

中小企業庁 御中

令和3年度「ドイツにおける中小企業の研究開発投資 が当該企業の海外展開に及ぼす影響とドイツにおけ る海外展開支援施策の現状に関する調査」事業

報告書

MRI 三菱総合研究所

2022年2月

セーフティ&インダストリー本部

目次

1. 本調査の目的と方法	1
1.1 本調査の背景と目的	1
1.2 本調査の内容	1
1.2.1 フラウンホーファー研究機構(在外拠点)の営業支援活動(展示会での情報発信や プロモーション等)によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況.....	1
1.2.2 ドイツの中小企業の研究開発投資が海外販路開拓に及ぼす影響について	1
1.2.3 ドイツ連邦政府及び州政府等における個別の中小企業の海外展開支援策等(支援 体系図を含む)	1
1.2.4 ドイツ中小企業のEU域外展開(輸出、直接投資)事例の収集.....	2
1.3 本調査の実施方法	2
1.3.1 文献調査	2
1.3.2 インタビュー調査	2
1.3.3 とりまとめ.....	3
1.4 備考(日独の相違点の理解のための参考情報).....	3
2. フラウンホーファー研究機構(在外拠点)の営業支援活動(展示会での情報発信やプ ロモーション等)によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況.....	4
2.1 検討の進め方	4
2.1.1 背景と目的.....	4
2.1.2 調査対象	4
2.1.3 調査方法・調査項目	5
2.2 フラウンホーファー研究機構(在外拠点)(FhG)による営業支援.....	6
2.3 州政府、州経済振興公社による営業支援.....	7
2.3.1 バイエルン州駐日代表部の事例.....	7
2.3.2 州経済振興公社	8
2.4 在外ドイツ商工会議所(AHK)及びドイツ貿易・投資振興機関(GTAI)による営業支援. 10	
2.4.1 AHK の駐日事務所としての在日ドイツ商工会議所(Die Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan)	11
2.4.2 ドイツ貿易・投資振興機関(Germany Trade and Invest GmbH:GTAI)(文 献調査).....	14
2.5 メッセ会社による営業支援.....	14
2.5.1 事例1:ドイツメッセ(Deutsche Messe AG)の日本代表部.....	14
2.5.2 事例2:メッセフランクフルト ジャパン(Messe Frankfurt GmbH の日本支社)	16
2.6 その他機関による営業支援、有識者意見.....	18
2.6.1 日独産業協会の取組、ご意見	18

2.6.2 国内有識者意見	20
2.6.3 ドイツ企業、FhG 経験者及びドイツの有識者の意見	21
2.7 まとめ	23
2.7.1 海外展開支援における FhG の在外拠点の役割は限定的	23
2.7.2 多様な在外機関がドイツの中小企業の海外展開を支援.....	23
3. ドイツの中小企業の研究開発投資が海外販路開拓に及ぼす影響について	25
3.1 検討の進め方	25
3.1.1 背景と目的	25
3.1.2 調査対象	25
3.1.3 調査方法・調査項目	26
3.2 FhG による中小企業の研究開発支援	28
3.2.1 FhG が中小企業に果たす主な役割	28
3.2.2 FhG が関与する連邦政府・州政府の施策等	38
3.2.3 FhG の研究所における取組事例 1(太陽光システム研究所(ISE))	38
3.2.4 FhG の研究所における取組事例 2(生産技術・オートメーション研究所(IPT))	40
3.3 FhG 以外の各種主体による海外販路開拓支援の事例(インタビュー調査結果より)	44
3.3.1 デュッセルドルフ商工会議所(IHK Düsseldorf)	44
3.3.2 クラスター推進機関(バイエルン州 BioM Biotech Cluster Development GmbH)の事例.....	46
3.4 研究開発投資が海外販路開拓につながった事例(インタビュー調査結果より)	47
3.4.1 FhG や政府部門と連携して世界の水処理市場を開拓した事例(Kuhn 社)	48
3.4.2 連邦政府のプログラム「ZIM」等を活用しエレベーター部品を開発し、海外展開につな がった事例(Sautter Lift Components 社)	49
3.4.3 大学や FhG と連携して独自の技術を確認し世界市場に展開した事例 1(OTEC 社)	50
3.4.4 大学や FhG と連携して独自の技術を確認し世界市場に展開した事例 2(IoLiTec 社)	53
3.5 まとめ	56
3.5.1 FhG が中小企業の研究開発に果たす役割	56
3.5.2 企業が活用した支援施策	57
3.5.3 FhG 以外の関係機関の役割及び会員組織の存在	57
3.5.4 日本とドイツの研究支援策の比較	58
4. ドイツ連邦政府及び州政府等における個別の中小企業の海外展開支援策等(支援体 系図を含む)	61
4.1 検討の進め方	61
4.1.1 背景と目的	61
4.1.2 調査対象	61
4.1.3 調査方法・調査項目	62

4.2	ドイツの中小企業支援策	63
4.2.1	EU の取組み	63
4.2.2	連邦政府による取組み	64
4.2.3	代表的な中小企業支援策	72
4.2.4	州政府における支援策	84
4.3	中小企業支援策における役割分担の考察	99
4.3.1	州における役割分担の例(バイエルン州)	99
4.3.2	中小企業支援での役割分担の仕組み	100
4.4	まとめ	103
5.	ドイツ中小企業の EU 域外展開(輸出、直接投資)事例の収集	106
5.1	検討の進め方	106
5.1.1	背景と目的	106
5.1.2	調査対象	106
5.1.3	調査方法・調査項目	108
5.2	ドイツ中小企業の域外展開の状況	109
5.2.1	ドイツ中小企業の海外でのビジネス展開(輸出や直接投資等)に関する概況 ...	109
5.2.2	参考:OECD 調査にみるイノベーション、国際展開状況の国際比較	116
5.3	EU 域外への海外販路開拓につながった事例(インタビュー調査結果より)	117
5.3.1		117
5.3.2	家族経営企業が独自展開で海外進出している事例(Vollert Anlagenbau GmbH)	119
5.3.3	中小企業向け投資企業傘下で市場拡大した事例(IPETRONIK GmbH)	121
5.3.4	研究所等を顧客かつ共同研究パートナーとしている事例(ficonTEC Service GmbH 社)	123
5.3.5	大手企業と連携して大規模な研究開発プロジェクトを進めた金属加工会社の事例 (AM Metals GmbH)	126
5.3.6	政府の研究機関等と連携して世界の食品市場を開拓した事例(Harter GmbH 社)	131
5.3.7	FhG 等と連携して技術力を向上、事業を拡大させた金属加工会社の事例 (Siegfried Hofmann GmbH)	132
5.3.8	複数機関が参画する研究開発プロジェクトによりエンジニアリング企業が海外展開した事例(EngRoTec GmbH & Co. KG 社)	134
5.3.9	異文化の理解に重点を置いて、海外展開した製造企業の事例(SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG 社)	136
5.3.10	FhG からスピンオフして海外展開を進める研究開発型の化学企業の事例 (SolarSpring GmbH 社)	138
5.4	まとめ	140
5.4.1	企業の販路開拓の成功要素	140

6. 日本における中小企業の海外販路開拓支援に関する提言	142
6.1 本調査で明らかになったこと.....	142
6.1.1 FhG の在外拠点等の営業支援活動によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況について.....	142
6.1.2 ドイツの中小企業の研究開発投資が海外販路開拓に及ぼす影響について	142
6.1.3 ドイツ連邦政府及び州政府等における個別の中小企業の海外展開支援策等について	143
6.1.4 ドイツ中小企業のEU域外展開(輸出、直接投資)事例の収集について	144
6.2 ドイツにおける支援施策に関する考察と日本への示唆	145
6.2.1 FhG における中小企業の国際展開支援の意義に関する考察	145
6.2.2 ドイツ中小企業の海外展開支援施策に関する考察	145
6.2.3 日独の事情の違いに応じた日本の中小企業の海外販路開拓に関する示唆	146
6.3 日本における中小企業の海外販路開拓支援に関する提言	148
6.3.1 国内外の公的研究機関と連携した共同研究開発の推進	148
6.3.2 海外のニーズ探索を促すための支援.....	148
7. 【参考】ドイツに関する基礎知識、企業特性・産業構造の特徴.....	151
7.1 ドイツにおける各種機関の位置づけの特徴.....	151
7.1.1 行政	151
7.1.2 大学・公的研究機関	152
7.1.3 産業振興機関	153
7.2 日独の企業特性、産業構造の比較	155
7.2.1 OECD 調査にみるイノベーション、国際展開状況の国際比較	155
7.2.2 産業構造等の比較.....	160

図 目次

図 3-1 企業が FhG へのファーストコンタクトに使ったことがある連絡経路	29
図 3-2 中小企業が FhG に期待する役割	30
図 3-3 ソーラーバレーの産業トライアングルと各拠点	33
図 3-4 PV 業界従事者の構造(2008 年時点)	33
図 4-1 ドイツの中小企業支援の多重構造のイメージ	63
図 4-2 Exportinitiative Energie(エネルギー輸出イニシアティブ)に関する数値	68
図 5-1 ドイツ国外で売上を上げる中小企業の割合(業種別、企業規模別)	109
図 5-2 海外ビジネスを行うドイツ中小企業の、総売上高に占める海外売上高の割合(業種別、企業規模別)	110
図 5-3 海外ビジネスを行うドイツ中小企業の主なターゲット地域	112
図 5-4 中小企業のドイツ国内での企業立地と、輸出先国との関係	113
図 5-5 中小企業のドイツ国内での企業立地と、輸出先国との関係	114
図 5-6 海外展開の資金源	115
図 5-7 研究プロジェクトの 4 つのモジュールと担当する機関・企業	127
図 6-1 中小企業に対するパートナーリング支援のイメージ	149
図 6-2 アドバイザーによる潜在顧客のニーズ把握と中小企業への支援のイメージ	150

表 目次

表 2-1 FhG 在外拠点等による中小企業の海外展開支援に関するインタビュー先一覧	5
表 2-2 ドイツ各州の経済振興公社の一覧	9
表 2-3 在日ドイツ商工会議所のドイツ企業に対する業務内容	12
表 2-4 在日ドイツ商工会議所の日本企業に対する業務内容	13
表 2-5 ドイツの在外機関・海外拠点のドイツ中小企業に対する支援内容	23
表 3-1 FhG 等による中小企業の研究開発・海外販路開拓支援に関するインタビュー先一覧	25
表 3-2 中小企業へのインタビュー先一覧	26
表 3-3 FhG 本部・国内研究所に対する調査内容	27
表 3-4 企業に対する調査内容	28
表 3-5 調査対象企業が活用した支援施策、連携先(インタビュー結果に基づく)	57
表 3-6 調査対象企業が利用していた支援施策の特徴とその内容	58
表 4-1 中小企業の国外市場開拓プログラム (MEP:KMU-Markterschließungs programm)	66
表 4-2 各種支援機関と役割	68
表 4-3 代表的な中小企業支援施策	72
表 4-4 ZIM による補助金承認実績(2022 年 2 月 3 日現在、分野別)	76
表 4-5 IraSME 参加国/地域	78
表 4-6 FhG が運営する Mittelstand4.0 コンピテンスセンター	82
表 4-7 Mittelstand Innovative & Digital(MID) による支援	92
表 4-8 本調査における中小企業支援金融機関の例	103
表 4-9 施策タイプ別の整理	103
表 4-10 役割分担別の整理	104
表 5-1 中小企業へのインタビュー先一覧	106
表 5-2 EU 域外販路開拓企業に対する調査内容	108
表 5-3 ドイツ中小企業が製品あるいはサービスを販売している主な外国	111
表 5-4 海外販路開拓の成功要素	140
表 7-1 プロダクトイノベーション実現企業の比率(2019 年、分母:企業全体)	156
表 7-2 プロセスイノベーション実現企業の比率(2019 年、分母:企業全体)	157
表 7-3 国際市場に展開している企業の比率(2019 年、分母:企業全体)	158
表 7-4 プロダクトイノベーション実現企業のうち国際市場展開をしている企業の比率(2019 年、分母: プロダクトイノベーション実現企業)	159

単位・略称の一覧

本報告書では、以下のとおり略称の統一を図る。

略称

本報告書での表記	正式名称・意味など
AHK	在外ドイツ商工会議所(Die Deutschen Auslandshandelskammern)
BMBF	連邦教育研究省(Bundesministerium für Bildung und Forschung)。
BMWi(旧名)	旧連邦経済エネルギー省(Bundesministerium für Wirtschaft und Energie、略称:BMWi)。シオルツ政権のもとで、BMWK に変更された。本調査実施期間中に、この変更がなされたため、調査先によっては、BMWi のままとしている。
BMWK	連邦経済気候保護省(Bundesministers für Wirtschaft und Klimaschutz)。シオルツ政権のもとで、BMWi から変更。
FhG	フラウンホーファー研究機構(Fraunhofer Gesellschaft)。 同機構の正式名称は、Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V(応用研究推進のためのフラウンホーファー協会)
GTAI	ドイツ貿易・投資振興機関(Germany Trade and Invest)。
IHK	ドイツに 79 か所ある商工会議所(Industrie- und Handelskammer)のこと。日本と異なり、事業者は全員加入であり、日本の商工会議所よりも業務範囲が広い。在外活動は、ドイツ商工会議所(DIHK)傘下の AHK が担う。

1. 本調査の目的と方法

1.1 本調査の背景と目的

ドイツは人口が日本とほぼ同等であるとともに、中小企業が自国産業を下支えしている点において、日本と産業構造が類似している。

また、ドイツの中小企業は、自らの販路開拓の一環として積極的に海外(「国外」と同義)への新規市場開拓を行っており、日本の中小企業のそれとは比較できないほどである。

地方の州政府を含めたドイツ連邦政府は、中小企業の海外展開を支援する施策が充実していると言われているが、これまで、個別の支援策を含め、その詳細は体系的に調査されていないため、今般、ドイツ連邦政府や州政府、支援機関、主要企業等について以下の調査を実施するとともに、今後の日本における中小企業の海外販路開拓支援に関する提言を行う。

1.2 本調査の内容

本調査では、次の 4 つの点についてファクト情報把握のための調査を行うとともに、今後の日本における中小企業の海外販路開拓支援に関する提言を行う。

1.2.1 フラウンホーファー研究機構(在外拠点)の営業支援活動(展示会での情報発信やプロモーション等)によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況

ドイツの公的研究機関であるフラウンホーファー研究機構(以下、FhG と略することがある。)は、中小企業の研究開発支援を実施するほか、当該支援により製造された新商品の情報発信やプロモーションを目的とした展示会への出展といった販路開拓支援を実施しているとの調査レポート¹等がある。フラウンホーファー研究機構の在外拠点が実際に販路開拓支援を行う際、具体的にどのような支援を行っているのかを調査することで、今後の日本における中小企業の海外販路開拓支援の検討に役立てる。

1.2.2 ドイツの中小企業の研究開発投資が海外販路開拓に及ぼす影響について

ドイツの中小企業は、特に新製品を開発する目的で積極的に研究開発投資を行っていると言われている。このため、ドイツ中小企業の研究開発投資の実例と当該投資の結果開発された新商品(新製品)について、特に海外販路開拓がどのように行われたのかについて調査することにより、今後の日本における、中小企業の研究開発投資推進施策の検討に役立てる。

1.2.3 ドイツ連邦政府及び州政府等における個別の中小企業の海外展開支援策等(支援体系図を含む)

これまで、ドイツの中小企業支援について、連邦政府、州政府、公社、商工会議所等の各組織で実施

¹岩本晃一『「独り勝ち」のドイツから日本の「地方・中小企業」への示唆ードイツ現地調査からー』経済産業研究所、2015 年3月
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/15p002.pdf>, 2022 年 1 月閲覧

されているものを含め体系だった調査はなされていなかったが、2021年3月にJETROが調査レポートを公表²している。今般、これらの調査でも明らかにできなかった部分を更に深掘りして調査するとともに、再度網羅的な調査を行うことにより、ドイツの中小企業支援策の全体像を明らかにし、日本の中小企業支援策に役立てる。

1.2.4 ドイツ中小企業のEU域外展開(輸出、直接投資)事例の収集

日本の中小企業が研究開発投資に消極的な理由は、研究開発で得た成果を新製品・サービスの実用化に結びつけられないなど、売上確保につながらないためとの調査レポート³がある。

より多くのドイツ中小企業がEU域外への販路開拓を成功させ、売上を増加させていくことは、単に中小企業の財務を改善させるばかりでなく、研究開発投資を積極的に行うことにつながり、国内中小企業の体質強化を図れる可能性がある。

積極的に自らEU域外の販路開拓を行っているドイツの中小企業が、どのような製品(商品)をどのような国(市場・地域)にどのような手法で販路開拓を行っているかについての事例を収集することにより、日本における中小企業の海外販路開拓支援の検討に役立てる。

1.3 本調査の実施方法

1.3.1 文献調査

文献調査は、本調査項目に関連する先行文献による整理に加え、調査対象機関において公開されている情報源により収集した。

1.3.2 インタビュー調査

次の分類により、インタビューを実施した。

- フラウンホーファー研究機構等の在外拠点による、ドイツ中小企業の営業支援
 - フラウンホーファー研究機構(本部及び在外拠点)
 - メッセ会社(日本支社)
 - ドイツ経済振興機関の日本支社(在日ドイツ商工会議所、日独産業協会等)
 - 国内外有識者
- ドイツの中小企業がフラウンホーファー研究機構等を活用して実施した研究開発投資・販路開拓の具体的な事例
 - フラウンホーファー研究機構(本部、ドイツ国内研究所)

² ドイツにおける中小企業政策とケーススタディ(2021年3月)(JETRO),
<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/02/d299264f4deb8fcb.html>, 2022年1月閲覧

³ 2017年版「中小企業白書」第2部第3章第2節,
https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/H29/PDF/chusho/04Hakusyo_part2_chap3_web.pdf,
2022年1月閲覧

- ドイツ中小企業・元中小企業(フラウンホーファーとの何らかの連携関係を有し、研究開発を実施し海外展開の実績のある企業)
- ドイツでの研究開発投資・販路開拓関連機関(州の中小を含む企業のネットワーク組織、クラスター—推進機関)
- ドイツ中小企業のEU域外への販路開拓の具体事例
 - ドイツ中小企業・元中小企業(EU 域外に販路を開拓した企業)

1.3.3 とりまとめ

調査結果に基づいてとりまとめを行った。

1.4 備考(日独の相違点の理解のための参考情報)

ドイツの行政、公的研究機関、商工会議所等の位置づけは日本と異なる点も多い。そこで、基礎的な理解のために、参考として、各種機関の位置づけを巻末に整理している。

ドイツと日本では、製造業が強いという共通の特性がありつつ、ドイツには日本のような系列、下請型のシステムが希薄であるとも言われている。そこで、両国の産業構造上の相違点について巻末で簡単に紹介している。

2. フラウンホーファー研究機構(在外拠点)の営業支援活動(展示会での情報発信やプロモーション等)によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況

2.1 検討の進め方

2.1.1 背景と目的

ドイツの公的研究機関であるフラウンホーファー研究機構は、中小企業の研究開発支援を実施するほか、当該支援により製造された新商品の情報発信やプロモーションを目的とした展示会への出展といった販路開拓支援を実施しているとの調査レポート等⁴がある。

フラウンホーファー研究機構の在外拠点やその他の支援機関が実際に販路開拓支援を行う際、具体的にどのような支援を行っているのかを調査することで、今後の日本における中小企業の海外販路開拓支援の検討に役立てる。

2.1.2 調査対象

フラウンホーファー研究機構(本部・在外拠点)や他の支援機関の在外拠点によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況を俯瞰するため、中小企業の海外展開に深く関連する以下の機関(在外拠点)にインタビューを行い、実態を把握することとした(表 2-1)。また、本調査に関して助言を受けるため、有識者に対してもインタビューを行った。

なお、ドイツ国内において中小企業の海外展開支援を行う機関の役割に関しては、7 で整理を行った。

- フラウンホーファー研究機構(本部及び在外拠点)
- 州政府、州経済振興公社
- 在外ドイツ商工会議所(AHK)
- メッセ会社(日本支社)
- その他機関(日独産業協会等)
- 国内外有識者

⁴ 岩本晃一『「独り勝ち」のドイツから日本の「地方・中小企業」への示唆ードイツ現地調査からー』経済産業研究所、2015 年3 月

表 2-1 FhG 在外拠点等による中小企業の海外展開支援に関するインタビュー先一覧

分類		インタビュー先	インタビュー先の概要
フラウンホーファー研究機構(FhG)		本部(国際担当、中小企業担当)	応用研究を目的とする公的研究機関で、企業からの受託研究が多い。中小企業とコンソーシアムを組んで海外展開イニシアティブに参加している例等がある。ドイツ国外に多くの代表部(主に FhG が研究受託サービスを当該国企業から受託するための営業機能)を配置している。
在外海外展開支援機関	州政府	バイエルン州駐日代表部(同州以外にも多くの州が日本に事務所を置いている)	日本企業・公的機関及びドイツ企業等に対する公的な対外貿易促進機関、サービス提供等を実施。
		在日ドイツ商工会議所(在外ドイツ商工会議所(AHK)の日本事務所)	海外での事業展開を希望するドイツ企業を支援する。 加えて、幅広い情報提供や広報活動、ネットワークの構築・維持、在日ドイツ経済機関の支援・代行などを通じて、日独間の経済関係をサポートする。
	経済振興機関	日独産業協会(DJW)	企業、公益団体、個人等含めて 1,200 の会員が参加する。会員同士が自発的に連携する会員組織。
		見本市運営企業(日本支社)2 社	日本で開催するメッセの主催、主催見本市への国内外企業出展誘致を実施。海外のメッセフランクフルト拠点が開催する見本市への日本出展企業誘致・支援。
国内外有識者		[redacted]	—
		[redacted] [redacted] [redacted]	—
		[redacted] [redacted] [redacted] [redacted]	—
		[redacted] [redacted]	—
		[redacted] [redacted] [redacted]	—
		[redacted] [redacted]	—

出所)三菱総合研究所において作成

2.1.3 調査方法・調査項目

(1) 文献調査

調査対象機関毎の取組に関する Web サイト等の公開情報収集に加えて、FhG の在外拠点等、調査対象機関の役割・機能に関する先行調査も用いた。

(2) 組織(在外拠点)へのインタビュー調査

調査対象先(在外拠点)の役割や他の関係機関(FhG を含む)についてインタビューによる調査を行った。組織へのインタビューにおける具体的なインタビュー項目は次の通り。

- 活動の方針
 - インタビュー対象機関における中小企業支援の方針(ドイツ企業の日本での販路開拓支援、日本の中小企業に対するドイツでの販路開拓支援)
- 中小企業への支援内容
 - インタビュー対象機関におけるドイツ中小企業に対する日本での販路開拓支援の有無とその内容(例:ワークショップ開催・展示会への出展、日本のパートナー企業とのマッチング)
 - 日本の中小企業に対するドイツでの販路開拓支援の内容
 - 対外支援機関との連携によるドイツ中小企業の販路開拓支援の有無とその内容
 - FhG(日本代表部、ドイツ本部)との連携の有無(FhG へのインタビューの場合は除く)
 - 在日ドイツ大使館、在日ドイツ商工会議所、メッセ・イベント会社、ドイツ貿易・投資振興機関(日本代表事務所)等との連携による展示会出展支援等
- 課題と今後の展望
 - 日本中小企業の研究開発投資及び海外展開に関する課題

(3) 有識者インタビュー調査

調査対象先の役割や他の関係機関(FhG を含む)について、有識者へのインタビューを実施して調査した。有識者インタビューにおける主なインタビュー項目は次の通り。

- フ라운ホーファー研究機構(FhG)の取組
 - FhG の在外拠点の進出先国での中小企業販路開拓支援の有無と有場合の支援内容
 - FhG と政府以外の他機関との連携による取組(FhG が支援した中小企業の研究開発～製品化、販路開拓に関する他機関との連携等)
- 中小企業支援に対する政府支援
 - ドイツ中小企業の海外販路開拓に対する主要な政府支援施策
- 課題と今後の展望
 - 日本中小企業の研究開発投資及び海外展開に関する課題

(4) とりまとめ

フラウンホーファー研究機構(本部・在外拠点)を含めて、在外拠点によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況を整理する。

2.2 フラウンホーファー研究機構(在外拠点)(FhG)による営業支援

FhG の在外拠点は、拠点を置く国における企業・研究機関・公的な大学との連携・パートナー探しを支援し、当該国機関との共同研究や企業からの委託研究の組成を支援する機能、すなわち受託研究等を一種のビジネスとして行っている FhG 自身の営業活動を行うことを主なミッションとしている。一方、FhG 本部、FhG の日本代表部経験者のインタビューも含む本調査の範囲では、FhG の在外拠点は、拠点を置く国において、ドイツ中小企業の販路開拓支援を行うことがミッションとして確認できなかった。

ただし、ドイツ中小企業から FhG 在外拠点への依頼があれば、協力をすることはあり得るとのことである。

一方、FhG の国内研究所は、様々な形で中小企業の海外展開に資する活動を行っている。これは、必ずしも営業支援という意識をもって行っているわけではなく、連邦政府のイニシアティブのもとドイツ企業が FhG がコンソーシアムを組んで現地国への技術普及のための諸活動を行っているという事例等がある。情報は、3 において紹介する。

2.3 州政府、州経済振興公社による営業支援

2.3.1 バイエルン州駐日代表部の事例

バイエルン州駐日代表部は、日本企業・公的機関及びドイツ企業等に対する公的な対外貿易促進機関、サービス提供機関としての役割を担う他、日独の企業会員制組織を有している。

(1) ドイツ企業に対する支援

日本市場に進出を検討する、あるいは既に進出しているバイエルン企業に対する支援を行っている。支援対象は中小企業、大企業、スタートアップ企業まで広範である。主な支援内容は、以下のとおり。⁵

- バイエルン企業の日本市場参集に関する無料相談
- バイエルン州企業・組織に対する経済交流やネットワークづくり
- バイエルン州にあるパートナー、クラスター、ネットワークを活かした現地パートナー企業の紹介
- 案件具体化に向けた日本出張のサポート
- 日独の企業と協力し、既に市場参入している在日バイエルン企業の活動を支援

