

Quarterly

HeadLine

Vol. **38**

2023 Summer

「やさしいバス」をご存じ？

新しい需要 第1回



中国外交



人手不足



紙と電子



社会インフラ



クラフトウイスキー



お茶の木の肥やし

前照灯

40年前、上司は楽だった？！



3 前照灯 (第7回) 40年前、上司は楽だった?!

リコー経済社会研究所 所長 早崎 保浩

「やさいバス」をご存じ? 新しい需要 第1回

リコー経済社会研究所 編集長 舟橋 良治

11 中国外交の二面性 強硬と協調の根源を探る

経済研究ユニット 主任研究員 武重 直人

深刻化する介護現場の人手不足 DXに加え、不可避な「外国人材」議論

環境経営研究ユニット 研究員 斎藤 俊

19 紙と電子、どう使い分ける 記憶・感情への働きかけは紙が優位

デジタル・技術研究ユニット 研究員 河内 康高

危険な「のり面」を自動で検知 車載システムで可能に

RICOH Quarterly HeadLine 編集部 帯川 崇

26 クラフトウイスキーが各地で復活 風土、気候が育む「味」を堪能

経済安全保障研究ユニット 研究員 芳賀 裕理

第7回 40年前、上司は楽だった？！

リコー経済社会研究所 所長 早崎 保浩

筆者が社会人になったのは1983年。40年も経ったと思うと、時の流れの速さを感じざるを得ない。その後、92年秋に当時の職場で職位者となり、公式に部下を持つ立場となった。その時を振り返ると、上司像は今と大きく異なっていたように思う。

理由はいくつかある。まず、以前の上司は偉ぶっていた記憶がある。今は、部下の人格を尊重し、対等な目線で語りかけ、真摯(しんし)に話に耳を傾けることがスタンダードだ。

また、その頃は上司が部下の人事権を握り、部下から評価されることはなかった。今では、多くの職場で「360度評価」が取り入れられている。部下からの評価には厳しい内容も多い。指摘を受け止め改善を図ることが、重要なプロセスとなっている。この際、謙虚さや真摯さが大事であることは言うまでもない。

そして、かつては上司が情報を握り、情報の優位性を用いて上に立つことができた。しかし、インターネット時代の到来に伴い、誰でもさまざまな情報にアクセスできるようになった。また、インサイダー情報を含む社内の機密情報管理の重要性は一段と増しているが、部下への権限委譲が進む中で、「Needs to know」の考え方に沿って部下に情報を共有することが、効率的に仕事を進める上で不可欠である。

要は、偉ぶることも人事権も情報優位性も無くなっていく中で、上司として機能を果たしていくことが求められる時代になったわけだ。

さて、今年に入り、生成AI(人工知能)に関する報道を見かけない日の方がまれになった。5月に広島で開催された先進7カ国首脳会議(G7サミット)でも、議題のひとつに上ったほどだ。多くの人が生成AIのリスクと可能性の両面を指摘し合い、議論は収れんしていない。

これを上司の立場でみるとどうなるだろうか？上司は部下に対し、調べもの、アイデア出し、資料作成などさまざまな発注を行い、部下の対応に支えられる形で仕事をしている。ある面では、生成AIを活用できれば、部下抜きで仕事ができるのかもしれない。逆からみると、生成AIの力を借りれば、誰でも上司になれるのかもしれない。

上司にとって、多難な時代が続く。

新シリーズ【新しい需要】

人工知能（AI）やロボット、コミュニケーション技術の飛躍的な発展は「第4次産業革命」とも言われています。さらには、地球環境対策や新型コロナウイルス感染症などもあって社会や人々の生活が大きく変化。働き方改革の推進、喜びを感じつつ働ける環境の創造に関心が集まるなど時代の節目を迎えています。これまでも新たな製品やサービスが生まれ、それらの需要が社会や生活の変化をけん引してきました。第4次産業革命を迎えた今、先端分野だけでなく、私たちの足元に起きている新たな動きに着目し、「新しい需要」として紹介していきます。

初回は静岡県で始まり、全国に広がりつつある「やさいバス」。一定地域を定期巡回して、市場を介さず野菜農家と利用者を直接つなぎ、地産地消や地域社会に貢献。輸送距離が短いため二酸化炭素の排出削減にも一役買っています。

■新たな流通が農家と利用者つなぐ 静岡で産声、全国に拡大

静岡県はお茶、ミカン、ワサビの産地として全国に知られているが、イチゴやレタス、温室メロンなど出荷額で上位に入る農産物が数多くある。手塩にかけて育てた野菜を収穫した翌日には地元のスーパーやレストラン、消費者に届ける。静岡県で産声を上げた新たな流通の仕組み「やさいバス」が全国に広がり始めている。



「やさいバス」を立ち上げた加藤百合子さん【5月11日、静岡県牧之原市＝やさいバス提供】

メリットは届ける野菜の新鮮さだけではない。物流コストを削減できるため、農家の収入増にもつながっている。

命を預かっているのに…

野菜など農産物は通常、「ハブ＆スポーク方式」と呼ばれる物流システムを介して消費者に届けられる。この方式は、商品をハブとなる物流拠点にいったん集め、仕分けした上で各地に運ぶ。米国の大手物流企業が始めた仕組みで、大量の品物を効率よく輸送できる。

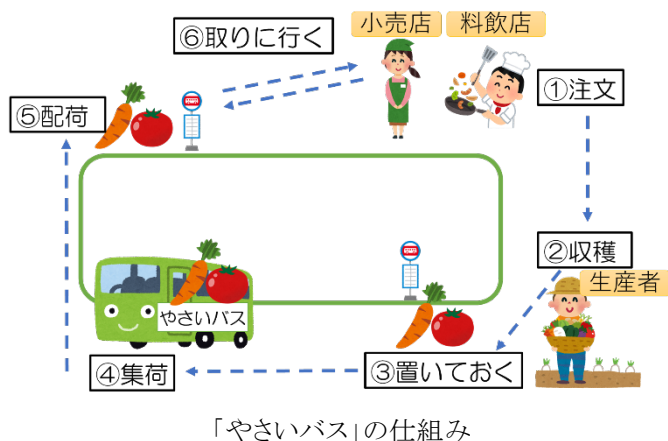
しかし、採れた野菜が農家の隣町で売られる場合も、普通は東京など大消費地の市場に運んでから再び地元のスーパーなどに輸送する。収穫から消費まで数日かかって野菜の鮮度が落ち、輸送費もかさむ。

そんな課題の解決に役立っているのが、地域の野菜流通会社「やさいバス」（静岡県牧之原市）。米航空宇宙局（NASA）で植物工場のプロジェクトに参加した経験も持つ加藤百合子さんが2017年に立ち上げた。「研究側の農業ではない、本当の農家の大変さを知って衝撃だった。命を預かっているのに、なぜこうなんだ」と強い疑問を感じたことが、野菜流通の課題に向き合うきっかけだった。

「時刻表」に基づいて巡回

「物流経費が抑えられ、手元に残る金額が2～3割増えた」。利用する野菜生産者が感謝するやさいバス。その仕組みは「コロンブスの卵」ではないが、意外とシンプルだ。

バス停に見立てた集荷場を片道約 35~40 キロの配送エリア内に 10~15 カ所程度設置し、冷蔵トラックが「時刻表」に基づいて巡回する。バス停は新聞販売店や農協店舗など地域によってさまざま。配送エリアは人口 40 万人以上を目安にして設定している。スーパーなどが注文すると農家が近所のバス停に時刻表に合わせて野菜を運ぶ。その野菜を「やさいバス」が集荷し、指定されたバス停に輸送して置いていき、購入者が取りに行く。



農家と購入者は、やさいバスが自社開発したアプリを介して取引するのだが、アプリを通じて情報交換が可能。その仕組みは、こんな具合だ。

短い輸送距離

農家の場合、会員登録をしたのち、販売する野菜の出荷可能数量と期間、1 パック当たりの価格を自分で決めて登録する。手数料は販売額の 15% がかかる。



「バス停」に出荷する生産者
【4 月 25 日、静岡県袋井市】

ーク方式より 2~3 割は農家の収入が増えるという。

野菜の通常の流通システム「ハブ&スポーク方式」の場合、スーパーなどでの販売価格は農家出荷価格の約 2 倍になっている。長距離トラック輸送や卸売費、大規模な倉庫など流通に多額の経費がかかるためだ。やさいバスを利用して手数料 15% を支払っても、ハブ&スポーク方式より 2~3 割は農家の収入が増えるという。

購入者もまずは会員登録をする。その上で、アプリ上にある野菜を注文するのだが、生産方法や農家の情報も記載されており、農家と直接やりとりしながら求める野菜を購入するのも可能だ。いわゆる「顔が見える関係」なため、お互いに安心して取引ができる。

利用料は 1 ケース当たり 385 円（税込み）で宅配便よりも安い。複数の野菜を購入しても、ケースに収まる量ならば追加料金はかからない。輸送距離が短いため、二酸化炭素の排出量もその分少なくて済む。輸送距離を商品に明示すれば環境に配慮した姿勢を消費者にアピールできる。

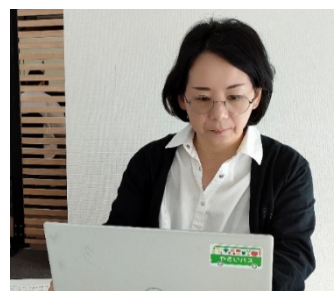
この料金は、やさいバスの配送エリアで取引が完結する場合に利用できる。農家がエリア外にも販売を希望し、その野菜に注文があった際には宅配業者の店舗に運ぶ。一方、エリア外の農家から購入する場合は距離と量に応じた宅配料金がかかるほか、エリア内の場合でもバス停以外への配送は別途料金がかかる。

「作る人、使う人、食べる人」

輸送の仕組みが目新しいやさいバスだが、加藤さんが目指したのは「作る人、使う人、食べる人」が信頼関係に基づいて取引する姿だった。「農家と消費者が顔を合わせず、ただただお金だけ。『キャベツ 1 個いくら』という情報だけでのやり取り」に疑問を感じていたという。

こうした思いから、東京のレストランシェフに静岡に来てもらって農家と引き合わせるなどし、シェフらが求める野菜を農家に作ってもらう事業を立ち上げ、「ベジプロバイダー」と銘打って取り組んだ。

すると参加するシェフや農家が増えて黒字化した。今度は物流費の高さがネックになり、解決策を模索。3 年かけた準備期間に大手自動車メーカー社員が「(酪農家の間で) ミルクランを知らないの…？」と共同配送を提案した。



オフィスで働く加藤百合子さん【5 月 11 日、静岡県牧之原市=やさいバス提供】

ミルクランは農家が別々に生産し、配送を共同で行い、輸送コストが大幅に下がる。自動車会社にはサプライヤーから部品を集める手法として知られていた。

これで配送の仕組みは決まったが、加藤さんは「事業が黒字化するか。踏ん切りがつかなかった」という。そんな中、2017年に大手宅配業者でストライキが起き、その結果、宅配料金が大幅に引き上げられた。レストランなどへの配送料を宅配より大幅に低く設定できることが分かり、「これなら、いける」と決断。やさいバスにゴーサインを出した。

コロナ禍で渡りに船

しかし、事業が軌道に乗った矢先、新型コロナウイルス感染症がまん延し、各地にロックダウンが広がる。レストランへの野菜輸送は激減して窮地に陥った中、食品スーパーに活路を求めた。



やさいバスを利用する千葉県のスーパー店舗【2021年6月=やさいバス提供】

「やさいバスにもそういう意識がある」と語る。地物野菜を扱うやさいバスとの取引は渡りに船だった。

窮地を脱したやさいバスは、今年5月末時点で13都道府県、路線数は約60まで拡大した。参加する農家は計約1800。スーパーやレストランなど購入者は3200強に増えている。



コロナ禍で外食が難しくなると、消費者は良い食品を求めていくつかのスーパーを回り、比較してから買い物をするようになったという。特徴のある品ぞろえが必要になったスーパーの仕入れ担当者は「これからは地産地消。地元と共生が必要で、お客

