

MARKETS

GERMANY

2025冬-2026春夏号

「今ではない」 から 「当たり前」 へ

人工知能 (AI) がヨーロッパ最大の経済大国・
ドイツの未来を再構築する

データで命を救う

ドイツは、7,500万人分の電子患者記録を導入し、デジタル医療における大きな転換点を迎えた。

Page 14

ゼロに向けて本格始動

EUのネットゼロ法は気候中立に寄与する日本企業に大きなビジネスチャンスをもたらす。

Page 18

ドイツのロボティクス産業
ドイツのロボティクス&オートメーションが
右肩上がりの成長を遂げている。
Page 8



フォーカス

「今ではない」から 「当たり前」へ

人工知能（AI）は欧州最大の
経済国であるドイツの発展において
中心的な存在となっている

Page 4

INFRASTRUCTURE



ゼロに向けて 本格始動:

EUのネットゼロ法は気候中立に寄与する
日本企業にも大きなビジネスチャンスを生み出す。

Page 18

フォーカス

LOCATION



ドイツ「スマート農業」 視察団、日本へ

GTAIはドイツからの様々な視察団派遣を通じて、日独両国
の企業交流・ネットワーキング構築を目指している。

Page 22

その他の記事:

ドイツの ロボット産業

右肩上がりの成長を続けるドイツのロボット・
オートメーション産業。市場のトレンドおよび
産業クラスターや研究機関を紹介する。

Page 8

欧州におけるデータの中核: ドイツで次々と開設される
データセンター。ドイツの優位性と枠組みについて
説明する。..... Page 12

データで命を救う: ドイツは、7,500万人分の電子患
者記録を導入し、デジタル医療における大きな転換点を
迎えた。..... Page 14

バイオテクノロジーの次のブレイクスルー: ドイツの創業・
バイオテクノロジー産業に世界中から注目と資金が
集まっている。..... Page 16

GTAIとともにドイツを目指そう: ドイツ貿易・投資振興
機関 (Germany Trade & Invest: GTAI) のサービスを
紹介 Page 20

注記: Germany Trade & Invest, 2025 年 11 月

本誌に記載される情報は細心の注意を払い収集してい
ますが、記載情報の正確性に関して当機関は何の責を
負うものではありません。記名記事は発行人の意見が
反映されていない場合があります。発行人からの事前
の同意を得ずに転載することを禁止します。特別な記
載のない場合、当機関が写真の著作権を所有しています。

注文番号: 21454

表紙写真: Kammann Rossi/
Verena Matl/generated
with AI



on the basis of a decision
by the German Bundestag



読者の皆様へ

「強固な経済インフラ、質の高い研究開発、優秀な人材、行政による支援と資金提供、業界の連携...」。この5つは、大手の生成 AI チャットボットに、「AI のビジネス拠点として、ドイツにはどんな利点がありますか」と尋ねたときに最初に返ってくる答えです。この答えを否定するつもりは毛頭ありません。私たちはは昨年の『Markets Germany』においてもすでに AI について取り上げましたが、この分野はあまりに急速に、そして猛烈に発展しているため、新たに詳細に検討してみる価値があると考えました。現在、アマゾン (Amazon) 社やマイクロソフト (Microsoft) 社などの業界大手が、ドイツで AI インフラに巨額の投資を行っています。その一方で、今回の特集で紹介したポーランド系米国企業のディジカ (Digica) 社のような、小規模ながらも革新的な国際企業もまたドイツに進出し、国内で事業を拡大しています。

欧州最大の市場であるドイツにおける AI の台頭は、多方面かつ広範囲に影響を及ぼし、あらゆる機会を創造するでしょう。昔からのデータハブであるフランクフルトだけでなく、今ではドイツ各地に新しいデータセンターが構築されています。またこれらのデータセンターを稼働させるには膨大な量の持続可能な電力が必要であり、その結果多くの廃熱が発生します。そして今度は、こうした廃熱の有効利用が求められます。その解決策の一つが地域暖房ネットワークへの熱供給であり、今号で取り上げるテーマの一つでもあります。

ユリア・ブラウネ / 首席総裁

Email: invest@gtai.de

発行人: ドイツ貿易・投資振興機関
(Germany Trade & Invest) Friedrichstraße
60, 10117 Berlin,
Tel. +49 30 200 099-0
Fax +49 30 200 099-111,
office@gtai.de, www.gtai.de/jp

総裁: Julia Braune, CEO
Dr. Robert Hermann, COO

マーケティング&コミュニケーション部門長:
Andreas Billfinger

編集: Eva Forinyak, Jefferson Chase

デザイン・レイアウト:
Arne Büdts, Verena Matl

印刷: 株式会社クウィックス
https://www.kwix.co.jp/

発行部数: 1500

MAJOR PLAYER

ミヒャエル・リュウ氏が、韓国企業斗山ロボティクス (Doosan Robotics) 社欧州支社の責任者に抜擢されたのは、当然の選択であった。リュウ氏は最適な経験を持ち、フランクフルトで教育を受けたドイツ語のネイティブスピーカーだからである。

ミヒャエル・リュウ：斗山ロボティクス・ヨーロッパ (DOOSAN ROBOTICS EUROPE) 社マネージングディレクター

韓国のロボティクス企業斗山ロボティクス (Doosan Robotics) 社は 2024 年 4 月、ドイツのデュッセルドルフに欧州最初の支社を開設した。パレタイジング、溶接、加工物のローディング／アンローディングや部品の再配置などといったタスクを人のそばで直接行う協働ロボット、いわゆる「コボット」に対して欧州で高まっている需要に対応するためだ。

この Doosan Robotics 社 (1896 年創業の斗山 (Doosan) 社傘下) の欧州支社を率いるのが、ミヒャエル・リュウ氏である。44 歳のリュウ氏は、韓国、米国、および欧州におけるビジネスコンサルティング、戦略、営業の豊富な経験を積んでおり、以前はロサンゼルスにある Doosan 社の建設機械ソフトウェア・ベンチャー部門に勤めていた。またフランクフルトで育ったリュウ氏は、ドイツ語を母国語とする。

同社はすでに、売上の約 3 分の 1 を欧州で生み出しているが、リュウ氏はドイツのこの新しい本部を基盤にさらなる成長を遂げようと計画している。「ドイツは我々にとって欧州で最も重要な市場であるため、新たな拠点として選択しました。ドイツを重要視する主な理由は、この国に存在する巨大な製造業です」と、リュウ氏は説明する。リュウ氏の目標は、ロボティクス分野において欧州市場のリーダーとなることに他ならない。手始めに注目したのは、人件費が高く人手不足の地域である。

「我々は、今後数年間で急速に事業を拡大し、我々の技術によって経済の強化に貢献したいと考えています。5 年後には、多くの企業、家庭、はたまたレストランでも、ロボットは当たり前の存在になっていることでしょう」と、リュウ氏は言う。

基本データ

氏名：	ミヒャエル・リュウ
役職：	Doosan Robotics Europe 社 ゼネラルマネージャー兼支社長
資格：	延世大学校で学士号、INSEAD で MBA を取得
会社名：	Doosan Robotics Europe (Doosan Robotics 社の子会社)
所在地：	韓国、テキサス (米国)、 デュッセルドルフ (ドイツ)
分野：	ロボティクス
従業員：	250 名
顧客：	ヒョンデ (HYUNDAI) 社、ルノー (RENAULT) 社、マール (MAHLE) 社、 コンチネンタル (CONTINENTAL) 社、 ネスレ (NESTLÉ) 社など、自動車、製造、 倉庫管理・物流、飲食、製菓、建設、 包装業界の企業

「今ではない」から 「当たり前」へ

人工知能（AI）に対するドイツの「様子見」姿勢は、「AIは必需品である」という確信に変わった。ポーランド系米国企業によるドイツ進出の事例が示すように、AIは今や欧州最大の経済国であるドイツの発展において中心的な存在となっている。

CEO の立場にある人間が自身の会社を「dinosaur（時代遅れ）」と表現するのは珍しいことであるが、ポーランド系米国企業ディジカ（Digica）社を率いるラファル・ヤンチック氏は、人工知能（AI）分野におけるあまりにも速い変化のスピードをたとえてこう表現している。

ポーランドのIT スペシャリストであるヤンチック氏が 2017 年 3 月にシリコンバレーに設立した Digica 社は、すでに 200 をはるかに超えるプロジェクトを成功させ、その過程で 3,600 以上の機械学習モデルをトレーニングしている。これらのモデルは、自動車、防衛、e コマース、金融、ライフサイエンス、セキュリティ、輸送などの分野に向けた驚くほど多種多様な AI ソフトウェアソリューションに対応する。現在では、国際的な大企業から革新的なスタートアップ企業まで、Digica 社は様々な企業をクライアントに抱えるまでになった。そして現在、ヤンチック氏の会社はドイツへの進出を果たすことになった。

概観

AI 革命の恩恵はほぼすべての産業にもたらされるだろう。初期には懐疑的な見方もあったが、ドイツは今や全面的に AI（人工知能）技術を取り入れようとしている。ますます多くのドイツ企業がソリューションを求めており、需要はかつてないほど高まっている。

ドイツ首都ベルリンのテンベルホーフ地区には、新興の AI 企業のためのスマートハブ、AI キャンパス（AI Campus）が存在する。この AI Campus に置かれた Digica 社の仮のドイツ本部で座りながら、ヤンチック氏はベルリンへの進出は「当たり前」のことだったと言う。それは、Digica 社が国境を越えて数百キロメートル離れたポーランドのウッチに開発チームを抱えていることだけが理由ではない。「ドイツ経済の規模が、極めて魅力的だったのです」と、ヤンチック氏は言う。

5 年ほど前は、デジタル化に対しては懐疑的な見方が一般的であったため、AI はもっと多くのビジネスチャンスを生むことができたであろうにもかかわらず、実現しなかった。しかし、現在、状況は一変している。

「この件は多くの企業にとって、また行政にとっても手痛い教訓でした。ですが、AI が勢いを増している今なら、ドイツ人が『そうです、AI は重要なので投資が必要です』と話すのを

不意に耳にすることがあるかもしれません」と、ヤンチック氏は説明する。「ドイツという国は、何事も決断を下すまでに2回、3回は考える傾向があります。しかし、AIブームに乗り遅れまいとする決意は間違いなく感じられました。ドイツは始発列車にこそ乗り損ねたものの、次の列車は決して逃さないでしょう」。また当初は懐疑的であったということが、今ではさらなる成長の余地を意味することも、逆に利点と言える。

Digica 社の進出計画は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の世界的大流行により頓挫しかけた。「我々は25人のチームと多くの顧客を抱えていましたが、その後COVID-19が流行し始め、倒産寸前まで追い込まれました」と、ヤンチック氏は当時を振り返る。幸いにして、会社はすでに英国の投資家から多額の投資を呼び込めるほど強固だった。「つまり、私は翼を広げ、飛び立つ準備ができていたということです」と、ヤンチック氏は言う。「25人から始まって、チームはわずか2年で100人近くにまで成長しました」。

AIを利用する勇気

Digica 社の欧州における事業展開戦略は、欧州最大の経済国であるドイツにおけるAIの未来について、参考となる概観を提示している。同社は現在、医療技術(メドテック)と防衛分野という主に2種類のクライアントを獲得することに注力している。いずれもドイツに多くの大手企業が集まっており、競争上の優位性を得るためにAIソリューションを見つけ出すことに関心が高い分野である。