また、バイエルン州では、中小企業の海外展開を支援するため、中小企業に対し、以下のプログラムを提供している。⁶⁷

- Fit für Auslandsmärkte – Go international(英文 Fit for foreign markets – Go international): バイエルンの中小企業が新しい市場を開拓するための個別アドバイスによる支援プログラム。中小企業が、ターゲットとする市場に対する自社のユニーク・セリング・ポイント(USP)を見つけ出し、市場を開拓する適切な手段を講じることを支援する。欧州連合の

⁵ バイエルン州駐日代表部“私達のサービスについて”,
<https://www.bavariaworldwide.de/ja/japan/opportunities/>, 2022 年 1 月閲覧

⁶ Außenwirtschaft in Bayern, Wie finde ich den richtigen Zielmarkt?,
<https://www.aussenwirtschaft.bayern/internationalisierungsstrategie/wie-finde-ich-den-richtigen-zielmarkt/>, 2022 年 1 月閲覧

⁷ ドイツの州政府による中小企業の海外支援策については、本報告書 4.2.4 で整理している。

ERDF プログラム「成長と雇用のための投資」及びバイエルン州から、具体的な実施施策（スタッフ教育、コンサルティング、外国語サイトなど）に対し、資金が提供される。各地域の商工会議所または熟練工会議所が、バイエルン州外国貿易センターの協力のもと、プログラムを運営。

- Start-up International⁸: バイエルン州のスタートアップを対象に、新たな海外市場の開拓を支援するプログラム。スタートアップに対し、国際化戦略の策定、国際ビジネスにおける販売・調達の対応策を内容に応じて資金を提供する。特に、コンサルティング、コーチングサービス、マーケティング・広告施策、対象国の見本市への参加、通訳・翻訳サービスなどにかかる費用が補助される。バイエルン州外国貿易センターがプログラムを運営。

（２）参考：日本企業に対する支援

日本の企業に対しては、業種問わず、中小企業、スタートアップ企業、大企業まで支援している⁹。支援の内容は、ビジネスパートナーや新規取引を検討するドイツ企業の情報提供からビジネスマッチングまで幅広い（表 2-4）¹⁰。

2.3.2 州経済振興公社

（１）機関の概要

ドイツでは、第二次世界大戦後に経済振興（Wirtschaftsförderung）の考え方が生まれた。「ドイツ経済の奇跡」と呼ばれた地域格差の是正を目的に、現在の州経済振興公社が設立され、1980 年代以降、地域経済開発の専門化が進められていった。¹¹

経済振興公社は、自治体を株主とした有限会社（GmbH）¹²の形態をとっており、州の経済・産業振興の役割を担う。起業家や中小企業等との対話を重視し、地域のシンクタンクとして経済振興を推進している。¹³ 専門知識をもつ人材を擁しており、投資、あるいは進出を計画する企業に対し、ワンストップかつ全工程で幅広く支援を行っている。¹⁴

ドイツでは、16 州全てが経済振興公社を設立している。以下に、各州の経済振興公社の一覧を示す。

⁸ 原文のまま（事業名が英語）。ドイツでは、近年、英語表記をそのまま用いるケースが目立っている。

⁹ AHK, “在日ドイツ商工会議所について”, <https://japan.ahk.de/jp/ueber-uns/ueber-die-ahk-japan>, 2022 年 1 月閲覧

¹⁰ AHK, “サービス”, <https://japan.ahk.de/jp/dienstleistungen>, 2022 年 1 月閲覧

¹¹ Regional Development Agencies in Germany, INTRODUCTION, EURADA, https://www.eurada.org/fileadmin/user_upload/docs/RDAs-from-Germany.pdf, 2022 年 1 月閲覧

¹² ドイツでは、株式会社（AG）よりも有限会社（GmbH）のほうが一般的である。

¹³ ドイツ経済振興公社に学ぶわが国の地方都市圏における「稼ぐ力」創出の方向性, NRI, <https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/knowledge/publication/region/2016/09/ck20160902.pdf?la=ja-JP&hash=504B560AD9F00D0EFE16D5C0D2E4D37298274812>, 2022 年 1 月閲覧

¹⁴ ドイツにおける大手企業の立地分散と州の産業政策, 野村資本市場研究所, <http://www.nicmr.com/nicmr/report/repo/2015/2015win04.pdf>, 2022 年 1 月閲覧

表 2-2 ドイツ各州の経済振興公社の一覧

州名	機関名
バーデン・ヴュルテンベルク州 (Baden-Württemberg)	バーデン・ヴュルテンベルク・インターナショナル
バイエルン州(Bayern)	インベスト・イン・ババリア(バイエルン州企業誘致部、2.3 参照)
ベルリン都市州(Berlin)	ベルリン・パートナー
ブランデンブルク州 (Brandenburg)	ブランデンブルク州経済振興公社
ブレーメン都市州(Bremen)	ブレーメン・インベスト
ハンブルク都市州(Hamburg)	ハンブルク・インベスト
ヘッセン州(Hessen)	ヘッセン州貿易・投資公社
メクレンブルク・フォアポンメルン 州(Mecklenburg- Vorpommern)	インベスト・イン・メクレンブルク・フォアポンメルン州経済振興公 社
ニーダーザクセン州 (Niedersachsen)	インベスト・イン・ニーダーザクセン(ニーダーザクセン州経済労働 交通デジタル社会省)
ノルトライン・ヴェストファーレン 州(Nordrhein-Westfalen)	NRW.グローバルビジネス
ラインラント・プファルツ州 (Rheinland-Pfalz)	ラインラント・プファルツ投資構造銀行
ザールラント州(Saarland)	ザールラント州経済振興公社
ザクセン州(Sachsen)	ザクセン州経済振興公社
ザクセン・アンハルト州 (Sachsen-Anhalt)	ザクセン・アンハルト投資・マーケティング公社
シュレスヴィヒ・ホルシュタイン州 (Schleswig-Holstein)	シュレスヴィヒ・ホルシュタイン州経済振興・技術移転公社
チューリンゲン州(Thüringen)	チューリンゲン州開発公社

出所)JETRO, “ドイツ 投資促進機関”, https://www.jetro.go.jp/world/europe/de/invest_01.html より作成

(2) 主な活動内容

経済振興公社の主な活動として、起業、あるいは海外進出を検討する企業へのワンストップかつ全工程への支援、州が注力する産業分野の選定及び州経済戦略策定支援、EU・国・州の補助業務への対応に大別される。¹⁵

企業及び起業家向け支援として、以下の活動¹⁶を行っている。

¹⁵ ドイツ経済振興公社に学ぶわが国の地方都市圏における「稼ぐ力」創出の方向性, NRI, <https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/knowledge/publication/region/2016/09/ck20160902.pdf?la=ja-JP&hash=504B560AD9F00D0EFE16D5C0D2E4D37298274812>, 2022 年 1 月閲覧

¹⁶ Regional Development Agencies in Germany, INTRODUCTION, EURADA, https://www.eurada.org/fileadmin/user_upload/docs/RDAs-from-Germany.pdf, 2022 年 1 月閲覧

1) ビジネスエリア(用地)の開発

地域を商業地域または工業地域として、オフィス、作業場、倉庫、工場等に企業が利用できるよう、地域開発を行っている。用地は、自治体が所有者として提供する場合と、経済振興公社が個人所有者から買い取る場合がある。造成された土地は、成長する企業へ売却され、都市や地域にとっては、直接・間接の追加収入となる。

2) 不動産の建設

企業や起業家の不動産需要に市場が対応できない場合に備え、不動産の建設、借り上げ、転売(投資家が見つかった場合)、及び投資家と売手のマッチングを行う。

3) 企業経営／企業サービス

新規企業の立ち上げに際し、人脈探し、提携先探し、建築許可、その他の公的手続、専門家探し、輸出入問題等、新規企業の様々な悩みに対応する。

4) 自営業・起業家の創出支援

創業支援は将来のスタートアップ企業の芽として重視されており、多くのプロジェクトや取組が国レベルで実施されている。例えばブレーメンには、申請や助成金の援助をする機関や、ノウハウや手頃なスペースを提供するインキュベーターを設立する機関がある。また、創業者に対し、様々な情報、資金パートナーへのアクセス、セミナーや訓練を提供する、独自のスタートハウス(Start House)を設立している。

5) 資金調達支援

企業の資金調達には、銀行、若しくは州、連邦、EU の各レベルで実施されている支援プログラムがある。例えばブレーメンでは、企業支援を目的とする独自の開発銀行 BAB(Bremer Aufbau-Bank) が2001年に設立された。BAB の研究開発プログラム(FEI)では、新技術に取り組む中堅企業に対し、要請に応じて安価な融資や助成金を提供している。

6) 新規オフィス開設支援

新しく支社・支店を開設する、ビジネスエリアの拡張、便利な場所への移転等の様々な理由で、海外を含む他地域に進出する企業に対し、最適な商業施設やオフィス探し、資金調達、人材採用等の支援を行う。

7) ロケーションマーケティング

国内外企業が当該地域への立地を検討する際に、立地を認知してもらう必要がある。広告、見本市でのブース出展、代表団派遣支援やネットワークによる協力等、様々な方法で立地をアピールしている。

2.4 在外ドイツ商工会議所(AHK)及びドイツ貿易・投資振興機関(GTAI)による営業支援

2.4.1 AHK の駐日事務所としての在日ドイツ商工会議所(Die Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan)¹⁷

(1) 機関(在日ドイツ商工会議所)の概要

設立・沿革		在日ドイツ商工会議所は 1962 年に設立
設立形態 ¹⁸		非営利法人
設立目的・ ミッション		● 海外での事業展開を希望する企業を支援すること ● 幅広い情報提供や広報活動、ネットワークの構築・維持、在日ドイツ経済機関の支援・代行などを通じて、二国間の経済関係をサポートすること
組織構成 ¹⁹		会頭、2 名の副会頭を含む 13 名で運営される理事会と、専務理事室、DEinternational ビジネスサービス、メンバーリレーションズ、イベントマネージメント、広報、総務、顧客管理等の部署で構成される。
規模	予算規模(活動の資金源)	連邦経済エネルギー省(BMWi)から資金提供を受け運営している。
	全職員数	約 30 名(スタッフ全員が日本語、ドイツ語、英語のトリリンガル)

AHK は、ドイツ商工会議所の在外活動を担う組織である。²⁰

AHK の駐日事務所としての在日ドイツ商工会議所は、日本企業・公的機関及びドイツ企業等に対する公的な対外貿易促進機関、サービス提供機関としての役割を担う他、日独の企業会員制組織を有している。

(2) 主な活動内容

1) ドイツ企業に対する支援

日本市場に進出を検討する、あるいは進出しているドイツ企業に対して支援を行っている。支援対象は中小企業、大企業、スタートアップ企業まで広範である。

支援内容は、日本市場への参入に関するアドバイスやサポート、輸出に関する入門的アドバイス、日本市場における経済的・法的枠組みの状況についての情報提供など多岐に亘っており(表 2-3)、個別対応による支援を行う。

¹⁷ 在日ドイツ商工会議所は、在外ドイツ商工会議所(Auslandshandelskammer(略称 AHK、アーハーカー))の在日本の拠点である。

¹⁸ <https://japan.ahk.de/jp/ueber-uns/ansprechpartner>

¹⁹ AHK, “組織紹介”, <https://japan.ahk.de/jp/ueber-uns>, 2021 年 1 月 18 日閲覧

²⁰ ドイツ商工会議所の国内活動は IHK(イーハーカー)によって行われている。商工会議所の在外活動は AHK が担っている。詳細については、7.1.3(1)を参照。

表 2-3 在日ドイツ商工会議所のドイツ企業に対する業務内容

市場コンサルティング	● 地域性や文化的な特徴から、要求が厳しいと言われる日本市場に関する、専門家による以下のコンサルティングサービスを提供。 ■ 日本は製品によって適切な市場であるか、起業家として関与する機会とリスクは何か等、AHK のノウハウと業界ネットワークによる産業情報の提供 ■ 日本市場に関する、個別の産業別市場分析の作成 ■ 商業登記簿謄本や信用調査票などを用いた、既存・潜在的なビジネスパートナーに関するビジネス情報の提供
法律・税金	● 日本市場における法律問題をサポートし、労働法、会社法、税法の各分野における初期情報を提供。 ● 会社設立や契約書の見直し等については、ドイツ語や英語でコミュニケーションが取れる外部の法律・税務専門家を紹介。
事業の立ち上げ	● 日本市場での事業開始に向けた、以下のサービスを提供する。 ■ 初回コンサルティング：電話・対面による初回相談。ターゲット市場に対するアドバイスも行う。 ■ アドレス調査：設定した基準に基づき、パートナー候補に関する代行調査を行い、企業の詳細なプロフィールを含むロングリストを提供。 ■ ビジネスパートナーの仲介：ショートリストを作成、パートナー候補を仲介し、パートナーシップの締結に向けたアポイントメントを手配。製品情報の日本語翻訳は、オプションサービス。 ■ 通訳サービス：ドイツ語または英語の通訳者の手配。
代表団派遣	● 市場調査や時事問題についての情報交換を目的とした、民間及び公的機関の代表団派遣を定期的にサポートする。 ■ 視察団プログラムのコンサルティング及び企画 ■ 経済や商習慣に関する説明会 ■ 事前に特定したビジネスパートナーとの個別面談 ■ 企業訪問
イベントマネジメント	● 顧客、潜在的なパートナー、投資家等、ターゲットグループを特定し、政治、経済、科学の各機関への招待管理、イベント同行、広報活動、フォローアップ活動をサポートする。 ■ あらかじめ設定したターゲットに対し、企業の製品、サービス、技術を最適にプレゼンテーションするシンポジウムやセミナー ■ 潜在的パートナーとの接触を開始するための協力交流会 ■ 見本市サービス ■ 顧客ニーズに合わせた個別イベント
ビジネスプレゼンス	● 柔軟な投資で、日本市場への足がかりを得るソリューションとして、東京都心部のインキュベーションオフィスを提供。 ● 日本におけるビジネス・プレゼンスの確立をサポートするため、サービス提供者との連絡・調整、AHK 会議室の利用、訪問先や当局への同伴を支援。
在ドイツ・ジャパンデスク	● 日本でのビジネス活動に関する初回相談を、商工会議所(IHK)に設置されているジャパンデスクで提供。具体的な相談事項が発生した場合、個別の市場戦略策定をサポートしている

出所)AHK“Dienstleistungen”,<https://japan.ahk.de/dienstleistungen>, 2021 年 1 月 18日閲覧

2) 参考:日本企業に対する支援

日本の企業に対しては、業種問わず、中小企業、スタートアップ企業、大企業まで支援している²¹。支援の内容は、ビジネスパートナーや新規取引を検討するドイツ企業の情報提供からビジネスマッチングまで幅広い(表 2-4)²²。

表 2-4 在日ドイツ商工会議所の日本企業に対する業務内容

企業信用調査・法律関連サービス	● 日本企業がビジネスパートナーあるいは新規取引を検討しているドイツ企業についての信用調査報告書・公文書の提供。 ● ドイツに拠点をもち、ドイツの法律関連に詳しい専門家の紹介
ビジネスマッチング	● ドイツでの事業構築や取引拡大に向けてのビジネスパートナー探しパートナー候補となるドイツ企業(以降、候補企業)の事前調査 ● AHK が選定、あるいは日本企業が希望する企業への仲介 ● 通訳・翻訳者の紹介
ドイツ視察支援	● 視察プログラムの企画・提案、最新の経済トピックス及びビジネス習慣についてのブリーフィング、ビジネスパートナー候補との個別ミーティングの設定、企業見学のアレンジ、視察の運営
イベントマネジメント	● 対象参加者を集めた、日本企業の製品・サービスを提供するシンポジウムの開催、商談会の企画・運営等
見本市代表部	● AHK が受託しているシュピールヴァーレンメッセ日本代表部としての活動(当該メッセは玩具、子供用品、ホビー関連商品、パーティー・カーニバル用品、スポーツ・レジャー用品の専門見本市)。
本人認証業務	● 個人または法人のドイツ国内での銀行口座の開設、保護預かり、金融機関での貸金庫利用に必要となる本人認証手続の実施

出所)AHK“サービス”, <https://japan.ahk.de/jp/dienstleistungen>, 2021 年 1 月 14 日閲覧

3) 会員制組織の形成

在日ドイツ商工会議所の会員には、「正会員」と「賛助会員」がある。日本に拠点を置く企業・団体は「正会員」として入会でき、会員総会における議決権の行使、及び理事への立候補が認められている。

「賛助会員」には4つの種類があり、日本法人(駐在員事務所を除く)を持たない海外の企業・団体は、「海外会員」、日本に拠点を置く企業・団体は、初年のみ「新会員」、日本に拠点を置き、設立 5 年以内及び従業員 10 名以下のスタートアップ企業及び個人事業主は、「スタートアップ会員」(設立 6 年以降は「正会員」へ切替え)、非営利団体・自治体などは「非営利会員」として、入会が認められている。²³

²¹ AHK, “在日ドイツ商工会議所について”, <https://japan.ahk.de/jp/ueber-uns/ueber-die-ahk-japan>, 2021 年 1 月 14 日閲覧

²² AHK, “サービス”, <https://japan.ahk.de/jp/dienstleistungen>, 2021 年 1 月 14 日閲覧

²³ AHK, “入会案内”, <https://japan.ahk.de/jp/mitgliedschaft/mitglied-werden>, 2022 年 1 月閲覧

2.4.2 ドイツ貿易・投資振興機関(Germany Trade and Invest GmbH:GTAI)(文献調査)

GTAI はドイツ対外貿易とドイツ投資拠点の誘致を促進するドイツ連邦共和国の経済振興機関であり、連邦経済気候保護省(BMWK)の傘下組織である。²⁴ベルリンに本部、ボンに事務所を置くほか、サンフランシスコ、シカゴ、ニューヨーク、ワシントン D.C.、ロンドン、東京、北京、ムンバイなど 50 都市以上に事務所を置いている。GTAI の業務内容は、外国企業のドイツ拠点進出及びドイツでの事業拡大の支援、ドイツ企業の外国投資進出及び外国での事業拡大の支援、旧東独地域への投資促進などである。

GTAI は世界中の拠点で戦略的価値のある成長市場における最新の傾向や発展状況を分析しており、自社のデータバンクでは各地の状況報告や分析を毎日アップデートし、企業の市場開拓にとって重要なデータをリアルタイムかつ豊富に提供している。海外進出を目指すドイツ国内の企業のため、販売市場、各輸出先国の輸入に関する規制や特別事項の把握をサポートしている。

2.5 メッセ会社による営業支援

2.5.1 事例1:ドイツメッセ(Deutsche Messe AG)の日本代表部

以下は、ドイツメッセ日本代表部へのインタビューに基づく整理である。

(1) 機関の概要

ドイツメッセは、第二次世界大戦後の 1947 年に戦後のドイツ経済復興のための展示会の主催者として、ハノーバーに設立された半官半民の組織である。世界最大級の製造業、工作機械、木工等の専門展示会であるハノーバーメッセを始め、中国、アメリカ、ロシア、トルコ、シンガポールなど世界各地で各産業を代表する国際展示会を年間 113 本開催している。²⁵「Benchmark for lead generation worldwide(世界のリードジェネレーションの基準となる)」をミッションとし、出展者、来場者、ユーザー業界と密接に連携をしている²⁶。

2009 年、ドイツメッセは日本市場への参入を強化する目的から、新たに日本法人を設立した。ハノーバーで開催される各種見本市への出展者・来場者の募集、及び日本の大手企業とのネットワーク構築の強化を目指した。²⁷しかしコロナ禍により、欧州におけるドイツメッセ主催展示会はリアル形式での開催が見送られ、日本代表部は 2020 年 12 月末に一度閉鎖された。2021 年 5 月、合同会社 International Linkage と業務請負契約を締結²⁸し、日本代表部は再び、ドイツメッセ主催の各種展示会(2021 年は、デジタル、リアル、ハイブリットにて開催)を日本に紹介し、海外ビジネス展開と情報交

²⁴ GTAI 公式 HP, <https://www.gtai.de/gtai-jp/meta/about-us/what-we-do>, 2022 年 1 月閲覧

²⁵ ドイツメッセ日本代表部ウェブサイト, <https://intl-linkage.co.jp/dm/>, 2022 年 1 月閲覧

²⁶ Deutsche Messe ウェブサイト, <https://www.messe.de/en/company/us/areas-of-expertise/>, 2022 年 1 月閲覧

²⁷ History of Deutsche Messe AG, Deutsche Messe, <https://www.messe.de/files/000-fs5/media/downloads/deutsche-messe-geschichte-2.pdf>, 2022 年 1 月閲覧

²⁸ 展示会と MICE ウェブサイト, <https://www.eventbiz.net/?p=72419>, 2021 年 1 月 28 日閲覧

流の機会を提供している。

(2) 主な活動内容

1) 見本市の開催

ドイツメッセは、下記の 10 分野に的を絞り、見本市を開催している。²⁹

- Industry(インダストリー):インダストリー4.0、人間と機械の相互作用、完全自動化プロセス、インテリジェント供給ソリューション、表面処理とクリーニングに関する見本市
- Energy(エネルギー):エネルギー市場におけるスマート技術やソリューション、デジタル化、世界のエネルギー生産・消費の管理等の最新動向に関する見本市
- Logistics(ロジスティクス):革新的かつ省エネのフォークリフトや産業車両、完全自動化操縦システム、クレーン、リフティング装置、油圧プラットフォーム、保管システム、最新システム制御及び物流 IT 分野の開発、自動認識システム、ロボット物流、イントラロジスティックスのための包装工学等に関する見本市
- Floor Coverings(床材):床材に関する最新のファッションやトレンドに関する見本市
- Woodworking / Wood processing(木工・木材加工):自動化等の先駆的技術、大型機械、インテリジェント Industry 4.0 ソリューション
- Safety, Security & Fire Protection(安全・セキュリティ・防火):防火、防火予防、レスキュー、市民保護、セキュリティに関する見本市
- Digitalization(デジタル化):人工知能、仮想現実、拡張現実、自律システム、3D プリント、人型サービスロボット、ドローン、モノのインターネット等に関する見本市
- Automotive Events Worldwide(世界の自動車関連イベント):北米商用車ショー、Truck World、輸送とロジスティクスエキスポ、中国商用車ショー、成都モーターショー、武漢モーターショー、IAA 商用車等の世界規模の商用車ショーを主催
- Metal Processing Worldwide(世界の金属加工):金属加工見本市は、技術動向やイノベーションを紹介し、国際ビジネスを促進する、金属加工分野全体のハブ的な役割を果たす
- Education/HR(教育・人事):早期教育、学校/大学、職業訓練/資格、didacta DIGITAL に焦点を当てたヨーロッパ最大のメッセである、didacta を主催

2) ドイツ企業に対する支援

日本代表部の主な任務は日本企業のドイツとの橋渡しであるため、ドイツ企業の日本市場への進出に関わる直接的な支援は行っていない。メッセ開催国でのビジネスマナーの紹介、セミナー開催による支援にとどまる。³⁰

²⁹ Deutsche Messe ウェブサイト, <https://www.messe.de/en/company/us/areas-of-expertise/>, 2022 年 1 月閲覧

³⁰ 2021 年 12 月インタビュー

3) 日本企業に対する支援

日本企業の海外販路拡大を目的とする、ドイツメッセ主催展示会への日本企業の出展支援として、例えばメッセ開催国でのビジネスマナー(商習慣)セミナーや、メッセ出展に係る手続や事前準備に対するアドバイス等のサポートを提供している。また、日本の技術を展示会でアピールするため、2018/2019年には日本工業会とともにジャパンパビリオンを出展し、企業が安価に出展できるようサポートを行っている。

他には、日本の工業・産業団体使節団の引率、オンラインツアーなどを実施している。³¹

2.5.2 事例2:メッセフランクフルト ジャパン(Messe Frankfurt GmbH の日本支社)

(1) 機関の概要

親会社であるメッセフランクフルトは、ドイツのフランクフルト市に本社を構え、800年にわたり世界最大級の国際見本市を主催する企業である。フランクフルト市が60%、ヘッセン州が40%を出資³²している。早くからドイツ国外へのグローバル展開を図っており、開催地域の商習慣やニーズに合わせ、必要に応じて出展対象製品や見本市の名前を変えながら世界各地で見本市のブランド展開を行っている。現在、世界30拠点に約2,300名の従業員を抱えている。³³

持株会社であるメッセフランクフルト社(Messe Frankfurt GmbH)は、グループの経営と中央支援機能を持つのに加え、フランクフルト会場の企業に対する管理サービスを提供する。世界各地のイベントは、メッセフランクフルト・エキシビジョン社(Messe Frankfurt Exhibition GmbH)とそのドイツ国内及び海外子会社によって運営されている。³⁴

メッセフランクフルト ジャパンには35名(2019年末時点)の職員³⁵が在籍し、グローバルなネットワークを強みに、メッセフランクフルトの日本支社として、日本国内で業界をリードする国際見本市を企画、運営している。また、メッセフランクフルトグループが主催する世界各地の見本市への出展、来場をサポートしている。³⁶

(2) 主な活動内容

メッセフランクフルトグループは、世界各地で年間約150本の見本市や展示会を開催することを活動の柱としている。特にフランクフルト会場での見本市は、その規模と国際性に加え、提供される国際的な

³¹ 2021年12月インタビュー

³² 2021年12月21日インタビュー

³³ メッセフランクフルトウェブサイト, <https://www.messefrankfurt.com/frankfurt/en.html>, 2021年1月31日閲覧

³⁴ Corporate profile, Annual Report 2019, <https://www.messefrankfurt.com/content/dam/messefrankfurt-redaktion/corporate/documents/en/downloads/annual-report/messe-frankfurt-annual-report-2019.pdf>, 2021年1月31日閲覧

³⁵ Change in employee numbers, Annual Report 2019, <https://www.messefrankfurt.com/content/dam/messefrankfurt-redaktion/corporate/documents/en/downloads/annual-report/messe-frankfurt-annual-report-2019.pdf>, 2021年1月31日閲覧

³⁶ メッセフランクフルトジャパンウェブサイト, <https://www.jp.messefrankfurt.com/tokyo/ja.html>, 2021年1月31日閲覧

