

春号

ながさき経済

2022年春号

No.385

ながさき経済



寄稿

長崎からのイノベーションで地域と共に発展を
オーカワラテック株式会社 代表取締役社長 小柳 敦

新しい風

我々はどこから来たのか 我々は何者か
我々はどこへ行くのか

株式会社西海クリエイティブカンパニー 代表取締役社長 浪方 勇希

調査

供給制約に懸念も、先行きは持ち直し
～第127回 県内企業景況調査(確報)～

調査

原材料・仕入価格上昇の影響
～県内主要企業アンケート～

ご挨拶	株式会社十八親和銀行 代表取締役頭取 山川信彦	01
寄稿	長崎からのイノベーションで地域と共に発展を オーカワラテック株式会社 代表取締役社長 小柳 敦	02
新しい風	我々はどこから来たのか 我々は何者か 我々はどこへ行くのか 株式会社西海クリエイティブカンパニー 代表取締役社長 浪方勇希	08
寄稿	ふらり長崎 これでもいい？ ～地域間競争に勝てる“おもてなし”を～ 長崎自動車株式会社顧問・元日本銀行長崎支店長 平家達史	14
寄稿	アフターコロナの企業戦略 ～九州地域の新たな挑戦：脱炭素ビジネスとデジタル化～ 公益財団法人九州経済調査協会 調査研究部長 片山礼二郎	21
調査	供給制約に懸念も、先行きは持ち直し ～第127回 県内企業景況調査(確報)～	31
調査	原材料・仕入価格上昇の影響 ～県内主要企業アンケート～	38
シリーズ企画 長崎大学が持つ、 産学連携シーズ	人間と調和する生物を規範とした 羽ばたき型ドローンの開発 長崎大学 総合生産科学域(工学系) 准教授 永井弘人	44
	地域創生を目指した産官学連携による STEAM系人材育成モデル 長崎大学 情報データ科学部 准教授 瀬戸崎典夫	47
研究レポート 長崎大学経済学部から	ウィズコロナ社会とはどういうことか？ 長崎大学経済学部教授 学部長 深浦厚之	50
トピックス	～長崎都市経営戦略推進会議～ ホームページリニューアル	54
ながさき暮らしの データBOX	2022春のリサーチから	55

本誌の掲載記事は、当研究所の「ながさき経済web」でもご覧になれます。 <https://nagasaki-keizai.jp>

ながさき経済 春号 / 2022

2022年4月1日 / No.745(通巻)

株式会社 長崎経済研究所

〒850-8618 長崎市銅座町1番11号 十八親和銀行本店内
TEL 095-828-8859
FAX 095-821-0214
E-mail nri@nagasaki-keizai.co.jp
WEB <https://nagasaki-keizai.jp>

印刷:株式会社 インテックス

株式会社十八親和銀行 代表取締役頭取 山川 信彦



本年4月1日付で代表取締役頭取に就任いたしました山川信彦と申します。

日頃から格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。

この度の新銀行の発足にあたっては、地域のお取引先をはじめ、全ての関係者の皆さまに多大なるご支援・ご協力をいただき、無事に合併、事務システム統合さらには店舗統合を完遂することができました。あらためて、厚く御礼申し上げます。

私たちは、目指す姿として地元経済の発展に寄与する「顧客満足度 No.1 銀行」を掲げ、地域社会の豊かさや持続可能な地域経済の発展への貢献を目指しております。

2022年4月よりスタートする中期経営計画では、合併により築き上げた経営基盤を活かし、「お客さま起点」を徹底することで、地域と共に未来を共創していく地域金融機関の役割を果たしてまいります。

長崎県は、変化に富んだ美しく豊かな自然や多様な歴史と文化を有しています。また、西九州新幹線の開業やIRの誘致をはじめとして様々なプロジェクトやまちづくりが進展するとともに、産業構造にも大きな変化が出てくる「100年に1度の変革期」を迎えており、更なる発展が見込まれています。

私ども十八親和銀行は、歴史・文化そして自然も豊かな街長崎で、創業以来、時代の変化を見つめ、地域の皆さまと共に歩みを進めてきました。これからもブランドスローガン「あなたのいちばんに。」の旗印のもと、役職員一丸となり、目指す姿の実現に向け全力で取り組んでまいります。

また、引き続き、株式会社長崎経済研究所との連携を強化し、長崎県内の経済・産業動向などに関する調査研究や官民の各種プロジェクト等から得た貴重な地域の情報を地域振興に役立ててまいります。

今後とも引き続きご支援・ご愛顧を賜りますよう、お願い申し上げます。

長崎からのイノベーションで 地域と共に発展を

オーカワラテック株式会社

代表取締役社長 小柳 敦

1984年 10月 株式会社大川原製作所 入社
2014年 6月 株式会社大川原製作所 取締役 就任
2019年 11月 オーカワラテック株式会社 代表取締役社長 就任
現在に至る



1. はじめに

オーカワラテック株式会社は、静岡県に本社を置く株式会社大川原製作所の100%子会社として2020年2月に諫早市の西諫早産業団地に新たに創業した装置メーカーです。大川原製作所を中心としたオーカワラグループの一員で、主に医薬品・食品・化学品の製造装置の開発、設計・製造・販売を行っています。本稿では、当社の事業概要、長崎で創業した経緯、製品概要、将来への展望などをご紹介します。



会社外観



会社全景

会社概要

オーカワラテック株式会社
長崎県諫早市久山町 2014 番地 39
TEL: 0957-51-1162
URL: <https://okawara-tech.com/info.html>

株式会社大川原製作所
静岡県榛原郡吉田町神戸 1235
TEL: 0548-32-3211
URL: <https://www.okawara.co.jp/>

2. 会社概要

当社の親会社である株式会社大川原製作所は、静岡県の中央部に位置する榛原郡吉田町に拠点を置き、創立から90年以上にわたり産業用乾燥装置とその周辺装置のメーカーとして食品・化学品・医薬品・環境などの広範囲の市場に向け事業を展開しております。その中でも今後国内で安定成長が見込まれる医薬品市場に対し、新しい装置の開発・設計・製造・販売を主な事業として設立されたのが当社です。

オーカワラの装置で製造された商品は、暮らしの多くの場面で見ることができます。例えば、

ラーメン・カップスープ、飲料などの食品、青汁、サプリメントなどの健康食品、錠剤やカプセル剤などの医薬品、スマートフォン・家電に使用されている電子部品の素材やリチウムイオン電池の素材、太陽光パネルの部品、その他紙おむつ用の吸水性ポリマーや園芸用培養土など多岐に渡り、食品工場・化学品工場・医薬品工場など多くの製造プラントでオーカワラの装置は使用されています。さらに、工場から排出される汚泥の乾燥処理、肥料などへの再資源化、廃棄物の再生利用によるバイオマスボイラなど環境保全対策にも使用されています。



暮らしに貢献するオーカワラの装置

3. 長崎での創業

当社の長崎での事業展開は、2015年に大村市にある「アルカディア大村」に始まります。当初は、装置の設計を主な目的として4名程からスタートし、2018年に諫早市に工場の建設を決定したことをきっかけに新会社の設立を計画するに至りました。

では、なぜ長崎だったのでしょうか。先に設立の目的については、医薬品市場への新たな展開

であることを述べましたが、それ以外の大きな目的としてBCPがあります。親会社がある静岡県は、今後30年以内に東南海地震の発生確率が70%と予測され、さらに浜岡原子力発電所より直線距離で17kmと比較的近い場所にあり、将来への事業展開における大きなリスクであると考えていました。第二の拠点作りを検討していたところに長崎県産業振興財団より長崎県への誘致のご提案があり、次のように条件が整っていることがわかりました。



アルカディア大村



2018年立地調印式

- ①地震、台風等の自然災害が比較的少ない
- ②造船業で培った金属加工の高い技術をもつ企業が多い
- ③機械製造、金属加工（特にステンレス加工）の経験を持った人材の確保が期待できる
- ④空港、高速道路、鉄道等の公共交通機関が整っており新幹線の開業の計画がある
- ⑤気候が温暖で比較的静岡に似ている

最終的には、工場建設にあたり長崎県・諫早市・長崎県産業振興財団からのご支援、ご協力が得られたことが、大きな決め手となりました。その後も、ものづくりの企業として最も重要であり、懸念していた新たなサプライチェーンの構築に対しご支援をいただくとともに、近隣の協力会社のご紹介もあり早期に工場を立ち上げることができました。

進出した西諫早産業団地は、大村湾に隣接した風光明媚な場所であり、大村湾越しの美しい景色や長崎空港に離発着する飛行機を眺めることができるなど、働く環境も大変すばらしい所です。その効果なのか、人手不足や人材不足が言われていたにもかかわらず、比較的スムーズに経験者やスキルを持った技術者、オペレータの採用ができました。

4. 当社の現状

当社は、長崎の地で創業して早くも2年が経過しました。現在は、小規模ではありますが技術・設計・製造に携わるメンバー20名程が就業しており、その多くが地元の大学や高校を卒業した人達であります。製造している装置は、新しい医薬品製造装置と親会社からの製造受託装置を中心に近隣の協力会社で主要機器類を製作し、自社の工場で組み立てを行っています。

施設として設計室、組立工場1、組立工場2、試験室（3部屋）、R&D室、食堂、応接室などがあります。組立工場1では、比較的大型の装置の組み立てを行っており、組立工場2では、医薬品をはじめとした食品、ファインケミカル向け装置の組み立てを行っています。装置の特性により工場内は、外気から異物が入り込みにくいクリーンな環境とし、清浄度の高い場所で製品作りができています。さらに、工場内には空調設備を設け、暑さ寒さによるオペレータの作業負担を大きく改善し、働く環境にも配慮しました。試験室では、お客様をお迎えし小型試験機にて装置の適応性の確認と設計に必要な基礎データを取得するための実験を行っています。

また、敷地内に太陽光パネルを設置し、最大約 49.5KW を発電することが可能で、日中のオフィス、工場で使用する照明、空調の電力量を



設計室

ほぼ賄い、省エネや CO2 排出削減に努めています。



太陽光パネル



組立工場 1



組立工場 2

5. 当社の製品

当社で製造している装置は、いずれもいくつかのラインナップと標準構造はあるものの、ほとんどがオーダーメイドでお客様のご要望や製造物に合わせた設計やものづくりを行っています。主な市場である医薬品市場は、高齢化社会の進展により、健康寿命の延伸に対応するために創薬イノベーションへの期待が高まっています。その期待は、当社のような装置メーカーにも同様に向けられており、従来の技術による装置の設計・製造だけでなく、独自の技術による新しい医薬品製造装置の開発と高度な運転ノウハウ等が求められています。そのニーズに応え

るため市場のトレンドに合わせた製品の研究開発と製造を行っています。

主な製品を簡単に紹介します。

① 封じ込め装置「アイソレータ」

封じ込め装置 アイソレータは、抗がん剤、ホルモン剤等の高薬理活性医薬品（微量で人体に強い薬効がある医薬品で摂取量によっては有害となる）の製造、研究開発においてオペレータの健康被害を防止するための装置です。アイソレータは、内部を陰圧に制御し装置や機器類が内蔵できる構造で、取り扱う高薬理活性医薬品の外部への暴露が防止できます。近年では、製薬会社の製造現場においてオペレータの安全確

保、工場周辺の環境保護のために必要不可欠な装置となり広く導入が進んでいます。

②乾式コーティング装置「シューネルコータ」

乾式コーティング装置 シューネルコータは、特許製法により粉末状の医薬品核粒子へ特殊なポリマーを水または溶剤を使用することなく乾式でコーティングすることができます。ジェネリック医薬品を中心に増加する水なしで服用できる口腔内崩壊錠の製造に使用されます。この錠剤は、原料の医薬品核粒子の表面にポリマーをコーティ

ングすることで服用した際、苦みの溶出を抑制し、ほとんど苦みを感じることはありません。この効果により、嚥下障害のある高齢者や苦みを嫌う小児からのニーズに対応することができます。さらに、災害時など水が不足した状況においても容易に服用できる医薬品でもあります。シューネルコータのような口腔内崩壊錠の製造で必要とされるコーティング装置は、ニーズの高まりが期待できます。



封じ込め装置 アイソレータ



乾式コーティング装置 シューネルコータ

③連続医薬品混合装置 「リボコーン」

連続医薬品混合装置 リボコーンは、医薬品の製造で重要な工程である混合を連続化および自動化した装置です。従来この工程は、医薬品の品質管理（均一な成分）の観点より回分式（バッチ式）で行うことが主流ですが、連続化による生産性の向上、製造コストの低減が可能となります。医薬品の連続生産は、日本だけでなく欧米の製薬会社でも研究が進められ、同時に装置メーカーで開発が行われています。当社

は、先駆けて混合に特化した連続混合装置の開発を行いました。



医薬品連続混合装置 リボコーン

④流動層造粒コーティング装置

流動層造粒コーティング装置は、医薬品の顆粒・細粒、錠剤の生産工程で使用される装置です。装置内に仕込まれた粉末状の医薬品に熱風を吹き込み流動化し、連続的にバインダー（結着材）をスプレーすることで造粒と乾燥を同時に行い、顆粒状の製品を製造することができます。製薬会社の製造工程では、必須の装置となっています。また、カップラーメンのスープ、インスタントスープや飲料などの顆粒状の食品の製造においても、この装置は大変多く使用されています。



流動層造粒コーティング装置

6. 将来への展望

当社は長崎に創業して現在までの間、長崎県・諫早市・長崎県産業振興財団他関係する行政の皆様と近隣の協力会社の皆様には、多大なるご指導とご支援をいただきました。この場をお借りし、改めて御礼申し上げる次第です。

医薬品・食品・化学品市場向けの当社の装置は、市場やお客様からの要求レベルがますます高度化していくことが予測されます。これに伴い当社で製造する装置の品質についても、よりクリーンで、かつ高い加工精度が求められています。このニーズに対応していくためには、近隣協力会社の皆様との連携は今後さらに強化していくことが必要不可欠であり、互いに培った技術やスキルをシェアし、相互の発展を目指していきたいと考えています。そして地域経済への貢献、長崎の発展の一助となるよう努力していく所存です。

また長崎は医学、医療に歴史的にも関係の深い地域であり、現在も長崎大学の感染症の研究は世界をリードしています。当社も新しい医薬品製造装置の開発において、学術的に優れた地元大学との共同研究により長崎発の新しい医薬品製造装置の技術の向上と開発を計画しています。すでに、一部の装置の開発において連携を進めており、遠くない将来に新たな装置の開発ができるものと考えております。

今後も地域に根差した会社となることができるよう、地元の皆様と更なる協力体制を築くとともに、ここ長崎からのイノベーションで会社と地域の発展を目指して行きます。

我々はどこから来たのか 我々は何者か 我々はどこへ行くのか

株式会社西海クリエイティブカンパニー

代表取締役社長 **浪方 勇希**

千葉県出身。人材業界で営業部門や新規事業開発を経験した後、外国人エンジニアのヘッドハンティング会社を創業。その後、東証一部上場企業へ事業譲渡し同グループ子会社 代表取締役に就任。2017年12月に長崎県西海市にて、西海市、親和銀行らの出資を受け地域商社を創業、代表取締役に就任。現在は、起業家のメンタリングやコーチング、創業資金の提供を行う傍ら、連続起業家として、クリエイティブスタジオ、フードテック（昆虫食）、宇宙ゴミ除去などの分野で複数の企業を経営している。



はじめに（会社設立当初の目的や地域商社の定義とは）

当社は、2017年に西海市、株式会社親和銀行、民間の共同出資で創業した地域商社です。長崎県西海市を拠点に、製品の掘り起しから商品開発、デザイン、販売促進、情報発信までをワンストップで提供しています。地域商社として市民からの期待値の高いこうしたミッションリーな分野をカバーするとともに、エネルギー事業を展開し、収益源を確保した自走できる自立した法人としての成長を進めています。当社が西海市のプラットフォームとなり、あらゆる情報や可能性、需要と供給を結びつけ、ハード・ソフトの両面で西海市の魅力を実可視化したいと

考えております。

昨今はモノだけでなく、新たなまちづくり構想や市民生活の快適性を見据えたコトづくり、域内経済循環としてのヒトづくり（シゴトづくり）も地域から求められていると感じており、まさにこの存在となるのが地域商社であると考えています。

つまり、地域商社とは、「ヒトモノコトといった地域資源に対して新たな視点で事業性のある付加価値を見出し、地域にビジョンを示す地域発の主体またはプロジェクト」と定義しています。

現在、取り組んでいるそれぞれの事業内容について（仕組みや事例）

①ブランディング & マーケティング事業

デザインやシティプロモーションのほか、創業期からの市内事業者との信頼関係と実績をもとに、営業コンサルティングサービスを展開しています。コンサルティング先は農家や漁協、食品加工業者など多岐に渡り、当社スタッフが毎週それぞれの事業者のもとへ出向し業務をサポートしています。

2020年からは、市内4つの漁協で構成される西海市水産振興協議会や西海市水産課とともに漁協コンサルティング事業を開始しました。

大村湾に面する西彼町漁協とは「うず潮カキのオイル漬け」を開発した後、クラウドファンディングで限定販売し250パックが即日完売となりました。

その翌年には、五島灘に面した西海大崎漁協とともに「崎戸イセエビ料理キット」を開発。

これまで崎戸イセエビは生鮮で出荷されることが主であり、全国にお届けするにも時期やイセエビの状態など幾つかの課題を抱えていました。特に春のイセエビは産卵期を迎えて気性が荒くかつ弱りやすいため、よく水揚げされる一方で販路は非常に限定的でした。崎戸イセエビの消費拡大と日本一の大きさを誇るその認知度向上を目的とし、年間を通してお召し上がりいただけるよう加工品の開発を決めました。約半年をかけ、西海大崎漁協の職員の方と地元のフレンチシェフのご協力のもと、様々な料理にアレンジすることのできる料理キットを開発。昨年の秋には20セット限定でクラウドファンディングをつかったテスト販売を実施したところ即日完売。今年の春には、全国10地域のローカルテレビ局が連携し、楽天を出口戦略にしたライブコマース企画（ロコの星プロジェクト）に参加するなど、全国に向けた販路開拓を続けています。



②メディア事業



月間閲覧者 10,000 人以上を有し、立ち上げ期から順調に成長している西海市発のローカルウェブメディア「ばりぐっど」を運営しています。自社メディアの運営だけでなく、市内事業者のHP 管理やブログ運用、SNS の運用代行など、プロモーション領域を広く取り扱っています。

所属ライターの育成に限らず、地域コミュニティづくりや人材育成の分野でも活動しています。「ばりぐっど」に所属していた人材がデザイナーや動画クリエイターとして起業、法人化するなど新たなキャリア開発にも携わっています。

③エネルギー事業

エネルギー事業は、公共施設の契約を大手電力会社から当社に切り替え、卸電力市場から調達した安価な電力を売り差益を得る仕組みです。収益性に課題を抱える地域商社像から脱却した、自立した自走できる経営体制を築くための重要な事業として位置付けています。

他方、収益源としてだけでなく、現在は新産業創造に向けた取組みを進めています。

西海市は「脱炭素社会に向かうまち西海市」として、「地球温暖化防止対策」をはじめ、「江島沖洋上風力発電の促進区域指定」への取組みや「松島火力発電所の高効率発電システムへの

転換」、市内産木材の生産、加工・消費の循環を目指す「緑の産業」創出など、脱炭素社会に向けたモデル地域づくりや産業、地域振興を強力に推し進めていく予定ですが、市の実行部隊として設立された当社はその一助となるべく、行政と企業との橋渡し役を担当しています。

今年1月には、日産自動車株式会社や西海市など10社との「電気自動車及び再生可能エネルギーを核とした災害に強いカーボンニュートラルな地域づくりに係る連携協定」を締結。本取組みでは、自治体と企業の窓口として日本のカーボンニュートラルの取組みが西海市で実装されること、それらを事業化することで収益を生み、脱炭素社会の実現と地元雇用に繋げたいと考えています。

地球温暖化対策・カーボンニュートラルは、市民、事業者、行政等の全ての主体が、自ら率先して、日常生活や社会経済活動のあらゆる場面で取組むことが重要です。地域が一体となって、この取組みに対する市民一人一人の価値観の変革を促し、行動へとつなげていけるよう、当社ではプロジェクトの目的や地域の課題などに関する積極的な情報発信をすることで、行政と市民との橋渡し役として、あらゆる個人・団体が意思を持ち、脱炭素社会の実現に向けて参画してゆける形を形成していきます。



④スマートシティ事業

一昨年度よりスマートシティ事業を新設し、市民向けプログラミング講座のほか、新たなまちづくり構想や市民生活の快適性を見据えたAIアプリケーション開発など、人材育成とプロダクト開発に取り組んでいます。

現在は、コロナ禍をはじめとする世の中の動きや市場環境として、あらゆる活動がオンライン化しており、AI、IoT、IT ツールなどの開発やそれらに携わる人材の需要増加が見込まれています。

自社プロダクトである「文字起こしぱりぐっどくん」は、自動で文字起こしを行うサービスで紙媒体に記載された文章画像を本アプリのLINE アカウントに送信することで画像情報を解析し、自動で文字データに変換・返信される機能を搭載しています。

現在20万人以上のユーザーを抱えるこのサービスは、総務省主催2019年度「異能ジェネレーションアワード」で応募総数13,187件の中から

「時間が変わる賞」を受賞。2021年1月には世界最大級のテクノロジー・カンファレンスであるCES 2021に九州では唯一の企業として出展いたしました。

当社では今後、サービス開発だけでなくIT人材育成の分野でもスマートシティ事業を推進していく計画です。



人材育成では、2016年の開始から卒業生は延べ60名にのぼり、20名以上の独立を支援してきた市民育成事業の取組みを今年度はDXをテーマに「新しい働き方を実現したい!」「DXを推進したい!」方に向けたDX挑戦講座を開催いたしました。

活動から気付いた地域の持続可能性

生活の三大要素として衣食住がありますが、私は地方創生の文脈でも同様のことが言えると考えています。それは異口同音で、「医・職・自由（ライフスタイル）」と表現されます。

医は医療。安心して住める街として移住施策や地域活性化を求める場合に、医療はとても重要です。病院やクリニックといったハードウェアだけでなく、今後は遠隔医療などのソフトウェアの面でも市内のインフラを整えていく必要があります。当社では、企業とのオープンイノベーションを加速するほか、自社の開発体制を強化するなどし、域内でのソフトウェア開発を目指しています。

職は仕事です。雇用に限らず、起業文化や創業支援制度、挑戦が歓迎される文化は創造的な人々に対しての求心力であり、西海市で安心して暮らすための重力です。ライフステージに限定されず、挑戦が称賛され、たとえ上手くいなくてもセーフティネットが整っている街を目指したいと考えています。そのために当社では、人材育成とその後のキャリアや起業も、ワンストップでサポートしています。当社の常勤スタッフは役員陣も含めて全員が起業家であり、当社以外でそれぞれの事業を経営しています。これから起業を目指す方やキャリアに不安を抱える方にとっても、志向性や領域に基づいて柔軟にアドバイスすることができると思います。

自由は、その街と人のライフスタイルや文化という意味です。入ることが歓迎されても出にくい文化を持つ地域は、長い目で見て萎んでい

くと思うのです。地域への出入りが気軽で、一定の距離感と価値観の尊重がなされるまちづくりを目指していきたいと考えています。

事業構想する際の視座

地域商社としては、官ではなく民であるため、既成概念や前例に拠らない、より広い視野と柔軟な執行体制が求められます。事業を構想し、それらを実践する際には、次の3つの視点を意識しています。

①サービスごとに三方良しルールでデザインすること。

地域（市民や事業者）、行政、自社の全員が納得をし、応援される事業であることは、この街の魅力を最大限に発揮するために重要です。政策を実行できても、自社にメリットがあっても、地域から応援されない状態では地域商社としての存在意義が満たされないためです。