農家の勇気に

県をまたいだ事業も始めた。夏になると野菜の生産量が減る静岡にレタスを隣県の長野から運び、帰りに静岡の新鮮な魚を運ぶ。名付けて「さかなバス」。加えて、百貨店の食品売り場にテナントとして入居し、農家から集めた野菜を自社販売する事業も始めた。加藤さんは「百貨店では良いものがよい値段で売れ、農家の勇気にもなる。魅力ある野菜を売る」と楽しそうに語る。農業の明るい将来が見えているに違いない。

■地場企業の「農業に活路」支援 流通費圧縮で地産地消に貢献

お茶やミカンなどの産地として知られる静岡県は製紙会社や自動車メーカーなど多くの企業・工場が立地して地域経済を担ってきた。こうした企業を支えてきた部品メーカーの中には新規事業として農業に活路を求めたり、廃業して野菜生産を始めたりするケースも出てきた。「やさいバス」は、そんな開拓者に寄り添う形で生産した野菜を県内の食品スーパーなどに輸送。地産地消の拡大、普及にも一役買っている。

農業に新規参入した地元企業、地産地消に取り組むスーパーに足を運び、新たな息吹の一端に触れた。

◇リーフレタス栽培<成神工業>

八十八夜が近づくと夏前。静岡県掛川市の里山で摘み取りを待つ茶畑の隣にあるビニールハウスに入ると、一面のリーフレタスが目に入ってきた。切れ目なく水



が流れる音が聞こえてくる。水耕栽培の水音。リーフレタスはケースの中に整然と並んでいる。このリーフレタスを育てているのは、有限会社「成神工業」だ。

成神工業が栽培するリーフレタス
【4月25日、静岡県掛川市】

やりがいが違う

会社名が示すように、成神工業は農業生産者ではなく、自動車の窓枠ゴムを生産する下請け工場だったが、工場を閉めて2012年から農業生産を始めた。

業態を転換した理由について山本貴宏代表取締役は

「製造業に限界を感じた」と言うが、工場が経営的に行き詰まっていた訳ではない。一言で言えば、働く喜びを求めての決断だった。「金銭的には工場のほうがよかった。農業は気持ち的に楽で、全然、やりがいが違う」と語る。生き生きとした表情が印象的だ。

リーフレタスを選んだ理由は難しくなかった。「私が（食材として）昔から好きで食べていたから」。また「静岡県は全国でトップ3のリーフレタス消費量がある」と言い、勝算はあると見込んでいた。



成神工業の山本代表取締役
【4月25日、静岡県掛川市】

検討段階ではネットで調べるなどして植物工場を考えたという。この時、やさいバスを始める以前の加藤百合子さんから「植物工場は必要ない。ハウスで十分」とアドバイスされ、「それならハウス栽培を始めよう」と決断した。

1年を通じて栽培

参入を準備していた際、「初めてだったので多品種を育てるのは難しい」と感じていたが、露地栽培は同じ作物の連作を嫌う。総合的に考えて「1作物を1年を通じて栽培できる水耕栽培」を選択した。「企業として取り組みたかった」といい、経営者としての判断だった。

今では年15万3000株を出荷するまでになった。生産開始前の縁もあって、育てたリーフレタスの2割をやさいバスを通じて販売している。

叱咤だけでは…

2割は自身でレストランや個人宅に届け、6割は地元スーパーなどで委託販売。市場を介した販売はしていない。市場価格にかかわらず、生産に見合う価格を自社で決めている。品質に対する自信の表れとも言え、山本さんは「『おいしいよ。いつも食べているよ』という、（届け先の）一言が一番の励みになる」と話す。

農業の良さについて山本さんは「常に緑の中でリラックス、リフレッシュしながら仕事ができる。お客さ

んと密に接しながら、叱咤（した）激励してもらえ。製造業では叱咤しかなかった」と笑いながら、下請けだった時代を振り返った。

山本さんは「リーフレタス栽培では（金銭的な）リスクを背負って始めた」と言い、今後は着実な拡大を目指す。

地元スーパーが自社販売している大型ポテトチップス用として大型男爵イモの生産を求めており、露地栽培に取り組む予定という。この男爵イモの栽培を見据えて「やさいバスさんには、多くの納入先を開拓してほしい」と期待を寄せている。

◇まぼろしのキノコに活路く大井川電機製作所>

掛川市の水耕栽培ハウスをあとにして、隣接する島田市の大井川電機製作所に足を伸ばした。こちらも美しい茶畑に囲まれている。大井川電機は将来を見据えた新規事業として「まぼろしのキノコ」と言われる「はなびらたけ」の栽培に乗り出し、「ホホホタケ」ブランドで販売して軌道に乗せている。



大井川電機製作所の工場
【4月25日、静岡県島田市】

本業とは畑違いの農業に活路を求めた大井川電機も、やさいバスに期待する事業者の一つだ。

チョウザメ養殖も候補

島田市は「越すに越されぬ大井川」とうたわれた大井川の渡し場があった「島田宿」として栄えたが、現在は日本有数の茶畑が広がる牧之原台地が市の半分を占める。牧之原台地は明治初期に勝海舟の助言もあって、禄（ろく）を失った徳川幕臣が茶木栽培を目的に開拓した。大井川電機のキノコ栽培は、そんな農業と共に生きてきた風景、土地柄になじんでいるように見えるのは気のせいだろうか。

大井川電機は、ヘッドライトを除く自動車用の各種ランプを生産しているが、ほとんどが白熱電球。将来的にLEDが主流になるとの危機感から新規事業の開拓チームを立ち上げて新たな道を模索。植物工場やワサビ生産、チョウザメ養殖などが候補に挙がったが、最終的に「はなびらたけ」を2014年に選択した。

高地に自生

この経緯について、大井川電機きのこ部の森下一輝きのこ課長は「はなびらたけは生産が難しい。自動車電球の生産で培った品質管理（のノウハウ）を生かせる」と考えたという。

はなびらたけは標高 1000 メートル以上の高地、静岡県では南アルプス山系の「井川」などに自生しているが、森下課長も「自然界で自生している姿を見たことがない」という。カビなどの菌を嫌うため低地には向かず、栽培には温度や湿度、二酸化炭素濃度を一定に保つ必要がある。



湿度 99% で育つはなびらたけ
【4月25日、静岡県島田市】

こうした性質を考
えて大井川電機は
2015 年に少量生
産を始め 18 年に生
産方法を確立。カビ
菌などが入らないよ
う厳格に管理された
専用の屋内培養施設
を 20 年に稼働させ、
本格的に栽培を開始
した。おが粉、フスマ、

ビール酵母などを混ぜた培養土が入ったプラスチック製の袋の中で気温 20 度、湿度 60~80% で 1 株 1 株を約 45 日間育てる。その後 30 日程度は湿度を 99% に上げて管理する。当然、光量の管理も欠かせない。

この栽培方法は電球生産で培ったきめ細かな技術によって実現した。森下課長は「他社にはまねができない」と自負する。

2~3 割は多い

栽培開始から 3 年で東京、大阪、名古屋のほか福岡、札幌などの市場にも出荷しており、売り上げは年 5000 万円（目標 6000 万円）になった。森下課長は「はなびらたけ栽培を大規模に手掛ける農家は全国でも 5、6 だろう。まだまだあまり知られていないが、需要はあり、売り上げは伸びている」と将来性に自信を持つ。

価格は通常のキノコの 2~3 倍。森下課長は「浅草・今半、椿山荘など高級店やレストラン、百貨店でも扱われている」というが、スーパーでも販売され始めて

いる。この流通を担うのがやさいバス。また、やさいバスが自身で運営している百貨店の売り場でも販売している。

やさいバスを介した出荷は輸送費が抑えられるため、森下課長は「自社の手元に入る収益が市場に出す場合よりも 2~3 割は多い」と話し、扱い量の拡大に期待している。



育てたはなびらたけを手
に取る森下さん【4月25
日、静岡県島田市】

◇販売戦略の柱<食品スーパー>

やさいバスは、コロナ禍でレストランとの取引が壊滅状態になった事態を受けて、スーパーへの販路拡大に力を入れてきた。その一つ、食品スーパー「マックスバリュ東海」の静岡市内の店舗には「やさいバス」の専用コーナーが設けられている。

このコーナーを担当している地産地消バイヤーの浅場貞文さんは「地元ファースト。販売戦略の柱が地物です」と言い、地元野菜の拡充に力を入れてきた。

地物をまずチェック

この店舗には静岡市内の農家から直接仕入れた野菜の専用コーナーがあるが、県内各地の農家と自社で取引するには限界がある。このため、市内野菜の隣にやさいバスが運ぶ県内野菜コーナーを設けた。

「お客さんは地元の商品に魅力を感じている。(市内、県内の)野菜をまず見てから、その他を見る。今は売り場の一丁目一番地が地物」と浅場さんは自信たっぷりに話す。

浅場さんは静岡県内の農協 (JA) 元職員で、JA 直売所を 5 カ所に立ち上げた経験を持つ。地元の野菜を地元で販売する業務のプロとして働いてきた経験は、現在の職場でも生きている。



野菜売り場をチェックする浅
場さん【4月25日、静岡市】

「これからは地産地消の時代。地元との共生が必要で、お客さんにもそういう意識がある」一。浅場さんは、経験と実績に裏打ちされた地産地消の将来を見据えている。

インタビュー

■「農家の大変さ」に衝撃 消費者との信頼関係を作る

「やさいバス」を立ち上げた加藤百合子さんは、農家経営の実情を初めて知った際、「大変さに衝撃を受けた」と振り返る。大変さの根底にあるのは、生産者と消費者の間に横たわる信頼関係の欠如と分析し、そんな課題の解決に取り組んできた加藤さん。農業と向き合う姿勢、信頼をベースにした農業の姿などについて聞いた（4月25日）。

一農業に関心を持った経緯は



インタビューに応じる加藤さん
【4月25日、静岡県牧之原市】

なかつたため、東京大学農学部に入った。生物系、環境で何かできることを探しに行こうとした。

一大学での専攻は

環境よりも食糧難のほうが怖いと感じ、植物工場、農業機械などの分野を扱う農業工学に進んだ。英国は1年で修士が取れるので、紹介してもらい留学。その後、米国 NASA で植物工場の研究を始めたが、「3~4年もそこで研究するのはどうか」と感じ始めた。

イギリスで知り合った今の夫が日本に帰国したこともあって、半年で NASA を辞めた。植物工場の研究者

中学生の時、レイチェル・カーソン（環境問題を扱った「沈黙の春」などの著者）を読んで、酸素がなくなる、地球が住めなくなるのではないかと感じ、怖かった。環境問題に関心を持ち、高校生になって生態系について勉強したいと思った。慶応の女子高にいたが、慶応大学では環境（に関する学部）が

として生きる道もあったのだから、今考えれば若気の至りだったかもしれない。

一日本での生活は

キヤノンで働いたが、1年で寿退社し、静岡に来た。夫の会社が産業機械の企業だったため、得意の数学をばりばり使う機械制御の仕事に取り組んだ。

一違う分野に進む決断力はどこからくるのか

やろうと思ったら、動いてしまうことの積み重ね。他の人からは「もったいない」と言われるが…。農業事業を立ち上げた時、家族は「3年で飽きて（家業の工業に）戻ってくる」と思っていたようだが、14年も続けている。

一再び農業に関わったきっかけは

子供が2人生まれた。1人目の時は子育てが分からないし、産業機械の開発も面白かった。とにかく忙しく、二つを夢中で行っていた。2人目の時は子育てに余裕ができ、産業機械開発も成果が出て一段落すると、「環境問題に関心を持ったはずなのに、少し違うな」と感じ始めた。この時、静岡大学で社会人向けの農業講座に参加して初めて農家と話し、大変さを知った。その衝撃は大きかった。それまでは研究側の農業しか知らなかった。

