

日本政策金融公庫

調査月報

1

中小企業の今とこれから

2021 No.148

研究レポート

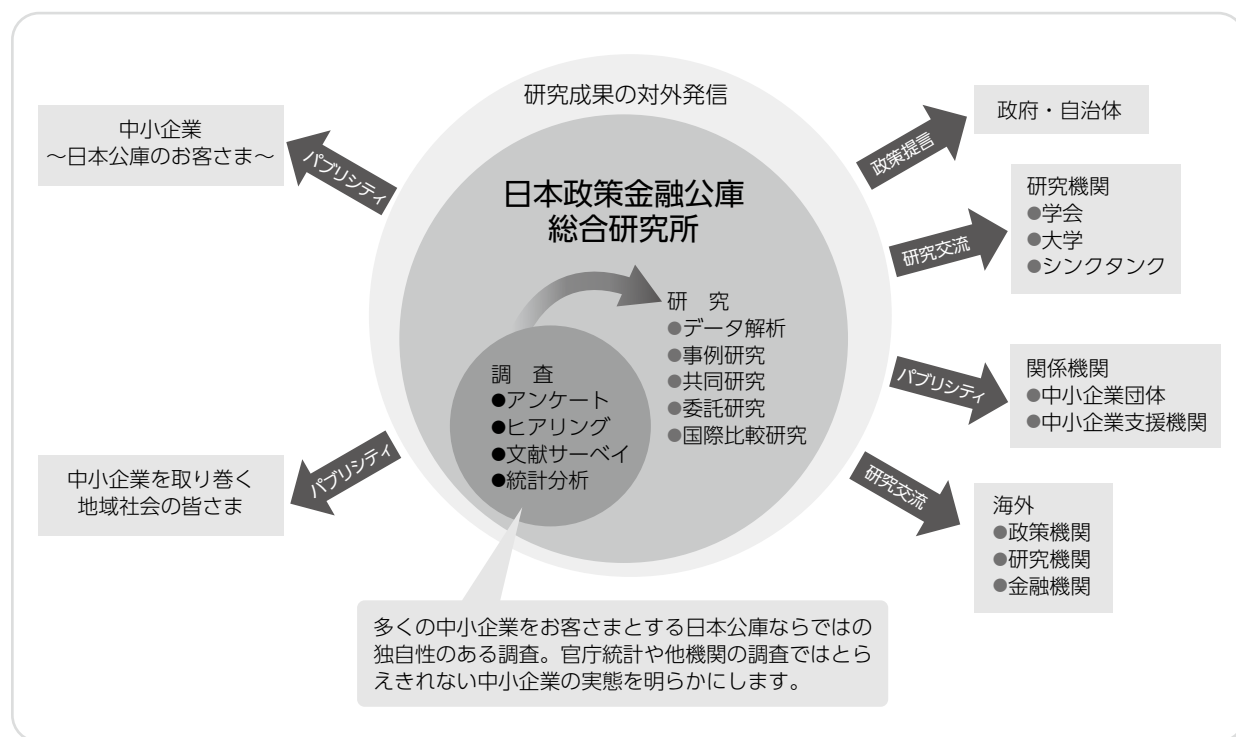
中小企業で徐々に活用が進むクラウドソーシング
―「クラウドソーシングの利用に関する調査」から―

総合研究所 特任研究員 竹内 英一



日本政策金融公庫総合研究所と『調査月報』について

日本政策金融公庫総合研究所は、経営者や家族だけで稼働する生業的な企業から株式上場を目前にしたハイテクベンチャー企業まで、さまざまな中小企業を研究対象とする総合的な研究機関です。アンケート調査やヒアリング調査など多くの中小企業をお客さまとする日本公庫ならではのフィールドワークを基礎に、専門性・独自性・先進性に富む研究活動を展開しています。



本誌『調査月報』は、日本政策金融公庫総合研究所による中小企業に関する調査研究の成果を、わかりやすくタイムリーに発信している調査研究雑誌です。



バックナンバーは下記サイトでお読みになれます。

https://www.jfc.go.jp/n/findings/tyousa_gttupou.html



調査 企業事例 論評 エッセイ・連載

CONTENTS

4 **最新 日本公庫総研 研究レポート**
中小企業で徐々に活用が進むクラウドソーシング
 —「クラウドソーシングの利用に関する調査」から—
 ＊総合研究所 特任研究員 竹内 英二

2 **巻頭エッセイ 明日に向けて**
キャリアデザインにおける
教育ビッグデータの活用と可能性
 ＊京都大学学術情報メディアセンター 教授 緒方 広明

18 **未来を拓く起業家たち**
子どものつくりたいをかなえる美術教室
 ＊東京都品川区 合同会社 atelier kurakata

22 **データでみる景気情勢 ～日本公庫総研調査結果から～**
中小製造業の設備投資は2年連続で減少の見通し

26 **産業レポート 中小企業が支えるものづくりの自動化**
活躍する自動機メーカーの姿
 ＊総合研究所 主席研究員 海上 泰生

30 **社史から読み解く経営戦略**
三菱地所
 —100年のにぎわいを育む—
 ＊社史研究家 村橋 勝子

32 **経営最前線**
AIで青春の1ページをつづる
 ＊茨城県取手市 (株)石引写真館

34 **熱烈応援 地域の中小企業とともに歩む**
会員組織率83パーセント達成までの取り組み
 ＊まんのう町商工会 経営指導員 國廣 達郎

35 **世界のあれこれビジネス情報便**
ニューデリーで今、聞こえる歌
 ＊住友商事グローバルリサーチ(株)

36 **研究ノート 総研調査から**
中小製造業者が円滑に技能承継を進めるには
 ＊総合研究所 主任研究員 佐々木 真佑

42 **新連載 ESGを知る—持続可能な企業経営—**
環境経営の進展
 ＊東海大学人間環境学科大学院
 人間環境学研究科 教授 勝田 悟

46 **暦のしきたりとビジネス**
正月——歳旦祭
 ＊国立歴史民俗博物館 名誉教授 新谷 尚紀

47 **研究員オススの一冊**
「意思決定」の科学

48 **中小企業経営者のためのちょっと気になるキーワード**
 編集後記



明日に向けて

キャリアデザインにおける 教育ビッグデータの活用と可能性



京都大学学術情報メディアセンター 教授

緒方 広明

Hiroaki Ogata

1992年、徳島大学工学部知能情報工学科卒。1995年より同助手・講師・准教授を経て、2013年より九州大学基幹教育院教授。2017年より京都大学学術情報メディアセンター教授。人々の学びを支援する情報技術を中心に、協調学習支援、語学学習支援、モバイル・ユビキタス学習支援、学習分析（ラーニングアナリティクス）、教育データサイエンス、エビデンスにもとづく教育のための情報基盤の研究などに従事。

教育は、将来を担う人材を育成するための社会基盤として、とても重要な役割を担っている。教育をより良くしていくには、学校や授業でPDCAサイクルを回していくことが不可欠である。そのためには、教育・学習のログデータ（以下、教育データという）が役立つ。一人ひとりがタブレット端末やインターネットを用いて学んだプロセスを教育データとして記録していく。これを分析することで、改善点を見つけることができる。

例えば、デジタル教科書に引かれたマーカーの箇所や、問題の回答に時間がかかったところなどを集めて分析すれば、多くの学習者が理解しにくかった箇所や回答につまずいたところを特定でき、教材や教え方を改善できる。

個人情報保護に配慮して各自の教育データを適切に匿名化し、国全体で教育ビッグデータを構築することで、一人ひとりにとって最適な教育・学習の提供や、教育政策の立案・評価が可能になる。まさにエビデンスにもとづく教育である。

小学校から大学までの学校教育だ

けでなく、社内教育や社会人教育なども含めた生涯の教育データを収集することで、教育ビッグデータはキャリア開発にも利用できる。個人の視点に立てば、これまで自分がどのような教育を受け、どのように学んできたかをみることは、将来のキャリアデザインにとっても重要である。国全体の教育ビッグデータがあれば、より多種多様な可能性を選択肢に含むことができるだろう。一人ひとりが、無数の他者の過去の事例をもとに自由にキャリアをデザインし、なりたい自分になるにはどうしたらよいかを考えることで、自分の夢を実現できる社会に一步近づくのではないかと考えている。

一方、民間企業の視点からは、教育ビッグデータの詳細な記録を踏まえて、適材適所に人材を配置し、育成していくことが可能となる。

上記の実現には、まずは「教育の情報化」がとても重要である。2020年3月以降、新型コロナウイルス感染症の影響で、日本の多くの大学は対面での授業をやめて、遠隔授業に移行した。一方、小・中学校でリアルタイムの遠隔授業を実施した学校は

10パーセント以下にとどまった。海外に比べて、日本の教育の情報化が遅れていることも明らかになった。ギガスクール構想によって情報端末のネットワーク環境の整備は進みつつあるが、教育データの収集と利活用は、まだまだこれからである。

米・アップル社のスティーブ・ジョブズは2005年、スタンフォード大学の卒業式において「点をつなげる」という講演を行った。人は、それぞれが違った人生を歩み、一見将来には何も関係ない経験をしている（点を刻んでいる）と思えるかもしれないが、ときに、その過去を振り返り今につなげることで、大きな違い（イノベーション）を生むことができる、と彼は述べた。まさに、生涯にわたる教育・学習活動（点）が自然と記録され、それを有効活用する（つなげる）ことによって、さまざまなキャリアがデザインされ、イノベーションが生まれていくのである。これは今後の社会に望ましいことではないだろうか。社会全体の公共財として、教育ビッグデータを構築する制度や情報基盤を早急に設計・整備する必要がある。



中小企業で徐々に活用が進むクラウドソーシング —「クラウドソーシングの利用に関する調査」から—

総合研究所 特任研究員 竹内 英二

自社では手が足りない仕事や解決できない問題の引き受け手をインターネット上で探し、発注するクラウドソーシング。専用のプラットフォームがいくつもあり、専門の企業やフリーランスはもちろん、優秀なスキルや経験をもちながら、企業に勤めたり事業を営んだりしていない主婦や高齢者も活用できる。従来の外注や業務委託に比べて安価で、依頼できる仕事の種類も多い。中小企業にとって便利な外注の手段であると同時に受注のツールでもある。2020年に入って、新型コロナウイルス感染症対策として対面での仕事が減少するなか、オンラインで仕事が完結することから改めて注目されている。中小企業におけるクラウドソーシングの活用について実態を探った。

クラウドソーシングとは何か

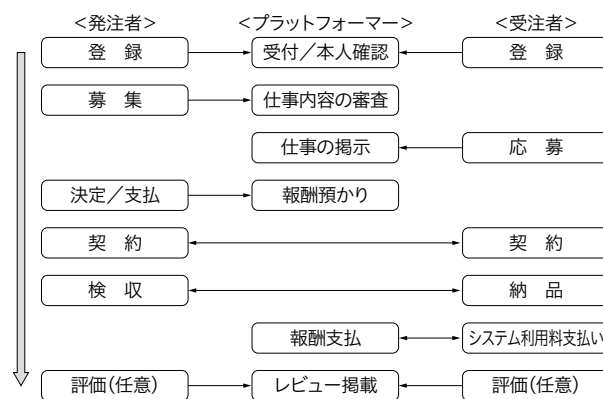
クラウドソーシング(crowdsourcing。以下、CSという)は、群衆を意味するクラウド (crowd) と業務委託や外注を意味するアウトソーシング(outsourcing)を合わせた造語である。膨大な作業を分割して不特定多数の人や企業にインターネットを使って発注したり、作業内容をインターネット上で公開して受注者を募集したりすることを指す。原則として、発注から納品までインターネットを使って行う。最終的な成果物が文章や画像、プログラムなどインターネットで送信可能なデータに変換できるものであれば、たいていの仕事が発注できる。

米国では2000年ごろから専用のプラットフォーム(発注者と受注者をマッチングするウェブサイト)が運営されるようになったが、日本では2008年にランサーズ(株)がプラットフォームを開設したのが最初である。いまでは、同社のほかに(株)クラウドワークスや(株)パソナJOB HUBなど、複数のプラットフォームが存在する。

CSではさまざまな仕事が発注されているが、発注の方法は三つに大別できる。第1は、プロジェクト型である。例えば、企業のウェブサイトを作成する、在庫管理システムを開発するなど、細部を打ち合わせる必要がある仕事を依頼するものである。発注者はプラットフォームに作業や依頼の内容を掲示し、応募者の提案内容や実績などをみて発注先を決める。受注者とは、報酬や納期など諸条件をすり合わせたうえで契約する。

第2は、コンペ型である。例えば、会社のロゴやパッケージのデザインなど成果物を募集する。発注者は作成してほしいものや締め切り、報酬などをプラットフォームに掲示し、受注者は実際に製作して応募する。受注者が応募したときに仕事は完了しているので、プロジェクト型のように報酬の額を交渉することはない。

図-1 CS利用の流れ(プロジェクト型)



資料：筆者作成

第3は、タスク型である。アンケートへの回答や簡単なデータ入力など、単純な作業を大量に発注するものである。受注者ごとの仕事量はごく少ないので、マイクロタスク型とも呼ばれる。発注者が受注者と交渉することはないが、成果に不備があれば納品を拒否できる。

なお、プラットフォームのなかには、発注者と受注者のマッチングの場を提供するだけでなく、発注先を決められないという企業に条件の合った受注者を紹介したり、個人に直接発注できないという企業に複数の受注者を束ねる企業を紹介したりといったサービスを提供するものもある。本稿では、こうしたサービスを利用して発注する場合もCSに含める。

インターネット上だけの取引で、本当に納品されるのか、報酬は支払われるのかといった疑問をもつ人も多いだろう。だが、こうしたリスクはできるだけ排除する仕組みになっている。プロジェクト型の場合を例にみてもみよう(図-1)。

まず、発注者、受注者ともに利用登録をする。プラットフォームは、本人確認や実在確認を行う。登録後、発注者は発注内容をプラットフォームに提出する。プラットフォームは、犯罪目的ではないか、公序良俗に

反する仕事ではないか、ただの求人ではないかなど、それぞれの基準で審査し、問題がなければプラットフォームに掲載する。

発注者は応募者のなかから受注者を決定し、契約することになるが、同時に報酬額をプラットフォームに供託する。作業が完了し、発注者が検収して問題がなければ、プラットフォームから受注者にシステム利用料を差し引いた報酬額が支払われる。したがって、報酬を支払ったのに納品されない、納品したのに報酬が支払われないといった問題は起こらない。なお、コンペ型やタスク型の場合は、報酬額をプラットフォームに供託しないと、そもそも仕事の募集ができない。

仕事が完了した後は、発注者、受注者ともに互いの仕事ぶりを評価（点数やコメント）することができる。評価はプラットフォーム上で公開されるので、悪質な取引をすれば、発注者、受注者ともに同じプラットフォームの利用が難しくなる。

拡大するCS市場

業界全体の動向を示すデータはないが、CSを利用した受発注は年々増加しているとみられる。例えば、最大手の㈱クラウドワークスの売上高をみると、2015年9月期には10億7,609万円だったものが、2019年9月期には46億6,934万円に増加している。また、ランサーズ㈱の売上高も2016年3月期の13億3,626万円から2020年3月期の20億3,457万円へと増加している。両社とも、関連の事業に進出しているので、売り上げのすべてがCSによるものというわけではないが、CSの利用が増えているのは間違いないだろう。

CS市場が拡大している背景には、いくつかの要因がある。まず、受発注双方の要因として、デジタル化の進展

がある。オフィスでは仕事の多くが、コンピューターを使って行われるようになり、取引先との交渉や連絡を電子メールやSNSですませることも多い。2020年に入り、新型コロナウイルス感染症への対策としてテレワークが推進されたが、オンライン上で仕事が完遂できることを実感した企業も多いのではないだろうか。

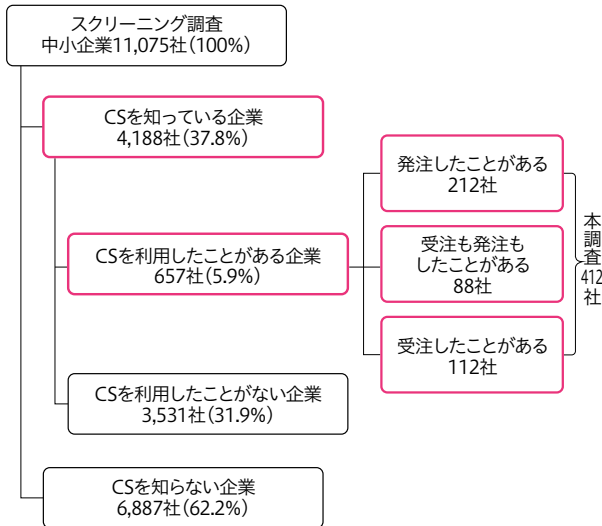
発注側の要因としては、外注費を削減できることが挙げられる。CSの受注者には、フリーのエンジニアやデザイナーなど個人で仕事をしている人が多い。スキルをもつ人たちに直接発注するので、デザイナーやエンジニアを抱えた企業に発注する場合に比べて、管理費等がかからない分、安くすむ。言い換えると、多くの企業が引き受けないであろう少額の案件でも、CSなら受注者が見つかる可能性がある。

受注側の要因としては、自分の都合に合わせて働けることが挙げられる。スキルや意欲はあるが、勤務や自営は難しい人たち、例えば育児中の女性や高齢者、障害者が働きたいときにだけ働くといったことがCSなら可能になる。また、インターネット上で仕事を探すので、営業活動に時間や人手を割けない小規模な企業にとってもCSは取引先開拓の手段になる。

アンケートによる実態把握

CSは、大企業でも利用されているが、人材や資金の面で制約が大きい中小企業にとって、より有益だと思われる。中小企業庁の『2014年版中小企業白書』でも、中小企業が不足する経営資源を補う手段としてCSを取り上げている。だが、その後中小企業でCSがどれくらい利用されているのかを明らかにした調査はない。そこで、当研究所では、2020年7月に中小企業を対象に「クラウドソーシングの利用に関するアンケート」を実施した。

図-2 スクリーニング調査と本調査の割り付け



アンケートはインターネット調査会社に委託し、スクリーニング調査と本調査の2段階に分けて実施した。スクリーニング調査は、回答者が中小企業の経営者（法人経営者または個人事業主）であるか、CSを利用したことがあるかを問うもので、CSを利用して発注または受注したことがある中小企業の経営者が本調査に進む。予算の制約から本調査の回収目標は、発注したことがある企業を300社、受注したことがある企業を200社とした。

アンケート先が条件に当てはまるかどうかは質問してみないとわからないので、本調査の回収目標が達成されるまでスクリーニング調査を継続するが、タイムラグがあるので回収目標が達成されても、スクリーニング調査はすぐには終わらない。

これらの結果を示したのが図-2である。CSを使って発注したことも受注したこともある企業が88社あったので、本調査の対象になった企業は合計で412社である。また、スクリーニング調査は1万1,075社に対して行い、そのうちCSを知っていると回答した企業の割合は37.8%であったが、CSを利用したことがある企業の割合

図-3 アンケート回答企業の従業員数

(単位:%)

	1~4人	5~19人	20~49人	50人以上
発注したことがある (n=212)	34.4	27.8	14.2	23.6
受注したことがある (n=112)	64.3		18.8	12.5
発注も受注も したことがある (n=88)	44.3	25.0	11.4	19.3
				4.5

資料：日本政策金融公庫総合研究所「クラウドソーシングの利用に関するアンケート」(以下同じ)

は5.9%にとどまった。外注や業務委託を必要としない企業も多いだろうから、中小企業におけるCSの認知度はまずまず高いと思われるが、実際に利用している中小企業はごく一部に限られるようである。