まちづくりは、誰かが頑張るのではなく、全員がともに創り上げる姿勢を指すものだと考えています。

②新たな公共・ガバナンス体制を構築し透明性を担保すること。

地域商社という特異な存在は、行政や金融機関との連携の可能性を押し上げている存在であると認識しています。行政ではスピード感や柔軟性で課題になることを、迅速かつ経済的なインパクトを持って実行できることは地域商社の大きな特徴です。

透明性は信頼にとって重要です。私たちは、地域が安心して進めるまちづくりに向けて、地

域との関わりを続けています。

③行政単位ではなく生活圏でデザインすること。

日本全体の人口は今後さらに減少をし、多くの自治体が消滅または合併を余儀なくされると見込まれています。消滅可能性都市として、2010年から2040年にかけて20～39歳の若年女性人口が5割以下に減少すると予想される自治体が、増田寛也元総務相ら民間有識者でつくる「日本創成会議」において2014年の5月に発表されました。消滅可能性都市に該当する自治体は、全国1799自治体のうち896自治体にも上り、全体の約半数を占めています。

各自治体は人口減少を食い止める策として移住政策などを進めていますが、日本全体の人口が減少する構図の中で自らの自治体が人口増になる戦略は無理があると当社では考えています。

当社の目標設定は人口増加ではなく、かつ創生対象を西海市に限定していません。

市民目線で現実的に考えてみると、自治体が消滅または合併をしても日々の暮らしは必ず継続されます。将来に抗うのではなく、今の暮らしを充実させ、かつ、人が減っても大丈夫な仕組みづくりを当社では目標としています。

そのひとつとして、前述の「文字起こしぱりぐっどくん」は、人手不足の解消や単純作業から貴重な人的資本を開放することで、より生産的にかつ限られた地域資源を効率的に分配する仕組みとして公開いたしました。

今後の展開

今後は地元民と外部人材の連携を実現することに取組んで参りたいと考えています。当社は冒頭で記した通り、西海市と十八親和銀行、そして民間の共同出資で創業した会社です。民間というのは、私と当社取締役兼西海市シティマネージャー（宮里賢史）であり、双方ともに長崎県や西海市に所縁はなく、ソトモノとして数年前に移住をして来ました。我々以外にも、西海市市議会議員や観光事業を運営する市内の同世代もまた、ソトモノです。その街の長所短所を他と比較し、客観的に価値判断できるからこそ、西海市に対して新たな視点を持つことができるのでしょ。

私は、個人的な歴史は過去に縛られるのではなく、今が創り出すものだと考えています。これからの時代は地域の方々とともに「地域外の人材が地域づくりの担い手になる」転換期であり、そこにフィットした自治体が自ずと選ばれていくのだと思っています。

また、長崎のキャピタルパートナーとして、地域活性化の関連会社を分散配置することを考えています。SDGsの達成やゼロカーボンに寄与するスタートアップへの投資活動、事業ドメインの拡大に向けて、ハンズオンで支援する仕組みづくりを進めています。

ふらり長崎 これがいい？

～ 地域間競争に勝てる“おもてなし”を～

平家達史

1965年4月15日生。京都市出身。

1989年4月 日本銀行入行。

2018年3月～2019年8月 日本銀行長崎支店長。

2021年6月に日本銀行を退職し、長崎自動車(株)常勤顧問。

同年7月より(株)長崎経済研究所のシニアアドバイザー、

10月より長崎放送(株)の顧問・論説委員も務める。

1982年の長崎大水害の日に修学旅行に来ていたのが最初の長崎。その後、

日本銀行長崎支店に赴任し、修学旅行時には体感できなかった青い海、青い

空、美味しい食材を含む豊富な観光資源に感動する一方、この良さをどのようにアピールすべきなのかと
思い、「長崎県の観光産業の現状と課題 — “魅力の宝庫”を“魅力の倉庫”としないために —」「長崎県に
おけるインバウンドの現状と課題」といったレポートを公表。調査、分析、提言だけでなく、実際の観光
地づくりの一助になればと考え、大好きになった長崎を第二の人生の場として1ターン。



はじめに

“ふらり長崎 それもいい”は、本年9月23日に開業する西九州新幹線のPRキャッチコピーです。新幹線が開業するというのはビッグニュースであり、耳目を集めるのは間違いないと思います。“それもいい”とさせていただくためには新設されるハード面に加え、その周辺部の使い勝手を旅行者が満足するレベルにすることは当然ですが、ソフト面の充実も図らなければ長崎の課題であるリピーターの増加につなげることはできません。ソフト面としては、着地型旅行商品の充実などによ

り、これまで長崎を訪れた旅行者が触れていない歴史・文化、自然、食といったものを体験してもらわなければなりません。

そうした中で最も重要な要素の一つは接客です。「楽しい旅の思い出が一つの出来事で台無しに...」。そういうご経験はないでしょうか。それが料金を支払っている宿泊や飲食、交通機関等におけるサービス態度であったとしたら「二度と行きたくない」となるのは自然かもしれません。そうした“台無しの種”は、長崎県に限らず、日本中、世界中に存在します。ただ、長崎における“台無しの種”を減らしていくことが地域間競争に勝ち

抜くために必要です。

目下、新型コロナウイルス感染症の拡大により、観光関連は大変な打撃を受けています。もっとも、消費者の意識をみると、コロナ禍が収束した後は旅行に行きたいと思っている人は多く、まさに“旅行マグマ”は溜まっている状況と言えます。長崎は、西九州新幹線の開業を含め、毎年のように耳目を集めるようなイベント等が続き、2025年には国民文化祭の開催が予定されています。

“旅行マグマ”が噴出した時、つまりアフターコロナにおいて、地域間競争を勝ち抜くため、“台無しの種類”を減らすことがリピーターを増やす一つの方策であると考え、接客の基礎である“おも

てなし”についての現状を紹介し、取り組むべき方向を整理したいと思います。

“おもてなし”の現状

“おもてなし”に関する調査をみると、長崎県は残念ながら日本全国において常時上位にあるとは言えないのが現状です。一方、この調査の開始後の16年間をみると沖縄県が首位をキープしているほか、九州・沖縄地域でみると鹿児島県、熊本県、宮崎県のトップテン入りの回数が12回を超えている一方、長崎県は6回となっています。その他の地域では、東北地方の評価が高く、最近では北

▽「地元の人々のホスピタリティを感じた」都道府県ランキング

(青色表示は長崎県以外の九州・沖縄地域)

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度			
1位	沖縄県									
2位	宮崎県	鹿児島県	鹿児島県	鹿児島県	鹿児島県	宮崎県	山形県			
3位	奈良県	青森県	宮崎県	秋田県	岩手県	鹿児島県	秋田県			
4位	秋田県	高知県	高知県	高知県	山形県	青森県	福島県			
5位	青森県	秋田県	青森県	宮崎県	高知県	宮城県	岩手県			
6位	山形県	宮崎県	奈良県	京都府	京都府	岩手県	長崎県			
7位	長崎県	奈良県	山形県	長崎県	青森県	熊本県	青森県	山形県	宮城県	愛媛県
8位	愛媛県	岐阜県					秋田県	京都府		
9位	大分県	鹿児島県	大分県	京都府	新潟県	熊本県	島根県	京都府		
10位		山形県	秋田県	熊本県	奈良県	宮崎県	秋田県	熊本県		

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
1位	沖縄県								
2位	秋田県	青森県	鹿児島県	長崎県	鹿児島県	高知県	熊本県	宮崎県	宮崎県
3位	岩手県	鹿児島県	岩手県	高知県	高知県	青森県	青森県	鹿児島県	山形県
4位	鹿児島県	徳島県	宮崎県	岩手県	山形県	岩手県		鹿児島県	山形県
5位	福島県	高知県	青森県	鹿児島県	岩手県	熊本県	山形県	香川県	秋田県
6位	熊本県	福島県	長崎県	宮崎県	熊本県	北海道	北海道	大分県	北海道
7位	山形県	宮崎県	福島県	山形県	福島県	鹿児島県		熊本県	青森県
8位	大分県	熊本県	高知県	徳島県	京都府	愛媛県	香川県	高知県	青森県
9位	宮城県	愛媛県	愛媛県	熊本県	熊本県	北海道	山形県		石川県
10位	愛媛県	京都府		北海道	長崎県	宮崎県	佐賀県	福島県	島根県

最近の長崎県の順位	18位	14位	19位	19位
-----------	-----	-----	-----	-----

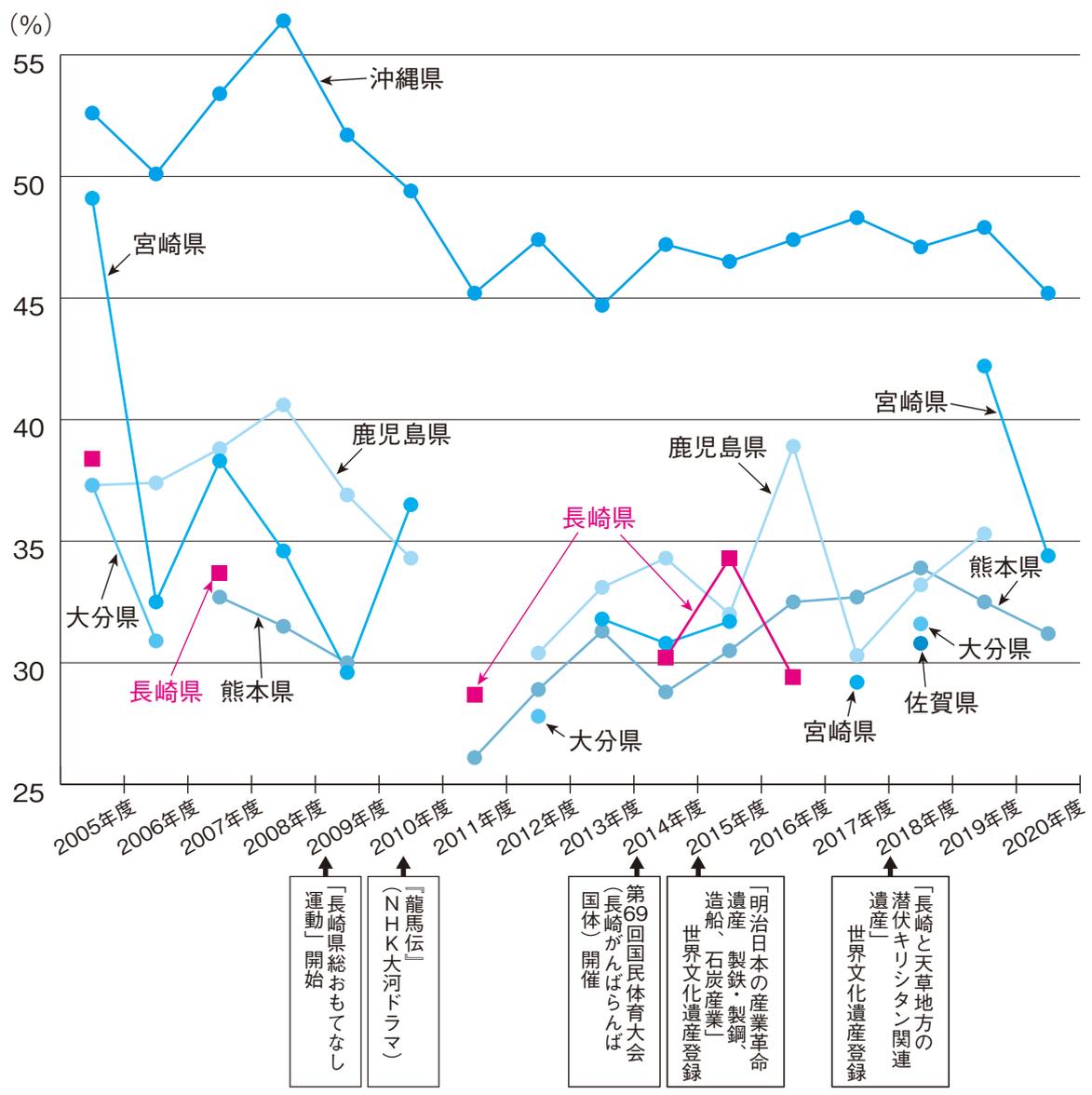
(出所) じゃらんリサーチセンター「じゃらん宿泊旅行調査」

海道の評価が高まっています。なお、最近の長崎県は、2019年度、2020年度とも19位まで順位を落としています。

長崎県の16年間の推移をみると、トップテン入

りした時期は、NHK大河ドラマの「龍馬伝」、「長崎がんばらんば国体」や「明治日本の産業革命遺産」の世界遺産登録の時期と重なっているのは偶然ではないと思われます。

▽「地元の人のホスピタリティを感じた」割合（九州・沖縄地域）



(注) 数値は、トップテン入りした年度のものを表示
 (出所) じゃらんリサーチセンター「じゃらん宿泊旅行調査」、長崎県、NHK

この間、旅行者の接客に対する口コミをみると、褒めている口コミが多数を占めるものの、敢えて厳しいコメントを俯瞰すると、「殿様商売」（特に有名店）、「不親切、雑」（特に高齢の給仕者）、

「追い出し」（お客様のペースより店側の事情を優先）等に関する厳しいコメントが目立ちます。これらが“台無しの種”の一例です。

▽ 口コミサイトにおける苦情の例（抜粋）

<p>・玄関前の男性従業員は、知り合いの客には、丁寧にニコニコしながら靴べらを手渡していたが、本当に靴べらが必要な足腰が悪そうな方には出さず、ただじっと見ている。従業員教育なってない。こんな殿様商売のお店、知りません。</p>
<p>・どれを買えば良いかわからず、マゴマゴしていると「早く買えよ」といわんばかりの態度。本当に売る気があるのか疑いたくなるくらい高飛車な態度。</p>
<p>・いらっしゃいませもありませんでした。常連さんのような夫婦づれは、お茶を飲みながら、伝票の様なものを書いていますが、手の空いている店員もいたようだったのに、無視されたので、すぐ出てきました。老舗ってすごいですね。あんな接客で商売できるんですから。</p>
<p>・高齢男性が店内入口で転倒したのですが、お店の案内の男性は別のお客？知人？と雑談を続け、全くの無視で、その他スタッフも誰一人として転倒したお客さんの様子を伺う事ありませんでした。</p>
<p>・修学旅行生が、スタッフに「トルコライス」について質問されて、マダム的な方に助け船を頼んでも不誠実な対応で、修学旅行生もスタッフもお気の毒。その割りに私語はまる聞こえ。「老舗」!? に胡座をかいてる感タップリ。</p>
<p>・店内に入っても挨拶や案内は有りませんし、「混んでいますので、しばらくお待ちください」の一言も無かったです。食べたいなら、そこで待っとけ... みたいな感じでした。“普通の”接客くらいはしてほしいです。</p>
<p>・店員の対応は非常に不親切で雑。サービス業であることを見直すべきだと思います。</p>
<p>・仲居さんで1人だけ対応が酷いと感じました。年配の方ですが、説明が非常に雑です。何も言わずにただ机に置き、これは何ですかと聞くと、説明してないものはそのまま食べてください、味がついていますから。と、一言だけ。料理を運んできた際も、大皿に向かって取り箸を投げ捨てる。正直、あり得ない対応だと思います。</p>
<p>・とくに残念なのが仲居の方の雑さ！客と客の間で作業を堂々とし、身体がぶつかっても気にするそぶりも無く、乾杯の時にも間にいて邪魔なのにどく事も無く料理を取り分けるという気の利かなさ。</p>
<p>・接客が最悪！70代の太ったメガネかけた、おばちゃんの接客がひどすぎる！コース料理頼んでいて、どんどん料理をもってきてくれるのですが早く食べてもらわないと次の料理がおけないとかビール瓶をテーブルの上に何本もおけば邪魔で料理がおけないなど言われ店の時間が過ぎたのが、まだ飲んでいるものも、すぐさまかたづけられ時間が過ぎてますので飲み物は、これ以上飲めませんなど言われ！</p>
<p>・出てくるタイミングが早すぎテーブルに料理が残っているの次々に出て来る、飲んでいるのに楽しみの長崎ちゃんぽんまで出てきてしまう始末。これではちゃんぽんも冷めてしまいがっかり。最後は閉店時間は21時となっているのに、20時20分に「お約束の時間です」と退室を求められました。</p>
<p>・私が食べ終わって、家内が終わり新しいお茶を二人で頼んで飲み始め、2～3分もしないうちに、次の客が待ってるから出てってくれて言われました。それもお茶を手にしてる時に。そんなに待ち客がいるのかと会計に行くとも一組が待っているだけ。</p>
<p>・食後お茶を飲んでいて、大きな声で「他にお待ちの方がいらっしゃるので」と言われ唾然！年配の女性店員さんでしたが、言い方が言い放つようでとても怖かったです。もうちょっと言い方があると思うんですよ…そもそもカフェではないので、当然ゆっくりするつもりはありません。食後のお茶を飲んでいたところなのに…（涙）回転数を上げる事しか考えてない接客がとても残念です。</p>
<p>・繁盛しているのでお客さんを待たせないように食べ終わってもないお皿を下げようとする。2度と行きません。</p>
<p>・食事を終え、帰る時も誰一人“ありがとうございました”の一言も無し。</p>

(注) 原文からの抜粋。但し、明らかな誤字は修正。

(出所) Tripadvisor

“おもてなし”への取り組み

長崎県における“おもてなし”への取り組みをみると、2006年10月に制定された「長崎県観光振興条例」が出発点と言えるかもしれません。観光振興条例は、当時は数県しか制定されておらず、先進的な取り組みだったと言えます。この条例の中に観光振興団体は「おもてなしの向上を進めるように努める」（条例第8条）とあります。さらに同年度に知事による「長崎県民総おもてなし宣言」が発信されています。

そうした下で、2009年4月より県民・事業者・行政が一体となって、『ワンランク上のおもてなし』で観光客を『笑顔にさせる対応』を目指し、「長崎県総おもてなし運動」が展開されおり、①「おもてなしワッペン」の着用による『おもてなしの心の醸成』、②おもてなしセミナー等の開催による『接遇の向上』、③「おもてなし出前講座」により、観光に対する理解を深め、観光を支える人材の育成などが行われています。また、2013年度には「ながさき・おもてなし協力隊」の募集が開始され、県下で14団体が認定されました。ただ、国体の開催決定を機に始まったこうした取り組みによる“おもてなし”への意識が、国体の終了後に戻すほみになってしまったのは、先の“おもてなし度”の順位の低下が示しているとおります。

こうした中、長崎商工会議所と長崎経済同友会が、常時“おもてなし度”1位の沖縄県の取り組みを調査したところ、出前講座やテレビCM「ウェルカムんちゅになろう」を常時放映するなどし、“おもてなし”についての県民の意識の醸成を図るなど、継続的な取り組みがなされていることが奏功し

ていると考えました。そこで、長崎県における“おもてなし”に対する意識向上のため、“おもてなしワッペン”の再活用による継続的な取り組みを行うこととしました。

さて、“おもてなしワッペン”は、(一社)長崎県観光連盟が配付を行っており、飲食店従業員、ホテルスタッフ、駅員等がこのワッペンを着用しているのを見かけた方も多いと思います。今年度の配付数はかなり増加し、これまでに累計でワッペン約3万枚、ステッカー約7,000枚が配付されています。これだけのワッペンが配付されていますので、まずは実際に従業員が着用しなければなりません。徹底している事業者では、普段接客することのない調理場の従業員、園内の清掃員や機関士まで着用しているそうで、“おもてなし”に対する意識の高さが伺えます。ただ、ワッペンの着用には地域的な偏りもあり、県内全域での取り組みが期待されるところです。

▽おもてなしワッペン・ステッカー



▽おもてなしワッペン配付数

	ワッペン				ステッカー					
	大		小		内貼り		外貼り		両面貼り	
	配付箇所数	配付回数	配付箇所数	配付回数	配付箇所数	配付枚数	配付箇所数	配付枚数	配付箇所数	配付枚数
2016年度	27	1,189	35	10,654	19	3,421	17	377	0	0
2017年度	16	564	53	2,629	6	281	5	37	0	0
2018年度	15	264	47	2,668	14	113	17	97	0	0
2019年度	5	36	36	970	5	14	4	9	0	0
2020年度	4	203	19	1,438	0	0	0	0	0	0
2021年度	81	1,716	130	7,122	3	3	5	63	88	2,765
累計	148	3,972	320	25,481	47	3,832	48	583	88	2,765

(出所) (一社) 長崎県観光連盟

次に大切なのは、着用している従業員自身が笑顔でお客様に接するのは当然で、大切なのはお客様が笑顔になるような接客です。こうしたことを徹底していけば、先程ご紹介した“台無しの種”は少なくなっていく筈です。それこそがワッペンを着用する意味であり、それを持続させていかねばなりません。

今秋には新幹線が開業し、大勢の観光客が来崎されることが予想されますし、2025年には国

民文化祭が開催されます。過去の例をみると、国民文化祭の観客数は2～3百万人を数え、県外からも多くの方々が来られます。これまでも大きなイベント等がある時期は“おもてなし度”が向上する傾向がみられますので、それに期待するところですが、自然に“おもてなし度”が向上する訳ではありません。やはり、県民一人ひとりが意識しなければなりませんし、“おもてなし度”が向上した暁にはそれを維持していくことが大切です。

▽最近の国民文化祭の開催状況

(人)

開催年	開催地	出演者数	観客数		
			県内	県外	
2015	鹿児島県	50,543	38,923	11,620	1,562,823
2016	愛知県	23,731	20,486	3,245	906,894
2017	奈良県	18,271	11,279	6,992	1,424,937
2018	大分県	24,981	18,983	5,998	2,328,049
2019	新潟県	21,121	12,979	8,142	2,926,965

(注) 観客数には関連事業等も含む
(出所) 文化庁

おもてなし必要なことは

元来、横浜港、神戸港は船が出ていく港である一方、長崎港は船が入ってくる港であり、長崎の人々は船を迎え入れる性格、つまり“おもてなし”の心を持っているという見方もあります。ただ、観光客の目線は常に変わっており、過去の成功・実績だけにすがっては、地域間競争に取り残

されます。

長嶋茂雄読売ジャイアンツ終身名誉監督は、監督時代に「今日のお客さんは喜んでくれたかな。入場チケットの2倍の価値はあったかな。」とお客さんの反応を気にしていたそうです。つまり、お客さんを笑顔にするのがプロなのです。正規従業員でも、パート・アルバイトでも、接客で給料を得ているのであれば、立派なプロです。

観光客は勝手に来てくれるわけではありませ
ん。長崎県を選んで来られます。長崎県を選んで
くださった方々には、しっかりと良い印象を持って
お帰りいただきたいのです。そのためには、どの
ような対応をすればお客様に自分自身のファンに
なってもらえるかを意識することだと思います。観
光のプロとしてのプロ意識です。そうすれば、自
分の働いているお店のファンになり、それが集ま
れば長崎県のファンになってもらえるということ
です。観光も「人」と「人」のつながりであり、相
手がどう思うのが大切なのです。“おもてなしワッ
ペン”の着用は、そうした意識を常に持つための
ツールとして活用できるのではないのでしょうか。

観光振興条例の前文の終わりには、「県民が観
光への理解を深め、観光関係事業者が連携し、
地域が一体となって創意工夫を尽くし、本県の魅
力を高めることが必要であるとの認識の下、県民
一人ひとりが「観光立県長崎」の担い手として、
総力を結集して観光の振興を促進するため、この
条例を制定する。」とあります。まさに県民一人ひ
とりが長崎観光の代表者であるとの自覚を持ち、
“台無しの種”を減らしていけば、観光客の皆様
に“ふらり長崎 それもいい”と思っただけの
日がくるのではないのでしょうか。

アフターコロナの企業戦略

～九州地域の新たな挑戦：脱炭素ビジネスとデジタル化～

公益財団法人九州経済調査協会

調査研究部長 片山 礼二郎

2020年2月以降、世界中で爆発的に拡大した新型コロナウイルス感染症は、2021年度になっても収束せず、今後のわが国ならびに九州地域の経済は予断を許さない状況となっている。その一方で、世界各国で実施されているグリーン投資をきっかけとした脱炭素ビジネス戦略を展開する企業が台頭し、わが国のデジタル化の遅れが明らかになることで、企業のデジタル化戦略が加速している。本レポートでは、3年目を迎えたコロナ禍が九州地域の企業活動にどのような影響を与えてきたを明らかにした上で、九州地域での脱炭素ビジネスとデジタル化の進展に関する実態や特徴、課題についてとりまとめた。