一大変さを具体的に言うと

農家にも、いろいろなやり方があるのに、総括すると「閉じた社会で生きている」と感じた。価格は小売りが決め、納品は買い手が決めている。農家は戦い方を知らない。命を預



かっているのに、なぜこうなのか。課題が分かっていたはいなかったが、大変そうだということだけ分かった。

牧之原台地の茶畑と大井川
【4月25日、静岡県島田市】

一どのように農家との関係を築いた

静岡県からの要請などもあって、社員と一緒に農家を400軒回って困り事を聞くと、消費者との会話が

た」といった消費者の評価がないのが一番の困り事だった。信頼関係の欠如が、そもそもの課題。作る人、使う人、食べる人が全然顔を合わせず、ただただお金だけ。「キャベツ 1 個いくら」という情報だけでやり取りしているのが、いろんなことがうまくいかない根源だという仮説を立てた。ここからひも解いて、ベジプロバイダー事業を始めた。

ーベジプロバイダー事業とは

みんなが会ってから野菜を流通させようとしたのがベジプロバイダー事業。まずは東京のレストランシェフに静岡の農家に来てもらい、求める野菜を栽培。そこから流通を始めた。仲間づくりはうまくいき黒字化したが、今度は高い物流費を解決しなくてはいけなくなった。

そうした中で協力を得ていた自動車メーカー社員から「(牛乳を集めて回る)ミルクランは野菜農家にないの?」と言われた。物流はシェアしたほうが理にかなっている。これをまねて、売り買いは個別に行い、物流はまとめるという構想ができた。



「やさいバス」を立ち上げた加藤さん【5月11日、静岡県牧之原市＝やさいバス提供】

ーコロナ禍はどのように切り抜けた

ロックダウンで外食の需要がほとんどなくなった。資金手当てしていたので助かったが、外食に食材を納入していたベンチャーはすべてつぶれた。スーパーの開拓に力を入れたのだが、スーパーも変わらなくてはいけなかったと感じており、タイミングが良かった。

ースーパーの変化とは

コロナ禍で時間の余裕ができた消費者があちこちのスーパーを回るようになり、特徴のある小さなスーパー

に売り上げが立つようになった。個店でマーケティングして地域の商圈にマッチしたものを置かないと生き残れない。しかし、スーパーが自社で調達しようとしても人材がいない、調達先もない。そこに、やさいバスが「お願いします」と言って回ったので、取引が広がった。

ー農家のメリットは

農家の野菜出荷価格はスーパー店頭での値段の50%程度。コロナ禍に伴う流通費の高騰でもっと少なくなっているかもしれない。やさいバスは手数料を15%しか取らない。スーパーのマージンは25%だから、理論上は合わせて40%。残る60%は農家に入るから、農家の収入が2割は増える。

ー環境、SDGsにもよい効果がある

輸送距離が短いため二酸化炭素の削減効果はある。コミュニケーションの面で言えば、農家が売り場に立つとか、バイヤーが農地に行くとかしてコミュニケーションを作る。お金を介した取引だけだとバイイングパワー(大きな販売力を背景とした優位性)が強い。互惠関係を認識しあわないと農業は持続できない。



インタビューに応じる加藤さん【4月25日、静岡県牧之原市】

ー自社販売も始めた経緯は

百貨店の広島そごうを紹介され、「売り場やれば」と言われて始めた。うれしかったが、初めはテナントでの出店とは知らなかった。八百屋業をやらざるを得なくなり、ノウハウができた。

すると、新しいエリアに出る時は自分の店舗を持ったほうがよい、農家の野菜をすぐに動かせることが分かった。百貨店では、良いものがよい値段で売れる。これは農家の勇気にもなる。百貨店の売り場を自分たちで運営し、魅力ある野菜を売ることが各地で始めている。

中国外交の二面性

強硬と協調の根源を探る

経済研究ユニット 主任研究員 武重 直人

中国が今年3月に開いた全国人民代表大会の期間中、中国外交の二面性が鮮明に表れた。新任の秦剛外相が中国包囲網をつくる米国や日本に厳しい警告を発する一方、サウジアラビアとイランの国交回復を仲介して世界を驚かせたのだ。この強硬姿勢と協調姿勢を使い分けるしたたかさは中国外交の特徴と言える。

早稲田大学の青山瑠妙教授は「中国の対外政策は、多様な姿勢を同時に内包しており、複雑な様相を示している」と指摘する。

その理由として、中国の外交が「国家統一と領土の保全」「安全保障の確保」「経済発展」「イデオロギーと政権の存続」という方向性が異なる四つの政策目標を同時に追求していることを挙げる。国際環境や国内の権力闘争と世論が、それぞれの優先順位を変化させ、対外政策にダイナミズムを生み出していると言うのだ。

つまり、個別の事象を表面的に捉えて「今の中国外交は強硬だ／軟化している」などと判断できない。そこで本稿では、強硬外交と協調外交それぞれの要因を探る。

結論を先取りすると、強硬外交は習近平政権が求心力を高める試みから生まれる。一方、協調外交は米国と一線を画す途上国との連携を構築する試みから発している。いずれも「イデオロギーと政権の存続」、すなわち習近平体制の維持・強化が動機となっている点では同じなのだ。

■強硬外交の根源

他国を激しい言葉で批判する中国の外交官は威圧的で、時にケンカ腰だ。他国と関係を築くどころか破壊するような外交スタイルは「戦狼外交」と称される。人民解放軍の特殊部隊が外国勢力と対決する大ヒット映画「戦狼」シリーズからとった呼称だ。

強硬姿勢は日中戦争で戦った日本に対してだけでなく、欧米諸国にも向けられる。香港の民主化デモ弾圧で批判を受けると、「中国は、英国政府が香港問題に介入することを決して容認しない」(2020年6月)、「米国は人種差別や警察の暴力、選挙干渉など、自国の問

題の解決に取り組むべきだ」(20年7月)などと応じる。また、人権問題で批判を受けると「ドイツは自国の歴史を省みず、自分たちが犯した過去の罪を忘れて」(21年3月)と反論する。

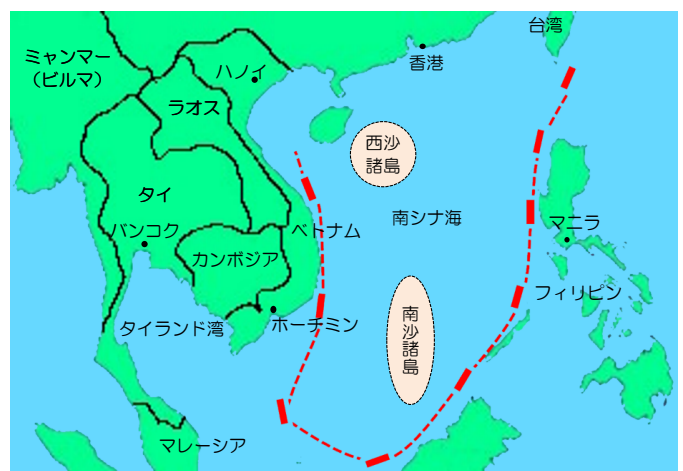
トラブルの火種を処理するというより、むしろ火に油を注ぎ、故意に関係を悪化させるかのような言動はなぜとられるのだろうか。

根底に国権回復

中国外交の根底には、清朝末期から失った国権の回復があると言われる。1840年のアヘン戦争以来、中国は外国に主権を侵害されてきた。領土の一部を植民地や租借地とされ、港湾や鉄道、鉱山の利権をほしいままに奪われた。こうした歴史が、前出の政策目標「国家統一と領土の保全」にも表れている。

中国は1953年、海洋進出を目指す第一歩として台湾の南側から、東沙、中沙、西沙、南沙各諸島を囲う「九段線」を設定、領有権の主張を始めた。

2010年代には西沙諸島や南沙諸島に人工島や軍事施設を建設し、周辺国との間にあつれきを生んだ。最近も19年に香港民主化運動を「外国の影響を受けた分離独立運動」とみなして弾圧した。



南シナ海で中国が主張する「九段線」で囲まれた海域

鄧小平の指示

とはいえ、そうした強硬姿勢が過去から一貫しているわけではない。中国の国際的な立ち位置と連動して、硬軟を行き来していると言った方が正確だ。

例えば 1978 年から改革開放を主導した鄧小平元副主席は、現在とは全く異なる全方位的な協調外交を展開した。経済発展の加速に不可欠な資本や技術を外国から導入することを優先し、国権の主張を控えたわけだ。

とくに 1989 年以降は、協調路線の必要性が高まる。この年、政府が民主化運動を武力弾圧した天安門事件が発生。これを非難する西側諸国が中国に経済制裁を課し、孤立状態に陥ったためだ。

さらに 1991 年、湾岸戦争で米国の力を見せつけられた鄧小平は、中国共産党内の保守強硬派に対して「二十四文字指示」を発する。二十四文字とは「冷静観察、穩住陣脚、沈着応付、韜光養晦、善於守拙、絶不当頭」だ。

意味は「冷静に観察し、前線を固め、落ち着いて対処し、目立たぬよう力を蓄え、でしゃばらず、先頭には立たない」である。とくに後半は対外関係において低姿勢であるよう戒めている。この低姿勢で協調的な外交は、その後の江沢民や胡錦濤の政権にも受け継がれていく。

強硬路線への転換点

しかし胡錦濤政権下で、外交の重点が経済発展から主権や安全保障へと徐々に移る中で、2008 年末頃から強硬路線への転換が鮮明になる。まず東シナ海では 08 年 12 月、尖閣諸島周辺の海域に初めて公船 4 隻を派遣。これに対し日本の海上保安庁が巡視船を送ると、中国は嚴重な抗議で応じ、その後も公船の派遣を繰り返すようになった。

南シナ海では、2009 年に「南シナ海諸島海域総図」を公表して全海域の領有権主張を強める。その後 12 年には、中国とフィリピンが領有権を主張するスカボロー礁（中国名は黄岩島）で漁業活動を行っていたフィリピンの漁民を中国の警備船が追い払い、さらに岩礁を埋め立てた人工島を建設する。

2008 年末頃を境に中国の対外関係が強硬路線に転

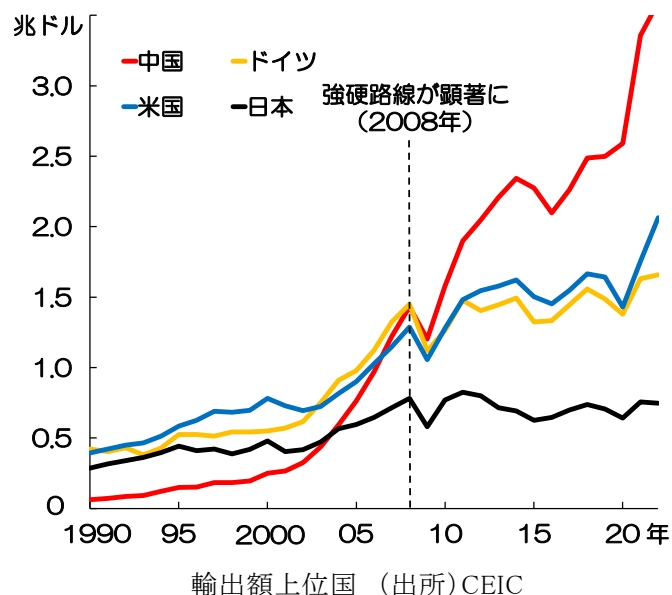
じたのはなぜか。それまで経済発展のために犠牲にしてきた主権や安全を取り戻そうとする勢力が、この時期に国内で台頭してきたためとみられている。

それに先立つ 2000 年、台湾で独立志向の強い民進党の陳水扁政権（00～08 年）が発足していた。同政権は 04 年 3 月の住民投票で、「中国がミサイルを台湾に向けていることに対して、政府は対抗措置をとるべきか」と問うなど、扇動的な姿勢をとっていた。これに対し中国は、翌 05 年に反国家分裂法を採択し、国家の主権と領土を守るための武力行使を合法化した。

そして 2006 年 8 月には、中国共産党が外交方針を決定する中央外事工作会議において、外交目的を「国家主権、安全保障、発展の利益」とした。つまり国家主権と安全保障が格上げされ、それまで優先度で上位にあった経済発展と同列に置いたのである。

強硬路線が顕著になる 2008 年は、8 月に北京五輪が開催されている。タイミングからみて、五輪の成功に向けて封印されていた対外強硬姿勢が、五輪の終了とともに解禁されたという見方もできる。