アンケート回答企業の属性

本調査に回答した企業について従業員数の分布をみると、「1~4人」の企業の割合は「受注したことがある」企業が64.3%で最も多く、「発注も受注もしたことがある」企業、「発注したことがある」企業の順に少なくなっている(図-3)。逆に、「50人以上」の企業の割合は「発注したことがある」企業で23.6%と最も多く、「受注したことがある」企業で最も少ない。

また、本調査に回答した企業の業種構成をみると、CSを利用して「発注したことがある」企業では、「卸売業」の13.7%が最も多く、以下「小売業」の12.7%、「専門技術サービス、学術研究」の10.8%、「情報通信業」の9.9%、「その他のサービス業」の8.5%と続いている(表-1)。

「発注も受注もしたことがある」企業についても、順位は異なるものの、上位の5業種は「発注したことがある」企業と同じである。「受注したことがある」企業では、「その

表-1 アンケート回答企業の上位5業種

(単位: %)

	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
発注したことがある (n=212)	卸売業 13.7	小売業 12.7	専門技術サービス、 学術研究 10.8	情報通信業 9.9	その他のサービス業 8.5
受注したことがある (n=112)	専門技術サービス、 学術研究 21.4	情報通信業 12.5	小売業 11.6	生活関連サービス業 8.0	卸売業 7.1
発注も受注もした ことがある (n=88)	情報通信業 14.8	卸売業 13.6	小売業 13.6	専門技術サービス、 学術研究 11.4	その他のサービス業 6.8

他のサービス業」ではなく、「生活関連サービス業」が上位5業種に入っているものの、ほかの4業種は同じである。

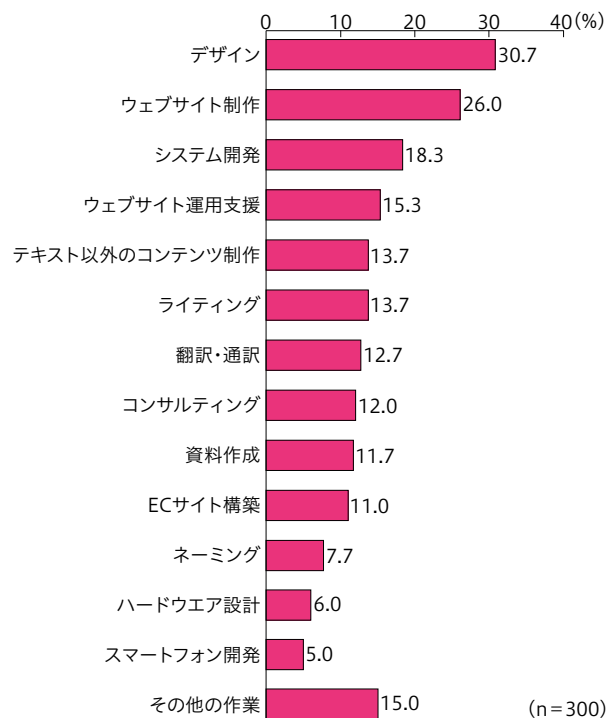
「発注したことがある」企業にさまざまな業種があるのは当然である。また、「受注したことがある」企業にデザインやコンサルタントなど専門サービスが含まれる「専門技術サービス、学術研究」や、ソフトウェア開発や各種のデジタルコンテンツの制作が含まれる「情報通信業」が多いこともうなずける。だが、「受注したことがある」または「発注も受注もしたことがある」企業に「小売業」や「卸売業」「生活関連サービス業」があるのは不自然に思われる。この点は後述する。

2018年以降に 初めて発注した企業が6割

まず、発注したことがある企業について、アンケートの結果をみていこう。初めてCSを利用した年をみると、「2016年以前」が28.0%、「2017年」が10.7%、「2018年」が22.3%、「2019年」が28.7%、「2020年」が10.3%となっており、この3年弱の間に中小企業でCSの利用が進んだ様子がうかがえる。

また、調査時点までに何回CSで発注したかをみると、「1回」が29.0%、「2～4回」が45.7%、「5～9回」が

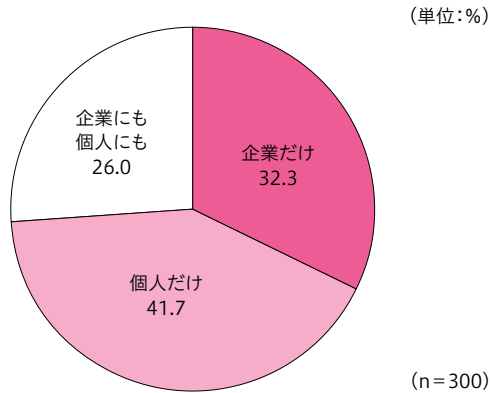
図-4 CSで発注した仕事の種類（複数回数）



8.7%、「10回以上」が16.7%となっており、複数回発注したことがある企業が71.0%を占める。「10回以上」発注したことがある企業の割合は、発注を開始した時期が早いほど多く、「2016年以前」に初めて発注した企業では33.3%を占める。ただし、「1回」しか発注したことがない企業の割合は、「2016年以前」に発注を開始した企業でも27.4%あり、必ずしも発注の開始時期が早ければ発注の回数も多いというわけではない。

図-4でCSで発注した仕事の種類をみると、会社のロゴや名刺、チラシなどの「デザイン」が30.7%で最も多く、以下、ホームページの制作やスマートフォン用サイトの制作など「ウェブサイト制作」、ソフトウェア開発やシステム設計など「システム開発」、ウェブサイトのアクセス解析や集客策の立案など「ウェブサイト運用支援」、

図-5 CSでの発注先



動画の制作や商品写真の撮影など「テキスト以外のコンテンツ制作」と続いている。

発注先（受注者）の内訳をみると、会社や個人事業主など「企業だけ」に発注している企業が32.3%、主婦や雇用者など企業以外の「個人だけ」に発注している企業が41.7%、「企業にも個人にも」発注している企業が26.0%となっている（図-5）。

「企業だけ」に発注している企業の割合は従業員規模が大きいほど多く、「1～4人」の企業では14.3%であるのに対し、「50人以上」の企業では61.2%を占める。逆に、「個人だけ」に発注している企業は従業員規模が小さいほど多く、「50人以上」の企業では19.4%であるのに対し、「1～4人」の企業では58.9%を占める。なお、「企業にも個人にも」発注している企業には従業員規模との相関はみられない。

CSで発注する際の予算額の分布をみると、「5万円未満」が38.7%、「5万円以上10万円未満」が28.0%、「10万円以上50万円未満」が20.3%、「50万円」以上が13.0%となっている（表-2）。

1回当たりの予算額が「5万円未満」である企業の割合は「個人だけ」に発注している企業では54.4%と過半を占めるのに対し、「企業にも個人にも」発注している企業

表-2 発注先と1回当たりの予算額

発注先	予算額			
	5万円未満	5万円以上10万円未満	10万円以上50万円未満	50万円以上
企業だけ (n=97)	18.6	26.8	27.8	26.8
個人だけ (n=125)	54.4	31.2	10.4	4.0
企業にも個人にも (n=78)	38.5	24.4	26.9	10.3
合計 (n=300)	38.7	28.0	20.3	13.0

では38.7%、「企業だけ」に発注している企業では18.6%と少ない。逆に、1回当たりの予算額が「50万円以上」である企業の割合は、「個人だけ」に発注している企業では4.0%、「企業にも個人にも」発注している企業では10.3%であるが、「企業だけ」に発注している企業では26.8%を占める。

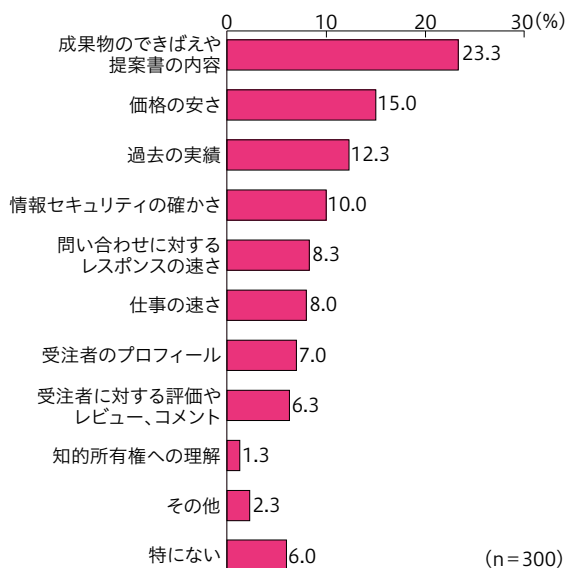
ちなみに、(株)クラウドワークスがプラットフォームで公開している報酬相場をみると、ロゴの作成が2万円から、イラストの作成が3万円からと、発注企業が多い「デザイン」は5万円未満ですむことが多いようである。

前述のとおり、「個人だけ」に発注している企業には小規模な企業が多い。小規模な企業ほど外注にかけられる予算が少なく、結果として少額でも引き受けてくれる個人ばかりに発注することになるのか、安くすむことを期待して最初から個人にだけ発注しているのかはわからないが、CSでは一般的な外注よりも安価にすみ、そのため小規模な企業でも外注しやすいことを示しているとはいえそうである。

選定の決め手はできればや内容

CSのプラットフォームには、受注者がもつ資格やスキル、経歴、実績や発注者からの評価が掲載されているが、

図-6 発注先を決める際に最も重視すること



個人の場合は匿名であり、契約するまでこの誰なのかわからない仕組みになっている。CSで発注する企業は何を基準に発注先を決めているのだろうか。

アンケートで、発注先を決める際に最も重視することを質問したところ、最多の回答は「成果物のできばえや提案書の内容」の23.3%で、「価格の安さ」の15.0%や「過去の実績」の12.3%を上回った(図-6)。

もともと、デザインの発注でよく利用されるコンペ型や不特定多数に少量の作業を発注するタスク型の場合、価格は発注者が提示した額であり、また成果物を受け入れることで自動的に受注者が決まるので、価格や過去の実績は決め手にはならない。

発注先を決める際に最も重視することは、発注先のタイプによって違いがみられる。例えば、「価格の安さ」を回答した企業の割合は「個人だけ」に発注している企業では18.4%であるが、「企業だけ」に発注している企業では11.3%とやや少ない。「個人だけ」に発注している企業には小規模な企業が多く、そのぶん、安さを求めてCSを

表-3 発注先との主な連絡手段(各上位5項目)

(単位: %)

発注先	連絡手段				
	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
企業だけ (n=97)	電子メール 37.1	直接会う 16.5	電話 14.4	web会議 13.4	SNS 7.2
個人だけ (n=125)	電子メール 65.6	SNS 11.2	テレビ電話・ビデオチャット 6.4	web会議 4.8	直接会う 4.0
企業にも個人にも (n=78)	電子メール 50.0	SNS 10.3	電話 9.0	テレビ電話・ビデオチャット 9.0	web会議 7.7
合計 (n=300)	電子メール 52.3	SNS 9.7	直接会う 8.7	web会議 8.3	電話 8.0

利用している企業が多いのだろう。

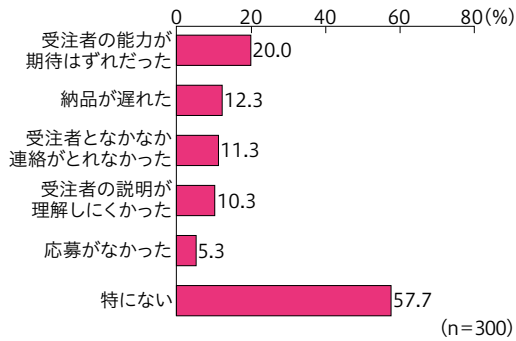
一方、「情報セキュリティの確かさ」は「企業だけ」に発注している企業では20.6%と「成果物のできばえや提案の内容」の19.6%と同じくらい多いが、「個人だけ」に発注している企業では2.4%、「企業にも個人にも」発注している企業でも9.0%と少ない。

これは、企業以外の個人に発注している企業には情報セキュリティに対する意識が低い企業が多いということの意味しているわけではない。「企業だけ」に発注する企業に比べて、企業以外の個人に発注している企業では、デザインやアンケートへの回答などコンペ型やタスク型の発注が多い。これらの仕事は発注先から成果物を納品してもらうだけなので、情報セキュリティはあまり問題にならないのだと思われる。

一方、「企業だけ」に発注している企業には、企業以外の個人に発注している企業に比べて「システム開発」や「ウェブサイトの運用支援」など発注先と何度も連絡をとる必要があるはずの仕事を発注する企業が多い。そのため、情報セキュリティを重視する企業が多いのだと思われる。

発注先のタイプによる違いは、発注先との主な連絡手段でもみられる(表-3)。発注先との主な連絡手段は、全体では「電子メール」が最も多く、52.3%を占める。

図-7 発注した仕事に関する問題やトラブル
 (複数回答、上位5項目)



「個人だけ」に発注している企業に限れば、「電子メール」は65.6%を占める。ところが、「企業だけ」に発注している企業では、「電子メール」は37.1%にとどまり、代わって「直接会う」が16.5%、「電話」が14.4%、「web会議」が13.4%と、発注先とリアルタイムにやりとりできる手段が多くなっている。

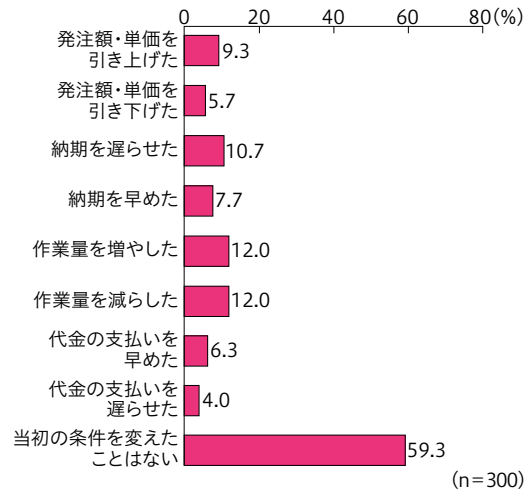
前述のとおり、企業以外の個人に発注している企業に比べて、「企業だけ」に発注している企業では発注先と打ち合わせる必要がある仕事を発注する企業が多く、「電子メール」だけでは要件がすまないのかもしれない。

しかし、「直接会う」のでは、地域を限定せず、場合によっては国境を越えて発注先を探すことができるCSの特長を生かせない。面談したり電話をかけたすれば、発注者だけでなく受注者にとっても時間とコストがかかるという点でも、CSの長所を生かすことができない。「企業だけ」に発注している企業と個人に発注している企業とではCSの位置づけが異なるようだ。

CSならではのトラブルは少ない

アンケートで、発注した仕事について問題やトラブルが生じたことがあるかを質問したところ、「特にない」と

図-8 発注後の条件変更 (複数回答)



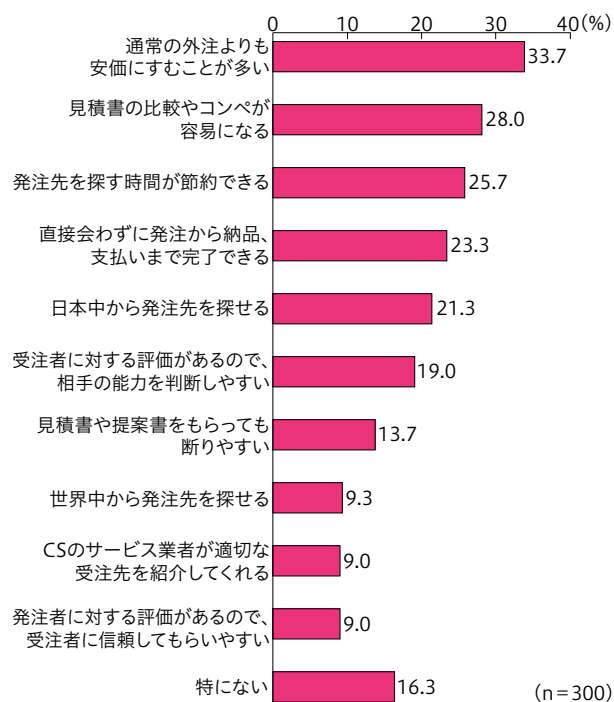
回答した企業が57.7%を占めた (図-7)。「特にない」と回答した企業の割合は、「企業だけ」に発注している企業で53.6%、「個人だけ」に発注している企業で66.4%、「企業にも個人にも」発注している企業で48.7%となっている。企業以外の個人には比較的簡単な仕事を発注しているのかもしれないが、受注者が企業ではなくても多くは問題なく仕事が完了することがわかる。

また、問題やトラブルがあったと回答した企業について、その内容をみると、「受注者の能力が期待はずれだった」が20.0%で最も多く、以下「納品が遅れた」の12.3%、「受注者となかなか連絡がとれなかった」の11.3%と続いている。募集したのに「応募がなかった」という回答も5.3%あった。いずれも従来の外注や業務委託でも生じる問題である。

受注者に関するトラブルや問題が少ないとしても、CSで発注した企業は、納品後に値引きを要求したり、納期を早めたりといったように、自らトラブルになるようなことをしていないだろうか。

図-8のとおり、アンケートによると、発注後に「当初の条件を変えたことはない」とする企業が59.3%を占

図-9 CSで発注するメリット（三つまでの複数回答）



めており、自らトラブルを引き起こすような企業は少ない。発注後に条件を変えたことがある企業でも、その内訳をみると、「納期を遅らせた」「発注額・単価を引き上げた」「代金の支払いを早めた」など、受注者にとってはむしろ好ましいと思われる変更のほうが、受注者を困らせるような変更よりも多い。

日本でCSが始まった当初、どのプラットフォームにも受注者を評価する機能はあっても発注者を評価する機能はなかった。そのため、悪質な発注者が排除されず、受注者が安心して取引できないという問題があった。

そこで、受注者が発注者を評価できる機能を設けるとともに、例えば、値引き交渉の材料にしようと思積書だけとって発注しない企業を排除するために、キャンセルが多い企業の評価を自動的に下げるといった、プラットフォームによる発注の健全化が進められた。もちろん、

こうしたペナルティとは関係なく、受注者を困らせる発注は優秀な受注者を遠ざけ、発注者にとっても不利益になることが理解されてきたことも、受注者にとって不利な条件変更をしたことがある企業が少ないこと背景にあると考えられる。

CSで発注するメリット

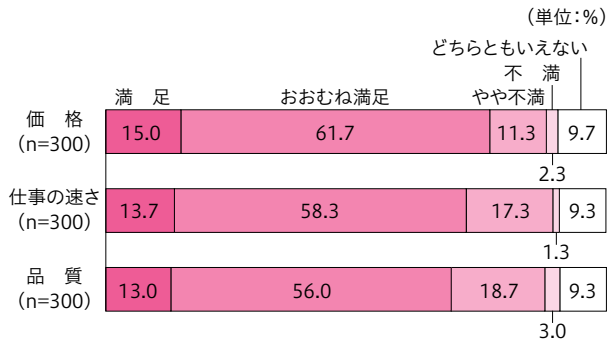
先に、CS市場が拡大している要因として、従来の外注や業務委託に比べて、CSのほうが安価にすむことを指摘したが、実際にCSを利用して発注している中小企業は、そのメリットについてどのように考えているのだろうか。

アンケートによると、最も回答が多かったのは「通常の外注よりも安価にすむことが多い」の33.7%で、以下「見積書の比較やコンペが容易になる」の28.0%、「発注先を探す時間が節約できる」の25.7%、「直接会わずに発注から納品、支払いまで完了できる」の23.3%と続いている（図-9）。CSを使った発注のメリットは、外注費の削減と時間の節約にあるといえるだろう。

なお、「通常の外注よりも安価にすむことが多い」を回答した企業の割合は、「個人だけ」に発注している企業では40.0%、「企業にも個人にも」発注している企業では35.9%あるが、「企業だけ」に発注している企業では23.7%と少ない。企業以外の個人に発注するのは、やはり安くすむことへの期待があるようだ。