1. 約2年のコロナ禍が企業活動に与えた影響

① コロナ禍による業績の悪影響は続く

2021年9月に実施した、九州地域内4,000社を対象としたアンケート調査（回答数644）によると、

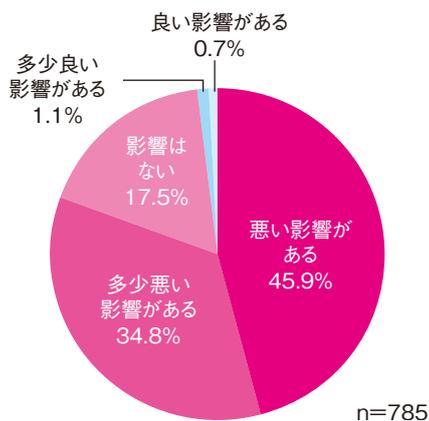
コロナ禍による業績への影響について、「悪い影響がある」「多少悪い影響がある」と回答した企業は、全体の70.3%であった（図表1-1）。対象企業や期間の違いから単純な比較はできないが、2020年実施したアンケートと比べ約1割改善したものの、今なお多くの企業で悪影響が続いているという結果となった。一方で、「良い影響がある」「多少良い影響がある」と回答した企業は12.1%と昨年調査より約1割増加し、コロナ禍のもとにおける事業環境の変化を追い風とした企業も存在した。

② 成長・回復する企業と低迷する企業の二極分化

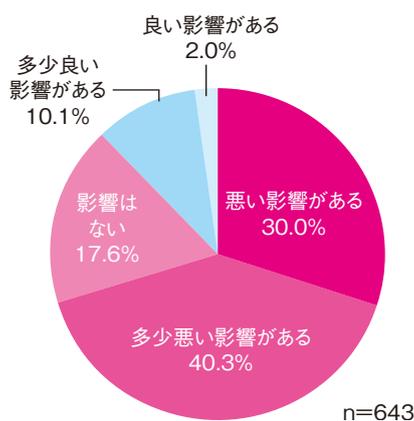
アンケート回答企業における2020年度と2021年度の2年度分の対前年度比売上高（見込み含む）の推移をみると、「売上増加企業」と「売上持ち直し企業」の合計は44.4%、「売上増加から減少企業」と「売上減少企業」の合計も同程度（47.2%）存在する。つまり、コロナ禍により九州地域の企業は、コロナ禍の影響を受けにくい、ないし人流の回

図表1-1 コロナ禍による業績への影響

【2020年調査】



【2021年調査】



注1) 特段の断り書きが無い限り、無回答を除く。以下同じ

注2) 端数処理の関係で各項目の合計は100%にならない可能性がある。以下同じ

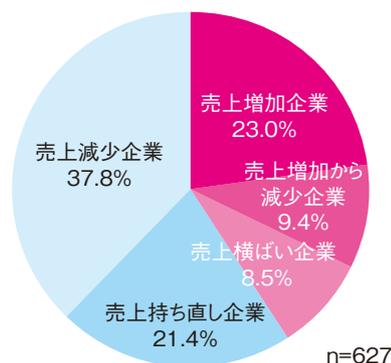
資料) 九州経済調査協会(以下、九経調)「コロナ感染拡大が九州地域の企業活動に及ぼした影響に関するアンケート(2020年9月~10月実施)」

九経調「コロナへの対応と脱炭素・デジタル化に関する企業戦略アンケート」。以下、「九経調アンケート」とする

図表1-2 売上高の対前年度比推移ごとにみた企業タイプの分類と構成比

コロナ禍のもとでの売上高の推移(増加↑、横ばい→、減少↓)

	2020年度	2021年度見込	企業数
売上増加企業	↑	↑	73
	↑	→	54
	→	↑	17
売上増加から減少企業	↑	↓	53
売上横ばい企業	→	→	59
売上持ち直し企業	↓	↑	134
売上減少企業	→	↓	23
	↓	→	96
	↓	↓	118



資料) 九経調アンケート

復の影響を受けやすい成長・回復企業と、そうではない低迷企業の二極分化が進んでいることがうかがえる。

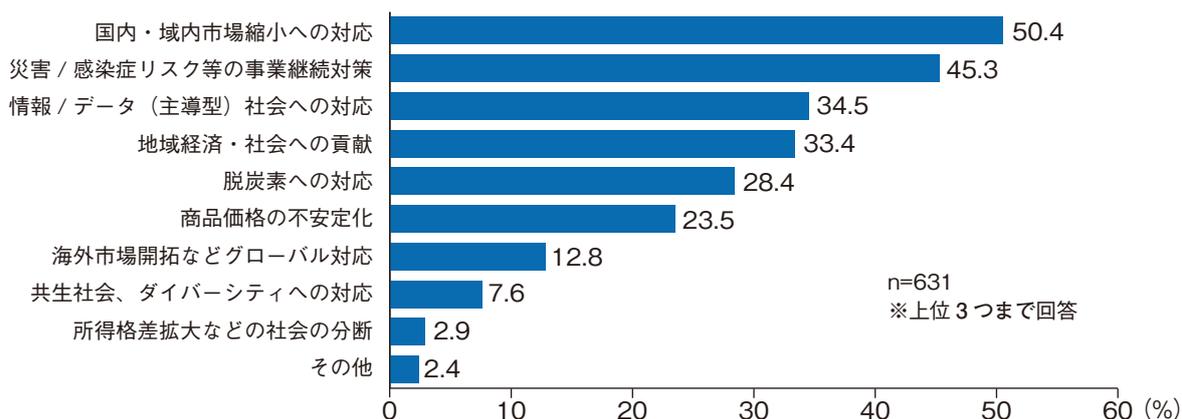
「データ(主導型)社会への対応」を選択する企業は3割強を占めている(図表1-3)。

③アフターコロナの企業戦略における「脱炭素」「デジタル化」

一方、コロナ禍を通して企業におけるデジタル化の存在感が高まっている。アフターコロナの局面で意識している外部環境に関する課題として、「情報

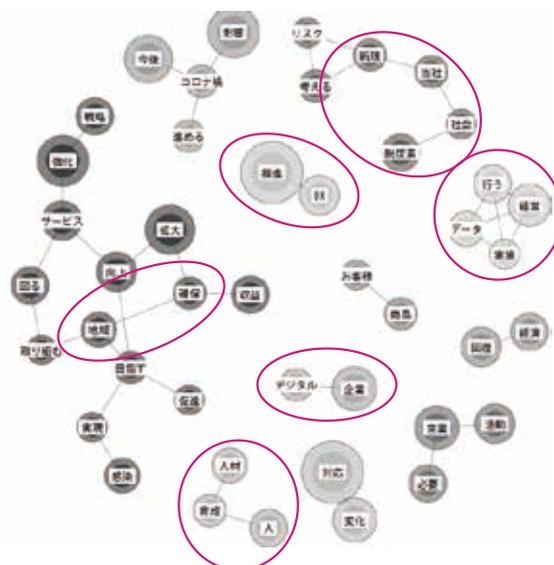
さらに、アンケート調査の自由回答欄を解析すると、アフターコロナの企業戦略としては、「DXの推進」「データに基づく経営」「企業のデジタル化」「脱炭素社会での新規事業」「地域に密着した既存顧客を確保」などが重視されている。

図表1-3 アフターコロナの局面で意識している課題・問題・リスク



資料) 九経調アンケート

図表1-4 アフターコロナの企業戦略として特に重視していることについての共起ネットワーク図



注) 計量テキスト分析ソフトウェア「KH Coder」から共起関係係数0.2以上の単語を抽出
資料) 九経調アンケート

2. 九州地域の脱炭素ビジネスをとりまく状況

① グリーン投資と脱炭素の領域拡大による脱炭素ビジネスのニーズ増への期待

地球温暖化防止に向けた、二酸化炭素（以下、CO2）など温室効果ガスの削減の動きについては、コロナ禍前から世界各国で取り組まれていたが、コロナ禍での経済的打撃の回復手段と見込まれたこともあり、世界各国で脱炭素にむけた目標が設定さ

れ、実現に向けた巨額の予算が計上された。わが国でも、2020年10月の内閣発足時の菅総理（当時）の所信表明演説時に、2050年までのカーボンニュートラル達成が表明され、その後2兆円のグリーンイノベーション基金が創設された。こうして企業の脱炭素に関するマーケットは急拡大したが、企業の脱炭素への具体的な取り組みについては、自社単独で実施することは難しくなっている。そのため、脱炭素を進める企業に対して、製品やサービスを提供する「脱炭素ビジネス」の担い手が求められ、今

後は「脱炭素ビジネス」の市場も急拡大することが予想されるのである。

②脱炭素のサプライチェーン上流下流への拡大による脱炭素ビジネスのニーズ増

節電節水や燃料削減など、自社活動におけるCO2削減については、既に多くの企業が取り組んでいる。しかし今後は、規模や立地に関係なく、企業は原料調達・製造・物流・販売・廃棄までといった、サプライチェーンの上流・下流も含めてCO2排出量を削減・管理することが求められる。すでにサプライチェーンの上流下流も含めたCO2削減に取り組んでいる国内外企業の一部は、取引企業に対して脱炭素への協力を求めている。

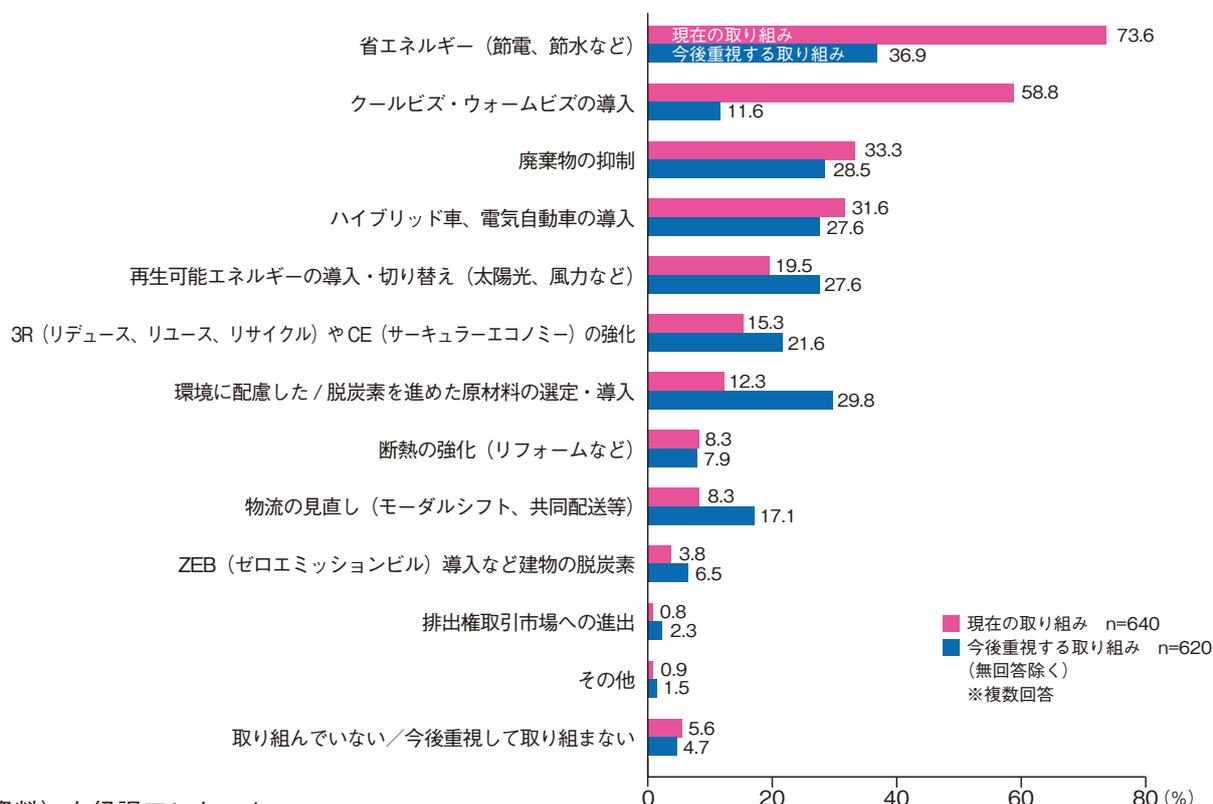
九州地域を対象とした当会が実施したアンケート調査（2021年9月実施。644社が回答）でも、脱

炭素のサプライチェーンの上流・下流への拡大については意識されている（図表2-1）。現在と今後の脱炭素への取り組みについて比較したところ、「環境に配慮した／脱炭素を進めた原材料の選定・導入（17.5%pt増）」「物流の見直し（モーダルシフト、共同配送）（8.8%pt増）」「3R（リデュース、リユース、リサイクル）やCE（サーキュラーエコノミー）の強化（6.3%pt増）」が増加している。つまり、九州地域の多くの企業は、脱炭素への取り組みを、自助努力に加え、サプライチェーンの上流・下流部分での取り組みへ拡大しようとしているといえる。

③脱炭素ビジネスのプレイヤーは4割、今後は6割へ

アンケート調査によると、現在の九州地域の企業のうち、脱炭素ビジネス（研究開発含む）に取り組

図表2-1 自社内での現在と今後の脱炭素への取り組み状況



む企業は18.2%、取り組む予定で計画を立てる企業は22.0%である。つまり、既に4割程度の企業が脱炭素ビジネスのプレイヤー（「取り組む」+「計画を立てる」の合計）となっている（図表2-2）。今後のプレイヤーの割合は6割程度に増加することが見込まれている。

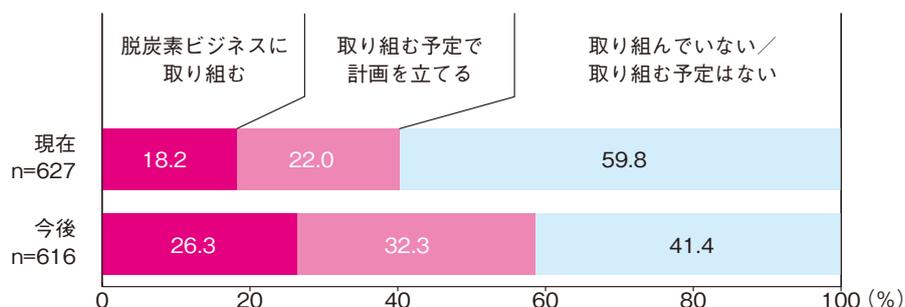
④九州地域の脱炭素ビジネスの領域は二極化

九州地域の脱炭素ビジネスのプレイヤーが参入しているビジネス領域については、現時点では二極化

している。比較的参入企業の数が多い領域は、太陽光発電や風力発電関係、水素エネルギー、蓄電池・蓄電池システム、建築物の脱炭素化（ZEB・ZEH）といったエネルギーの脱炭素や省エネ・創エネなどに関するビジネスである（図表2-3）。

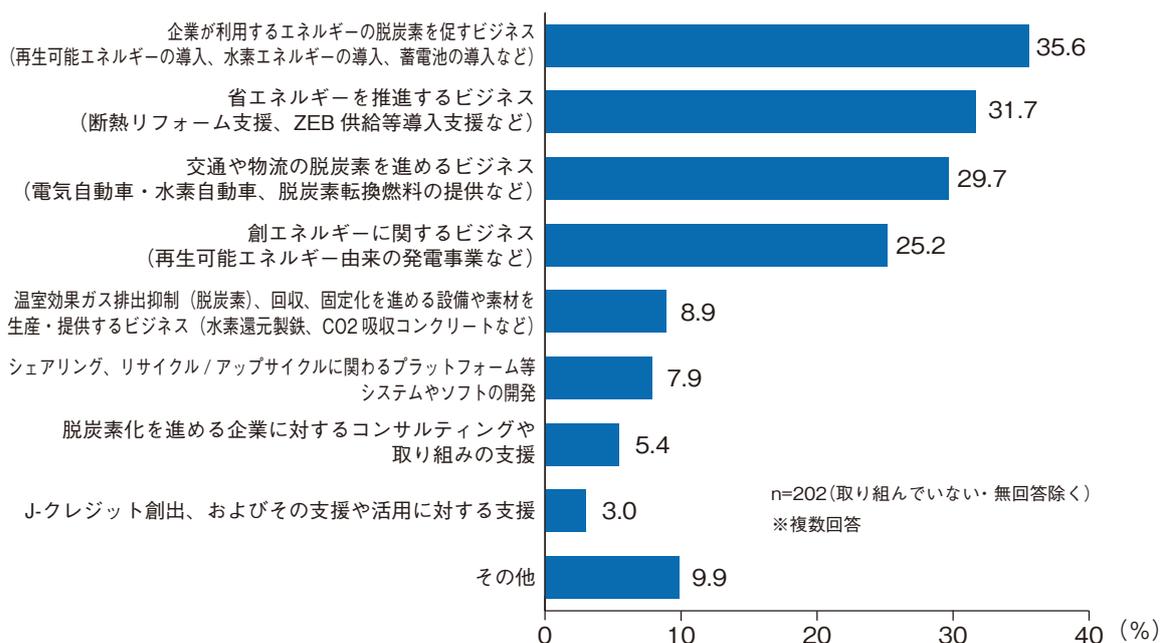
一方、参入企業数が少ない領域は、素材開発に関するビジネス、「限りある資源を効率よく共有する」シェアリングビジネス、コンサルティング・脱炭素を進める企業支援、排出権取引に関するクレジット関係のビジネスである。

図表2-2 脱炭素ビジネスに取り組む現在と今後の意向



資料) 九経調アンケート

図表2-3 現在取り組んでいる脱炭素ビジネスの内容



注) 「脱炭素ビジネスに取り組んでいない」(全体の59.8%)の回答者を全体から除いて、%を算出

資料) 九経調アンケート

■濃縮海水利用による浸透圧発電（協和機電工業（株））

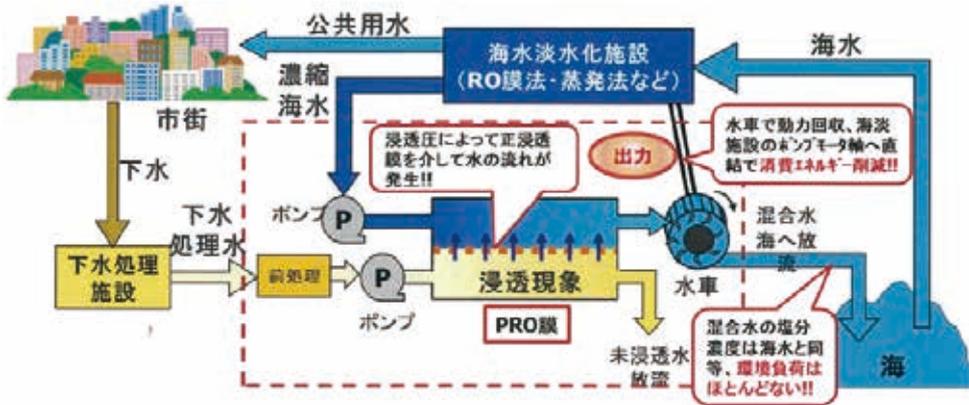
既に脱炭素ビジネスを展開している企業の1つが、電気設備・水処理設備の設計、製造、設置を一貫して実施する、協和機電工業（株）（長崎市）である。同社は、浸透圧発電プラントの商用化に向けて、研究開発や実証実験に取り組みつつ国内外への展開を狙っている。

浸透圧発電とは、海水（塩水）と淡水の塩分濃度差によって生じる浸透圧差を利用して水の流れを発生させ、その水の流れによって水車を回す発電方法である（図表2-4）。塩分濃度差が大きいほど浸透圧も高くなるため、多くは、海水淡水化施設から発生する濃縮海水が使われる。もちろん、発電に伴う温室効果ガスの排出はゼロである。

同社は、2004年に、福岡市の海水淡水化センター

から放流される濃縮海水の有効利用の検討から、東京工業大学（東京都目黒区）、長崎大学（長崎市）、福岡地区水道企業団（福岡市南区）とプロジェクトを開始し、2009年に（国研）新エネルギー産業技術総合開発機構（NEDO）の事業により福岡に実証試験プラントを建設。2010～14年にかけて内閣府の最先端研究開発プログラムで研究を続け、2013～2020年にかけて、ながさき海洋・環境産業拠点で長期運転性能評価を実施した。国内では、浸透圧発電の大型化に資する規模の大きい海水淡水化施設が存在しないため、現在はサウジアラビアで調査事業を実施している。海外の中でも中東では、巨大な海水淡水化施設のニーズが高いため、同社は、浸透圧発電による長崎発の脱炭素ビジネスの海外展開を狙っている。

図表2-4 浸透圧発電（海水淡水化施設付帯）の概念



資料) 協和機電工業（株）提供資料

⑤脱炭素ビジネスにおける九州地域の3つの強み

九州地域には、脱炭素ビジネスにおける強みが3つ存在する。

1つめは、九州地域における脱炭素ビジネスのポテンシャルの高さである。全国よりも進んだ太陽光発

電システムの展開、恵まれた洋上風況（洋上風力発電）システム、海へのアクセスのしやすさ、産業集積による高純度の水素供給能力の高さ（コンビナート集積）などが該当する。

2つめは、九州地域における研究やビジネスに貢

献する大学・高専の存在や研究・実証試験の場としての機能である。研究実証の場として九州地域が選択された場合、関連する設備や装置が先行して配置されることになるため、ビジネスに移行する段階で地域や参入企業にとって有利になる可能性が高い。

3つめは、脱炭素ビジネスをリードする企業・先進的な企業が九州地域に存在することである。蓄電システムや ZEB (Net Zero Energy Building)¹・ZEH (Net Zero Energy House)² の供給など一部の領域では、先進的な企業が存在する。加えて、水素エネルギーの利活用のように、東京の大企業が九州地域を研究・実証の場として選択するケースも、このビジネス領域ではみられる。

⑥課題と対策

課題についても3つある。1つめは、脱炭素ビジネスの展開にあたって、不足する知識・情報・ノウハウへの対応である。ビジネス未参入企業はもちろんだが、参入済み企業においても、自社製品・サービスに対するニーズをもつ企業に対する情報不足への対応や、コスト抑制に必要なノウハウ不足への対応を課題とする企業が多い。対策としては、成果を挙げている先進事例や産学連携・プロジェクトの知識やノウハウを学び、共有することが必要である。

2つめは、九州地域での脱炭素ビジネスに関する研究・実証試験を加速させることである。ビジネスに近い領域を含めた研究・実証試験に参加する九州地域の企業や大学・高専は一定数存在するが、九州地域の経済規模を考慮すると参加者を増やす

余地はある。対策としては、九州地域内の行政による NEDO などのプロジェクトの公募案件のさらなる周知徹底、また産学連携による研究・実証試験を加速させるための、産業界や行政によるオープンイノベーションの強化などが求められる。

3つめは、提供する製品・サービスのコスト低下を図りながらマーケットを開拓することである。今後は脱炭素ビジネスのマーケット拡大が期待されるが、現時点での脱炭素ビジネスに関する製品・サービスはコスト高になりがちである。対策としては、短期的にはマーケットの政策的な拡大、中長期的には脱炭素に取り組み始める企業と、脱炭素ビジネスを展開する企業のマッチングにより市場規模を少しずつ拡大することが必要である。

3.九州地域のデジタル化をとりまく状況

①デジタル化の進展と九州地域の3つの課題

企業のデジタル化とは、社内情報の電子化による情報共有・情報処理の迅速化を図ることや、AI やビッグデータを用いた需要予測の実施など、デジタル技術を使った企業の業務効率やビジネスモデルの変革、製品・サービスの在り方を変える手段のことを指す。業務上の無駄を省きつつ、これまでできなかった付加価値の提供や売上高の向上が期待されるため、デジタル化は企業の労働生産性や価値向上の一手段として有効に機能することが期待される。労働生産性が、OECD 加盟国 38 カ国中 28 位と低迷するわが国にとって、デジタル化戦略は今後の企業にとって必要不可欠な手段である。しか