2008 年はまた、中国が経済的な自信を深めた時期でもある。翌 09 年には輸出額で世界第 1 位となり（下図）、さらにその翌年には国内総生産（GDP）の規模で日本を上回り世界第 2 位に浮上したのだ。



加えて、2008 年の米リーマン・ショックを受けて中国政府が打ち出した大規模景気対策は、世界経済の

安定化に大きく寄与した。自由化や市場開放、規制撤廃を特徴とする「ワシントン・コンセンサス」に対し、権威主義的市場経済である「北京・コンセンサス」の優位性が語られるようになった。中国にとって経済発展は、もはや最優先事項ではなくなっていたのだ。

戦狼外交へ

習近平時代に入ると強硬姿勢はさらに鮮明になった。習氏は 2012 年に中国共産党トップの総書記に就任すると、すぐに「中国の夢」と「中華民族の偉大な復興」を掲げた。

「中国の夢」とは、中国が強国として国際社会で重要な役割を果たすようになること。「中華民族の偉大な復興」は「中国の夢」の実現によって、かつて外国から屈辱的な扱いを受けた中華民族の威厳を回復することを意味する。

習政権は国民に「中国の夢」を見せるため、鄧小平の全方位的な協調的外交を捨て去る。対外的に強い姿勢を示すことで、中国を先進国と対等以上の立場に引き上げたことを印象づけ、政権の求心力を高める狙いだ。労働者や農民の利益を代表する階級政党である中国共産党が、民族政党のように振舞うようになった。

以上のように、強硬外交への転換には二つの契機があった。四つの政策目標の重点変化に照らして表現すると、一つ目の契機は胡錦濤時代に政策の重点が「経済発展」から「国家統一と領土の保全」へと移ったこと。もう一つは習近平政権が「イデオロギーと政権の存続」を追求する中で、ナショナリズムを刺激する政策をとったことだ。

■協調外交の根源

次に、中国の協調外交の根源を探してみたい。中国は 2015 年頃から新シルクロードとも呼ばれる経済圏構想「一帯一路」を外交の重点に位置付け、国際協調の推進で一定の成果を挙げている。

これに加えグローバル発展イニシアチブ（21 年 9 月）、グローバル安全保障イニシアチブ（22 年 4 月）、グローバル文明イニシアチブ（23 年 3 月）といった国際協力の枠組みを次々に立ち上げた。仲介外交でも、前出のサウジアラビアとイランの国交正常化を主導し、ロシアとウクライナの停戦交渉にも意欲を示すなど、積極性が際立つ。

このうち一帯一路が中国外交の重点政策となっていくプロセスをたどり、協調的外交の形成要因を明らかにしたい。

中国は 2010 年頃から、米国との間で「新しい大国同士の関係（新型大国関係）」を築こうとした。これは①衝突と対抗の回避②相互尊重③ウィンウィンの協力を柱とする。覇権国と台頭する新興国の戦争は避けがたいとする、いわゆる「トゥキディデスの罠(わな)」を回避しようとする試みだ。

米オバマ政権は当初、中国がもちかけた「新型大国関係」を受け入れるかに見えた。ところが②の相互尊重に、中国の核心的利益（領有権など譲歩不可能な主張）が含まれることが明らかになる。さらに中国の海洋進出が活発化したことで警戒を強め、米国はこれに応じなくなった。

この米国との新型大国関係の挫折と同時期に浮上したのが一帯一路構想だった。米国主導で進められていた環太平洋パートナーシップ協定（TPP）に対抗し、ユーラシア大陸に新たな国際秩序を構築する狙いもあったと見られている。

この構想は現実には多くの国々をひきつけた。中国政府の 2021 年 6 月の発表によると、一帯一路の共同建設に向けて 140 の国、32 の国際組織との間で計 206 の協力文書を交わしたという。



一帯一路に基づくインフラ建設
(出所) stock.adobe.com

資金的裏付けの一つである、2016 年開業のアジアインフラ投資銀行（AIIB）には 23 年 5 月時点で 92 力国・地域が加盟している。投資プロジェクトの発言権を得て地域のビジネス機会を獲得し、中国との経済関係を深めたい国々だ。

中国が一帯一路を推進する目的はさまざま。経済面では、新規市場の獲得や隣接する中国西部各国の経済発展、中国内の過剰生産設備の解消が挙げられる。一方で外交の最重要目的は投資先地域において影響力を拡大し、米国に対抗し得る関係を構築することだ。

「新型国際関係」の理念と狙い

一帯一路を支える理念が米国にもちかけた「新型大国関係」に代わる「新型国際関係」である。新型国際関係の実践場が一帯一路とも言える。これまでの国際秩序は西側諸国が主導し、民主主義や人権、法の支配といった価値観に基づいている。例えば5月に広島市で開かれた先進7カ国(G7)首脳会議(サミット)の宣言では、中国について以下の見解が示された。

- ・非市場的政策及び慣行に対処、不当な技術移転に対抗
- ・東シナ海、南シナ海での一方的な現状変更の試みに反対
- ・台湾海峡の平和と安定を求める
- ・チベット、ウイグルの人権、香港自治に懸念
- ・安全や民主的制度、経済的繁栄を損なうべきではない
- ・ロシア軍をウクライナから撤退させるよう圧力をかけるべき

G7 首脳宣言における中国に関する主な言及

これに対して中国外交部は「乱暴な干渉に強烈な不満と断固たる反対」を表明した。こうした西側の価値観と秩序の中では、中国共産党による独裁政権は否定されかねない。そこで中国は体制や価値観が近い国々を結集し、新しい秩序を形成しようとしているのだ。

この新しい外交理念「新型国際関係」は、「相互尊重」「公平正義」「ウィンウィンの協力」を掲げる。一見すると普遍的な価値観に基づいているかのようだが、実は中国独自の主張や狙いが込められている。それぞれを読み解くと次のようになる。

相互尊重：相互の立場を尊重し合い、自国の社会制度や発展の道筋を他国に押し付けないという主張である。狙いは、一党独裁や人権に制限がある国も尊重させ、干渉させないことだ。中国は従来の国際関係は西側の価値観を一方的に適用してきたと批判する。

公平正義：力の論理でなく、公平と正義に基づく国際秩序を形成するべきという主張である。狙いは、米国中心の秩序を、中国に有利となる多極化した新秩序に変えることだ。従来の国際社会は大国・強国が力で支配してきたと批判。中国はそれを変革し、発展途上国の発言力向上を目指すとする。

ウィンウィンの協力：世界の平和と発展に貢献するため、他国と協力関係を深めていくという主張である。中国の国際社会における影響力と地位の向上が狙いだ。従来の国際関係では、協力よりも競争が主要テーマであり、相手の利益を自分の損失とみなすゼロサムゲームの考え方が支配的であると批判している。

これらはいずれも、西側の価値観を嫌う体制の国々と連携して西側に対抗することを狙いとしている。

源流はバンドン会議「平和十原則」

この「新型国際関係」には源流がある。1950年代、米国は朝鮮戦争で交戦した中国に対しフィリピン、オーストラリア、ニュージーランド、日本と安全保障条約を結び包囲網を築いていた。中国はこれに対抗し、東西陣営のいずれにも属さない中立の国々との連携を強める方針を鮮明にしていた。

その成果として1954年にはインドと「領土保全および主権の相互尊重」「相互不可侵」「内政不干涉」「平等互惠」「平和共存」という平和共存五原則で合意。内容は先に紹介した「新型国際関係」の理念とほぼ重なる。さらに翌55年4月には29カ国が参加するアジア・アフリカ会議(バンドン会議)において、インドと合意した平和共存五原則を基にした平和十原則を採択。反植民地主義、反帝国主義の立場から平和と独立を求める共通の基盤を形成した。

その後、中国はソ連との関係が悪化したため、発展途上国との連携はいっそう重要度を増す。1956年に始まるソ連の社会主義路線の変更によって中ソのイデオロギー対立が深刻化。ソ連からの支援打ち切り(59年)や国境紛争(69年)に発展する。同じ社会主義国陣営にありながら中国にとって60年代のソ連は米国と並ぶ脅威となった。中国は米ソ2大国との対峙(たいじ)を強いられたのだ。

こうした中で発展途上国との連携は、中国が影響力を拡大するのに大きく貢献した。中国が1971年に国連加盟と安全保障常任理事国入りを果たすにあたり、途上国の支持が重要な意味を持った。当



国連安全保障理事会会議場
(出所) stock.adobe.com

時の国連加盟国 127 カ国のうち、中国の加盟に賛成票を投じた 76 カ国の多くが 60 年代に独立した旧植民地国だった。

実はこの構造は今も変わらない。2022 年 6 月にスイスのジュネーブで開催された第 50 回人権理事会では、中国の新疆ウイグル自治区、香港、チベット自治区における人権や自由の抑圧が取り上げられた。西側 47 カ国が中国を批判する共同声明に署名したのに対し、倍の約 100 カ国が「人権を口実にした中国への内政干渉に反対」と主張する中国を支持した。支持したのは、中国と同様に西側の干渉を受けたくない国や一帯一路構想などを通じて中国の資金援助を受ける国だ。

サウジアラビアとイランの国交正常化仲介、ロシアとウクライナの停戦交渉などもこうした文脈に据えてみると、中国外交の深慮が透けて見える。

避け難い米中の衝突

こうした「新型国際関係」の根底には、米国との衝突を意識した戦略がある。もちろん国力の差が大きい現時点で、米国との衝突を望んでいるわけではない。米国に追いつくまでは衝突を避けつつ、米国の支配をけん制し、同時に中国を支持する国を増やそうということだ。こうした動きに米国側も警戒を強める。

実際、中国の台頭が米中対立に直結することを予期させる出来事があった。2017 年 10 月、習体制が今世紀半ばまでに国力で世界をリードするビジョンを示すと、米国は警戒感をあらわにする。翌年にはペンス米副大統領が中国を名指しして、一党独裁や人権侵害、経済的な不公正、軍事的挑発を痛烈に批判する異例の演説を行った。米国と価値観を異にする中国共産党が統治する限り、両国の衝突は避け難いとみられる。

そのため、中国は協調外交によって米国に対抗し、「イデオロギーと政権の存続」を図っている。むしろ一帯一路は「経済発展」を目的の一つとしているが、鄧小平時代のようにそれを最優先事項としてはいない。

このように、一見すると矛盾する中国外交の二面性はコインの表裏だ。この点を見落とすと、中国の外交戦略が硬・軟の間で揺れ動いているように見えてしまう。どちらの路線も根源にあるのは「イデオロギーと政権の存続」であり、実は一貫している。



どうなる米中対立 (出所) stock.adobe.com

深刻化する介護現場の人手不足 DXに加え、不可避な「外国人材」議論

環境経営研究ユニット 研究員 斎藤 俊

介護現場で人手不足が深刻化している。少子高齢化に伴い、日本では今後ますます介護需要が増加する中、担い手を確保できる見込みは立っていない。DX（デジタル・トランスフォーメーション）推進による業務や作業の効率化だけでは追いつかないだろう。今こそ私たちは外国人労働者受け入れについて、抜本的な議論が必要なのではないか。

フル稼働できないホテルも

新型コロナウイルス感染症対策の行動制限が3年ぶりになくなった今年のゴールデンウィーク。筆者は家族と箱根の宿でのんびり過ごした。しかし、食事をしようと街に出かけたら、いくつもの店がシャッターを下ろしたままで困ってしまった。

近くの土産物店の店主に聞くと、コロナ禍で従業員が辞めてしまい店を開けることができないという。また多くのホテルが従業員を減らして営業を続けてきた。フル稼働できないホテルも多く、人手確保に必死だ。飲食業界、観光業界などで人手不足が顕著である。

コロナ禍が収束に向かう中で訪日外国人が増加。日本人観光客も行楽地に戻り、賑わいを取り戻している。需要が急拡大しているにもかかわらず、働き手が職場に戻っていない。商機を失っているのではないかと心配してしまったほどだ。

観光業界の人手不足はコロナ禍の余波による一時的な現象なのかも知れないが、慢性的な労働力不足に悩む業界がある。介護や建設、清掃などだ。労働環境や待遇面から敬遠され、担い手不足が深刻。建設業などは好待遇で募集しても人が集まらないという。