「この2つは全く異なる業界ですが、どちらにもAIを利用するのに十分なデータ、資金、そして勇気があります」と、ヤンチック氏は言う。「両分野は、AIをユースケースや製造に導入するという確固たる決意を抱いています」。

多くの欧州各国と同様に、ドイツも現在、防衛予算を増強しており、ヤンチック氏は、その予算のかなりの部分がインテリジェントな防衛システムの開発に注ぎ込まれるだろうと確信している。

「これこそ、我々が得意なことです。つまり、レーダー技術にAIシステムを組み合わせ、潜在的な脅威をより一層正確に特定できるようにします」と、ヤンチック氏は言う。「モデルを十分にトレーニングして調整すれば、ドローンとそれとは別の飛行体を

極めて高い精度で区別することができるのです」。

Digica 社のような企業にとってドイツにあるもう一つの大きな魅力は、製造業の強さだ。製造業もまた、資金と大志を兼ね備えた大企業が存在し、機械学習ツールによってプロセスを大幅に効率化できる分野である。

ヤンチック氏は、次のように語る。「ドイツの製造業は超激戦区です。しかし、数年前に導入されたオートメーションはすべて、AIの要素を加えることで改良できます」。ヤンチック氏は、Digica 社がドイツの大手鉄鋼メーカーに向けて開発したツールの一つを挙げる。それは冷却が完了するまで待つのではなく、冷却しながら鋼鉄のひび割れを検出するAIモデルである。これにより、数

十萬ユーロのコストとエネルギーを節約できる可能性がある。

現在、ヤンチック氏は、同社のベルリンにおける唯一の従業員であるが、この状況は長くは続かないだろう。Digica 社は、ドイツ全土で人材の募集を開始している。「この国の学校制度を見れば、素晴らしいスキルを持った人材を十分に輩出しているのが分かります」と、ヤンチック氏は言う。

特定のニーズに対応する大規模プロジェクト

Digica 社のドイツ進出は、より大きな潮流の一部である。世界の最大手企業のいくつかは、AIが今や不可欠な要素を成すドイツのデジタルビジネスの未来に巨額を投資している。2024年6月、

ドイツがAIに関して非常に魅力的な地域である4つのポイント



世界トップクラスの
研究機関



EU規則が
品質の証明



AIを求める
大手企業



活気ある
スタートアップと
SMEのエコシステム

アマゾン (Amazon) 社は、ドイツでの事業にさらに100億ユーロを投入すると発表した。2010年から数えると、この欧州最大の経済国への投資総額は770億ユーロに達する。Amazon 社は、自社の調査によりドイツが持つ可能性がいかに大きいかを他の誰よりも理解していると言えるだろう。アマゾン ウェブ サービス (Amazon Web Services、AWS) 社およびストランドパートナーズ (Strand Partners) 社による最近の調査によれば、AIは2030年までにドイツ経済に追加で1,160億ユーロをもたらす可能性があるという。また同調査によると、ドイツ企業の68%は、AI技術を導入することで売上を増加できる可能性があることも分かっている。

Amazon 社は、AWS ヨーロッパ・ソブリン・クラウド (AWS European Sovereign Cloud) の拠点にドイツを選んだ。これは基本的に、公共部門や重要インフラ事業者などの規制の厳しい業界の顧客が、データ処理やデジタルオペレーションの場所に関する特定の法的要件に適合するために設計された、巨大なデータ処理ハブである。

アマゾン・ディベロップメント・センター・ジャーマニー (Amazon Development Center Germany) 社の MD であるジョナサン・ワイズ氏は、ドイツが Amazon 社の計画の中核を成す主な理由の一つは、研究センターの強さだと語る。「Amazon は何十年にもわたって AI 開発に投資しており、ベルリン、チュービンゲン、アーヘンにある我々の研究開発センターがその中心的役割を担っています。AI 研究は、この地にしっかりと根付いているのです」と、ワイズ氏は言う。「ベルリンでの主な目標の一つは、Cloud を通して誰もが生成 AI にアクセスできるようにすることです」。

欧州でデータを保存すること

European Sovereign Cloud は、ドイツの AI 分野が成長するための大きな原動力になると見込まれており、Amazon 社はその将来に全面的に投資している。「AWS European Sovereign Cloud と関連する約 78 億ユーロの投資は、ドイツに対するこの長期的なコミットメントの上に成立しています」と、ワイズ氏は言う。「我々は、デジタル主権に対するニーズに対応するため、新しい人材と現地のインフラに大規模な投資を行っています」。AWS 社は、利用可



「AIブームに 乗り遅れまいとするド イツの決意が 感じられました」

ラファエル・ヤンチック氏
AI企業、ディジカ社 (Digica) CEO

能な大規模な AI 言語モデルと顧客独自のデータを組み合わせて、特定の課題に対するカスタマイズされたソリューションを顧客が入手できるようにする。その焦点は、大量のデータを処理しつつ、セキュリティを保護することに置かれている。

後者の点は重要である。欧州連合の AI 規則は、人工知能に関する世界初の規制枠組みであり、データセキュリティが優先事項のトップに挙げられている。ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest, GTAI) のデジタル・サービス産業部門エキスパートのアシャ・マリア・シャーマは、国際的に認められた基準は最終的に AI 製品への信頼を高めることになるため、法的要件は実際には利点

になると説明する (7 ページのインタビューを参照)。AWS はすでに、特にベルリンにおいて、こうした基準を満たすために取り組むチームを設置している。

「首都ベルリンにあるオフィスでは、基準を達成するために多くの極めて優秀なデータサイエンティストが協働しています」と、ワイズ氏は言う。彼はまた、ベルリンで開発され、2024 年時点ドイツで利用可能な生成 AI アシスタントであるアマゾン Q (Amazon Q) の存在を強調する。Amazon Q はコードの生成、テスト、デバッグが可能で、開発者のリクエストから生成された新しいコードを変換して実装できる計画・推論能力を備えている。

こうした国際投資はすべて、すでに現地の市場に顕著な効果をもたらしており、AWS 社は、European Sovereign Cloud が欧州のクラウドコンピューティングに対してより広い範囲に相乗効果を引き起こすと確信している。「AWS European Sovereign Cloud は、政府や企業のデジタルトランスフォーメーションを促進し、クラウドやデジタルの専門家の数を増やし、再生可能エネルギー関連プロジェクトを推進し、そして AWS 社が拠点を置く地域社会にプラスの影響をもたらすでしょう」と、ワイズ氏は言う。AWS 社は、European Sovereign Cloud 単独で 2040 年までに 172 億ユーロをドイツの GDP にもたらし、現地企業に 2,800 人の正規雇用を創出すると見込んでいる。大胆な主張に聞こえるかもしれないが、確かな市場調査に裏打ちされた結論なのだ。

マイクロソフト (Microsoft) 社の貢献

AI 分野におけるドイツの可能性に気付いた大手テクノロジー企業は、Amazon 社だけではない。2024 年 2 月、マイクロソフト (Microsoft) 社は、ドイツの AI インフラに 32 億ユーロを投じ、これまでで最大の投資をこの国に対して行うことを発表した。「我々はドイツの顧客が、グローバルな競争力を拡大するために AI の恩恵を受けられるようにしたいと考えています」と、マイクロソフト・ジャーマニー (Microsoft Germany) 社の MD であるフロリアン・データー氏は言う。「また、インフラとしてのクラウドの計算能力は AI の基盤となるものです」。だがしかし、なぜドイツに投資するのだろうか。これには一つ明白な答えがあるとデーター氏は説明する。「ドイツの産業界が持つ深い専門知識は、ドイツにおける AI の明るい未来のためのデータの宝庫です。この国には中規模企業から大企業まで、素晴らしいポジションを築いている企業が数えきれないほど多く存在します」。

11.3%

AIの利用によって
2030年までに増加する
ドイツ国内総生産 (GDP)

出典: IW コンサルタント
(IW Consult) (2023
年)

Microsoft 社の投資は、ノルトライン＝ヴェストファーレン州とフランクフルトを対象としており、フランクフルトは Microsoft 社のアジュール (Azure) プロジェクトにとって、最大にして最重要なドイツの地域である。「我々はすでにこの地にデータセンターを設立していますが、需要の増加に対応するために能力を拡大したいと考えています」と、データー氏は言う。

一方、ノルトライン＝ヴェストファーレン州では、歴史的に現地の基幹産業であった石炭鉱業が段階的に廃止されていることを受け、新しい経済的推進

力が非常に必要とされている。「経済の構造転換により、この地域全体にとってウィン・ウィンな状況を生み出す手助けをする、またとない機会を我々は得ました」と、データー氏は付け加える。「我々は、経済、社会、ひいては国全体に利益をもたらすような、活気ある AI エコシステムを実現するための核を形成しているところです」。

ドイツで AI への事業投資をお考えですか？
我々がお手伝いします。

Asha-Maria.Sharma@gtai.de
GTAI デジタル・サービス経済部門
副部長



ドイツの AI事情とは？

ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest, GTAI) のデジタル・サービス産業部門エキスパートのアシャ・マリア・シャーマが、ドイツのAI事情にまつわる規制枠組みや政治情勢について解説する。

人工知能市場に関して言えば、ドイツを含め欧州は全般的に米国に後れを取っていると考える専門家もいます。これについては、賛成でしょうか？

アシャ・マリア・シャーマ (以下、AS) : ドイツは若干遅れているように見えるかもしれませんが、AIを取り巻く状況は急速に変化しています。例えば、製造業や医療分野におけるAIの研究やユースケースでは、ドイツが世界をリードしています。すべての新しい技術に関して言えることですが、課題は商業化の適切なタイミングを見計らうことです。

この分野では様々なことが起きています。ドイツは2018年に国家的なAI戦略を策定し、以降、内容を発展させ続けています。またドイツには、生成AIのスペシャリスト企業であるアレフ・アルファ (Aleph Alpha) 社や翻訳ツールのディープエル (DeepL) 社といったユニコーン企業も存在し、ドイツのAI業界団体には、すでに400社以上が加盟しています。

ドイツ企業によるAIソリューションの利用が進む中、国内市場には新しい製品やサービスが生まれる余地がまだ多く残されています。GTAIでは、成熟した国際的なスタートアップ企業やAI製品を提供する企業とよく話をしますが、そうした企業はバリューチェーンの様々な場所で、自らが提供するものに市場が存在することを理解し始めています。ドイツでは、ほぼすべての産業分野に膨大な数の見込み顧客が眠っているのです。

2024年5月、EUはAIに関する世界初の包括的な規制枠組みであるAI規則を導入し、現在では、すべてのEU加盟国の国内法に組み込ま

れています。これによって、国際企業にどのような課題と機会が生じる可能性があるのでしょうか？

AS : AIに関して言えば、急速な技術の進歩により、個人データ、人権、民主主義的価値に対する懸念が高まっています。ですが、EUだけがAIを規制しているわけではありません。米国にもリスクマネジメントについて規定する法律がありますし、中国もAIを対象とする行政措置を打ち出しています。各国政府が、いかにしてより調和のとれた枠組みを制定するかを検討しているところからです。

EUのAI規則は、自社の製品展開のために欧州に進出しようとする企業の目には、一時的なハードルとして映るかもしれませんが、何しろまだ始まったばかりなのです。もちろん、AIを規制に適合させるための作業は増えるでしょうが、長い目で見れば、こうした規制は一種の「お墨付き」になると思います。もし製品が規制に適合していれば、企業はその製品を世界中で販売しやすくなるのです。基準を満たすことは信頼につながるのですから。