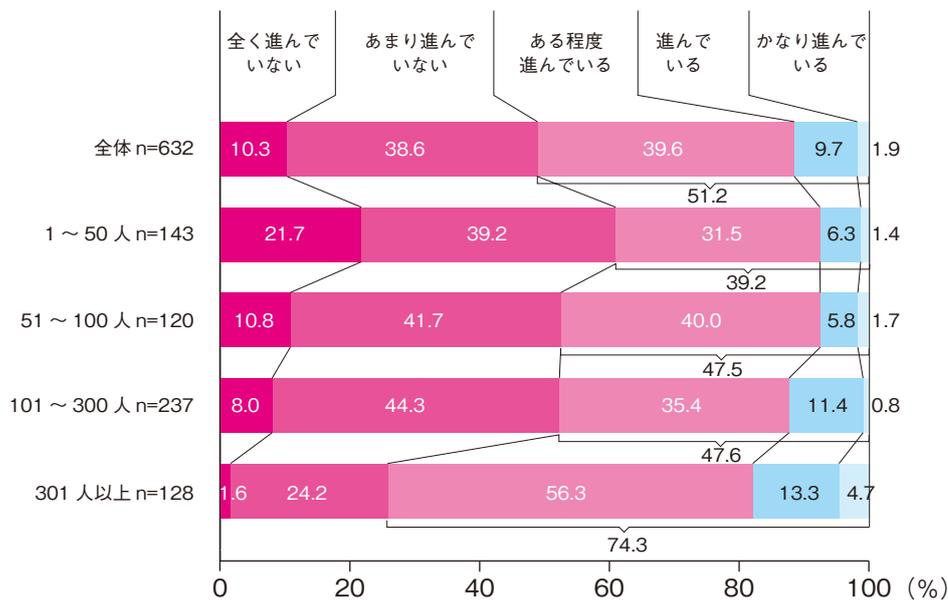
1 消費エネルギーの削減と、エネルギーの生産により、正味のエネルギー消費をゼロにすることを目指した建物

2 消費エネルギーの削減と、エネルギーの生産により、正味のエネルギー消費をゼロにすることを目指した住宅

し、わが国のDXの進展は主要国（米独）に遅れ、道半ばである。コロナ禍によってテレワークやリモートワークの導入が進むことにより、企業にとってデジタル化は身近な存在となった。しかし、デジタル化が一定水準以上進んでいると自認する企業（「進んでいる」+「かなり進んでいる」の合計）は、全体の1割程度にとどまる（図表3-1）。

さらに、九州地域の企業はデジタル化について3つの問題をかかえる。1つは、中小企業での進捗が遅れていることである。企業規模別に状況みると、従業員301人以上の場合、「ある程度進んでいる」「進んでいる」「かなり進んでいる」が合わせて74.3%であるのに対して、300人以下の企業ではいずれも50%以下となっており、中小企業ほど進捗度

図表3-1 デジタル化の進展状況（現在、従業員規模別）



資料) 九経調アンケート

が低い状況にある。

2つは、デジタル化を担う人材の不足である。アンケート調査では、人材不足はデジタル化における最大の課題とされ、デジタル化推進のボトルネックとなっている。

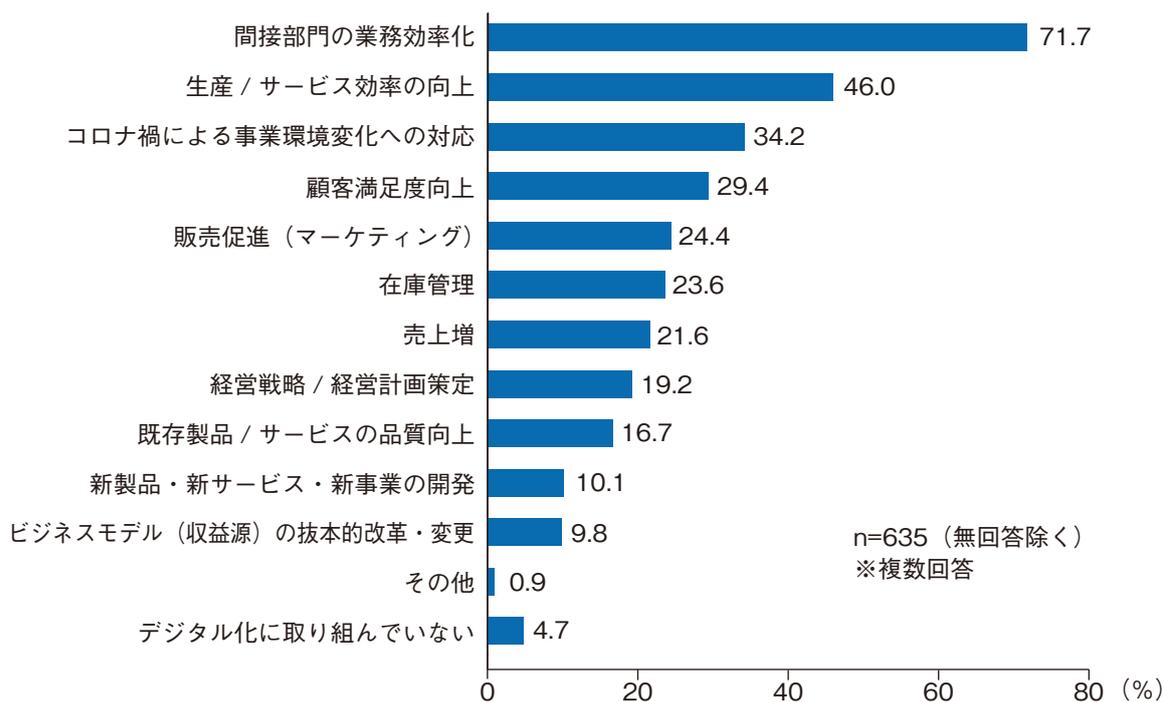
3つは、現在のデジタル化の主流が、既存ビジネスモデルでの部分的な最適化であることである。アンケート調査によると、デジタル化の目的は、「間接部門の業務効率化」(71.7%)「生産/サービス効率の向上」(46.0%)などが主流であるのに対して、「新製品・新サービス・新事業の開発」(10.1%)「ビ

ジネスモデル(収益源)の抜本的改革・変更」(9.8%)といった、会社全体で取り組む全体最適を目指したものは少ない(図表3-2)

②先進企業5事例による成功のポイント

九州地域で業務プロセスの全体最適やビジネスモデルの変革、新規事業の創出を目的としたデジタル化に取り組む企業(以下、デジタル化先進企業とする)の特徴をみると、共通する3つの選考ポイントがみられる。

図表3-2 デジタル化の目的



資料) 九経調アンケート

■トップ・経営層がデジタル化を牽引

1つめは、トップ・経営層によるデジタル化の牽引である。デジタル化先進企業は例外なくトップ・経営層がデジタル化の仕組み・必要性和その効果について理解した上で、デジタル化を経営戦略や経営計画の中で明記して全社的な推進体制を構築し、部分最適に陥らない体系的な取り組みを進めている。

福岡県を中心に調剤薬局、ドラッグストアをチェーン展開する(株)新生堂薬局(福岡市南区)は、2021年に博多駅内に「DX 調剤薬局」を開設するなど、デジタル化に積極的に取り組む企業だが、同社は中期経営計画で、経営戦略を「優れたテクノロジーと温もりあるコミュニケーションの融合」と明記し、トップの牽引で全社的なデジタル化推進体制を構築している。

■デジタル人材の確保・育成・活用に工夫

2つめは、デジタル人材の確保・育成。活用での工夫である。自社の事業の性質やデジタル化の目的に応じて、社内で確保・育成すべき人材と外部で確保する人材をすみわけて対応している。デジタル化先進企業の多くは、デジタル人材には、現場のユーザー・エクスペリエンス(UX)への理解が特に必要であると考えている。そのためこれらの企業は、UXのスキル習得を進める工夫をしている。

建築卸、自社建築、リフォーム施工などの建築関連事業を手がける(株)LTU(大村市)は、自社開発したERPで事務の効率化などを進めているが、現場とシステム双方の実態を把握させるため、デジタル人材を採用した際、デジタル化業務だけではなく、現場業務を経験させて現場への理解を促している。

■ 社外との適切な連携

3つめは、社外との適切な連携である。社内で不足するデジタル化のリソースを補うため、また取引体系・業界・地域などを巻き込む形で企業価値を創出するため、デジタル化先進企業の多くは多様な企業や大学などとの連携に積極的に取り組んでいる。

図書館など文化施設向けの金属製書架製造、関連商品の仕入れ販売などを実施している金剛(株)(熊本市西区)は、自社独自の製造実行システムである「GMS」により、異なる製造機械メーカーとの連携・データ共有を通じて、自社のシステム体系の変革を実現した。

③ 課題と対策

九州地域の企業におけるデジタル化戦略の課題は3つに集約される。

1つめは、デジタル人材不足の解消である。人材確保策のうち、中途採用については多くの企業がデジタル人材確保に動いているなかで、中小企業にとってはハードルが高い状況にある。対策としては、社内人材育成を積極的に図ることをベースとして、セミナーや展示会に関する社員への情報共有と積極的な参加の促進、デジタル人材育成に特化したサポート企業のサービス活用などがあげられる。

2つめは、全社的なデジタル化推進に向けた経営者の関与である。効果的な企業のデジタル化の推進には、全社をあげた統一的な取り組みが必要不可欠だが、その際、既存の業界慣習や社員の抵抗がボトルネックとなる。対策として、経営者の強い関与による全社推進の体制づくりと、そのための経営者自身によるデジタル化・DXのセミナー・ワー

クショップへの積極的参加、社内に部署横断的なデジタル化推進組織の立ち上げなどが必要となる。

3つめは、様々な主体とのデータ連携の推進である。デジタル化先進企業は、多様な主体との連携を推進して目的を達成しているが、その際には企業間のデータ連携が不可欠な要素となっている。また、官民のデータ連携も重要となる。行政の統計データは、企業所有のデータと組み合わせて企業経営や機械学習に用いるデータとして有用なものが多いが、データ連携に適した形で整理されていない、データの所在が分かりにくいなどの問題がある。対策としては、企業間のデータ連携については業界やサプライチェーンにおける共通 EDI の促進や連携プラットフォームの構築などが挙げられる。行政については、データ連携に適した整理手法の採用や API 連携への対応、データに関する情報の一元化などの促進が挙げられる。加えて、地域データについては、観光関連統計をはじめ県ごとに統計の作成手法・データ整理手法が異なる場合も多く、県をまたいだデータの一体的な利用が困難な場合も多いため、九州地域では県同士での連携により、九州全体で共通的手法に基づいた相互利用可能な統計データ作成に向けた取り組みが望まれる。

供給制約に懸念も、先行きは持ち直し

～第127回 県内企業景況調査（確報）～

- 調査対象：県内主要企業 378 社（回答企業数 254 社、回答率 67.2%）
- 調査方法：WEB と郵送を併用しアンケートを実施
- 調査期間：2022 年 1 月 26 日～2 月 28 日
- 業種別内訳：製造業 70 社、非製造業 184 社

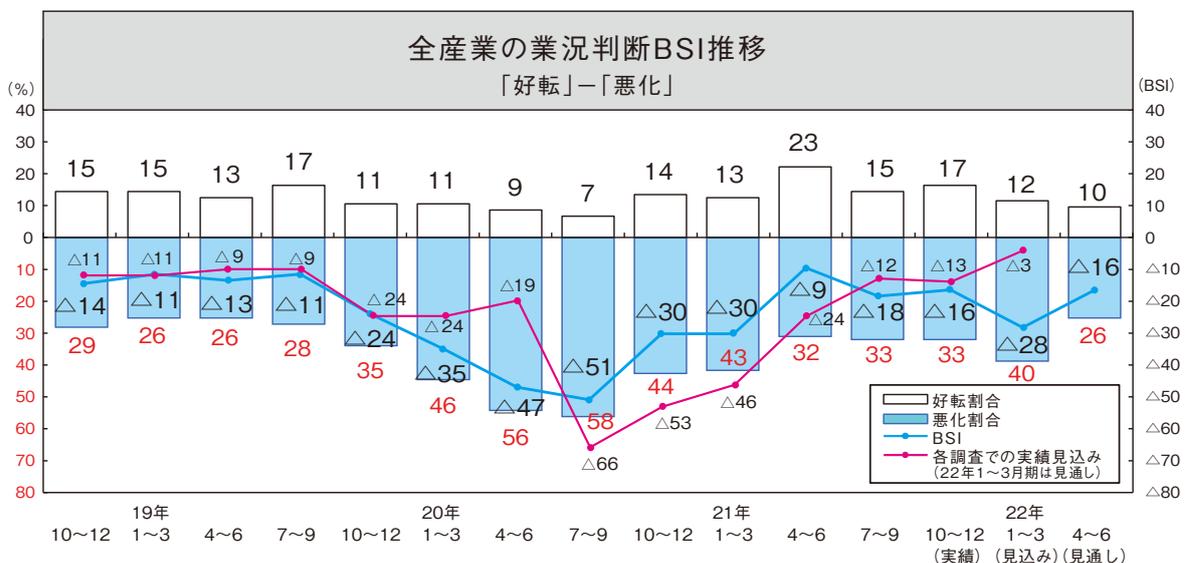
※ BSI について：BSI は回答企業の「好転・増加・上昇」とする企業割合から「悪化・減少・下落」とする企業割合を差し引いた指標。

（注）本調査は 2 月末までのアンケート結果をまとめたものであるため、地政学リスク（2 月 24 日のロシアのウクライナ侵攻による影響）は十分には反映されていません。

概況

○全産業の業況判断 BSI をみると、2021 年 10～12 月期実績は△16 となり、前期（△18）から幾分持ち直した。足もと 22 年 1～3 月期（実績見込み）は、新型コロナの新規感染確認者数が急増するなか、本県にも「まん延防止等重点措置」が発令され、外出自粛の動きが広がるとともに、エネルギー、原材料、資材などの価格高騰や供給制約の影響もあり BSI は△28 と悪化。先行き 4～6 月期は、ワクチンの 3 回目接種進捗への期待や供給制約が徐々に和らぐとの見方から、BSI は△16 と持ち直す見通し。

○経営上の問題点（3 つ以内の複数回答）のトップは 53.6% を占めた「売上げ・受注の不振」、これに「仕入商品又は原材料価格の値上がり」が 49.2%、「人材不足」が 44.4% で続いており、いずれも前回は上回った。



業種別 業況判断 B S I 推移 (直近2年)									
(BSI)									
業 種	過去の調査の実績						今回調査		
	2020年			2021年			実績	見込み	見通し
	2021年			2022年			2021年	2022年	
	4~6 月期	7~9 月期	10~12 月期	1~3 月期	4~6 月期	7~9 月期	10~12 月期	1~3 月期	4~6 月期
全 産 業	△47	△51	△30	△30	△9	△18	△16	△28	△16
製 造 業	△52	△52	△34	△37	△18	△21	△14	△21	△15
輸送機械	△38	△28	0	△13	△12	0	△29	14	△14
一般機械	△40	△50	△56	△40	△27	△45	△18	△18	△9
電気機械	△30	△60	△22	△11	△22	△22	△11	△11	11
食料品	△66	△56	△30	△38	△9	6	5	△15	△19
その他	△57	△52	△45	△57	△21	△35	△27	△45	△27
非 製 造 業	△46	△51	△29	△26	△5	△16	△17	△31	△16
運 輸	△84	△78	△60	△65	△3	△24	△8	△41	△29
水 産	△100	△100	△75	△50	△100	34	△75	△75	△50
建 設	△18	△26	△22	△9	△15	△4	△3	7	△11
卸 売	△39	△27	△9	△18	△21	△27	△23	△30	△17
小 売	△45	△60	△7	△14	10	△20	△50	△50	△7
サービス	△47	△63	△49	△26	18	△6	9	△33	△12
その他	△27	△47	△36	△23	7	△9	△9	△20	0

業種別 (細分類) 業況判断 B S I 及び企業割合の推移																
(%、BSI)																
業 種	2021年7~9月期				2021年10~12月期				2022年1~3月期				2022年4~6月期			
	(実績：前年同期比)				(実績：前年同期比)				(実績見込：前年同期比)				(見通し：前年同期比)			
	好転	不変	悪化	BSI	好転	不変	悪化	BSI	好転	不変	悪化	BSI	好転	不変	悪化	BSI
全 産 業	15	52	33	△18	17	50	33	△16	12	48	40	△28	10	64	26	△16
製 造 業	14	51	35	△21	16	54	30	△14	10	59	31	△21	9	67	24	△15
輸送機械	14	72	14	0	0	71	29	△29	14	86	0	14	0	86	14	△14
一般機械	0	55	45	△45	9	64	27	△18	0	82	18	△18	0	91	9	△9
電気機械	11	56	33	△22	22	45	33	△11	22	45	33	△11	22	67	11	11
食料品	19	68	13	6	19	67	14	5	14	57	29	△15	10	61	29	△19
非 製 造 業	16	52	32	△16	17	49	34	△17	12	45	43	△31	11	62	27	△16
運 輸	14	48	38	△24	24	44	32	△8	15	29	56	△41	9	53	38	△29
道路旅客運送業	0	33	67	△67	40	30	30	10	0	10	90	△90	10	60	30	△20
道路貨物運送業	0	50	50	△50	0	36	64	△64	0	36	64	△64	0	45	55	△55
水運業	29	42	29	0	33	50	17	16	33	50	17	16	17	50	33	△16
水 産	67	0	33	34	0	25	75	△75	0	25	75	△75	0	50	50	△50
建 設	7	82	11	△4	19	59	22	△3	26	55	19	7	11	67	22	△11
卸 売	14	45	41	△27	15	47	38	△23	11	48	41	△30	9	65	26	△17
機械器具卸売業	0	55	45	△45	8	46	46	△38	8	54	38	△30	0	77	23	△23
建築材料卸売業	40	20	40	0	25	25	50	△25	0	25	75	△75	25	25	50	△25
小 売	21	38	41	△20	11	28	61	△50	11	28	61	△50	18	57	25	△7
各種商品小売業	13	37	50	△37	25	12	63	△38	25	12	63	△38	38	49	13	25
機械器具小売業	36	37	27	9	10	20	70	△60	10	30	60	△50	10	70	20	△10
サービス	21	52	27	△6	24	61	15	9	6	55	39	△33	12	64	24	△12
旅館・その他の宿泊所	0	25	75	△75	33	67	0	33	0	33	67	△67	33	67	0	33

1. 業況判断

全産業の業況判断 BSI をみると、2021 年 10～12 月期実績は△16 となり、前期（△18）から幾分持ち直した。しかし、足もと 1～3 月期（実績見込み）は、新型コロナが全国的に流行し、本県にも「まん延防止等重点措置」が適用されたことから外出自粛の動きが広がったことや、燃油・鋼材・木材等の資材・原材料価格高騰や供給制約の影響もあり BSI は△28 へ悪化。先行き 4～6 月期については、3 回目のワクチン接種の効果が顕在化することへの期待や、供給制約の影響が徐々に和らぐとの見方から、BSI は△16 と持ち直す見通し。

(1) 製造業

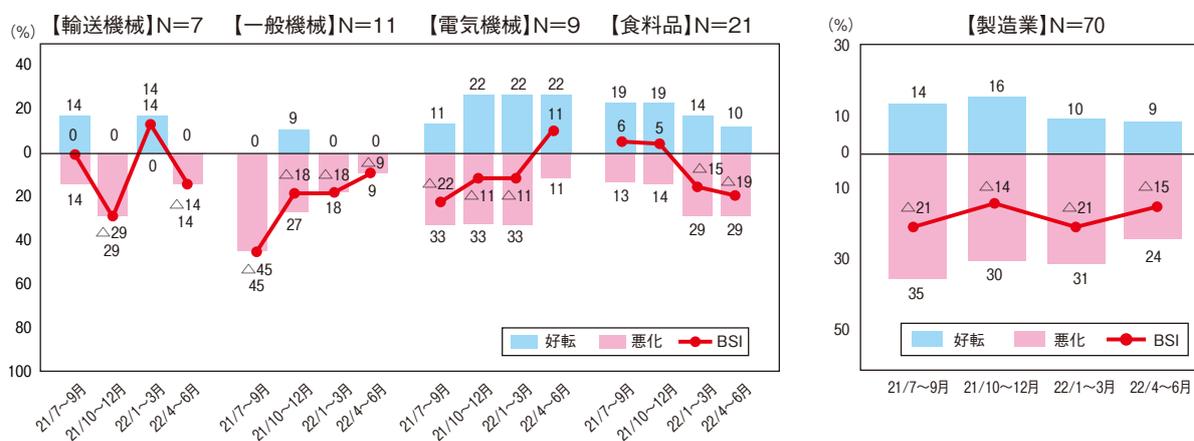
製造業の業況判断 BSI をみると、21 年 10～12 月期実績は△14 となり、前回見込み（△8）を下回った。22 年 1～3 月期実績見込みも、前回見通し（△3）を大幅に下回る△21 となったが、4～6 月期先行きについては△15 とマイナス圏ながら持ち直す見通し。

このうち輸送機械は、海運市況の好転により引き合いが多く、受注は増加傾向にある。もっとも、鋼材や原油高騰によるコストの上昇から、先行きは悪化の見通し。電気機械は、半導体不足や輸送コストの上昇、部品等の調達難などから厳しい経営環境が続くなか、省力化・合理化など効率的な生産体制を構築する動きがみられ、先行きの BSI はプラスへ回復する見通し。一方、食料品は、原材料費や物流費などのコストが高止まり、その上昇分を商品価格に転嫁することが難しいことから収益環境が厳しく、BSI は足もと・先行きとも悪化の見通し。

(2) 非製造業

非製造業の業況判断 BSI は、21 年 10～12 月期実績は前回見込み（△14）を下回る△17 となった。22 年 1～3 月期見込みは△31 とさらに悪化も、先行き 4～6 月期は△16 に持ち直す見通し。

このうち小売業では、新型コロナの影響を受け外出自粛の動きが広がったことから、来店客数が減少し、1～3 月期の BSI は△50 と大幅



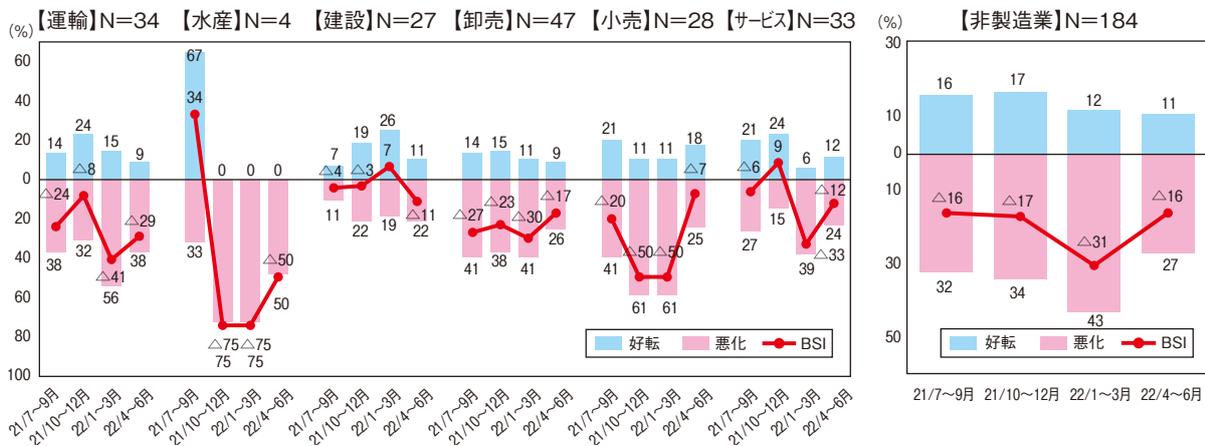
なマイナスも、4～6月期は△7と持ち直す見通し。長期化するコロナ禍のなか、「伸長見込みの商品の取り扱い拡大や、他社との差別化」、「商品の魅力や付加価値をよりアピールする品揃えと売り場づくり」といった営業強化、「業務の省力化・合理化などスピード感を持って推進する」などの動きもみられる。