商品及びサービスと、ヨーロッパや世界からの対応する需要が一堂に会することから、イノベーションの発表の場として、また各業界をリードする見本市として注目されている。メッセフランクフルト・エキシビジョン社を通じて、見本市、会議、イベントの主催者に展示スペースを販売し、ロジスティクス、関連インフラに加え、見本市参加に必要な包括的サービスを提供している。

「国際的な舞台で、顧客にとって信頼できる長期的なパートナーになる」ことを目標としており、目標の達成のため、メッセフランクフルトは効率的な国際販売網として、22 の海外子会社とジョイントベンチャー、6 つの支社に加え、世界中に 56 の販売パートナーを擁している。

海外子会社の活動は、グループが開催する見本市の営業・マーケティング機能とは別に、グループのブランド・ポートフォリオの見本市を自己勘定で開催することで成り立っている。近年では、経済が国際的な相互依存関係を深めていることを背景に、メディアやデジタルサービスのマーケティングを重視し、充実させている。³⁷

1) ドイツ企業に対する支援

活動内容については、確認できなかった。

2) 日本企業に対する支援

a. 日本での国際見本市開催と出展支援

メッセフランクフルト ジャパンは、日本国内で、消費財中心に年間10本ほどの国際見本市を企画、運営しており、出展企業の誘致及び支援を行っている。国内でメッセフランクフルト ジャパンが主催する見本市は、以下の通りである。³⁸

- ビューティーワールド ジャパン(東京、大阪、福岡開催):日本とアジアの美容業界へ発信力を誇る国際総合ビューティ見本市。
- インテリアライフスタイル(東京):メッセフランクフルトが開催する世界最大級の国際消費財見本市「アンビエント」、ホーム・コントラクトテキスタイルの国際見本市「ハイムテキスタイル」の 2 つを母体とした、インテリア・デザイン市場のための国際見本市。
- インターペット(東京):ペットとの新しいライフスタイルを提案する、日本最大級のペット産業国際見本市。
- 保育博 2022—保育・教育ビジネス&サービスフェア(東京、大阪):保育園・幼稚園・こども園経営者、保育従事者の多様化するニーズに応え、2019 年 6 月に東京で初開催されたビジネス商談見本市。
- サーモテック(東京)・サーマルテクノロジー(大阪):工業炉・関連機器展とシンポジウムで構成する情報発信型展示会

³⁷ Corporate profile, Annual Report 2019, 2021 年 1 月 31 日閲覧

³⁸ Corporate profile 2022, メッセフランクフルト ジャパン株式会社,
https://www.jp.messefrankfurt.com/content/dam/messefrankfurt-redaktion/corporate_japan/download/MFJ2022_JP.pdf, 2021 年 1 月 31 日閲覧

- フォームネクストフォーラム東京：アディティブ・マニファクチャリング(積層造形)を中心とした最先端技術の展示とセミナーの複合イベント。フランクフルトの国際見本市「フォームネクスト」の姉妹イベント。

b. 海外開催見本市への出展・来場サポート

在フランクフルト日本国総領事館とともに、ドイツで開催される見本市への、日本企業の出展、来場及びネットワーキングイベントの開催等の支援を行っている。³⁹

2.6 その他機関による営業支援、有識者意見

2.6.1 日独産業協会の取組、ご意見

(1) 日独産業協会の概要

日独産業協会は、ドイツで設立された非営利公益団体で、1986年にデュッセルドルフで設立された。企業、公益団体、個人等含めて1,200の会員同士が自発的に連携する会員組織である。現状、8割がドイツの会員である。日本の会員を増やすべく2019年1月に東京の駐在事務所を設置した。

日独双方の関心を高めるため、セミナー、シンポジウム開催等と併せてネットワーキング拡大、連携に向けた話合いの場の設定等を行っている。

非営利団体のため、コマーシャルベースのマッチング等をしないという制約があるが、お互いのコンタクト、交流の後押しはしている。日独企業が日本でのマーケット振興のプランを述べて、関心を募る場をつくっている。異業種の交流も深めている。

(2) 日独産業協会会員企業及びドイツの関係機関の役割

ドイツ企業では、既に日本に拠点があるがマーケットを拡大したい、ネットワークを増やしたいところがある。これから日本市場に入りたいところもある。ただし、コロナで最近2年くらい止まっている。

会員になっている中小企業(100人以下のイメージ)は200社程度。その他に、個人で入っている方もかなりいる。ドイツで大企業は50社いかない程度である。会員の例としては、以下の挙げる通り。

- 会員にはドイツの経済振興公社も参加している。JETRO、中小機構、横浜市、大田区などとも連携している。例えば、医療機器でチューリンゲン州の経済振興公社に話を持っていき面談の場を設定したこともある。
- FhGも我々の会員である。分野ごとに違う。ドイツの戦略的な国家機関であり、大学と産業界をつないでいる。この分野の起業というと大体FhGがカバーしている。政府、産業と学会の連携の強さは日本から見ると羨ましい。FhGの各研究所と直接やりとりするケースが多い。FhGの研究員は、個人で会員になっている場合が多い。個人であってもアレンジしてくれる場合が多い。

³⁹ 2021年12月21日インタビュー

- 会員同士で「これについて知らないか」といったやりとりがされ、仲間うちのコミュニケーションがある。会員制組織なのですぐにつながる。ドイツの会員は、必ずしもビジネス直結で入っているわけではない。個人の興味に基づいて入っている人が多い。ドイツの企業は、一度会ってもすぐにビジネスを始めない。ドイツ企業とのビジネスでは、お互いの信頼関係を築くところにエネルギーを使わないといけない。日本人(相手)を見定めるために、この協会を使っている人もいる。

他の海外展開支援機関については、以下のような感触を持っている。

- 在日ドイツ商工会議所(AHK)は、長く会員になっている企業を中心にまわっている印象があり、経団連のようなイメージに近い。ドイツのスタートアップには敷居が高い。
- 日本にあるドイツのメッセ会社の事務所は、日本企業の出展を募っている。メッセは1回出ると数百万円かかる。メッセ会社は、FhG を紹介してブースのアレンジはする。そこからは相対の交渉になっているのではないか。
- 貿易投資振興機関(GTAI)は、経済エネルギー省の傘下でドイツのPRをしている。
- 各州の経済振興機関は、NRW は最も活発である。NRW 州に直接投資してくれる日本企業を募っている。アーヘン工科大学、マックスプランク等を動員してセミナーをしており、これだけインフラがあるというアピールをしている。

(3) ドイツと日本の企業の違い

中小企業の産業構造は似ているが、内実は日独で大きく違う。ドイツの中堅中小企業は、系列で海外展開する思想は全くない。日本の中堅中小とは違って小粒でも世界シェアの6割を持っているようなところが多い。ニッチ市場でも独自分野を築いている。従業員50人規模でも。差がある要因としては、人材育成に違いがあるのではないか。大学在学中から、デュアルプログラムと呼ばれる中堅中小企業で丁稚のように研修をする制度がある。研修先の企業に就職するケースもある。大企業のステータスは高いが、日本でのようなステータス格差はない。大学で優秀な方も最初から海外マーケットに出たい人は中堅中小を狙って就職する人も多い。ドクターも多いが、ドクターだけではない。

(4) 日本企業の海外展開に関する意見

日本企業では、最初の踏み出しができないところが多い。せっかくドイツの経済振興機関がPRして、コンタクトを求めても、コンタクトしない中堅中小企業が多い。優しく背中を押すところが必要と考えている。3年このポジションで取り組んで痛感している。

日本のスタートアップは、資金面での協力を求めるケースが多いが、ドイツの場合には刺さらないのではないか。成功例は聞かない。スタートアップにはチャンスがあると思うが、ドイツ人の特性として、社長のキャラクターなど思いを重視する傾向があるので、スタートアップだとマッチしない印象である。

ドイツのマーケットでビジネスをしたいという長期的な視点があればチャンスはあるのではないか。ドイツでは、伝手(つて)をたどるなどリレーションがあるかないかが大きい。すぐに取引ができる訳ではない。

NRW 州のプログラムで福島に進出した企業で技術提携した話を聞いている。埼玉県は、バイエルン

州に若手を送って技術研修の交流をしている成功例がある。NRW ジャパンを経由してドイツ企業が福島県とつながったケースもある。ただ、その後ビジネスに至るケースは多くない。日本企業が音を上げる。ドイツ企業は単刀直入にものを言う、議論が好き。更に語学面でも日本企業は得意ではなく、長続きしない、成功事例がまだ多くない印象である。

2.6.2 国内有識者意見

ドイツの中小企業の海外展開について、有識者に意見を伺い、以下の指摘を頂いた。

- ドイツ各州の経済振興公社が積極的な海外展開支援を実施している。FhG 自身が海外展開支援をしているのは聞いたことがない。
- バイエルン州の経済公社と中小企業が、来日して、ワークショップを実施した。州単位で、中小企業を集めて営業してくることが多い。個社単位で来ることはまれ。
- ニュルンベルクでは、メディカルでさいたま市と連携した事業を進める。人材が州から FhG に異動していた。ゆえに、FhG がやっているように見えるが、実際の主体は州である。
- ドイツでは日本でいう商社がない。海外展開する場合、日本の場合は、JETRO しかなく、支援機関が少ない。
- ドイツと日本では、行政の構造も違う。ドイツでは、州が税金をとっており、州がサービスするのは当然。州の施策、スタートアップはバイエルン州が支援。研究開発では、特許をとるまでのフィージビリティ。
- イノベーション・バウチャー⁴⁰をバーデンビュルテンブルク州等が使っている。これを使うと、研究開発の後、後から州が費用を支給される。
- 産総研では国際経験を持つ必要がある。ただし、産総研は、フラウンホーファーとは機関としての属性が異なるので、当てにするのは難しいのではないかな。
- FhG 自体が、海外展開を支援しているわけではない。FhG は情報の拠点となっている。国際展開に関する情報が特定の研究室が集約している。国際化が国策になっている。ドイツの産業政策上、国際展開が暗黙の了解となっている。
- ドイツの将来を考えたときに、国際的に外に出ていかないといけないという危機感があるのでないかな。
- ドイツの中小企業は家族経営なので、全ての中小企業が海外展開に積極的でもない。ただ、良好な事例がよく出るので、全ての中小企業が積極的に見える。
- バーデンビュルテンブルク州では、イノベーション・コンサルタントがいる。イベントで制度を説明し、中小企業の課題を聞き出して、支援先を紹介している。ドイツではこの手の仕組みにきちんと資金が流れている。日本では研究開発に資金が偏重している。先にお金を出して、後はお任せとなっているので、うまくつながらない。

⁴⁰ イノベーション・バウチャーについては、4.2.4 において説明する。

2.6.3 ドイツ企業、FhG 経験者及びドイツの有識者の意見

また、ドイツの中小企業の海外展開について、ドイツ企業、FhG 経験者ドイツの有識者から、以下の指摘を頂いた。

(1) 日本とドイツの産業構造の違い

- 日本とドイツでは産業構造が異なり、日本は大企業が多いのに対して、ドイツは中規模の企業が多く、大企業であっても多くの子会社を持つような企業ではない。
- 日本の中小企業はサプライヤーが多く、独自の研究開発の実施や独自製品を持たない傾向があり、大企業に依存している。この違いを踏まえる必要がある。
- 日本の中小企業が国際化を目指さないのは、何か良いものや使えるものを見つけられないと考えている可能性がある。
- 日本の中小企業が英語を話さないことも、国際化の一つのハードルになっていると考えられる。コロナ禍でオンラインでの交渉も増えたので、その点は改善できる可能性もある。
- これまでの経験を通じて、中小企業に限らず、日本の企業の中には、実用化されていない技術を敬遠する傾向も見られる。自身が、(FhG 以外での経験も含めて)日本企業とのビジネスに関わってきた技術は、ドイツの企業が既に使っていたもので、未実用化の技術ではなかった。

(2) ドイツ国内での FhG の活動の特徴

- FhG は大企業だけでなく、中堅・中小企業を顧客に多く持つ。
- FhG の研究活動は非常に実践的である。FhG の研究者は、企業が必要としない、あるいは、企業が使うことができない可能性のある科学的研究を極めることを研究の目的にはしていない。FhG の研究者は、何か新しいソリューションを作りたいと考えている。研究者自身が実際に生産現場の中に入り、新しいプロジェクトや製品の立ち上げを支援している。このようなプロセスを通じて、FhG は企業が何を必要としているかを知り、それを製品に反映させることができる。
- 大学の学生は、FhG に属しながら博士号を取得することも珍しくない。彼らは FhG での経験を通じて、企業のニーズを踏まえた研究活動を実践で学んでいる。加えて、産業界に近い大学の研究所で博士号を取得することも珍しくなく、このような活動が、博士号取得者の産業界への良い入り口となっている。一方、日本での博士号は、学術的な研究を志向しており、その点は日独で大きく異なる点ではないか。ドイツでの博士号は、産業界も含めて良い仕事に就くために取得していた方が良いという、一種の追加資格であると認識されている。
- FhG の各研究所はフラウンホーファーモデルの下で、一定割合の産業界からの資金が必要になる。言い換えれば、産業界から多くの研究契約を得られれば、研究所の規模を大きくすることができる。FhG は、政府からの支援を受けながらも政府からは独立した非営利法人として、自身の活動を決定している。各研究所は分散化されたガバナンスの下、産業界に売り込むた

めの活動について、自身が良いと考える活動を行ってきており、そのような柔軟性や適応力の高さも FhG の特徴であると考えられる。

(3) FhG の企業の海外展開に果たす役割

- FhG の企業に果たす役割は、企業のための研究開発を行うことにより、企業に対する研究と市場へのアクセスを高めることにある。FhG はマーケティング支援や市場へのアクセスを高めるための支援については積極的に行っていないと考えられる。
- ドイツ企業は、研究が国際化しているため、自国だけで研究を行うのではなく、国際的なパートナーと協力して研究を進めなければならないと考えている。
- FhG の目的は、最高の企業と仕事をするための能力を得ようとしているのであり、ドイツの技術を海外に輸出することをミッションとして負っているのではない。ドイツ連邦政府側の認識として、以前も、国際的な企業のために研究を行うべきという方針が示されていた。
- 国際的な企業と連携できるのであれば、ドイツ中小企業を支援するだけの力量もあると言える。
- 新しいデバイスや機械の開発、あるいは新製品の開発に、多くのパートナーが必要になる。FhG はこれまでの大学や企業との連携を通じて、全体を見渡し、複数機関をコーディネートすることもできるようになっているのではないかと考えている。

(4) 連邦政府の政策

- ドイツには、中小・中堅企業が、研究プロジェクトを行うための公的資金の機会が数多くある。ZIM⁴¹もよく利用される政府支援の枠組みである。
- BMBF も BMWK も、通常、研究資金を提供する場合には、企業を参加させたいというポリシーがあると考えられる。研究開発のための公的資金が産業界に提供されているのは良い点であると考えている。

(5) 大学と企業との関わりについて

- 大学が企業との協業も行っている。企業にとって、大学との協働に際して、フラウンホーファーよりも少し安い費用で研究が依頼できるため、小さな会社にとって興味深い存在であると考えられる。
- 大学の教授の中には、産業界のコンサルティングを行っている教授もあり、そのような教授陣はシュタインバイス財団⁴²を通じてビジネスコンサルティングを企業に提供している。

⁴¹ ZIM(ツィム)は、「中小企業のための中核イノベーションプログラム」(Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand)のこと。本報告書 4.2.3 において紹介している。

⁴² シュタインバイス財団については、本報告書 7.1.3(2)2)において紹介している。

2.7 まとめ

2.7.1 海外展開支援における FhG の在外拠点の役割は限定的

本パートでは、FhG の在外拠点がドイツの中小企業の海外展開支援を支援しているのではないか、との仮説のもと、事実確認のための調査を行った。

調査の結果、FhG の在外拠点は、拠点を置く国における公的研究機関や企業とのネットワーク構築を行い、当該国機関との共同研究や企業からの委託研究の組成支援を行うことを主なミッションとしており、FhG の在外拠点は、拠点を置く国において、ドイツ中小企業の販路開拓支援を行うことはミッションとして負っていることは確認できなかった。ただし、ドイツ中小企業から FhG 在外拠点への依頼があれば、協力をすることはあり得るとのことである。FhG の在外拠点は、海外展開支援を行っていないため、支援の条件、支援のターゲット市場、支援分野、中小企業が支払う手数料等の情報は得られていない。

なお、ドイツ国内の FhG の研究所のレベルでは、プロジェクトベースで、ドイツ企業のコンソーシアムに参加し、側面的に海外展開支援をしている例がある（本報告書 3 において事例として紹介している）。

2.7.2 多様な在外機関がドイツの中小企業の海外展開を支援

ドイツは、海外に州政府代表部、州の経済振興公社、在外ドイツ商工会議所(AHK)、貿易・投資振興機関(GTAI)といった、連邦政府や州政府の関係機関を置いている。それらの機関は、日本企業のドイツとの橋渡しを主なミッションとして掲げている。ドイツ中小企業に対して、販路展開に必要な情報を提供し、あるいは潜在顧客、現地の制度に精通した専門家をつなげていると推察される。

加えて、日独産業協会といった、組織だけでなく個人としての参加も可能な会員組織があることで、企業は日頃からドイツと進出先国との間での情報交換が可能となる。このような個人レベルでの人的交流の場も、中小企業における進出先国での情報源入手や、連携先機関の開拓、潜在顧客の開拓に貢献していると考えられる。

表 2-5 ドイツの在外機関・海外拠点のドイツ中小企業に対する支援内容

機関	役割
州政府・州経済振興公社	ドイツ企業等に対する公的な対外貿易促進機関、サービス提供機関としての役割を担う他、日独の企業会員制組織を有する。
在外ドイツ商工会議所(AHK)	ドイツ企業の日本市場への参入に関するアドバイス、輸出に関する入門的アドバイス、日本市場における経済的・法的枠組みの状況についての情報提供を会員企業に対して実施。個々の企業に対して有償でのサービスも提供する。
ドイツ貿易・投資振興機関(GTAI)	成長市場における最新の傾向や発展状況を分析した結果をドイツ企業に広く提供する。
民間の交流支援組織（日独産業協会）	日独双方の関心を高めるため、セミナー、シンポジウム開催等と併せてネットワーク拡大、連携に向けた話合いの場の設定等を実施する。

機関	役割
見本市企業(メッセ会社)	日本企業のドイツとの橋渡しであるため、ドイツ企業の日本市場への進出に関わる直接的な支援は行っていない。メッセ開催国でのビジネスマナーの紹介、セミナー開催による支援は実施している。

出所)文献調査、インタビュー結果に基づき三菱総合研究所において作成

3. ドイツの中小企業の研究開発投資が海外販路開拓に及ぼす影響について

3.1 検討の進め方

3.1.1 背景と目的

ドイツの中小企業は、特に新製品を開発する目的で積極的に研究開発投資を行っていると言われており、このため、ドイツの中小企業の研究開発投資の実例と当該投資の結果開発された新商品(新製品)について、特に海外販路開拓がどのように行われたのかについて調査することにより、今後の日本における、中小企業の研究開発投資推進施策の検討に役立てる。

3.1.2 調査対象

フラウンホーファー研究機構の研究所との接点を有し、研究開発及び海外販路開拓を行うことができているドイツ中小企業・元中小企業に加えて、フラウンホーファー研究機構(本部・ドイツ国内拠点)を中心に調査を行った。

なお、ドイツにおいて海外販路開拓支援を行っている機関についても調査対象に含めた(表 3-1)。また、本調査に関して助言を受けるため、調査において、表 2-1 に示した有識者に対してもインタビューを行う。

- フラウンホーファー研究機構(FhG)の本部、ドイツ国内研究所
- ドイツ中小企業・元中小企業(FhGとの何らかの連携関係を有し、研究開発を実施し海外展開の実績のある企業)
- ドイツでの研究開発投資・販路開拓関連機関(州の中小を含む企業のネットワーク組織、クラスター推進機関)

表 3-1 FhG 等による中小企業の研究開発・海外販路開拓支援に関するインタビュー先一覧

分類	インタビュー先	インタビュー先の概要
フラウンホーファー研究機構(FhG)	本部及びドイツ国内研究所	本部 太陽光システム研究所(ISE)(在フライブルク) 生産技術・オートメーション研究所(IPT)(在アーヘン)
ドイツ中小企業・元中小企業(FhG との何らかの連携関係を有し、研究開発を実施し海外展開の実績のある企業)	別表に記載	後述
海外展開支援機関	BioM(バイエルン州のバイオ系産業クラスター推進機関、在ミュンヘン)	バイオテック分野において、州の中小を含む企業のネットワーク組織、クラスター推進機関。

出所)三菱総合研究所において作成

企業に対しては、表 3-2 に示す企業にインタビューを実施した。各社 FhG との接点があり、海外への販路を開拓していることが確認できている。

表 3-2 中小企業へのインタビュー先一覧

業種	州	社名	事業	協力の枠組み	対応する FhG 機関名	具体的な協力状況
水資源	バーデン・ヴュルテンベルク (BW) 州	Kuhn 社	水処理系	連邦環境省の環境技術イニシアティブの一環としての助成プロジェクト AQUA Hub	境界層・バイオプロセス技術研究所(IGB) ※在シュトゥットガルト (BW 州)	AQUA Hub 内のプロジェクトとして、FhG と、インドでの廃水処理実証施設建設に向けたコンソーシアムを構成
昇降機部品製造	BW 州	Sautter Lift Components 社	昇降機用部品、ソリューションを提供する国際志向の中規模企業	連邦経済エネルギー省 (BMWi) の中小企業イノベーションプログラム (ZIM) 資金のもと、IPA と共同研究プロジェクトを通じ製品開発及び生産ラインの開発を実施	生産技術・オートメーション研究所 (IPA) 在シュトゥットガルト (BW 州)	連邦政府のプログラム「ZIM」等を活用しエレベーター部品を開発し、海外展開につながった。
研削・研磨装置	BW 州	OTEC	約 25 年前、ローカルな宝石加工機メーカーとして設立された後、グローバルな産業用部品研削・研磨装置メーカーへと成長	大学、FhG との共同研究を行っている他、ZIM の支援を受けた。	生産システム・設計技術研究所 (FhG IPK) 在ベルリン	大学、FhG、自社の 3 機関で連携してプロジェクトを進めている。
バッテリー溶液・塗料等の開発・製造	BW 州	IoLiTec	2003 年設立、バッテリー溶液、触媒、塗料等のイオンを含む液体製品、及び源液をこれまで 500 種類以上開発・製造	連邦政府及び EU の支援により大学との共同研究を実施した。	色素増感型太陽電池については、FhG の中で 6 つの研究所 (ISE, IFAM, IAO, IST, ICT, UMSICHT) と共同研究を実施した。	太陽電池の溶液の開発関連で、大学、FhG との共同研究所を実施している、

出所) 文献調査及びインタビュー結果に基づき三菱総合研究所において作成

3.1.3 調査方法・調査項目

(1) 文献調査

調査対象機関毎の取組について、対象機関の Web サイトによる公開情報収集に加えて、ドイツ中小企業支援施策において FhG が果たす役割等に関して、先行調査収集による調査を行った。(詳細については表 3-3、表 3-4 企業に対する調査内容表 3-4 を参照)

(2) FhG(本部・国内研究所)へのインタビュー調査

フラウンホーファー研究機構へのインタビューによる調査を行った。FhG へのインタビューにおける具体的なインタビュー項目は次の通り。

表 3-3 FhG 本部・国内研究所に対する調査内容

調査項目	調査項目詳細	問題意識	文献調査	インタビュー
基本情報	FhG(個別拠点)組織の沿革・ミッション、人員・予算規模	(Web上で入手できない場合はインタビューで資料を入手)	○	補足
中小企業支援(研究開発、製品化、海外販路開拓)の方針・内容	FhG本部の方針	●ドイツ中小企業の研究開発～製品化までの支援に関する、全所的な方針	△	○
	FhG(個別研究所)の取組	●FhG個別研究所における、ドイツ中小企業の研究開発～製品化までの支援に関する支援内容	△	○
	政府と連携した取組	●FhG個別機関の支援スキームの政策上の位置づけ(政府施策との連携、支援を受けている連邦・州の支援)」「(※仕様書の「フラウンホーファー研究機構等による中小企業の研究開発支援の概要(支援の条件、支援のターゲット市場、支援分野、研究開発段階の中小企業が支払う手数料等)」を含む)	△	○
	政府以外他機関連携による取組	●FhGが支援した中小企業の製品化、販路開拓に関して、政府以外の機関(見本市運営企業等)の関与の有無 ●関与している場合他機関との連携内容	△	○
	支援した中小企業の好事例	●支援した中小企業の製品化、販路開拓事例	△	○
課題と今後の展望	ドイツ中小企業への研究開発・製品化支援、海外での販路開拓支援に関する課題・展望	●ドイツ中小企業の研究開発強化、海外での販路開拓支援に関する課題と今後の展望 ●日本への助言	△	○

なお、調査において、表 2-1 に示した有識者に対しても同様の項目について、インタビューを行った。

(3) 企業インタビュー調査

調査対象先の役割や他の関係機関(フラウンホーファー研究機構を含む)について、有識者へのインタビューを実施した。有識者インタビューにおける主なインタビュー項目は次の通り。

表 3-4 企業に対する調査内容

調査項目	調査項目詳細	問題意識	文献調査	インタビュー
基本情報	調査対象企業の沿革・ミッション、人員・予算規模	(Web上で入手できない場合はインタビューで資料を入手)	○	補足
海外向けの製品化に至った経緯	FhG(個別研究所)から受けた支援の内容	● FhG個別研究所から受けた支援の内容 (※仕様書の「フラウンホーファー研究機構等による中小企業の研究開発支援の概要(支援の条件、支援のターゲット市場、支援分野、研究開発段階の中小企業が支払う手数料等)」を含む) ● 資金源	△	○
	政府と連携した取り組み	● 連邦政府、州から受けた支援の名称と内容	△	○
	関係機関との連携による取組	● 製品化、販路開拓に至った他機関(商工会議所、見本市企業、他の機関)から受けた支援とその内容	△	○
課題と今後の展望	ドイツ中小企業の海外での販路開拓支援に関する課題・展望	● ドイツ中小企業の海外での販路開拓支援に関する課題と今後の展望(例:企業のニーズと進出先国でのマーケットとのギャップ) ● 日本への助言	△	○