AIが労働市場に及ぼす影響はどうでしょうか？ この技術が多くのビジネスを生み出す可能性があるにもかかわらず、多くの人がAIによって仕事が奪われてしまうのではないかと恐れています。

AS : この点については議論が続いていますが、今のところ、実際に職が失われているとは感じられません。どちらかというと、起きているのは「移行」です。情報とトレーニングを通じて信頼できるAIを導入すれば、役立てることができるでしょう。ほとんどの場合、AIが引き受けてくれるの

は退屈で反復的な部分の作業だと、我々は見えています。また、AIの専門家に対する需要が生まれるため、AIが新しい機会を数多く創出してくれます。

ドイツは高齢化社会であり、労働人口が増加していないため、AIは有益だと言えるでしょう。産業界では、機械が人の監視の下で作業をこなす自動化されたプロセスが増加しています。これは企業にとってコスト削減と競争力の維持になると考えます。

ドイツ政府にとってAIはどれほど優先度の高い事案でしょうか？

AS : AIは、間違いなくドイツ政府が掲げる経済計画の中心です。10年前、ドイツは製造業のデジタル化を意味するインダストリー4.0の取り組みを開始しましたが、AIもまたこのプロセスにおける極めて重要な要素です。

政府は早くも2018年にAI戦略を策定していますが、現在でもこの戦略を調整し、発展させています。十分な資金が投入された取り組み、様々なレベルでのスキル開発プログラム、中小企業がAIをより利用しやすくなるためのセンターなどがあり、これらはすべて産業界と国民の双方に受け入れられ、信頼性が高く人間中心のAIを創造することを目指したものです。

アシャ・マリア・シャーマはGTAIのデジタル・サービス産業部門エキスパートで、AI、IoT、量子コンピューティングを担当しています。

asha-maria.sharma@gtai.de

ドイツのロボティクス産業

ドイツは欧州のロボティクス&オートメーション技術ハブ

ドイツのロボティクス&オートメーション (robotics and automation, R&A) 産業は、この 10 年間でかつてないほどの大成功を収めてきた。この分野の成長は、主に国際的な需要に牽引され、2024 年の売上は全体で 2% 増加し、165 億ユーロに達すると予想されている。

ドイツのロボティクス&オートメーションは、2028 年まで世界市場を上回るスピードで成長する見込みだ。ドイツは 2028 年までに、欧州および国際市場のニーズを満たすべく技術を拡大し、輸送・物流、ラボオートメーション、医療ロボティクス、ホスピタリティ、専門業者による清掃などの多様な応用分野において、サービスロボティクスのリーダーとなるだろう。ドイツは世界の産業用ロボット設置台数の 5% 超を占める世界第 4 位のロボット市場であり、製造業界で 4 番目にロボット密度の高い国である。

2023 年に販売されたプロフェッショナルサービスロボットの 3 台に 1 台が、商品や貨物の輸送用に製造されており、同分野の成長率は 45% である。サービスロボットの需要増はとどまる所を知らない。例えば輸送・物流は、2022 年から 2025 年の間に毎年平均で 40% の力強い二桁成長が予想される、有望なロボット利用分野であり続けるだろう。

インダストリー4.0とコボット

ドイツが、世界の工場用製造設備の製造国として、およびデジタル時代の課題に対応できる国としての評判を確固たるものとしたことで、インダストリー 4.0 は、インテリジェントでネットワーク化された生産の世界的な代名詞となっている。協働ロボット（「コボット」）はスマートファクトリー環境で生産を補完し、これまでこうしたターンキーソリューション（納品後、直ちに稼働できる状態にある情報システム）を利用できなかった中小企業にとっても、デジタル生産を手の届くものにした。

ドイツ国内だけでも、2025 年には 7 万 1,000 台以上のコボットが販売される予想だ。ヒトとロボットの協働は、今後も増えていく方である。市場分析を行うマーケットズアンドマーケットズ (MarketsandMarkets) 社は、2024 年から 2030 年にかけて、世界の協働ロボット市場の年平均成長率 (compound annual growth rate, CAGR) は 35% 超で、2030 年までに 118 億米ドルの市場規模に発展すると見込んでいる。

AIロボット

技術的ブレークスルー、特に人工知能 (AI) における進歩は、ロボティクスにとって非常に重要だ。AI ベースのロボットは、非構造的で絶えず変化する環境において、複雑なタスクを独立して遂行できるようになるはずである。ロボットベースのオートメーションに対する需要は、AI と機械学習の発展によって高まっている。プログラミングの簡易化、モバイルマニピュレーター、デジタルツイン、群ロボット、およびヒューマノイドロボットもまた同じく、利用可能なコボットアプリケーションのポートフォリオを拡大している。コボット市場のシェアは、ロボットアームとモバイルプラットフォーム（自律走行搬送ロボット (Autonomous Mobile Robot, AMR) および無人搬送車 (Automated Guided Vehicle, AGV)）の統合を通じて、さらに著しく成長している。

サステナビリティ

「サステナビリティ」とは社会的、経済的、あるいは環境的なものであれ、近頃、よく耳にする新たな流行語の一つである。ロボットは強力で多用途なツールであり、製造業界とサービス業界の様々な分野で幅広く応用されている。国連は、貧困に終止符を打ち、地球を保護し、そして 2030 年までにすべての人が平和で豊かな生活を送れるようにするための普遍的な行動の呼びかけとして、「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)」を定めた。ロボットは、社会がこの SDGs を達成する手助けとなる可能性を十分に秘めている。合計 17 ある目標のうち、現在 13 の目標において、ロボットやロボティクス技術の活用が進められている。このうち、

ロボットやロボティクス技術が、分かりやすく直接的に使用されている場合もあれば、見えないところで支えている場合もあり、あるいは今まさに開発中のものもある。

欧州随一のR&A (ロボティクス&オートメーション) 投資先

ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest, GTAI) の FDI コンピテンスセンターが行った調査によれば、2019 年から 2023 年にかけて、ドイツはロボティクス&オートメーション (R&A) 産業への FDI で、欧州トップの投資先であった。同様に、ドイツは機械分野の国内投資先としても欧州をリードしており、ロボティクス分野の投資プロジェクトは機械分野の直接投資全体の 36% を占める。過去 5 年間にドイツで実施されたロボティクス&オートメーション分野の FDI プロジェクトは 200 件を超え、投資元国のトップは米国、スイス、日本であった。

クラスター、ネットワーク、研究機関

地域のイノベーションクラスターは、科学と産業間の橋渡しとしての役目を果たしている。ロボット・バレー・ザクセン (Robot Valley Saxony) のような複数の地域クラスターは、様々なステークホルダーによって構成されている。また、ロボティクスの開発・製造におけるドイツ特有の強みは、ドイツ航空宇宙センター (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, DLR) のロボット工学・メカトロニクス研究所 (Robotics and Mechatronics Center) といった専門的なクラスターの存在により顕著に示されている。さらにフラウンホーファー研究機構 (Fraunhofer-Gesellschaft) の中でも、オートメーションやロボティクス、その関連分野の研究に積極的に取り組む研究所が存在する。生産技術・オートメーション研究所 (Institute for Manufacturing Engineering and Automation, IPA)、生産システム・デザイン技術研究所 (Institute for Production Systems and Design Technology, IPK)、ファクトリーオペレーション・オートメーション研究所 (Institute for Factory Operation and Automation, IFF)、インテリジェント分析・情報システム研究所 (Institute for Intelligent Analysis and Information Systems, IAIS) などが、その代表例だ。また、ドイツ機械工業連盟 (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, VDMA) のロボット・オートメーション工業会 (Robotics + Automation Association, R&A) は、アンジューゴ (andugo) 社と提携し、同社のスタートアッププラットフォーム「GO2 オートメーション (GO2 automation)」にともに取り組んでいる。このパートナーシップの目的は、オートメーションにおいて AI 支援プラットフォームネットワークを中小・中堅企業に提供することである。

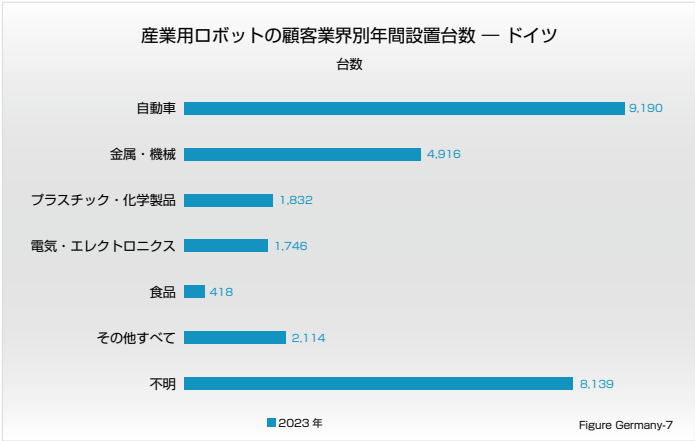
ドイツ貿易・投資振興機関 — 強力なパートナー

ドイツ貿易・投資振興機関は、ドイツの R&A 産業のすべての関係者との直接のやりとりを提供します。ドイツ国内外の広範囲にわたるネットワークハブとして、GTAI は、あらゆるクラスター、ネットワーク、研究機関と密接な関係を維持しています。GTAI の産業エキスパートが、特殊で新しいロボティクス応用分野の研究プロジェクトに合ったプロジェクトパートナー探しをサポートします。ドイツの最新の研究インフラ、および大学や大学以外の研究機関の専門知識も、自由にご利用いただけます。GTAI はまた、ドイツに研究施設を設立するための、関連する資金インセンティブのオプションを見つけ出すお手伝いもします。



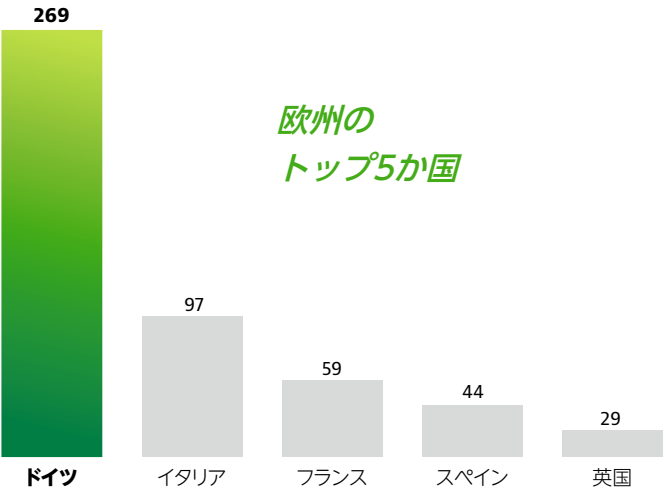
GTAIのお問い合わせ先:

投資コンサルティング
オートメーション・ロボティクス産業エキスパート
ペギー・ゲーリッツ
peggy.goerlitz@gtai.de



2023年の産業用ロボット稼働台数

単位：1,000台



出典：IFR（2024年）

数字で見るロボティクス&オートメーション
(R&A) 産業

340億米ドル

世界の産業用ロボット市場規模

430万台

世界の工場で稼働する産業用ロボットの台数

欧州第1位

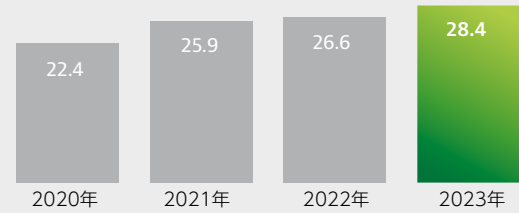
ロボティクス&オートメーションに対するFDI先

429台の産業用ロボット

ドイツで働く従業員1万人あたりの台数。
欧州の製造業において最も高いロボット密度

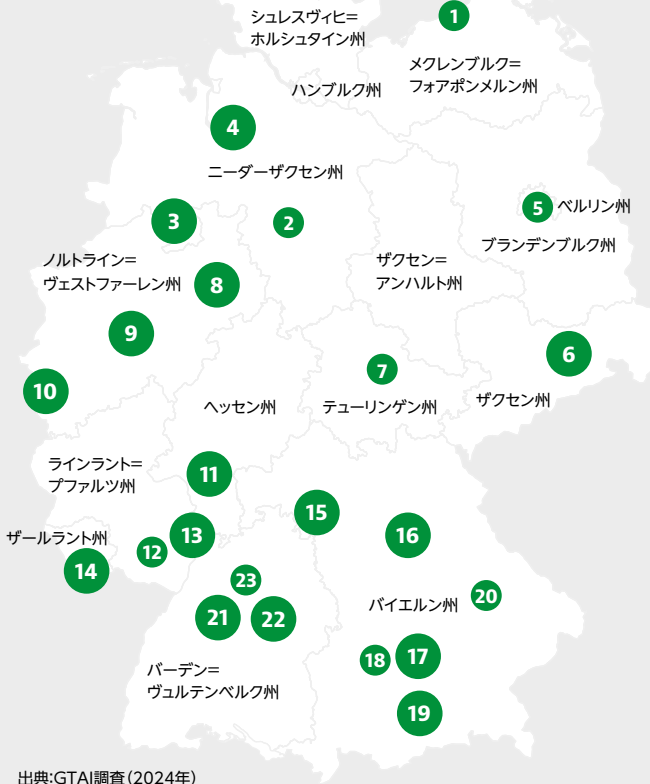
ドイツにおける産業用ロボットの年間設置台数

単位：1,000台



出典：スタティスタ(Statista)、国際ロボット連盟(IFR)、グランドビューリサーチ (Grand View Research)、ボストン コンサルティング (Boston Consulting) (2024 年)

主要なロボティクス&オートメーション
クラスターおよびネットワーク



出典:GTAI調査(2024年)

主要なクラスターおよびネットワーク

- 1 AIセンター (Centre for AI)
- 2 ロボハブ・ニーダーザクセン (RoboHub Niedersachsen)
- 3 アグロテック・バレー (Agrotech Valley)
- 4 ロボティクス・イノベーション・センター (Robotics Innovation Center) / ドイツ人工知能研究センター (German Research Center for AI, DFKI)
- 5 テクノロジー・ハブ・ロボティクス・ベルリン (Technology Hub Robotics Berlin)
- 6 ロボット・バレー・ザクセン (Robot Valley Saxony)
- 7 クラスタ・テューリンゲン ― 工業生産 (Cluster Thuringia - Industrial production)
- 8 イッツ・オウル (it's OWL)
- 9 デジタルハブ・ドルトムント (Digital Hub Dortmund)
- 10 レジーナ ― ICTネットワークアーヘン (REGINA - ICT Network Aachen)
- 11 オートメーション地域ライン・マイン・ネッカー (Automation region Rhein Main Neckar)
- 12 デジタル・ファームिंग (Digital Farming)
- 13 5-HTデジタルハブ・ケミストリー&ヘルス (5-HT Digital Hub Chemistry & Health)
- 14 ロボティクス・アカデミー (インターレグ) (Robotix-Academy (Interreg))
- 15 北バイエルン・オートメーション・バレー (Automation Valley North Bavaria)
- 16 メディカル・バレー・ニュルンベルク/メドテック・ファーマ (Medical Valley Nurnberg / MedTech Pharma)
- 17 クラスタ・メカトロニクス&オートメーション (Cluster Mechatronics and Automation)
- 18 AI生産ネットワーク・アウグスブルク (AI production network Augsburg)
- 19 ロボティクス・メカトロニクス研究所/ドイツ「航空宇宙センター (German Aerospace Center, DLR)
- 20 センサリック・バイエルン (Sensoric Bavaria)
- 21 アリアンツ・インダストリー4.0 (Allianz Industrie 4.0)
- 22 ビオプロ/メドテック (BIOPRO/Medtech)
- 23 イントラロジスティクス・ネットワーク (Intralogistics network)

- 小規模クラスター (会員数85未満)
- 中規模クラスター (会員数85~200)

ドイツが循環型経済を後押しする4つの理由

循環型経済法（Circular Economy Act）により、ドイツは投資を保護・促進する安定した透明性の高い法的枠組みを整備する。



工業の歴史

工業大国として歩んできたドイツの歴史は長くて深く、ほぼ2世紀にわたる重工業の歴史の上に成り立っている。ドイツの政府、企業、科学研究者は、こうした工業が将来の課題やトレンドに適應できるようになるよう注力している。



最新技術

循環型経済を促進する技術は、最初は最先端かもしれないが、日常生活に組み込まれるにつれてスタンダードになっていく。ドイツの研究機関や企業が日夜開発に取り組むロボティクス、レーザーセンサーシステム、またディープラーニングAIツールは、すべて様々な用途において大きな可能性を秘めている。



グリーン化

地球の資源を守ることは、単に環境的な義務だけではなく、経済的な義務にもなりつつある。原材料をリサイクルする機会は、あらゆる企業にとってますます自明なものになってきている。ドイツの政府は、グリーンな未来への投資促進に熱心だ。



地政学

現在の地政学的状況により、ドイツにとって自国産業に原材料を供給する国々から独立することは重要になった。循環型経済は、そのための取り組みの重要な一部であり、これによって各産業セクターはハイテクなリサイクル施設を通じて原材料を再供給できるようになる。

ゴミの価値

ティザー：「リサイクル」という言葉を聞くと、ガラス、紙、布、電子機器などの廃棄物を入れる色分けされた地域のゴミ箱が連想される。しかし、多くの国際企業が気付いているように、ドイツにおける循環型経済の機会にはそのイメージ以上のものが存在している。

影響力の輪

ドイツ貿易・投資振興機関（Germany Trade & Invest, GTAI）の機械・電機産業担当シニアマネージャー、ペギー・ゲーリッツへのインタビュー

循環型経済を構築することは、
実際にはどのような意味があるのでしょうか？

私にとって循環型経済とは、最終製品のリサイクルをはるかに超えたものです。我々は生産段階から持続可能性について考えなければなりません。単にリサイクルされた材料を使用して資源を守ることをだけ言っているのではありません。構想段階や試作品作成から、最終製品の使用期限が尽きるまでの全体の工程において考える必要があります。

循環型経済は、
ドイツではどの程度進んでいるのでしょうか？

世界市場と比較しても、ドイツはトップクラスの工業国です。ドイツより小規模の欧州の国の中には、個々の新しい産業分野においても少し発展している国も存在するかもしれませんが、ドイツほど長い歴史を持つ産業の伝統はありません。ドイツは廃棄物管理における先駆者的存在であり、多くの種類のゴミのリサイクル率や様々な材料の再利用率の高さには目を見張るものがあります。しかし、こうした技術の多くが近年開発された最新のものであるため、すべきことはまだまだたくさんあります。

ドイツが海外投資家にもたらすメリットは何でしょうか？

ドイツは、プラスチック製造から自動車産業に至るまで、多くの産業において非常に高度なサプライチェーンを構築しています。これはつまり、熟練労働者が多く集まっているという意味です。それだけでなく、ドイツは非常に水準の高いマーケットであり、ドイツの各地方政府もまた熟練労働者の訓練に対する資金提供などのインセンティブを用意しています。こうしたすべてにより、規模にかかわらず外国企業にとって新しい製品や技術をドイツ市場に導入することが極めて魅力的になっていることが分かります。技術の多くが新しいものであり、ドイツには研究施設や産業クラスターといった卓越したインフラが備わっているため、我々は今以上にこのチャンスを活かすことができるでしょう。

GTAIは国際企業をどのように支援していますか？

ドイツには、最新の持続可能な技術を活用して工業生産を安定させ、さらに拡大することで、生態学的および経済的に可能な循環型経済を実現し、国際基準を確立するという意志があります。我々は、質の高い海外直接投資（FDI）をドイツに誘致したいと考えています。これが、我々が何よりも投資の持続可能性とレジリエンスを評価するFDI評価システムを確立した理由の一つです。

ザクセン州におけるロボティクス

ザクセン州の新しいイノベーションクラスターに ロボティクスの専門知識が結集

ドイツ・ザクセン州は、イノベーションクラスター「ロボティクス・ザクセン (Robotics Saxony)」の設立によって、地域の多様な専門知識を結集し、欧州でもトップクラスのロボティクス&オートメーション (R&A) 産業の集積地として活況を呈している。ドイツ連邦州のひとつであるザクセン州は、この R&A 産業クラスターの発展に、今後数年間で数百万ユーロを投資する計画だ。ここではすでに、340 以上の企業、44 の研究機関、30 以上のスタートアップ企業から構成される高密度のエコシステムが形成されている。これらの企業や研究機関は、主にロボットメーカーと、ライフサイエンス、繊維、農業といった新しいユーザー産業、および自動車工学やマイクロエレクトロニクスといった製造業との間を取り持つパートナーとして、極めて革新的なソリューションを展開している。

「ロボティクス・ザクセン」 — ロボティクスと 人工知能 (AI) のイノベーションクラスター

ザクセン州における新しいイノベーションクラスターは、卓越した技術と持続可能なイノベーションのためのプラットフォームである。国際的かつ広範囲な研究開発環境がもたらす強力な相乗効果と推進力、および協力産業から成る強固なネットワークとの交流により、例えば、アプリケーションデータを一元的にまとめ、AI 用途で使用可能な状態にするなど、ロボティクスや AI の活用を推進している。その目的は、これらの技術を実際の問題解決、特に中小企業のために利用することで、プロセスを最適化し、こうした中小企業への技術移転を加速させることにある。この点で、日本とザクセン州は理想的な形で協力が可能である。なぜなら、日本もまた中小企業にオートメーションやロボティクスを導入するという課題に直面しているからだ。同時に、これは新しい巨大な共通市場の形成を意味する。



ロボティクスの様々な研究所や試験施設

ロボティクス&オートメーションソリューションの活用を目指す研究所や試験センターでは、様々な実践的なサービスが提供されており、これらは企業に対して明確な付加価値をもたらしている。ザクセン州での例を挙げると、ケムニッツにはケムニッツ機械・設備研究所 (Institut Chemnitz Maschinen- und Anlagenbau, ICM) の教育・応用センター (Schulungs- und Anwendungszentrum, SchAz)、フラウンホーファー工作機械・成形技術研究所 (Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology, IWU)、BEAS のロボティクススタジオがある。また、ザクセン繊維研究所 (Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., STFI) のフューチャーテックス (futureTEX) 研究・試験センターでは、繊維生産に使用する模範的なソリューションが、ロボット支援によるベルトトリミングや三次元室内監視用カメラシステムを使用して実証されている。ドレスデンでは、企業はスマートシステム・ハブ (Smart Systems Hub) やドイツ手工業会議所 (Handwerkskammer, HWK) のロボティクス・コンピテンス・センター (Robotics Competence Centre) などの、様々な実証機器を備えた実際の研究所を利用することができる。こうした機器には、複数の協働ロボットアーム (コボット) や、従来の産業用ロボットによる溶接、マテハン、フライス加工用のトレーニングセル、複数の外骨格ロボット、自律輸送ロボットなどが含まれる。