サービス業では、10～12月期のBSIはプラス(9)へ回復した。しかし、新年入り後は感染急拡大を受けて飲食店や宿泊施設で予約のキャンセルが相次いだことなどから、1～3月期のBSIは△33と悪化。先行き4～6月期のBSIは△12と新型コロナへの影響が和らぎ、持ち直す見通し。

(3) 雇用人員、仕入・販売価格

全産業の雇用人員のBSIをみると、足もと1～3月期△22、先行き4～6月期も△21と、大幅マイナス（人員不足）が続く見通し。特に非製造業の不足感が際立っている。

全産業の仕入価格のBSIは、大幅なプラス（上昇＞低下）にあり、仕入価格のBSIは、足もと・先行き49と高止まり傾向が続く。一方、**全産業の販売価格のBSI**は、足もと8、先行き17となる見通し。仕入価格BSIの高止まりが続くなか、製造業・非製造業とも、燃油費や資材・原材料費の上昇に対し、コスト削減とともに、自社製品やサービス価格に転嫁する動きもみられる。



2. 経営上の問題点

経営上の問題点（3つ以内の複数回答、全産業計）は、「**売上げ・受注の不振**」が53.6%でトップ、これに「**仕入商品又は原材料価格の値上がり**」が49.2%、「**人材不足**」が44.4%が続いており、いずれも前回は上回っている。

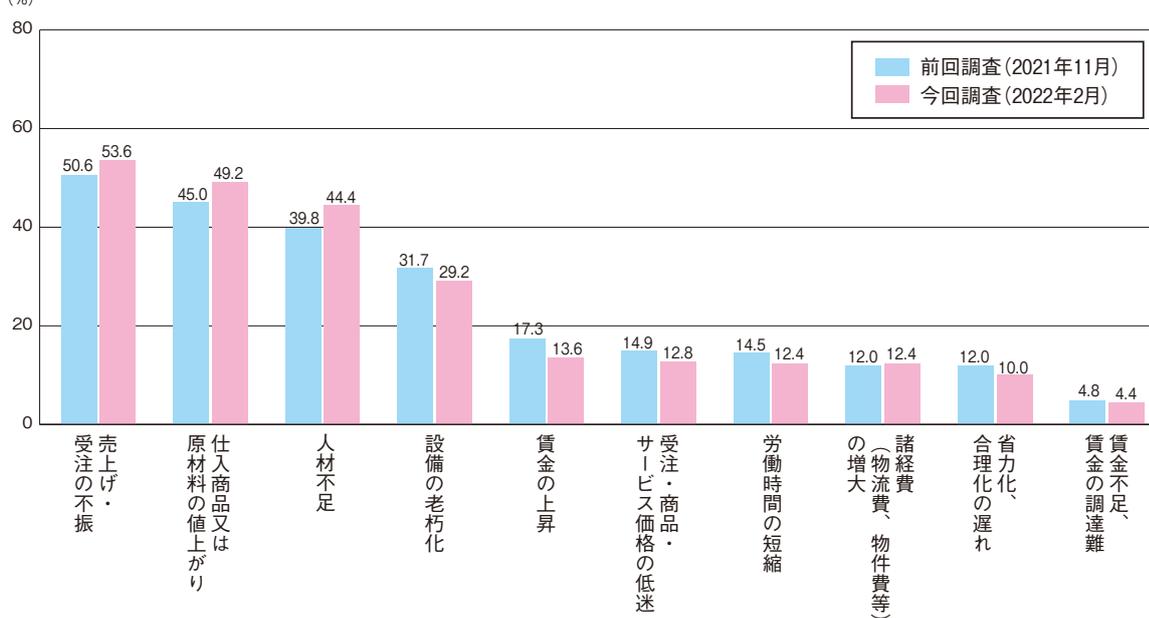
このうち「**売上げ・受注の不振**」については、

「3月7日以降、まん延防止等重点措置の解除後、売上は徐々に伸びて行くと思われるが、19年以前の状況に戻るには、しばらく時間がかかると考えられる。」（小売業）といった意見がみられた。

「**仕入商品又は原材料価格の値上がり**」については、「半導体やコンテナ不足による商品の供給不足の見通しが立っていない。原材料や物

調査項目別BSI									
		2021年10~12月期			2022年1~3月期			2022年4~6月期見通し	
		前回実績見込み	今回実績	前回比	前回見通し	今回実績見込み	前回比	見通し	今回実績見込み比
売上	全産業	△5	△5	→	5	△22	↓	△8	↑
	製造業	3	△8	↓	4	△13	↓	△8	↑
	非製造業	△7	△4	↑	5	△25	↓	△8	↑
受注残高	全産業	△11	△15	↓	△19	△18	↑	△18	→
	製造業	△12	△13	↓	△11	△22	↓	△15	↑
	非製造業	△11	△22	↓	△33	△11	↑	△26	↓
在庫	全産業	△2	1	↑	△3	2	↑	0	↓
	製造業	0	0	→	△2	4	↑	3	↓
	非製造業	△4	1	↑	△5	0	↑	△1	↓
操業度・稼働率	全産業	△1	△5	↓	7	△17	↓	△11	↑
	製造業	△5	△1	↑	2	△9	↓	△5	↑
	非製造業	2	△8	↓	10	△23	↓	△15	↑
雇用人員	全産業	△24	△26	↓	△25	△22	↑	△21	↑
	製造業	△4	△12	↓	△3	△9	↓	△10	↓
	非製造業	△30	△30	→	△32	△28	↑	△25	↑
販売価格	全産業	14	10	↓	14	8	↓	17	↑
	製造業	25	17	↓	22	21	↓	30	↑
	非製造業	9	9	→	10	3	↓	12	↑
仕入価格	全産業	51	46	↓	47	49	↑	49	→
	製造業	67	66	↓	63	73	↑	69	↓
	非製造業	46	39	↓	42	40	↓	43	↑
採算	全産業	△21	△23	↓	△16	△35	↓	△22	↑
	製造業	△11	△19	↓	△12	△33	↓	△25	↑
	非製造業	△26	△24	↑	△16	△36	↓	△21	↑
資金繰り	全産業	△10	△4	↑	△5	△10	↓	△9	↑
	製造業	△13	△10	↑	△8	△10	↓	△15	↓
	非製造業	△9	△1	↑	△5	△9	↓	△7	↑

■ 経営上の問題点 (3つ以内 複数回答)



流費の高騰等で仕入価格も上昇している。」(小売業) や、「半導体、ガソリンなどの供給不足が生じており、納期の遅れが懸念される。コストの増加を販売価格に転嫁できるよう、顧客と交渉していく必要がある。」(建設業) などのコメントが寄せられた。

用しているが、国のコロナ感染対策により新規雇用者の入国が出来ず、必要人員の3割減少となり工場生産に影響がある。今後の入国も未定であることから、この問題の解決は見通しがたない。」(卸売業) といった意見もみられた。

「人材不足」については、「外国人実習生を雇

(泉 猛)

■ 景況感の判断理由など(抜粋)

製造業	業種	状況の説明など
輸送機械	造船	・ 海運の好況により船価は底離れしたが、今後数年の引渡船については低船価で受注したため、すぐに損益へ反映されない。鋼材や原油の高騰によるコスト高は変わらず。コスト削減と価格交渉の対応を継続している。海運市況の好転により受注は増加傾向。
	〃	・ 引き合いが多い状態である。今期は、修理船の売上が少し上昇する見通し。
	〃	・ 仕入商品及び原材料で納期が遅れている。発注後、6ヶ月~1年かかるものもある。
一般機械	はん用機械器具	・ 鋳物原材料が4月から更に値上げされる。原材料の値上げを販売価格に全ては転嫁できないために、利益を圧迫される。
	〃	・ 受注、売上が低迷している。また、原材料の価格(主に鋼材)の値上がり大きい。コロナ感染者数が増加してきているため昨年秋頃より増えてきていた案件が減少。コロナ感染者数が減少傾向とならない限り案件の増加は見込めない。
	〃	・ 2月までの工事が落ち込んだことから売上が減少。春以降の案件は徐々に確定されてきているが、新型コロナウイルスの影響が懸念される。
電気機械	電気機械器具	・ 半導体の動向によっては、更なる稼働の低下・部品代高騰による損益圧迫や、調達機材の納期が見通せないことから機会損失の発生を予想。また、新型コロナウイルス感染状況により商談の鈍化が懸念され、経営目標の下方修正の可能性もある。
	〃	・ 電子部品を中心に納期の遅延が多発しており、仕掛りが増加。生産調整により、受注機会の損失につながっている。材料高騰が続き、収益を圧迫。省力化・合理化を早急に進め、効率的な生産体制の構築を図る。
	〃	・ コロナ感染が海外では増加傾向にあり、海外工事が不調。部品仕入が遅れ気味であるため、製造工程が遅れている。部品価格が上がっており、現在の状況が続く見込み。

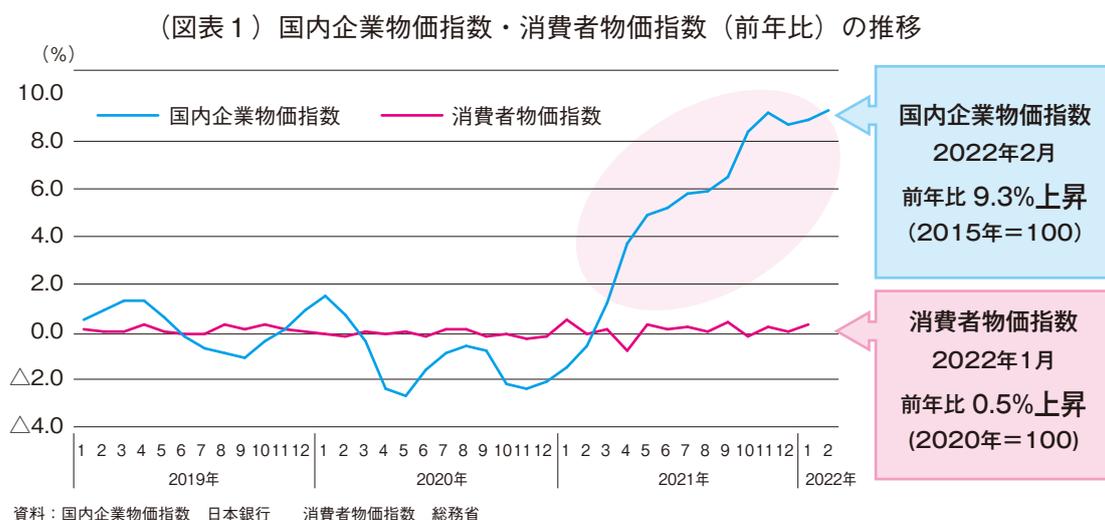
製造業	業種	状況の説明など
食料品	食料品	・市場の商品・原料等値上げが続いていることから、3月以降、販売価格の値上げを実施する。
	〃	・業況的にはオミクロン株の拡大が収まって、人流が活発化になりワクチン接種が広がってこない限り当社の業況上昇の見通しがつきにくい。
	〃	・原料、資材、運送費等上昇傾向にある。当社設備の更新も必要。新たに技能実習生を雇用したいが対応できない環境であり、各工場機械化を検討していきたい。
その他製造業	土石コンクリート	・これまでにないほどの原材料の高騰で、セメントなども25%以上の値上がりとなっている。
	金属製品製造	・脱炭素社会への急速な動きにより工事が激減。コロナ感染や濃厚接触者指定による長期間離脱者の増加によりマンパワー不足が発生する恐れがある。
非製造業	業種	
運輸	鉄道	・コロナウイルス感染症の拡大に伴う収入の減少。コロナウイルス感染症が拡大し、前年と比べて売り上げが減少し、今期の収支に悪影響が出ると予想。
	タクシー	・長崎県内のまん延防止宣言等々、一刻も早いコロナ禍の終息がない限り、厳しい状況が続くものと思料している。
	〃	・3月6日に蔓延防止措置が終了すれば、少しは上向きになるかと期待しているが、再びステルスオミクロン株が感染拡大するのではないかと非常に不安である。
	道路貨物輸送	・原油の値上がりは 留まるところを知らない状況。コロナの拡大で荷動きも昨年でさえ少なかったのに、更に減少している。
建設業	総合工事	・長引く新型コロナの影響で営業を取りやめたり、部品調達が遅れ引き渡しが延期になるなど売上に影響が出ている。
	〃	・石油関係の高騰が続いており、原材料であるアスファルトなどの高騰が続いている。今後も石油関係の高騰が続くことが予想される。
	〃	・新型コロナウイルスの影響で、都心に就職していた若年層を地方で採用する可能性がでてきた。今後、採用力を一層の強化し、人員不足を解消させる。
	職別工事	・半導体、ガソリンなど供給不足が生じており、納期の遅れが懸念される。コストの増加を販売価格に転嫁できるよう、顧客と交渉していく必要がある。
卸売業	農畜産物	・外国人実習生を雇用しているが、国のコロナ感染対策により新規雇用者の入国が出来ず、必要人員の3割減少となり工場生産に影響がある。今後の入国も未定であることから、この問題の解決は見通しがたたない。
	食料品	・原材料価格や原油価格の高騰、さらに新型コロナウイルス感染症拡大による度重なる緊急事態宣言の発出や、まん延防止等重点措置の発令に伴う外出自粛や行動制限等の影響により、需要が減少し、経営環境はより一層の厳しさを増している。
	水産物	・年明けからコロナの第6波により再び沈滞ムードとなっている。この状況が3月くらいまでは継続するのではないかと予想するが、業績がコロナ感染者数によって大きく様変わりするため、予測が難しい。また第5波の際は外食は低迷したが量販店向けは逆に伸びたが、今回は量販店も客足が減少しており、全体的に影響を受けている。
	建築材料	・人手不足の影響を受け、賃金の上昇や、派遣社員の採用などでコストが上振れしている。売上が減少すると、収益に影響が出る。予測として、世界的なコロナ感染者の増加や、資材不足の影響を受け、コンテナ、船の不足感が出てきており、入荷がタイトになる。
	機械器具	・半導体供給不足による機会損失が業績へ影響を及ぼしている。1月はコロナ感染急拡大により、他県をまたがる客先への訪問が難しくなったことから、機会損失を懸念している。
小売業	各種商品	・3月7日以降、まん延防止等重点措置の解除後、売上は徐々に伸びて行くと思われるが、2019年以前の状況に戻るには、しばらく時間がかかると考えられる。
	飲食料品	・石油価格の上昇による電気代の高騰が懸念される。
	機械器具	・半導体やコンテナ不足による商品の供給不足の見通しが立っていない。原材料や物流費の高騰等で仕入価格も上昇している。年度末は需要期であるため、更に供給不足となることが予想され、厳しい状況が続く。
	石油	・原油価格上昇が著しく、販売価格に転嫁するも販売数量が激減。悪循環となっている。再び人流抑制となり燃料販売にも大きな影響がある。業界としては原油価格上昇抑制のための思い切った政策を政府に求めたい。賃金アップをする余裕は全くないのが実情である。
サービス業	旅館・その他の宿泊所	・コロナの感染状況が落ち着いてきていたことにより、業績は回復基調であったが、1月入り後、まん延防止等重点措置適用となり、予約のキャンセルが相次いでいる。コロナの終息の見通しが立たず、先行きは不透明である。
	飲食店	・1月28日から、まん延防止等重点措置が適用になり、せっかく売上が戻りつつあったが、また一気に逆戻りとなった。いつまで続くのか見通せず厳しい状況である。
	物品賃貸業	・オミクロン株の感染急拡大により、今年1月中旬から受注がかなり鈍化し始めている。ガソリン高騰による経費が増加。利益率の低下が懸念される。
	情報サービス業	・新型コロナ感染症の影響が広告売上に及んでいる状況が続いている。

原材料・仕入価格上昇の影響

～県内主要企業アンケート～

2022年2月の国内企業物価指数（速報）は、前年同月比9.3%の上昇となり、1980年12月（10.4%）に迫る上昇率となった。こうした状況が県内企業の経営にどのような影響を及ぼしているのかを探るため、当社では県内主要企業に『原材料・仕入価格上昇の影響に関するアンケート』を実施した。

※図表1をみると、22年1月の消費者物価指数は0.5%の上昇と小幅に止まっている一方、コロナ禍からいち早く回復した海外経済の影響を受け、コンテナ不足や物流の混乱、半導体・部品の供給不足のほか、メタルショックやウッドショックと呼ばれるような原材料・仕入価格の高騰など、複合的な要因から国内企業物価指数が急上昇している。



【調査概要】

1. 調査対象：景況調査対象先のうちメールアドレスの登録がある 329 社
2. 調査方法：Web アンケート
3. 調査期間：2022年2月10日（木）～2月24日（木）
4. 調査事項：
 - I. 原材料・仕入価格の上昇による経営への影響
 - (1) 原材料・仕入価格上昇の内容
 - (2) 原材料・仕入価格上昇への対策
 - II. 価格転嫁について
 - (1) 価格転嫁の状況
 - (2) 価格転嫁を行わない理由

Ⅲ. 今後の原材料・仕入価格の見通し

Ⅳ. 原材料・仕入価格の動向や対策、行政等への要望（自由回答）

5. 回答企業数：製造業 37 社、非製造業 83 社、合計 120 社（回答率 36.5%）

（注）業種・企業名を任意回答としたため、未記入の場合等は集計上「その他」とした。

【業種】		
製造業	37	30.8%
建設業	12	10.0%
運輸・通信業	13	10.8%
卸売業	24	20.0%
小売業	14	11.7%
サービス業	14	11.7%
その他	6	5.0%
全体	120	100.0%

【要約】

○原材料・仕入価格の上昇による経営への影響

「影響が大きい」とする企業が 50.8% (61 社)、「ある程度影響がある」が 32.5% (39 社)、合わせると『影響がある』企業は 83.3% (100 社) に上った。

○原材料・仕入価格上昇の内容（複数回答）

「材料費の上昇」が 72.0% (72 社)、「燃料費・エネルギー価格の上昇」が 69.0% (69 社) となり、この 2 つが群を抜く。これに「製品・商品価格の上昇」が 35.0% (35 社) で続く。

○原材料・仕入価格上昇の対策（複数回答）

「経費の削減」が 67.0% (67 社)、「販売価格への転嫁」が 65.0% (65 社) と主要な対策になっており、これに「仕入先との交渉」が 54.0% (54 社) で続く。

○価格転嫁の状況

価格転嫁をした企業に、仕入れ価格上昇分をどの程度転嫁したか尋ねたところ、「10%未満」が 32.8% (21 社) で最多、次いで「10%～30%未満」が 26.6% (17 社)。3割未満しか価格転嫁できていない企業が 59.4% (38 社) と約 6 割。

○価格転嫁を行わない理由（複数回答）

価格転嫁を行わない企業にその理由を尋ねたところ、「他社との競争のため」が最も多く 54.3% (19 社)、次いで「販売先との関係維持のため」40.0% (14 社)、「価格交渉が困難であるため」34.3% (12 社) など。

○今後の原材料・仕入価格の上昇・高止まり傾向の見通し

「半年程度」が 22.8% (26 社)、「1年程度」が 21.9% (25 社)、「数年」が 14.0% (16 社)。「見通しが立たない」も 35.1% (40 社) あり、短期での収束は見通しにくいとの見方が多い。

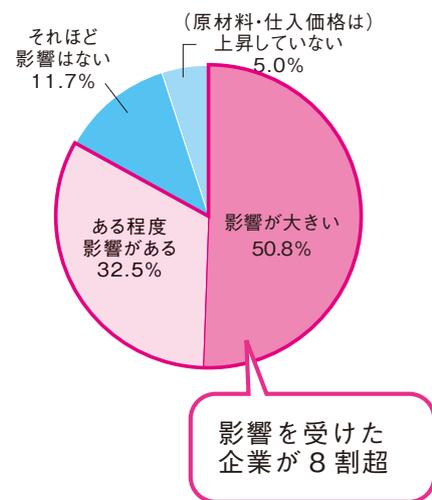
○原材料・仕入価格の動向や対策、行政等への要望（自由意見）

行政等への要望として、「補助金」の新設や限度額の引き上げ、税額軽減を求める意見が多い。また、「値上げ=悪というイメージを官民そろって解消していかなければならない。」といったコメントも。

I. 原材料・仕入価格の上昇による経営への影響

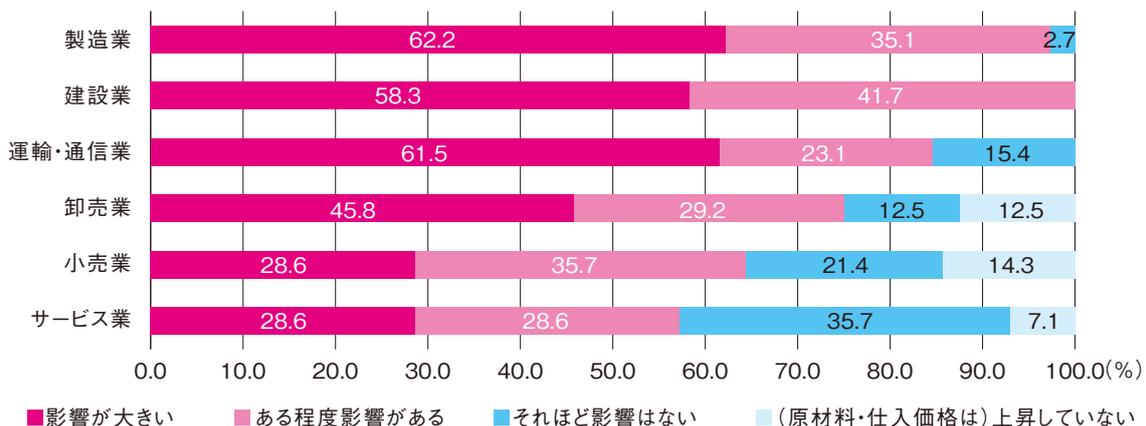
はじめに、足もとの原材料・仕入価格の上昇による経営への影響について尋ねたところ、「影響が大きい」とする企業が50.8% (61社)、「ある程度影響がある」が32.5% (39社)となり、合わせると『影響がある』との回答企業は83.3% (100社)と8割超に上った (図表2)。

(図表2) 原材料・仕入価格上昇による経営への影響



これを業種別にみると、製造業が97.3% (36社)、建設業が100% (12社)、運輸業が84.6% (11社)であった (図表3)。一方、小売業は64.2% (9社)、サービス業も57.1% (8社)にとどまった。

(図表3) 原材料・仕入価格上昇による経営への影響 (業種別)