3.2 FhG による中小企業の研究開発支援

3.2.1 FhG が中小企業に果たす主な役割

FhG が中小企業に果たす役割としては、主に以下の 3 つがあると考えられる。

- ① 企業からの委託研究を受け、FhG が中小企業の研究開発から製品化までを支援する
- ② 政府と連携して中小企業の産業基盤形成・強化を支援する
 - 州や連邦政府のクラスター政策が中小企業の研究開発やグローバル化に寄与しており、FhG はクラスターでの産学連携における中核的な立場としての役割を果たす。
 - 2021 年度は FhG 独自の中小企業支援プログラム(Programm KMU Akut)により、複数のフラウンホーファー研究所で支援を行った。
- ③ ファンディングプログラムの創設・参加に貢献する
 - FhG は、連邦・州やファンディング機関と連携し中小企業向け研究開発プログラムの創設に貢献し、加えて当該プログラムに自ら参画し、中小企業の技術・製品開発を推進する。

(1) 中小企業からの委託研究

FhG の傘下研究所全体の企業顧客のうち、約 65%は中小企業である⁴³。FhG では 2016 年に FhG の国際経営・知識経済センター(IMW)が、「ドイツ中小企業にとってのフラウンホーファー研究所の意義」と題し、企業と FhG 研究所の双方に聞き取り調査を行った結果を報告している。同報告によれば、中小企業顧客比率の多寡は、おおむね研究所が関連する産業セクターそのものにおける中小企業

⁴³ Fraunhofer-Gesellschaft, Programm »KMU akut«
<https://www.fraunhofer.de/de/forschung/leistungsangebot/technologietransfer/kmu-akut-programm--forschung-fuer-den-mittelstand-.html>

の活動度合いによって大きく異なるとされている。FhG 研究所の中でも例えば航空宇宙部門の研究所は、同セクターの産業プレイヤーのほとんどが大企業（エアバス社、ボーイング社など）であり、大企業からの受託のインセンティブが大きく、中小企業との関わりが最も少ない例のひとつとして挙げられている。翻せば、産業セクター自体に中小企業プレイヤーが多い分野では、中小企業から多くの顧客を見込むことができる。FhG の中でも中小企業顧客比率トップ 10 の研究所は、企業顧客のほとんどが中小企業で占められている。

なお、上掲の航空宇宙のような、ボトム（下位）10 に入る研究所においても、委託研究ではなく特に公的資金を受けての共同プロジェクト等で中小企業との関係があり、またこうした中小企業との関係性を重要と考える傾向があるとされている。その背景として同報告書では聞き取り調査を行った研究所のコメントとして、ドイツにおける大企業と比較した中小企業の特徴が、以下のように示されている。中小企業は大企業と比べて、決定がスピーディであり、仕事エキサイティングである。また、親密な関係を構築しやすいといったメリットがある。

- 中小企業はイノベーションを推進し、プロジェクトに大きな関心を持ち、即時に決断を下すことができる。大企業は官僚的な組織・マネジメント構造であり、例えば委託研究にも相見積りが必要である。中小企業はイノベーションの推進者であり、チャレンジングな課題を抱えて研究所にアプローチしてくる
- 中小企業との仕事は、（大企業と比べて）よりエキサイティングであることが多い。研究所がソリューションを提示すると、それが実行される。この点には（インタビュー対象者が）個人的に非常に満足している
- 中小企業では担当者の変更が少なく、より親密な関係が構築できる（企業側も研究所の担当が変わらないことを望む）。中小企業と信頼関係を築くと、その関係は高い継続性を示す

FhG への委託研究に係るファーストコンタクトについて、同報告書によれば中小企業への聞き取り結果では 65%、研究所サイドへの聞き取りでは 62%が中小企業側からのアプローチであったとの回答であった。また中小企業から FhG にコンタクトする際の経路について、同研究で中小企業に聞き取り調査を行った結果を以下の図 3-1 に示す。

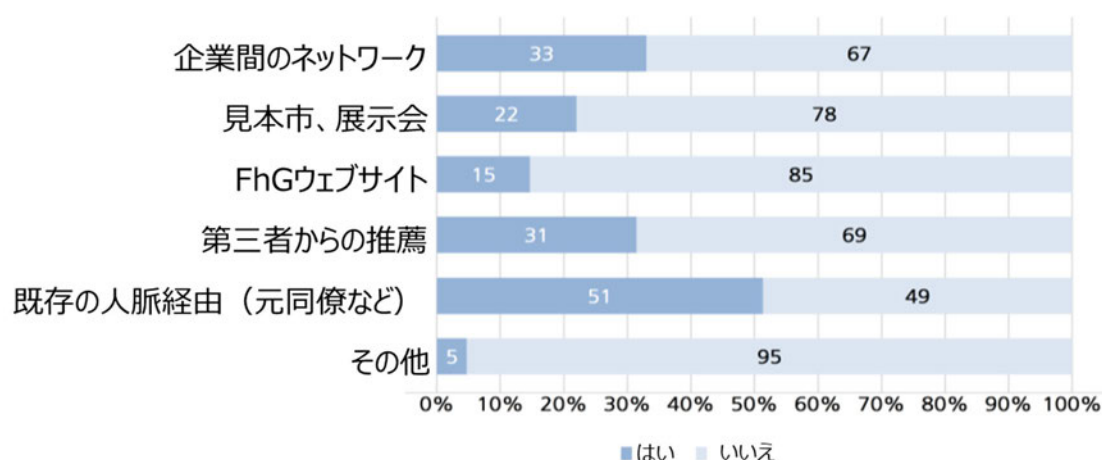


図 3-1 企業が FhG へのファーストコンタクトに使ったことがある連絡経路

出所) FhG IMW (2016) „DIE BEDEUTUNG DER FRAUNHOFER GESELLSCHAFT FÜR DEN DEUTSCHEN MITTELSTAND“をもとに株式会社三菱総合研究所が作成

上掲のとおり、FhG へのファーストコンタクトの経路として中小企業が「使ったことがある」と答えた比率が最も高いのが既存人脈であり、半分を超える。次いで企業間ネットワークが来るなど、すなわち信頼できる人的なつながりを通じて、FhG に委託研究を持ち込むケースが多いことが確認できる。見本市・展示会でのコンタクトも一定割合を占めている。

同報告書では、委託研究を持ち込む中小企業が FhG に期待する役割についても、聞き取り調査の結果がまとめられている。対象企業は約 170 社であり、関心の度合いを 5 段階で回答する形式となっている。

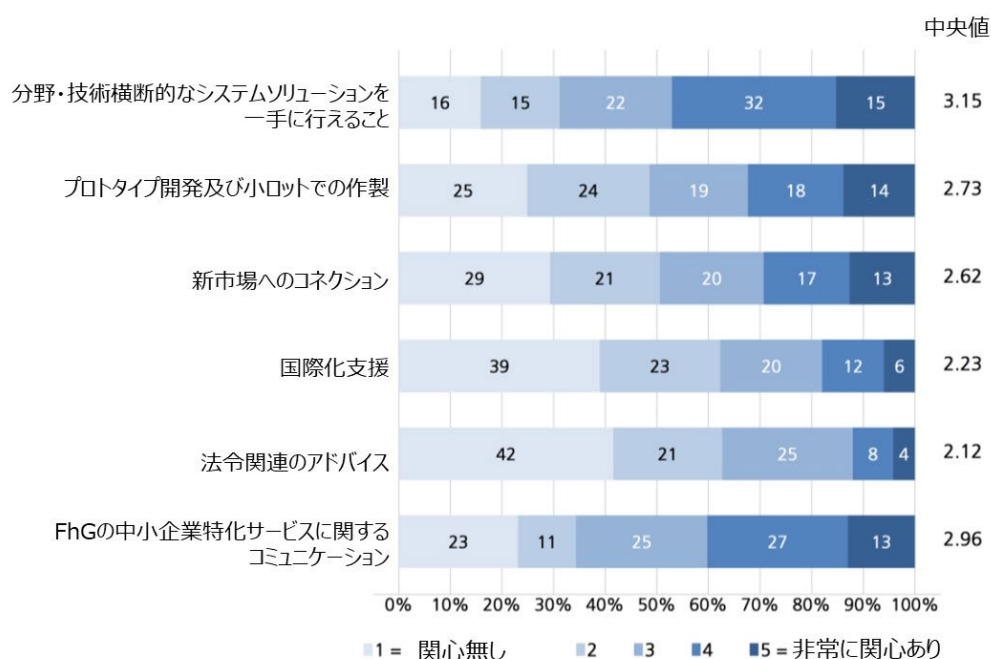


図 3-2 中小企業が FhG に期待する役割

出所) FhG IMW (2016) „DIE BEDEUTUNG DER FRAUNHOFER GESELLSCHAFT FÜR DEN DEUTSCHEN MITTELSTAND“をもとに株式会社三菱総合研究所が作成

回答企業が 170 社程度であり、母数や回答企業の業種も回答に影響すると考えられるが、上掲のとおり、最もニーズが高いのが分野横断的ソリューションであり、応用研究の広範囲を数多くの研究所でカバーする FhG の強みを中小企業が認識していることがうかがえる。一方、FhG の直接的なサービスとして国際化支援への期待を示す企業も一定程度ある。⁴⁴

本調査(三菱総合研究所調査)における FhG への聞き取り調査でも、FhG として企業の国際化は中心的なサービスメニューではないという認識が確認されている。また、大企業も含めて非上場企業が多く、中小企業も大企業から独立しているケースが多いドイツにおいて、中小企業が競争環境の中でイノベーションや国際展開の必要性を認識し、その問題意識の上で FhG 研究所の技術開発・技術的なソリューション支援を活用しているという見方も示された。

⁴⁴ FhG 国際経営・知識経済センター(IMW) (2016), „DIE BEDEUTUNG DER FRAUNHOFER GESELLSCHAFT FÜR DEN DEUTSCHEN MITTELSTAND“
<https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/leistungsangebot/wirkung-von-forschung/Studie-Bedeutung-der-Fraunhofer-Gesellschaft-fuer-deutschen-Mittelstand.pdf>

このように 2016 年の IMW 報告書、本調査における FhG への聞き取り調査から、中小企業がイノベーション、国際展開をしていくのに必要な適切な技術的ソリューションを様々な分野で提供することが、FhG の役割の一つであるという認識で、FhG 自らも中小企業もおおむね一致していることが確認された。

(2) 中小企業の産業基盤形成・強化支援(産業クラスターとの関係)

FhG は連邦政府や州政府のイニシアティブのもと、あるいは FhG 自らの取組として、中小企業の産業基盤形成、強化支援に取り組んでいるが、ドイツ各地で形成・展開されている「産業クラスター」への関わりはその代表例であるといえる。

産業クラスターは、特定地域内の特定業種にかかわる企業、大学、研究所が連携し、地域内の他のクラスターとも協力しつつ、地域の産業基盤の強化を図る。この際の産業基盤の強化には、既存技術の有機的な結合も含むが、大学や研究所とのつながりによる新たな技術の獲得(イノベーション)や人材の高度化が重視されている点が注目される。

こうした産業クラスターは多くが連邦や州の財政的支援を受けているが、EU 加盟国であるドイツでは、国家等の公的財政支援に際して、EU の規則に服する必要がある。国家等の補助対象として認められる活動とその条件を規定する欧州委員会規則((EU) No 651/2014)では、第 27 条において「イノベーションクラスター」を補助対象として認定し、補助の条件として、クラスターの運営組織を置くこと、また財政的支援はクラスター運営コストの最大 50%とすること、運営コストの支援期間が 10 年を超えないことなどが定められている⁴⁵。なお、この欧州委員会規則の規定からも、いわゆる「クラスター」がイノベーションを志向するものとして想定されていることが明白である。

以下、連邦のイニシアティブのもとでのクラスターにおける FhG の関わり、FhG のイニシアティブのもとでのクラスター形成の取組事例について整理する。

1) 連邦・州のイニシアティブのもとでのクラスターとの関わり

連邦政府は 1999 年から「コンピテンスネットワーク」を開始、2012 年に同取組は「ゴー・クラスター」と改称され、現在に続いている。2007 年から 2017 年にかけて、連邦政府は 3 回にわたって「先端クラスター」企画競争を実施し、応募したクラスター計画から 15 の地域クラスターを助成対象に選出した。

旧東独州を中心とする「中部ドイツソーラーバレー」もそうした先端クラスターの一つであり、2008 年に助成対象に選出された。フラウンホーファー材料・システム微細構造研究所(IMWS)所属のセンターとして、2007 年 7 月、ザクセン＝アンハルト州のハレにフラウンホーファーシリコン PV センター(CSP)が設置され、「中部ドイツソーラーバレー」は同センターが主導する旧東独中部ドイツ 3 州のソーラークラスターとして形成された。

⁴⁵ COMMISSION REGULATION (EU) No 651/2014 of 17 June 2014 declaring certain categories of aid compatible with the internal market in application of Articles 107 and 108 of the Treaty
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02014R0651-20170710>, 2022 年 2 月閲覧

CSP の資料では、設立経緯が以下のように示されている。^{46 47}

- 2007 年 9 月にイタリアのミラノで開かれた欧州 PV 会議において、FhG と関連産業の CEO が会合、クラスターの目的を話し合う
 - バリューチェーンに沿った協力の強化
 - 共同研究開発プロジェクト
 - 高等教育機関における PV 関連教育戦略の開発
 - 地域での創業への刺激
 - ドイツ全体での 2015 年グリッドパリティ(=PV のコストが従来型発電方式と同等になること)の実現
- クラスターの戦略コンセプト策定(CSP が実施)
- 2008 年の「先端クラスターコンペ」で、5 つの先端クラスターの 1 つに選出
- 2008 年秋に、大学に最初の PV 講座を設置
- 2009 年秋に、大学に PV の教授ポジション新設
- 2009 年にフルタイムの専属クラスターマネジメント開始

Fraunhofer CSP の当時のセンター長であった Bagdahn 氏は、当時ドイツを代表するソーラーパネルメーカーであった Q セルズ社などとともに、設立時の同クラスターの代表に就任した。同クラスターでは、ザクセン＝アンハルト州のハレ、ザクセン州のドレスデン、テューリンゲン州のエアフルトを中心拠点とする「産業トライアングル」を形成した。産業トライアングルと、これを形成する産業拠点、高等教育拠点、研究拠点を以下の図 3-3 に示す。図中にあるように、FhG からは CSP 以外にも、ザクセン州に所在する FhG のセラミック技術・システム研究所(IKTS)と集積システム・デバイス技術研究所(IISB)がそれぞれ研究所メンバーとなっている。

⁴⁶ Fraunhofer CSP, “Spitzencluster Solar Valley Mitteldeutschland“ (2009)
https://www.tgzchemie.de/images/Download_PDF/Photovoltaik_2009/Plenarvortrag-Prof.J.Bagdahn.pdf, 2022 年 2 月閲覧

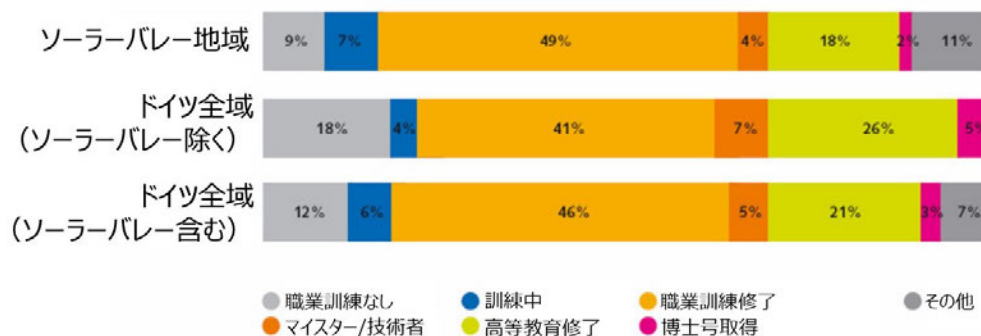
⁴⁷ Fraunhofer CSP, „Das mitteldeutsche Spitzencluster -Solar Valley“(2010)
https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk_und_Strukturen/Fachgruppen/Seniorexperten/PDF/Tagungen/3_SEC_Jahrestreffen/bagdahn.pdf, 2022 年 2 月閲覧



図 3-3 ソーラーバレーの産業トライアングルと各拠点

出所)Fraunhofer CSP, „Das mitteldeutsche Spitzencluster -Solar Valley“(2010)をもとに株式会社三菱総合研究所が作成

上述のとおり、本クラスターの形成に際しては、最初期の活動として、大学への PV 講座創設、教授ポジションの創設などに取り組んでいる。背景には、旧東独であるこの地域で、PV 産業にかかわる人材の高度化が課題となっていたことがあるとみられる。CSP の資料では、本クラスターが形成された 2008 年時点の、ソーラーバレーを形成する東独 3 州とそれ以外の地域における PV 産業従事者の最終学歴構造を以下の図 3-4 のように示している。



Quelle: EuPD 2008

図 3-4 PV 業界従事者の構造(2008 年時点)

出所)Fraunhofer CSP, „Spitzencluster Solar Valley Mitteldeutschland“(2009)をもとに株式会社三菱総合研究所が作成

この図からも、ソーラーバレー地域ではその他ドイツ国内と比較して、熟練工(マイスター)や、大学卒以上の技術者、研究者の比率が明らかに少ない。産業の持続性、高度化を図るためにはこれらの高度人材を輩出できる教育基盤の形成とそこへの若者の誘致が必要である。FhG の CSP を始め、クラスターの形成メンバーは、まずここからテコ入れを行っている。

「中部ドイツソーラーバレー」の事例では、FhG の研究拠点が主導して、教育基盤の整備からクラスターの形成に関わったことを示した。

一方、NRW 州で 2000 年代に、同州が支援する機械工学系のクラスターとして設立された「OWL-maschinenbau」では、クラスターの取組の一環として、新たな FhG 研究所として、メカトロニクス設計技術研究所(IEM)を創設したという経緯が見られる。なお、IEM(の前身)は、その後 OWL が基盤となって同州で形成され、現在ドイツ最大級のインダストリー4.0 関連クラスターとなっている「It's OWL⁴⁸」において、形成初期のクラスター管理も担っている(2012年時点)。IEM は「OWL 研究所」の通称からも、NRW 州西部の産業クラスターOWL に組み込まれた存在であることが明白である。IEM ウェブサイトでは創設経緯が以下のように示されている。⁴⁹

- 2007 年:OWL-maschinenbau が、このクラスターの対象地域における FhG 研究に対するニーズをまとめたコンセプトペーパーを作成
- 2008 年:地域経済界とパーダーボルン大学、FhG、州との間で検討が開始
- 2011 年:3 月に IEM の前身となる、FhG の生産技術研究所(IPT)内のプロジェクトグループが発足。パーダーボルン大学内のオフィスで 6 名体制でスタート。11 月に大学外に移転
- 2012 年:OWL が連邦政府の先端クラスターコンペで選出、It's OWL 設立。NRW 州政府が(IPT 内の)プロジェクトグループに It's OWL の運営に対する資金補助を表明
- 2015年:プロジェクトグループの活動評価を実施。その上で FhG の連邦委員会が、プロジェクトグループの恒久化、研究所としての独立を決定
- 2016年:IEM が Mittelstand4.0 のコンピテンスセンター「Digital in NRW」(BMWK の補助対象事業としては2021年6月で終了だが、センターの取り組み自体は補助金の枠外で継続)の運用機関に
- 2017年:FhG IEM として研究所が正式に独立発足

このケースでは、主に産業側の応用研究に対するニーズ働きかけに応じ、公的支援を受けるクラスター活動のもとで、研究所設立に向けた検討等が行われている。また、既存クラスターのニーズで設立された FhG のグループが、既存クラスターの発展形である新たなクラスターの(初期の)マネジメントにかかわっていくという流れも、興味深い。

上記2例に示す通り、クラスター形成では産業高度化の基盤として教育機関や研究の受け皿の必要性が強く認識されており、既存の産業、教育、研究拠点をつなぎ、産業側のイノベーションや創業を促進するだけでなく、必要な教育基盤や研究基盤が不足あるいは存在しない場合には、これらの底上げ、新設もクラスター形成の重要な取組として実施されていることが見て取れる。すなわち、ある地域に十分な教育基盤がない、応用研究拠がないためにクラスターが形成できないという考え方ではない。産業のニーズに合った大学教育コースやフラウンホーファー研究所が無ければつくるところから、クラスター形成の活動に組み込まれている点に注目である。

⁴⁸ Intelligent Technical Systems OstWestfalenLippe.Germany の略

⁴⁹ FhG IEM „Geschichte“, <https://www.iem.fraunhofer.de/de/ueber-uns/fraunhofer-iem/unsere-geschichte.html>, 2022 年 2 月閲覧

2) FhG によるクラスター形成

「クラスター」の考え方は、FhG 内部にも適用されている。3.2.1(1)でドイツ中小企業が FhG に期待する役割の筆頭として、分野横断的なソリューションが挙げられたことを示した。FhG ではこうした期待に応える一環として、国内 79 の研究所の枠を超え、テーマ別にコンピテンスを集約する(地理的地域に縛られない)仮想の内部クラスター「Fraunhofer Cluster of Excellence」を形成している。特定テーマに関する協力強化による効率的な開発促進に加え、トピックの長期的展開に向けたロードマップの作成等がこれらのクラスターの役割である。

2022 年現在、形成されているクラスターは以下の通りである。

- Fraunhofer Cluster of Excellence Advanced Photon Sources CAPS
参加研究所:ILT、IOF
- Fraunhofer Cluster of Excellence Circular Plastics Economy CCPE
参加研究所:IAP、LBF、ICT、IML、UMSICHT、IVV
- Fraunhofer Cluster of Excellence Cognitive Internet Technologies CCIT
参加研究所:AISEC、IIS、IAIS、ISST
- Fraunhofer Cluster of Excellence Immune-Mediated Diseases CIMD
参加研究所:IME、ITEM、IZI
- Fraunhofer Cluster of Excellence Integrated Energy Systems CINES
参加研究所:IEG、IEE、ISE、ISI、IWES
- Fraunhofer Cluster of Excellence Programmable Materials CPM
参加研究所:IAP、IBP、ICT、IWM、IWU

このように、FhG では研究所内部の研究コンピテンスクラスターをすでに形成しているが、さらに 2021 年に新型コロナ流行からの回復に向けた中小企業支援の一環として行われた短期プログラム「KMU akut⁵⁰」では、これに中小企業を取り込み、超地域の研究開発クラスターあるいはその萌芽を形成する取組が行われている。FhG の KMU akut ウェブサイトでは、概要が以下のように示されている。

- 実施期間:2021 年 4 月～12 月末
上記期間終了後も、KMU akut で形成したクラスターの継続可能
- 2 ステージでの遂行
 - ステージ 1:具体化
 - ◇ FhG 各研究所が特定技術に関するクラスターを形成(1 クラスターあたり 2～4 研究所)
 - ◇ 上記クラスターに複数の中小企業参画
 - ◇ 各研究分野における中小企業のニーズ、課題洗い出し
 - ステージ 2:予備的研究
 - ◇ 研究プロジェクトに向けた中小企業の課題、ニーズの特定
 - ◇ フィージビリティスタディや検証プロジェクトの実施

⁵⁰ 中小企業急性期対策、の意

◇ 中小企業向けの情報提供イベント開催

- 中小企業にとってのメリット
 - 研究開発におけるリスクの最小化
 - 自社ニーズに対するフィージビリティスタディの結果を得られる
 - 中小企業は参加無料
 - 他の中小企業との交流
 - バリューチェーンへのコンタクト
 - 研究結果の購入オプション
 - ◇ 予備的研究から、研究についてよりよい見通しを得られる
 - さらなる協力に向けた礎石となる
 - ◇ 国内外の補助金による共同研究プロジェクトへの応募
 - ◇ 中小企業からの委託研究発注
 - ◇ クラスター統合
- 留意事項
 - 中小企業への直接的なサービス提供とは異なる
 - 研究成果は常に参加した全ての中小企業の「輪」の中に留まる
 - データのやりとりは秘密保持契約で保護される
 - 連携のありかたはクラスターにより異なる

また同ウェブサイトによれば、期間中に以下の 13 のプロジェクトが承認されている。多くは、より特定の技術にフォーカスしたテーマ群となっているが、いくつかのテーマではクラスター形成、コンピテンスセンターの設置を目標としている。

- AIContro: 高度療法薬の品質管理としての AI ベースのフローサイトメトリック評価
- CAmPUS UV-C: 紫外線殺菌を用いる製品評価のためのコンピテンスセンター
- モバイルスマートエコ: スマート拡張可能なイメージングおよび分析モジュールを備えたモバイル超音波システム
- バーチャル LiVe: 視聴覚没入によるライブイベントの仮想化
- HeartBeat: 医薬品開発のための幹細胞ベースの心筋モデルの多因子機能モニタリング用のプリントプラットフォーム
- クリーンエア音響: コンパクト換気システムと空気浄化装置の音響最適化
- GoLidar: 陸上風力産業における中小企業のイノベティブな強みを強化する KMU akut クラスターの設立
- ADAM: アディティブ・マニュファクチャリングにおけるデータエコシステムを通じたデジタル資産のネットワーク化とデータ駆動型の価値創造
- 5G-HYPE: ハイブリッド 5G ネットワーク
- SiCellNet: 高度な単一細胞ツール: 生物学的細胞の高度な単一セルの分離、位置決めおよび分析
- EWA: 効率的な水処理
- KMU-MUT: 中規模産業向け MUT アプリケーションプラットフォーム

- 次レベルの光学製造:ガラスからの複雑な部品の生産のための革新的な(部分的)デジタルプロセスチェーン

これらの情報から、KMU akut では、まず FhG がテーマを選定して(最終的に 13 テーマ)、FhG 内でクラスターを形成。そこに中小企業をとりこみ、ニーズを把握する。通常であれば契約に基づき有償で実施されると考えられる(あるいは公的補助の元で共同研究のかたちで行われる)フィージビリティスタディや実証を、中小企業からのコスト負担無しで実施するところまでが、本プロジェクトの活動である。

その先の成果の活用、具体の研究委託(有償)や補助金事業への応募に向けた協力は、本プログラムの「先」のオプションである。この取組は中小企業の研究開発取組を新型コロナの影響下で鈍化させない、止めないための支援であると同時に、FhG とのつながり、FhG と中小企業との距離をできるだけ短く保つための営業活動と捉えることができる。