IREX 2025 — 日本・ザクセンによる ロボットプロジェクトの出発点

2023 年に引き続き、ザクセン州のロボティクスクラスター (Robotics Cluster) は、2025 年 12 月に東京で開催される国際ロボット展 (IREX) に参加する。ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest, GTAI) の協力のもと、日本のロボティクス企業とのネットワーク構築、提携、ビジネスチャンスを提供するイベントが開催される。同イベントでは、ザクセン州経済振興公社 (Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH, WFS) の投資企業向けサービス担当 COO であるアンドレアス・リップルト氏が直接の窓口となり、あらゆる質問に対応する。

魅力的な立地条件と競争力のある 欧州市場への出発点

このようにザクセン州のロボティクス産業は、日本企業にとって理想的な開発条件、および協力関係や収益性の高い連携のための接点を提供する。WFS はワンストップの仲介サービスを提供しており、近年ですでに、20 社以上の日本企業をザクセン州のプロジェクトで支援している。



ロボティクススタジオ、BEAS テクノロジー (著作権: BEAS テクノロジー有限責任会社 (BEAS technology GmbH))



製薬業界におけるオートメーション (著作権: ロートップ・ファーマーカ有限責任会社 (ROTOPHARMA GmbH))



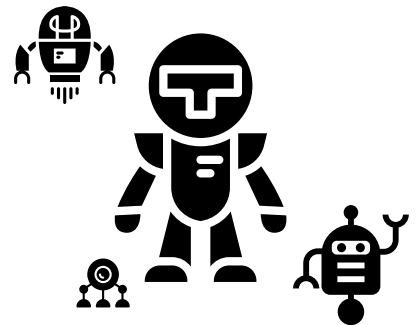
ケムニッツ機械・設備研究所 (Institut Chemnitz Maschinen- und Anlagenbau, ICM) の教育・応用センター (著作権: マルセル・オット / ICM ケムニッツ)

ロボティクスの新時代

ドイツの研究機関が専門知識を結集し、エンボディッドAI において先駆的役割を担う。

AI ベースのロボティクス分野でドイツが主導的地位を確保するために、ドイツ政府は、10 の大学とその他 25 の機関、研究施設、企業から成るコンソーシアム、ドイツロボット工学研究センター (Robotics Institute Germany, RIG) を設立した。カールスルーエ工科大学 (Karlsruhe Institute of Technology) の RIG 広報担当者であるタミーム・アスフォール氏は、次のように語る。「我々は RIG を、ドイツで認知された国際的にもユニークな研究所とし、AI ベースのロボティクス分野における最先端の研究、教育、イノベーションを形作り、ドイツのニーズに合致させていきます」。

こうした目標を達成するための条件は整っている。ドイツのロボティクスと AI の研究者たちは国際的なリーダーであり、世界のロボティクス事情に多大なる貢献を果たしてきた。ドイツ連邦教育研究省は、RIG に最初の 4 年間で 2,000 万ユーロの資金を提供している。



欧州における データの中樞

専門家は、今後数年の間、ドイツのデータセンターには続々と投資が流れ込むと予測している。ドイツデータセンター協会（German Data Center Association、GDA）のアンナ・クラフト会長が、ドイツが魅力的な場所である理由やドイツに拠点を構える際の枠組み条件について、投資企業が知っておくべきことについて説明する。



この人に聞く

アンナ・クラフト氏は、ドイツデータセンター協会（GDA）の会長であり、リタル（Rittal）社のバイスプレジデントである。GDAは、ドイツのIT分野および技術インフラの事業者やサービス提供者の利益を代表している。

ドイツが現在、データセンター事業者にとって魅力的な場所である理由は何でしょうか？

AK: 理由はいくつかあります。一般データ保護規則（General Data Protection Regulation、GDPR）により、欧州連合（EU）には特別なデータ主権があります。データセンターの顧客は自身のデータが安全に保存されることを望みますが、EU内のプロバイダーは法的規定により安全な保存を実現できます。ドイツが唯一無二である理由は、フランクフルト・アム・マインに世界最大のインターネットエクスチェンジポイントである DE-CIX を構えていることです。DE-CIX は地理的な中心に位置し、欧州全体にサービスを提供しています。ドイツは、特に東欧と比較すると政治的に安定しています。また気候も比較的落ち着いていて、森林火災や都市部中心の洪水がありません。

クラフトさんの業界団体は、データセンターへの投資曲線において、ドイツは急カーブの始まりの位置にいと予測しています。これは何を根拠にしているのでしょうか？

アンナ・クラフト氏（以下、AK）: 我々は、2024 年の調査で初めてドイツのデータセンター市場について調べました。それにより、ドイツのデータセンターの容量は今後 5 年間で 1.3 ギガワットから 3.3 ギガワットに増加する見込みだと分かりました。この発展を根拠として、この期間にドイツ国内におけるデータセンターの建設と拡張に 240 億ユーロ以上を投資する企業が現れると予想するに至りました。この傾向を示す最近の例としては、計 32 億ユーロに上るマイクロソフト（Microsoft）社の直近の投資や、ブランデンブルクに 78 億ユーロ、およびフランクフルト・アム・マイン地域にさらに 88 億ユーロを投じたアマゾン ウェブ サービス（Amazon Web Services）社を挙げることができます。

投資は世界のどの地域から集まっているのでしょうか？

AK: クラウドアプリケーションについて言えば、主に米国の大手ハイテク企業です。しかし、英国やオランダといった他の多くの国々からも投資は集まっています。

ですから、データハブの建設や運営を安全かつ予測可能な状態で行うことが可能なのです。

数年前まで、データに関してはアイルランドが欧州で最も成功した拠点の一つでした。どういった変化が起きたのでしょうか？

AK: 大まかに言えば、アイルランドは電力不足に陥り、政治的な意思決定者が新しいデータセンターの建設を中断させたのです。例えば 2022 年には、Microsoft 社の 2 か所のデータセンターの建設とグーグル（Google）社の 1 件の建設プロジェクトが中止となりました。ドイツであればこのようなことは起こらないでしょう。

現在データに投資している企業に特に人気があるのは、ドイツのどの都市でしょうか？

AK: 中心部に位置し、主要なインターネットハブがあることから、フランクフルト・アム・マインと周辺地域が注目されています。ベルリンと周辺地域も、スペースがあるため人気です。

「多くの都市が廃熱を暖房ネットワークに利用しようとしています」

ドイツデータセンター協会、アンナ・クラフト会長

その他に、今後数年間で重要となる地域はありますか？

AK: ラインラント（ドイツ西部、ライン川沿岸の一带）は、今後興味深い場所になるでしょう。Microsoft 社が同地に 32 億ユーロを投じていますが、これは同社史上最大のドイツへの投資です。業界にとって心躍るのは、ラインラントを AI の本拠地として発展させるために、政治とビジネスがこの地で密接に連携していることです。このことが、データセンターへの需要を生み出しているのです。

投資企業が、自身がドイツで選んだ場所で、プロジェクトに対する現地のサポートを確実に受けるにはどうした良いでしょうか？

AK: 私は外国企業に対して、ドイツ語を話せる従業員を雇用するよう助言しています。現地の意思決定者や、今後近隣となる人々・団体とのコミュニケーションにおいて、ドイツ語が話せることは過小評価されがちです。加えて、プロジェクトのプラス面だけでなく、マイナスになり得る点についても伝え、そうした点をどのように解決したり回避したりするかについても話すことが重要です。鍵となるのは、オープンなコミュニケーションです。これにより、企業は近隣者や一般市民から不満を買ってしまうことを防げるのです。

何か良い例はありますか？

AK: フランクフルト・アム・マイン近郊のハッタースハイムという小さな町は、いかにしてデータセンターを町に統合させることができるかを示す素晴らしい例です。市長は当初から将来の事業者と住民を結び付け、データセンターが町の暖房コンセプトに組み込まれるように取り計らいました。データセンターからの廃熱は、現地の地域暖房ネットワークに供給されています。

2023 年に、廃熱利用に関する新しい法律がドイツで成立しました。これにより、どんな変化がありましたか？

AK: データセンターは多くの電力を必要とし、多くの廃熱を発生させますが、これは様々な方法で利用可能です。今回の新しい法律により、ドイツに設立される新しいセンターは廃熱を利用することが義務付けられます。2026 年 7 月以降に開設する新しい施設は廃熱の 10% を利用しなければなりません。その 1 年後に稼動するデータセンターは廃熱の 15%、さらに 2028 年以降のデータセンターは廃熱の 20% の利用が必須となります。

ドイツのデータ事業者は、廃熱をどのように販売できるでしょうか？

AK: ドイツの多くの都市が、地域暖房ネットワーク用の熱を生産することで発生する CO2 排出量を削減したいと考えています。データセンターからの廃熱は、通常は再生可能エネルギー源から生まれる電力を用いて生産されるため、環境に優しい熱源であると考えられています。今、多くの都市が廃熱を暖房ネットワークに利用しようとしています。

ドイツでデータセンターを運営する優れた従業員を見つけることは、難しいのでしょうか？

AK: プランニングやオペレーションのスペシャリストから、エンジニア、その他の技術職やよく訓練されたビジネス開発者に至るまで、様々な資格を持った人材を企業が見つめることは、ドイツでは比較的容易です。この点は、ドイツが今後数年にわたって理想的な条件を備えているもう一つの理由です。



ドイツへの進出をお考えですか？

お問い合わせ先：
Isabel.Matos@gtai.de
GTAIデータセンター産業
エキスパート

データで 命を救う

ドイツでは、研究者に対して、最大7,500万人分の患者に関する医療データへのアクセスが許可されている。これは、新しい形式の予防、診断、治療を模索する医療企業にとって、極めて重要となり得る情報の膨大な宝庫である。

ドイツの電子患者記録 (elektronische Patientenakte, ePA) が、匿名化された形式で医学研究に利用できるようになる。AIを活用する医療企業にとって貴重な情報源となるだろう。

71%

電子患者記録の利用を希望する
ドイツ人の割合

出典:ドイツIT・通信・ニューメディア産業連合会
(Bundesverband Informationswirtschaft,
Telekommunikation und neue Medien
e.V., Bitkom)

患者が肺がんと診断された場合、治療の選択肢は限られている。化学療法か、放射線治療か、あるいは外科手術だ。しかし、医療分野における技術の進歩のおかげで、間もなく別の方法が利用できるようになるかもしれない。がんと闘う身体を手助けするように設計された、シンプルな注射だ。

ドイツ南西部のハイデルベルクにある NEC 欧州研究所 (NEC Laboratories Europe) の研究者は、人工知能 (AI) を活用して、治療用がんワクチンを開発することで、このシナリオを現実のものにしようと懸命に取り組んでいる。彼らの AI 搭載モデルは、腫瘍細胞を検出して対抗する免疫システムの能力に関する研究を発展させたものだ。しかし、このモデルが正確な予測を実行できるようになるためには、膨大な量のデータが

概観

2025年初頭、ドイツは約7,500万人分の電子患者記録 (elektronische Patientenakte, ePA) を導入し、デジタル医療における大きな転換点を迎えた。この包括的な医療データセットは、今後何年にもわたって研究とイノベーションを前進させるだろう。