一方、「日本中から発注先を探せる」を回答した企業の割合は、「企業だけ」に発注している企業では16.5%、「個人だけ」に発注している企業では16.8%であるが、「企業にも個人にも」発注している企業では34.6%と2倍ほど多くなっている。また、「企業にも個人にも」発注している企業では、「受注者に対する評価があるので、相手の能力を判断しやすい」と「発注者に対する評価があるので、

図-10 CSで発注することの満足度



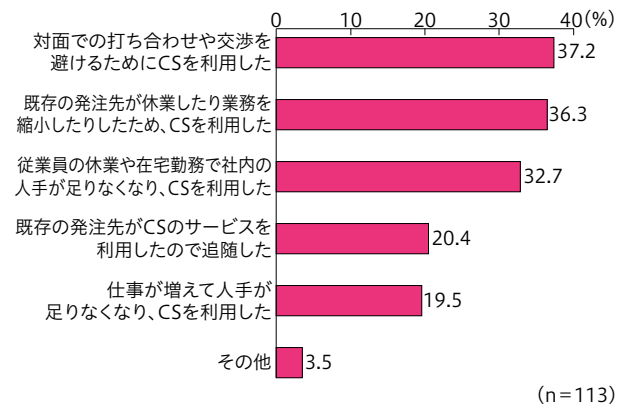
受注者に信頼してもらいやすい」を回答した企業の割合も、それぞれ24.4%、12.8%と、他の企業よりも多い。「企業にも個人にも」発注している企業には、CSにインターネットサービスならではのメリットを求めている企業が多いようである。

CSで発注することの満足度は高い

CSを利用して発注することに満足しているかどうかをみると、「価格」「仕事の速さ」「品質」のいずれにおいても、「満足」または「おおむね満足」と回答した企業の割合が過半を占めている(図-10)。特に「価格」については76.7%の企業が「満足」または「おおむね満足」と回答している。

発注先のタイプ別にみると、「企業だけ」に発注している企業では、不満に思っている企業がやや多い。例えば「価格」についてみると、「やや不満」または「不満」と回答した企業の割合は、「個人だけ」に発注している企業では8.8%、「企業にも個人にも」発注している企業では9.0%であるが、「企業だけ」に発注している企業では23.7%を占めている。「価格」ほどの差ではないが、「仕事の速さ」や「品質」についても同様の傾向がみられる。

図-11 CSを利用した発注への新型コロナウイルス感染症の影響(複数回答)



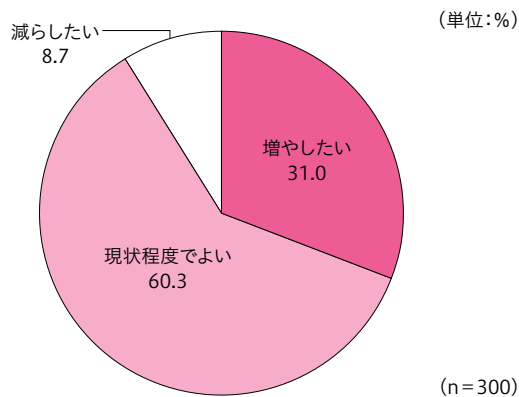
「企業だけ」に発注している企業は、個人に発注している企業に比べて、発注先に対する要求の水準が高いのかもしれない。

最後に、今後のCSを利用した発注についてどう考えているかをみたいが、その前に新型コロナウイルス感染症がCSを利用した発注に影響したのかを確認しておきたい。感染症対策として対面での仕事を減らさざるをえなくなり、CSに目を向けた企業もあると考えられるからである。

アンケートによると、CSを利用した発注に新型コロナウイルス感染症が「影響した」と回答した企業の割合は37.7%である。回答数は30と少ないものの、「2020年」に初めてCSを使って発注した企業の51.6%が「影響があった」と回答している。また、「影響した」とする企業の割合は、「企業だけ」に発注している企業では53.6%、「企業にも個人にも」発注している企業では41.0%であるが、「個人だけ」に発注している企業では23.2%と少ない。

図-11で具体的な影響をみると、「対面での打ち合わせや交渉を避けるためにCSを利用した」が37.2%で最も多く、以下「既存の発注先が休業したり業務を縮小したりしたため、CSを利用した」の36.3%、「従業員の休

図-12 今後のCSを利用した発注について



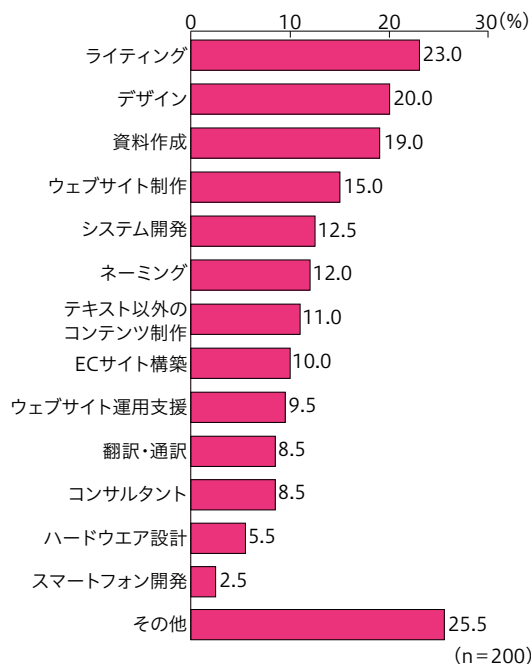
業や在宅勤務で社内の人手が足りなくなり、CSを利用した」の32.7%と続いている。

このように、新型コロナウイルス感染症の影響がいくらかあることを踏まえたうえで、今後のCSを利用した発注についてみていこう。アンケートによると、今後のCSを利用した発注を「増やしたい」とする企業の割合は31.0%にとどまり、「現状程度でよい」とする企業の割合が60.3%を占めた(図-12)。当然ながら、CSを使った発注に満足している企業ほど「増やしたい」とする企業の割合は多くなるが、「現状維持程度でよい」とする企業の割合を上回るほどではない。

発注先のタイプ別にみると、「増やしたい」とする企業の割合は「個人だけ」に発注している企業では26.4%、「企業にも個人にも」発注している企業では30.8%であるのに対し、「企業だけ」に発注している企業では37.1%と多い。逆に、「減らしたい」とする企業の割合は、「個人だけ」に発注している企業では10.4%、「企業にも個人にも」発注している企業では10.3%であるのに対し、「企業だけ」に発注している企業では5.2%と少ない。

また、新型コロナウイルス感染症が「影響した」と回答した企業では、「現状程度でよい」とする企業の割合が46.9%と少なく、「増やしたい」とする企業の割合が

図-13 CSで受注した仕事の種類(複数回答)



47.8%と多くなっている。新型コロナウイルス感染症が企業間取引に影響を与え、CSの利用を促進していることがうかがえる。

事業の経験を生かして 受注する中小企業もある

ここからは、CSを利用して受注している企業についてみていこう。初めてCSで受注した年をみると、「2016年以前」が31.0%、「2017年」が9.0%、「2018年」が26.0%、「2019年」が25.0%、「2020年」が9.0%となっており、発注者と同様に受注者も、この3年弱の間にCSの利用を始めた企業が6割を占める。

受注した仕事の種類をみると、記事やレビューの作成など「ライティング」が23.0%で最も多く、以下「デザイン」の20.0%、「資料作成」の19.0%と続いている(図-13)。

受注した仕事と業種との関係を見ると、必ずしも専門の事業者が受注しているわけではないことがわかる。例えば、「デザイン」を受注したことがある企業のうち、「情報通信業」と「専門技術サービス業、学術研究」が合わせて52.5%を占めるが、「その他のサービス業」も10.0%、「建設業」も7.5%ある。「ECサイト構築」を受注した企業をみると、「情報通信業」が15.0%であるのに対し、「小売業」は35.0%で最も多い。「翻訳・通訳」を受注したことがある企業も、「専門技術サービス、学術研究」が11.8%であるのに対し、「卸売業」が23.5%を占めている。

回答数が少ないので構成比の水準は参考にすぎないが、フリーランスやごく小規模な企業がCSを利用して受注しているだけでなく、主婦や高齢者が自分のもつスキルや特技を生かして受注するのと同様に、経営者もつスキルや特技を生かして、あるいはECサイトの構築や翻訳など事業経験を生かして、副業的に受注する中小企業も相当数あることがうかがえる。

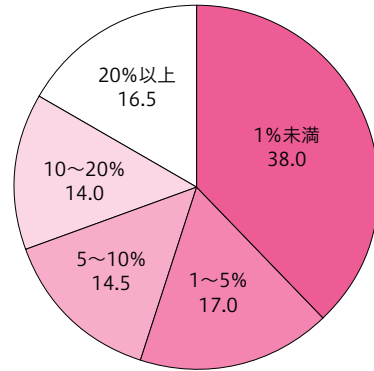
CSを主な受注経路にしている企業は少ない

CSを利用した受注について、1回当たりの報酬額をみると、「1万円未満」が36.0%、「1万円以上5万円未満」が29.0%、「5万円以上10万円未満」が13.5%、「10万円以上30万円未満」が13.5%、「30万円以上」が8.0%となっている。ごく少額の仕事が多いが、必要な作業時間も短い。1回当たりの作業時間の分布をみると、「1日」が21.0%、「2～3日」が28.0%、「4～7日」が22.0%と、1週間以内が71.0%を占めている。

当然ではあるが、作業時間の長さや報酬額の多さには正の相関がある。例えば、1回当たりの作業時間を「1日」と回答した企業について1回当たりの報酬額をみると、「1万円未満」が71.4%を占めている。逆に、「3週間以

図-14 売上高に占めるCSを利用した受注の割合

(単位:%)



(n=200)

上」と回答した企業では1回当たりの報酬額が「30万円以上」という企業の割合が32.1%を占めている。

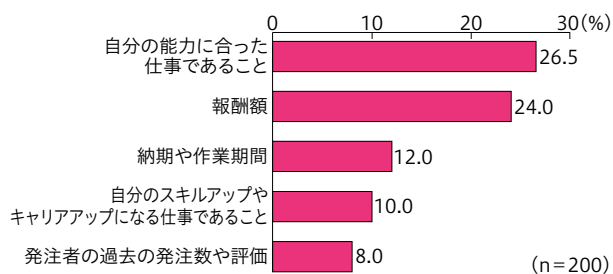
売上高全体に占めるCSを利用した受注の割合をみると、「1%未満」が38.0%、「1～5%」が17.0%と、5%未満である企業が55.0%を占めている(図-14)。CSが主要な受注経路になっていない、あるいはCSでの受注は副業にとどまる企業が多いのである。ただし、売上高の「20%以上」を占める企業も16.5%あり、CSを主要な受注経路にしている企業も少なくない。

なお、CSを利用した受注が売上高に占める割合は、事業規模が小さいほど多いというわけではない。例えば、「20%以上」の企業の割合は、年商が500万円未満の企業では20.0%であるが、年商が1億円以上の企業でも18.0%ある。逆に、「1%未満」である企業の割合は、年商1億円以上の企業で26.2%であるのに対し、年商500万円未満の企業では55.4%を占める。

自分に合っているかどうかで仕事を決める

CSで受注する仕事を決める際に最も重視することを見ると、「自分の能力に合った仕事であること」が26.5%

図-15 受注する際に最も重視すること（上位5項目）



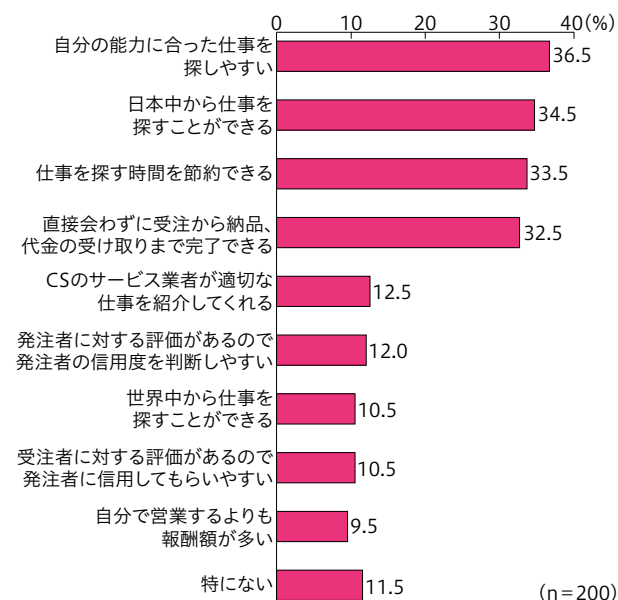
で最も多く、以下「報酬額」の24.0%、「納期や作業期間」の12.0%、「自分のスキルアップやキャリアアップになる仕事であること」の10.0%、「発注者の過去の発注数や評価」の8.0%と続いている（図-15）。

図では省略したが、「代金回収の確実さ」を回答した企業の割合は5.0%、「発注者の知名度や企業規模」を回答した企業の割合は1.0%と少なかった。また、「自分の能力に合った仕事であること」を回答した企業の割合は、従業員数「1～4人」の企業で36.0%と多く、ごく小規模な企業では経済的な事柄よりも、自分のペースで仕事ができるかどうかを重視する企業が多いようである。

次に、CSを利用して受注することのメリット（三つまでの複数回答）をみると、受注する際に重視することと同様に、「自分の能力に合った仕事を探しやすい」が36.5%で最も多く、以下「日本中から仕事を探することができる」の34.5%、「仕事を探す時間を節約できる」の33.5%、「直接会わずに受注から納品、代金の受け取りまで完了できる」の32.5%が続く（図-16）。

一方、CSで受注した後、何かトラブルや問題があったかどうかをみると、「特にない」と回答した企業が57.0%を占めており、トラブルを経験した企業はそれほど多くない。具体的なトラブルや問題をもて、最も回答が多かったのは「発注先との連絡がとりにくかった」であり、しかも13.0%の企業が回答したにすぎない。

図-16 CSを利用して受注することのメリット（三つまでの複数回答）

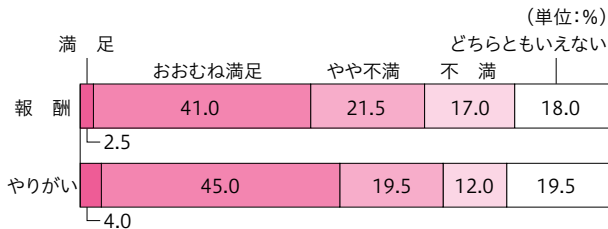


ただ、少ないとはいえ、「報酬が支払われなかった」や「報酬を値引きされた」と回答した企業の割合も、それぞれ6.5%、8.0%あり、金銭的なトラブルは皆無ではない。また、「一方的にキャンセルされた」と回答した企業の割合も10.0%あった。これらのトラブルがいつのものなのかアンケートではわからないが、いずれもあってはならないことであり、プラットフォーム側が対処すべき問題であろう。

CSで受注することの満足度はあまり高くない

発注に比べると、CSを利用した受注に関する満足度はあまり高くない。まず、報酬についてみると、「満足」と回答した企業の割合は2.5%にすぎず、「おおむね満足」の41.0%と合わせても半数に満たない（図-17）。「やりがい」に関する満足度もほぼ同じである。

図-17 CSで受注することの満足度



CSで受注したことがある企業にも新型コロナウイルス感染症の影響を質問した。その結果、CSで発注される仕事が「増えている」と回答した企業の割合は13.5%、「減っている」と回答した企業の割合が25.5%、「変わらない」と回答した企業の割合が33.5%、「わからない」と回答した企業の割合が27.5%となった。プラットフォームでなければ正確にわかることではないが、新型コロナウイルス感染症の影響で仕事が増えたという実感をもつ受注者は少ないようだ。

最後に、CSを利用した受注の今後についてみると、「増やしたい」とする企業の割合が32.0%、「現状維持程度でよい」とする企業の割合が52.0%、「減らしたい」とする企業の割合が16.0%となった。CSで受注することに満足している企業が少ない分、発注に比べて「減らしたい」とする企業の割合が多くなっている。

企業によって異なるCSへの期待

アンケート結果をまとめよう。まず、CSを利用している企業は、大きく三つのグループに分けられる。第1は、従来の外注や業務委託の延長でCSを利用している企業群である。企業以外の個人には発注しない、発注先とリアルタイムで連絡をとることを重視する、情報セキュリティに厳しいといった特徴がある。比較的大口の発注をするので、CS市場の牽引役になりえるが、多様な人材を

空間や時間の制約なく利用できるというCSの特長を生かし切れない。利用を増やしたいとする企業は多いが、オンライン取引になじめないようであれば、CSから離れていくことも考えられる。

第2は、CSの特長を最大限に生かそうとする企業群である。受注者が企業か個人かを問わず、最適な人材・発注先を日本中から探し、またプラットフォームに掲載されたレビューが便利だと考える。従来の外注や業務委託では実現できなかったことを求めてCSを利用しているのである。今後、企業でデジタル化が進むほど、このタイプの企業は増加すると考えられる。

第3は、従来は外注や業務委託をあきらめていた企業群である。CSを使った発注では、価格や利便性を重視する。予算も人脈もなく、従来は自力で解決するか、あきらめるか、あるいは知り合いに好意で引き受けてもらうほかなかった問題をCSの利用で解決している。小口の仕事が多いので、専業で営む企業にとってはあまり魅力的な発注者ではないが、副業で仕事を引き受ける個人にはちょうどよい。CSの仕組みが広く理解されるようになれば、この企業群も増加するだろう。

一方、CSの受注者には、専業で営業する企業や副業・内職として仕事を引き受ける個人だけではなく、専業ではない中小企業もあることがわかった。中小企業、特に小規模な企業の経営環境は厳しいが、CSはそうした企業に副収入を得る機会を提供し、さらには新規事業の機会も提供している可能性がある。

ただし、発注者に比べて受注者の満足度は総じて低い。発注者が低価格であることばかりを求めたり、自分ではやりたくない面白みのない仕事ばかりを発注したりすると、優秀な受注者ほどCSから離れてしまう。これからも有能な人材がCS市場に参入し、定着するかどうか、そしてCS市場が発展し、中小企業の問題解決に役立つかどうかは、中小企業がCSをどう利用するかにかかっている。



未来を
拓く

起業家
たち

子どものつくりたいをかなえる美術教室



くらかた ひろこ

武蔵野美術大学造形学部空間演出デザイン学科卒業後、結婚式場運営会社に入社。ウェブデザイナーとして独立後、勤務先の同僚だった伊藤亮太さんと合同会社 atelier kurakata を創業してポケット美術教室を開講。

〈企業概要〉

- ▶ 創業 2020年
- ▶ 資本金 250万円
- ▶ 従業者数 2人
- ▶ 事業内容 子ども向け美術教室
- ▶ 所在地 東京都品川区荏原3-5-23 1F
- ▶ 電話番号 080(4897)0204
- ▶ URL <http://pocket-artschool.com>

合同会社 atelier kurakata 代表 蔵方 浩子

子どもの創造力を高めたい。そう願う一方で、子どもが自由に絵を描いたり工作をしたりしていると、部屋を汚さないか、上手につくれているかとはらはらしてしまう親は多いのではないだろうか。

蔵方浩子さんが講師を務めるポケット美術教室では、画用紙からクレヨンがはみ出るのも、タイヤが一つしかない自動車をつくるのも自由だ。それが子どもの考える力を育てるのだという。教室をのぞいてみた。

型にはめずに育てる

——かわいい教室ですね。クラスの様子を教えてください。

ポケット美術教室では3歳から12歳までの子どもが絵を描いたり、工作をしたりしています。生徒数は20人です。教室は週に3日、1回90分のクラスを、1日当たり4回開いています。生徒によってペースは違いますが、大体4回で一作品を仕上げます。