KMU akut で形成された小クラスターは、取組が順調にいき、発展継続が中小企業と FhG 双方にとって有意と判断されれば、近縁のクラスターとの統合、あるいは他の大学や研究所との連携などを経て、連邦や州の補助を受けられるイノベーションクラスターへと衣替えしていくこと、さらには助成無しで自立運営できるものになっていくことも期待されている模様である。

本プロジェクトは 2021 年末にいったん終了した。FhG への聞き取り調査によれば、現在本取組の成果報告をとりまとめているところである。よって 1 年弱の取組成果の評価は現時点では不明であるが、取組の名称「KMU akut」が示すように、コロナ下の緊急対策、カンフル剤として、FhG が中小企業のニーズが大きい研究所横断の対応体制を強化し、そのサービスの一端(フィージビリティスタディ)を見せることで、中小企業のイノベーションニーズの具体化、関係性の強化、本格的なイノベーションクラスターの萌芽とするという取組は、注目に値する。

(3) ファンディングプログラムの創設・参加

1) FONA(持続可能性に関する研究)(BMBF)

「将来の進路を知る」をモットーに、環境保護及び持続可能性に関する研究助成を行うもので、ドイツの中小企業等、企業の参画と FhG などの公的研究機関、進出先国のパートナーとの共同提案を求められている。この助成に FhG と企業が参画し、研究開発、実用化を目指す。⁵¹

2) Trilateral Transfer Projects with Fraunhofer(DFG(ドイツ研究振興協会))

大学/Fachhochschule の科学者及び FhG が、中小等企業と協力して共同提案を行い、DFG が出資する研究プロジェクトの成果の実用化に向けた実証機やプロトタイプを作成を目指すプログラムである。資金面では、公的機関のプロジェクト部分は DFG が、FhG 部分は FhG 側から拠出し、企業は自己資金で行う。パートナー 3 者の権利・義務、及び成果の使用とマーケティングについては協力協定によって規定される。企業は早い段階から研究イノベーションに参加する機会が与えられ、FhG はアプリケーションパートナー等に対してプロジェクトの成果を率先して活用し、その見返りとして大学に一定

⁵¹ <<https://www.fona.de/en/index.php>>

割合の収益が支払われる。

なお、Fachhochschule は技術系の高等教育機関であり、応用科学大学とも呼ばれる。

3) VIP4SME(Value Intellectual Property for SMEs)(EU)

EU 加盟国及び Horizon2020 に参加する 31 か国の国家知的財産局(NIPO)と、NIPO と密接に協力している現地パートナーが、現地の中小企業にアクセスしやすいビジネスサポートプロバイダーと、コンソーシアムを組んで中小企業を知財面から支援する取組である。

中小企業が知的財産の価値を理解し、商業化するための戦略や管理手法を策定することを支援する。「Fraunhofer IAO」が VIP4SME coordination team を担う。EU レベルのプロジェクトにおいても、FhG がドイツを含む EU の中小企業支援に関与していると考えられる。

3.2.2 FhG が関与する連邦政府・州政府の施策等

FhG が関与する連邦政府施策について、公表情報に基づく調査を行った結果をまとめた。調査の過程で、EU 施策と FhG との関わりが確認されたものについては、EU の施策についても整理している。詳細は、7 に記載する。

州政府は、中小企業に対して、FhG をはじめとする研究機関への委託研究(研究開発だけでなく、調査、コンサルティング等を含めて利用可能)が可能なクーポン券を提供している。これは、イノベーション・バウチャー制度(後述)というもので、研究機関への委託の経験のない中小企業にとって、研究機関のリソースを活用する経験を積むとともに、研究機関との本格的なプロジェクト実施に向けたステップとして機能している。また、FhG 側にとっては、顧客⁵²開拓の一つのルートとして機能していると推察される。

また、ドイツでは、各地において知的・産業クラスターの取組が進んでいるが、各地の FhG の研究所は、各地のクラスターイニシアチブの中核として機能している。

3.2.3 FhG の研究所における取組事例 1(太陽光システム研究所(ISE))

(1) ISE の概要

太陽光システム研究所(ISE⁵³)は、1961 年に設置され、欧州最大の太陽光システムの研究所となっている。所在地は、バーデン・ヴュルテンベルク州フライブルクである。

組織には、2 部門(division)、1 部(department)、1 センターが置かれている⁵⁴。エネルギー技術・システム部門

- 太陽電池部門

⁵² FhG は、同機構を利用する企業のことを顧客と呼んでいる。顧客向けのサービスを行う機関だという意識が徹底しているように見受けられる。

⁵³ Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, <https://www.ise.fraunhofer.de/en.html>, 2022 年 2 月閲覧

⁵⁴ 同研究所組織図による。<https://www.ise.fraunhofer.de/en/about-us/organizational-structure.html>, 2022 年 2 月閲覧

- 電気エネルギー貯蔵部
- シリコンセンター

職員数は、1,282 人⁵⁵で、その内訳はテニユア 447 人、ノンテニユア 387 人、その他(学生、アシスタント等)448 人である。2020 年度の予算(自己収入含む)は、91M€であった⁵⁶。

(3) 中小企業の海外展開支援についての考え方

以下、インタビューに基づき、記載する。

FhG として、海外展開、中小企業の海外展開支援は活動の主目的ではない。本部、在外共に、ミッションは中小企業ではなく FhG 自身の活動である。FhG がグローバルマーケットを相手にしている。FhG の在外拠点もあるが、ドイツ企業の国外進出支援をしているわけではない。

ハノーファー・メッセなどで中小企業とともに出展する場合も、主眼は自らの技術紹介(ISE の営業)であり、中小企業の海外展開支援を目的としているわけではない。

なお、研究関連では、研究者シュタインバイス(Steinbeis)⁵⁷が特に独南西部で活動しており、そちらの方が企業の国際化コンサルなどに注力していると考えられる。具体的な中小企業支援は各地の商工会議所であり、中小企業にとってのカウンターパートとなっている。Fraunhofer と Steinbeis の違いは、いずれも研究者がかかわるが、前者は技術関連、後者は研究開発の大型設備などは持たず、主にコンサルティングを行う。

(4) 中小企業への支援の概要

中小企業とのファーストコンタクトは、展示会、イベントのほか、中小企業の側から直接 ISE にコンタクトがある

(営利の面で有利とも考えられる、資金力がある大企業を対象とするでなく、中小企業を主な対象とする理由に関する問いに対し)Fraunhofer は、(大企業のように自前の R&D インフラを持たない)中小企業へのサービス提供がそもそもの設立ミッションである。この役割を前提に、公の資金が入っている。中小企業が(知名度の高い機関である)Fraunhofer にコンタクト・依頼しにくいということはない。

中小企業から受託する活動として、プロトタイプ⁵⁸作成はひとつの典型例である。

(5) ドイツ連邦政府・州政府と連携した取り組み

当時の連邦経済・エネルギー省(現 BMWK)のエネルギー輸出イニシアチブ(連邦大の取り組み)のミッションで、パートナーとして中小企業とともに諸国に行くことがある

⁵⁵ 同研究所職員数データによる。<https://www.ise.fraunhofer.de/en/about-us/data-and-facts.html>, 2022 年 2 月閲覧

⁵⁶ 同研究所収支データによる。<https://www.ise.fraunhofer.de/en/about-us/data-and-facts.html>, 2022 年 2 月閲覧

⁵⁷ Steinbeis については、7.1.3 に概要を簡単に紹介している。

⁵⁸ FhG や企業のプレスリリースを見ると、企業と FhG の 2 つのロゴが入った形で製品プロトタイプを発表しているケースが目立つ。

(6) 支援した中小企業の好事例

ISE として手がけた国際進出事例を全て把握しているわけではないが、ウェブサイトのプレスリリースで紹介されているものなどを除き、多くの海外事例を持つわけではない。(過去にチリへの展開などあるが、) ISE としては現状、国外ビジネスは低調。言語の問題もある中、太陽光関連に関しては仏には CEA、その他オランダ等各国にも ISE 類似の研究組織がある。ISE の顧客の大部分は、ドイツ語圏にある。

3.2.4 FhG の研究所における取組事例2(生産技術・オートメーション研究所(IPT))

(1) IPT の概要

生産技術・オートメーション研究所太陽光システム研究所(IPT)⁵⁹は、1980 年に設立された。所在地は、ノルトライン・ヴェストファーレン州アーヘンであり、RWTH(アーヘン工科大学)工作機械生産工学研究所(WZL)と緊密な協力関係にある。

同研究所では、組織には、以下の 4 つのセクションが設置されている。

- プロセス技術
- 生産機械
- 生産品質・計測
- 技術マネジメント

同研究所の予算(自己収入含む)は 2018 年において 31.5M€であった⁶⁰。2018 年末のスタッフ数は、471 人で、うち科学技術及び管理系のレギュラー職員が 128 人、学生が 238 人であった。

今回実施したインタビュー結果によれば、概要は、次の通りである。

- 製造プロセスのシステム構築、及び改善を通じて、より効率的(必要資源の削減、持続可能)な生産システムを確立させることを目的とし、生産加工技術、製造機械、製造品質、検査技術、技術管理、デジタル化導を研究領域とする。現在、中小企業とのプロジェクトを約 100 件実施。
- 基本的に各研究所員が一つのプロジェクトを担当。
- 従業員規模:540 名

IPT にはこれまで実施してきたプロジェクトを通じて独自の企業とのコネがあり、ネットワーク、デジタル化、航空技術等の様々な専門分野におけるコミュニティ(俗称)と言える各自のコネがある。また ITP は様々な企業が参加するコミュニティ(注:産業クラスターのようなものと想定される)を設けており、中小企業が年会費を払い登録することで、様々なサービスを受けることができる。

プロジェクトの多くは支援策の援助を受けているが、コンサルティング費用で賄われているものもある。IPT がコミュニティを通じて企業へ直接アプローチすることもある。加えて、ある IPT のスタッフが属

⁵⁹ Fraunhofer Institute for Production Technology(IPT)、<https://www.ipt.fraunhofer.de/en.html>

⁶⁰ 予算、スタッフ数とも同研究所 Annual Report による。

https://www.ipt.fraunhofer.de/content/dam/ipt/en/documents/annualreport/Fraunhofer_IPT_Annual_Report_2018.pdf, 2022 年 2 月閲覧

さないコミュニティー・ネットワークへも同僚を通じてコンタクトでき、いろいろな企業へアプローチすることができる。

IPT はマトリックス組織構造も持ち、各専門分野で様々なネットワークを持つ専門家がいる。

(2) 中小企業政府支援策

主な支援策は旧 BMWi(現 BMWK)、同教育研究省、EU レベルの Horizon Europe がある。EU レベルでの支援策の場合は、EU 予算の拠出元が多国に渡るので、数か国の企業参加があるプロジェクトへ優先して支援するケースや、最低参加国数を義務付ける支援策もある。

支援策にはそれぞれ支援対象となる主項目があり、更にその項目下に詳細な支援対象及び目的、支援対象となるための要求事項が決められている。政府支援策の多くが、中小企業も参加し、自ら研究活動に参加することが求められ、またそのための資金も提供される。政府支援策の多くは、その管理を研究支援機関⁶¹に委託しているが、これは研究支援機関が政府の支援目的を達成するため、その目的にかなった研究プロジェクトを選択、推進、同行し、フォロー・管理する形式を採っている。助成の仕方は全参加企業に一括しての支払、各企業規模や仕事分量に応じての支払がある。

研究機関は基本的に予算の 100%を支給されるが、助成資金の平均 40-60%を参加企業の取り分とすることが多々あり、最近ではこの割合を既定とする支援策もある(研究機関優遇措置の廃止)。中小企業の予算も重要なので、バランスをとることが重要である。また全参加企業・組織への助成率が同率になると、決算や監査、金額分配といった管理も楽になる。

(3) 中小企業とのプロジェクトの組成に至るまで

1) 中小企業と知り合うきっかけ

中小企業と知り合うきっかけは、様々なイベント、講演等がある。メッセ等はどちらかというと FhG としてのマーケティング(広報)であり、メッセにて協力プロジェクトを締結することはない。

数企業が参加するプロジェクトの場合、IPT が独自のコネやコミュニティーを通じて中小企業へプロジェクト参加を問い合わせることもある。その際、企業側が、人的余裕がない、技術的に既に取り組んだが無理だった、メリットや需要がないので興味がない等により企業から拒否されることもある。

昔は中小企業を探索する際、我々の企業データバンクを通じて企業規模(事業規模や売上等)で振り分け、企業を探した。現在は、IPT 社員間で各自が持つネットワーク(コネ)を紹介し合い(〇〇〇に関する技術や興味を持つ企業があったら教えてくれ、若しくは 〇〇 の分野に関しては私に連絡を、と伝え合う。)、共同プロジェクトを行う企業提携先を効率的に選定できる(企業のニーズやキャパ等を知っている)。コネ伝手(つて)であれば 90%OK がでる。

2) 中小企業への支援内容の検討

IPT は中小企業と研究に関するアイデアの交換を行うが、アイデアを供給することが多く、厳密には両者の関係は対等な協力関係というわけではない。

⁶¹ 主な研究支援機関(ファンディングエージェンシー機能を担う)として、ドイツ航空宇宙研究所(DLR)、ドイツ技術者協会(VDI)、ユーリッヒ研究センター、プロジェクトマネジメント組織カールスルーエがある。

中小企業は製品開発を行う上での問題解決を行うために、FhG 等の研究機関へアプローチしてくる。最近では研究機関の技術はその考えの 3-5 年先を行くため、企業の現状に沿った問題解決ではなく、5 年後にも売れるようにするためにはどうするか技術アドバイスを要求されることもある。

企業に対し、例えば「人工知能の利用」のように企業が数度聞いたことがあっても、企業の数年先を見込んで、まだ取り組んだことがないテーマを紹介する際、多くの場合興味を示さない。その際は、社長に数年先を見る方と日々の業務だけに追われているかを見極めて話を持ち掛ける。

3) 政府支援プログラムに中小企業と連携して対応する場合

政府による支援プロジェクトに応募する際には、研究のアイデアがまずあり、それに沿ったテーマの支援策を模索する。その際に、パートナーとなりうる企業に対して 2 枚のスライドを用意し、支援目的、応募する際の課題、支援策による利益を提示し、プロジェクトに参加するかどうかを決定してもらう。技術協力企業との協力体制は、政府による支援が決定してから初めて協定として締結される。

多くの企業にとって、プロジェクトに参加することで得られる補助金の使用枠の中でも、自社社員の人件費に充てられるものがある(人件費を 40%以上削減可能)ことがありがたいようである。

4) 国際連携についての留意点

IPT のプロジェクトへの参加は基本的にドイツ企業のみであり、国外企業との連帯はドイツ国内の資金流出を防ぐために行われていない。国外系列企業や子会社で本社をドイツに置く場合も支援対象ではあるが、IPT としてあまり望ましいとは思えない。

(4) 省庁支援策を受けた、企業との合同プロジェクト実施

1) 政府支援による研究プロジェクトのコーディネート

IPT は研究プロジェクトのコーディネーターをすることが多い。平均的に IPT のスタッフは 6 年在籍するが、各プロジェクトの実施期間は 2-3 年、同時並行で 3-4 プロジェクトをコーディネートする。各プロジェクトには 5 団体組織以上が参加するのが普通なので、6 年間の在籍期間を通じて各自コネを作ることができる。

2) プロジェクト実施

プロジェクトの実施については、次のように進めている。

- 企業によっては、自社能力を過大評価する場合もあるので、助成金提供者とその旨を話した上で、研究目標の設定や、プロジェクトの進行に余裕を持たせられるよう交渉することもある。
- 商品開発において、既存の試作品が既にどの程度完成しているかによって、成功度は大きく変わる。設定した目標の修正も大切である。
- 資金不足によりプロジェクト実施中でも企業が参加を止める場合もあるが、適切なタイミングで代替物(資金か機材か不明)を提供できれば企業を引き留めることができた。
- プロジェクトによっては目標をプロジェクト継続中でも企業とすり合わせ続ける必要がある(恐

らくそこまで具体的ではなく、ある程度包括的な目標設定で申請書を提出し、助成を受けたが、後に余裕を持たせた範囲の中でどこまで具体的に設定するか意見の相違があることかと思われます。)。そのため、支援主体(助成支援機関や政府)とどこまで修正・変更が可能かを協議することも多々ある。

- 企業とは常にコミュニケーションを取り、プロジェクトの各参加団体組織の役割をはっきりさせていくことが大事。納期を守ってもらえるよう、IPT がコーディネーションすることも大事である。
- IT 企業と製造業等の 2 つの異なる分野にまたがる共同プロジェクトの場合、各参加企業の観点が異なるので、企業間で折り合いがつかず話合うことも重要である。
- プロジェクトの初期段階で悪い結果を出すと、仕上りのクオリティーもよくないことが多い。(初期段階でどれだけの結果を出せるかが大切)
- プロジェクト終了後 90-95%が互いに満足し合うが、共同プロジェクトは二度と一緒にしたくない、ということもあった。しかしプロジェクトを中止したことはない。
- 目標を達成できないプロジェクトの場合も、物理学的見地から成功しないことが明らかとなったり、基礎的研究の新たな課題が明らかになった場合は一つの研究成果と言える。
- 企業によっては以前地方大学との合同プロジェクトにより、疲弊したため、その後の共同プロジェクトに懐疑的なものもある。その場合は、プロジェクトへの参加承諾を得るのは大変。

プロジェクトの事例としては、以下のようなものがある。

- 「中小企業メーカーのための IT セキュリティ概念の効率的かつ需要指向の開発(ESPRI)」というプロジェクト(予算 160 万€、うち 62%を教育研究省より助成)があり、教育研究省の助成を受け KMUsecure という中小企業向けのソフトを開発した。その際に、FhG のネットワークを利用して 4、5 団体組織とともに新たな共同プロジェクト(共同出願)を立て上げられた。
- 航空産業のアリアーネグループとの共同プロジェクトでは、製造過程でエンジンシステムの評価を行う際に人工知能を利用するというものであった。その成功経験を元に、その後の他企業との連帯・合同プロジェクトもうまくいった。更に支援機関もどのような支援体制を構築していくべきか、どう対応するべきか、プロジェクト実施体とともに発展・改善されていった。
- IPT の 5G 欧州キャンパス・プロジェクトでは、5G 通信技術を用いて生産プロセスの効率化を改善するもので、最初はある研究プロジェクトからスタートした。現在では、欧州中からその結果を様々な生産プロセスへ適応させたいと需要が集まっており、ある種のネットワークも構築された。

(5) 中小企業その他支援策

政府支援策に加え、産業研究機関協会(AIF)も中小企業と様々な研究機関との合同プロジェクトを、生産、生物学、等の様々な分野で支援している。

AIF の支援策では、技術支援を受けたい中小企業がその旨をレターとして準備し、その要請の元、AIF は研究機関が行う研究プロジェクトを助成する。中小企業は年 2 回開催されるそのプロジェクト会議に同席し、想定される使用状況に関する情報の提供や意見陳述を行い、最終的にその研究結果を無償で利用することができる、としたものである。

ドイツの中小企業が独自の研究センターや研究部門を持つことは少ないので他機関や他団体組織よりインプットが必要である。その一方でドイツの研究センターは非常に革新的であるため、中小企業が研究機関へ相談に来る。

3.3 FhG 以外の各種主体による海外販路開拓支援の事例(インタビュー調査結果より)

3.3.1 デュッセルドルフ商工会議所(IHK Düsseldorf)

IHK は日本の商工会議所とは異なり、事業者は加入義務があり、行政機関に近い存在である(公法上の社团)。各地の IHK は、会員企業の国際化のためのサポートを行っている。本調査では、デュッセルドルフ商工会議所に対して、ドイツの商工会議所(IHK)の概要についてインタビューを行った結果、以下の通りである。

(1) IHK の概要

ドイツには、地域に密着した 79 の在ドイツの商工会議所(IHK)がある。世界的に見ても非常にユニークなものである。

ドイツにおいて、貿易・産業に属する企業(手工業、自由業及び農業の事業体を除く)はいずれかの地域にある商工会議所の会員になる。GmbH(有限会社)や AG(株式会社)のような会社を設立すれば、例外なく商工会議所の会員になることとされている。

全ての IHK は公法上の法人であり、IHK は、会員企業に対しサービスを中心とした指導・アドバイスを提供する。

85,000 社の会員企業のほとんどが中小企業である。

(2) IHK の企業向け国際化支援

全ての商工会議所には、国際化担当部署が設置されている。その部署が国際化(輸出入、現地法人設置等)を目指す会員企業をサポートしている。

IHK の主な業務には、公的な側面とプライベートな側面がある。前者は原産地証明書などの輸出書類など、通関用書類の発行がある。後者は、国際的なマーケットにおける機会についての情報提供をしたり、リサーチも行ったりするが、以下のようなサービスを提供している。

- 国際化支援やビジネスチャンスに関するワークショップを開催する。見本市への参加や成功するための方法について、中小企業に情報を提供するイベントや、ネットワーキングイベントも頻繁に行う。
- 見本市に関する情報提供であれば、企業の製品や広告、提供しているサービスの範囲を確認した上で、どの国際的な見本市が適しているかを知らせることもしている。他の関係機関とも協力して実施する。見本市では、IHK は州と連携してドイツブースを設けることもある。
- IHK は中小企業に対して、個人のコンサルタントやコンサルティング、会社との取次ぎもしている。受付は電話、ホットライン、メールなど多様な方法を設けている。チームでのミーティングやイベントに合わせて個人的なミーティングを行う場合や、専門家との B2B ミーティング、ワーク

ショッップを開催するなど、多様な方法を使っている。

IHK のサービス提供方針としては、最初に情報提供を企業に行い、その後、自身の持つネットワークや海外のドイツ商工会議所を通じて、相談企業を関連機関につなげるという方針がある。

企業は、IHK のサービスに対しては料金を支払わなければならない。また、日本でのビジネスの立ち上げ方や、アメリカでのビジネスの立ち上げ方など、特定のイベントに参加したい場合にも費用がかかる。中小企業であっても、費用を負担しなければならないので、企業も、利用するサービスの優先順位をつけていると考えられる。

ドイツ企業が積極的に進出している国には、在外ドイツ商工会議所(AHK)の拠点が設置され、ドイツ企業の海外進出支援等、ドイツと進出先国での市場参入の橋渡しの役割を担っている。AHK の在外拠点は、現在 95 か国に設置されている。

IHK は企業と長期間にわたり関係構築をしている。米国に一度進出した中小企業がカナダに新たに展開する場合などに、再度相談に戻ってくることもある。

大企業や中小企業などが参加する国際貿易委員会(確認中)を通じて、(前は約 50 社が参加)会議のアジェンダに加えて、開催したいイベントについて意見があがってくる。このように、IHK は様々な連絡ツールを持っている。

なお、ドイツにおいても、良い製品を持っていて、国際化を考えていないような企業にどうやってアプローチするのが良いかは本当に難しい。そのような企業にどうやってきっかけを与えるかについて、まだ正しい解決策が見つかっていない。現状、ニュースレターを購読してもらったり、イベントを開催したりすることで、一定程度の反響を得ることはできたと考えている。

(3) 国際化に関する他機関との連携

NRW⁶²銀行(The NRW.Bank)は、輸出のための資金調達や FDI(外国直接投資)のための資金調達、あるいは幅広い分野での資金調達を支援する。NRW 銀行とのネットワークを生かして、IHK はデュッセルドルフ日本商工会議所とも協力して、一緒にイベントに参加したり、在デュッセルドルフ日本国総領事館を訪問する活動もしている。

FhG は通常は、ハイテクに焦点を当てた応用研究活動をしている。FhG 以外の技術協力に関しては、大学も重要な役割を果たしている。

地理的な問題とは別に、欧州連合内には域内市場がある。欧州連合が作成しているデータベース(Access2Markets Welcome home page (europa.eu))もあり、企業はその情報も活用できる。

他には、貿易関係の団体 GTAI(Germany Trade and Invest、対外経済振興機関)や AHK の役割も大きい。GTAI は、産業セクターに特化した情報を得ることができる貴重な情報を無料で企業に提供している。

⁶² NRW=Nord Rhen Westfalen、デュッセルドルフは NRW 州の州都。

3.3.2 クラスター推進機関(バイエルン州 BioM Biotech Cluster Development GmbH)の事例

(1) BioM の概要

BioM⁶³は、バイエルン州において、バイオテックのネットワークとミュンヘンのバイオテック・クラスターを管理する非営利組織である。バイエルン州のバイオテック企業の多くが会員として所属している。BioM は、ミュンヘン郊外の研究機関集積拠点の Martinsried にある。

(2) 海外進出のアドバイス

中小企業やベンチャーを含めて、企業の代表者や企業自身に対して海外進出のアドバイスを行っている。EU と東アジアでは全くビジネスの展開方法が異なることを相談のあった企業に伝えている。欧州では、互いがビジネスの扱い方、マーケティングの仕方、販売の仕方などを知っているので、欧州で仕事をするのは容易である。

ビジネス展開先が米国の場合は、相手側に能力に優れた弁護士がいるため、契約が問題ないか、困難な状況に陥ることがないか、細心の注意を払う。BioM から米国進出希望企業にアドバイスを行うこともあるが、通常は、米国の事情に精通する米国在住のドイツ人につなぐ(相談企業は、米国在住のドイツ人・企業と契約をしてビジネスを進める)。

日本には、日本在住の中間業者が十分にいないため、中国市場へのアクセスも検討したことがある。しかし、中国より日本でのビジネスの方がずっと容易であることに気付いた。日本企業・業界とドイツの間には、信頼関係をもったビジネスができるからである。大阪バイオ・ヘッドクォーター(事務局:大阪府商工労働部)と BioM とは 2011 年に MoU を締結した。これは単なる覚書ではない。BioM も含めて、企業が日本の製薬会社にアクセスしたい場合に、日本のパートナー・友人にアプローチすることができる。BioM では、企業が日本の製薬会社にアクセスするための支援をすることを考えている。ドイツ企業と日本企業とのビジネス開拓のため、日本でのイベント開催の際に政治家を伴うこともある(その方が効果的な場合もある)。

