ドイツ

Germany

デジタル化の輪に中小企業も

ジェトロ海外調査部欧州ロシア CIS 課　　鷲澤　純

ドイツでは、国を挙げてインダストリー4.0に取り組んでいるが、外部専門家の力を借りてまでデジタル化を進めようとする中小企業は少ないようだ。中小企業やスタートアップをデジタル化の流れに巻き込むべく、連邦・州政府は、地域のネットワーク力を結集して支援する体制整備を進めている。

デジタル化を独自に

世界最大級の国際情報通信技術見本市「CeBIT 2017」が 2017 年 3 月 20 日～24 日、ハノーバーで開催された。日本がパートナーカントリーとなった同見本市では、「デジタル化経済は企業や業種、国を超えてつながることで実現可能」とのメッセージが発せられた。7,200 平方メートルのジャパン・パビリオンには、昨年出展した日本企業数の 10 倍以上となる 118 社が出展した。開会式に参加した安倍晋三首相は、その翌日、ドイツのメルケル首相と共にジャパン・パビリオンを含む会場視察を行うなど、日本は大きな存在感を示した。

CeBIT 2017 のテーマは、「D!conomy-no limits」（デジタル化経済－無限の可能性）。産業のデジタル化実現に欠かせない IoT（モノのインターネット）、5G、人工知能（AI）、クラウド、サイバーセキュリティー、仮想現実（VR）などを活用した製品やサービス、ビジネスモデルが展示された。第 4 次産業革命ともいわれる産業のデジタル化では、国・企業・生産現場などにおけるあらゆるプレーヤーがつながることにより、可能性が拡大していく。ドイツは他国に先駆けて製造業を中心に産学官でデジタル化を目指す「インダストリー4.0」に取り組んでいる。だが、中小企業の多くは、そうした横のつながりなしに独自にデジタル化を進めているようだ。ドイツ IT・通信・ニューメディア産業連合会（BITKOM）によると、従業員数が 500 人未満の中小企業のうち、業界団体や公的機関といった自社外の相談窓口を利用したことがある企業は、全体の 18％にとどまっている。

連邦・州政府は中小企業のデジタル革新を支援する体制整備に力を入れている。ドイツ企業の約 99％を占める中小企業や、革新的なビジネスモデルを生み出すスタートアップが、まずデジタル化に参画し、外部とつながることが産業全体のデジタル化の発展には不可欠であるからだ。

「インダストリー4.0」体験バスが人気

ドイツ経済・エネルギー省は 16 年 8 月、中小企業のインダストリー4.0 技術の導入に向けたプログラム「ミッテルシュタント（中堅・中小企業）4.0」を通じた支援を開始した。このプログラムでは、全国 10 カ所に設置した拠点「コンピテンスセンター」が地元企業の支援で中心的な役割を担う。CeBIT 2017 開催地のハノーバーが所在するニーダーザクセン州では、ハノーバー大学の工学部内に同センターが置かれている。ここでは、「インダストリー4.0 という言葉は聞くが、どう実践すればよいのか分からない」と感じている中小企業を同センターのスタッフが訪問し、企業ごとの課題を明らかにした上で、専門家の派遣やセンターが実施する研修を通じて支援を行う。インダストリー4.0 に関するイメージはあっても、具体的なノウハウや施設がない企業に対しては、製造工程のデジタル化実験を企業に代わって実施するメニューも用意している。

ハノーバー大学にある同センターは、製造工程のデジタル化を体験できるデモンストレーションバスを CeBIT に出展したことで、来場者の注目を集めた。カスタムメードのボールペンの製造設備を積み込んだバスの中では、体験希望者がまずパソコン画面上で好

製造設備を積み込んだデモンストレーションバス

みの色や形の部品、柄の部分に刻印したいイニシャルなどを選択。いくつかの作業工程を経れば、オリジナルのボールペンが出来上がる。インダストリー4.0のコンセプトの普及を担う同センターは、遠方で開催されるイベントや企業の会合の場にもこのバスで出向き、デジタル化によるモノづくりのイメージを中小企業につかんでもらうといった地道な活動もしている。16年4月の産業見本市「ハノーバー・メッセ」で初披露されたこのバスは引っ張りだこで、17年中は既に予約がいっぱいだという。

「CeBIT」のスタートアップホールが盛況

大手会計事務所のアーンスト・アンド・ヤングによると、ドイツにおけるベンチャーキャピタルのスタートアップへの投資件数は、16年に486件と前年比17%増となった。投資額については、前年比30%減の22億3,200万ユーロだった。15年年初に1億ユーロを超える大型投資案件が複数あったのに対し、16年は1億ユーロ超えの案件が1件もなかったことから、全体の投資額が減少した。ドイツにおける投資件数は、欧州全体の約20%を占め、フランス、英国に次いで第3位。投資額も欧州全体の約20%で、英国に次ぐ第2位に位置する。英国およびフランスと共に、ドイツは欧州のスタートアップシーンをけん引している。

CeBITでも大きく取り上げられ、スタートアップを集めたホールでは、多くのフォーラムや投資家向けのピッチ（コンセプトや事業内容のアピール）が開催されるなど活況を呈した。このホールでは、スイスやオーストリアの貿易促進機関などがブースを構えて商談の場を提供。デュッセルドルフを州都とするノルトライン・ヴェストファーレン州の経済・エネルギー・産業・中小企業・手工業省も、大規模なブースを出展した。14年5月に州内経済のデジタル化移行推進のためのイニシアチブを立ち上げた同省は、その後、デジタル経済戦略を策定した。16年12月からは州内6カ所に設置した「デジタルハブ」を本格稼働させた。ドイツ最大の経済力を誇る同州の産業競争力をさらに伸ばす鍵が、デジタル分野のスタートアップにあると考えるからだ。このハブは、スタートアップ、中小企業、既存産業などが共同してビジネスモデルのデジタル化を開発する拠点となり、専門家による相談、オフィススペースの提供、起業支援などの機能を有する。地域の高等教育機関も支援体制に組み込まれている。同州によると、革新的なアイデアをビジネスにつなげる上でネットワークが果たす役割が大きいのは米国のシリコンバレーなどを見ても明らかだが、ドイツではネットワークの組織・活用が十分でない。しかしオランダに近い地域のデジタルハブでは、国境を越えた連携を開始しており、スタートアップ精神に富んだオランダ企業から良い刺激を受けているという。

スタートアップと連携したVW

スタートアップを取り込む動きは大手企業にも広がっている。ドイツ自動車最大手のフォルクスワーゲン（VW）は、自動車メーカーとしては世界初という、量子コンピューターを使った自動車道路交通の最適化実験の様子をCeBIT 2017で展示した。会期中に“Be Part of Future Mobility”と銘打ったコンペを実施、ドイツ、イタリア、カナダ、ポルトガル、スイスのスタートアップ10社が、VWの技術担当幹部などに対してピッチを行った。自動車産業のデジタル化にとどまることなく、同産業にとらわれない新たなビジネスモデルの開発に向け、スタートアップと連携していくためだ。社用車のカーシェア、地理空間データの分析に取り組むドイツの2スタートアップが優秀者に選ばれ、VWがドレスデンの生産拠点で開始するインキュベーションプログラムへの参加権利を取得した。

多くの中小企業にとってインダストリー4.0は未知のテーマであり、ドイツのスタートアップ市場にはまだ発展の余地がある。中小企業が自ら産業デジタル化を進めドイツ経済全体の競争力と効率性の向上につなげるべく、産学官が連携した支援体制が整いつつある。