作品づくりはまず、わたしがテーマを発表するところから始まります。「あったらいいなと思う靴」「夢の国

など抽象的なテーマを選びます。生徒が出そうとするアイデアを制約しすぎないようにするためです。アイデアをうまく出せずに手が止まってしまう子には、好きなものや楽しかった思い出などを聞いて、想像を膨らませる手助けをしています。

次に想像上のアイデアを絵に描いていきます。大人はつい「りんごなら形は丸く色は赤に」などと口出ししてしまうところですが、型にはめずに思ったままを描いてもらいます。

そして絵にした平面のアイデアを粘土などで形にします。立体の作品にするには、多面的にイメージを膨らませる必要があるため苦労する子

が多いです。ロボットの絵を描いたものうまく立たせることができずに悩む子がいれば、絵にしていない部分をどのようにしたいのかを問いかけたり、どうすれば絵のように直立させられるかいろいろな方法を一緒に試したりしながら、自分で考えることを促しています。

最後に色づけや細かな飾りつけをして完成です。画材道具を使うときも試行錯誤を促す工夫をしています。例えば、教室には紫色の絵の具を置いていません。紫色を使いたいときは自分でつくってもらいます。いろいろと試した末に赤と青の組み合わせを見つけた子は、満面の笑みを浮かべて知らせてくれます。

未就学の生徒に対してはテーマを決めず、割り箸やボール、せっけんなど身の回りにある物を指定して好きなものをつくってもらいます。普段の生活での使い方とは違う用途を考えることで、物に対する見方を広げています。

作品づくりのなかで垣間見える子どもの成長は、毎回保護者に伝えています。できあがった作品を見ただけではどんな苦労があったのか、何ができるようになったのかといったことはわかりづらいからです。作品をつくるプロセスで考える力を高めてほしいと願う保護者が多く、教室での様子を話すと喜ばれます。

——子どもと親の気持ちをとらえているのですね。教室を開くまでの経緯を教えてください。

美術大学を卒業後、結婚式場を運営する会社で式場内を装飾する空間デザイナーとして勤務していました。当時からいずれはフリーのデザイナーになりたいと考えていたため、勤務の傍らウェブデザインの勉強もしました。そして、入社から3年経ったときに退職し、ウェブデザイナーとして独立しました。同じころ、子ども向けの美術教室でアルバイトを始めました。デザイナーの仕事だけでは収入に不安があったからです。

子どもに美術を教えるのはそのときが初めてでした。筆の使い方やのりつけ方など大人なら簡単にできることも、子どもにとっては初めての連続です。失敗を繰り返しながら作品をつくっていく子どもに接するやりがいを感じました。それと同時に、教え方を変えればもっと子どもの能力を伸ばせるのではないかと思います。

——どのように変えたいと考えたのですか。

大きく二つあります。まず、つくるものを子どもが自分で考えるところから始めることです。美術教室によっては技術を教えることを目的に、



生徒がつくったキャンドル立て

作品の見本を用意して全員が同じものをつくるカリキュラムを組んでいます。しかし、与えられた目標よりも自分で立てた目標に向かって取り組むほうが、がぜん熱量は高くなります。出したい色をつくれなかったりうまく形を整えられなかったりしたときに、つくりたいものだからこそ、思いどおりにいかない理由やほかの方法を粘り強く考えるようになります。美大の授業でも「なぜその作品をつくるのか」「なぜその色を使うのか」など問いかけを繰り返して創作していたことから、有効な方法だと考えました。

二つ目は、少人数制のクラスにすることです。子ども向け美術教室は先生1人が5人程度の生徒をみる場所が多いのですが、3人と少なくしました。つくるものや悩むポイントはばらばらなので、一度にたくさん生徒に目を配るのは難しいからです。一人ひとりを丁寧にみることで、保護者に子どもの様子を十分に伝えることもできます。

理想の教室を開くために

——創業の準備はどのように進めましたか。

講師の仕事をしながら経営もするのは難しいと思ったので、結婚式場の運営会社に勤めていたときの同僚である伊藤亮太に声をかけました。以前から事業経営に興味があったという彼は、わたしのアイデアを聞く協力をしたいと申し出てくれました。

教室のオープンに向けて、2019年8月から準備を始めました。人気教室を参考にして、生徒数の目標は50人にしました。週1回通うコースと、ほかにも習い事がある子どもも通いやすいように隔週のコースを用意しました。月謝はそれぞれ9,900円と7,500円です。

軌道に乗るまでは、わたしはウェブデザイナーを、伊藤もほかの仕事をするにしました。そのころにはウェブデザイナーの収入は安定し、生活費を賄えるようになっていました。ただ、仕事を掛け持ちすることになるので、教室の運営に充てる時間は少なくなります。限られた時間のなかでわたしはクラスの準備に、伊藤は教室の広報や経理に集中できるように環境を整えました。

例えば、クラスの予約にはSNSアプリのLINEを基盤にしたシステム

を使っています。空き情報をリアルタイムで確認し、ワンクリックで予約ができます。予約情報を一元管理できるので、調整や電話対応の手間が省けます。ほかにも、月謝は口座からの引き落としにして、教室では現金を一切扱わないことにしました。管理や振り込みの通知なども決済サービスを提供する業者に任せています。

教室の場所は、都内でファミリー層が多く、近くに競合となる美術教室がないという条件で探しました。東急目黒線武蔵小山駅の目の前にある商店街の脇道に、倉庫として使われていた建物を見つけました。駅から歩いて5分ほどの場所です。長い間使われていなかったこともあり、商店街にある物件を借りるよりも賃料をかなり抑えられました。内装工事は、塗装やトイレの整備に絞り100万円ほどですませました。教室の場所が決まると、生徒を集めるための活動を始めました。

——どのように集めたのですか。

教室のある東京都品川区を中心に、親子向けのイベントでワークショップを開きました。ナップサックやうちわをつくる体験です。題材は、子ども一人で作るには少し難しいものにしました。親子で一緒につくることができ、楽しみながら達成感も味わえるからです。また、持ち帰っ

て使えるものをテーマにすることで、家に帰った後も作品をつくる楽しさを思い出し、美術への関心を高めてもらおうと考えました。

ワークショップは毎回好評でした。参加者に声をかけ、2020年2月から教室での体験授業を始めました。商店街近くで人通りが多いので、教室のそばを通りかかった親子が見学に来ることもありました。3月に15人の子どもたちと共に、正式に教室をオープンしました。

——新型コロナウイルスの感染拡大が懸念され始めたころですね。

いったん教室を閉めることも考えましたが、楽しみに通い始めた子どもの気持ちに水を差してしまうようで迷いました。そこで、保護者に今後の教室の開催についてアンケートを行いました。すると、全員がぜひ教室を開けてほしいと回答したのです。皆さん、幼稚園や学校が休校となって子どもの教育や遊びの場が減っていることを心配していました。

保護者の意見を聞きながら運営の方法を考えました。兄弟姉妹で通う生徒以外はマンツーマンでの開講にし、クラス開始前の検温や終了後の消毒作業などを徹底しました。感染者の数が落ち着きを見せたころから1クラスにつき2人の生徒を受け入れるなど、柔軟に対応しています。

自慢の一冊を手に

—すでにたくさんの作品が飾ってありますね。すべてを残しておくのは大変そうです。

そのとおりです。わたしも子どもの頃に美術教室に通っていましたが、作品は場所をとりますし、つくったものをすべて家にとっておくのは難しく、捨てるをえないことがありました。作品がなくなってしまうと、どんなものをつくったのか次第に忘れてしまいます。

また、教室の展覧会を開いても、展示できる作品数は1人1、2点に限られてしまうため、家族の方々は子どもがどんな作品をつくってきたのか、その成長の過程を十分にみることができません。

そこで始めたのが、「ポートフォリオ」の作成です。ポートフォリオとは個人の美術制作をまとめた資料で、美大の入学試験や美大生が就職活動をするときの自己アピールで使うものです。そこから着想を得て、生徒一人ひとりの作品集を毎年つくることにしました。

作品が完成するたびに写真を撮り、生徒からタイトルとつくろうと思っただきっかけやお気に入りのポイントを聞きとって記録しています。わたしも、その子が特に悩んだり工夫し

たりしたところについてコメントを添えます。

いわば永久に残しておく、子どもの成長の記録です。離れて暮らす祖父母に見せて喜んでもらえたり、小学校の受験で自己PRの資料に活用できたりもします。

—1年後が楽しみです。今後の展望を教えてください。

創業時に立てた生徒数の目標を目指して、教室を知ってもらう機会を増やしていきます。広告やチラシで宣伝するよりも体験してもらうほうが入会につながりやすかったので、教室を開放して夏祭りやクリスマス会などのイベントを開いたり、幼稚園での出張教室を催したりすることを計画しています。生徒が増えていくのに合わせて開講するクラスを増やし、美大時代の同期や後輩に講師



1年間の成果をポートフォリオに

として加わってもらうことも考えています。

また、教室の認知度をあげる目的に限らず、ワークショップは続けていきます。これまで参加してきたイベントでは、美術教室に通わせることまでは考えていないものの、子どもにもものをつくる体験をさせてみたいと考える保護者が多いことがわかったからです。これからも、より自由に作品を創造するおもしろさを、広く子どもたちに伝えていきたいと思っています。

聞き手から

ポートフォリオとは美術の世界でいうと作品集を意味するが、企業経営の分野で事業ポートフォリオという企業が展開する事業の組み合わせを指す。限られた経営資源をうまく配分して最適な事業ポートフォリオを考えるのは経営者の仕事の一つだ。

蔵方浩子さんは教室を開く際、能力や資金、時間など使える資源を見極めて、元同僚の伊藤さんに経営面でサポートしてもらったり、クラスの予約や月謝の管理に外部のシステムを活用したりしていた。ウェブデザイナーの仕事からも収入を得ることで、教室の規模を大きくすることよりも理想の教室の実現を優先させることができ、事業経営への満足が高まった。起業を成功させるためには自分のできることとそうでないことを整理し、ポートフォリオをつくるのが大切なのだと感じた。（青木 遥）



中小製造業の設備投資は2年連続で減少の見通し

～第123回中小製造業設備投資動向調査結果～

当研究所が2020年9月に実施した「第123回中小製造業設備投資動向調査」によると、2020年度の国内設備投資額の修正計画は2兆2,103億円であった。2019年度実績に比べ10.5%減少し、2年連続で減少する見通しである。

新型コロナウイルス感染症の影響により国内外の経済活動は落ち込んでおり、中小製造業の設備投資意欲は低水準で推移している。

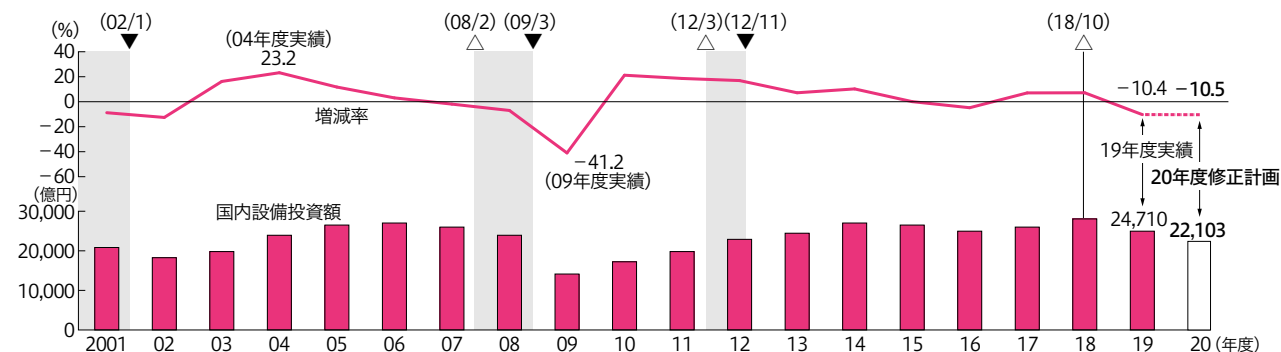
新型コロナウイルスの影響が長期化

本調査は、全国の中小製造業の設備投資動向を把握するため、年2回実施しているものである。母集団は、経済産業省「工業統計調査」（2018年6月）の調査名簿に掲載されている従業員20人以上300人未満の中小製造業者5万2,163社だ。有効回答から業種別・規模別に1企業当たりの平均設備投資額を算出し、これに各層の母集団企業数を乗じ、全体の投資額を推計している。4月調査では、母集団から抽出した3万社の企業に、前年度の投資実績と当年度の投資計画を尋ねている。9月調査では、4月調査の有効回答先に、当年度の計画の修正状況を探っている。これを修正計画と呼ぶ。2020年9月に実施した今回の調査では、4月調査の有効回答先8,967社に調査票を送付し、6,886社から回答を得た。回答率は例年並みの76.8%である。

最初に、製造業全体の結果からみていこう。2020年度の国内設備投資額の修正計画は2兆2,103億円となり、東日本大震災直後だった2012年度並みの低い水準となった（図-1）。2019年度実績（2兆4,710億円）と比べると、10.5%の減少である。リーマン・ショック直後の2009年度修正計画で-37.1%を記録して以来、11年ぶりの2桁マイナスとなった。

この修正計画額は、2020年4月に策定された当初計画額（2兆391億円）と比べて8.4%増加している。中小製造業の設備投資計画は例年、年度当初は控えめに出て、その後修正計画で上積みされる特徴がある。当初計画が新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言のさなかのもので、2019年度実績比17.5%減少であったことを考え合わせると、いくぶん上方修正されたとはいえ、やはり物足りない水準といえる。緊急事態宣言は5月に解除されたものの、収束には程遠い状況が続くなかで、企業が慎重な姿勢を崩していないことがわかる。

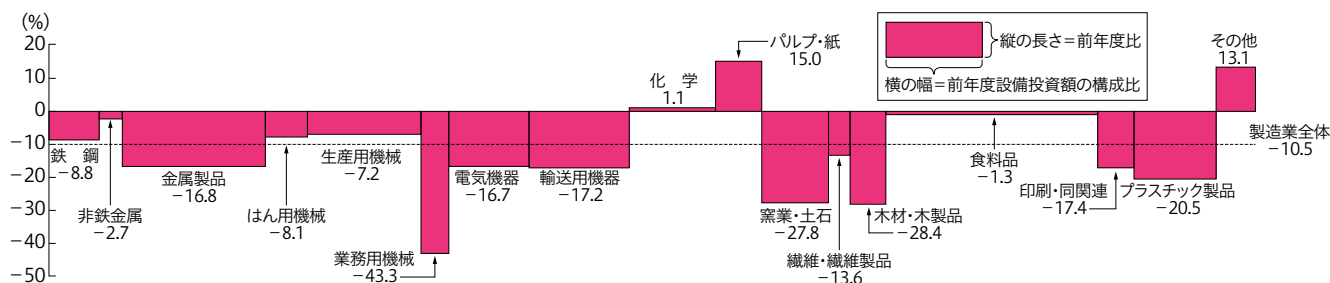
図-1 国内設備投資額および増減率の推移（前年度実績比）



資料：日本政策金融公庫総合研究所「中小製造業設備投資動向調査」（以下同じ）

(注) △は景気の山、▼は景気の谷、シャドー部分は景気後退期を示す。ただし直近の谷は設定されていないため、2018年10月以降にシャドーはかけていない（図-3も同じ）。

図-2 業種別増減率および構成比（2020年度修正計画）



(注) 1 グラフ中の数字は、2019年度実績比増減率。
2 横軸は、2019年度実績における業種別構成比。

17業種中14業種が減少に

業種別にみると、17業種のうち、14業種が2019年度実績から減少した（図-2）。なかでも、「業務用機械」（-43.3%）の落ち込みが目立つ。9.7%の増加となった前年度の反動に加え、需要が減った事務機器や娯楽施設関連の業種を中心に投資に影響がでたものとみられる。ほかにも、住宅やホテルなどの建設需要が停滞し、「木材・木製品」（-28.4%）や「窯業・土石」（-27.8%）でも投資が大きく落ち込んだ。世界的に自動車販売が低迷して

いる「輸送用機器」（-17.2%）も苦しい状況だ。売り上げに占める外需の比率が高い「鉄鋼」（-8.8%）、「非鉄金属」（-2.7%）、「生産用機械」（-7.2%）は、2020年度当初計画（順に-21.2%、-13.9%、-16.9%）と比べると減少率は縮まっているが、依然マイナス圏にある。

一方、増加している業種もある。「パルプ・紙」（15.0%）は、通販向け段ボールの需要が伸びたことで、増産への動きが強まった。もともとインターネット通販が拡大してきたところに、コロナ禍で巣ごもり消費が広がったことが後押しとなったのだろう。「化学」（1.1%）は消毒液などの衛生分野が下支えとなった。

図-3 投資目的の構成比の推移

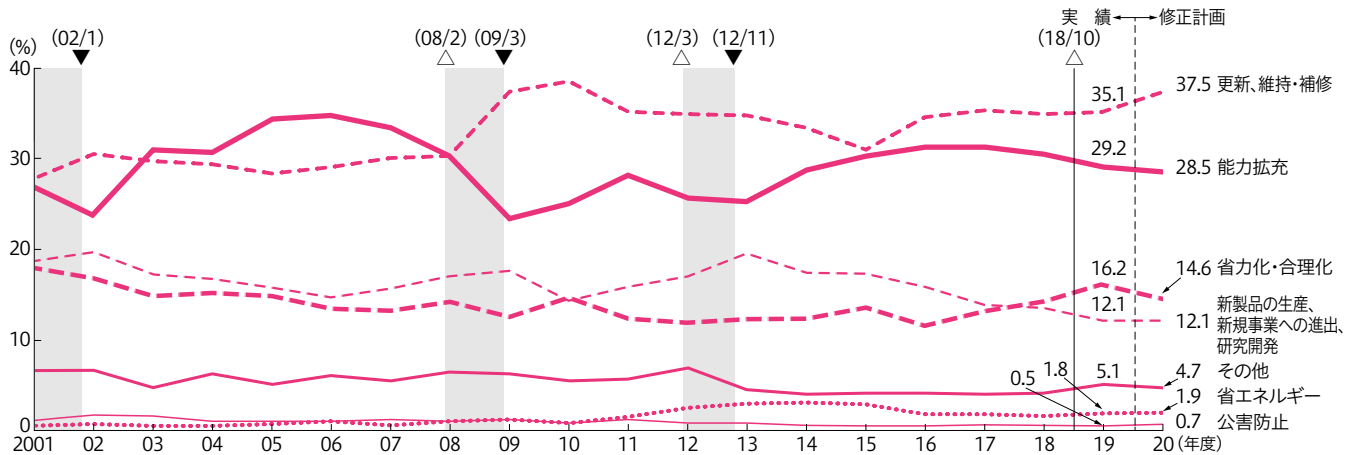
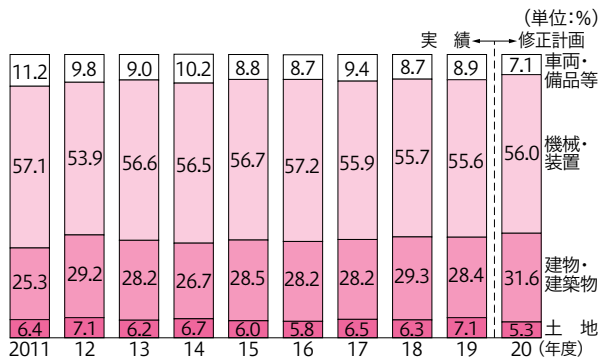


図-4 投資内容の構成比の推移



今回の修正計画での減少率は、当初計画と比較すると一部の業種で縮小している。しかし、大半の業種がマイナスとなっていることに変わりなく、^{けんいん}牽引役不在の状況が続いている。