ドイツ企業の中国への海外展開支援については、様々試みたが困難を伴う。中国の製薬会社は、小さな会社が集まってできた複合企業であることが多い。大企業へのアクセスも試みたが、うまく行かない。例えば、中国の(比較的大手の)製薬企業は、小さな会社が集まった複合体であることが多く実態が把握しづらい上、日本と異なり、責任者とのやりとりにおいても機能しないことがあり、真のビジネスパートナーにアクセスし難い。

BioM では、ドイツに進出したい海外企業への仲介も行っている。

(3) FhG と BioM との関係

FhG は政府から一部(基盤的経費は 1/3)の資金的な支援を受けているが、BioM のような法人は

⁶³ BioM は、1997 年に設立された。<https://www.bio-m.org/en.html>

FhGと異なり、100%自前で外部から収入を得なければならない。同様の機能も有するBioMにとっては、FhGは一種の競争相手になる。FhGは、FhGからスピノフした企業もサポートしている(ここもBioMと機能が被るという主旨の発言)。

FhGは大手の製薬企業や中小企業やスタートアップのバイオテック会社と協力することもできるが、FhGがどのようにビジネス展開をするのか、FhGからBioMには直接教えてもらえる機会はない。

FhGは慈善団体ではないので、中小企業を積極的に支援するケースをあまり見ることはない。(中小も含む)企業がFhGとの協力関係を好む一つの理由は、企業がFhGと協力関係を持つことで、間接的に、政府からの資金的支援を得ることができるからである。FhGは公的研究機関の立場を活用して、競争的資金の獲得にあたり、BioMのような法人より、政府からの支援を多く受けること(最大100%)が可能である。

(4) 日本企業の海外展開への助言

日本には優れた科学と技術があるという大きな利点がある。中小企業を含めて、日本企業を見ていて感じているのは、企業が展示会に行くだけでなく、直接ビジネスパーソンと会うことが重要であるという点である。

加えて、日本企業が海外でのビジネス展開をしたいなら、企業自身が様々なイベントに参加することが重要である。ドイツであれば、バイオテック分野であれば、企業が様々なイベントに参加することができるanalytica⁶⁴という見本市があり、そこがビジネスマッチングの場になっている。ここに行けば、会いたいと考えられる全てのステークホルダーが集結している。

BioMでは10社程度のドイツ系企業を直接日本でのイベント、例えばBio Japanに連れて行くだけでなく、バイエルン州のブースを準備し、商談の機会を設けて、その後のビジネス展開につなげた経緯がある(現在はGTAI(ドイツ貿易・投資振興機関)に引き継がれている模様)。

現地の商社を頼る手もあるだろうが、例えばドイツであれば、政府側でのビジネス支援も充実している。日本企業に対するドイツ政府からの支援施策も活用できる。GTAIなどへの問合せも適切であろう。

GTAI(ドイツ貿易・投資振興機関)が政府からの支援を受け、ドイツに進出したいドイツ以外の企業へのビジネス展開に対する無料サポートを行っている(BioMへの相談の場合は、政府の支援を受けていないため、企業は実費を払う必要がある)。

かつて行われていたドイツ連邦政府のトップクラスター政策では、日本企業にも、共同研究実施にあたり、ドイツ政府から日本企業に支援した実績があるようであるが、このような取組は恐らく例外であろう。

ドイツ企業と日本企業とのビジネス開拓のため、日本でのイベント開催の際に、過去にはドイツの政治家を伴って訪問することもあった。日本からドイツへのアクセスはどうなっているか。在日ドイツ大使館には、日本企業が直接訪問するケース、また、政治家を伴って訪問するケースは少ないようである。

3.4 研究開発投資が海外販路開拓につながった事例(インタビュー調査結果より)

以下では、インタビュー調査結果をもとに、中小企業の研究開発投資が海外販路開拓につながった

⁶⁴ ミュンヘンで毎年開催されている、最新のラボテクノロジー・分析・バイオテクノロジー分野をカバーする業界屈指の見本市。

事例を紹介する。

3.4.1 FhG や政府部門と連携して世界の水処理市場を開拓した事例(Kuhn 社)

1) 企業概要

Kuhn GmbH⁶⁵は、1926 年創業、下水処理装置の設計製造を行う企業である。所在地はバーデン・ヴュルテンベルク州ヘプフィンゲン(Höpfingen)⁶⁶、従業員 165 名(2022 年)、売上高 16M€(2020 年)である。

同社は、長年欧州や米国にて市場を築きあげてきたが、10 年前から BRICs(ブラジル、インド、中国、ロシア)が台頭してきた際、ロシア、更にブラジル、インドに進出した。進出に当たって、FhG との共同プロジェクト、政府との連携が効果を発揮した。

2) FhG 等と連携した「水」関連プロジェクトの実施

同社は、連邦政府が設立した「ドイツ水パートナーシップ」(GWP: German Water Partnership⁶⁷)の活動に参加している。この場で FhG の IGB(エンジニアリング・バイオテクノロジー研究所)とのつながりができ、IGB と複数の共同プロジェクトを実施するに至った。同社は、GWP の中で地域フォーラム「Regional Section India」の代表者を務めており、現地プロジェクトを展開している。

同社は、連邦環境省の資金提供を受けた「アクア・ハブ・プロジェクト」(ドイツの水技術サプライヤーとインド市場の仲介を行うイノベーションネットワーク)にも参加している。このプロジェクトは、FhG やその他企業が参加しており、ドイツの環境保護輸出戦略の一環として、インドの下水処理場の再建、拡張、近代化を図るものである。連邦環境省は 2 年間で約 294,000€の資金提供をしており(コロナの影響を受け、延長する予定)、KfW(復興金融公庫)も融資をしている。同社は、「アクア・ハブ・プロジェクト」のサブプロジェクト⁶⁸である ShowCaseIN プロジェクトに参加している。ここには、FhG-IGB も参加しており、経済部門(プロジェクト・マネージメント)を担当している。

3) 政府と連携したインドの下水道市場の開拓

2009 年のインド市場進出は Baden-Württemberg 州の代表団で州首相 Oettinger 氏も参加するインド訪問から始まった。インド市場での成功は当社の社長(インタビュー対応者)がインドで持つ 2 つのコネによってもたらされた。一つ目は、GWP、及びドイツの政治家を通じてインドの政治家とつながれた政治的なコネである。これに加えて、当社が築いた、汚水処理設備の下請企業となれる現地メーカーとのコネも重要である。企業間取引もちろん重要だが、取引企業のトップとの個人的なつながり等、個人的なコンタクトも非常に重要である。

⁶⁵ 同社ウェブサイトは以下。<https://www.kuhn-gmbh.de/en/>

⁶⁶ マンハイムの西約 80km に所在。

⁶⁷ 2008 年に連邦 5 省により設立された、水関連事業に取り組む団体組織のネットワーク。特に、上下水道整備、河川管理、洪水対策等の水資源管理分野に関連する 300 以上のドイツ企業(機械・部品製造、化学工業、ゼネコン等の建設業等)、研究機関、関連経済団体、政治団体等が参加する。同ネットワークを通じ、世界各国の水関連市場におけるドイツ企業参入への支援や途上国における技術支援を促進することが目的である。<https://germanwaterpartnership.de/>

⁶⁸ <https://www.aqua-hub.de/projects/>

インドでのプロジェクトでは、政治家との接点も軽視できないため、シュルツェ連邦環境大臣と一緒にインドに行ったこともある。またメルケル首相とともにドイツ代表団を通じてインドを訪問すると、すぐに落札できたこともあった。

インドでは、契約先である現地公営企業の所有者である自治体が契約金を支払わず、KfW 等への返済が滞ったこともある。その場合に実施される裁判は 10 年がかりである。

3.4.2 連邦政府のプログラム「ZIM」等を活用しエレベーター部品を開発し、海外展開につながった事例(Sautter Lift Components 社)

(1) 企業概要

Sautter Lift Components GmbH⁶⁹は、1889 年創業で、エレベーター関連部品や装置の開発製造を行う企業である。所在地はバーデン・ヴュルテンベルク州コーンヴェストハイム(Kornwestheim)⁷⁰、従業員 50 名、売上高 10M€である。

同社と FhG との共同プロジェクトが連邦政府の助成対象となり、生産性向上につながった。

(2) FhG との共同プロジェクト

同社は、FhGIPA(生産技術・オートメーション研究所)⁷¹との共同開発プロジェクト「IMPULS」を 2010 年－2012 年に実施した。IPA とのつながりは、同社の新製品開発のニーズ、元同僚の博士論文の研究内容との類似性からプライベートでの話を通じて協力の話が進んだことによる。

「IMPULS」プロジェクトは、連邦経済エネルギー省が中小企業に対して市場に基づく研究開発を支援する「イノベーションプログラム・ミッテルシュタント(略称 ZIM(ツィム)、Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand)より助成を受けた⁷²。このプロジェクトを通じてエレベーターの部品である、コンパクトトランスミッションのシリーズが開発された。高価な材料をより少量用いることで価格を抑え、革新的な製造手法を用いた。FhGIPA は、同社向けに生産流通管理のツール「統合的市場志向型生産・ロジスティック・システム」を開発した。このシステムは、統計データに基づく市場需要の予測と、それに対応するために必要な生産体制の変更指示等も過去の部材調達・生産・在庫に関するデータを通じて行うもので、生産・管理体制の効率化につながった。

なお、現社長はもともと 1995 年から 2001 年まで FhG 生産技術・オートメーション研究所(IPA)に勤務していた。今でも元同僚と連絡を取り合っている。

(3) ZIM、イノベーション・バウチャーを活用した開発

同社は ZIM に申請した中で、3 件で助成承認を受けている。ZIM では、数か月間集中してプロジェ

⁶⁹ 同社ウェブサイトは以下。<https://www.slc-liftco.com/?lang=en>

⁷⁰ Stuttgart 中心部から北約 10km に所在。

⁷¹ Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation IPA、<https://www.ipa.fraunhofer.de/en.html>, 2022 年 2 月閲覧

⁷² ZIM 支援策は 2009 年当時、研究機関の支出は 17 万 5 千€までであれば全額、従業員 50 名未満の小企業に関しては、旧西独州の企業は 45%となっていた。共同プロジェクトの助成申請書の内、企業と FhG それぞれの助成割り当て分(例：人件費等)に対して各自で申請書を作成し、提出時には合わせて申請した。

クトに取り組むことができる。ZIM はその支援策がなかったら絶対にできないことを可能にしてくれた。

BW 州のイノベーション・バウチャー支援策は先行開発を支援し、小さな会社が製品アイデアやプロセスアイデアをより綿密に調査できるよう、官僚的でなく迅速に資金を提供するものであった。要求された計画書も膨大なものではなかった。イノベーション・バウチャーは普段できないことを本気で調べるにはいい施策である。

同社は ERP のイノベーション・プログラムからも助成を受けているが、申請の際に独立した企業コンサルタントを通じてまず、品質管理や流動性計画に関して相談をし、ERP 及び欧州社会基金への助成申請を勧められ、申請書も書いてもらい申請した。なお、シュトゥットガルトの商工会議所には同社も属しているが、相談に行くと欧州社会基金とコンサルティングへの相談を勧められた経緯があった。欧州社会基金から資金を得られたことは確かに良かった。だが、その資金がなくとも実行できたことであったので、ZIM に比べると意義は薄い。

3.4.3 大学や FhG と連携して独自の技術確立し世界市場に展開した事例 1 (OTEC 社)

(1) 企業概要

OTEC Präzisionsfinish GmbH は、1996 年設立、研削・研磨装置の中規模テクノロジー企業である。同社は、バーデン・ヴュルテンベルク州プフォルツハイム近郊のシュトラウベンハルトに所在しており、従業員約 130 名、売上高 24M€ (2016 年) である。

同社は、当初、地元の宝飾・時計産業向けの研磨機を製造する小さなメーカーであったが、次第に大量仕上げ機、精密仕上げ機、遠心ディスク仕上げ機、表面仕上げ機、ドラッグ仕上げ機を専門とするグローバル企業へと成長した。取引先は、自動車業界、産業機器業界、航空・宇宙分野、医療業界など、ミクロン単位の精密な表面加工が必要な企業を中心である。約 8,000 m² の管理・研究・生産施設がある。

同社の仕上げ加工機は、多くの産業に革命をもたらした。これまで手作業でしかできなかった加工について、手磨きでは得られない高精度で安定した品質の表面仕上げを実現、完璧な鏡面仕上げにより摩擦が減少し、エネルギーの節約や工具の耐用年数の大幅な延長を可能にした。特に、自動車産業、医療機器、工具製造、プレス・旋盤・機械加工部品、セラミック・プラスチック部品などの分野で必要とされている。”Perfect surfaces worldwide” がモットーである。

(2) 海外市場展開の経緯、体制

1) 海外市場展開の経緯、政策活用経験

成長市場や関連産業がドイツ以外に進出するに従って、中国、インド、日本の見本市に積極的に参加した。また、ドイツ国内で開催された国際メッセに海外企業が多く参加していたので、コンタクトを得ることができた。

基本的に国外展開は独自に行っており、政府の支援策のうち、海外展示会への出展費用の一部補助制度を利用したことがあるが、それ以外はない。

2) 海外市場対応の体制

同社は、40 を超える代理店からなる世界的な販売網を構築しており、すぐに現場にかけつけることができる体制、顧客の要望に応える体制を構築している⁷³。OTEC の品質基準は世界共通で、国際エリアセールスチームによって管理されている。世界 80 か国以上に製品を供給し、主に現地のパートナーと協働。海外顧客にパーソナル・サービスを提供することを重視し、顧客とのコミュニケーションをより円滑にする新しいツールやソリューションの開発に取り組んでいる。一例として、OTEC サービスポータル (www.otec.de/service_portal) では、顧客やパートナーが注文状況、購入機械、スペア部品などを総合的に把握できる⁷⁴。代理店を通した取引では、各国の文化や市場の特殊性(コミュニケーション手法や顧客サービス等)により柔軟に対応できる利点がある。そのため、ドイツ市場とイタリア市場(イタリア人の営業担当がいる)以外は代理店を通して販売している。特にアジア市場はドイツからは遠いので、代理店は我々が通常提供するサービスについて研修を通じて我々の用意した販売ツールを熟知してもらう必要がある。

日本では試験センターを設け、日本の顧客がドイツへ依頼品を輸送する(時間と費用がかかる)ことなく必要なデータを採集し、ドイツへ送ることができる。また、顧客も我々のサービスを間近に見ることでより詳細にサービスへの要求を説明できる。

3) 海外市場展開の戦略

単に製品を販売するだけでは中国等の企業がより単価を下げて販売するので勝てないので、オーダーメイド・顧客の問題解決型のサービス提供を行っており、高品質・かつ柔軟なサービスが我が社の特徴となっている。そのために顧客との関係や代理店との信頼関係や長期的な関係(多くの代理店とは 20 年以上の取引)が重要である。

新規顧客開拓のためのマーケティング戦略は重要で、我々のサービスを知ってもらうことが大切。代理店が顧客からニーズを受け、当社に対し、サービス提供を行えるかコンタクトを取ってくる。もし行えた場合は新たな市場を獲得できたと言える。例として歯の治療器具の加工依頼を請け負ったが、その成功により世界の歯の治療器具もターゲット市場となった。代理店に対して当社の技術に関連した情報を提供することで代理店が市場展開を行ってくれる部分もある。

新規顧客の開拓に関しては、上記展示会に加え、インターネットを利用しグーグル広告や YouTube 動画の作成を通じて当社の宣伝をすることが重要である。ホームページを作成し検索・ヒットしやすく設定してもいる。営業部が直接顧客となりうる企業等へ電話セールスをかけたり、メールで連絡を入れてすることも大切である。常に他社がどのようなマーケティング戦略(特に広告やネットの利用方法)を取っているか調べ、得られるものは吸収する。展示会もその一つの機会である。コロナで中止となっている展示会に代わって、ウェビナーを 30-40 回開催し、顧客とのコミュニケーションを維持してきた。

⁷³ OTEC ホームページ <https://www.otec.de/en/company/>

⁷⁴ News 2019 年 1 月号

https://www.otec.de/fileadmin/uploads/Aktuelles/OTEC_News/OTEC_NEWS_01_19_EN.pdf

(3) 大学、FhG との連携

1) 連携先の大学、FhG 研究所

大学(カールスルーエ工科大(KIT)⁷⁵、フォルスハイム単科大学)や FhG とは 10 年から 15 年の付き合いがある。

大学の学生(学士・修士)はモチベーションが高く、彼らの卒論・修論・その他研究課題等と、顧客のニーズに対するソリューションを見つける課題とを結びつけることで研究結果から利益を得られることがある(例:企業のデジタル化導入等)。後に有能な社員となっている。インドの企業が大学(KIT)と面識があり、KIT の紹介で取引が始まったこともある。

フラウンホーファー IPK⁷⁶とは当初シンプルなプロジェクトを実施し、その後次第に当社のシミュレーション等の技術が蓄積することでお互いが協力する新たなプロジェクトを実施した。最初のプロジェクトでは FhG の要請により小さな機械一つを提供した。後に当社の大きな機器 4 台を用いて FhG が独自の顧客に対して行うワークショップに参加したケースもある。

同社は FhG と大学(KIT)の両方に籍を置く技術者と面識があり、その人物を通して連携している。そのため、FhG との直接的な連携でなく、大学を通じた 3 者連携となっている。

同社にとっては、FhG よりも大学の方が連携相手として付き合いやすい。前者は金銭的利益を重視し、一方的に企業の問題解決を提供するだけである。後者は(長期視点で)知識・技術を確立し、当社に技術発展の指針を示すこともあり、技術や知識の交換という面がある。

2) 政府プログラム ZIM の活用

研究開発を行う企業を支援する政府プログラム ZIM の助成を受け、大学との研究開発プロジェクトを行っているが、主に長期的な連携で時間をかけて取り組んでいる。

3) IHK、業界団体等の活用

IHK は企業でも政府組織でもないが、様々な分野における専門家を抱えており、例えば法律に関する問題に対して多くの場合、高額な弁護士に頼ることなく IHK を通じて迅速に回答を得ることができる。

機械製造分野のロビー団体として VDMA があり、政府と定期的に協議している。当社は会員で年会費 2 万€を支払っており、会員には様々なサービスを提供するが、その一つとして市場参入時のサポート(市場状況や参入条件等)を受けることができる。またマーケティング、コミュニケーション、エンジニアリング等を題材としたウェビナーも開催している。

IHK と VDMA を通じて各国の貿易規則の変更に関する最新情報が入手できるが、両社とも当社の顧客獲得や市場拡大を直接支援(仲介等)するわけではない。

⁷⁵ Karlsruhe Institute of Technology、2009 年、カールスルーエ大学とカールスルーエ研究センター(Forschungszentrum Karlsruhe)の合併により誕生した。<https://www.kit.edu/english/>、2022 年 2 月閲覧

⁷⁶ フラウンホーファー生産システム・設計技術研究所(在ベルリン)Fraunhofer Institute for Production Systems and Design Technology、独語 Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik(IPK)、<https://www.ipk.fraunhofer.de/en.html>、2022 年 2 月閲覧

3.4.4 大学や FhG と連携して独自の技術確立し世界市場に展開した事例 2 (IoLiTec 社)

(1) 企業概要

IoLiTec 社は、2003 年設立の化学工業の中小企業である。本社所在地は、バーデン・ヴュルテンベルク州北部のハイルブロンである。バッテリー溶液、触媒、塗料等のイオンを含む液体製品、及び源液をこれまで 500 種類以上開発・製造してきた。現在は約 250 種の完成品と、加工用の 30 種の原液を販売し、またコンサルティング業務も請け負う。従業員は 20 名である。

同社は、イオン材料とナノ材料をベースにした電池内の液体製造や、プラスチック、接着剤、繊維製品の原料や素材を開発製造している。電池製造において、取引先は電池の開発製造を行い、当社が溶液開発を行っている。一番売れているのは、透明な太陽電池関連の部材であり、同材料はLEDにも使用される。

開発チームは 15 人で、素材の生産工場はハレ・アン・デア・ザール近郊の旧東独にある。

現在、中国が圧倒的な化学大国である。その裏にはサプライチェーンの部材製造担当を海外に流してしまい、価値創造の半分が海外となっていることがあり、これは、間違っていると考えている。当社は今もなお、ドイツに残る。

(2) 海外展開市場展開の経緯

1) 米国市場での販売(一時、支店も設置)

2008 年末までは、米国市場へはドイツより直接取引をしていた。米国ではイオン液体の需要が高い。

2008 年末から、後述する未来基金ハイルブロン(Zukunftsfond Heilbronn)より買い入れ出資を受け、それに伴った拡大できる市場を探していた。その中でアラバマ州タスカルーサ市のアラバマ大学にいた知人である教授とコンタクトを取り、学内のインキュベーター(保温装置)を倉庫として使用することができた。

保温装置の賃貸費は 10-11%(注:恐らく売上の)であった。取引に米国人の加入が義務付けられている背景がある(注:利用・賃貸規則かと思われる)。保温装置を利用することで取引量を 12 倍に増加できるため、米国支店が開設された。

その後 2019 年、トランプ政権により社員のビザが延長されなくなり、社員を派遣できなくなったため、支店を閉鎖した。

米国での人件費は一人 15 万米ドルと高く、そこまであまり魅力的ではなくなっていた。背景には賃金支払に関する法律があり、本社が同じ国の企業間では、同じ資格を持つ従業員に対して同等の給料を支払う義務がある。当社の場合、ダイムラー・ベンツの製造工場が周辺にあったため、同工場のエンジニアと同等の給料を支払う必要があった。そのため当社の米国での人件費はかさんでいた。

現在、米国市場との取引は支店なしで行っており、既存の顧客との継続した取引や、新規顧客との取引もあり、市場は拡大している。

2) 米国以外への販売

欧州地域ではフランス、スウェーデン、イギリス、イタリアへ輸出している。

アジア市場も韓国・日本等へ輸出するが、日本との自由貿易協定により、更に増加した。協定締結後、直接顧客へ供給することはなく、代理店(Distributor)が当社の素材を購入し、日本市場へ直接販売する形をとっている(例:重松貿易株式会社化学品部)⁷⁷。契約先も数社あるが、特に2・3社が売上げを伸ばしている。2008年、2009年の初期段階に代理店との契約を結んだ。その後、2・3年ごとに商品の買い付けに来る。

中国への輸出はほぼない。国内生産が盛んと思われる。

現在までに世界市場にて約3,000の顧客と取引している。

3) 販売戦略上の工夫

当社は創業時よりウェブサイトを充実させ、Googleの広告でも頻繁に当社の製品を見ることがある。世界中の顧客がネット検索をする際、いつも同じキーワードで当社を見つけられることが大切である。

インターネットを利用した販売戦略の重要性に関して、自社経験を踏まえた講演をしたこともある。

当社が属するハイルブロン＝フランケン商工会議所(IHK)の調べでは、当社は常に検索される企業20位に入っている。同会議所とは他社同様に交流をするだけである。

当社はこれまで幾つかの賞にて入賞してきた。起業賞「Start2Grow」では4位に、フライブルグ市イノベーション賞(04年)の受賞、持続可能な化学賞(Profiles in Sustainable Chemistry Award)(2010年)、バーデン＝ヴュルテンベルク州イノベーション賞(2014年)2位、ハイルブロン＝フランケン商工会議所・研究移転賞(2017年)、2位等だが、飽くまでも会社のイメージの話にとどまる。

顧客は製品の品質を重視し、価格は二の次である。顧客の問合せに関して、まず技術的な話を技術担当者から連絡を受け、最終的に販売取引へと話が進んでいく。

4) 今後の事業予定

ここ2・3年の売上げには満足している。2020年は横並びであったが、21年は大きく伸び、22年もそうであってほしいと考えている。当社は雇用確保だけでなく、従業員数を40名にして、雇用拡大を行う方針である。

日本と韓国に支社を立てる計画はなく、今後も現地代理店を通じての取引の予定がある。中国は、取引を積極的には進めない予定である。

その他、市場拡大計画はまだないが、拡大するとしたら北米市場である。生産プロセスでは大量の電力を消費するが、ドイツのエネルギー(特に電力)料金が上がっていく可能性が高いので、生産拠点を北米に移す、等の動きは考える必要があるかもしれない。

⁷⁷ 重松貿易株式会社、「取り扱いメーカー」, <https://www.shigematsu-bio.com/supplier/ionic-liquids-technologies>, 2022年2月閲覧

(3) 活用した支援策

1) BMBF 及び EU の支援による大学との共同研究

BMBF 及びEUから化学及び実験技師を対象とする支援を受け、大学と共同研究開発プログラムを行った経緯があり、人件費等をカバーできた。

当社は初期の段階で、支援策にとても助けられたので、ドイツの支援政策はいいと評価できるのではないかと。今後も支援策利用を継続していく。

2) 未来基金・ハイルブロン

2008 年に経営難になり、事業拡大を模索した際に、未来基金ハイルブロン(Zukunftsfonds Heilbronn⁷⁸)から数百万€の匿名出資(相談義務なし)を受け、2017 年に返済終了した経緯がある。

同基金は量販店 Kaufland や Lidl が属するシュバルツ(Schwarz)・グループのオーナーである Dieter Schwarz 氏が大きく貢献している(注:設立や資金供与のことと思われる)。同基金はハイルブロン⁷⁹市やネッカーズウルム地域の中小企業への支援を積極的に行っている。さらに、地域外から企業を誘致し地域の経済強化にも力を入れている。

同基金とのきっかけは、当社からでなく同基金が当社に支援を申し出てきた経緯がある。ただ、当社は当時フライブルグ地域にあったため、その出資を受ける際の条件として、ハイルブロン地域に当社を移転させた。

3) 研究開発プロジェクト(文献調査のみ)

連邦教育研究省(以降「BMBF」とする。)の助成プログラム「FONA 3: エネルギー転換のための物質開発(第 6 支援領域エネルギー研究): Materialforschung für die Energiewende des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms)により支援された 3 つの合同研究プロジェクトに参加している。

- 金属空気システムを利用したバッテリー開発を行うプロジェクト「Metall/Luft-Systeme, insbesondere Al- und Si-Luft Batterien – AlSiBat」を通じてアルミニウム・空気バッテリー、シリジウム・空気バッテリーの開発を行った⁸⁰。期間は 2014 年 9 月より 2017 年 8 月まで。クラウスタール工科大学、ベルリン工科大学ら共に 260 万€の助成を受けた。
- 膜壁不要のリドックス・フロー・バッテリーの開発を行うプロジェクト「Membranlose Redox-Flow-Batterien auf Basis von Metall-Polyhalogenid-Ionischen Flüssigkeiten – IL-RFB」では、フライブルグ大学が中心となり、FhGISE,ベルリン自由大学、更に同社含む企業 3 社が参加⁸¹。プロジェクトは 2015 年 9 月より 2019 年 8 月まで行