必要となる。「患者データは、我々の研究の基礎です」と、NEC Laboratories Europe のデータサイエンス・システムプラットフォーム担当ゼネラルマネージャー兼主任研究員であるサベリオ・ニコリーニ博士は説明する。データ量が、極めて重要なのだ。「データが多ければ多いほど、AIの精度が高まります。これによりエラーが減少し、様々な患者群にわたって信頼性の高い予測が可能になるのです」。

言い換えれば、データは命を救うことができる。こうしたイノベーションを支援するために、ドイツ政府は包括的な医療データプールの構築をサポートする2つの新たな措置を承認した。ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest, GTAI) の化学・ヘルスケア担当シニアマネージャーのユリア・ピーチは、次のように語る。

「新しい規制によって、ドイツは医療の研究にとってより一層魅力ある拠点となり、特に AI を活用したアプリケーションには大きなビジネスチャンスがもたらされます」。ピーチは、こうした発展を活かそうとする国際企業からの関心が高まるだろうと予想する。

膨大なリソース

最も大きな発展は、2025 年初頭の電子患者記録 (ePA) の導入である。この電子患者記録は、約 7,500 万人に上るドイツの法定健康保険制度の被保険者全員を対象に、本人が拒否しない限り自動で割り当てられる。ePA には診断、治療、処方を含む医療データが保存されており、匿名化された形式で医学研究に利用できるようになる。

この膨大なデジタル医療データ集は、AI を活用する医療企業にとって極めて貴重な資源となるだろう。ニーダーザクセン州医学人工知能・因果的方法研究センター (Lower Saxony research center for artificial intelligence and causal methods in medicine, CAIMed) のマネージングディレクターであるヨハネス・ウィンター博士は、次のように語る。「これほどの規模の、体系的に記録され整理された医療データセットで、法律に準拠しつつ倫理的に健全な方法で AI ベースの研究に利用可能なものを、私は他に知りません」。薬剤や治療法の開発を加速させ、診断や手術で医師を支援し、そしてインテリジェントなウェアラブル装置によって患者ケアを向上する上で、AI はますます中心的な役割を担うようになっていく。ただし、AI モデルを確実に機能させるには、豊富なデータセットでトレーニングする必要がある。

アクセスの整備

2025 年半ばから、認可された組織は、専用の研究データセンターを通じて ePA データにアクセスができるようになる。「これまでは、アクセスはほとんど医療保険会社と公的研究機関に限定されていました。これからは、業界関係者も申請できるようになります」と、ドイツ医療技術協会 (Bundesverband Medizintechnologie e.V., BVMed) のナタリー・グラトコフ氏は説明する。申請が承認されると、研究者はそれぞれの研究ニーズに合わせたデータを含む仮想分析プラットフォームにアクセスできるようになる。

ただグラトコフ氏は、このプロセスには改善の余地があると見ている。「デジタルワークフローは、特に製品開発において研究者をより適切にサポートするために、さらなる最適化が必要です」と、グラトコフ氏は言う。このデータインフラが稼動すれば、革新的な診断法、治療法、医薬品を開発する企業にとって、豊富なビジネスチャンスが生まれることになる。

医療における AI の能力拡大

AI 搭載システムは、驚くべき精度で医療画像を分析することで、ドイツの放射線科や皮膚科といった他の医療分野にすでに変革をもたらしている。「最新の AI アプリケーションは、X 線や MRI スキャン、皮膚病変の写真からさえも異常を検出することができ、医師が早期に診断を下すのに役立っています」と、ウィンター博士は言う。患者データプールへのアクセスが強化されることで、複雑な AI トレーニングプロセスが効率化され、これらのシステムの性能がさらに向上する。

今後、研究機関や医療企業は、ドイツの包括的な医療データリソースによる恩恵を全面的に受ける立場となる。この技術は、AI を活用したアプリや診断ツール、遠隔医療プラットフォームの開発者だけでなく、スマート医療機器、ウェアラブル装置、および健康状態監視センサーの製造業者にとっても中心的な存在になると言える。これには、成長分野である個別化医療に取り組む企業も該当する。ニコロリーニ博士は、次のように語る。「ドイツの医療データエコシステムは、我々が AI モデルをさらに洗練させて、治療をより個別化し、今以上に正確で効果的なものにするための、長期的な可能性を開くものです」。

4

ドイツが医療データ・イノベーションに関してトップの投資先である4つの理由

1

豊富なデータリソース

EU で最も人口の多い国であり、約 7,500 万人が公的保険制度に加入しているドイツは、医学研究に最適なデータセットを提供できる。

2

堅牢なデータ保護基準

企業は、提供されるデータが世界最高水準のデータ保護規制を満たしていると信用することができ、これにより、ビジネスパートナー間の信頼を醸成して、国際的な競争力を得られる。

3

伝統的な医療専門知識

ドイツの確立された学術的および産業的ヘルスケアエコシステムにより、研究機関、大学、企業間の連携が促進される。

4

デジタルヘルス・イノベーションに対する支援

デジタルヘルスの進歩を促進する企業は、資金提供プログラムや税制優遇措置の恩恵を受け、市場参入を容易にして、成長を加速することができる。

医療におけるAIの様々な活用

ドイツの医師が医療におけるAIの活用を期待すること(2024年)

プロセスの最適化 **33%**

より正確な診断 **26%**

作業の円滑化 **26%**

出典:インターロガーレ(Interrogare) (2024年)

ドイツの医療におけるイノベーションの発展について、詳しくはこちら

オンライン

www.gtai.com/digital-health

お問い合わせ先:

julia.pietsch@gtai.de

GTAI e-ヘルス産業エキスパート



バイオテクノロジーの 次のブレークスルー

バイオテクノロジーへの投資は世界的に急増しているが、
世界第4位の医薬品市場であるドイツはバイオテクノロジー分野で
突出した存在である。

ドイツにおいて新しい薬剤やワクチンの開発に資金を提供する海外投
資家や国際企業数は、年々増えている。

新 型コロナウイルス感染症 (COVID-19)

のパンデミックは、ドイツのバイオテクノロジーにとって歴史的な出来事となった。2020 年、免疫学者のウール・シャビン氏とエズレム・テュレジ氏が率いるマイnitzの小さな研究チームは、コロナウイルスに対する世界初の mRNA ワクチンを開発し、米国の大手製薬会社ファイザー (Pfizer) 社と提携して上市したことで世界的な名声を得た。

何十年の間、医学研究施設は、メッセンジャー RNA (mRNA) に基づく治療法を軽視してきた。mRNA は「不安定過ぎる」と考えられていたからだ。その状況をひっくり返したのが、ビオンテック (BioNTech) 社である。今日、BioNTech 社は何十億ユーロもの企業価値がある多国籍企業であり、新しいワクチンの開発と中核事業であるがん治療に注力しながら、mRNA 技術を発展させて続けている。現在では、10 種類のがん免疫療法が様々な臨床試験段階にあり、うち 1 種類は早ければ 2026 年に製造販売許可の取得まで迫り着けると見込まれている。

こうした医療におけるブレークスルーは、着実に増加する投資によって加速している。昨年、ドイツにおけるバイオテクノロジーへの投資は過去最高額を記録し (パンデミック関連の急増を除く)、同業界に流れこんだ新たな資金は約 20 億ユーロに上った。これは年間 70% の増加にあたる。「バイオテクノロジーはドイツにとって重要な産業であり、特に産業ヘルスケアやバイオエコノミーなど、複数の分野にわたる価値創造において、重要な役割を果たしています」と、ドイツバイオテクノロジー産業協会 (BIO Deutschland) のマネージングディレクターであるフィオーラ・ブロンゼマ氏は

は言う。業界の勢いは市場にも反映されている。2022 年以降、ドイツにおける医薬品の売上は着実に増加しており、2023 年から 2024 年にかけて約 8% 増加し、550 億ユーロ以上に到達した。

巨大な市場に加えて、ドイツには戦略的な利点もある。「学術機関、研究機関、高い技能を有する科学者から、さらには設備サプライヤー、産業パートナーに至るまで、非常に強力なエコシステムが確立されています」と、ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest, GTAI) の化学・ライフサイエンス部門ディレクターであるマルクス・シュミットは説明する。「製薬企業にとっては、EU における規制承認からドイツ市場で販売開始になるまでの期間が非常に短いことも重要なメリットです。他の国ならば 10 倍もの時間がかかります」。

ダイナミックなバイオテクノロジークラスター

概 観

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックは、ドイツのバイオテクノロジーにスポットライトを当てた。以降、この分野は着実に国際投資を集めている。今日、研究開発の最先端は、がんの治療法を見つけることである。

特許保護などの強固な法的枠組みが確立されているため、ドイツには海外投資家や外国企業にとって、事業の立ち上げや拡大のための非常に優れたビジネス環境が整っている。またドイツにおける研究機関、企業、投資家が協力して、次の大きな医療のブレークスルーの開発に取り組む、いくつかの優れたバイオテクノロジークラスターの存在も大きい。最も著名なハブの一つであるバイオテクノロジークラスター・ライン＝ネッカー (BioRN) は、ドイツ南西部のライン＝ネッカー郡に位置する。そのミッションは、国際投資と一流の人材を誘致することである。BioRN には、140 以上の中小企業、研究機関、および世界的な製薬企業 10 社が加盟している。

そのうちの 1 社が、ヴィースバーデンにドイツ支社を構える米国大手バイオテクノロジー企業のアッヴィ (AbbVie) 社だ。2020 年以降、AbbVie 社は、ルートヴィヒスハーフェンにある同社の世界で 2 番目に大きな研究開発拠点を拡張すべく、4 億ユーロ以上を投資してきた。さらに昨年は、新しい研究施設の建設に 1 億 5,000 万ユーロを割り当てている。「今回の投資により、我々は AbbVie 社が世界に展開するネットワーク内にあるラインラント＝プファルツ州の拠点が持つ戦略的重要性を強化します」と、アッヴィ・ジャーマニー (AbbVie Germany) 社の研究・開発ゼネラルマネージャーであるトーマス・メルダン氏は述べている。同拠点の 1,000 人ほどの研究者のうち、約 3 分の 1 は最先端の 6 階建ての研究実験施設で働くことになる。「我々は、ドイツ、具体的にはラインラント＝プファルツ州が、製薬およびバイオテクノロジーの分野にとって素晴らしい好条件を提示してくれるものと確信しています。政策決定者や業界のリー

ダーがこの発展を後押しし続けることが極めて重要です」。同地域はまた、米国の製薬企業イーライリリー (Eli Lilly) 社も誘致しており、同社は2024年に23億ユーロの生産施設の建設に着工している。

→ドイツ貿易・投資振興機関マガジン『Markets Germany』02/24号(英語)にイーライリリー社の記事が掲載されている。

記録的な投資

ミュンヘン都市圏もまた、欧州有数のバイオテクノロジー・ハブである。450を超える数のライフサイエンス企業、大学、および3つのマックス・プランク研究所(Max Planck Institute)を含む著名な研究機関が、この地に拠点を構えている。昨年、ミュンヘンを拠点とする3つのバイオテクノロジー企業が、国際投資家から記録的な額の資金提供を受けた。そのひとつ、トゥブリス (Tubulis) 社は、がん細胞のみに作用する標的化学療法の開発に向けて、1億2,800万ユーロを調達した。またカタリム (CatalYm) 社は、がん細胞が抗がん剤に対して耐性を獲得するのを防ぐ新しい化合物に対して、1億3,700万ユーロを確保した。さらに放射性医薬品のスペシャリストであるアイソトープ・テクノロジーズ・ミュンヘン (Isotope Technologies Munich, ITM) 社は、放射性同位体を用いた標的がん治療の研究を進めるために、1億8,800万ユーロを獲得した。その1年前には、ITM社はベンチャーキャピタルから2億5,500万ユーロの資金を調達し、業界記録を打ち立てている。