「更新・維持・補修」の比率が高まる

続いて、投資の目的や内容、資金調達についてみていこう。目的別の構成比をみると、「更新・維持・補修」が37.5%と最も高い(図-3)。2019年度実績から2.4ポイント上昇した。新型コロナウイルスの影響で全体の設備

投資額は減少しているが、老朽化に伴う買い替えなど、事業を継続するうえで必要最低限の投資はやめるわけにはいかないためだろう。

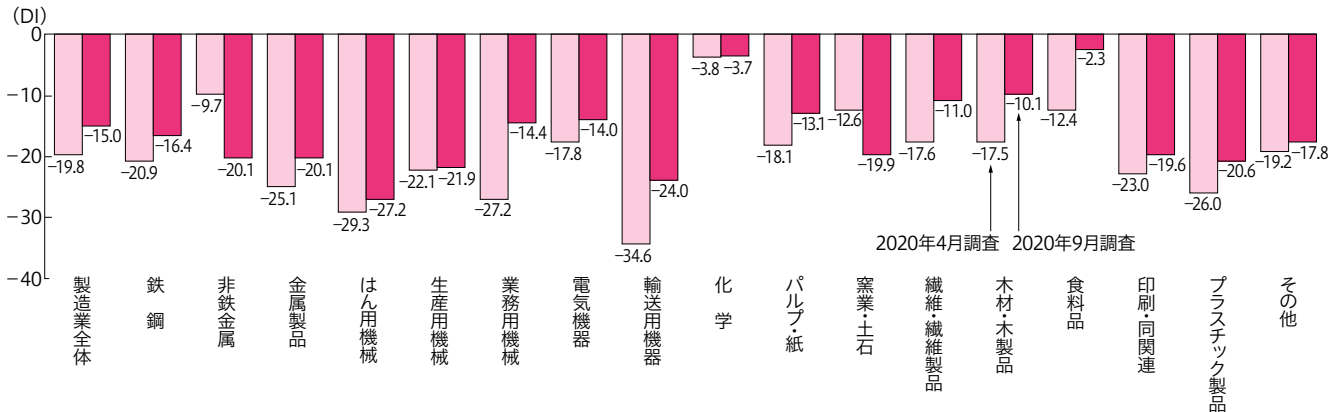
次には、「能力拡充」(28.5%)や「省力化・合理化」(14.6%)が続く。いずれも前年度から割合を減らした。景気が急速に冷え込むなかで、受注の拡大に対応する必要性が減っていることがうかがえる。

ただし、「新製品の生産、新規事業への進出、研究開発」は、12.1%と前年度実績と同水準だった。調査対象先から自由記入欄に寄せられたコメントによると、新型コロナウイルス対策のために新製品や新規事業に取り組んでいる企業も少なからずあるようだ。

投資内容の構成比をみると、2020年度修正計画では「機械・装置」(56.0%)と「建物・構築物」(31.6%)が前年度実績から上昇した(図-4)。更新や補修の対象として優先度が高かったためかもしれない。

図には示していないが、資金調達の構成比についても確認しておく。2020年度修正計画では、借入金が59.3%、内部資金が40.6%となった。新型コロナウイルスに対応すべく、金融機関が貸出を積極化したこともあり、借入金占める割合は、高い水準で推移している。

図-5 国内設備投資額の増減可能性DI



(注) DIは、2020年度の設備投資額が2019年度実績と比べて、最終的に「増加する可能性がある」と回答した企業割合から「減少する可能性がある」と回答した企業割合を差し引いた値。

投資マインドの戻りは弱い

最後に国内設備投資額の増減可能性DIをみてみよう。これは、前年度実績に比べ、設備投資額が最終的に「増加する可能性がある」と回答した企業割合から「減少する可能性がある」と回答した企業割合を差し引いたものだ。

今回の調査では-15.0と、4月調査(-19.8)から4.8ポイント上昇した(図-5)。4月調査と比べるとやや改善はされているが、依然として企業の設備投資意欲は低水準にあることがうかがえる。

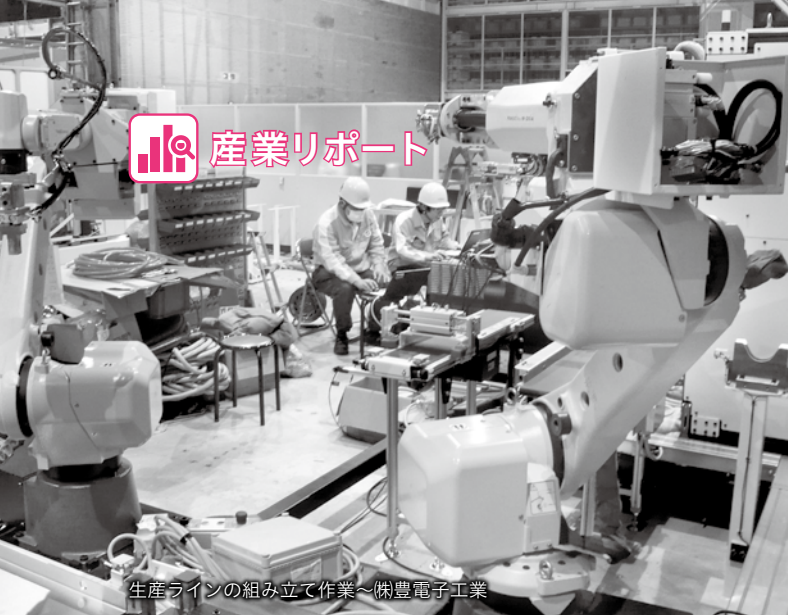
業種別では17業種すべてのDIがマイナスとなった。「はん用機械」(-27.2)が最も低く、「輸送用機器」(-24.0)、「生産用機械」(-21.9)と続く。一方、「食料品」(-2.3)や「化学」(-3.7)はマイナス圏ではあるが、他の業種と比較して高い水準にある。食料品や衛生用品は必需性が高く、新型コロナウイルスのマイナスの影響を相対的に受けづらいのであろう。

調査対象先からのコメントでは、やはり新型コロナウイルスに言及したものが多く、「大口取引先からの受注が激減

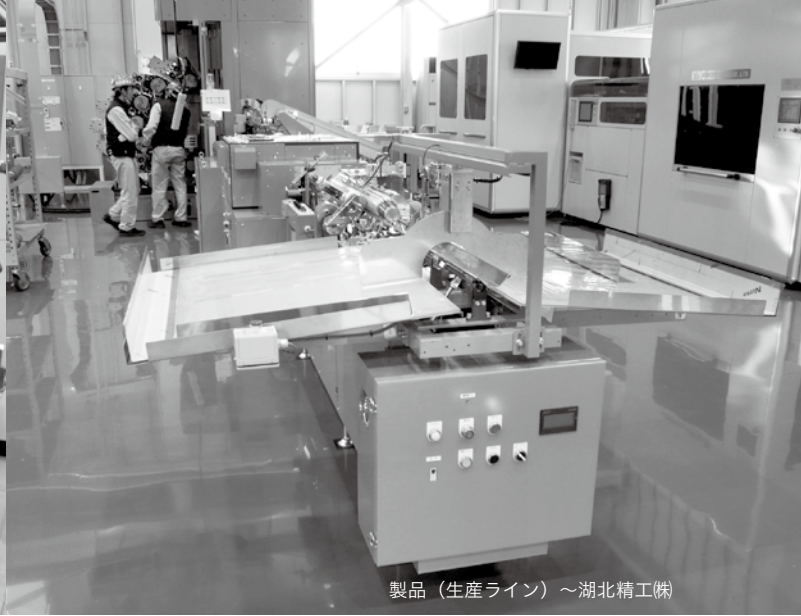
し、設備投資を取りやめた」(輸送用機器)、「外食産業の不振により売り上げが大幅に減少し、設備投資をする余裕がない」(生産用機械)、「2020年度中に予定していた工場の建設を延期した」(業務用機械)など、投資を中止または延期しているとの声が多くみられた。一方、「巣ごもり消費による需要増に対応するため、設備投資を検討している」(食料品)、「新型コロナウイルスの感染拡大により消毒液容器の受注が増加し、生産ラインを増設した」(プラスチック製品)、「新規事業で医療用ガウンを製造するため、機械を購入する予定である」(繊維・繊維製品)などの前向きなコメントもあった。

突如として広がった新型コロナウイルス感染症によって、多くの企業は投資計画の見直しを余儀なくされた。ワクチンが開発され感染が下火になるまでには、もうしばらく時間がかかる可能性が高い。こうした厳しい状況を受け入れつつ、環境の変化に適応し、前向きに投資に踏み出す企業の登場が今、待たれている。(山口 修平)

調査結果の詳細や時系列データはこちらをご覧ください。
<https://www.jfc.go.jp/n/findings/gri.html>



生産ラインの組み立て作業～(株)豊電子工業



製品（生産ライン）～湖北精工(株)

中小企業が支えるものづくりの自動化

Vol.3
(全4回)

活躍する自動機メーカーの姿

総合研究所 主席研究員 海上 泰生

生産年齢人口の減少、第4次産業革命とも称される技術進化など、ものづくりを巡る環境は、大きく変化している。そうしたなか、今日の製造業においては、能力強化や人手不足への対応などを図るため、生産設備の自動化が喫緊の課題になっている。ただ、これまで自動化や自動機メーカーを取り上げて詳しく語られることはあまりなかった。自動化はどのような分野で進んでいるのか。自動機メーカーにはどのような技術や能力が必要なのか。第3回と第4回では、具体的な事例を挙げながら、自動機メーカーの姿を明らかにしていこう。

多様な自動化の対象

第2回で述べたように、自動化の対象となる工程は、原材料の供給、部材の位置決め、半製品の搬送から、完成品の検査、廃物の回収に至るまで多岐にわたる。自動化に適した作業には、第1に、かつては人が作業してきたが、労務上のリスクやストレスがあるため、自動機に置き換えたほうがよいものがある。例えば、長時間継続する単純な反復作業、昼夜を通して行う作業、高温下・騒音下での過酷な作業などが挙げられる。鑄造工場で溶解した金属を鑄型に流し込む注湯装置、射出成形機に大量の樹脂ペレットを継続的に投入する原料供給装置、複

数の加工機の間をコンベヤーでつなぐ半製品の連続搬送装置などが典型例であり、これらの自動化により、働き手の負担軽減が図られる。

汎用自動機であるロボットも、人手では危険な作業や負担が重い作業の現場で多く稼働している。典型例は、鑄造の工程である。前述した注湯作業のほか、重労働になりがちなバリ取り、仕上げの作業などはロボットが頼りだ。多くの産業で欠かせない素形材（アルミニウム合金、鉄、炭素繊維などを熱や力で成形した部材）に施す精緻な加工にはロボットが最適だとされている。また、自動車工場のような間断のない流れ作業にもよく使われる。溶接、組み立て、搬送、検査など、長時間反復継続する作業や、塗装や接着など、有機溶剤を使う作業をロ

表 インタビューを実施した企業のプロフィール

企業名	事業の紹介	本社所在地
		従業員数 資本金
湖北精工(株)	化学、家電、自動車など、多くの分野に自動機を供給している企業。最も効率のよい速度で円滑に加工対象物を流す電子制御技術をはじめ、使用者目線での利便性、細部にわたる完成度が高く評価されている。特定の技術分野や業種に絞らず、幅広い層から継続的な顧客を獲得している。	滋賀県長浜市 168人 9,980万円
^{ひたか} (株)豊電子工業	ロボットと周辺機器を組み合わせた生産システムを最適な形で提供する企業。大手メーカーから年間700～800台ものロボットを調達して、個々の生産現場の実情を考えた全体設計を行うことで、ロボットの能力を最大限活かした生産ラインを構築している。国内の全自動車メーカーと取引がある。	愛知県刈谷市 486人 4,500万円
(株)ヒカリ	自動車、医療機器、情報通信機器などのトップメーカーに自動機を供給している企業。画像処理技術を習得し、自動機に搭載するカメラシステムも内製している。高精度の組み立て、スムーズな稼働を実現する技術力も強み。独創的な試みとして、2足歩行ロボットの開発を進めている。	愛媛県東温市 380人 9,900万円
(株)鳥取メカシステム	極小電子デバイスの組み立てラインを得意とするほか、電機、一般機械、自動車、医療機器など幅広い顧客に向けて、多種多様な自動機を供給している企業。大小、特殊なものも含め、部品の8～9割は自社で加工できる一貫生産体制が特徴。配線や配電盤などの電気系統も自社で扱う。	鳥取県鳥取市 130人 3,000万円

資料：筆者作成

ボットに担わせて、働き手の負担軽減を図っている。

自動化に適した作業の第2は、そもそも人間には困難なものである。微細な部品を扱う複雑な作業、大型または重量物を扱う作業、高速処理が必要な作業、多数の対象物を一括処理する作業、強い圧力や牽引力を要する作業、真空室やクリーンルーム内での作業などである。高速で流れる対象物のサイズを連続して判別する装置や、金属部品にピンやプラグを強い力で圧入する装置などが該当し、こうした人間には困難だった作業を自動機が実現することで、これまでにない製品や製法の開発が進むこともある。

表中の(株)鳥取メカシステムが供給する製品にも、このタイプの自動機がある。電子デバイス製造用の自動機がその一例だ。米粒より小さな水晶振動子を用いて携帯電話用の小型ユニットを組み立てる生産ラインで、微細な部品を正確に処理するという人手では困難な作業を可能にしている。このほか、ベアリング用の玉を詰めてシーリング（封止）をする装置や、エアコン用フィンを曲げる装置（ベンディングマシン）など、同時一括処理や強

い力が必要な作業を行う自動機も開発している。

(株)ヒカリの製品にも、人間が入りにくい制約された空間内で作業を行える装置がある。例えば、極めて清潔な環境下で稼働することが必要な医療機器メーカー向けの自動機で、ダイアライザー（人工透析機に組み込む血液用フィルターのユニット）の自動封入装置や医療用の針とチューブの溶着装置などである。

生産年齢人口の減少を背景にして、構造的な人手不足や、国内外の人件費の上昇が予想されるなか、人的資源はますます貴重になる。働き手の負担軽減を図り、より付加価値の高い業務を担当してもらうためにも、単純作業や負担の重い作業を自動化することが求められる。自動化の対象となる作業の範囲は、今後も広がっていくことだろう。

多様な自動機のための多様な技術

自動機は、さまざまな用途や工程で使用されるので、自動機の製造に必要な技術も多岐にわたる。まず、自動



平面切削前後のベース部分（右が加工後）～(株)鳥取メカシステム

機でよく使われる代表的な要素技術に挙げられるのは、カム（回転運動を直線運動に変える機構）、サーボモーター（トルク、回転速度、回転角度の制御が可能なモーター）、空気圧シリンダー（空気の力を運動に変える機構）などの駆動と制御にかかわる技術である。これらを用いて、さまざまな動作を実現する。動かすだけではない。加工する目的に合わせて精密かつ円滑に制御する必要がある。それがPLC（Programmable Logic Controller。自動機には欠かせない、プログラムに従って関連する機器を自動的に制御するための電子機器）を用いた電子制御の技術である。

湖北精工(株)によると、この制御技術では、ある工程での加工の後、対象物をどう回収するかが重要なポイントになるという。生産ライン全体のスピードは下流の工程のスピードで決まるので、一つの工程を速くすればよいというものではない。また、設備、工具のダメージや品質の高低は、流すスピードとトレードオフの関係にある。それらを考慮したうえで、いかに高速に処理できるかが、自動機メーカーの力量のパロメーターになる。

臨機応変な加工能力も大切である。個々の顧客の実情に合わせてつくられる専用自動機には、決まった形がない。自動機を構成する部品の素材や形も毎回異なる。そのため、さまざまな部品の素材や構造に対応できる幅広

い加工技術が必要になる。

例えば、(株)鳥取メカシステムは、アルミ、鉄、銅、特殊鋼など多様な素材や、大きな板から小さな金物までさまざまなサイズの部材を扱っている。自動機に使う部品の8～9割は自社で加工し、配線、配電盤を含む電気系統も自社で扱える。前述のPLCを用いた制御やソフトウェアのセットアップも社内で行っている。もちろん、内製率の高い同社の例でも、すべての部品を自社製造できるわけではない。自動機メーカーには、外注先の広範なネットワークも求められることになる。

また、自動機は、ベース（写真）の上に数多くの部品を組み上げるスタイルが多い。そのため、わずかな歪みも、蓄積すれば大きな問題になる。部品加工の精度だけではなく、全体を組み上げる際の精度も高くなければならない。

さらに、ユーザーの工場内で行われる最終的な組み立ての現場で発揮される技術もある。自動機はユーザーの生産ラインに組み込まれるものであり、ほかの機械とつなげる経路や、組み込み後に予想される負荷と強度についても調整を要する。スムーズに稼働するように、前後の工程とのバランスをとる必要があり、ユーザーの工場を部分的に止めて行われる。(株)ヒカリによれば、現場で高い調整力を発揮するメーカーは、据え付けも短期間で済む。稼働開始が早くなるため、製造現場の担当者に支持されて、次の受注を獲得することもあるという。

導入後に長期間にわたり稼働し続ける自動機に対しては、事後にフォローする修理技術も重要になる。例えば、(株)豊電子工業は、取り扱っている大手ロボットメーカー製のロボットを修理できる技術をもつ。保守管理や修理のエキスパート部門があり、単なるアフターサービスにとどまらず、自らメンテナンス事業を能動的に行っている。ロボットに不具合が発生した場合には、すぐにロボットメーカーにフィードバックするとともに、

㈱豊電子工業が、機械を開けて原因を探り、かなりのレベルまでプログラミングし直すこともあるという。

生産現場への十分な理解にもとづく提案

自動機メーカーでも、規模の大きな企業には、汎用性の高い生産ライン一式や特定のユニットを標準品として量産するところがある。しかし、多くの中小自動機メーカーが供給するのは、オーダーメイドの製品である。そうした自動機的设计にあたっては、必要な機能、使用環境、前後の工程との組み合わせ、工場内のレイアウトなど、多くのことを考慮しなければならない。

湖北精工(株)や(株)ヒカリによると、発注の段階で、詳細まで決まっている案件もあるが、仕様が完全には決まらず、発注元から設計図が提示されない例が少なくないという。多くの製品分野で競争が激しい今日、生産現場は、新たな製品の開発や量産体制の構築において、かつてないスピードや、未体験の技術を求められている。そのため、未定の要素が残るのは避けられない面もある。時には、発注元のメーカーが新製品を企画・開発している最中で、同製品の仕様や製法さえ未確定の段階なのに、前もって製造設備のテスト機をつくってほしいと依頼されることもある。自動機メーカーからすると、コストや納期の見積もりが難しい。類似の事例やデータを探し、そこから推測する力が必要だ。短期間で新製品が次々と開発される情報通信機器分野（例えば、(株)ヒカリが扱うスマートフォン用カメラの製造装置）で、こうしたことが多いという。

設計図はなくても、多くの場合、発注元がある程度のイメージをもっている。それを具体化した設計案をつくり、提案するのも自動機メーカーの役割だ。このとき、発注元の工場で行われる製造プロセスをよく理解しておかないと、顧客のニーズに即した提案はできない。生産

現場の実態や製造物の特性を踏まえて、どのような機構にし、機械をどう動かすか、どのように制御するのが設計のポイントになる。

自動機の発注内容は1回限りのものがほとんどであり、以前に作成した設計図が使えるケースはわずかである。ただし、たまに同じ生産ラインを複数同時に受注することや、日本の工場ですましく稼働したラインを、海外の生産拠点にも展開するため、同種のラインを受注することはある。まったく同じではないが、標準的な自動化のパターンといえるものもあって、それをベースに発注元の実情を踏まえてアレンジすることもある。

新たな装置を導入する際には、発注元自身ができること、できないことを完全に理解しているとは限らない。自動機メーカーが積極的にリードすべきときもある。

例えば、(株)豊電子工業のように、ロボットを組み込んだ生産システムの構築（ロボット・システム・インテグレート：RSI）を行うメーカーは、多くの生産現場に接して積み上げた技術と経験を礎に、ユーザーにとって最適な提案を行うことが期待されている。