⁷⁸ バーデン・ヴュルテンベルク州の VC。 <https://www.zf-hn.de/>

⁷⁹ バーデン・ヴュルテンベルク州の北部。

⁸⁰ 文献の 3 ページ目参照:

https://www.fona.de/medien/pdf/Materialforschung_fuer_die_Energiewende_Verbundsteckbriefe_gesamt.pdf, 2022 年 2 月閲覧

⁸¹ 文献の 29 ページ目参照:

われ、130 万€の助成を受けた。

- 亜鉛空気バッテリーの開発を行うプロジェクト「Zink-Luft-Batterien mit neuartigen Materialien für die Speicherung regenerativer Energien und die Netzstabilisierung – LUZI」を 2015 年 7 月より 2018 年 6 月までクラウスタール工科大学、ウルム大学らと共同実施⁸²。助成金 320 万€を受けた。

4) FhG とのプロジェクト(文献調査のみ)

2011 年以前に当社は FhG-ISE 及び UMSICHT とともにイオン溶液に関する研究を行っているが、その際に旧 BMWi(現 BMWK)より助成を受けている⁸³。

FhG-ISE、及びスイスの企業とともに色素増感型太陽電池の開発プロジェクトを行っており、その中で同社製の電解質溶液と添加物を供給した⁸⁴。なお、同プロジェクトは連邦教育研究省より支援を受けている。FhG の中で6つの研究所 (ISE, IFAM, IAO, IST, ICT, UMSICHT)と共同プロジェクトを実施してきた⁸⁵。

3.5 まとめ

以下では、企業へのインタビュー調査結果をもとに、企業が海外向けの製品化に至った経緯(特に、FhG から受けた支援の内容、政府と連携した取組、関係機関との連携による取組)、調査対象企業が海外での販路開拓に関する課題・展望についてまとめる。

3.5.1 FhG が中小企業の研究開発に果たす役割

FhG は、中小企業に対して、製品開発に対する支援、例えば技術的なソリューションを与える役割を担っているが、国内外の中小企業と協業するか否か、あるいはどのような考え方で中小企業と付き合うかについては、研究所の裁量に任されていると考えられる。

FhG IPT(生産技術・オートメーション研究所)の例を挙げると、政府の支援策を活用しつつ、数年先を見越して、企業がまだ取り組んだことがないテーマを検討して企業側に提示するなど、企業へのプロアクティブな提案を行い、経営者側の反応を見るという意見も聞かれた。また、中小企業からも、企業の現状に沿った問題解決ではなく、5 年後にも売れるようにするためにはどうするかの技術アドバイスを IPT に要求する場合もある。

また、IPT では 5 組織以上が参画する研究プロジェクトのコーディネーターをすることが多いとのことである。助成金提供者との間での研究目標の設定に関する交渉、交渉企業等参画組織とのコミュニ

https://www.fona.de/medien/pdf/Materialforschung_fuer_die_Energiewende_Verbundsteckbriefe_gesamt.pdf, 2022 年 2 月閲覧

⁸² 文献の 35 ページ目参照:

https://www.fona.de/medien/pdf/Materialforschung_fuer_die_Energiewende_Verbundsteckbriefe_gesamt.pdf, 2022 年 2 月閲覧

⁸³ https://iolitec.de/index.php/technology/heat_storage-transport/phase_changing_materials, 2022 年 2 月閲覧

⁸⁴ <https://iolitec.de/index.php/technology/energy-cleantech/dye-sensitised-solar-cells>, 2022 年 2 月閲覧

⁸⁵ <https://iolitec.de/index.php/company>, 2022 年 2 月閲覧

ケーション、納期の管理等も実施していることから、プロジェクトマネジメント機能も担っていると考えられる。

FhG 自身は、自発的に中小企業の海外展開を意識した支援をしていないとのことである。しかし、FhG 研究所が行うグローバル企業との共同研究や委託研究、海外展開をする企業との協業を通じて、グローバルに通用し競争力のある製品・サービスの創出に貢献していると考えられる。

3.5.2 企業が活用した支援施策

本章で調査したインタビュー結果をもとに、調査対象企業が活用した支援施策、連携先を

表 3-5 の通り整理した。本調査は、いずれも研究開発に積極的な企業の好事例として整理したものである。

企業と FhG との連携のきっかけは、連邦政府支援プロジェクトで企業が FhG との接点を持ち、その後 FhG との連携に至るケースや、研究内容の類似性から、個人経由で直接 FhG とつながったケースもある。また、企業、大学及び FhG との三者連携の事例も見られた。

企業が活用した支援施策については、企業と FhG や大学等の公的研究機関との連携による研究開発支援施策「イノベーションプログラム・ミッテルシュタント(ZIM)」を挙げる企業が複数見られた。ZIM は、限られた中小企業のリソースでは取り組むことが難しい研究開発に対して、公的研究機関の支援を受けながら数か月間集中して取り組むことができる助成制度である。本調査対象企業の中には、ZIM で複数件数の助成を受けている企業の事例も見られた。

他の政府施策としては、州のイノベーション・バウチャー制度を活用するケースや、ERP イノベーションプログラムからの支援により復興金融公庫からの融資を用いている例がある。州のイノベーション・バウチャーの例では、アイデアに対する先行開発に対してイノベーション・バウチャーを活用することができた、との肯定的な意見があった。

表 3-5 調査対象企業が活用した支援施策、連携先(インタビュー結果に基づく)

目次 番号	社名	主要製品	ZIM	イノベー ションバ ウチャー	その他 政府支援	FhG との連 携	大学と の連携	他機関 活用	現地 人脈構 築
3.4.1	Kuhn 社	下水処理装置の 設計製造			○	○	○		○
3.4.2	Sautter Lift Components 社	エレベーター部 品・装置	○	○	○	○			
3.4.3	OTEC 社	研削・研磨 装置	○			○	○	○	○
3.4.4	IoLiTec 社	バッテリー溶液、 触媒、塗料等の 液体製品等			○	○	○		

出所)インタビュー結果をもとに三菱総合研究所において作成

3.5.3 FhG 以外の関係機関の役割及び会員組織の存在

ドイツ国内における中小企業の販路開拓支援については、ビジネスコンサルティングを行うシュタイン

バイス財団やドイツ商工会議所(IHK)、州の経済振興公社や州の在外代表部、個人のコンサルタント、見本市企業等を通じて実施される。企業のインタビューでは、関係機関を活用せず、自社のネットワークで情報を入手している事例も見られた。

またドイツでは、IHK の会員企業組織を含め、クラスターの単位でも会員組織が存在するなど、多くの会員組織が存在する。中には、日独産業協会などのように、中小企業に属する個人が加入し、会員制組織を通じて、気軽に聞くことが可能なコミュニティーがあり、ライトパーソンにいきつく環境があると考えられる。

3.5.4 日本とドイツの研究支援策の比較

(1) 主な研究支援策

本調査で対象としたドイツにおける研究開発システムや、商習慣は日本のそれとは大きく異なっている。そのため、制度そのものを直接比較することは難しいが、本調査で抽出されたドイツの州あるいは連邦政府支援施策について、日本の制度にない特徴を抽出して表 3-6 に整理している。

なお、ドイツの州あるいは連邦政府支援施策の調査については次章で扱っており、日独の制度比較についても、次章で行っている。ここでは、企業へのインタビューから得られた内容についてまとめている。

表 3-6 調査対象企業が利用していた支援施策の特徴とその内容

特徴	説明	事例
中小企業と公的研究研究機関との連携を推進	中小企業の単独での研究開発を支援プログラムだけでなく、FhG や大学等の公的研究機関と中小企業との連携を推進する(中小企業から、公的研究機関への外部委託が可能な制度になっている)。	ZIM
パウチャー(クーポン)制度	大学や公的研究機関などと中小企業による産学連携等を推進することを目的とした支援制度で中小企業にパウチャー(利用券)を交付する。中小企業はパウチャーを利用し、FhG や大学等、公的研究機関の専門家の助言等を受けることが可能。	イノベーション・パウチャー(バイエルン州)
産学連携による応用研究や新製品開発のための低利融資(ドイツ復興金融公庫KfW)	創業して 2 年以上経過している企業や自営業者(EU が定義する中小企業)に対して、研究機関との連携に対するイノベーション創出のために支援を行うもの。	ERP イノベーションプログラム(BMWK のプログラムで、KfW が実施)
ターゲット国において FhG を含むプロジェクトを展開し、現地人脈を構築	連邦政府の支援のもと FhG や中小企業者がコンソーシアムを組み、ターゲット国における技術導入・市場展開を支援。	連邦環境省の資金提供を受けた「アクア・ハブ・プロジェクト」によるインドの水市場への展開

出所)各種資料をもとに三菱総合研究所において作成

(2) 特徴、メリット、デメリット等

以上について、特徴、メリット、デメリット等をまとめると次の通りである。

1) ZIM(ZIMによる海外パートナー連携を含む)

日本のサポイン事業(戦略的基盤技術高度化支援事業)に類似している。ZIMでは、4つのサブカテゴリーが設けられている。①フィージビリティスタディ、②個別R&Dプロジェクト、③共同R&Dプロジェクト、④イノベーションネットワークである。①②は個別企業対象である。③④は複数の企業・研究機関による事業への補助であり、サポイン事業に類似している(詳細は、4.2.3(1)において後述)。

サポイン事業にないのは、③において海外パートナーと連携する際、補助率を10%上乘せするというインセンティブを付与している点である(海外パートナー側には補助をせず、海外パートナーは自国での補助金を得る)。

また、海外パートナーとの連携については、ドイツと複数の他国との間のコファンド事業を活用できる。日本でもNEDOがコファンド事業を運営しているが、日本と違うのは、ZIMは中小企業を対象としていること、プロジェクト提案に至る前のパートナー探索の支援(IraSME事業によるマッチング機会の提供等、詳細は4.2.3(2)において後述)があることである。

さらに、日本のサポイン事業と比べて、パートナーとなる研究機関側、特にFhGの研究所は積極的にプロジェクト組成、補助金獲得に動いていると推測される。ヒアリング結果でもFhG側から企業へのアプローチをしている傾向がみられる。背景としては、FhGの各研究所は、企業等からの外部資金を獲得するように強く動機づけられており、資金獲得の機会を常に探索していることがある。FhGの研究所が積極的に中小企業を支援するインセンティブともなっている

- メリット:海外パートナーとの連携した提案には補助率の上乗せがあり、海外連携についてのインセンティブが働いている、海外パートナー探索機会が提供されておりパートナー探索を進めやすい、FhGの研究所が積極的に中小企業を支援するインセンティブともなっている
- デメリット:特にない(ただし、補助率上乗せ、海外パートナー探索機会の提供にはその分の予算措置が必要)

2) バウチャー(クーポン)

中小企業の研究開発促進のためのバウチャー制度は、2010年頃から欧州で広がってきた取組である。後述するように、ドイツでは州レベルで実施している例がみられる。大学や公的研究機関に対して研究、調査、コンサルティング等を委託したことがない中小企業に対して、一定の費用分の権利(バウチャー)を与えるものである。中小企業と大学、公的研究機関の垣根を低くする効果があると推測される。FhGにとっては、中小企業に対して、お試しでサービスを提供する営業ツールとしても機能しているようである。

バウチャーを運営する仕組みについては把握できていないが、大学や公的研究機関の協力体制構築、運用ルール、資金の流れ等の設計にはかなりの労力が必要なものと推察される。

- メリット:中小企業と大学、公的研究機関の垣根を低くし、中小企業による産学連携、それによるイノベーション創出を促進する
- デメリット:関係機関の協力体制確保、制度設計、予算措置等の負担がある。

(3) 日本の独立行政法人や公設試験研究機関等による実施の可能性

ZIM は、大学や公的研究機関と連携するメニューもあり、サポイン事業と類似している。ZIM において特徴的なのは海外パートナーとのマッチング(IraSME 事業(後述)による)、海外パートナーとのコファンド事業を実施している点である。日本の独立行政法人や公設試験研究機関は、既にサポイン事業には参加しているが、海外パートナーとの連携による中小企業の支援スキームに参加しているケースは少ない。FhG においては外部からの受託研究収入額に応じて内部資金配分を行っており、個々の研究所、研究者に受託研究を行うインセンティブが働いているが、日本の独立行政法人、公設試験研究機関ではそのような運用はなされていないため、FhG ほど積極的に取り組むようにはなりにくいと考えられる。

バウチャー制度についても、同様に、独立行政法人や公設試験研究機関側にとっての取組動機としては弱いと考えられる。

4. ドイツ連邦政府及び州政府等における個別の中小企業の海外展開支援策等 (支援体系図を含む)

4.1 検討の進め方

4.1.1 背景と目的

これまで、ドイツの中小企業支援について、連邦政府、州政府、公社、商工会議所等の各組織で実施されているものを含め体系だった調査はなされていなかったが、2021年3月にJETROが調査レポート（以下、JETRO 先行調査と称する。）を公表している⁸⁶。本項では、これまでの過去調査で明らかにできなかった部分を更に深掘り調査を行うとともに、ドイツの中小企業支援について、再度網羅的な調査を行うことにより、ドイツの中小企業支援策の全体像を明らかにし、日本の中小企業支援策に役立てることを目的とする。

4.1.2 調査対象

今回の調査対象は EU、連邦政府、州の各レイヤーで、主に中小企業の海外展開支援施策と中小企業の支援施策を中心としている。調査対象は以下のとおり。

【調査対象】

- EU
- ドイツ連邦政府
- 州
 - ニーダーザクセン州
 - バーデン=ビュルテンベルグ州
 - バイエرن州
 - ベルリン州
 - ブランデンブルク州
 - ザクセン州
 - ノルトライン=ヴェストファーレン州

⁸⁶ ドイツにおける中小企業政策とケーススタディ(2021年3月)(JETRO) <
<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/02/d299264f4deb8fcb.html>>、2022年2月1日閲覧

4.1.3 調査方法・調査項目

上述の JETRO 先行調査における中小企業の海外展開支援策と中小企業支援策それぞれについて情報の追補を行い、体系図として取りまとめた。とりまとめに際しては、連邦政府、州政府、EU政府が実施している各種施策の詳細(概要、総予算額・予算出所、支援主体、支援対象、対象産業、支援額、補助率、助成期間、実績等)を調査し、結果を一覧表形式に整理した(付録参照)。また、既存の施策に加えて新たに有効な施策を新規追加した。

1) 調査方法

ウェブ検索による文献調査を実施した。具体的には JETRO 先行調査に記載の施策/事業名称の直接検索のほか、記載の各 URL にアクセスし、最新情報の有無・更新状況を確認した。あわせて、関連キーワードによる周辺情報検索のほか、BMWK(旧 BMWi)の Förderdatenbank(支援・助成データベース)や ixpos(対外進出支援総合ポータル)等のドイツの各種ポータルサイトも適宜活用した。

2) とりまとめ

体系図としての一覧表整理(付録)のほか、施策のタイプ別整理・分析を実施した。

(2) ドイツ連邦政府・各州の州政府、中小企業支援公社、商工会議所(在外含む)等の役割分担とその内容の分析

ドイツの中小企業の支援構成は、連邦政府(主に BMWK(旧 BMWi))による包括的な施策が最上位にあり、各州政府による個別施策、支援機関・民間による施策、また、州内における支援機関・民間等の施策の多重構造であると考えられる。

連邦制であるドイツは州自治権が強大で、連邦政府の戦略・取組を基本コンセプトとして、各州にブレイクダウンされることで、州レベルの支援規模が大きく、支援内容も充実している。各支援機関でも政府の戦略・取組と連携し、展示会出展支援など目的に特化した支援を提供している。日本の中小企業施策と比較した場合、州政府レベルでの施策に相当する箇所が不足しているのではないかと仮説のもとに、体系図で整理した各施策から考察・分析することとした。

1) 調査方法

前述の施策調査結果、並びに、本調査で実施したインタビュー結果からの情報をもとにそれぞれのレイヤーでの役割を考察する。

2) とりまとめ

調査結果をもとに施策主体別・特徴別に整理したほか、各主体・機関における役割分担を整理した。

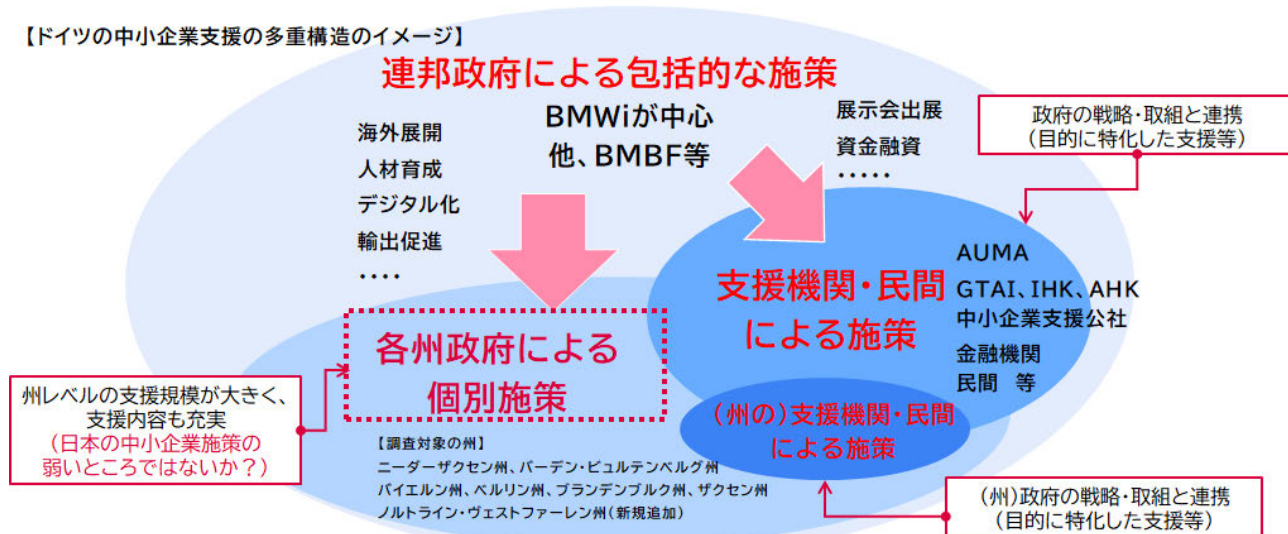


図 4-1 ドイツの中小企業支援の多重構造のイメージ

出所)各種情報もとに株式会社三菱総合研究所が作成

4.2 ドイツの中小企業支援策

JETRO 先行調査でも指摘されているように、ドイツの中小企業支援策は EU、連邦政府、州政府の 3 層構造で、各レベルで独立して実施する施策と連携して実施する施策がある⁸⁷。今回、調査実施した範囲に限られるが、調査結果に基づき、支援タイプ別に分類整理を試みた。詳細は別紙を参照。

4.2.1 EU の取組み

JETRO 先行調査では、ドイツの中小企業を対象とした支援策には州政府、連邦政府が主体となる支援策に加えて、欧州政府が主体となる支援策があり、欧州政府が主体となる支援策は、主に欧州内の複数の企業や研究組織等が共同にて新商品や新サービスの研究開発等を行うプロジェクトを対象としているものが多いとの指摘がある⁸⁸。

中小企業支援は「ホライズン(Horizon)2020 プログラム」の後継である「ホライズン・ヨーロッパ」(2021~2027 年)に引き継がれている。「ホライズン・ヨーロッパ」は 2021 年~2027 年度の中期予算計画(多年度財政枠組み:MFF)での研究開発支援枠組みで、以下の 3 つの柱のもと遂行されている⁸⁹。

- エクセレント・サイエンス
- グローバルな課題と産業競争力

⁸⁷ ドイツにおける中小企業政策とケーススタディ(2021 年 3 月)(JETRO)

<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/02/d299264f4deb8fcb.html>、2022 年 2 月 1 日閲覧

⁸⁸ ドイツにおける中小企業政策とケーススタディ(2021 年 3 月)(JETRO)

<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/02/d299264f4deb8fcb.html>、2022 年 2 月 1 日閲覧

⁸⁹ JETRO ビジネス短信「研究開発支援枠組み「ホライズン・ヨーロッパ」、投資戦略を発表」、

<https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/03/93b8c88b5ede1684.html>、2022 年 2 月閲覧

- イノベティブな欧州

2021年3月に発表された「ホライズン・ヨーロッパ」の前半4年間(2021~2024年)の戦略計画はEUの研究開発支援枠組みでは初の試みで、上記の3つの柱のうち総予算の半分以上が振り分けられている「グローバルな課題と産業競争力」に関する投資指針である。「ホライズン・ヨーロッパ」の予算の少なくとも35%は、欧州グリーン・ディールなど気候変動対策関連の研究開発に充てられることが決まっているが、今回の戦略計画に基づき、環境関連やデジタル化への移行、新型コロナウイルスなどの危機への対応能力の強化、EUの積極的な利益擁護を目指す「開かれた戦略的自律性」に対応した政策など、以下の4つの「戦略的な方向性(strategic orientation)」に沿って投資することとなる。各方向性にはそれぞれ影響を与えるべき分野(impact area)を設定している。

- 重要な新興デジタル技術、産業、バリューチェーンの開発の主導により、「開かれた戦略的自律性」の推進
- 欧州の生態系や生物多様性の復元と持続可能な天然資源の管理
- デジタル化に適合し、気候中立に対応した、持続可能な循環型の欧州経済の推進
- より強じんて包摂的、民主的な欧州社会の実現

「ホライズン・ヨーロッパ」の一部として、欧州内の特定の優良中小企業に対して、商品開発から国外展開を段階的に支援するプロジェクトが、欧州革新委員会 EIC(European Innovation Council)によって行われている。初期の研究からスケールアップまで、イノベーションの全範囲にわたってサポートを提供し、国際的な市場リーダーになる可能性を秘めたスタートアップ、中小企業によるイノベーション創出を支援しており、EIC パスファインダー、EIC トランジション、EIC アクセラレータ、EIC プライズの4種がある。

- EIC Pathfinder:開発の初期段階で新しい市場を創出する可能性を秘めた新しい技術を根本的に推進。
- EIC Transition:EIC パスファインダーと欧州研究評議会(ERC)の「概念実証」から有望な結果を更に開発。
- EIC Accelerator:市場の可能性が大きい破壊的でリスクの高いイノベーションを開発し、市場成熟への革新を開発するための助成金と株式資本の両方を提供する新興企業を含む中小企 EIC Accelerator 業を対象。
- EIC プライズ:チャレンジ精神のある欧州のイノベーターをコンテスト形式で賞金を競わせる。

4.2.2 連邦政府による取組み

JETRO 先行調査において指摘されているが、中小企業の国外展開に向けた施策としては、連邦政府及び連邦州政府により、多様な支援スキームが用意されている。特に中小企業の国外展開に関する主要な支援策としては、国内外での市場情報の提供や国外ミッション派遣、見本市出展支援などが挙げ

られる⁹⁰。本調査事業で実施した有識者インタビュー結果からは、ドイツは国家としての国際化やグローバルイゼーション戦略がベースにあり、これはドイツが自国の将来を考えた場合に、産業政策・貿易政策において広く外に出ていくべきとの危機感があるため、その考えのもとで中小企業の支援策も海外との示唆を得ている。連邦政府レベルの取組みとしては、連邦 BMWK (連邦経済気候保護省、旧連邦経済・エネルギー省 (BMWi)) や連邦教育研究省 (BMBF) が挙げられる。次項以降に示す。

(1) BMWK (旧 BMWi)⁹¹による中小企業支援策⁹²

BMWK (連邦経済気候保護省、旧連邦経済・エネルギー省 (BMWi)) では、中小企業の競争力、イノベーション能力、雇用創出能力の強化を目的に、BMWK では積極的に起業環境を整え、企業が長期的に成功するための戦略を採用することを奨励している。

BMWK による支援のための予算は BMWK の所轄にあるドイツ復興金融公庫 (Kreditanstalt für Wiederaufbau: KfW) が公庫債を発行している。KfW の資本金の 80% は連邦政府、20% は各州政府が共同出資しているほか、定期的に新発債券を発行し、貸付金及び出資金の原資としている。

BMWK では以下に示す中小企業施策の 10 の重点分野 (10 Schwerpunkte der Mittelstandspolitik des BMWK) を定義している。

- ① 起業家精神の促進
- ② スタートアップ企業と成長に向けた資金調達の強化
- ③ 熟練労働者の確保、難民の職業訓練と就労の実現
- ④ 規制の強化と官僚主義の排除を推進
- ⑤ デジタル化の活用と形成
- ⑥ イノベーションの促進
- ⑦ グローバリゼーションがもたらす機会の活用
- ⑧ 欧州の中小企業政策の策定において積極的な役割を果たす
- ⑨ 恵まれない地域の中小企業の強化
- ⑩ エネルギー転換に伴う新分野の事業展開を支援

特に、SMEs Digital (上記⑤の施策) において、BMWK は中小企業のデジタル化を支援している。SMEs Digital では、中小企業のデジタル化の可能性を示し、デジタル技術をうまく活用する方法を紹介し、企業に対し、アクセスしやすく、偏りのない、実際の使用に適した情報や、企業が独自のデジタル化戦略を策定し、実行できるように設計されたアドバイザーサービスを無料で提供している。

2015 年以降、計 26 の Mittelstand 4.0 centres of excellence (詳細は後述) を設立し、ドイツ各地にある地域センターと特定のテーマ別センターの組合せにより、あらゆる分野と企業のニーズに対応した幅広いサポート (ワークショップ、研修、実証試験、ウェビナー等) を提供している。

⁹⁰ ドイツにおける中小企業政策とケーススタディ (2021 年 3 月) (JETRO)

<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/02/d299264f4deb8fcb.html>, 2022 年 2 月 1 日閲覧

⁹¹ BMWi (連邦経済・エネルギー省) は 2021 年 12 月 8 日に BMWK (連邦経済気候保護省) に名称変更されている。

⁹² BMWK, Erfolgsmodell Mittelstand, <https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Dossier/politik-fuer-den-mittelstand.html>, 2022 年 2 月閲覧