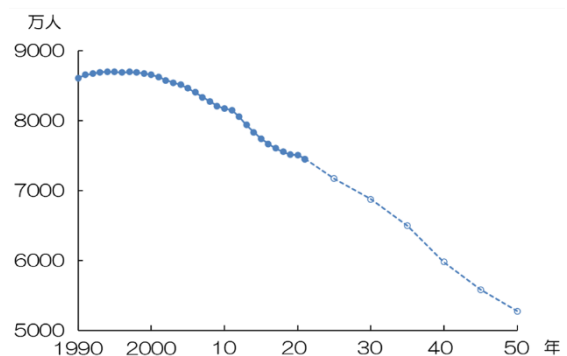
2030年に850万人不足

これに対していわゆるサラリーマンは、崩れつつあるとはいえ、終身雇用、年功序列といった日本的な雇用システムに守られている。人余りも指摘されるが、人材が圧倒的に不足している分野がある。代表的なのがプログラマーやデータサイエンティストといったIT人材だ。

人工知能（AI）活用の本格化などによりデジタル化が急速に進展する中で、高度なスキルに対応する人材が足りていない。経済産業省によると2030年には約45万人のIT人材不足が見込まれている。政府はリスクリング（学び直し）などに本腰を入れ始めたが育成までに時間がかかるのは避けられない。

このように人手不足の主な原因として①コロナ禍の収束といった急激な環境の変化による短期的な求人の増加②労働条件や待遇面が悪い職場の敬遠③必要なスキルを持った人材の不足一などが挙げられる。その一方で、日本の労働市場においては、構造的な要因を無視するわけにはいかない。それは労働人口の減少だ。

日本における「生産年齢人口（15歳以上65歳未満）」は1995年の8726万人をピークに徐々に減少。今後、少子高齢化が加速して2050年には5275万人、21年比で29.2%減少すると見込まれる。



日本の生産年齢人口（出所）総務省、国立社会保障・人口問題研究所の資料を基に作成

生産年齢人口の減少に伴って人手不足は今後さらに深刻になろう。野村総合研究所によると2030年に850万人を超す労働力不足が生じる。男女ともに64歳まで労働参加が進んでも、なお500万人ほど人手が足りない試算している。

人材の取り合いが激化

特に人手不足が避けられない分野の一つが、介護業界だ。高齢化が進めば、介護サービスが必要な人数も増えるからだ。

厚生労働省によると、2019年度時点では介護職員として約211万人が働いていたが、25年度は約243万人、40年度は約280万人が必要になる見通し。介護職員数自体は増加を続けており、近年も微増傾向にあるが、高齢者・要介護者数の需要増には追いつきそうにもない。

介護労働安定センターの実態調査によると、人材確保が難しい理由として①同業他社との人手の獲得競争が厳しい②労働条件などが良くない③景気が良いため、介護業界へ人材が集まらないなどが挙げられており、業界内外での人材の取り合いが激化している現状がうかがえる。

採用が困難な理由（複数回答）	回答数	割合（%）
同業他社との人材獲得競争が厳しい	2400	57.9
他産業に比べて労働条件などが良くない	2152	52.0
景気が良いため介護業界へ人材が集まらない	1694	40.9
わからない	163	3.9
その他	698	16.9
無回答	19	0.5

介護業界における人手不足の原因調査結果（採用が困難であると回答した事業者総数は4142）（出所）介護労働安定センター「令和元年度介護労働実態調査」

DXによる負担軽減

では、人材不足をどのように補うべきか。有力なのはデジタル技術やロボット技術の導入によって、介護現場を支援していくことであろう。介護でもDXを推進し、省力化、省人化を図るとのことだ。

デジタル技術の応用例としては、リストバンドや衣服に付けたセンサーで脈拍や体温、湿度などを計測・モニターする機器がある。計測データは管理者に共有されると共に、ビッグデータと照らし合わせて体の不調が生じそうな兆候があれば注意喚起できる。

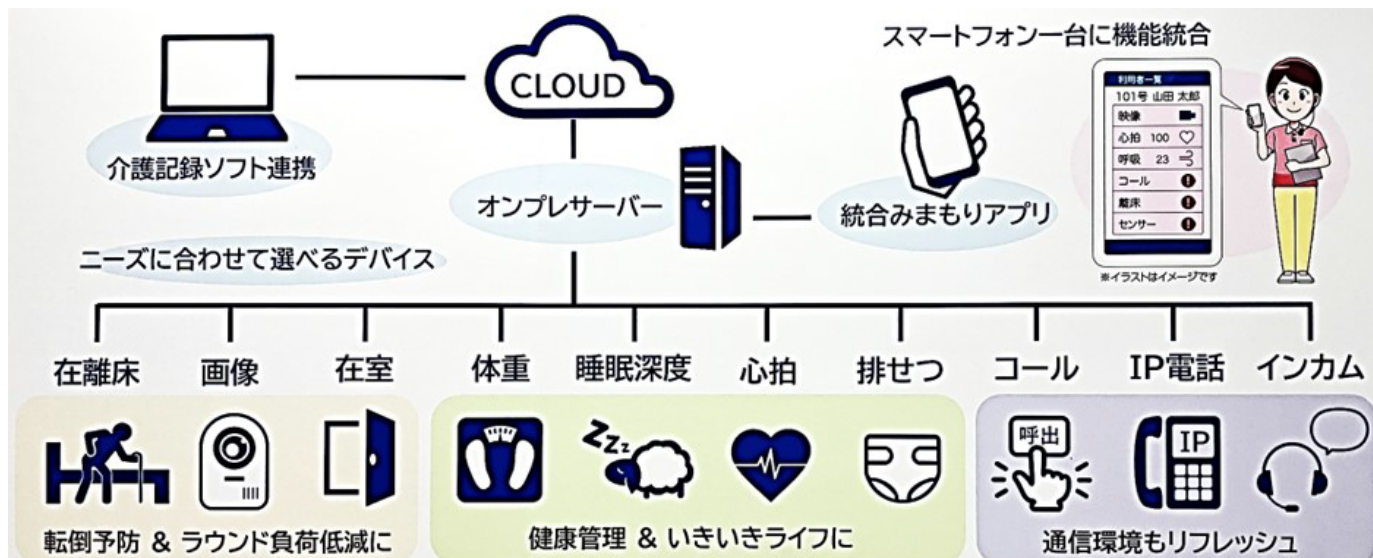
ロボット技術については、入浴補助などが実用化されている。利用者は椅子に座ったままで、体を洗ってもらったり、浴槽に浸かたりできるため、介助者が一人で対応できるという。

デジタルサービスカンパニーへの変革を図るリコーは、介護に役立つさまざまなセンサーなどを統合した見守りシステム「リコーけあマルシェ」を提供し、DX化を支援している。

「リコーけあマルシェ」は、利用者の動きを高解像度で把握するセンサーが付いた「リコーみまもりベッドセンサーシステム」がベースとなっている。このベッドシステムは開発したリコージャパンヘルスケア事業部の宮澤利夫氏によると、高齢者や要介護者のベッド上の位置や動き、体勢をリアルタイムで把握できる。

しかし、ベッド上だけではなく、広範囲で見守らなければ介護業務の効率化が進まないため、「リコーみまもりベッドセンサーシステム」の情報に加え、呼吸や心拍、睡眠深度、排泄状態などを同時にモニターし、必要に応じて施設管理者に緊急連絡することなども可能な統合システム「リコーけあマルシェ」を開発した。

介護職場は人手不足が深刻化しているが、同ヘルスケア事業部で営業支援を担当し、介護職の経験がある



リコーけあマルシェ概要（出所）リコージャパン

田口氏は、人手不足がIT化の遅れやITリテラシーの低さに伴う業務の非効率性に起因する部分もあると指摘する。IT化が進まない理由について田口氏は「介護に合わないという心のバイアスが働き、IT導入の理解が進まない面はある。介護は人の手でというニーズも確かにある」という。

その一方で「情報管理やモニタリングといった部分はIT化したほうが、温かみの必要な対人ケアに多く時間を割けるようになる」と強調する。

介護事業に長く関わってきた宮澤氏は「時代は必ず我々に追いついてくる」と確信。カギは施設職員の教育だという。ITを使いこなせる人材育成の支援に力を入れることで「リコーけあマルシェ」が多くの施設で利用され、介護現場が効率化される未来を描いている。

「フィリピーノ・ホスピタリティ」

しかし、DX化、ロボット化を進めても、介護現場の人手不足が完全に解決できるものではない。介護分野では、感情や共感の表現が重要とされ、生身の人間の思いやりや温かさに対するニーズがある。最終的に「人手」も必要となるのだ。

人手不足を補うには、現実的な解決策として外国人労働者の手を借りるほかないだろう。介護の現場で多くのフィリピン人やインドネシア人らが活躍し、高い評価を得ている。

中でもフィリピン人は一定の技能と高いコミュニケーション能力がある。フィリピンの法律では海外で介護士として働く場合、同国の国家資格の取得が必須なのだ。

また、「フィリピーノ・ホスピタリティ」という言葉が示すように、フィリピンは言葉が通じない人や知らない人であっても困っていたら親切にするお国柄で知られる。性格の明るい人が多いため、要介護者の脳の活性化につながるケースもあるという。

「ウィンウィン」の関係

日本の介護業界は慢性的に人手不足で、給与水準もフィリピンよりは高いため、人気の職業となっている。日本の介護現場とフィリピン人介護士は「ウィンウィン」の関係を築きやすいと言える。

問題は日本の制度の壁だ。日本政府は外国人労働者の受け入れを促進するため、さまざまな支援策を実施。一方で、無条件に流入しないよう制約を課している。

例えば2019年4月に施行した改正出入国管理・難民認定法では「介護」を含む「建設」「宿泊」「農業」などの12分野について、「特定技能1号」の資格を取得すれば、通算5年の在留期間を得ることができる。

しかし、在留期間が事実上無制限で家族の帯同も可能な上位資格の「特定技能2号」については、「建設」「造船・船用工業」の2分野のみで、在留資格を得たのは、およそ4年間で10人と極端に少ない。今後大幅な資格取得の緩和と分野拡大が検討されているが、「介護」は見送られる予定だ。

特定技能	1号	2号
	相当程度の知識・経験が必要な業務	熟練した技能が必要な業務
在留期間	最長5年	更新回数に上限なし
対象分野	介護、農業、外食業など12分野	建設と造船・船用工業（介護以外9分野の追加調整）
家族帯同	不可	可能
永住権の取得	不可	10年以上滞在などの要件を満たせば可能
在留者数（2023年2月末）	約14万6000人	10人

特定技能制度の概要(出所)法務省

「選んでもらう立場の国」

では「介護」分野で長期在留するためにはどうすればいいのか。介護系の会社で3年以上働いた後に、日本語での筆記を含む、特定技能とは別枠の介護福祉士試験に合格する必要がある。近年外国人の合格者が急速に増えてはいるが、現実的にはハードルが高く改善は不可欠だ。

外国人労働者の積極的な受け入れについては、社会不安を増大させるなどといった懸念もある。だからこそ丁寧な議論を重ねて国民的なコンセンサスを得る必要があるだろう。

しかし、日本の置かれた現実を見据えたら、早晩かじを切らなければならないタイミングが来るに違いない。遅れば遅れるほど、日本が「選ぶ立場の国」ではなく、「選んでもらう立場の国」に転じている可能性もあることを肝に銘じておくべきだ。