(1) 原材料・仕入価格上昇の内容

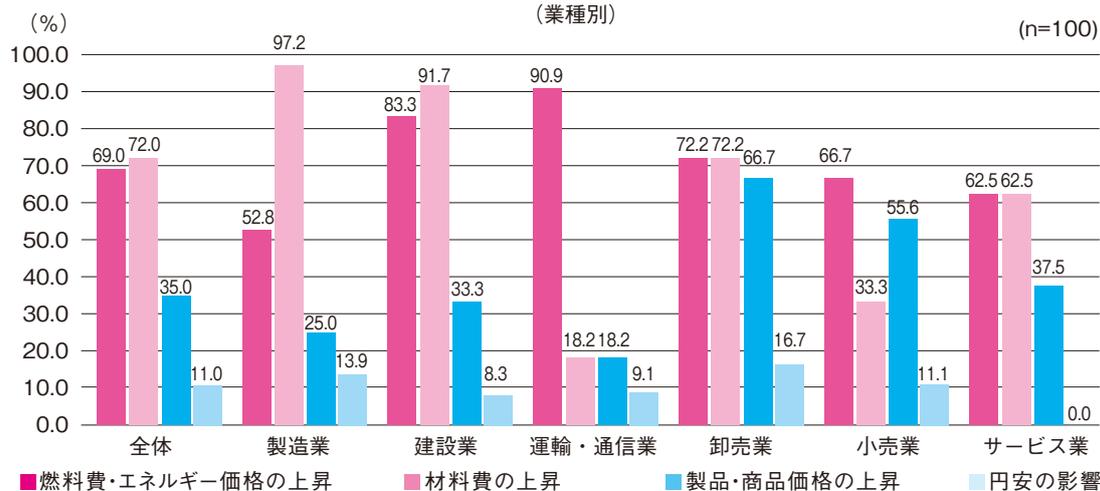
前問で、「影響が大きい」、「ある程度影響がある」と回答した企業100社を対象に、その影響の内容を複数回答で尋ねたところ、「材料費の上昇」が72.0% (72社)、「燃料費・エネルギー価格の上昇」が69.0% (69社)となっており、この2つが群を抜く。これに「製品・商品価格の上昇」が35.0% (35社)で続く。

業種別にみると、製造業や建設業では「材料費の上昇」、運輸業や建設業では「燃料費・エネルギー価格の上昇」の割合が高かった (図表4)。

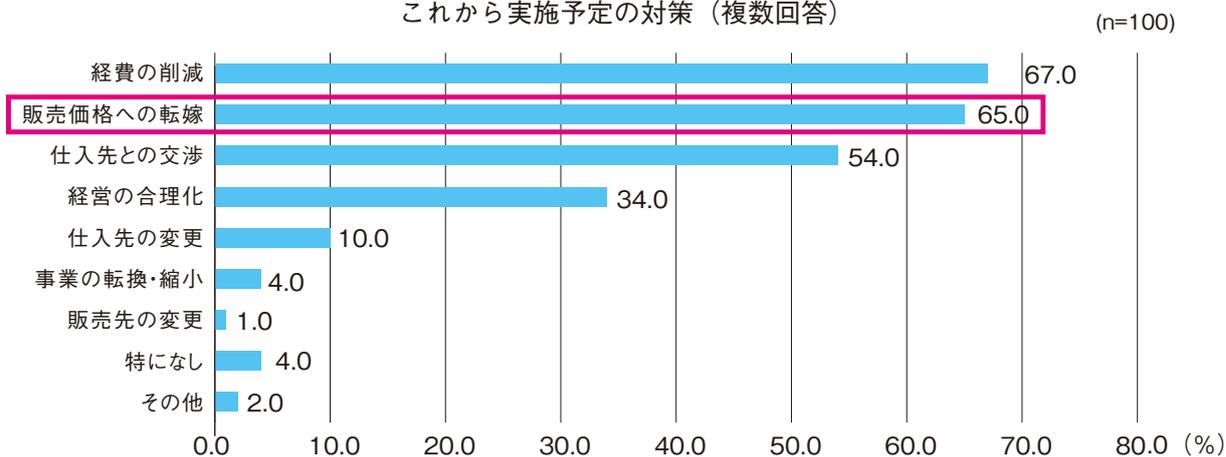
(2) 原材料・仕入価格上昇への対策

さらに、「影響が大きい」、「ある程度影響がある」と回答した企業に、その対策を複数回答で尋ねたところ、「経費の削減」が67.0% (67社)、「販売価格への転嫁」が65.0% (65社)となっており、この2つが主要な対策となっている。これに、「仕入先との交渉」が54.0% (54社)で続き、以下、「経営の合理化」が34.0% (34社)、「仕入先の変更」が10.0% (10社)であった (図表5)。

(図表4) 原材料・仕入価格上昇による経営への影響
(業種別)



(図表5) 原材料・仕入価格上昇に対して実施した対策・これから実施予定の対策 (複数回答)



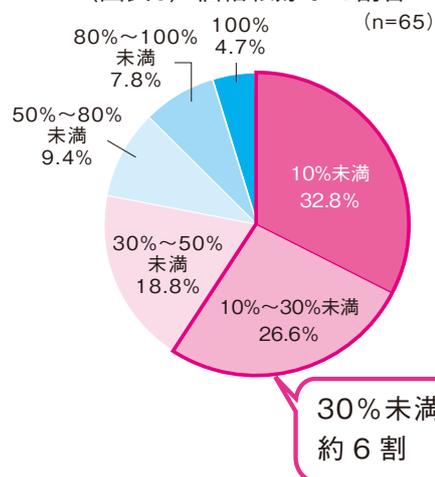
II. 価格転嫁について

(1) 価格転嫁の状況

前問で「販売価格に転嫁」を実施と回答した65社を対象に、原材料・仕入価格上昇分の何%程度を販売価格に転嫁したかを尋ねたところ、「10%未満」が32.8% (21社)で最多。これに「10%～30%未満」26.6% (17社)、「30%～50%未満」18.8% (12社)と続く(図表6)。一方、80%以上は7.8% (5社)、100%は4.7% (3社)にとどまった。

価格転嫁を実施しても、仕入価格上昇分の3割未満しか転嫁できていない企業が約6割を占めた。

(図表6) 価格転嫁した割合



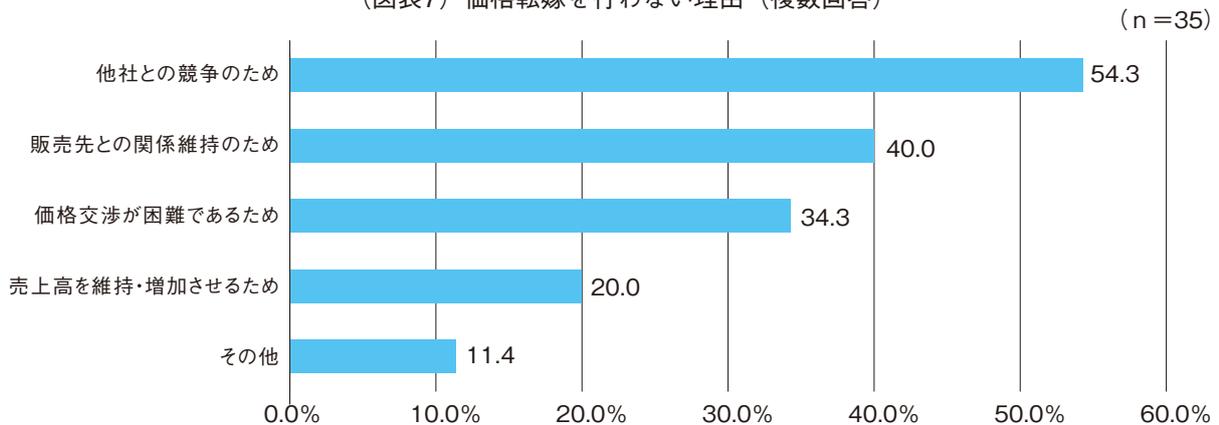
30%未満が約6割

(2) 価格転嫁を行わない理由

一方、「販売価格に転嫁」を選択しなかった35社を対象に、その理由を複数回答で尋ねたところ、「他社との競争のため」が54.3%（19社）と半数超を占め、以下、「販売先との関係維持のため」が40.0%（14社）、「価格交渉が困難であるため」が34.3%（12社）であった（図表7）。

このように、コロナ禍が長期化するなか、価格上昇分を自社で負わざるを得ない企業や、価格転嫁が出来てもわずかという企業の割合が高く、また、他社との競争や販売先との関係維持のため、価格転嫁を行いたくても容易でないことがうかがわれる。

(図表7) 価格転嫁を行わない理由（複数回答）



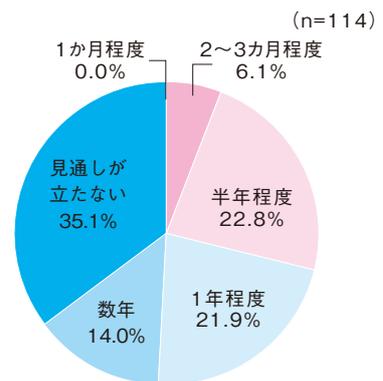
Ⅲ. 今後の原材料・仕入価格の見通し

さらに、現在の原材料・仕入価格の上昇・高止まり傾向がどの程度続くかを尋ねたところ、「半年程度」が22.8%（26社）、「1年程度」が21.9%（25社）と、ほぼ同率であった。

また、「数年」との回答が14.0%（16社）であったほか、「見通しが立たない」も35.1%（40社）に上った。

このように、短期での収束は見通しにくく、原材料・仕入価格の高止まりは今後半年から1年程度は続くとの見方が多い。

(図表8) 原材料・仕入価格の上昇・高止まりに関する今後の見通し



Ⅳ. 原材料・仕入価格の動向や対策、行政等への要望（自由回答）

行政への要望として、「補助金」の新設や限度額の引き上げ、税額軽減などを求める意見が寄せられたほか、地政学リスクの高まりにより原油価格高騰が続くことや、スタグフレーションを懸念するコメントも寄せられた。

○値上げ=悪というイメージを官民そろって解消していかなければならないと思う。（製造業）

○材料価格が高騰かつ納期通りに入らないため、生産調整が難しくなっている。さらに働き方改革に

より労働時間の制限が出ており、顧客対応や売上維持が難しい。補助金など、要件を見直したうえで採択件数を増やしてもらいたい。(製造業)

- 原材料・仕入価格は上昇傾向が続いているが、工事価格へのタイムリーな転嫁が難しく収益環境が厳しくなっている。補助金等の新設を検討してもらいたい。(建設業)
- 燃料価格については、ウクライナの状況等今後も不安材料が多く、非常に心配である。(運輸・通信業)
- 現在のインフレは、スタグフレーションをもたらす悪いインフレであるので、全体が好循環で回転するよいインフレとして成長政策を政策的に成功させてもらいたい。(運輸・通信業)
- 経済が停滞して値上げが続いている。海外との景気の格差があり、国の早急、適切な対応が期待される。(卸売業)
- 入札の実施予算化をする際には経年実績を参考にするのではなく、実勢価格を調査の上予算獲得の徹底をお願いしたい。(サービス業)

さいごに

これまでみてきたように、原材料・仕入価格の高騰が、多くの県内企業にとって負担となっている。仕入価格と販売価格の差は、これまで多くの場合、企業がコスト削減や業務効率化などで吸収してきた。しかし、コロナ禍で厳しい経営環境が続く、これまでと同様の対策では乗り越え続けることが困難となっている。

また、今後の見通しについても不透明感が強く、コスト削減や効率化を図る自助努力だけでは企業収益の悪化が懸念されることから、行政による補助金等の支援やサポートが必要とみられる。

コロナ禍が落ち着き、観光関連を中心としたペントアップ需要が顕在化するとともに、経済対策による後押しなどが加わることによって、足もとの困難な状況を乗り越えて回復していくことを期待したい。

(泉 猛)

人間と調和する生物を規範とした 羽ばたき型ドローンの開発

長崎大学 総合生産科学域（工学系）

准教授 永井 弘人



本研究の詳細についてはこちら



これまででは一般の人が空を利用するなんて考えられないことでしたが、近年のドローンの登場により、それが可能なものとなりました。ドローンの登場は“空の産業革命”とも呼ばれ、空撮や構造物の点検、農薬散布などでは既に実用化もされており、他にも様々なサービスが提案され、今後は益々活躍の場を広げると期待されています。しかし、空中を利用したいというニーズが多くあるにも関わらず、私たちが生活している場でドローンを見かけることはほとんどありません。これは、現状の飛行ドローンが人間にとって安心できる存在ではないためです。これから空の利用を促進するためには、ドローンと人間社会との調和が求められます。私たちは人間社会に調和するドローンを目指し、生物の飛行を規範とした羽ばたき型ドローンの開発を行っています。

現在の飛行ドローンはマルチコプターと呼ばれるタイプで、複数のローターブレードを高速で回転させて飛行しています。大型サイズになるほど風に強く安定した飛行ができ、輸送できる重量も増えますが、墜落による地上への損害は大きなものになります。そのため、重量 200g 以上のドローンを人口集中地域や建物の近くで許可なく飛行させることを航空法では規制しています。ドローンを小型化すれば人や建物への損害は小さくなりますが、今度は風の影響を受けやすく、屋外での安定した飛行は難しくなり、飛行性能は低下してしまいます。また、鋭く硬いブレードの回転には、接触によって損害を与える危険性や、回転翼に起因する騒音の問題があり、小型であっても人間との親和性が低いと言えます。

一方、自然界に目を向けますと、鳥や昆虫は翼を羽ばたかせることで、小型サイズにも係わらず風のある屋外を自由に飛行しています。生物の羽ばたき飛行は、従来の固定翼や回転翼の航空機とは異なり、翼のまわりに発生する渦を積極的に利用することで、小型サイズでも高い飛行性能を発揮します。また、生物は柔軟な翼をしなやかに羽ばたかせることで、翼接触に対する危険性や騒音を低減させています。このような生物の優れた羽ばたき飛行をドローンに応用することができれば、より人間に近づいたドローンの運用が期待できます。

私たち長崎大学は、九州大学・日本文理大学・

株式会社村田製作所との共同研究で、両翼サイズ 18 cm、機体重量 20 g の手の平サイズの羽ばたき型ドローンを開発し (図 1)、ワイヤレスでのホバリング飛行や垂直離陸に成功しました (図 2)。この機体では、2 枚の翼を水平に羽ばたかせ、1 秒間に約 30 回の羽ばたきによって、機体重量と釣り合う揚力を発生させます。翼の根本を水平に羽ばたかせると、受動的に最適なねじり変形が発生するよう翼構造を設計しており、生物と同じ羽ばたき運動が簡単な機構で実現されます。また、尻尾に搭載された電池の角度を細かく調整することで、機体の重心位置を制御し、機体の姿勢を自律的に安定化させています (図 3)。

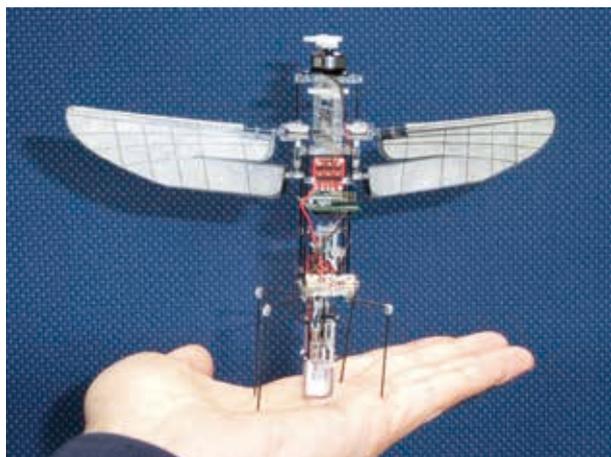


図1 羽ばたき型ドローン



図2 羽ばたき型ドローンの飛行

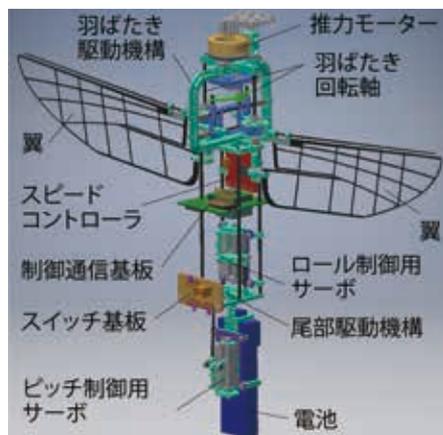


図3 羽ばたき型ドローンの機体構成

構成要素	材料・部品
推力モーター	DC ブラシレスモーター
機体フレーム	ポリカーボネイト CFRP ロッド
翼	翅脈：CFRP 膜：不織布
制御用アクチュエータ	リニアサーボ
電子機器	マイクロコントローラ Bluetooth モジュール スピードコントローラ ジャイロセンサ
電池	リチウムポリマー電池

従来のマルチコプター型ドローンに比べて、軽量かつ柔軟な翼を用いた羽ばたき型ドローンは、接触に対する安全性が高く、また静音性にも優れており、人間親和型のドローンと言えます。この特徴を活かして、大型のマルチコプター型ドローンを補完した以下の用途が考えられます。

- ・災害時の捜索など、危険な建物の内部で人や対象物に接近した飛行
- ・建物・プラント・設備の点検などで、働く人と共存しながら対象物に接近した飛行
- ・農業・畜産業などで植物や動物に近づいた飛行
- ・商業施設や教育現場など、不特定多数の人や子供がいる場での飛行

このような生物を規範とした羽ばたき型ドローンは各国でも研究開発が行われていますが、自律ホバリング飛行を達成した機体は世界でも数例しかありません。しかし、同じサイズで飛行するハチド

りという鳥と比べますと、ドローンの重量はハチドリの約2倍もあり、生物はより軽量で優れた設計を実現していることが分かります。このことは、現状の羽ばたき型ドローンには、生物により近づくことで更に発展する余地が残っていることも示しています。

羽ばたき型ドローンの開発には、まだ多くの課題が残されています。特に、翼・機体の材料や加工方法、電子機器などの小型軽量化、操縦や通信などのソフトウェアの構築など、実機を開発する上で多くの産業界のご協力が必要です。九州・長崎発の人間親和型ドローンの実現を目指して、地元企業の皆様のご支援・ご協力をよろしくお願い申し上げます。

この研究に関心をお持ちの企業の皆さまは、長崎大学研究開発推進機構産官学連携推進室
(TEL: 095-819-2231、E-mail: jrc@www.jrc.nagasaki-u.ac.jp) までご連絡ください。

地域創生を目指した産官学連携による STEAM系人材育成モデル

長崎大学 情報データ科学部
准教授 瀬戸崎 典夫



研究室のホームページはこちら

■ 実社会における課題解決に向けた STEAM系人材の育成を目指して

STEAMとは、「Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics」の頭文字を表したものです。Society5.0に向けて、IoTやビッグデータ、人工知能（AI）等の先端技術を活用し、領域横断的な視点から、実社会における課題発見・解決による新たな価値を創造する「STEAM系人材」の育成が求められています。そこで、長崎大学では長崎県内における産官学が一体となったSTEAM系人材育成の循環モデルを構築し、ポストコロナ社会に資する情報系産業の県内誘致の加速化および、県内企業や誘致企業とのマッチングにより、県内就職率の向上を踏まえた、新たなイノベーションを創出する学びの場を長崎から発信することを目指しています。

■ STEAM教育の実践とSTEAM系 人材育成モデルの構想

STEAM教育は、領域横断的かつ探究的な学びを促し、実社会における課題発見・課題解決のプロセスを実践する新たな学びのフレームワークとされています。教育再生実行会議（2019）では、Society5.0で求められる力と教育の在り方として、STEAM教育を推進するために、「総合的な学習の時間」や「総合的な探究の時間」、「理数探究」等における問題発見・解決的な学習活動の充実を図ることが述べられています。また、経済産業省（2019）は、「未来の教室」ビジョンを提言し、3つの柱の一つとして、「学びのSTEAM化」を「学びの自立化・個別最適化」、「新しい学習基盤づくり」とともに挙げています。さらに、ワクワクを起点とし

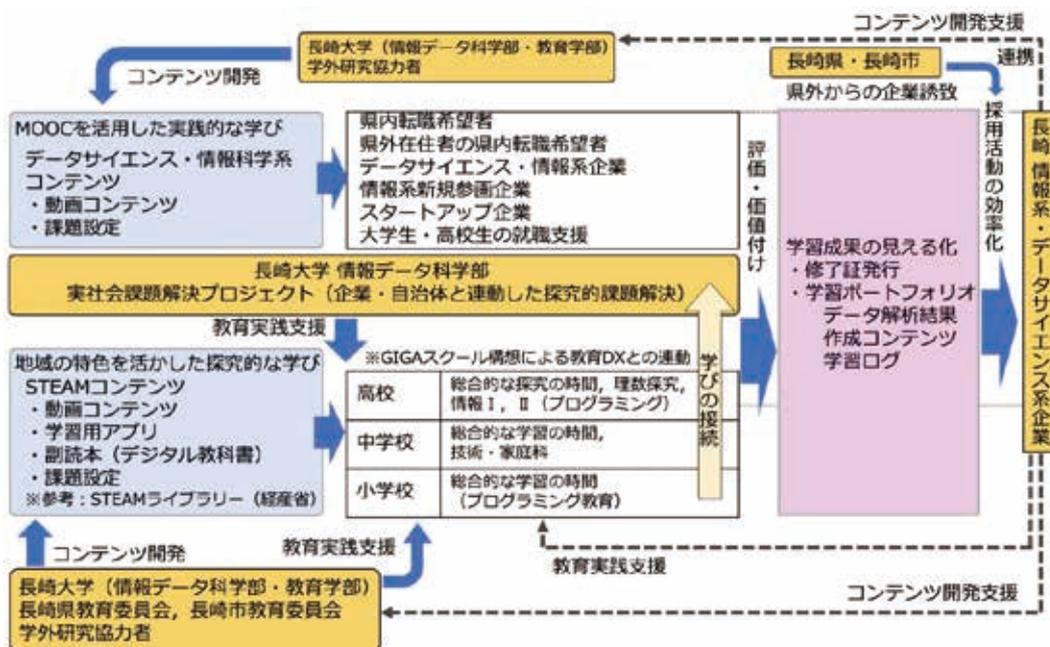
た「創る」と「知る」の循環的な学びを実現するために、「STEAM ライブラリー」が公開されており、教材のダウンロードや具体的な単元の進め方を参照することができます。

一方、「学校教育の情報化の推進に関する法律（2019年）」によって、STEAM教育の教育基盤が整理されてきましたが、その実質化や系統だった教育展開が十分とは言い切れない現状があります。特に、学校教育における情報教育の充実と大学教育や企業等への就職が十分に接続されているとは言い難いと思われます。また、学校教育の現場では、Society5.0に向けた人材育成を目指し、GIGAスクール構想に先導され、一人一台端末等のICT環境の整備が進み、教育DXに向けて動き出しています。しかしながら、導入された端末の有効活用や、新たな学びに向けた授業観・学習観への転換が難しい等、多くの課題が残されています。

また、国内での情報系・データサイエンス系の人材不足が問われており、課題解決型・価値

創造型の人材育成が急務とも言われています。長崎県内においても、長崎大学における情報データ科学部の新設や、学校現場における情報教育の充実に加え、情報系産業の誘致が推進されていますが、育成した情報系人材が必ずしも長崎での就職を希望するわけではありません。そこで、Society5.0に向けた人材育成に対する「基本的な考え方やフレームワーク」、「具体的なSTEAMコンテンツの開発」、「学びの見える化」によって、教育DXの具体化を図り、県内就職率の向上を踏まえた地域創生を目指したSTEAM系人材育成モデルの構築を目指しています。

現在、長崎大学は長崎県教育委員会や長崎市教育委員会に加えて、長崎県内の情報系・データサイエンス系の企業との協働により、地域の特色を活かしたSTEAMコンテンツの作成に向けて協議を進めているところです。また、県内外の転職希望者や情報系新規参画企業に向けた、MOOC（大規模オンライン講座：Massive



Open Online Course) コンテンツを開発することで、情報系・データサイエンス系の人材育成を加速化させることを試みようと考えています。さらに、STEAM教育を通じた探究的な学びを学習ポートフォリオによって可視化し、評価・価値づけすることで、進学や採用活動の効率化に接続できないかを検討しています。

■情報データ科学部における専門科目「実社会課題解決プロジェクト」

本科目は、実社会の課題解決に向けて、情報データ科学部の専門領域であるデータサイエンスや情報工学の観点からアプローチする、STEAM教育の一環として位置づけることができます。なお、情報データ科学部の1・2年生が必修科目として履修し、3・4年生も選択科目として履修できるため、実質的には4年間を通して学ぶことが可能な科目です。実際の社会における問題から具体的な課題を発見し、それを解決していくという実践的な取り組みを通じて、課題解決の方法をデザインする力、多種多様なデータの収集と解析する知識・技能、さらにはチームで協働できるために必要なコミュニケーションの技能、創造性、批判的思考力などを



