える。これまでインフラが不十分で人の滞在が難しかった離島や絶景地に設置し宿泊施設として利用できるほか、災害時の避難所としても活用できる。
信号処理 その他	39	

## 各地のNP0、自治体の活動紹介

### ◆障がい者が継続して働ける職場を「農園就労」で創出(大阪府枚方市の取り組み)

令和3年3月に障害者雇用促進法が改正され、障がい者の法定雇用率が引き上げられた。それでも、障がい者雇用の受け皿はまだまだ少ないのが現状。そうしたなか、枚方市(大阪府)は、「農園就労」をその受け皿にするという事業スキームをもつエスプールプラス社と協定を締結し、障がい者就労支援の新たな取り組みに着手している。市では、障害福祉サービス事業者と協力して、就労継続支援事業所で働く障害者の工賃向上に取り組んでいるが、雇用の受け皿はもっと必要だと考えていた。他方で市では、農業分野で農業従事者の高齢化や担い手不足による耕作放棄地の増加といった課題を抱えており、新たな担い手として、福祉分野との連携に向けた取り組みを検討していた。そうしたなか、多くの障害者に就労機会を提供する農園の存在を知り、事業の詳細をヒアリング。結果、企業の障害者雇用促進と、障害者の就労希望を見事にマッチさせる取り組みだと感じた。また、自然のなかでのびのびと仕事ができる農業は、障害者の就労の選択肢が広がると考えた。市では、障害者の今後の人生を考慮した場合、「長く働けること」が重要であり、安心して働けるエスプールプラス社の農園はその環境が整っていると感じ、協定締結に至った。今後も連携し、障害者の就労支援に取り組むと考えている。

(出典: [https://www.jt-tsushin.jp/interview/jt38\\_spool-plus/](https://www.jt-tsushin.jp/interview/jt38_spool-plus/))

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按料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。