紙と電子、どう使い分ける

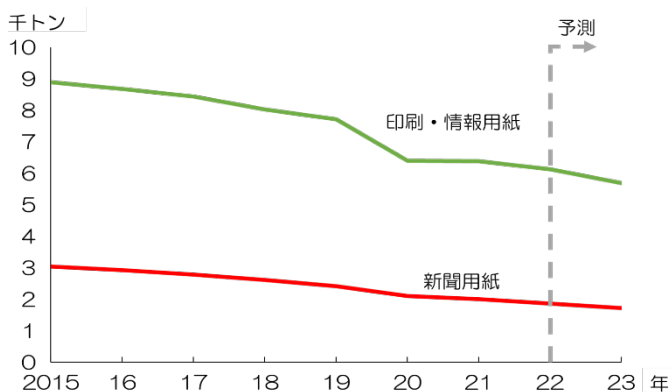
記憶・感情への働きかけは紙が優位

デジタル・技術研究ユニット 研究員 河内 康高

「紙離れ」が止まらない。日本製紙連合会が今年 1 月 20 日に発表した「紙・板紙内需見通し報告」によれば、昨年の紙の内需（新聞用紙、印刷・情報用紙、包装用紙、衛生用紙の推計）は前年比 2.8%減った。今年さらには 5.0%減の 1080 万トンまで落ち込むと予測する。

人口減少に加え、企業のペーパーレス推進などデジタル化が加速しているためだ。二千年を超える歴史を持つ紙媒体は、このままデジタル化の波に飲まれ消えて行く運命なのだろうか。

こんな疑問を胸に、世界の学术论文などを調べてみると、「記憶・感情への働きかけが必要な場合は紙が優位」との分析が示されていた。今後も紙が長く生き残る姿を垣間見た気がした。



新聞用紙、印刷・情報用紙の需要
(出所) 日本製紙連合会

世界の文献を調査

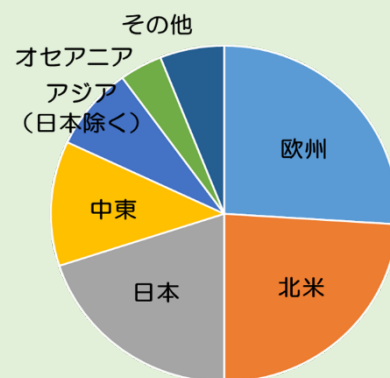
筆者の実感でも、紙からデジタルへの移行は急速に進んでいる。一方で、電子より紙の方が便利だと感じる場面も少なくない。つまり、紙を全てなくせばいいというものではなく「使い分け」が必要なのだ。

では、どんな場面で紙は優位性を発揮するのか。できるだけ客観的に分析するため、紙と電子媒体を比較した学术论文などをデータベースで検索し、それぞれの結論を分類して整理した。

結論から言えば、調べた文献のうち 7 割は何らかの形で「紙の優位性」を指摘するものだった。

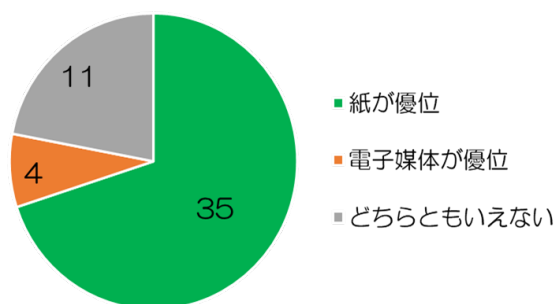
調査概要

【対象】
紙と電子媒体を比較した文献
【発表年次】
2011 年以降
【調査手法】
キーワード検索
【サンプル数】
N=50
【地域】
偏らないよう配慮
(右図参照)



地域別文献数 (出所) リンカーズを基に作成

一方で「どちらともいえない」は 2 割強、「電子媒体が優位」に至っては 1 割弱にとどまる。「デジタル化が進むと利便性や生産性が向上する」というイメージからすると意外に感じる人が多いのではないだろうか。



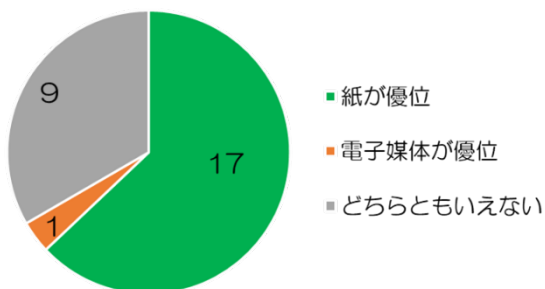
紙と電子媒体の比較文献 (出所) リンカーズを基に作成

紙が優位だとした文献を見てみよう。多かった分野の一つは教育だ。「英単語や漢字は紙に書かないと覚えられない」と感じる人は多いだろう。その感覚は概ね間違っていないようである。

慶応大学の研究グループは、英単語や漢字の記憶に関して「紙の単語帳」と「電子媒体の単語帳」を使用

した場合の記憶力比較実験を実施。20人の大学生・大学院生がそれぞれで学習した後、1日後、3日後、1週間後の計3回テストを行った結果、3日後や1週間後のテストは紙の成績が良かった。

同研究グループは「最終的に身につけるためには紙を利用したほうが効果的に学習できる」と結論付けている。



「教育」分野(出所)リンカーズを基に作成

「読書」の場面でも、理解・記憶・認知で紙が優位とする結果が大半を占めた。紙の本を読む方が、集中力が高くなることも示された。

その要因の一つとして、人は紙を使った時の方が「感情価」が高くなるということが指摘されている。感情価とは心地よいという感覚のことだ。「紙が好きだ」と感じる人は、この感情価が学習や読書の効果を高めている可能性がある。

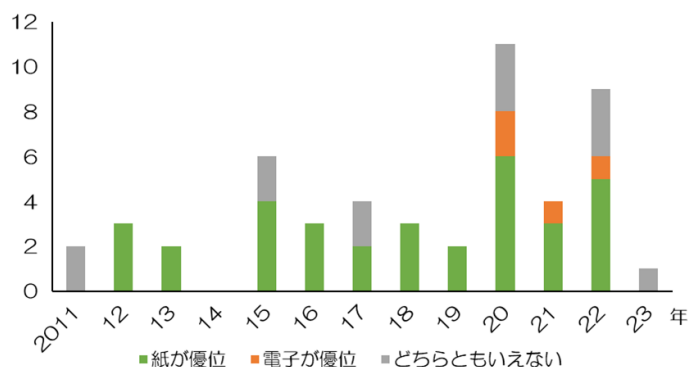
「紙の優位」は一時的？

ただ、このように「紙優位」の結果になったのは、研究が「教育」や「読書」などの分野に偏っていたためだとも考えられる。

例えば「大量のデータから必要な情報を抽出する場合、紙と電子でどちらが有利か」といった研究は、筆者が探した限り見当たらなかった。実験などしなくても結論が見えているからだろう。

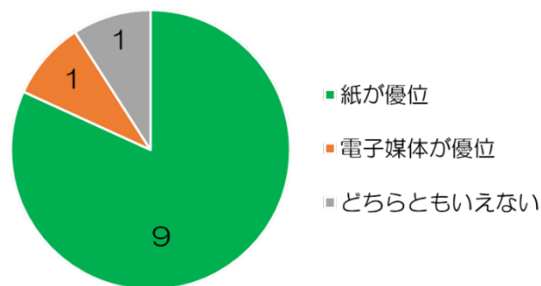
では、教育や読書の分野に限れば、本当に紙媒体に優位性があると言えるのだろうか。すぐに思い浮かぶ疑問は、これは過渡的な現象で、技術が進歩すれば紙媒体の優位性は失われていくのではないかということだ。例えばタブレット端末に字を書き込む電子ペンの性能は、ここ数年で劇的に向上した。

実際、「電子媒体が優位」とする文献は4件あったが、発表は2020年以降に集中している。今後は結果が変わってくる可能性がある。



「電子優位」は2020年以降に集中(出所)リンカーズを基に作成

被験者に紙に親しんだ世代が多いことも影響しているかもしれない。生まれた時からデジタルに触れてきた小学生2~3年の子どもを対象にしたアンケート調査では「電子媒体の方を好む」という結果がでていいる。現時点では紙世代が多数派を占めるため、紙の感情価は高い。しかし、それが恒久的なものかどうかは議論の余地があるだろう。



「読書」分野(出所)リンカーズを基に作成

今後も優位性を発揮するシーンは？

一方で、技術が進歩しても変わらない分野もある。動物としての人間が持つ性質だ。認知の仕組みに関連した領域が、これに当たる。

「教育」の場面では、理解・記憶・認知で紙が優位とする文献が圧倒的に多かった。例えばテクニオン・イスラエル工科大学などの研究グループによれば、時間的な制約やプレッシャーが大きい「難解な課題」に対応する際、紙でのパフォーマンスが高くなるという。

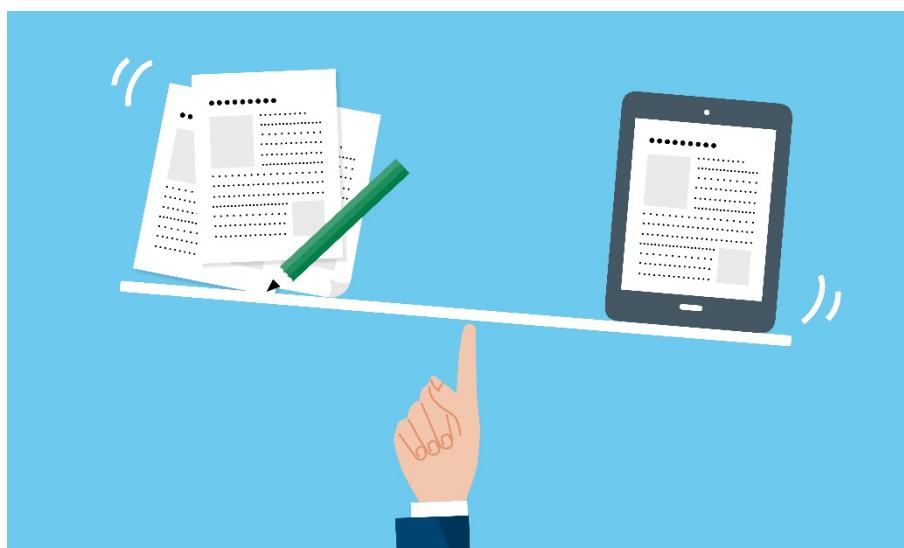
また東京大学などの研究グループは、紙は「想起の手掛かり」が豊富であると指摘している。例えば紙の教科書やノートを使って学習する場合、字が四角形の紙のどこに書かれているかといった位置情報を、文字が表す情報に関連付けて記憶する「連合学習」が生じるという。

電子媒体では画面と文字の位置関係が一定ではなく、人間の脳にとっては視覚的な手掛かりが乏しい。このため文字と空間的な情報を関連付けて記憶することが困難になる。こうした認知の仕組みは「慣れ」や「好み」ではなく、長い進化の過程で形作られているため、今後も紙の優位性として残るだろう。

以上の分析結果から、デジタル化が進んでも教育分野では記憶や理解を助けるツールとして紙は残りそうだ。同様に、広告などの分野でもデジタルとは違う強みを発揮するシーンは残るだろう。そう考えると、これからも紙は特定分野で以外にしぶとく生き残るかもしれない。



「教育」や「読書」で使われる紙(イメージ) (出所) stock.adobe.com



紙は生き残れるか(イメージ) (出所) stock.adobe.com

危険な「のり面」を自動で検知

車載システムで可能に

RICOH Quarterly HeadLine 編集部 帯川 崇

山間部を切り開き、全国津々浦々に造成されてきた日本の道路網。今やその総延長は128万キロ。なんと地球32周分に及ぶ。長年社会を支え続けてきた一方で、経年劣化や近年多発する集中豪雨などによって、今、「のり面」崩壊が各地で懸念されている。

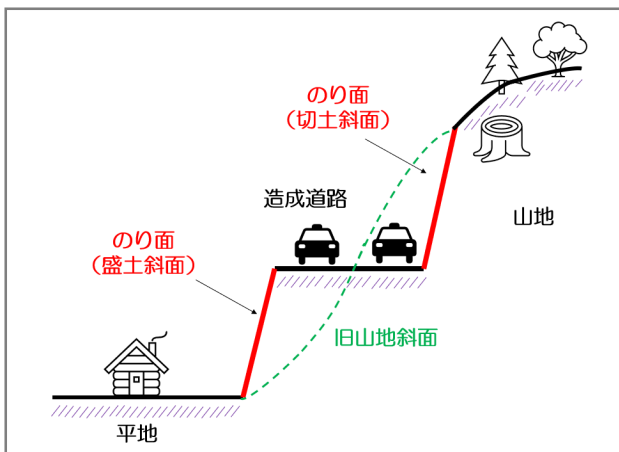
そのような状況の中、社会インフラ事業への本格参入を目指すリコーが道路のり面検査システム「Slope Copier（スローブコピア）」を開発した。宮崎県での実証実験を終え、開発担当者は「新しい事業で他社を含めて前例がない。人の手に頼らない効率的なスクリーニング検査」と自信を示す。自治体や道路事業関係者らがその将来性に高い期待を寄せている。