を高めていこうとするものです。

学年進行に応じて、段階的に本物の課題に取り組む機会が与えられ、専門科目として学んだ知識・技能を課題解決に活用することで、大学で学んだ知識や技能についての理解を深めるだけでなく、自らが持っている知識・技能・経験では対処できない課題に直面することで、次の学びを方向づけることをねらいとしています。

本科目の実践は、大学が企業や自治体の皆さまと共に人材を育成し、協働して学術的な活動を豊かにしようとする社会的な取り組みとなることを目指しています。実際の世の中にある本物の課題を大学に持ち込んでいただくことで、学生にとっては学びの機会が生まれ、企業や自治体にとっては、大学と協働してその課題が解決することにもつながります。

他大学ではあまり例のない大規模な試みであり、多くの企業のみならず、多くの協働を実現したく、本学学生に挑戦する機会を与えていただける参画事業者の皆さまを随時募集しています。IoT、AI、ビッグデータ、ソフトウェア工学、データベース、パターン認識、暗号化、VR/AR/MR等、様々な分野の専門家とそれを学ぶ学生とともに課題解決に取り組んでいただけることを願っています。



この研究に関心をお持ちの企業の皆さまは、長崎大学研究開発推進機構 産官学連携推進室 (TEL: 095-819-2231、E-mail: jrc@www.jrc.nagasaki-u.ac.jp) までご連絡ください。

ウィズコロナ社会とはどういうことか？

長崎大学経済学部教授

学部長 ふか うら あつ ゆき
深浦厚之

1958年 名古屋市生まれ

1981年 北海道大学経済学部卒業

1997年 長崎大学経済学部教授

2019年より現職



はじめに

昼夜を^お舎かず。新型コロナウイルスの登場以来、私たちに降りかかった災厄は枚挙にいとまがない。生死さだかではない箱の中の猫にも似たなにかに翻弄されるうちに2年が過ぎ、かつて珍妙に見えた事物が、今や生活にすっかり溶け込んでしまった。筆者にしても「働き方改革とリモートワークの関連を述べよ」といったレポート課題を作ったりするが、1年前はリモートと言えバリモコンプラモデルしか思い浮かばなかったし、「はっしゅつ」なる言葉も造語だと思ったくらいだ。いったい、私たちは前より賢くなったのか、ただ惰性に流されただけなのか、それとも衝撃を受け流して

冷静さを装う術を身に着けたのか。なんとでも言えそうだ¹。

コロナウイルスもなかなかのものである。歌舞伎顔負けの早変わり(変異)、スパイクの履き替え、甘いささやき(病原性の変化)など、あの手この手で人間に抵抗している。人間の思うがままにはさせないということだろう。

ウィズコロナ社会を創るということは、人間とウイルスの親疎関係、つまり間合いを詰めるのか開くのか、を設計することに他ならない。そして、ウィズ(with, ~と共に)という以上、私たちはコロナウイルスを受け入れなくてはならないし、コロナウイルスもまた人間との付き合い方を決めなくてはならない。振り返ってみれば、これまで人類は

¹ 発出(名詞): あらわれること、あらわすこと、おこすこと。「する」がつくと複合動詞。用例: 関白宣言を発出する。

大半のウイルスと共存してきた。1980年に根絶宣言が出された天然痘にしても、恐竜のようにウイルスが一匹(?)残らず絶滅したわけではないから、やはり共存関係にあるとってよい。また、ウイルスの中には、愛すべきウイルス(抗ガン作用を持つウイルス、植物に耐熱性を与えるウイルス等)もあれば、仕方なく共存するウイルス(麻疹等)まで様々だ。私たちはこうした諸事情を考慮しつつウィズコロナ社会の姿を思い描くことになる。

この時、カギになるのが医学の知見であることは論を俟たない。だからこそSNS上のさまざまな医学関連情報に多くの「いいね!」がつく。しかし、私たちは科学的知見だけで物ごとを判断するわけではない。就中、社会のあり様についてはその傾向が顕著であり、肌感覚や嗜好、その場の空気などの心理的傾向にも強く影響を受ける。医学の知見、医学関連情報、そして人間の心理。このうち何がウィズコロナ社会の姿を決めるのだろうか²。

コロナウイルスと人間の付き合い方

ある物との共存パターンを4つに分類しよう。すなわち、それが人間にとって好ましくない場合と好ましい場合、技術的(政治的・経済的な意味合いも含む)に制御できる場合とできない場合、を組み合わせた4通りである(表1)。たとえば、人間は植物の生育を制御できるが(農業など)、人間が二酸化炭素、植物が酸素を供給するという相互利益に基づく関係を作り出す(I)。また、人間は太陽の動きを制御できないが、太陽から多大な恩恵を受け取っている。つまり太陽に完全に依存しながら共存している(II)。

地震に遭遇したいとは思わない。しかし予知が難しいなら共存せざるを得ない(III)。なす術がないほど制御不可能であれば、人類は地震によって絶滅する。他方、風邪やインフルエンザはある程度防御でき(IV)、さらに進んでゼロリスクになれば根絶できる。

	人間にとって好ましい	人間にとって好ましくない
技術的に制御可能	I 相互利益がある共存 (植物)	IV 防御が可能な共存 or ゼロリスク (風邪・インフル)
技術的に制御不可能	II 人間が依存する共存 (太陽)	III 仕方なく共存 or 絶滅 (地震)

表1

人間にとっての好ましさや技術的可能性は単純に二分できず、中間的な状況がありうるが、とりあえず表1を用いてコロナウイルスとの距離感を

考えてみよう。コロナウイルスは当初、正体不明であり、受け身のまま仕方なく共存せざるを得ず(III)、中国から逃げだすのが精いっぱいだった。

² 最近カミュ『ペスト』がよく読まれているそうだが、関東大震災後の避難所を描いた川端康成の短編『空に動く灯』もコロナ禍での生き方について多くの示唆を含んでいる。

その後、感染対策やワクチンの開発・普及が進み徐々に制御できる範囲が広がった (III から IV へ移行)。新たな変異株が登場すれば III に戻り、

しばらくすると IV に復帰することになる。逆に、コロナウィルスの立場に立ってみよう (表 2)。

	ウイルスにとって好ましい	ウイルスにとって好ましくない
人間の行動を制御可能	I 人間のゾンビ化	IV
人間の行動を制御不可能	II 変異・弱毒化	III

表 2

ウイルスにとって宿主である人体は絶好の住処だから、彼らが人間を制御できるかどうかで I か II が決まる。仮にウイルスが人間の行動を完全に支配できれば、生かさず殺さず状態 (人間のゾンビ化?) を維持しようとするだろう (I)。II は次善策であり、変異や弱毒化をして人間に「好きではないが何とか耐えられる」と思わせることで、人間へ依存しつつ共存するという選択になる。

ところで表 1 と表 2 は裏腹の関係にあることにお気づきの読者も多いだろう。つまり、表 2 の「II 変異・弱毒化」は表 1 の「IV 防御可能な共存」に対応し、表 2 の「I ゾンビ化」は表 1 の「III 仕方なく共存」の極端な場合 (地震で人類絶滅) に対応する。

非常事態宣言と蔓延防止措置

したがって、ウィズコロナ社会には二つの種類がある。一つは受け身の感染対策 (表 3 の III) に注力しながらのウィズコロナ社会。ここでは感染収束を願いつつびくびくしながらの日々が続く。もう一つは攻めの感染対策 (IV-1) のもとでのウィズコロナ社会であり、そこそこの日常生活が手に入る。完璧完全な感染予防が可能になればゼロコロナ社会 (IV-2) となるだろう。

厳格な行動制限を伴う緊急事態が宣言されるのは、政府が現状を III と考えるとき (制御できるとは考えないとき) であり、IV-1 に移行し始め

	好ましい	好ましくない	政策対応
技術的に制御可能	I ウイルスを活用した治療や産業	IV-1 攻めの感染対策 IV-2 完璧な感染予防	社会経済活動の再開 ゼロコロナ政策
技術的に制御不可能	II	III 受け身の感染対策	緊急事態宣言

(蔓延防止措置)

表 3

ると蔓延防止措置、IV-1の確度が高まるにつれて収束宣言が近づく。現在は感染の波に揺られてIIIとIV-1の間を漂っているのだろう。

明るい共存と陰鬱な共存

しかし二つのウィズコロナ社会(IV-1とIII)には重大な違いがある。IV-1では完全ではないけれどそこそこの日常生活を手に入れられる。警戒は緩めないが、かといってウイルスを極端に厄介者扱いすることもない。敬して遠ざけるといった感じだろうか。これはウイルスにとっても悪くない状況だ。その意味で人間とウイルスの利害は一致しており、ウイルスとの明るい共存と呼べる。

しかし明るい共存は容易にIIIに陥る危うさを抱えており、決して安心できる状態ではない。昨年来、政府がとってきた様々な対策を見てみよう。事態の収束が見通せない中、「政府の対応は失敗!」と感じる人も多いだろう³。「学者や政治家は頼りにならん、好きなようにする」と突き放す声も聞こえる。正直な感情発露だろうが、仮にこうした気運が世論となり、さらに世論が正義に転じれば、幾万の科学的知見も跳ね返されてしまう。最先端の知見でも人々の耳に響かなければそれは無知と同じだ。豊富な知識を持つほど逆に疑い深くなるのは人の世の常とはいえ、行き過ぎればIII、しかも無知に支配されたウィズコロナ社会に行きつく。これを陰鬱な共存と呼ぼう。私たちが知らず知らずのうちに心の中に抱く“アカタレ

プシア(不可解・不可知)”は、未知のウイルスに匹敵する力を持つのである。

技術的な制御可能性や政策効果はある事実として定量的に確定できるだろう。しかし、そのことを行動基準としてそっくりそのまま受け入れるほど私たちは単純ではなく、一人一人の判断は世間の声に左右されやすいというもう一つの事実も無視することはできない⁴。

世の空気は些細なきっかけで一変する。流言飛語や俗論が歴史を変えた多くの例を私たちは知っている。専門家や感染予防策に対する軽佻浮薄な冷笑が陰鬱な共存への誘い水でなくてなんだろうか。恐るべきはウイルスだけではない。根拠なき諦観に惹かれがち私たちの気まぐれさこそ真の敵だということを忘れるべきではない。

京都・百万遍知恩寺。元弘元年(1331年)、天然痘の流行を百万遍念仏によって抑え込んだ功によって、時の後醍醐天皇から寺号が下賜された名利である。むろん念仏声明は声帯の持続的振動に過ぎず、防疫には役立たない。むしろ喉を傷めて感染リスクを高めそうである。しかし、全身全霊で念仏を唱え疫病に立ち向かった寺僧たちの熱意も無力だっただろうか。この逸話はなにか大切なことを語りかけているような気がする。

³ 「その政策によって感染前の状態に戻ったかどうか」で判断すれば成功とはいえない。「その政策によってもっと悲惨な状況を未然に防ぐことができた」と考えれば成果はあった。

⁴ 表3の「技術的に制御不可能」を「技術的に制御不可能と妄信」と置き換え、「技術的に制御可能」の行を消去すれば、IIIだけが残る。

～長崎都市経営戦略推進会議～ ホームページリニューアル

このたび長崎都市経営戦略推進会議のホームページについて、見た目のわかりやすさを重視し、写真や動画を多く取り入れ、リニューアル致しました。

レスポンス対応となったことでスマートフォンやタブレットでも閲覧しやすくなりました。

まず、概要のページでは、長崎都市経営戦略推進会議がどのようなものであるかを整理し説明しています。

次に、長崎サミット関連プロジェクトについて専用のページを用意し、インタビューを交えた動画によりプロジェクトの経緯などをわかりやすくまとめています。

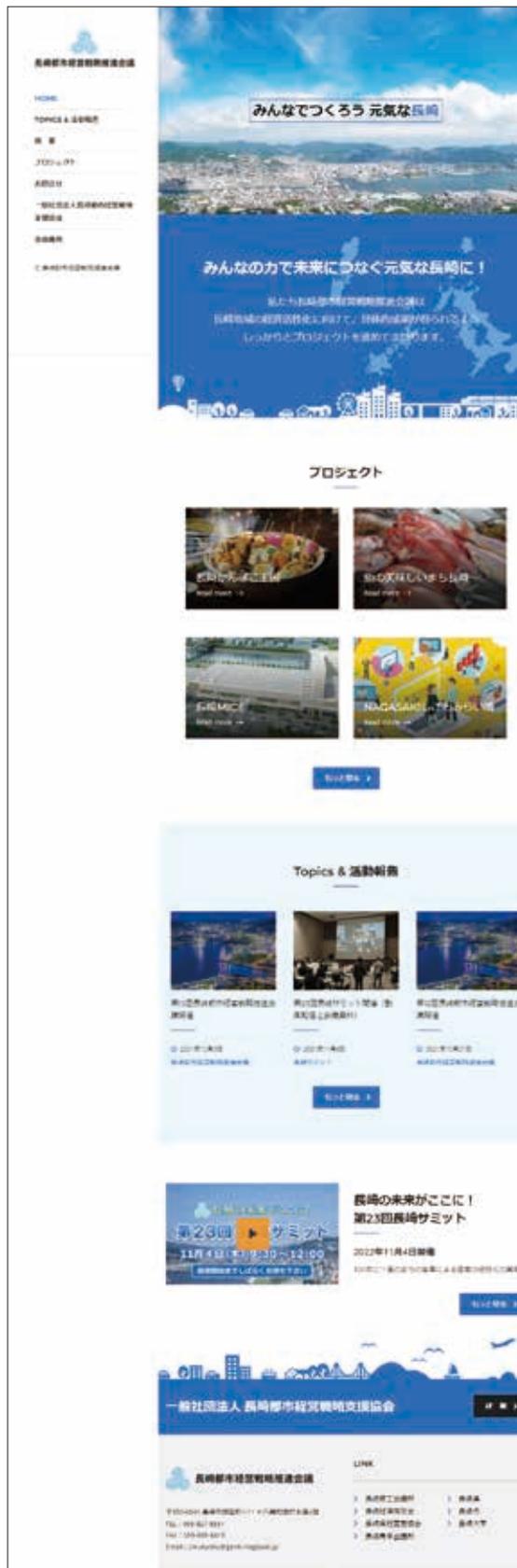
Topics&活動報告のページでは、長崎サミット、長崎都市経営戦略推進会議、長崎都市経営戦略支援協会の3つにカテゴリーを分けて随時更新します。

また、トップページ下部から、直近の長崎サミット開催の様様を YouTube 動画にてご覧になれます。

最後に一般社団法人 長崎都市経営戦略支援協会のページを用意しており、こちらから長崎都市経営サポート資金（長崎サミットプロジェクトサポート資金）の交付申請書等がダウンロード可能となっています。

まだまだ内容が不足している面は否めませんが、今後、更なるホームページの充実を図ることで、長崎サミット関連の情報をわかりやすくお伝えして参ります。

「長崎都市経営戦略推進会議」で WEB 検索いただき、リニューアルしたホームページを是非一度ご覧ください。(https://genki-nagasaki.jp/)



2022 春のリサーチから



今回は、この春「リサチャン」で実施したアンケートのうち、2022年4月から変更されたり、新たに始まる制度についてレポートします。

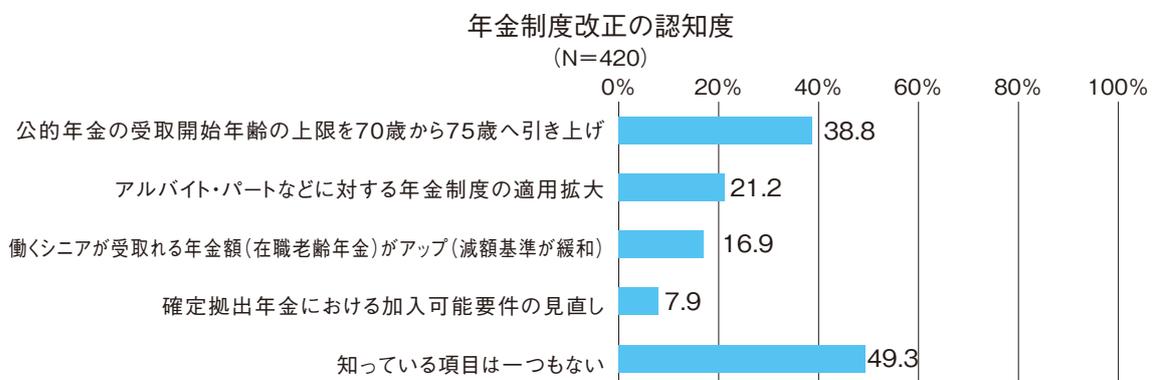
「年金と老後のライフプラン」について（年金制度改革）

（調査期間：2月15日～21日 回答者数：420名）

◆ 4月からの年金制度改革、「知っている改正項目は一つもない」が約5割

2022年4月からの年金制度改革について、知っている改正項目があるか尋ねたところ、「公的年金の受取開始年齢の上限を70歳から75歳へ引き上げ」が38.8%で最も多く、次いで「アルバイト・パートなどに対する年金制度の適用拡大」(21.2%)、「働くシニアが受取れる年金額(在職老齢年金)がアップ(減額基準が緩和)」(16.9%)と続き、「確定拠出年金における加入可能要件の見直し」は7.9%でした。

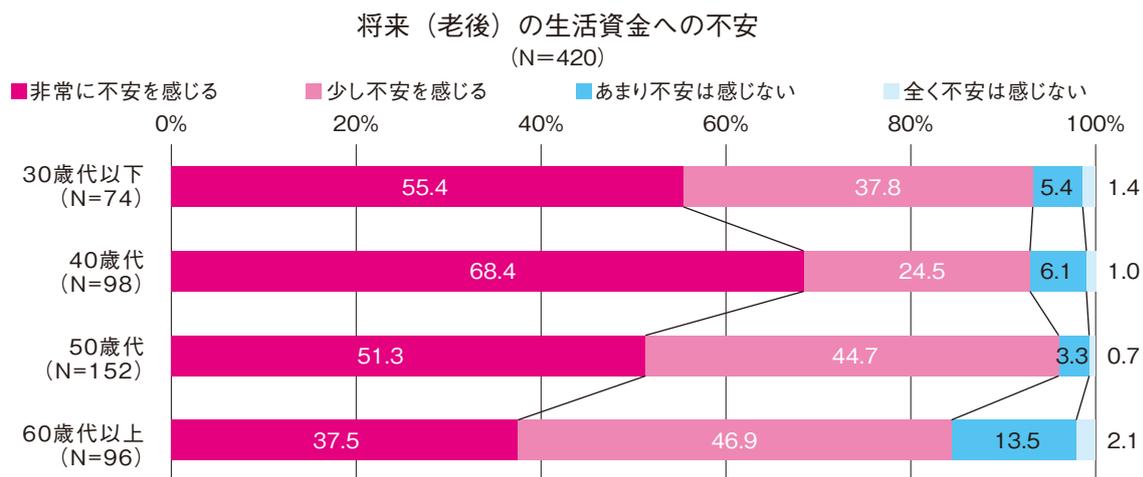
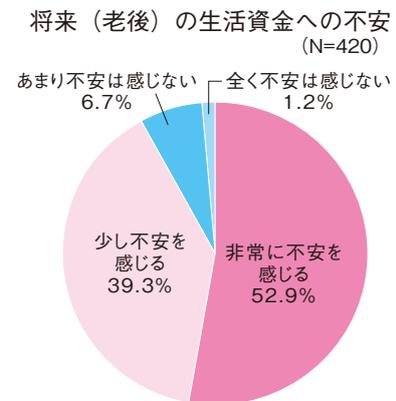
一方で、約半数(49.3%)は「知っている項目は一つもない」と回答しており、自由回答でも「年金制度の改正については知らなかった。もっと年金について知る機会が欲しい。」「年金制度の改正について、何も知りませんでした。もっと関心を持つべきだと反省しました。」などのコメントが複数ありました。



◆将来（老後）の生活資金に「不安を感じる」人は9割超

将来（老後）の生活資金に不安を感じているか尋ねたところ、「非常に不安を感じる」が52.9%、「少し不安を感じる」が39.3%で、合わせると9割超（92.2%）の人が将来（老後）の生活資金に不安を感じています。一方、「全く不安は感じない」は1.2%で、「あまり不安は感じない」の6.7%と合わせても不安を感じていない人は1割弱（7.9%）にとどまっています。

年代別にみると50歳代以下の各年代において、9割超の人が将来に「不安」を感じています。「非常に不安を感じる」と回答した人は、40歳代が68.4%で最も多く、次いで30歳代以下が55.4%と続き、特に子育て世代が将来に非常に不安を抱えていることがうかがえます。

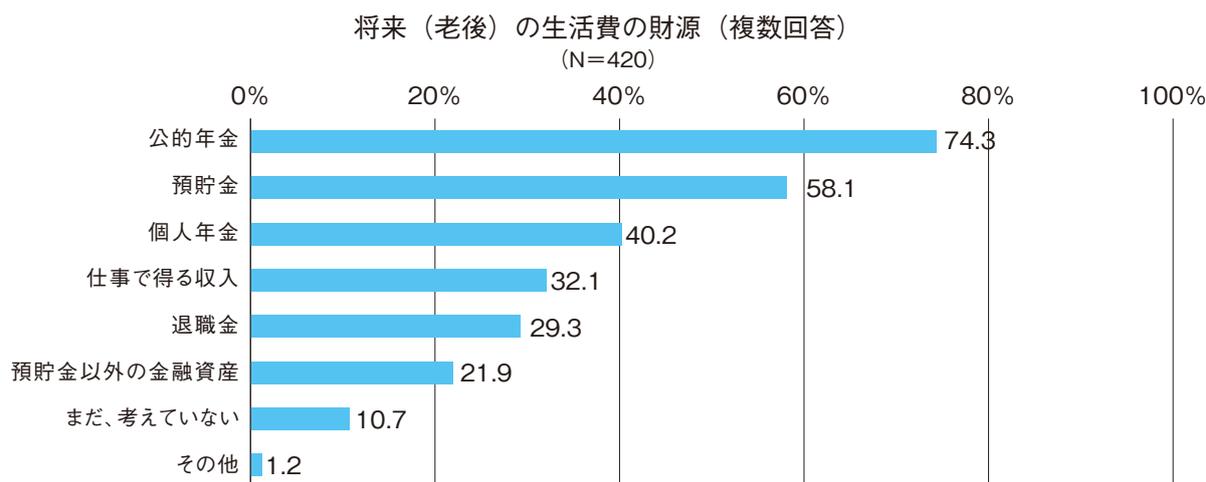


◆将来（老後）の生活費の財源は、「公的年金」が7割超

将来（老後）の生活費の財源として考えているのは何かと複数回答で尋ねたところ、「公的年金」が74.3%で最も多く、次いで「預貯金」（58.1%）、「個人年金」（40.2%）となっています。

また、今回の年金制度改正のポイントは「年を重ねても働き続けることができる社会づくり」ですが、これに対応すると思われる「仕事で得る収入」を選択した人は32.1%でした。自由回答でも「年金受給年齢到達後も働けるように資格取得など準備をする」「健康で長く働きたい」など仕事継続を希望するコメントが多くみられました。