ユーザーがロボットを最大限活用するには、周辺機器も含めた全体構想や工程間の調整が重要になる。一般の機械とは違い、ロボットを組み込んだ生産ラインは一つのシステムと考えるべきであり、全体を通したエンジニアリングが欠かせない。最新のロボットを導入したとしても、ユーザーが独力で最大限の効果を得ることは難しい。RSIを行う自動機メーカーを通してはじめて、最適なシステムがつくられるのである。独力で導入したときに比べて、格段に大きな恩恵を享受したユーザーが、以降、ロボットの継続的発注に動き出すことも多い。

このように、自動機メーカーには、時には顧客自身気づいていない潜在的なニーズや、生産現場の特性についても考えを及ぼし、それらを踏まえて効果的な提案やエンジニアリングを行う能力が求められる。



三菱地所

— 100年のにぎわいを育む —



社史研究家 村橋 勝子 (むらはし かつこ)

経済団体連合会（現・（一社）日本経済団体連合会）元・情報メディアグループ長。在職中に約1万冊の社史現物を観察して斬新な切り口で多面的に実態分析し、『社史の研究』（ダイヤモンド社、2002年）にまとめる。ほかの著書に『につぼん企業家烈伝』（2007年）、『カイシャ意外史：社史が語る仰天創業記』（2008年、ともに日本経済新聞出版社）。一般にはなじみのなかった「社史」という情報領域に潜む尽きせぬ魅力を広く一般に紹介した社史研究の第一人者。

東京駅丸の内中央口を出ると、皇居へと続く行幸通りがある。皇居に向かって左側には「丸の内ビル」、右側には「新丸の内ビル」が立つ。三菱地所を代表する2棟のビルの歴史には、街づくりのエッセンスが詰まっている。

一から街をつくる

1890年3月、三菱社は政府から丸の内と神田三崎町の土地約353万平方メートルの払い下げを受けた。同社は丸ノ内建築所を設置して英国からJ・コンドルを顧問に招聘、次々に赤煉瓦の建物を建設していった。草ぼうぼうだった丸の内の野原は、洋風の建物が並ぶビジネス街に変貌した。ロンドンの面影を感じさせるその景観から、丸の内は「一丁^{いちぢょう}ロンドン」と呼ばれた。

1920年1月、同社は「丸の内にビルを建て、それを賃貸営業する」経営方針を確立した。丸の内の事務所スペースへの需要が増大していたからである。同社は地所部技師長・桜井小太郎の設計にもとづき丸ノ内ビルの建築を計画した。米国式近代的建築施工方式と機械力を駆使した画期的工法によって、1923年、丸ノ内ビルが竣工した。1928年には、丸ノ内ビルに次ぐ二番目の高層貸事務所・八重洲ビルが竣工した。

1937年5月、三菱合資会社から独立して三菱地所が設立され、丸ノ内ビルとその敷地は同社の所有となった。

1945年4月には三菱本社の現物出資により、八重洲ビルとその敷地も同社の所有になった。

1950年代初頭、同社は東京ビル、永楽ビル、新丸ノ内ビルを相次いで竣工したのだが、新丸ノ内ビルでは資金の手当てに苦心した。当時の資本金1億円に対して、新丸ノ内ビルの建設費は約30億円であった。同社は入居が決まっていたテナントから借入れをして建築費にした。これはその後、「テナント借入金制度」となった。

魅力を磨き続ける

第2次世界大戦後の財閥解体により、三菱本社は解散した。これに伴い、1950年1月に陽和不動産と開東不動産が設立され、丸の内は3社による分割経営になった。1953年には3社が合併して“新生”三菱地所がスタートした。旧・三菱本社が所有していた土地と建物を継承した結果、所有する土地は232万平方メートル、建物は69棟・延べ床面積は333万平方メートルに上った。1年間の営業収入が20億円を超える、わが国最大の不動産会社が誕生したのである。

1958年には三菱商事ビル、そして丸の内に隣接する大手町エリアに大手町ビルや新大手町ビルなど大型ビルを次々に建設した。これらの建物は近代的であったが、一方で竣工から半世紀以上が経過して老朽化が目立つよう

になった赤煉瓦の建物は米国の企業から「ニューヨークのハーレムを連想させる」と敬遠されたことから、同社は1959年に「丸ノ内総合改造計画」をスタートさせた。同年末に着工した千代田ビルを皮切りに1973年の三菱ビル竣工に至るまで、30棟の古い建物を取り壊し、その跡地に13棟の近代的ビルを建設したのである。また、丸の内仲通りの道路幅を13メートルから21メートルに拡張、グリーンベルトを設けて街路樹や四季の草花を植え、都市の機能と環境美を兼ね備えたビジネスセンターをつくりあげた。

また「防災建築街区造成事業」として東京駅八重洲口から日本橋にかけて位置する常盤橋地区や、有楽町駅前地区の再開発にも取り組んだ。常盤橋地区には当時東洋一の規模をもつ日本ビルを竣工、有楽町駅前には東京交通会館や新有楽町ビルを竣工した。これらの事業は大規模都市開発の草分けとなった。

1980年代に入ると、横浜での事業展開を開始、1993年にはみなとみらい21地区に横浜ランドマークタワーを竣工した。高さ296メートルと当時日本一の超高層ビルにオフィスやホテル、商業施設を垂直的かつ複合的に取りまとめた街を形成したのである。

時代をリードする街づくり

同社は東京や横浜のほか札幌、小樽、広島など各地で多くの大規模複合開発事業を手がけた。なかでも、仙台市郊外の泉パークタウンは、1万3,400戸の「住む」機能と工業・流通団地など「働く」機能に加え、テニスコートやゴルフ場などのスポーツガーデン、すなわち「憩う」機能をもった街である。一企業が単独で手がける複合開発事業としては日本最大規模であった。

海外では、1972年にモルガン三菱デベロップメントカンパニー（MMDC）を設立、カリフォルニア州など全米で住宅やリゾート開発を進めた。1991年にロサンゼルス

三菱地所の歩み

1890年	三菱社が政府から土地の払い下げを受ける
1893年	三菱合資会社に改組
1923年	丸ノ内ビル竣工
1937年	三菱合資会社から独立し三菱地所(株)を設立
1952年	新丸ノ内ビル竣工
1972年	泉パークタウン起工
1989年	福岡でイムズ（天神MMビル）竣工、営業開始
1993年	横浜ランドマークタワー竣工
1996年	大阪アメニティパーク（OAP）竣工
2002年	丸の内ビル竣工
2007年	新丸の内ビル竣工
2020年	創業130周年

資料：筆者作成

で竣工した「^{セブンセブン}777タワー」など、大規模複合開発計画にも携わった。1990年には、ニューヨークに多くのビルを所有するロックフェラーグループ社に資本参加した。英国では、1985年にロンドンの金融街・シティにある歴史的な建築物アトラスハウスを取得、オフィスビル賃貸を手始めに、同地区の大規模な複合計画であるパタノスタースクエアの開発にも参加した。

同社は1988年に丸の内再開発計画を発表し、ビルの建て替えに着手した。丸ノ内ビルや新丸ノ内ビルはそれぞれ丸の内ビル、新丸の内ビルに生まれ変わった。東京駅丸の内北口前にオープンした「丸の内オアゾ（OAZO）」は、旧国鉄本社ビルや交通公社ビル、丸の内ホテル跡地を再開発した複合施設である。

丸の内をはじめ、全国各地でにぎわいと多様性のある街をつくってきた三菱地所。その歩みには、100年以上通用する知見とデザインセンス、そして時々の最先端の技術が詰まっている。社会の要請に先んじた魅力的な街づくりが止まることはない。

<参照社史>

『丸の内百年のあゆみ：三菱地所社史』（1993年）

AIで青春の1ページをつづる



(株)石引写真館

代表取締役

石引 卓

いしびき たかし

《企業概要》

代表者 石引 卓
創 業 1953年
資 本 金 1,000万円
従業者数 10人
事業内容 写真館、卒業アルバム制作
所在地 茨城県取手市東3-1-21-2
電話番号 0297(72)0280
U R L <https://www.ishibiki-ps.co.jp>

卒業アルバムといえば同窓会で思い出を語り合うときや、家族の成長を振り返りたいときに活躍する定番アイテムだ。卒業アルバムづくりには大変な手間がかかるのだが、(株)石引写真館はAIで新たなビジネスチャンスをもたらそうとしている。

会社をあげたアルバムづくり

(株)石引写真館は七五三や成人式、婚礼などの記念撮影を手がけている。社長の石引卓さんはコンテストでの受賞歴をもつなど、写真業界では知られた存在である。

卒業アルバム制作は主要な事業でなかったが、2000年代に入ると後継者不在で同業者の廃業が相次ぎ、卒業アルバムづくりを引き継いでほしいとの依頼が増えていった。石引さんが社長に就任した2013年、卒業ア

ルバムの売り上げはついにスタジオ撮影を逆転した。今では売り上げの6割を卒業アルバムが占め、近所の幼稚園から高校まで14校のアルバムをつくっている。

卒業アルバムづくりはまず、入学式の撮影から始まる。そして毎年の運動会や修学旅行などに同行して写真を撮りためていく。次に写りの良い写真をピックアップしておく。そして生徒一人ひとりの顔を覚えて、全員がまんべんなくアルバムに載るように写真を決める。小学校の場合、撮影期間は6年間に及ぶ。成長で顔立ちが変わるから、大変な作業である。最後は教師による確認だ。全員が均等に写っていないと、後日トラブルになりかねないからだ。写真を差し替えたり、配置を変えたりして学校側からOKが出たら、印刷・製本となる。卒業シーズンを迎える

2月まで、息をつく暇もない。

従業員一人が覚える生徒の顔は1,000人を超える。目視で1枚ずつチェックしていくと写真を選ぶ時間は合わせて8,000時間にもなる。労力を要する卒業アルバムづくりだが、スタジオ撮影と比べて利益を確保しづらい。理由は二つある。一つは、スタジオ撮影は価格を自由に決められるのに対し、卒業アルバムは学校ごとに毎年の予算が決まっているため値上げが難しい。もう一つは、行事の日程が重なると他社のカメラマンに外注せざるをえないためコストがかさみやすい。売り上げの上限が決まっているから、費用の増加は採算を直撃する。

スタジオ撮影の実績がある写真店なら採算を重視して卒業アルバムから撤退する選択肢もあるが、身近な写真館として覚えてもらえれば、長

い付き合いを期待できる。成人や結婚、出産など人生の節目で記念写真を撮るケースは多い。何より、卒業アルバムを楽しみにしている子どもや家族がいる。採算の問題を解決すれば、地域にも貢献できる。こう考えた石引さんは卒業アルバムづくりの効率化に取り組むことにした。

AIの力を借りる

石引さんは商工会などが主催する経営セミナーを受講するうちに、茨城県による中小企業とITベンチャーのマッチング事業を知り、つくば市の企業を紹介してもらった。研究施設が集積するつくば市では最先端技術をもつ企業が多い。さっそく相談すると、画像認識の技術を使い、AIに生徒の顔を覚えさせれば、写真選びを自動化できると提案があった。

簡単そうに聞こえるが、本当に実現できるのか。費用が膨らむのではないか。念のため石引さんはIT業界出身の中小企業診断士にも相談した。客観的な意見を聞いたことは大きなプラスになった。システムの開発に当たり、予算と機能のバランスを明確にできたのである。具体的には、生徒の特定や笑顔の度合いを数値化して写真を選定するスコアリング機能と、お薦めの写真をリストアップする機能に絞らんだ。これによ

り開発コストと期間を抑えることができ、1年ほどで写真選択AIシステムを稼働できた。

システムの使い方はこうだ。まず生徒の顔と名前をAIに学習させる。次にさまざまなイベントでの写真を読み込ませて、生徒の表情をスコアリングしていく。そしてアルバムに載せる写真を絞り込む。リストアップされた写真をもとにページ構成を決めるのは人間だ。それでも年間8,000時間かかっていた作業は200時間程度に短縮された。

新たな価値が生まれる

システムを使い始めたことで、同社に三つの変化があった。一つ目は、収益力の向上である。写真選びにかかる時間が短くなり、卒業アルバム1冊当たりの人件費を抑えられるようになった。また、収益機会が増えた。新たな卒業アルバムの依頼も受けられるようになったほか、より利幅の大きいスタジオ撮影にマンパワーをさけるようになった。

二つ目はより働きやすい職場になったことである。卒業アルバムづくりが大詰めを迎える1月も残業時間はゼロになった。繁閑の差を抑えられるようになり、計画的に休暇をとれるなど従業員のワークライフバランスが改善したのだ。



三つのスタジオが入る建物

三つ目は人材の育成に力を注げるようになったことである。石引さんは自社の付加価値を上げていくためには撮影技術の向上が不可欠と考えている。AIの導入で時間に余裕ができるようになった今なら、じっくり人材を育てられると考え、新卒採用を再開した。石引さんお手製のマニュアルと従業員によるマンツーマンでのOJTの結果、一通りの撮影を任せられるまでになった。

卒業アルバムづくりを効率化したという同業者は少なくない。石引さんはシステムをパッケージ化してライセンス販売するつもりだ。各地で頑張っている小さな写真館がこれからは地域の子どもの大切なひとときを残していけるようにとの考えからだ。

もう一つ温めているアイデアがある。卒業アルバムをオーダーメイドでつくるといったものだ。システムの設定を変えて、特定の子どものフォーカスして写真を選べるようにすれば簡単に実現できる。採算のネックを克服したからこそ新たなビジネスチャンスがみえてくる。卒業アルバムの常識が変わろうとしている。

(青木 遥)



第59回商工会全国大会にて準グランプリを受賞

地域の中小企業と
熱烈応援
 ともに歩む



会員組織率83パーセント 達成までの取り組み



まんのう町商工会

経営指導員 くにひろ たつろう 國廣 達郎

香川県の南西部に位置するまんのう町は、2006年に満濃町・琴南町・仲南町が合併して誕生した、人口1万8,000人の町です。観光地として知名度の高い金刀比羅宮を有する琴平町に隣接しています。

当商工会の会員事業者数は558で、組織率は83パーセントに上ります。建設業やそれに付随する業種を営む事業者がメインですが、サービス業を営む事業者も比較的多い傾向です。会員増強事業に取り組んだきっかけは、まんのう町誕生から1年の間に会員事業者数の急激な減少があったからです。主に実施したのは継続的な会員巡回によるニーズの把握、全職員による毎週火曜日の会議の開催、新規会員チャンネルの開拓、会員からの推薦制度の導入です。

商工会への加入促進と並行して、

会員事業者の満足度向上を図るため、まんのう町役場と連携した独自の入会特典制度も用意しました。具体的には設備投資資金利子補給制度の創設、商工会展示会等助成事業の実施、まんのう町の中小企業等振興条例への「商工会への加入及び協力」条項の制定、「よろず支援拠点まんのうサテライト」の開設です。各種支援機関、特に町役場と有機的に連携を進めてきたことで、これらを実現することができました。

継続的な会員増強事業への取り組みにより、当商工会は12年連続で会員事業者数の純増を達成しました。当商工会は「中小企業にとってなくてはならない存在」として評価していただいたのです。町役場との連携はさらに進み、会員事業者のための事業を展開できるようになりました。

また、会員事業者数が増えていることが認められ、当商工会は2019年の商工会全国大会「21世紀商工会グランプリ」において準グランプリとして表彰されました。

今後、当商工会に求められるのは事業承継、農業事業者や創業者への対応など、時代の変化に応じたさまざまな経営課題の解決を支援することです。そのために当商工会は、職員の資質を向上することや、支援機関との連携を強化するなどして、「支援品質の向上」を図っていきます。

何より、会員増強事業が商工会の使命である小規模事業者支援事業の総合的な評価であることを役員一人ひとりが認識し、「会員増強事業からの商工会創り」をモットーに、これからも中小企業のサポートに取り組んでいきます。



ニューデリーで今、聞こえる歌

住友商事グローバルリサーチ(株)

Profile

住友商事グループのシンクタンク。ビジネスや投資を通じて得た知見や外部情報を組み合わせながら、新たなビジネス領域や有望な地域などに関する情報の整理・分析やコンサルティング業務などを行っている。

インドは現在、世界で2番目に新型コロナウイルスの感染者が多い国です。今後、インド政府の対策が奏功し、感染拡大が終息することを心から祈ります。

音楽が大好きで、大学では合唱に打ち込む日々を送った筆者にとって、音楽のない生活は考えられません。ニューデリーに住み始めてからは、それまではなじみのなかったインド音楽を楽しんでいます。

今は便利な時代で、音楽配信サービスを使えば知らない土地でも流行曲が一目瞭然のはずだったのですが、曲を探す前に楽曲名の言語を選択する画面——しかも選択肢は10言語以上——が出てきます。赴任直後は改めて当地の多様性を感じたものです。

インドではやりの曲を探していると、ロックやジャズ、ヒップホップなどおなじみのジャンルもありますが、何とんでも映画の主題歌が圧倒的な人気です。流行の映画の曲はラジオやショッピングモールでもよく耳にします。映画館の営業が禁止されている今、デリーっ子たち



伝統音楽の野外コンサート

“Delhiites”はインターネット配信サービスなどで映画と音楽を楽しんでいるようです。

一方、シタールなどの楽器で有名なクラシカル・ヒンドウスターニー音楽も欠かせません。ニューデリーでは、伝統文化を守る活動をしている大学生のボランティア団体“SPIC MACAY”によって、伝統音楽のコンサートが毎月開催されてきました。インドが世界に誇る一流の音楽家が出演し、筆者は欠かさず通っていました。

最初は西洋音楽にはないリズムと旋律に戸惑いましたが、祈るように静かに始まった歌が徐々に熱を運び

ていき、歌や楽器演奏の超絶技巧から目と耳が離せなくなり、周りの観客と共に独特のリズムに体を揺らし、思わず声を出してしまう感覚が病みつきになりました。サンスクリット語の歌詞の意味や、ラーガと呼ばれる歌詞のないメロディの意味は一つもわからずとも、平和を祈る気持ちが伝わってくる独特の音楽は唯一無二だと思います。

現在、この伝統音楽のコンサートは新型コロナウイルス感染拡大防止のため、オンライン配信されています。世界中どこにいても楽しめるコンサートを可能にしたテクノロジーは素晴らしいと思う一方、個人的には何だか物足りなく、やはりライブのコンサートや映画が恋しいです。

ですが、ここはIT大国インド。数年後には最新のVR（仮想現実）と立体音響の技術を駆使し、まるで本当に劇場で生演奏を聴いているようなオンライン鑑賞ができるようになるかもしれません。そのような時代も楽しみです。今は、それぞれの場所で歌を口ずさみ、世界中で協力してコロナ禍を乗り越えましょう。

中小製造業者が円滑に技能承継を進めるには

総合研究所 主任研究員 佐々木 真佑

ものづくり企業が競争力を維持するには、ベテランの技能を次代につなげる必要がある。特に、中小製造業者では従業員の高齢化が深刻で、差し迫った課題になっている。しかし、技能の担い手となる人材は、規模が小さい企業ほど限られているため、一筋縄ではいきそうもない。

他方、当研究所が実施した「全国中小企業動向調査・中小企業編（2019年4－6月期特別調査）」では、うまく技能を承継できている中小製造業者が少なからず存在することがわかった。そうした企業は、どのような取り組みに力を入れているのだろうか。調査結果をもとに探っていく。



図-1 雇用者数の年齢別構成比の時系列変化
(製造業、企業規模別)