さまざまな「のり面」【5月2日】

道路のり面とは…

国土の3分の2が山地の日本。国土発展のため、山間部を切り開くことで道路網を延伸してきた。その際、造成工事によって出現する斜面を「のり（法）面」と呼ぶ。代数幾何の用語に由来し、傾きを持った斜面を表している。



道路のり面の断面イメージ図
(出所) 各種文献をもとに作成

のり面は、土砂がむき出しのままであることは少なく、たいていはモルタル、防護網、柵、アンカー打ち込みなど何らかの構造物で補強・保護されている。

台風、地震で一気に崩壊

のり面を保護している構造物は、当然ながら劣化していく。真夏の炎天下や長年風雨にさらされ続けているからなおさらだ。どれくらいのタイムスパンで劣化が進行していくのか定かではないが、「東名リニューアル工事」をはじめ、高度経済成長期に建設された高速道路の補修工事がさかんに行われている。のり面構造物でも同じように劣化が進んでいることは想像に難くない。

国土交通省の資料によると、のり面崩壊に至るきっかけとして認識されている原因の多くが台風や豪雨などによって突発的に発生する大量の水の力や地震などという。いずれも、近年多発している自然災害。のり面構造物の老朽化した箇所が大量の水や地震などをきっかけに、一気に崩壊するイメージだ。

新しい「のり面」にも注意

新東名高速道路に見られるように、盛土の高さが80メートルを超えるような大規模な道路構造物が近年増えてきている。このような道路構造物は従来の経験に基づく設計範囲を超えるとされ、老朽化だけでなく、新しい建設物に対しても関心を持つ必要がある。そうだ。

実際、のり面崩壊による災害は、今も発生し続けている。ほとんどの場合、崩落した土砂によって通行止めが発生。道路分断によって集落が孤立するなど住民

の暮らしが脅かされるケースもある。中でも、土砂に埋まって死亡する事故は深刻だ。

発生年月	発生場所		推定原因	被害・損害
2023年	4月	奈良県十津川村 国道		通行止め
	2月	東京都世田谷区 住宅地		
	1月	福島県いわき市 住宅地		通行止め
2022年	12月	佐賀県唐津市 国道バイパス		
	12月	宮崎県延岡市 市道		通行止め
	8月	山形県米沢市 国道	大雨	通行止め
	8月	滋賀県大津市 名神高速	大雨	通行止め
	8月	北海道根室市 漁港内道路	大雨	通行止め
	8月	静岡県静岡市 市道	大雨	通行止め
	7月	山形県米沢市 国道		通行止め
	6月	和歌山県串本町 国道		通行止め
	4月	長野県松本市 県道	大雨	通行止め
	4月	千葉県鴨川市 国道		通行止め
2021年	8月	長崎県雲仙市 国道	大雨	
	7月	静岡県沼津市 東名高速	大雨	通行止め
	7月	神奈川県逗子市 横浜横須賀道路	大雨	通行止め
	6月	大阪府大阪市 高台住宅		住宅倒壊
	5月	岩手県西和賀町 国道	地滑り	
	2月	福島県相馬市 常磐自動車道	地震	通行止め
2020年	4月	富山県富山市 国道		通行止め
	2月	神奈川県逗子市 市道	風化	死亡事故
2018年	10月	佐賀県伊万里市 西九州自動車道	大雨	通行止め
	6月	広島県安芸太田町 国道		死亡事故
2009年	8月	静岡県牧之原市 東名高速	地震	通行止め
2007年	1月	奈良県上北山村 国道		死亡事故

近年発生した道路のり面崩壊事故の例

(出所) 各種文献をもとに作成

危険の察知が急務だが…

道路のり面の崩壊を防ぐのはきわめて重要だ。そのためには、危険な場所を事前に知り、予防対策を講じるのが急務なのだが、そのような危険箇所は日本全国で無数に存在し、その数すら把握できないのが実情だ。



西九州自動車道で発生したのり面崩落事故【2018年10月】(出所) 国土交通省

膨大な数の「のり面」を人の目によって点検するのは時間と労力が必要。時には検査員が斜面を登って点検作業を行っているが、滑落などの危険も伴う。実際、点検中の死亡事故も発生している。

待望の検査システムが登場！

こうした中、リコーが車載検査システム「Slope Copier」を開発した。特殊な専用車両ではなく、市販の一般車両に検査装置を搭載。センサーやカメラ、AIを含む画像処理技術までトータルに提供する。

車体ルーフ上には、カラー撮影可能なカメラが横を向いて3台垂直に設置され、車体後部のレーザースキャナと併せて、車体側面の道路のり面を広範囲に撮影する。



検査装置を搭載したテストカー【4月12日】

レーザースキャナはレーザーの跳ね返りを利用して、深さのデータを取得するもので、のり面の形状把握に重要な役割を担う。取得した画像データは、車両の位置情報と同期され、2次元画像に深さのデータを加えた3次元マッピングデータとして、正確な検査画像を自動で収集できる。さらに、ひび割れなどの欠陥もAI(人工知能)によって自動で検出される仕組みだ。

車を走らせるだけでデータ取得が可能。作業員が現場で目視検査、必要に応じてデジカメを使って撮影する従来方法と比べて作業員の負荷は大幅に低減され、崖から転落するといった危険もない。

宮崎での大規模実証実験

過去の被災経験から、道路のり面の検査に積極的に取り組んでいるという宮崎県。リコージャパンと包括連携協定を締結している縁もあり、この新システムの実証実験が2022年に行われた。

結果は良好だ。のり面全体をシステムチックに記録に残せるため、全体像を容易に把握できることが確認された。画像を拡大すれば細かいひび割れもしっかり

見ることができる。実証実験の結果は次のように要約できる。

1. 危険箇所を抽出する点検業務として十分使える
2. この技術を目視検査前のスクリーニング検査と位置付けることができ、結果としてより多くの場所が点検可能となる
3. 今後データを蓄積していくことで、経年劣化の進行メカニズム解明に生かせるのではないかと

実証実験を受けて期待の声が多く寄せられたという。従来の目視点検という「人がやるべき仕事」と新システムによる点検という「機械に任せるべき仕事」が補完しあう、デジタル技術活用の好例と言えよう。

社会インフラ検査事業に踏み出す

今回の道路のり面検査は、現場のデジタル化や社会課題への貢献を掲げるリコーの社会インフラ検査事業にとって第3弾のサービスである。

	第1弾 道路路面 モニター	第2弾 トンネル モニター	第3弾 道路のり面 モニター
提供開始	2019年	2020年	2022年
検査対象	道路路面	トンネル	道路のり面
主要機器	ステレオカメラ	被写界深度拡大カメラ	カラーカメラ レーザースキャナ

リコーの社会インフラ検査サービス
(出所) リコー社会インフラ事業センター

今後は、高所や崖下を撮影するのが得意なドローン、地盤沈下や山全体の動きをとらえるのが得意な人工衛星とのデータ連携も加え、より広範囲な検査も検討されているようだ。

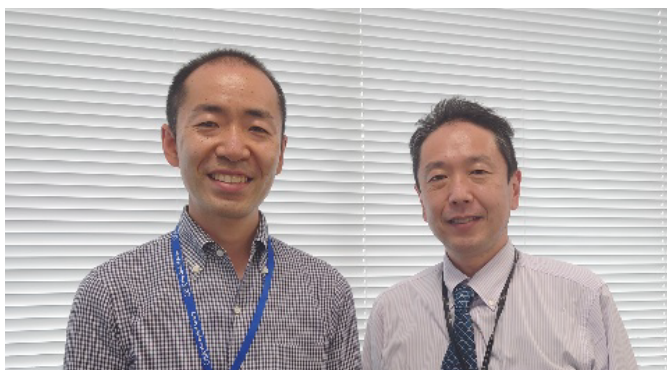


AIによるひび割れ判定を加えた「のり面」検査画像の例
(出所) リコー社会インフラ事業センター

インタビュー

のり面検査のフロントランナー

道路のり面検査システム「Slope Copier」。その事業推進と開発を担うのは、リコーの社会インフラ事業センターだ。同センターの井川雅之・事業開拓室長、辰野響・モニタリングサービス開発室土工構造物グループリーダーに将来展望などを聞いた（4月12日）。



井川雅之室長（右）、辰野響グループリーダー
【4月12日】

—サービスの独自性は

井川 道路のり面サービスは、リコー社会インフラ事業の第3弾です。新しい事業であり、他社を含めて前例がなく、リコーがフロントランナーと言ってよい位置にあります。そのため、パートナーと組んでのり面検査サービスの市場自体を立ち上げているといった感じます。

—これまで苦労した点は

辰野 前例がない中、のり面検査のフロントランナーとして自治体や関係者と手探りで折衝していく難しさはありましたね。今のところ大きな課題はなく、人の手に頼らない効率的なスクリーニング検査としてご期待いただいています。土木の専門分野にかかわるのですが、専門知識をもつパートナーとも連携して良好な関係を築けていると思います。

—事業規模は

辰野 日本全国にある道路のり面の数を概算で推定し、事業全体の規模感をつかんでいます。また、実際ここ2~3年で検査数が劇的に増えてきていますので、それらを勘案して、近いうちに検査サービスビジネスとして100億円規模の売り上げが望めるのではないかと考えています。

—Slope Copier に込めた思いは

井川 Slope Copier は、業界で広く使って欲しいという思いを込めてわかりやすいネーミングとしました。スロープ、つまり斜面（=のり面）の情報を、まるで我が社のコピー機でコピーするかのように正確に写し取りたいとの思いを込めています。デジタル技術を活用し、安心安全な社会のお役立ちのため、尽力していきますので是非ご期待ください。



検査イメージ（出所）リコー社会インフラ事業センター

クラフトウイスキーが各地で復活

風土、気候が育む「味」を堪能

経済安全保障研究ユニット 研究員 芳賀 裕理

日本各地の小規模蒸溜所が造る「クラフトウイスキー」の人気が高まっている。かつて消費低迷により生産停止が相次いだ時期もあった。その後海外でジャパニーズウイスキー・ブームが起き、新型コロナウイルス感染症の収束で訪日観光客が急増したことも追い風になっている。東北で最古というクラフトウイスキーのメーカー「笹の川酒造」（福島県郡山市）を訪問して生産再開に至る苦労やウイスキー造りの奥深さに触れ、その土地の風土、気候に育まれた「味」を堪能した。



さまざまなウイスキー (出所) stock.adobe.com

一時はピークの5分の1に

ウイスキーは大麦の麦芽などを発酵させ、樽に貯蔵して造る蒸溜酒。アイルランドのアイリッシュ・ウイスキーや英スコットランドのスコッチが有名だ。

日本には幕末に持ち込まれ、昭和に入ると国産化も進んだ。代表的な洋酒で戦後は経済成長とともに高級な嗜好品として右肩上がりに消費量が増加。「ジョニーウォーカー」など外国産ウイスキーは海外旅行土産の定番となった。1983年度にはウイスキー消費量が約38万キロリットルとピークを迎えている。

これに伴い、各地で小規模な酒造メーカーの参入も相次いだ。折からの酎ハイブームでウイスキー離れが進行した。

追い打ちをかけたのが1989年の酒税法改正。それまであった級別制度が廃止され、高級酒の価格が引き下げられてステータスシンボルとしての輸入ウイスキーの“地位”が失墜。

一方、低価格ウイスキーの値段が上がったため、消費量は23万キロ台に落ち込んだ。その後起きたバブル崩壊も消費低迷を招き、リーマン・ショックが発生した2008年度には7万5000キロリットルとピーク時の約5分の1にまで減少した。ご当地ウイスキーも冬の時代を迎え、撤退や生産停止が相次いだ。