海外企業もまた、ミュンヘン広域圏に大規模な投資を行っている。例えば、日本の製薬企業である第一三共株式会社は、2030年までに開発・生産能力を増強するために約10億ユーロを投資すると表明している。「この投資により、我々はブファッフェンハーフェンの施設を医薬品の開発・生産のための草分け的なセンターへとさらに発展させること目指します」と、第一三共の欧州テクノロジー部門 (Europe Technology Unit) 責任者を務めるノーラ・ウルバネッツ氏は言う。

最先端のがん治療法への投資が急増していることは、バイオテクノロジーがドイツで今最も実りの多い経済分野の一つであるという事実を反映している。

ドイツのバイオテクノロジー産業の詳細を御覧ください。



オンライン

www.gtai.com/biotech

お問い合わせ先:

marcus.schmidt@gtai.de

GTAI化学・ヘルスケア部門

ディレクター

5
件の
大型製薬関連海外
直接投資 (FDI)
プロジェクト

ロシュ (ROCHE) 社

投資額

6億ユーロ

投資目的

バイエルン州ペンツベルク
における最先端の
診断薬生産センター

アッヴィ (ABBVIE) 社

投資額

1億5,000万
ユーロ

投資目的

ラインラント＝プファルツ州
ルートヴィヒスハーフェンに
おける中央研究開発ビル

武田薬品工業社

投資額

3億ユーロ

投資目的

バーデン＝ヴュルテンベル
ク州ジンゲンでの
ワクチン製造

サノフィ・アベンティス
(SANOFI-AVENTIS) 社

投資額

13億ユーロ

投資目的

ヘッセン州フランクフルトに
おける最先端のインスリン
製造施設

イーライリリー
(ELI LILLY) 社

投資額

23億ユーロ

投資目的

ラインラント＝プファルツ州
アルツァイの新しい
ハイテク生産センター

10

投資すべき10の理由

GTAIの化学・ヘルスケア部門長のマルクス・シュミットが、バイオテクノロジー拠点としてのドイツがもたらす10の利点について紹介する。



- 1 ドイツは基本研究において卓越した存在であり、ハイデルベルクのドイツがん研究センター (German Cancer Research Center) やベルリンのマックス・デルブリュック分子医学センター (Max Delbrück Center for Molecular Medicine) といった世界的に有名な研究機関を多数抱えている。
- 2 欧州最大のシャリテ (Charité) を含む、30以上の大学病院が積極的に研究開発に取り組んでおり、ドイツは臨床試験における世界的なリーダーとなっている。
- 3 ドイツには多くの学生や極めて優秀な科学者が、調査や研究のために世界中から集まっている。これにより、知識の交換や協力がグローバルレベルで促進されている。
- 4 ドイツ全土にある30以上の産業クラスターが、スタートアップ企業を含むバイオテクノロジー企業のための強固なエコシステムを提供している。
- 5 ドイツは800以上のバイオテクノロジー専門企業の拠点となっている。一般に知られているのはBioNTech社など数社のみだが、ドイツのバイオテクノロジー企業の多くが国際的なパートナーとの提携で大成功を収めている。
- 6 ドイツには700社以上の製薬企業があり、欧州最大の製薬産業を築いている。多くの外国企業が研究、製品開発、生産のために現地に進出している。
- 7 ドイツはまた、欧州最大の医薬品市場でもあり、EUの他のどの国よりも多くの医薬品が保険償還され、承認から患者が購入可能になるまでの期間が最も短い。
- 8 ドイツには、機械や設備から実験用品、材料に至るまで、バイオテクノロジーや製薬企業向けのサプライヤーおよびサービス事業者による広範なネットワークが整っている。
- 9 ドイツには、バイオ医薬品やワクチンの専門規制機関が存在し、その専門性が世界的に高く評価されている。また、パウル・エーリヒ研究所 (Paul Ehrlich Institute) は欧州における細胞・遺伝子治療のための主要機関である。
- 10 ドイツ連邦政府は、国家製薬戦略2023で規定されているように、信頼できる条件を整え、研究に利用できるデータを増やし、臨床試験の効率を向上することによって、製薬産業を力強く支援している。

**6,000億
ユーロ**ネット・ゼロ技術が2030年までに
生み出す世界の年間売上

出典：欧州委員会

20.4%地球温暖化を1.5℃の目標値に抑え
るために必要な年間の脱炭素率出典：プライスウォーター
ハウスクーパーズ
(PricewaterhouseCoopers, PwC)
社「ネットゼロ経済指標2024」

ゼロに向けて 本格始動

欧州経済は、サステナビリティと自立性の向上を目指す道中にある。欧州連合（EU）のネット・ゼロ産業法（Net-Zero Industry Act、NZIA）は、グリーン移行技術への投資に関する強固な枠組みを策定し、ドイツで事業を展開する企業に複数のメリットを提供している。

欧州連合は、2050年までに気候中立を実現するという野心的な目標を掲げているが、ドイツはこの目標を5年前倒しをして2045年に達成しようとしている。こうした重要なマイルストーンに到達するためには、ネット・ゼロ技術への多額の投資が必要だ。

これが、2024年に施行されたネット・ゼロ産業法（Net-Zero Industry Act、NZIA）の背景である。新しい法律は、気候に配慮した技術の欧州内での生産を促進し、特に中国やその他の単一サプライヤーからの輸入への依存を減らすことを目的としている。主要要素には、電池、太陽光パネル、風力発電、ヒートポンプ、水素ソリューションなどがある。最終目標は、欧州の産業競争力、自給率、サステナビリティを高めることである。

NZIAは、ドイツを含めた欧州で事業を行う

企業に対していくつかのメリットをもたらしている。気候に配慮した技術に対する承認プロセスを効率化して、投資を促進し、国内生産を強化する。また、革新的で持続可能なソリューションに投資する企業にもビジネスチャンスが与えられている。

「これは、強固な産業基盤、卓越した研究環境、対象を絞った資金提供プログラムを備えたドイツに特に当てはまります」と、ドイツ貿易・投資振興機関（Germany Trade & Invest、GTAI）の投資サポートサービス担当シニアマネージャーであるクリスティーナ・シェーンは説明する。

欧州に新たなチャンスの時代

NZIA（ネット・ゼロ産業法）は19の主要なネット・ゼロ技術を定めており、その範囲は太陽光発電や風力発電から、電池、エネルギー貯蔵、ヒートポンプ、地熱エネルギー、電解槽、水素ソリューション、さらにはCO₂の回収・貯蔵にまでわたる。EUの法律では、加盟国に対して様々なエネルギー源の中から選択して、エネルギー供給の全体構造を自ら決定する自由を認める一方で、これらの技術を積極的に促進して優先順位を付けている。

2030年までに、EUはこうした技術に対する年間需要の少なくとも40%を域内で賄いたいと考えている。2040年までには、世界のネット・ゼロ技術生産の15%以上がEUで行われると予測される。「NZIAによって、産業政策はようやくより積極的な姿勢を取るようになりました」と、ヴッパータール研究所（Wuppertal Institute）変革

的産業政策（Transformative Industrial Policy）研究部門のアンナ・ライブラント氏は言う。「これは正しい方向へ向かう重要な一歩です」。

同法は、企業の時間と資金を節約する実際の施策を含んでいる。NZIAは、取り組みを調整するための連絡窓口を一本化し、企業と当局の間の情報の流れを改善して、承認プロセスにおける冗長性を軽減している。NZIA自体は新しい公的資金提供プログラムを設立するものではないが、既存の国内およびEU全体の取り組みを統合し、簡素化している。

さらに、同法には、公共調達に関する規定も含まれている。例えば、公的機関は、一定のサステナビリティおよびレジリエンスの基準を満たさなければならない。同法はまた、特にスタートアップや中小企業（SME）に対してアクセスを認めることを重視し、新しい技術の試験を実環境で行うことを促進している。さらに、NZIAは重要な技術分野の教育訓練のために、最初はEU委員会が資金を提供する、欧州アカデミーの設立を奨励している。

ドイツが先頭を切る

EUの気候目標における強力な支援者として、ドイツは再生可能エネルギーの拡大において主導的な役割を担っている。欧州委員会が公表した最新のデータでも、このことが強調されている。例えば、ドイツの電解槽の年間生産能力は3.3GWから3.5GWであるが、これはEU全体の生産能力の59%から63%に相当する。

概観

ネット・ゼロ産業法は、イノベーションへの投資を増やし、輸入への依存度を下げ、承認プロセスを効率化することによって、欧州産業の確かな未来を築くことを目指している。



BASFは、電動モビリティを発展させる高性能電池材料、すなわちリチウムイオン電池や固体電池の革新的な正極材料の研究を推進している。

ラウジッツ：ネット・ゼロ・アクセラレーション・バレー

ドイツ東部に位置するラウジッツの東部にある大きな湖のほとりでは、日帰り旅行者が水辺でくつろぎ、遠くには発電所がそびえ、遊園地からは工業施設がよく見渡せる。ラウジッツというドイツにおける極めて特別なこの地域において、日常的な光景である。オープンマインドな姿勢が、ラウジッツの地方都市や自治体、産業界、研究機関、および政治の代表者を結び付け、「ネット・ゼロ・バレー (Net Zero Valley)」の形成に貢献した。「ネット・ゼロ・バレー」とは、ネット・ゼロ技術の迅速な確立の加速化および簡略化を促進する地域のことだ。

この地に拠点を置く企業は、とりわけ、簡略化された承認手続き、対象を絞った資金提供、および強力なパートナーシップの恩恵を享受している。ネット・ゼロ・バレー・ラウジッツ特別委員会 (Net Zero Valley Lausitz Task Force) の代表を務めるマルクス・ニゲマン博士は、次のことを強調する。「ネット・ゼロ・バレー・ラウジッツは、欧州をはじめ世界各地でこの地域をより魅力的な土地にし、我々に様々なビジネスチャンスを与えてくれます。多くの企業がすでにラウジッツに注目し、この地域の取り組みの効率的で収益性の高い発展を期待しています」。

ラウジッツは、2025年3月に欧州全体で最初のネット・ゼロ・バレーとして正式な申請書を提出し、欧州内外で草分け的存在となることを目指している。この勢いに乗って、ラウジッツは現在、電池、エネルギー貯蔵、エネルギー効率、水素ソリューションの分野の事業に注力している。

オンライン



GTAIでは、ドイツにおけるネット・ゼロ産業法 (NZIA) に関して詳細情報を提供しています。

www.gtai.com/netzero

クリーン技術におけるドイツの強みは、この分野への投資や NZIA の取り組みがもたらす利益について検討する外国企業にとって、魅力あるインセンティブとなる。GTAI のエネルギー・建築・環境テクノロジー部門ディレクターのトーマス・グリゴライトは、次のことを強調する。「ドイツに存在する数多くの産業クラスターや技術クラスターは、NZIA で概要が定められたネット・ゼロ技術の開発と導入において理想的な条件を提供しています」。