そのほかでは、「退職金」（29.3%）、「預貯金以外の金融資産」（21.9%）と続き、「まだ考えていない」との回答も10.7%ありました。



◆ 「年金制度改革」「老後のライフプラン」についてひとこと

【20歳代～50歳代コメント】

- ・ 公的年金のみでは老後資金は不足すると思うので、県民一人一人が金融リテラシー向上に努めていく必要があると思います。(長与町、20歳代、男性)
- ・ 将来にどのように備えれば良いのか分からない。年金制度もどんどん不安になる。(長崎市、30歳代、女性)
- ・ 銀行口座に預けているだけでは増えないので、資産運用を始めようと調べています。(諫早市、30歳代、女性)
- ・ 教育資金、住宅ローンと日々の生活の支出でなかなか老後資金まで考えられていない。(長崎市、40歳代、女性)
- ・ 老後の不安はあるものの、健康であれば何らかの働き口がある世の中だと思います。従って健康である事を第一に心掛けています。(長崎市、50歳代、男性)
- ・ これからは自己責任で金融資産を増やせと言われるが、そもそも日本の教育は、金融資産の運用の仕方などを教えてくれることがなく、かなり個人の力量に丸投げされている状態。現状では自ら考えていくしかなく、一般の人にとってはかなりハードルが高い。このような状況で、これからゆっくuriとした老後を過ごせる日本人はどのくらいいるのだろうか・・・？(長崎市、50歳代、男性)
- ・ 働ける間は少しでも働いて余裕を持たせていきたいです。(長崎市、50歳代、女性)
- ・ 老後を年金ばかりに頼ろうとは思っていないが、老人の働き口が、掃除やシルバー人材など限られており、もっと現役時代の技術をいかせるような職種が増えると働く事への楽しみも増えると考えている。(長崎市、50歳代、女性)
- ・ 子供達を3人大学や専門学校へ進学させ、ようやく、みんな就職して子育てが終了しましたが、お金は底をつきました。これから、定年まで急ピッチで、貯金を始めないと大変なことになると思っています。(佐世保市、50歳代、女性)

- ・年金受給年齢到達後も働けるように資格取得など準備をすることが大切だと思います。(長与町、50歳代、男性)

【60歳代以上コメント】

- ・サラリーマンとしてずっと過ごしてきた私の場合、年金制度や国保、国税、市税などについて漠然とは理解していても60歳以降の1年1年を具体的にイメージしてなかった。もっと事前にリタイアメントのマイルストーンを描いておけばよかったと思っています。(長崎市、60歳代、男性)
- ・年金制度の改正は知らなかったのでこれから確認してみないといけないと思った。(長崎市、60歳代、女性)
- ・若い世代は年金にあまり期待していない人が多いように感じるので、年金納付のメリットや、将来の展望をきちんと理解できるように説明していくべき。(長崎市、60歳代、女性)
- ・現役の人には公的年金を当てにしないで、個人年金に入ったほうが良いということと、女の人も仕事を辞めないで頑張ったほうが良いとアドバイスしたい。(佐世保市、60歳代、女性)
- ・出来るだけ若いスタートで、公的年金プラスを視野に入れて、①生活必用経費②教育資金③老後資金④娯楽費(余暇&趣味嗜好は心の栄養)を並行してライフプランを組むことが大切です。私は、この計画に基づき給与天引きし、我が家なりの予算生活を続けて、リタイア後10年→現在(73歳)に至ります。お蔭で年金様さまです。(島原市、70歳以上、女性)
- ・制度改正によって年金制度に加入できる人口が増え、就労意欲が高まることが期待できる。一方、中小規模企業にとっては負担増となるが、新ルールに則った運用がキッチリと行われるよう指導・監督が必要だろう。(長与町、70歳以上、男性)

「プラスチック製品の利用」について（「プラスチック資源循環促進法」施行）

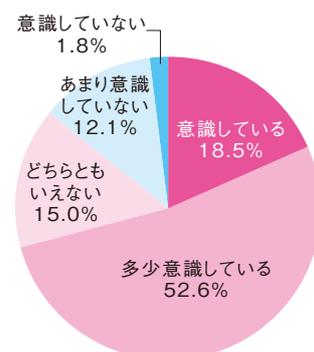
(調査期間：2月24日～3月2日 回答者数：340名)

◆7割超が、プラスチック製品の利用削減を「意識している」

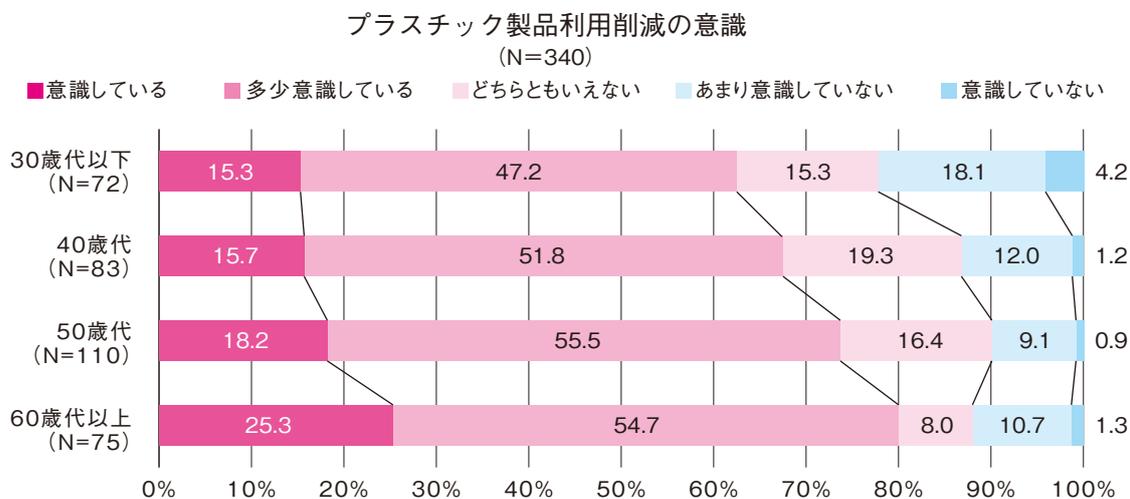
普段の生活でプラスチック製品の利用削減を意識しているか尋ねたところ、「意識している」が18.5%、「多少意識している」が52.6%で、合わせると7割超(71.1%)の人が削減を「(多少)意識している」と回答しています。一方、「意識していない」は1.8%、「あまり意識していない」は12.1%でした。

年代別にみると、年齢が上がるほど「(多少)意識している」と

プラスチック製品利用削減の意識
(N=340)



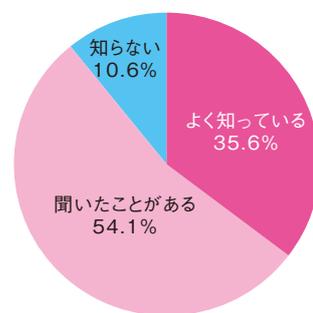
の回答割合が高くなっており、特に「60歳代以上」では8割がプラスチック製品の利用削減を意識しています。



◆コンビニなどの取組み、「よく知っている」「聞いたことがある」は約9割

「プラスチック資源循環促進法」で、コンビニ、飲食店、ホテルなどにプラスチック製品（スプーン、歯ブラシ、ハンガーなど）の使用削減への取組みが求められていることを知っているか尋ねたところ、「よく知っている」は35.3%、「聞いたことがある」は54.1%で、合わせると約9割（89.4%）の人が認識していました。一方、「知らない」と回答した人は約1割（10.6%）でした。

コンビニ等の削減取組の認知度 (N=340)

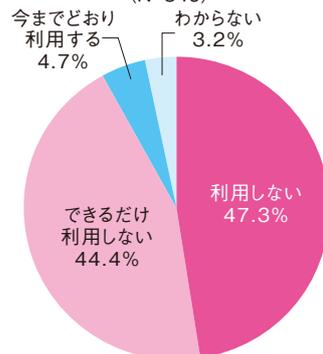


なお、コンビニ、スーパーなどでは、4月以降プラスチック製品の有料化、軽量化、代替素材への転換など様々な削減への取組みが実施される予定になっています。

◆プラスチック製スプーンやフォーク、有料なら「(できるだけ)利用しない」が9割超

スーパーなどで提供されるプラスチック製スプーンやフォークが、もし有料になったら今まで通り利用するか尋ねたところ、「利用しない」が47.6%、「できるだけ利用しない」が44.4%で、合わせると9割超（92.0%）が「(できるだけ)利用しない」と回答しています。

スプーン等の有料化について (N=340)



「今までどおり利用する」は僅か4.7%にとどまり、「わからない」

と回答した人は、3.2%でした。

自由回答のコメントでは、「もともと貰わないようにしている」「無料だと要らなくても貰ってしまうので、有料にするのは良い」「必要な人はお金をだして買えば良いと思う」などの意見が複数ありました。

【自由コメント】

◆プラスチック資源循環促進法についてひとこと。

- プラスチック製品からの完全脱却は難しいが、再利用する意識と世の中の流れが変化すれば、プラスチックの利用は削減できると思う。(長崎市、40歳代、男性)
- プラスチック製品削減には賛成です。できるだけ協力したいとは思っていますが、この物に溢れた世の中、なかなか急に変えるのは難しいと思います。卵パックを紙パックに、トレーを紙に変えラップのようなビニールで被うなど、箱や容器を紙など燃やせる物に変えられないのかと思います。(長崎市、40歳代、女性)
- レジ袋を利用する際は料金が発生するようになったが、それがどれくらいプラスチックの削減につながったのか気になります。(長崎市、20歳代、女性)
- スーパー等での袋は無料化してほしい。エコバックは不衛生になる。(長崎市、30歳代、女性)
- 取り替えできないほどの便利さから脱却できないなら、リユース・リサイクルを推し進めるしかないだろう(長崎市、60歳代、男性)
- プラスチックもゴミ出しで分別してリサイクルしているので、製品の削減については、あまり考えていなかったが、協力できることはしていきたいと思う。(長崎市、60歳代、女性)
- プラスチックではなく原料は自然に還元される木、竹、紙等に変え、マイスプーン・マイ箸等を義務化すべきだ。(長崎市、70歳以上、男性)
- わかりやすいアピールのためのものなので、本当に無駄なことをしているなと思う。(長崎市、30歳代、女性)
- 使用するのが悪いのではなくて、ポイ捨てするのが悪いのでは。ちゃんとゴミ箱に捨ててそれがリサイクルされれば、何の問題もないのではないかと思います。論点がずれていると思うのは私だけでしょうか。(長崎市、50歳代、女性)
- レジ袋と同じで、庶民の僅かな努力では削減効果は期待できず、企業全体の取り組みが必要です。(長与町、60歳代、男性)

◆不要または過剰だと感じているプラスチック製品は？

- コーヒーショップのプラスチック製のカップ(長崎市、50歳代、女性)
- ネットで小さな商品を注文したのに、たくさんの緩衝材に包まれて、びっくりするくらい大きな包

装で届くのは過剰だと思う。(長崎市、60歳代、女性)

- コロナ禍でテイクアウトする飲食店が増えているが、毎回プラスチックのケースでもらうのが問題だと思う。(長崎市、30歳代、女性)
- 肉、魚、惣菜…スーパーに並ぶ多くの食材に使われるプラスチックトレイは不要。昔の紙包装でいいと思う。(長崎市、50歳代、男性)
- スーパー等での精肉や鮮魚販売時のパックは、別の物に出来ないのかと思う。自宅からタッパー等を持参して必要分だけ量り売り等にするといった方法にできないものか。(諫早市、40歳代、女性)
- 華美で不要な“過剰包装”“上げ底包装”が多すぎる。ほんと、何とかせんば!(怒)(長崎市、70歳以上、男性)
- クリーニングに出したときのプラスチック製ハンガー。(諫早市、40歳代、男性)

◆普段の生活でプラスチック製品削減に向けて取り組んでいること。

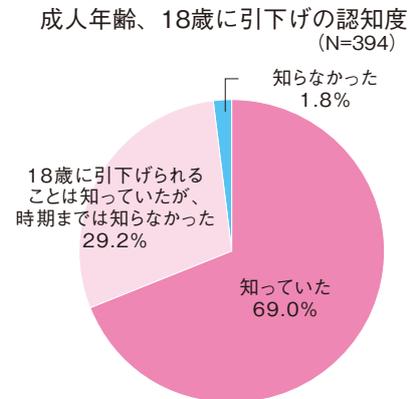
- コーヒーチェーン店では、カップ持ち込みか、お店のマグカップに入れてもらう。スーパーの精肉はトレーに入れずにお肉屋さんのように紙で包んでもらうのがいいと思う。(長崎市、30歳代、女性)
- プラスチックのストローは買わないようになりました。子供たちにも、言って聞かせて大切に使うようにしています。(長崎市、30歳代、女性)
- 買い物の際は必ずエコバッグ持参したり、お弁当を購入してもスプーンやフォーク、お箸を貰わないでマイ箸を利用したりと小さなことから心がけています。(長崎市、40歳代、女性)
- 例えば、コーヒーを買ったときに付いてくるクリームは使わないので断ります。もし貰っても捨てることになるので。プラスチック製品だけでなく、何か買った時に付属として付いてくる物があれば、必要かどうか聞いてもらえたら断りやすくなり、廃棄するゴミも少しは減ると思います。(長崎市、50歳代、女性)
- プラスチック製品に限らずコンビニやスーパーでは割りばし、スプーン、フォーク、ソース類は貰わないようにしている。当たり前の事だがゴミの分別は注意している。(長崎市、60歳代、女性)
- 無料でもらえるプラスチック製品のスプーンやフォークをなるべく貰わないように気をつけ、お弁当などを食べる時は自宅にある洗浄すれば繰り返し使えるカトラリーを使うようにしています。一人ひとりができることはわずかかもしれませんが、たくさんの人々が生活の中でちょっと意識をすれば大きな削減につながるだろうな~と思います。チリ積もでコツコツがんばろー!(佐世保市、30歳代、女性)

「成年年齢、18歳に引下げ」について（民法改正）

（調査期間：3月1日～3月7日 回答者数：394名）

◆「成年年齢、18歳への引下げ」について、ほぼ全員が「知っていた」

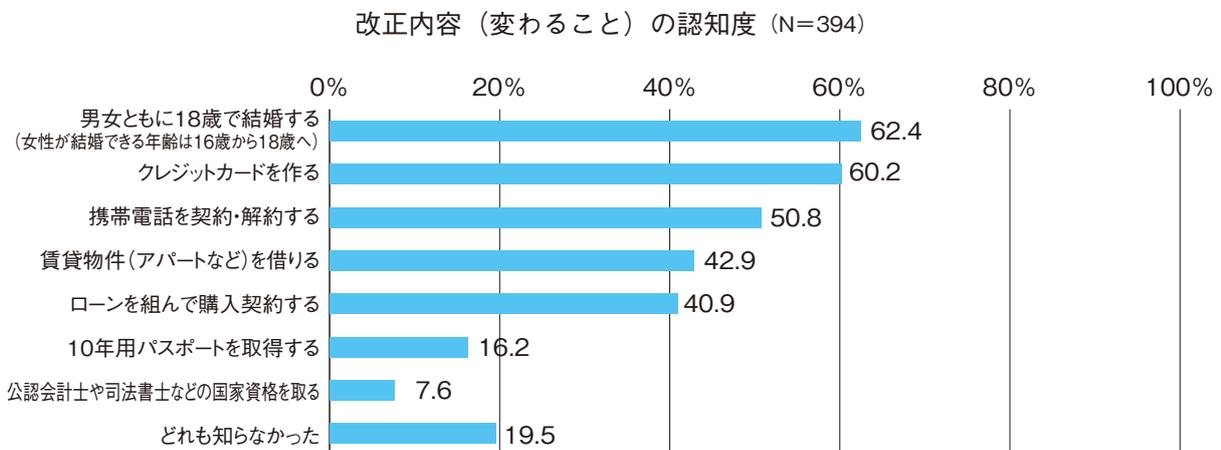
2022年4月から、成年年齢が20歳から18歳に引下げられることを知っていたか尋ねたところ、「知っていた」が69.0%、「18歳に引下げられることは知っていたが、時期までは知らなかった」が29.2%で、合わせるとほぼ全員（98.2%）が「（時期は知らないが）知っていた」と答えており、浸透していることがわかります。



◆認知度が高いのは「男女ともに18歳で結婚できる」「クレジットカードを作る」

今回の改正以降「18歳になれば親の同意がなくてもできること」として知っている項目を複数回答で尋ねたところ、上位を占めたのは「男女ともに18歳で結婚する（女性が結婚できる年齢は16歳から18歳へ）」（62.4%）と「クレジットカードを作る」（60.2%）の2項目でいずれも6割を超えました。このほかでは「携帯電話を契約・解約する」（50.8%）、「賃貸物件（アパートなど）を借りる」（42.9%）、「ローンを組んで購入契約する」（40.9%）の認知度が比較的高く、「10年用パスポートを取得する」（16.2%）、「公認会計士や司法書士などの国家資格を取る」（7.6%）については浸透していないようです。また、「どれも知らなかった」と回答した人も約2割（19.5%）いました。

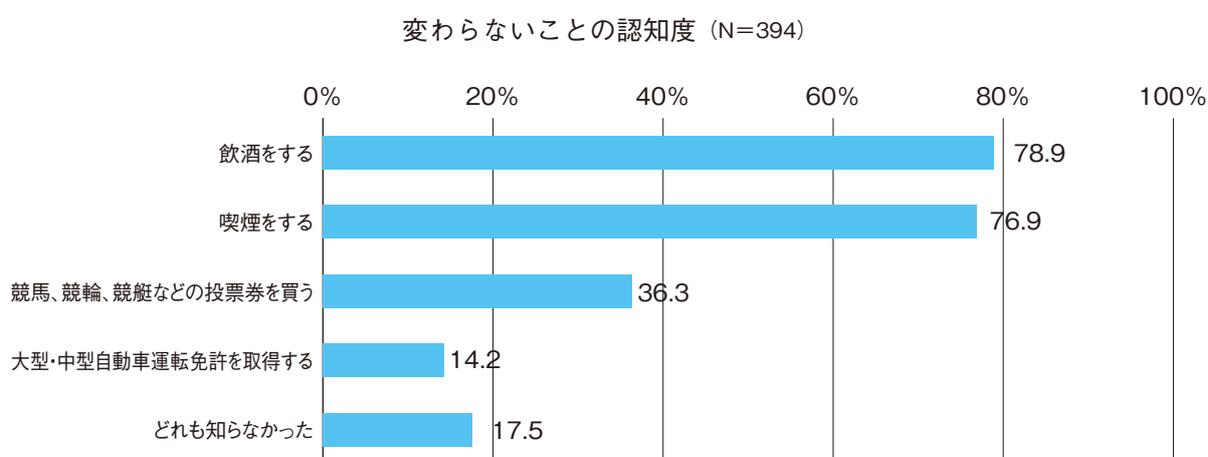
自由意見のコメントには、「親の同意無しでクレジットカードを作れるのは反対です」「18歳を狙った詐欺が増えそうで心配です」など親の同意なしで様々な契約が可能となることを心配するコメントが多数ありました。



◆これまでと変わらないこと、「飲酒をする」「喫煙をする」は高い認知度

「成年年齢が18歳に引下げになっても20歳にならないとできないこと」として知っている項目を複数回答で尋ねたところ、「飲酒をする」が78.9%、「喫煙をする」が76.9%となり、この2項目は高い認知度となっています。一方、「競馬、競輪、競艇などの投票券を買う」(36.3%)、「大型・中型自動車運転免許を取得する」(14.2%)などは浸透しておらず、「どれも知らなかった」と回答した人も17.5%いました。

自由意見のコメントには、「18歳から出来ること、20歳からしか出来ないことがあるのは、混乱する。」とのコメントが複数寄せられました。



◆成年年齢が18歳に引下げになることについてひとこと

- 社会経験の浅い10代後半から20代前半の世代が、不利な契約を締結したり、結果を予測できずに法的な手続してしまうことがないように、高校や中学でも、金融や法律の知識を取り入れ、必須科目にするべきだと思う。また、結婚についても、若い世代が経済的に安定した生活が出来るよう社会保障や子育て支援をもっと手厚くするべき。(佐世保市、40歳代、女性)
- 成人式が18歳の地域があるようですが、受験と重なって大変そう。(長崎市、30歳代、女性)
- いろいろな事が可能になるのに対して、責任も負わなくてはならないという自覚を持つ機会となるようにしてほしいです。(長崎市、40歳代、女性)
- お金に関することまで18歳に引き下げられることには不安が大きい。ほとんどの子が自力で稼ぐことに未経験の状況で、クレジットカードが持てたりローンが組めたりするのは危ない。定職や年収は確認必須ですね。お金について学ぶ場をきちんと設けてほしい。(長崎市、40歳代、女性)
- 飲酒喫煙も同時に認めて良いと思う。社会人であれば特に！(長崎市、50歳代、男性)
- 既に社会で活躍している20歳以下の人達も沢山いるので期待したい。(長崎市、50歳代、女性)
- 18歳で大学生になる人が多いから契約が自由に出来るのは良い。(佐世保市、30歳代、女性)

- 法律が変わったからといって、18歳本人が「大人」になれるわけではない。いろいろな権利があるという自覚は持ちつつ、いろいろ考えながら少しずつ大人になってほしい。(西海市、30歳代、女性)
- 一人暮らしをする大学生は生活する時に保護者の同意が無いと出来ないことがあり不自由を感じていたので引き下げで便利になりそうだと思う反面、不本意なローンを組まされたりしないよう注意喚起が必要だと思った。(長与町、40歳代、女性)
- まだまだ成人には未熟過ぎると思う。自立するのは良い事とは思いますが周りをみてもやはり親の手助けが必要な事が多すぎて、成人とは名ばかりのように感じます。私はやはり成人は二十歳からが良いと思います。(長崎市、50歳代、女性)
- 何でもかんでも変わっていくのに、ついていけない。18才で成人と言われても、ピンとこない。昔と違って大学やら専門学校に行く人が多くなっており、殆どが、親の援助があって学んでいるのに、成人とは呼べないと思います。個人的には、そのまま20才でいいと思うのですが……(長崎市、60歳代、女性)
- 親の同意無しでクレジットカードを作れたり出来るのは反対です。(佐世保市、30歳代、女性)
- 下げなくてもいいと思う。高校卒業しただけのまだ子どもだと思う。けれどこの引き下げによって大きく成長する子も多いと思うのでしっかりとした大人へなってほしい。(佐世保市、40歳代、女性)

(高橋 純子)

2021年度の主な活動をご紹介します!!

長崎日本ポルトガル協会



長崎開港450周年
記念講演会開催

長崎日米協会



長崎日英協会との
合同クリスマス夜会開催

長崎日英協会



旧グラバー住宅リニューアル記念
セレモニー参列

長崎上海クラブ



長崎留学生支援
センターへの寄付

各協会新入会員を募集中です。
入会のお申込みは下記事務局へお問い合わせください。

文化事業部へのご照会は
電話番号 095-828-8859 ファックス番号 095-821-0214
e-mail nri@nagasaki-keizai.co.jp
事務局 担当 島田・柄本

あなたのいちばんに。
FFG 福岡ファイナンシャルグループ

十八親和銀行

十八親和銀行で、不動産を担保に 事業資金の相談ができます!

不動産担保
ビジネスローン **ロンググリーン**

十八親和銀行不動産担保ローン
ロンググリーン
取引事例

CASE 1
借入期間20年で
ラクラク返済!

CASE 2
借入を一本化して、
毎月の返済額を軽減!

CASE 3
未納付金のお支払に!

CASE 4
不動産の仕入・
リフォーム資金に!

CASE 5
アパートの
購入仕入資金に!

まずはお気軽に十八親和銀行事業者ローンセンターまでお電話にてご相談ください! [十八親和銀行 ロンググリーン 検索](#)

十八親和銀行
事業者ローンセンター ☎ 0120-800-667 〒850-0841 長崎県長崎市銅座町 1-11
受付時間・9:00~17:45(但し、銀行休業日は除きます)

SDGs取組みの評価・分析を通じて、サステナビリティ活動をサポート

Sustainable Scale Index

■ Sustainable Scale Indexについて

Sustainable Scale Indexは、約200の評価項目に回答することで、**回答した企業のSDGsに関連する取組みを指標化できます**。類似同業者との相対評価で、回答した企業の立ち位置を把握することができます。

■ SDGsとは

『持続可能な開発目標』(Sustainable Development Goals)の略称で、2015年9月に国連で採択された国際目標です。17の目標と、その目標を具体的にした169のターゲットからなり、国連に加盟する全ての国が、2030年までに、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和社会など、幅広い課題の解決を目指しています。

くわしくはお近くの十八親和銀行窓口までおたずねください。