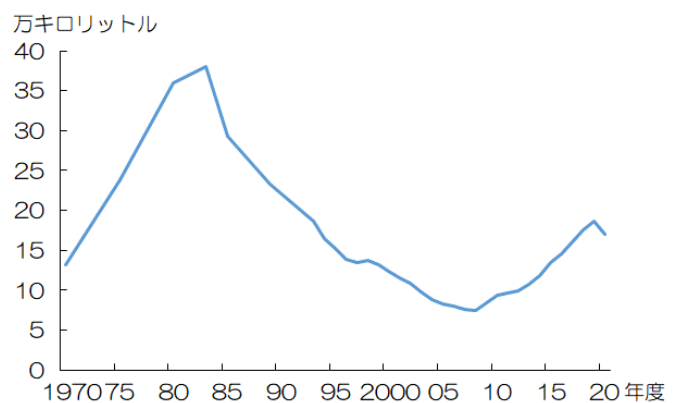
海外で評価高まる

この退潮傾向を変えたのが、海外で火がついたジャパニーズウイスキー・ブームだった。

2010年、サントリーの「山崎1984」が、権威ある国際酒類コンペティション「ISC（インターナショナル・スピリッツ・チャレンジ）」で最高賞（Supreme Champion Spirit）を受賞。日本産の繊細な味わいが評価され、注目度が一気に上がったのだ。

日本メーカーの地道な取り組みにより、国内需要も回復に転じた。サントリーは2008年、「ハイボール」復活プロジェクトを始動。若者が強いお酒を避けていることに着目し、アルコール度を低く抑えられる「ハイボール」の普及を図ったのだ。

ウイスキー消費数量



(出所) 国税庁統計年報書

翌年、ウイスキー市場は17%拡大。「ハイボール」は日経MJヒット商品番付にもノミネートされた。

また、「イチローズモルト」の生産を開始して全国的に知れていたベンチャーウイスキー創業者の肥土伊知

郎社長が、各地のバーを巡り大手メーカーとは一味違うクラフトウイスキーの面白さを広めていた。



イチローズモルトの樽
【4月20日、福島県郡山市】

2014年にNHKの朝の連続テレビ小説で、ニッカウヰスキー創業者の竹鶴政孝と妻リタをモデルとした「マッサン」が放送されたことも人気を後押しした。

品薄で小規模蒸溜所が復活

需要の急拡大で、ジャパニーズウイスキーは品薄状態に陥った。これを商機と捉えたのが、各地の小規模蒸溜所。生産の再開や新規に製造免許を取得する例が出てきたのだ。

SNSの普及で外国人観光客が地方に注目し始めたことで、クラフトウイスキーの品質の高さも再評価された。現在は、地域創生の起爆剤としても期待が高まっている。

そうした小規模蒸溜所で近年、国際的に高い評価を受けたのが福島県郡山市で蒸溜を再開した「笹の川酒造」だ。

■「笹の川酒造」300年の歴史 熱意に動かされ蒸溜を再開

「笹の川酒造」は、酒蔵としての歴史が300年を超え、猪苗代湖の南で1710年に創業した。1742年に郡山に移り、1765年に酒造業を開始、「磐梯おろし」の寒風にさらされた銘酒の醸造を続けてきた。

しかし、第2次世界大戦直後は原料の米不足により清酒造りが滞る。そこで8代目当主が戦後に米兵らに提供しようとウイスキー造りに取り組み、1946年には前身の山桜酒造がウイスキー免許を取得した。

「北の雄」が人気博す

高度成長期の「ウイスキーの時代」。「1980年代には笹の川酒造が送り出したチェリーウイスキーも、北の雄として人気を得ました」と山口哲蔵社長は遠くを見つめるように話す。

ところが、1989年の酒税法改定により価格が大きく変動したことで消費者のウイスキー離れが起こり、ウイスキーの熟成樽は蔵の奥で眠ることになる。笹の川酒造もウイスキー蒸溜を停止、貯蔵庫の原酒を使用してウイスキーを販売することになる。急激な出荷減により大きな打撃を受けた。

「イチローズモルト」との縁

そのような状況で相変わらず冬の時代だった2003年、イチローズモルトを後に世に出す肥土さんも、もがき苦しんでいた。当時、肥土さんはウイスキー造りを手掛けた父親から酒造会社を引き継いだものの経営不振に陥って会社を売却。新たなオーナーから原酒の廃棄を命じられた中で、「(笹の川酒造に)原酒の貯蔵先になって欲しい」と山口社長に依頼。

山口社長は「原酒が失われるのは酒類業界の損失」と判断し、保管を引き受けている。その後、ウイスキー市場が回復する中、笹の川酒造は2016年にウイスキーの蒸溜を再開した。山口社長は「ウイスキーブーム再来だけではなく、肥土さんのウイスキーへの熱意にも動かされた」と振り返る。



安積蒸溜所【4月20日、福島県郡山市】

「安積」が世界最高賞に

この肥土さんの協力も得ながら蒸溜を再開し、2022年にはワールド・ウイスキー・アワード(WWA)2022 ブレンデッドモルトウイスキー部門で「山桜ブレンデッドモルトシェリーウッドリザーブ安積」が世界最高賞を受賞した。

今では、福島県の大型百貨店「うすい百貨店」の酒売り場に笹の川酒造のウイスキーが並ぶ。売り場担当の福島県南酒販会社の渡部嘉一氏は「県内はもちろん、県外から笹の川酒造のウイスキーの問い合わせがあり、購入にいらっしゃるお客様も多いです」と話す。出張のお土産としてウイスキーを購入するケースも少なくないそうだ。



うすい百貨店に並ぶ笹野の酒造のウイスキー
【4月20日、福島県郡山市】

夜も更けたころ、笹の川酒造で紹介された郡山駅近くにあるおしゃれな雰囲気のある「酒場スワロウ」を訪れた。店長は「私やスタッフの多くが福島出身ということもあり、地元支援の思いも込めて笹の川酒造の



酒場スワロウの笹の川酒造ウイスキー【4月20日、福島県郡山市】

ウイスキーをいくつか取り扱っている。福島のをたくさんの人に知ってもらいたい」と話す。

グラスを傾けるとウイスキーのきれいな琥珀色がより強調される。この一杯に詰まった歴史や思いを感じながら飲むウイスキーの味は格別だった。

インタビュー

「笹の川酒造」の山口哲蔵社長に、蒸溜を再開した際の苦労、気候と味わいの関係、ウイスキー造りの面白さなどを聞いた（4月20日）。

一蒸溜再開時に気を使ったことは

新しい蒸溜設備の導入です。国内で唯一、ウイスキー用の銅製蒸溜設備を制作できる三宅製作所（本社東京都台東区）に依頼しました。

蒸溜設備は、釜の形状やパイプの角度などが味わいを決める部分で、ウイスキー造りの要です。三宅製作所の方々と入念に打ち合わせし、制作してもらいました。

一肥土さんに助けられた

何か分からないことがあれば、蒸溜所を再開していた肥土さんにお聞きしました。肥土さんの蒸溜所がある秩父（埼玉県）に社員と工事担任者が一緒に何度も伺いました。

一地元の風土は酒造りに影響している

結果論ですが、ここ（福島県郡山市笹川）の寒暖差が大きいことが功を奏しました。原酒を熟成させる際、樽の中で蒸発して目減りする分を、ウイスキーの世界では「天使の分け前」と呼びます。通常、天使の分け前は2%ですが、ここでは3~5%もあるのです。



山口哲蔵社長と安積ウイスキー
【4月20日、福島県郡山市】

原酒が目減りすると聞けば、悪いことのように感じるかもしれませんが、しかし実は、「天使が飲んだ分だけおいしくなる」と言われています。ウイスキーの味の決め手なのです。

実際、安積蒸溜所ではウイスキーの熟成が速く、3年で出荷したこともありました。この土地の気候と三宅

製作所の蒸溜設備の効果が相まって、コクのあるしっかりとした味わいのウイスキーが造られるのだと思います。

社員たちもその研究を楽しんでいるようです。子供と一緒に手がかかるほどかわいいということなのかもしれません。

—最後にウイスキー造りの魅力は

ウイスキーは手間がかかるのが魅力だと思います。日本酒や焼酎と違い、貯蔵までの工程が終わった後もやることが多いのです。どのくらい熟成しようか、何とブレンドしようかなど日々研究です。



第一貯蔵庫の樽【4月20日、福島県郡山市】



三宅製作所が製作した蒸溜設備
【4月20日、福島県郡山市】

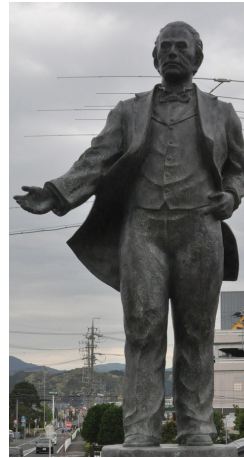


敷地内にある鳥居と社(やしろ)【4月20日、福島県郡山市】



ブレンドしたウイスキーを入れるタンク
【4月20日、福島県郡山市】

Tail Lamp 尾燈



お茶の木の肥やしになるのだ

静岡県には徳川の足跡が数多く残る。その一つが日本有数の茶畑だ。香りや味がよいお茶は古くから、京都宇治のように谷間で昼夜の寒暖差が大きい土地で育まれた。静岡県なら南アルプス山系の川筋。徳川家康が好んだお茶もそんな茶畑から生まれたが、今は少し様子が違う。新幹線の車窓から眺める茶畑は日当たりの良い牧之原台地に広がっている。牧之原台地は明治維新で禄を失った旧幕臣が勝海舟の援助もあって開拓した。徳川慶喜の護衛隊長だった中條景昭は神奈川県令（知事）を打診されたが断り、「山は下りぬ。お茶の木の肥やしになるのだ」と言ったという。当時、江戸時代の名残りで大井川に橋がなく、旧幕臣は対岸の島田に小舟で渡っていたが、あまりに危険だったため蓬萊橋が架けられた。今は世界一長い木橋としてギネスブックに載り、橋の袂（たもと）には勝海舟の像が立っている。(F)

Quarterly

HeadLine Vol.38 2023 Summer

2023年6月27日発行

発行人 早崎 保浩

編集長 舟橋 良治

副編集長 伊勢 剛 河内 康高

編集部員 芳賀 裕理 亀田 裕子 帯川 崇 中澤 聡

編集協力 田中 博 松林 薫

リコー経済社会研究所

〒143-8555 東京都大田区中馬込 1-3-6

株式会社リコー本社内

<https://jp.ricoh.com/RISB>

本誌に関するお問い合わせ

<https://webform.ricoh.com/form/pub/e00103/risb>

本誌記事・写真の無断複製・転載・引用を禁じます。
記事の内容や意見は執筆者個人の見解であり、当研究所
または（株）リコーの見解を示すものではありません。

■ バックナンバーを WEB サイトでご覧いただけます。

<https://jp.ricoh.com/RISB/headline>

■ 最新のコラムを WEB サイトでご覧いただけます。

<https://blogs.ricoh.co.jp/RISB/>



BlackRamsTokyo



世田谷に感動を!

リコーブラックラムズ東京は、世田谷を
ホストエリアとして、日本最高峰のラグ
ビーリーグに参入するラグビーチームです。



世田谷区×BlackRamsTokyo

世田谷区とリコーブラックラムズ東京は2020年に6月に地域の活性化を
図ることを目的とし、相互連携・支援協力に関する協定を締結しました。



「つながるデジタルサービス」 by KOTO

リコージャパンはプラチナパートナーとして 障がい者アートを応援しています。

リコージャパンは、「障がい者アーティストの社会参加と経済的自立」を目的とした一般社団法人障がい者自立推進機構が運営するパラリンアートに賛同し、オフィシャルパートナーとして参画しています。
このたび、障がい者アーティストの方に、SDGs(持続可能な開発目標)やリコーグループがお客様へご提供する価値“EMPOWERING DIGITAL WORKPLACES”のコンセプトに合わせた作品を描いていただきました。
私たちはその作品(パラリンアート)を活用することで、SDGsに貢献したいと考えています。