ドイツ国内のネット・ゼロ技術に対する需要はすでに高い水準にあり、「そして、今後も伸び続けるでしょう」と、グリゴライトは言う。ドイツの太陽光発電容量は、2024 年の約 100GW から、2030 年には約 215GW、2040 年にはピーク時で 400GW にまで増加する計画だ。水素、グリッド技術、電池製造といった産業もまた、急速に拡大する見込みである。NZIA の施策と組み合わせると、ドイツで事業を展開する企業には決定的なメリットが存在することになる。

アクセラレーション・バレー

NZIA に基づき、EU 加盟国は特定の地域をネット・ゼロ・「アクセラレーション・バレー」に指定することができる。アクセラレーション・バレーとは、気候に配慮した産業の開発を加速させるために指定する、戦略的地域である。「NZIA がもたらす利点はドイツ全土に適用されます」と、GTAI の投資家サポートサービス担当マネージャーであるヤスミン・クラフトは言う。「しかし

それだけではなく、アクセラレーション・バレーや奨励金を提供する地域に進出する場合は、さらにメリットが追加されます」。GTAI は、日本を含む海外企業が事業展開先としてドイツ国内で最適な場所を選定できるよう、プロジェクトベースのアプローチを採用して支援している。

現在 2 つの地域で、ネット・ゼロ技術生産のためのアクセラレーション・バレーが生まれつつある。ドイツの北西海岸部とラウジッツ東部の 2 か所だ。両地域とも、構造改革の真っただ中にある。ニーダーザクセン州は、再生エネルギーの拡大におけるバイオニアで、北海沿岸での風力エネルギーと水素の生産による大きな可能性を活かしている。一方、ラウジッツは伝統的な石炭鉱業からクリーン技術への移行を進めている。これらの地域は、広大な土地、既存のインフラ、熟練労働者、そして強力な政治的支援を誇り、持続可能な経済再開発にとって理想的な条件を備えている。それはつまり、海外企業にとって大きなチャンスであると言える。



ドイツのネット・ゼロ産業法について、ぜひオンラインの詳細情報もご覧ください。

お問い合わせ先:

christina.schoen@gtai.de

GTAI ネット・ゼロ産業法 (NZIA) エキスパート

GTAIとともに ドイツを目指そう

ドイツ貿易・投資振興機関（Germany Trade & Invest, GTAI）は、ドイツ政府の国際的な事業推進機関であり、日本を含む外国企業のドイツ進出やドイツ国内での事業展開を支援している。マネージングディレクターのアヒム・ハルティヒが、GTAIがいかにしてドイツ市場に進出を検討する外国企業にサポートを行うのか、いくつか例を紹介する。

専門家の洞察

GTAIは、様々な業界にわたる包括的なマーケットインテリジェンスを企業に提供している。顧客層、市場規模、特定分野のトレンドや予測など、企業に必要な洞察が何であれ、GTAIは、顧客に合わせた市場参入戦略を含む、カスタマイズした分析を実施する。

「我々は、企業が成功するためのパートナー、サプライヤー、バイヤーを見つけられるよう、ドイツのエコシステムと企業を結び付けます」

公的融資の機会

GTAIの金融エキスパートは、外国企業がドイツの公的銀行から低金利融資を受けられるよう支援を行う。GTAIのエキスパートは、国営のドイツ復興金融公庫（Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW）銀行グループや、ドイツ全土の地域開発銀行など、主要な融資パートナーと投資家の橋渡しを行っている。さらに、エキスパートは民間金融機関との交渉を推進し、企業が利用可能なあらゆる資金調達オプションを検討できるようにしている。

その他国による資金提供

GTAIは、ドイツの多様な政府資金提供プログラムを企業に案内している。国の支援に加えて、ドイツの地方政府や欧州連合もまた、様々なインセンティブを提供している。研究助成金、地域の投資プログラム、環境・気候関連の補助金など、GTAIのエキスパートが適切な資金調達の機会を探し出し、申請プロセスを通じて企業の手助けを行う。

立地の選定

GTAIは企業と密接に連携し、プロジェクトに必要な立地要件やコスト構造を明確にする。またGTAIは、現地の経済振興機関とも綿密に協力しながら、企業のニーズを満たす最適な場所を特定し、現地当局、プロジェクト開発者、サービス事業者と一緒に実施する現地視察を企画する。

法律と規制のプロセス

新しい市場への参入には、複雑な法的問題を伴うことが多々ある。GTAIは、参入の要件、従業員の居住や就労の許可、ドイツの労働法や税法、関税規制、業界特有の法的規定などに関する専門的なガイダンスを提供する。また必要に応じて、弁護士や公証人を企業に紹介し、コンプライアンスの徹底を図る。

「政策や規制に関しては、我々は情報と助言の両方を提供します」

「ドイツは伝統と革新の両立で知られています。卓越したプロセスと未来の技術というユニークな組み合わせにより、この国は新規事業の立上げや外国企業の進出先として理想的な場所となっています」

行政手続き

外国企業はGTAIと提携することで、ドイツ当局とのやり取りも安心して臨める。GTAIは現地の行政機関とのミーティングを調整し、必要な書類を準備し、企業の代表者が公式のアポイントに向かう際には同行することで、円滑で効率的な進出プロセスを保証する。

アヒム・ハルティヒはGTAIのマネージングディレクターであり、ドイツにおける経済協力開発機構（OECD）投資促進機関ネットワーク（Investment Promotion Agency Network、IPA Network）の議長である。



オンライン



アヒム・ハルティヒがGTAIとともにドイツ進出およびドイツ国内での事業展開を実現する方法について説明します：

www.tinyurl.com/expand-to-germany

→ ドイツへの事業拡大に関心をお持ちですか？

お問い合わせ先：

Achim Hartig, invest@gtai.de
GTAIマネージングディレクター、
投資コンサルティング部門長

→

「日本への視察は
非常に刺激的で、
視野が広がりました。
すでに、新たな
日独のコラボレー
ションが生まれて
います」

ドイツ人工知能研究センター (German Research
Center for Artificial Intelligence)
ヘニッヒ・ミュラー博士

国際的なネットワーク作りは、双方向に機能する。そのため、ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest, GTAI) は日本企業のドイツ進出をサポートすることに加え、ドイツの企業派遣団が日本などの他国を訪問して、ドイツ国外のビジネスパートナー候補とコンタクトを構築するための経済視察団派遣を行っている。こうした視察を通じて、日本側の企業関係者には、ドイツにおけるビジネスチャンスやビジネス文化の感覚が伝えられる。また、このような視察が、日独双方におけるビジネスパートナー関係の樹立と日本を含む外国企業のドイツ進出に繋がることもあるため、つまりは双方にとってメリットがある。例として2023年にスマート農業をテーマとして日本に来日した視察団を紹介する。また、下記QRコードからはその他の視察派遣についての情報も閲覧できる。

2024年に行われた外国企業のドイツへの視察およびドイツ企業によるドイツ国外への視察ミッション



2024年に実施したドイツ企業によるドイツ国外への視察団および外国企業によるドイツへの視察派遣について紹介する。ターゲットとなる国や産業は実に様々である。

www.gtai.com/delegations



お問い合わせ先：
structural-change@gtai.de
構造改革地域の国際化支援部門
ディレクター
ジルケ・ポッペ



アグベンチャーラボ (AgVenture Lab) への訪問。未来の課題を解決するためのデザインソリューションを見学。

北日本におけるスマート農業

ドイツから来日した「スマート農業」視察団は、一週間にわたる日本滞在を通じて、日本の農業がスマート農業によって、今後いかに進化していくかについて知見を深めた。

農業において、ドイツと日本は同じような困難に直面している。つまり、気候変動、熟練労働者の不足、構造的変化などである。これらを解決に導くかもしれない一つの策が、スマート農業である。日本はこの分野のパイオニアとみなされていることから、農業機械メーカーのクローネ (KRONE) 社やクラス (CLAAS) 社を含むドイツの12の研究機関や企業の代表者が、2023年5月に「日出ずる国・日本」に降り立った。目的は、農業分野におけるデジタルやAIのソリューションに関する情報を収集し、自社の事業モデルをさらに発展させて、日独間の強固な協力関係を構築することだった。

派遣団メンバーたちは、日本企業が米・大豆・野菜の栽培のために革新的な農業機械の試験を行っている北海道の耕作地を訪問し、日本を代表する農業機械メーカーであるクボタ社とヤンマー社から自社の取り組みについて説明を受けた。今回の視察団の責任者であるGTAIのジルケ・ポッペは「今回の視察は、まず日独両サイドで信頼関係を構築し、今後の協力と問題解決の可能性について議論するための最初の一步となったと確信しています」と語った。



「我々は日本の産業、研究、政策の代表者にお会いし、先進的な考えを持った農家の方々と関わり、彼らの農業ビジネス、およびそのチャンスと課題について洞察を得る機会を持つことができました」

クラスKGaA mbH (Claas KGaA mbH) グループ製品戦略担当
マルティン・ラインカー氏

1週間

日本の東京、埼玉および北海道への7日間の旅で、派遣団は米作におけるスマート農業技術について学んだ。

ドイツ「スマート農業」の派遣団

ドイツからの派遣団に参加した9社の企業代表たちは、自動化されたAIベースのソリューションがいかにして農業レジリエンスを構築し、将来の食糧安全保障を向上させることができるかについて説明を受けた。

日本の農業生産法人ヤマザキライスで行われたロボットトラクターによる田植えの実演。



写真：GTAI



北海道：広大な温室の中で苗を屋外に植える前に稲がどのように栽培されるかの説明を受ける

写真：GTAI

「北海道大学で行われている自律型機械に関する研究の規模と熱意には感銘を受けました。全体として、ネットワーク作りと型にはまらない考え方について知る視察であり、実りあるものでした」

クローネ社(KRONE GmbH & Co. KG)
製品マネジメント担当
トルステン・シーアマン氏

4億 6,000万

米ドル

日本における2026年のスマート農業ソリューションの予想市場規模

出典：GTAI

強力なパートナー

Germany Trade & Invest（ドイツ貿易・投資振興機関）がドイツでの成功のご支援をいたします

弊機関がご提供するサービス

- ・ 市場分析および産業レポート
- ・ 事業拠点設立支援
- ・ 法・税制および 助成金・資金調達に関する情報
- ・ 立地選定・訪問と現地でのサポート

詳細に関しては、ぜひ下記東京事務所にご相談ください

T 03-5275-2071

doitsu@gtai.de

www.gtai.de

ドイツ貿易・投資振興機関東京事務所をお訪ねください

ドイツ連邦政府により設立され、連邦経済エネルギー省の所管にある弊機関は、2005年 東京に代表事務所を設立以来、中小から大手まで様々な産業の方々のドイツ進出をお手伝いさせていただいております。ドイツ貿易・投資振興機関 (Germany Trade & Invest: GTAI) 東京事務所は、ドイツ本部の各産業分野専門コンサルタントと協働し、ドイツ各州政府・経済公社とも連携して、皆様をご支援いたします。ドイツ政府機関である弊機関の運営は全額ドイツ政府の税金でまかなわれ、提供するサービスは無料です。ぜひお気軽に弊機関をお訪ねください。お待ちしております。

ドイツ貿易・投資振興機関： 東京事務所

電話 : 03-5257-2071

Mail : doitsu@gtai.de

Web : www.gtai.de

住所 : 〒 102-0075

東京都千代田区三番町 2-4
三番町 KS ビル 5F