		(単位:%)				
〈中小企業〉		29歳以下	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上
2007年 (627万人)		15.8	22.8	20.6	23.9	16.9
2017年 (542万人)		13.5	19.1	26.9	20.4	20.1
〈大企業〉		29歳以下	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上
2007年 (453万人)		21.4	28.9	24.6	21.0	4.0
2017年 (452万人)		17.8	23.1	29.2	22.9	7.1

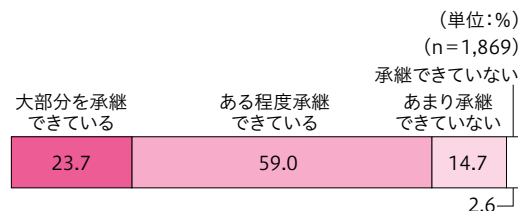
資料：総務省「就労構造基本調査」

- (注) 1 ここでいう中小企業は従業者数(事業主や役員、パートを含む)299人以下の企業、大企業は同300人以上の企業を指す。
 2 ()内は、当該カテゴリーの雇用者(事業主や役員、自家営業の手伝い、内職を除いた、雇われている人)の数である。
 3 「官公庁など」「その他の法人・団体」の雇用者は含まない。
 4 四捨五入により合計が100%とならないことがある(以下同じ)。

高まる技能喪失のリスク

ものづくり企業にとって、ベテラン従業員の退職は、技能の喪失、ひいては競争力低下の一因になり得る。総務省の「就業構造基本調査」により、2007年から2017年の10年間で、製造業の雇用者の年齢構成がどう変化したかをみると、「60歳以上」の割合は、中小企業で16.9%から20.1%に、大企業で4.0%から7.1%にと、企業規模を問わず増えている(図-1)。背景には、そもそも人口構成が変化したのはもちろん、定年延長や再雇用といった取り組みが進んだことがある。こうした取り組みには、人手不足をカバーしたり、ベテランを企業内にとどめたりできる利点がある。一方で、退職を控えた従業員の割合がますます高まり、技能喪失のリスクがこれまでにならぬほど高まっているともいえる。

図-2 最近5年間の技能の承継状況



資料：日本政策金融公庫総合研究所「全国中小企業動向調査・中小企業編(2019年4-6月期特別調査)」(以下同じ)

(注) nは回答企業数。「承継する必要がなかった」(n=113)、「退職者がいなかった」(n=149)は除いて集計した(以下同じ)。

中小企業は大企業に比べ、「60歳以上」の割合がずいぶん高いことも見逃せない。定年を定めている企業の割合が大企業に比べて低いことが影響している面もあるが、技能喪失のリスクが中小企業でより高いことは間違いないだろう。そのうえ、ベテランの技を受け継ぐ人材は、規模が小さい企業ほど限られているため、技能承継は中小製造業者の難題になっていると思われる。

そこで当研究所は、技能承継の現状を明らかにするため、「全国中小企業動向調査・中小企業編(2019年4-6月期特別調査)」(以下、特別調査という)を実施した。調査対象は、当公庫中小企業事業の取引先企業のうち、製造業を営む5,529社で、有効回答数は2,228件であった。回答企業の主な取扱製品をみると、「金属製品」が13.5%と最も多く、「飲食料品」が12.8%、「生産用機械」が11.7%と続く。これら3種類を含め、計18種類の取扱製品で回答企業を区分できる^(注1)。従業員数は「19人以下」が19.4%、「20~49人」が37.3%、「50~99人」が23.7%、「100人以上」が19.6%となっている^(注2)。

まず、退職した従業員がもっていた熟練技能を承継できているか、最近5年間の状況を尋ねたところ、「大部分を承継できている」が23.7%、「ある程度承継できている」が59.0%、「あまり承継できていない」が14.7%、「承継できていない」が2.6%となった(図-2)。現に生き残っている企業が回答しているので当然の結果かもしれ

表-1 承継状況別にみた直近の業績

	総合的に判断した業況					売上					製品の販売価格				
	業況判断DI	好転(%)	変わらず(%)	悪化(%)	n	売上DI	増加(%)	変わらず(%)	減少(%)	n	販売価格DI	上昇(%)	変わらず(%)	低下(%)	n
大部分を承継できている	-2.7	25.2	46.9	27.9	433	3.7	36.1	31.5	32.4	441	11.6	19.3	73.0	7.7	440
ある程度承継できている	-8.3	22.9	45.9	31.2	1,085	-4.4	30.1	35.4	34.5	1,096	8.9	18.9	71.1	10.0	1,098
あまり承継できていない	-15.3	23.1	38.4	38.4	268	-7.3	30.4	31.9	37.7	273	4.7	18.3	68.1	13.6	273
承継できていない	-20.9	20.8	37.5	41.7	48	-22.5	22.4	32.7	44.9	49	4.0	22.4	59.2	18.4	49
χ^2 値 (Pearson)	11.88*					9.64					10.80*				

(注) 1 前年同期に比べた2019年4-6月期の業績を尋ねている。

2 業況判断DIは、「総合的に判断した業況」が「好転」したと答えた企業割合(%)から、「悪化」したと答えた企業割合(%)を差し引いた値である。同様に、売上DIは「増加」から「減少」を、販売価格DIは「上昇」から「低下」を差し引いた値である。

3 χ^2 値 (Pearson) は、直近の業績と技能の承継状況への回答を使って実施した、 χ^2 検定の結果である。

4 *は10%水準で統計学的に有意であることを示す。

ないが、肯定的な回答が約8割を占めており、おおむね承継状況は良好といえそうだ。

一方で、企業にとっての理想は、「大部分を承継できている」まで到達することである。そのためには、地道に対策を打って段階を高めるしかない。そこで本稿では、承継状況が良い企業の対策にどのような特徴がみられるのか、特別調査の結果をもとに分析する。

承継状況が良い企業の業績

まず、表-1で技能の承継状況と直近の業績（前年同期に比べた2019年4-6月期の業績）がどのような関係にあるかをみておこう。 χ^2 検定により、承継状況と業績との間に何らかの関係性があるかを確かめたところ、「総合的に判断した業況」と「製品の販売価格」が10%水準で統計学的に有意となった。それぞれ承継状況とどのような関係がみられるだろうか。

前者への回答をもとに作成した業況判断DIは、「大部分を承継できている」企業で-2.7、「ある程度承継できている」企業で-8.3、「あまり承継できていない」企業

で-15.3、「承継できていない」企業で-20.9と、承継状況が良い企業ほど高い。後者への回答から作成した販売価格DIをみても、「大部分を承継できている」企業から順に11.6、8.9、4.7、4.0と、承継状況が良い企業ほど高い。なお、「売上」は有意にこそならなかったが、DIはそれぞれ3.7、-4.4、-7.3、-22.5と、同じく承継状況が良い企業ほど高い。当然、業績は別の要因にも影響されること、もともと業績が良いから積極的に技能承継に取り組めている面もあることに留意は必要だが、技能承継の成否は業績を左右するといっても過言ではないだろう。

円滑な技能承継の鍵

では、どうすれば技能承継を円滑に進められるのだろうか。特別調査では、熟練技能が失われないようにするため、「定年の延長・再雇用」「処遇の改善」「社内資格の導入」「資格手当の導入」を含む「人事施策」、「機械やIT技術での代替」「熟練技能の標準化・マニュアル化」から成る「機械化・標準化」、「熟練技能の外注化」「他社・大学・研究機関との連携」など「外部との連携」のそれ

表-2 承継状況別にみた最近5年間の取り組み実績

	人事施策								機械化・標準化				外部との連携			
	定年の延長・再雇用		処遇の改善		社内資格の導入		資格手当の導入		機械やIT技術での代替		熟練技能の標準化・マニュアル化		熟練技能の外注化		他社・大学・研究機関との連携	
	実施割合 (%)	n	実施割合 (%)	n	実施割合 (%)	n	実施割合 (%)	n	実施割合 (%)	n	実施割合 (%)	n	実施割合 (%)	n	実施割合 (%)	n
大部分を承継できている	80.0	425	72.7	411	31.1	402	43.1	404	47.0	402	65.3	404	24.9	401	23.8	403
ある程度承継できている	84.8	1,048	73.5	1,017	28.2	993	39.4	1,001	43.4	1,003	57.6	1,016	26.5	991	19.4	995
あまり承継できていない	84.7	262	73.2	261	30.3	254	41.9	258	42.4	257	49.0	257	35.3	255	23.8	256
承継できていない	71.1	45	69.0	42	14.3	42	26.2	42	22.7	44	21.4	42	30.2	43	2.4	41
χ^2 値 (Pearson)	10.29**		0.48		5.80		5.39		9.87**		39.98***		9.69**		13.27***	

(注) 1 最近5年間の取り組み実績について、複数回答形式ではなく、取り組みごとに実施の有無を選択する形式で尋ねている。
 2 χ^2 値 (Pearson) は、技能の承継状況と最近5年間の取り組み実績への回答を使って実施した、 χ^2 検定の結果である。
 3 ***は1%水準、**は5%水準で統計学的に有意であることを示す。

それに、最近5年間で取り組んだかどうかを尋ねた。技能を承継できている企業が、どのような取り組みに力を入れているかを分析していこう。

承継状況と取り組み実績との関係をもてみる(表-2)。 χ^2 検定の結果、承継状況と何らかの関係があると認められた取り組みは五つある。そのうち、明らかに、承継状況が良い企業ほど実施割合が高いのは、「機械やIT技術での代替」と「熟練技能の標準化・マニュアル化」である。前者は、「大部分を承継できている」企業で47.0%、「ある程度承継できている」企業で43.4%、「あまり承継できていない」企業で42.4%、「承継できていない」企業で22.7%が実施している。後者の実施割合は、それぞれ65.3%、57.6%、49.0%、21.4%であった。承継状況が良い企業ほど、「機械化・標準化」に積極的に取り組んでいるといえそうだ。

一方、「外部との連携」に分類される「熟練技能の外注化」は、「大部分を承継できている」企業で24.9%、「ある程度承継できている」企業で26.5%、「あまり承継できていない」企業で35.3%、「承継できていない」企業

で30.2%と、おおむね、承継状況が良い企業ほど実施割合が低い。承継が進んでいる企業は、外注に頼らずとも生産ができているということなのかもしれない。「他社・大学・研究機関との連携」は有意だが、承継状況とどのような関係にあるかを実施割合から読み取りにくい。回答数が少ないものの「承継できていない」の割合が極端に低いことが影響し、有意になったと思われる。

「人事施策」の一つである「定年の延長・再雇用」も有意だが、実施割合から承継状況との関係を見出しにくい。回答数が多い「大部分を承継できている」企業の実施割合が、同じく回答数が多い「ある程度承継できている」企業に比べて低いことなどが影響したのであろう。

次に、ほかの要因の影響を取り除いたうえで承継状況と取り組み実績との関係を見るため、計量分析を試みる。実施する推計は三つで、いずれも技能の承継状況を被説明変数にしている。推計①では、「大部分を承継できている」に4、「ある程度承継できている」に3、「あまり承継できていない」に2、「承継できていない」に1を割り当て、順序ロジットモデルを採用する。推計②では、「大部

表-3 推計結果

推計モデル	順序ロジットモデル（推計①）、2項ロジットモデル（推計②、推計③）		推計①	推計②	推計③
被説明変数	技能の承継状況		係数	係数	係数
説明変数	人事施策	定年の延長・再雇用（1：実施 0：未実施）	-0.15	0.06	-0.32 **
		処遇の改善（1：実施 0：未実施）	-0.05	0.02	-0.13
		社内資格の導入（1：実施 0：未実施）	0.09	0.01	0.15
		資格手当の導入（1：実施 0：未実施）	0.02	-0.06	0.07
	機械化・標準化	機械やIT技術での代替（1：実施 0：未実施）	0.19 *	0.11	0.23 *
		熟練技能の標準化・マニュアル化（1：実施 0：未実施）	0.51 ***	0.57 ***	0.44 ***
	外部との連携	熟練技能の外注化（1：実施 0：未実施）	-0.34 ***	-0.42 ***	-0.26 *
他社・大学・研究機関との連携（1：実施 0：未実施）		0.01	-0.17	0.12	
定数項			—	1.09 ***	-1.04 ***
閾値1			-3.63	—	—
閾値2			-1.42	—	—
閾値3			1.40	—	—
観測数			1,523	1,523	1,523
擬似決定係数			0.03	0.06	0.04

(注) 1 被説明変数について、推計①では、「大部分を承継できている」に4、「ある程度承継できている」に3、「あまり承継できていない」に2、「承継できていない」に1を割り当てている。推計②では、「大部分を承継できている」または「ある程度承継できている」場合に1、それ以外の場合に0を、推計③では、「大部分を承継できている」場合に1、それ以外の場合に0を割り当てている。

2 コントロール変数である、主な取扱製品、企業規模、製造工程の特徴については、推計結果の記載を省略した。

3 ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で統計学的に有意であることを示す。

分を承継できている」または「ある程度承継できている」場合に1、それ以外の場合に0を、推計③では、「大部分を承継できている」場合に1、それ以外の場合に0を割り当て、それぞれ2項ロジットモデルを採用する。

推計①は、承継状況と取り組み実績との関係を包括的に把握すること、推計②と推計③は、推計①の頑健性を確認するほか、承継状況を理想の段階まで高めるうえで何が有効かをより鮮明にすることが狙いである。

説明変数は、先述した八つの取り組みそれぞれについて、実施した場合に1、実施しなかった場合に0をとるダミー変数である。説明変数の係数の符号がプラスで統計学的に有意なら、被説明変数と説明変数との間に正の相関が、マイナスで有意なら負の相関があるといえる。

ほかの要因の影響を取り除くためのコントロール変数は、主な取扱製品、企業規模、製造工程の特徴である。主な取扱製品は、種類ごとにダミー変数を作成した。企業が扱う製品によって、景気から受ける影響が異なるこ

とを踏まえた。企業規模は、従業員数を指標に「19人以下」「20～49人」「50～99人」「100人以上」に区分した。規模の大小により、承継にかけられる資金や時間などが異なると考えられるためだ。最後に、製造工程の特徴をできる限りそろえるため、「全工程のうち熟練技能が必要な工程の割合(%)」「熟練技能が必要な工程のうち機械やIT技術で代替できる工程の割合(%)」を用いた。

推計結果は表-3のとおりである。これを、前掲表-2の分析と同じ順番でみてみよう。まず、「機械化・標準化」に属する「機械やIT技術での代替」をみると、推計①と推計③で、符号がプラスで統計学的に有意となった。推計②についても、有意にはならなかったが符号はプラスであり、表-2の結果とほぼ一致している。承継状況が良い企業ほど機械化に取り組んでいること、特に「大部分を承継できている」企業でその傾向が強いことを示唆する結果である。最も高い段階に到達するには、機械化に踏み切る必要があるのかもしれない。次に、「熟練技能

の標準化・マニュアル化」をみると、すべての推計で符号がプラスで有意となっており、表-2の結果と整合している。承継状況が良い企業ほど標準化を進めていることに加え、承継状況がどの段階にあるかを問わず、標準化が多くの場合で有効であることも指摘できる。

続いて、「外部との連携」に分類される「熟練技能の外注化」をみると、すべての推計で、符号がマイナスで有意となった。承継状況が良い企業は、ことさら外注に頼る必要がないといえよう。「他社・大学・研究機関との連携」については、どの推計でも有意とならなかった。これらの結果も、表-2の結果と矛盾はしない。

最後に、「人事施策」に分類される「定年の延長・再雇用」をみると、推計③のみ符号がマイナスで有意となった。これは、「大部分を承継できている」という、最も高い段階に到達できれば、定年の延長や再雇用に頼る必要もなくなると解釈できるのではないだろうか。

技能承継の真の目的

ベテランの技能をできる限り標準化し、誰もが担えるものに転換していく。技能が明文化され、代々受け継ぎやすくなるだけでなく、従業員の多能工化や新入社員の早期戦力化にもつながるだろう。そして、機械にできることは機械に任せて、従業員を定型的な仕事や危険な仕事から解放していく。人手不足の解消はもちろん、モチベーションの向上も期待できる。AIをはじめとする先端技術は日ごとに進化しており、任せられる分野は今後さらに増えると考えられる。

標準化や機械化の対象にならない仕事こそ、「技能」が必要になる。これは、OJTやOff-JTで伝えていくしかない。伝えるべきことが絞られているので、限られた時間と従業員のなかでも、うまく進められるようになる。余った時間を使って、より優れた技能を開発できればな

およい。企業の競争力を維持させるのはもちろん、企業を成長させることもできるかもしれない。こう考えると、技能承継の真の目的は、たんに技能の喪失を食い止めることではなく、不断の取り組みを通じて、高い生産性を実現することだといえよう。

* * *

2020年、新型コロナウイルス感染症の影響で、わが国の経済情勢や、人々の暮らしや働き方は一変した。少なからず、技能承継の行方も変わってくるかもしれない。今後は、密閉、密集、密接のいわゆる「3密」を回避することが当たり前になる。間近で指導することが多いOJTに頼りにくくなるだろうし、社内で勉強会を開催したり、社外の集合セミナーに派遣したりするOff-JTも、以前のようにできないかもしれない。さらに、産業構造が大きく変わることで、業界をまたぐ形での求職の動きが進み、知識や経験が乏しい人材を雇用しなければならぬケースも増えていくのではないだろうか。

こうしたなか、機械化や標準化の必要性はさらに高まると考えられる。ロボットやAIなどを積極的に導入することで、人から人へ伝える技能を絞れば、OJTやOff-JTに依存しすぎない体制をつくることができる。技能を明文化できれば、対面指導なしで育成したり、まったく未経験の人材を早期に戦力にしたりできるようになるだろう。技能承継の真の目的を追求することは、新時代を生き抜くうえでも役立つのである。

(注1) 残る15種類の取扱製品は、「印刷・同関連」(6.4%)、「プラスチック製品」(6.3%)、「はん用機械」(6.3%)、「輸送用機械」(4.9%)、「繊維・繊維製品」(4.8%)、「電気機械」(4.6%)、「窯業・土石」(4.5%)、「鉄鋼」(4.3%)、「木材・木製品」(3.6%)、「紙・紙加工品」(3.6%)、「化学工業」(3.3%)、「その他」(3.3%)、「電子部品・デバイス」(2.5%)、「非鉄金属」(2.0%)、「業務用機械」(1.6%)である。

(注2) 従業員数に役員の数には含まない。パート等については、通常の従業員の労働時間で換算した人数を計上している。



企業の長期的な成長のためにはE(Environment:環境)、(Social:社会)、G(Governance:統治)の三つの観点が必要だといわれている。本連載では、E・S・Gそれぞれの分野の専門家と共に、持続可能な企業経営を考えていく。

第1回

環境経営の進展



東海大学人間環境学科大学院人間環境学研究科 教授 勝田 悟

Katsuda Satoru

1960年石川県金沢市生まれ。東海大学人間環境学科、同大学院人間環境学研究科教授。工学士（新潟大学）、法学修士（筑波大学大学院）。シンクタンク研究所（フェロー）、産能大学経営学部（助教授）を経て現職。主な著書に『生活環境とリスク』（産能大学、2015年）、『ESGの視点』（中央経済社、2018年）、『環境保護制度の基礎 第4版』（法律文化社、2020年）、『環境政策の変貌』（中央経済社、2020年）などがある。

2006年に「国連責任投資原則（UNPRI）」で提唱されたESG投資は、企業がもつ共有の価値を国際的に定着させたといえる。現在、持続可能な開発について資源生産性や環境効率の向上などさまざまな視点で検討が進められている。2012年に開催された「国連持続可能な開発会議（UNCSD）」では持続可能な開発および貧困根絶の文脈におけるグリーン経済について議論が行われ、2015年には「持続可能な開発目標（SDGs）」が国連で採択された。こうした背景のもと、ESGに関する取り組みは企業評価に不可欠な項目となったといえる。連載の1回目と2回目ではESGのうちE（Environment：環境）に焦点を当てる。

環境経営の歴史的背景

●環境意識とリスク

昔から人々は、廃棄した人工物がその後どうなってしまふのかに関心をもっていた。それは、古道具がいずれよみがえると考えて埋葬したり、妖怪になった姿を描いたりしていたことからわかる。しかし最近、非科学的という点では同じものの、廃棄物は自然に浄化されるといった幻想をもつ人が多くなっているようだ。科学技術の発展によって自然と触れ合う機会が少なくなったこ

とが、人間中心的視点を強めたと思われる。

近年、台風の大型化、豪雨や干魃^{かんぼつ}の頻発、海流の変化など気候変動が急激に進んでいる。これは地球温暖化が原因だといわれている。環境変化に適応できなければ、企業、国家、ひいては人々の生活の持続は危うくなる。こうした危機感から、人類は持続可能性について検討するようになってきたが、対策は遅れている。これには大きく二つの理由があると考えられる。

第1に、環境問題は大規模な影響が出るまで時間を要するからだ。このため、人為的原因がなかなか表に現れ

ないのである。図-1のとおり、リスクの大きさはハザードと曝露によって決まる。再び災害が発生するまでの期間（再来期間）が長くなるほど災害の規模は大きくなりやすい。しかし、人々は再来期間が長くなるほどリスクに対する意識が低くなり、対策へのコンセンサスを得るのが難しくなる傾向にある。

第2に、対策により短期的に大きな経済的損失が発生する可能性が高いと、不安に思う人がいるからだ。例えば、豪雨による川の氾濫を防ぐためにダムを建設しようとする際、立ち退きにより生活の持続性を失う住民から反対されることは少なくない。気候変動をはじめとした中長期的な環境変化に対処するには、行政と住民、工事業者など関係者が情報交換を行い信頼を構築すること、つまりリスクコミュニケーションが大切だ。

●持続可能性の向上

環境問題への意識が高まるなか、事業活動で資源を消費する企業にも環境問題に対する責任が求められるようになってきた。以下、環境経営が国際的に注目されるようになった歴史的経緯を振り返っていくことにしよう。

1972年、世界で初めて環境保全に関する国際会議「国連人間環境会議」が開催され、開発行為による汚染を減少させるコンセプトが形成された（図-2）。その後、1980年には国連環境計画（UNEP）、国際自然保護連合（IUCN）、世界自然保護基金（WWF）が「世界環境戦略」を発表し、持続可能な開発を提唱した。持続可能性という考え方が、国際的に注目され始めたきっかけである。

1987年には環境と開発に関する世界委員会が発表した「ブルントラント報告」で、「環境」と「開発」は不可分であることが示された（環境と開発に関する世界委員会、1987）。これをきっかけに開発を行う企業にも環境に配慮した経営が求められるようになり、環境経営の基本的方針が醸成されていった。

図-1 リスクの大きさを示す概念式

$$\text{リスク(risk)} = \left\{ \begin{array}{l} \text{ハザード(hazard)} \\ \cdot \text{被害、損害の大きさ} \\ \cdot \text{有害性} \\ \cdot \text{危害の大きさ} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{曝露(exposure)} \\ \cdot \text{発生の頻度、確率} \\ \cdot \text{濃度、総量} \\ \cdot \text{曝される量} \end{array} \right\}$$

資料：筆者作成（以下同じ）

1980年代、英国で「グリーンコンシューマー運動」^(注1)や「エシカル消費」^(注2)が消費者の間で広まった。1989年に英国の環境省が環境保護と経済について「ピアースレポート」をまとめると、持続可能な開発の視点として「グリーン経済」が注目され始めた。1990年にピアースレポートを発展させた論文「The Greening of Accountancy」が発表され、企業活動を環境面から客観的に評価する手法として、環境会計が発展するきっかけとなった。

2006年には「国連責任投資原則（UNPRI）」でESG投資が提唱され、2012年の「国連持続可能な開発会議（UNCSD）」でグリーン経済を推進するコンセンサスが得られることになった。現在では、グリーンボンドをはじめとしたグリーンファイナンス^(注3)が拡大している。

このように、持続可能な開発について資源生産性や環境効率の向上などさまざまな視点で長年検討が行われてきたわけだが、現状、長期的または地球規模の対策について、国際的に十分な理解が得られたとはいいがたい。先進国と途上国の生活の現状は著しく異なり、環境意識が違う。このため、問題解決に向けて開催される国際会議で先進国と途上国は絶えず対立している。そこで問題の解決策の一つとして、フェアトレードやエシカル消費など企業や消費者による社会貢献活動が注目されている。

なお、1992年以降、産業界がつくる国際的NGO「持続可能な開発のための経済人会議（WBCSD）」が環境効率の向上の支援を実施している。人々の環境問題への関心が高まるなか、当該機関が企業経営に大きな影響を与えるようになっていくと予想される。

図-2 持続可能な開発に関する動向



- (注) 1 フェアトレードとは、先進国と途上国間の不公平な貿易・取り引きを是正しようとする活動のこと。公平性がある商品には、認証ラベルをつけ、他の商品と差別化するフェアトレードラベル活動が重要な手法となっている。
- 2 環境会計とは、企業が環境に対する社会的責任を効率的に果たすために、環境対策のコストと効果を把握する手法。
- 3 環境管理とは、企業が自主的に環境負荷を改善するために取る行動を、PDCA サイクルにもとづいて行うこと。
- 4 EMASは、Eco-Management Audit Schemeの略。EUにおける環境管理監査制度のこと。
- 5 トリプルボトムラインとは、決算書の最後 (ボトムライン) に、経済だけでなく、環境や社会に対する活動結果を述べることで、企業活動を環境、経済、社会の三つの側面から評価しようとする考え方。
- 6 LOHASとは、Lifestyles Of Health And Sustainabilityの略。健康を重視し持続可能な生活スタイルを志向すること。
- 7 赤道原則とは、国際的な大規模プロジェクト向けの融資における環境・社会的責任に関する配慮基準のこと。
- 8 グリーン経済とは、環境問題に伴うリスクを軽減しつつ、生活の質を改善したり、社会の不平等を解消したりするための経済のあり方。
- 9 環境効率率は、「環境負荷削減量/環境コスト」「環境パフォーマンス/財務パフォーマンス」などで計算される。

環境配慮から環境経営へ

●日本における環境経営

日本において、環境法の整備が進み始めたのは、1970年の国会で「福祉なくして成長なし」という意思のもと、14の公害法が成立したことがきっかけである。それまでは、環境保全に費やすコストは無駄であるとの意識が一般的で、環境への関心が高い消費者だけが環境負荷の小さいモノやサービスを選択していた。

しかし、国際的な環境への関心の高まりとともに、今や環境に配慮したモノやサービスを求めることが一般的になってきている。環境への配慮がないと避けられやすくなっているのだ。こうした傾向は国際条約や環境法令・条例、ガイドラインの制定、慣習の定着などにより、さらに強まっていくと考えられる。環境に配慮した経営がますます重要になっていくだろう。

●中長期的な戦略の必要性

これまでの環境問題は、環境汚染の再発を防止すること、そのために環境法令を遵守することを中心に考えられてきた。しかし、科学技術の発展により、将来を予測し対処をスケジューリングする時代になった今、環境問題は環境汚染の予防まで考えられるようになってきている。企業の将来性を審査する際には、予防策の検討状況を客観的に評価することが不可欠である。

評価の手法として注目されているのが、環境会計や環境管理である。特に環境管理は国際的に普及している。代表例は国際標準化機構が定める環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001である。これは、PDCAサイクル(Plan→Do→Check→Act)を繰り返すことにより、環境マネジメントの質を継続的に改善することを目的とした規格である。規格に沿ったマネジメントシステムを構築すれば同機構の認証を受けられる。取引先や協力会

社の選定に当たってこの認証を要件とするケースが増えており、ビジネスに欠かせないものとなっている。

また、企業の環境問題への取り組みを評価するために、非財務情報の公開も求められるようになってきた。最近では、SDS^(注4)、環境影響評価法など環境関連法令や産業界の自主規制にもとづく環境情報の公開が企業間で広がっている。

企業活動が原因で環境汚染や環境破壊が発生した場合、もはや予見できなかったとはいえなくなっている。目の前の利益ばかりを追い続けていると、気づかないうちに経営破綻のリスクを高める可能性がある。企業はさまざまな環境問題を俯瞰的に整理し、短期的な利益ではなく、ESGの視点をもった中長期的な戦略を立てなければならないといえる。

しかし、環境経営が注目されているからといって、環境保全を十分に理解しないまま「環境」を広告に利用してはいけない。環境省(2013)には、環境を広告に利用する場合、①根拠にもとづく正確な情報であること、②消費者に誤解を与えないものであること、③環境表示の内容について検証できることが必要と示されている。

では具体的に企業は環境問題へどう対処していけばいいのか。今回は具体例を分析しながら、環境経営の進め方について解説していく。

- (注1) グリーンコンシューマー運動とは、できるだけ環境に配慮した商品やサービスを購入しようとする消費者運動。
- (注2) エシカル消費とは、環境や社会問題などに配慮した行動や考え方にもとづいた消費。
- (注3) グリーンファイナンスとは、環境問題への取り組みを使途として資金調達を行うこと。
- (注4) SDSは、Safety Data Sheetの略。化学物質について化学的・物理的性質、有害性、危険性、法令等規制の情報を総合的にまとめたもの。

<参考文献>

環境と開発に関する世界委員会(1987)『地球の未来を守るために Our Common Future』福武書店
環境省(2013)『環境表示ガイドライン 平成25年3月版』

第31回 正月 — 歳旦祭

正月は年の初めとして大切な行事が集中しています。特に元旦は1年で最も重要とされ、「一年の計は元旦にあり」ともいわれています。新しい1年になすべき目標と実現のための計画は、最初の1日に決めておくことが大切だ、という意味です。

元旦に日本各地の多くの人たちが出かけるのが、神社や寺院への初詣です。今年は残念なことに、猛威を奮う新型コロナウイルスのため、3密を避け、三が日だけではなく、分散型の初詣をしようという動きもあります。古くから「松の内」と呼ばれてきたのは七草粥を食べる1月7日まででした。さらには江戸時代の初めごろまでは、小正月の14日、15日までが松の内と呼ばれていました。ですから、松の内の間に神社や寺院に初詣をするという風習は、かつて広くみられたものでした。

三が日に初詣を、という風潮が起こってきたのは、実は明治大正のころからです。誰よりも早く神さまや仏さまからありがたい運氣とご利益をいただきたいと望んだ競争的な考え方から起きた風潮だったのです。今、それを少し反省して、ゆとりを

もって、思い思いに初詣をするというかたちが復活するものよいのではないかと思います。

一般の参拝者とは別に、神社側の元日の行事として「元旦祭」「歳旦祭」があります。元日の早朝に新年を祝い、皇室の弥栄^{いやさか}と国の発展を祈るとともに、氏子崇敬者と地域社会の平和と繁栄を祈る祭礼です。

歳旦祭というのは、明治41年(1908年)に公布された皇室祭祀令^{さいしれい}によって定められたもので、それ以前は「正月一日御祭典」などと呼ばれていた皇室の内々の祭礼でした。これは平安時代の寛平(889年—898年)の記録まで遡る古い祭礼です。正月一日御祭典というのは、天皇の「四方拝」と、それに続く「宮中三殿」の祭儀からなるものでした。

四方拝では、元日の早朝に天皇が清涼殿東庭の御座に出御します。まず、北向きにその年の属星、つまり北斗七星に十二支を配したものの名を七遍唱えます。次に、再拝して祈念の言葉を唱え、東西南北の四方を拝します。そして、天皇の先祖諸代の陵墓である山陵^{やうらい}を遥拝しました。四方拝の淵源^{えんげん}は、古代中国の律令制

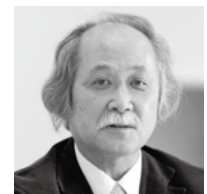
度を導入していた天武・持統両天皇の時代(672年—697年)にまで遡れる古いものです。

それに続くのが宮中三殿の祭儀で、賢所^{かしこころ}(天照大神)・皇霊殿(歴代天皇の皇霊)・神殿(天神地祇)の三殿で、天皇が過去に感謝し、未来の皇室と国家の安泰、国民の慶福を祈りました。明治以降は皇居の神嘉殿^{しんか}南座で皇室祭祀令によって執り行われましたが、戦後は、再び皇室の内々の祭礼として、伝統に沿って厳かに執り行われています。

新型コロナの克服と終息を祈念しながら、3密を避けマスク着用など周到な配慮のもと、清々粛々と年賀の諸行事が執り行われるよう多くの人々が望んでいることと思います。

新谷 尚紀

しんたに たかのり



1948年広島県生まれ。社会学博士。国立歴史民俗博物館名誉教授、国立総合研究大学院大学名誉教授、國學院大學文学部客員教授。NHK「チコちゃんに叱られる!」や日本テレビ「世界一受けたい授業」などのテレビ番組に出演。著書に『和のしきたり 日本の暦と年中行事』(日本文芸社、2007年)などがある。

川越 敏司 [著]

「意思決定」の科学

—なぜ、それを選ぶのか—

講談社 定価（本体1,000円＋税）



今日のランチはA定食にしようか
B定食にしようか。新しい機械を購
入するか、それともリースにする
か。このように人生には大小さま
ざまな選択があり、わたしたちは意
思決定を繰り返している。意思決定
にはどのようなメカニズムがあるの
だろうか。とりわけ、経営者は会社
の将来を左右する決断の連続である。
自分自身の好みや癖を把握しておく
ことは大切であろう。

本書は、15の実験を通じて意思決
定のメカニズムを体感できる一冊で
ある。著者は意思決定理論を学ぶこ
とで、さまざまな場面で最善の選択
を行う手助けになると説く。理論と
聞くと難しそうに感じるが、著者の
専門である実験経済学にもとづく実

例を交えながら話が進んでいくの
で、読みやすい。

例えば次のような問題がある。1本
のバットと1個のボールが合わせて
110円で売られている。バットはボー
ルに比べて100円高い。ボールはい
くらだろうか。

これは認知熟考テストと呼ばれる
もので、冷静に考えれば正解できる
のだが、直感で即答すると間違えて
しまう。この例題でいえば、直感で
判断をする人は、合計の110円から
バット代の100円を引いた10円と答
えてしまいがちなのだという。

正解はこうだ。ボールの価格をX円
と置くと、バットはX + 100円とな
る。ボールとバットを合わせて110円
なので、 $X + X + 100 = 110$ 円とな

る。この方程式を解くと、 $X = 5$ 円に
なることがわかる。

本書には認知熟考テストの問題が
七つ用意されており、正解数に応じ
て回答者を二つのタイプに分けてい
る。正解数が少ないと直感的・感情
的な判断をするタイプ、多いと熟考
的・理性的な判断をするタイプであ
る。前者に該当すると事前にわかっ
ていれば、動き出す前にいったん立
ち止まり第三者の意見を求めるなど、
意思決定前後の行動を改めること
が可能になる。

本書にはこのほか、リスクや損失
に対する態度、時間の捉え方などを
あぶり出す実験が登場する。楽しみ
ながら、自分自身を多角的に分析す
ることができそうである。

新型コロナウイルスの感染拡大は
経営に大きな影響をもたらしている。
しばらくの間は先行きの不透明
感が強い状況下での意思決定を求め
られるのだろう。正しい判断を続け
るのは難しいかもしれないが、せめ
て、悔いのない選択をしたいもので
ある。こう考える経営者に一読を薦
めたい。

(西山 聡志)



中小企業経営者のための ちょっと気になるキーワード

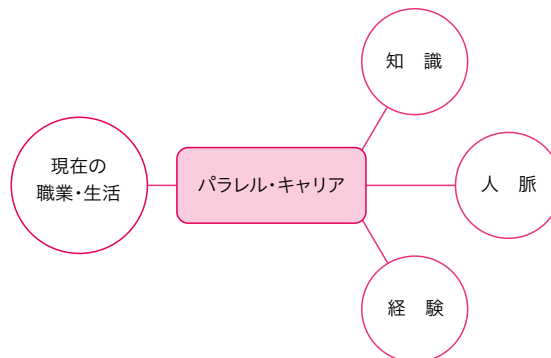
パラレル・キャリア

経営学者のドラッカーは1999年に執筆した『明日を支配するもの—21世紀のマネジメント革命—』で、第2の人生を考えるには三つの方法があると述べています。

一つ目は組織や職業を変えること、二つ目は社会起業家になることです。どちらの方法も今まで過ごしてきた環境を離れて新しいことを始めるわけですから、大きな決断が必要です。

三つ目の選択肢はパラレル・キャリアです。これは、現在の職業や生活スタイルはそのままに、別の居場所をもう一つもつことです。例えば、同年代の子どもをもつ保護者が集まって、子どもたちと一緒にプログラミングを学ぶサークルを運営することなどが該当します。メンバー同士が交流を深めて、技術を教え合う場となれば、自分のスキルアップにもつながります。

パラレル・キャリアを始めると、生活のリズムが変わるので、慣れるまでは本人はもちろんのこと周囲にも多少の影響は避けられません。それでも二つの役割を両立させるために効率的に物事を進めようとする意識が高まることで、生産性をあげることが期待できます。ほかにも人脈を広げたり、これまでの生活にはなかった体験や気づきを得られたりするなどメリットが多くあるといわれています。



第2の人生は簡単にみつかるものではありません。人生100年時代といわれるように、いくつになっても健康で活躍している人が増えています。また、コロナ禍で働き方を改めて考え直す人も出てきています。自社の従業員にキャリアや人生を充実してもらうために、そして自身の将来のためにもパラレル・キャリアの考え方は押さえておきたいところです。

* 一部、P.F.ドラッカー著『明日を支配するもの—21世紀のマネジメント革命—』(上田惇生訳、ダイヤモンド社、1999年)、石山恒貴著『時間と場所を選ばないパラレルキャリアを始めよう！—「2枚目の名刺」があなたの可能性を広げる』(ダイヤモンド社、2015年)をもとに記述しています。



編集後記

研究レポートで書いたように、世界的に多くの業務でデジタル化が進んでいますが、日本における情報通信技術の活用はまだ遅れているといわれています。これを受けて政府も、デジタル庁の創設を進めるなど、デジタル化の推進を重要課題にしています。

企業、特に中小企業のデジタル化を進めるために最も重要なことは、誰にでも使いやすい機器やサービスを開発していくことです。スマートフォンと各種のアプリが世界中でインターネットの利用を促したように、新しい技術こそがデジタル化を進めるのです。クラウドソーシングもその一つです。中小企業の役に立つオンラインサービスがもっと増えるとよいと思います。(竹内)

編集・発行 (株)日本政策金融公庫 総合研究所
印刷・製本 アインズ(株)

★乱丁・落丁の場合はお取り替えいたします。
★本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

調査月報 2月号予告

最新 日本公庫総研 研究レポート

中小企業の事業承継の方向性を考える

—四つの企業類型を用いたアプローチ—

総合研究所 研究主幹 深沼 光

研究ノート 総研調査から

コロナ禍の中小企業経営を考える

—四つの市場セグメントを用いたアプローチ—

総合研究所 グループリーダー 藤井 辰紀

●掲載記事に関するお問い合わせ・ご意見は
(株)日本政策金融公庫 総合研究所 (小企業研究第二グループ)
〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-4
電話 03(3270)1691

日本政策金融公庫

調査月報

中小企業の今とこれから



バックナンバーは下記サイトでお読みいただけます。

https://www.jfc.go.jp/n/findings/tyousa_gttupou.html



『調査月報』の定期購読(無料)をご希望の方は、下記へご連絡ください。

お問い合わせ先

(株)日本政策金融公庫 総合研究所 小企業研究第二グループ
〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-4
電話 03(3270)1691