ドイツ中小企業は国際競争力が高く、企業の約 44%が自社製品または中間製品を海外に輸出しており、小規模な企業についても、海外市場に進出することで利益を得ている。また、経験上、輸出を行う中小企業は、国内市場においてライバル企業よりも優れた業績を上げている。

Mittelstand Global(上記⑦の施策)では、エネルギー、環境技術、ヘルスケア、市民の安全保障などを対象分野に、中小企業の国際化支援を目的とした、柔軟で需要に応じた様々な手段を備えたツールボックスで、ドイツ貿易投資局(GTAI)による海外市場に関する情報提供、ドイツの二国間商工会議所への資金提供、国際見本市へのドイツブース出展、輸出信用保証、企業が海外で調査を行う「輸出イニシアティブ」、などを行っている。

1) 中小企業の国外市場開拓プログラム⁹³

先述の中小企業の国外展開支援事業は「ミッテルシュタント・グローバル(MittelstandGlobal)」⁹⁴と称する一連のブランドによる事業の下で運用されている。同事業での「中小企業の国外市場開拓プログラム(MEP:KMU-Markterschließungs programm)」等が BMWK(旧 BMWi)の所管の下で実施されている。MEP は以下のプログラムから構成される。

表 4-1 中小企業の国外市場開拓プログラム
(MEP:KMU-Markterschließungs programm)

プログラム	支援内容
国内説明会 (Informationsveranstaltungen)	輸出や海外市場に関心のある企業を対象とする。1 日完結型のイベント開催を通じ、進出国における政治状況や法的枠組み、市場機会、トレンド、貿易条件、技術的な前提条件や商慣習といった情報を提供。
国外視察 (Markterkundungsreisen)	市場参入が難しい国や市場でのビジネスチャンスの調査に焦点が当て、現地及びドイツ人専門家による市場アクセスのための情報を提供する。また、地元の関係機関・ビジネスパートナーとの意見交換や、プロジェクトサイト、関連見本市やイベント等への訪問等を実施する。
事業開拓 (Geschäftsanhahnung)	3～5 日間の出張型のプログラム。企業が自社の製品、技術、及び可能な協力分野について発表するための現地イベントへ参加することができる。さらに、現地のビジネスパートナーとの 1 対 1 のビジネスミーティングも行う。
国外品評会 (Leistungsschau)	シンポジウム併催型ツアー。産業・分野別の品評会でプレゼンテーションを行い、目標とする進出国とのネットワーク構築につなげることを目的とする。情報収集が可能なイベントやサイト訪問等も実施。

⁹³ BMWK, “Exportinitiativen: Auf in neue Märkte!”(2022/1)
<https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Dossier/exportinitiativen.html>, 2022 年 2 月閲覧

⁹⁴ BMWK, “Exportinitiativen: Auf in neue Märkte!”(2022/1)
<https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Dossier/exportinitiativen.html>, 2022 年 2 月閲覧

プログラム	支援内容
国内招待プログラム (Informationsreise für Einkäufer und Multiplikatoren)	ビジネス関係者や政府関係者等のドイツへの招へいを行う。 企業視察やプレゼンテーションイベントを通じ、ドイツ企業の製品・サービスをアピールする。国内企業は、自社製品やサービスをパイヤーに対して無料でアピールできるほか、国外の有力な販売候補先とのコンタクトを構築できる。ドイツの国際見本市への訪問等も併せて行われる

出所)BMWK,

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Aussenwirtschaft/markterschliessungsprogramm.html> より作成

分野別支援プログラムとしては以下がある。

イニシアティブ名	内容
Exportinitiative Energie (エネルギー輸出イニシアティブ)	エネルギーセクター、特に再生可能エネルギー、エネルギー効率、スマートグリッド、貯蔵技術の分野の海外市場参入を支援するプログラム。製品や技術で海外市場に参入したい中小企業を対象とし、情報提供や進出支援を行っている。具体的には、国内での情報イベントや商工会議所が主催する海外出張などへの参加を促し、エネルギー分野での特別見本市プログラムを開催し、自社製品を海外で発表する機会を創出している。
The Healthcare Export Initiative (ヘルスケア輸出イニシアティブ)	医薬品、医療技術、医療バイオテクノロジー、デジタルヘルスケアなどの分野で中小企業の海外進出を支援するプログラム。情報提供にあたり専用のバイリンガルオンラインポータルを設け、専門家と協力して海外の医療セクターと現在の市場動向に関する専門的な情報を発信している。また、企業はヘルスケア分野の見本市、国際会議、特別情報イベントへの参加を通じ、マーケティングとネットワーク構築のサポートを受けることができる。
The Civil Security Technologies and Services Export Initiative (セキュリティ分野輸出イニシアティブ)	BMWK (BMWi) 傘下の輸出管理局が所管し、セキュリティ分野での技術開発を行う中小企業の海外進出を支援するプログラム。国内外でのセキュリティに関するワークショップや展示会、及び大規模なイベント開催し、技術の認知度を高め、潜在的なクライアント、輸入業者、販売パートナーとのマッチングを行う。
The Environmental Technologies Export Initiative (環境技術輸出イニシアティブ)	水管理、持続可能なモビリティ、リサイクル経済、大気/騒音公害防止などの分野を対象としたプログラムで、中小企業は新興国や発展途上国市場への参入支援を受けることができる。現地の意思決定者、ビジネスパートナー、及びク

	ライアントとのパイプを確立するため、現地での展示会開催をサポートし、さらには対象国のキーパーソンをドイツへ招致し、自社の製品やサービスを直接紹介する機会を設けている。
--	---

出所)各イニシアティブのウェブサイトより作成



図 4-2 Exportinitiative Energie(エネルギー輸出イニシアティブ)に関する数値

出所)BMWK, Exportinitiative Energie

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Aussenwirtschaft/exportinitiative-energie.html>, 2022 年 2 月閲覧

展示会・見本市への出展支援としては、Auslandsmesseprogramm des Bundes(国外見本市プログラム)及び Messeprogramm junge innovative Unternehmen(若い革新的な企業のための見本市プログラム)における国際見本市への出展支援を通じ、国内外の顧客や提携候補先とのマッチング機会を提供する。海外での見本市や展示会への参加は、ドイツ経済の最も重要で効果的な輸出マーケティングツールの 1 つとされており、外国の見本市は、海外での売買、投資、協力のためのプラットフォームを提供し、情報及び連絡先のフォーラムとしても非常に重要視されている。国内でのみ事業を行っている企業でさえ、市場の動向、製品の革新、技術の変化を知るために外国の見本市を利用している。同事業では、海外の厳選された見本市や展示会に公式に参加することにより、このマーケティング手段を輸出経済にうまく利用するための枠組み条件を作成し、輸出経済における販売機会の創出を目的としている。国内または国際的に重要な EU 外の約 3,000 の外国から、2020 年以来、300 を超える見本への参加が BMWK の公式見本プログラムに含まれている。

中小企業の国外展開にあたっては各種支援機関と連携して実施される。

表 4-2 各種支援機関と役割

支援機関	役割等
商工会議所(IHK)	ドイツ国内各地に配置。窓口的役割。
在外ドイツ商工会議所(AHK)	一般的な市場情報の提供から個別のコンサルテーション、各プログラムにおけるデレゲーション等の企画・アレンジ等
ドイツ貿易・投資振興機関(GTAI)	
AKA ドイツ輸出信用銀行	資金支援
KfW-IPEX 銀行 (復興金融公庫(KfW)の輸出金融及びプロジェクト・ファイナンス部門)	

ドイツ投資開発公社 (Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft m.b.H)	輸出支援
---	------

出所)2020年5月、GTAI 広報担当者ヘアナリティカ・オルビスが独自インタビュー

2) その他の BMWK による支援制度

その他の BMWK による支援制度の一例を示す。

海外展開支援

施策名	ビジネス支援サービスプログラム (Business Support Services、途上国向け)
所管	BMWK
種別	海外展開活動 海外展開各種支援
概要	途上国や新興工業国の成長企業に対し、以下の項目を改善する際に助成:資源・エネルギー効率、企業ガバナンス、人材育成、金融機関における社会・環境マネジメント、ジェンダー・雇用機会均等、金融機関による中小企業支援。
支援主体	連邦経済協力開発省がドイツ復興金融公庫へ委託し、ドイツ投資開発公社が実施。
支援対象	ドイツ国際協力支援対象:ドイツ、欧州及び発展途上国と新興国の企業。年間売上高80万€、8人の雇用、2年以上の事業年度の企業 ※パイロットプロジェクトは中小企業に限らない
対象産業	全産業
支援額・補助率	支給額の記載なし 対策実施費用は1/2(査定費用は全額支給の場合もある)
期間・実績	2020年開始 2020年:756万€(72社)、2021年:104万€(53社)

出所)DEG (Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH)、
<https://www.deginvest.de/Unsere-L%C3%B6sungen/Business-Support-Services/>、
2022年2月閲覧

研究開発支援

施策名	INNO-KOM(Industrieforschungseinrichtungen - Innovationskompetenz) (産業研究制度一革新的能力: (Industrieforschungseinrichtungen - Innovationskompetenz)支援プロジェクト)
所管	BMWK
種別	研究開発
概要	産業が活性化していない地域にある産業研究への支援を通じ、地域活性化を図ることを目的とした支援策。2017年以降の支援項目①基礎研究と実用化をつなぐ先進

	的研究の支援(期間:30 か月間)②市場志向に基づいた製品の研究開発(期間:30 か月間)③科学技術インフラへの設備投資手当(期間 12 か月)を助成。助成率及び助成額、助成期間はプログラムや研究機関の規模によって異なる。
支援主体	BMWK が Projektträger EURONORM GmbH に委託
支援対象	①法的に独立した非営利の外部産業研究機関(大学傘下の研究機関でなく、特定機関から 20%を超える資金提供を受けていないこと)。 ②本体が、「地域経済構造の改善」に従い、ドイツの構造的に弱い地域に所在すること。 ③研究開発の結果を一般社会(特に中小企業)に提供すること。
対象産業	全産業
支援額・補助率	①55 万€、②40 万€ ③25 万€:従業員数 50 名未満、50 万€:従業員数 50 名未満 ①最大 9/10(人件費は 10%)②最大 70% (人件費 50%)③9/10
期間・実績	2009 年から

出所)BMWK、INNO-KOM – Forschungsergebnisse für den Mittelstand、

<https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/INNO-KOM/inno-kom.html>

2022 年 2 月閲覧

(2) BMBF における中小企業支援施策

BMBF(連邦教育研究省)は主に大学などの研究開発由来のスピンオフを支援する助成・サービスを提供している。特に基礎科学と産業の間の技術移転を活性化し、産学連携を強化することに焦点が当てられており、その中には研究者に対してスタートアップへの知識や起業家精神の醸成を図るものなども含まれる。

BMBF による最も著名な中小企業向け支援施策である KMU-innovativ は、最先端分野の研究に対する資金提供プログラムである。具体的には、自動運転、医療、情報・通信、気候変動対策、ヘルスケアなどが対象となっている。国の技術・研究開発の中でも特に重要で他国との競争においてスピード感が求められる分野に対して、集中的に支援を行っている。この資金調達プログラムは 2007 年に開始して以来、ドイツ全土で幅広く利用されている。普及の理由としては、査定や承認までのプロセスが可能な限り簡素化されており、申請のハードルが低く、迅速に処理が行われること。また、新たに申請を行う企業の疑問に答える専門のアドバイザーが設置されていることが挙げられる⁹⁵。

研究開発支援

施策名	KMU-innovativ
所管	連邦教育研究省(BMBF)
概要	新事業、新商品・新サービス、及び新たな生産手法の研究開発を助成。年 2 回募集
総予算額	17 億 3700 万€

⁹⁵ BMBF、KMU-innovativ、https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/innovativer-mittelstand/kmu-innovativ/kmu-innovativ_node.html、2022 年 2 月閲覧

支援主体	教育研究省が VDI 技術センター有限公司 (Technologiezentrum GmbH)等に委託
支援対象	10 名以下の中小企業。設立後 10 年以内の企業。過去 3 年以内に R&D プロジェクトのための ZIM 資金、または他の連邦、州、または EU の資金提供プログラムからの資金提供を受けていない中小企業。500 名以上の企業は中小企業と協力する場合のみ参加可能。
対象産業	バイオ経済、オートメーション、安全保障技術の民間利用、IT、新素材、医療技術、人と技術の相互作用、生産技術、環境技術
支援額・補助率	費用の 1/2。対象産業によっては研究所費用を全額支給、ただしプロジェクトの全費用のうち 20%とするものもある。
期間・実績	2007 年開始 助成プロジェクト数:2380、参加企業数:3880

出所)BMBF, KMU-innovativ,
https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/innovativer-mittelstand/kmu-innovativ/kmu-innovativ_node,
2022 年 2 月閲覧

経営強化・DX・知財下請、団体支援

施策名	RUBIN-イノベーションのための地域起業家同盟 (RUBIN – Regionale unternehmerische Bündnisse für Innovation)
所管	BMBF
種別	経営強化・DX・知財下請、団体支援
概要	企業間及び大学や研究機関との戦略的協力を改善するため、プログラム。特に中小企業のイノベーションと競争力の強化、大学や研究機関が研究結果の活用とその結果としてのイノベーションへのコミットを支援。①最大 7 か月のコンセプトフェーズでは、最大 3 つのパートナー(少なくとも 1 つの SME と最大 1 つの大学または研究機関を含む)に資金を提供し。②通常 3 年の実装フェーズに資金を提供。
総予算額	
支援主体	BMBF が Forschungszentrum Jülich GmbH に委託
支援対象	特に「域経済構造を改善するための共同タスク」に基づく 構造的に弱い地域に所在するグループが主な対象。対象は、欧州委員会の定義による(従業員 250 名以下、かつ年間売上高 5000 万€以下か年差引金額が 4300 万€以下)中小企業。
支援額・補助率	①最大 200,000€, うち、各大学は 5 万€② 500 万~1200 万€。(実装のためのイベント費用は 5 万€まで) 研究機関:費用の 100%、企業は 50%。 ②最大 70%、ただし実装のためのイベント費用は 100%。

出所)BMBF, RUBIN – Regionale unternehmerische Bündnisse für Innovation,
<https://www.innovation-strukturwandel.de/strukturwandel/de/innovation-strukturwandel/rubin/rubin> ,
2022 年 2 月閲覧

4.2.3 代表的な中小企業支援策

本項目は、連邦政府による特に代表的な中小企業支援策として ZIM、IraSME、Mittelstand4.0 を中心に示す。

表 4-3 代表的な中小企業支援施策

施策名	ZIM	IraSME	Mittelstand4.0
概要	産業や技術の種別を限定せず、中小企業の研究開発活動を支援し、イノベーションの力と競争力を持続的に強化することを目的とする。特に革新的かつ市場志向が強く、相当の技術的リスクを伴う開発プロジェクトを対象に、資金を供与。	BMWK が主導する、中小企業を対象とした国家/地域による研究開発補助金枠組みをつなぐ国際ネットワーク。	連邦政府が主導で中小企業の IT 導入、デジタル化を推進する「Mittelstand-Digital」(中小企業デジタル)を 2012 年に旧 BMWi (現 BMWK)が標榜し、中小企業や手工業向けの IT 技術アドバイザリーネットワークに対する補助事業を開始。

出所)各調査結果を基に株式会社三菱総合研究所にて作成

(1) Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand(ZIM)^{96 97}

1) 事業の概要

「中小企業のための中核イノベーションプログラム」(Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (略称 ZIM:ツィム))は、ドイツ国内で事業を展開する中小企業を対象に、「①フィージビリティスタディ」「②個別 R&D プロジェクト」「③共同 R&D プロジェクト」「④イノベーションネットワーク」を支援する、ドイツ最大規模のイノベーションプログラムである。所管は連邦経済気候保護省(BMWK、旧連邦経済エネルギー省(BMWi))である。同プログラムは産業や技術の種別を限定せず、連邦大で中小企業の研究開発活動を支援し、イノベーションの力と競争力を持続的に強化することを目的とする。特に革新的かつ市場志向が強く、相当の技術的リスクを伴う開発プロジェクトを対象に、資金が供与される。

上記のうち②は個社の取組を支援する枠組みであり、ドイツ国内企業単独の R&D プロジェクトが対象となるが、③④に関しては、国外パートナーとの共同研究、国際ネットワーク活動も支援対象となる。ただしこの場合、ZIM からの補助金を受給できるのは、ドイツのプレイヤーのみである。こうした ZIM の制度を活用したドイツ中小企業の国際プロジェクトネットワークの枠組みについては後述する。

⁹⁶ BMWK(旧 BMWi), Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
<https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand/innovationsfinanzierung-zim.html>

⁹⁷ ZIM ポータルサイト
<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Home/home.html>

なお、ZIM は利用、利用希望が多数となり、予算が窮迫してきたこと、また審査等に係る処理時間が長くなってきたことなどから、2021 年 10 月 7 日以降、新規応募の受付を一時停止している⁹⁸。

2) プロジェクト管理など

中小企業にとって使いやすい制度とする観点から、申込みと選定のプロセスは簡素化されている。応募者は、ウェブサイトからアクセス可能なフォームに必要事項を記載して応募、一段階の審査で受給の可否が決定される。応募者の申請提出から支援決定までの処理時間は通常、3 か月以内とされている⁹⁹。

「個別 R&D プロジェクト」「共同 R&D プロジェクト」「イノベーションネットワーク」にはそれぞれ、BMWK から委託を受けたプロジェクト管理者がついており、ZIM への応募前から終了までを通じて、応募者を支援するとともに、応募書類の確認、審査、実施状況の監督等プロジェクトの管理を担う。フィージビリティスタディ(FS)については、当該 FS が上掲 3 つのどれに該当するプロジェクトの FS であるかにより、該当するプロジェクト管理者が担当する。

3) 事業の支援内容

支援対象者は、中小企業(ドイツ国内で事業を展開する従業員数 500 人以下)、中小企業の協力パートナーとして活動する公的・民間非営利の研究及び公的研究機関である。先述のとおり、ZIM は国際的なプロジェクトも支援対象とするが、その際に ZIM の補助金を受給できるのは、ドイツ側のプレイヤーのみである。なお、ZIM の補助金は各活動のコストの一部を支援するものであるが、ZIM 全体に共通して支援対象となるコストとして認められるものとして、以下が挙げられている。

- 人件費:原則として常勤職員を対象に、1 暦年で当該プロジェクトに 1 人当たり「10.5 人・月」相当を上限に計上可能。工数は当該企業の雇用契約に定める週労働時間などをベースに算出。
- その他経費
- 第三者への発注コスト(人件費の 25%)
- 委託研究発注コスト:FhG 等に発注する場合のコストは本項目に該当すると考えられる。
- 有資格者の一時雇入れに係るコスト(プロジェクト期間の月あたり人件費の 30%~70%)

以下、「①フィージビリティスタディ」「②個別 R&D プロジェクト」「③共同 R&D プロジェクト」「④イノベーションネットワーク」それぞれの支援内容を整理する。

① フィージビリティスタディ(FS):

対象は、今後②~④の枠で補助金の申請を予定するプロジェクトに関する FS である。申請 1 社

⁹⁸ ZIM ポータルサイト、Aussetzung ZIM-Antragsannahme ab 07. Oktober 2021, 20:00 Uhr
<https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Meldungen/2021/4/2021-10-06-aussetzung-zur-antragsannahme.html>

⁹⁹ ZIM ポータルサイト、FAQ “Wie lange dauert es vom Eingang des Förderantrags bis zu einer Förderentscheidung?”
<https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/FAQ/Allgemeines/allgemeines.html>

につき、12 か月間に最大 2 件の FS 外部委託が認められる。FS1 件の最大期間は 8 か月とされている。FS 枠での補助は、一定の上限、補助比率に基づき、FS に要したコストの一部を補助する形を採る。補助対象となるコストの上限は個社プロジェクトの FS が 10 万ユーロ、共同プロジェクトが 20 万ユーロ、補助率は企業の規模に応じ 50%～70%に設定されている。¹⁰⁰

② 個別 R&D プロジェクト:

個社での研究開発プロジェクトを対象に、返済不要融資の形で補助金が提供される。補助対象となるコストは最大 55 万ユーロ、補助率は企業の規模に応じ 25～45%とされている。

また、ZIM による R&D プロジェクト支援終了後の市場投入フェーズ向けのオプションサービスとして、「市場投入のための補完サービス(※)」が利用可能である。¹⁰¹

③ 共同 R&D プロジェクト:

共同プロジェクトでは複数の企業、あるいは 1 社以上の企業+1 つの研究機関の組合せで行われるプロジェクトを対象に、返済不要融資の形で補助金が提供される。この場合の「研究機関」は非営利での研究参加であって、企業から有償で受託するものは含まない。共同プロジェクトは参加主体毎のサブプロジェクトに分かれ、サブプロジェクトあたり企業については最大 45 万ユーロ、研究機関では 22 万ユーロのコストが補助対象コストとして認められ、補助率は企業の規模に応じて 40%～60%とされている。研究機関に対する補助率は 100%である。また、ZIM による R&D プロジェクト支援終了後の市場投入フェーズ向けのオプションサービスとして、「市場投入のための補完サービス¹⁰²」が利用可能である。

海外の企業や研究機関をパートナーとすることもできる。なお、ZIM の枠組みで中小企業が海外パートナーと組む場合、最大 10%の補助率引上げが付与されるというインセンティブが用意されている。海外パートナーは「補助金対象外パートナー」として登録され、その登録に際しては、海外パートナーが(自国補助金制度活用含め)必要な資金を調達可能であることの証明が求められる。こうした国際プロジェクト組成の支援として、ドイツ政府は日本(パートナー:国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO))を含む複数の国々と二国間協定を結び、それぞれの国の参加者が自国支援枠組みを用いた国際研究開発プロジェクトを形成できる取決めを行ったり、BMWK 自らが主導する IraSME ネットワークを通じて、国際研究開発プロジェクトを申請できるプラットフォームを提供している。(IraSME については(2)参照)^{103 104}

¹⁰⁰ ZIM ポータルサイト、Durchführbarkeitsstudien

<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Foerderangebote/Durchfuehrbarkeitsstudien/durchfuehrbarkeitsstudien.html>, 2022 年 2 月閲覧

¹⁰¹ ZIM ポータルサイト、FuE-Einzelprojekte

<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Foerderangebote/Einzelprojekte/einzelprojekte.html>

¹⁰² 市場投入のための補完サービス:R&D プロジェクト終了後 12 カ月まで申請可能。「イノベーション助言サービス(知財の取り扱い、保護、活用、関連基準規則の運用に係る助言やトレーニング)」「イノベ支援(オフィス、データベース、市場調査、ラボ、試験、認証などへの支援)」「見本市への出展、商品デザインやマーケティングに関するアドバイス」について、外部委託費用最大 6 万ユーロのコストのうち 50%を補助。(ZIM ポータルサイト、Ergänzenden Leistungen zur Markteinführung <https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Artikel/markteinfuehrung.html>)

¹⁰³ ZIM ポータルサイト、FuE-Kooperationsprojekte

<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Foerderangebote/Kooperationsprojekte/kooperationsprojekte.html>, 2022 年 2 月閲覧

¹⁰⁴ ZIM ポータルサイト、Internationale FuE-Projekte

<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Foerderangebote/International/international.html>

④ イノベーションネットワーク：

イノベーションネットワークは、ドイツ国内企業あるいは常設支店を有する 6 社以上の中小企業で構成され、研究機関などが「ネットワーク管理機関」としての機能を担う。このネットワークは国際ネットワークとすることも可能である。その場合は、ドイツ中小企業 4 社以上（及び国内のネットワーク管理機関）、海外中小企業 2 社以上とドイツ国内のネットワーク管理機関のパートナーとなる海外側のネットワーク管理機関、これらに加えて教育・研究機関、大企業や団体などもパートナーとして参加可能である。

補助金対象となるのは、「イノベーションネットワークの管理コスト」及び「ネットワークにより実施される R&D プロジェクト」であるが、国際ネットワークの場合、③の共同 R&D のケースと同様、ZIM による補助金の対象となるのはドイツ側のプレイヤーのみであり、海外側については自国の支援枠組みを含め、必要な資金を別途確保する必要がある。¹⁰⁵

(ア) イノベーションネットワーク管理コストへの補助：構成企業はネットワークの運営管理を「ネットワーク管理機関」に外部委託。管理コストについて、同管理機関が、ZIM に対し補助金を申請する。ネットワーク管理機関に関しては、技術、ビジネス基盤を有しイノベーションとマーケティングのプロセス管理を行える組織であることが要件とされており、すなわちスタートアップや個人事業主は不適とされている¹⁰⁶。

補助金は、2 つのフェーズに分けて提供される。国内ネットワークの場合、フェーズ 1 は最初の 12 か月、フェーズ 2 が通常 36 か月（3 年間）とされる。管理機関への補助金の総額上限は 42 万ユーロ、うちフェーズ 1 に対する支給上限は 18 万ユーロである。補助比率はフェーズ 1 が 90%、フェーズ 2 では 1 年目の 70% から 3 年目の 30% へと漸減する。国際ネットワークの場合、フェーズ 1 は最初の 18 か月、フェーズ 2 が通常 36 か月（3 年間）とされる。ドイツ側管理機関に対する補助金の総額上限は 52 万ユーロ、うちフェーズ 1 に対する支給上限は 22 万ユーロである。補助比率はフェーズ 1 が 95%、フェーズ 2 では 1 年目の 80% から 3 年目の 40% へと漸減する。このように国際ネットワークの管理に関しては、国内ネットワークより大きな補助上限、比率が設定されている。

(イ) R&D プロジェクトへの補助：

R&D プロジェクトへの補助は参加者（サブプロジェクト実施主体）に対して、返済不要の融資の形で提供されるが、1 プロジェクトあたりの総額上限は 230 万ユーロとされている。1 つのサブプロジェクトあたりで企業に対し、補助対象コストとして認められる上限は 45 万ユーロである。なお、1 社が同じ年内にこの枠で補助を受けられるプロジェクトは 2 つまでとされている。補助率は企業の規模に応じ 40～60% に設定されている。研究機関についてはサブプロジェクトあたりで認められるコスト上限が 22 万ユーロ、補助率は 100% となっている。

¹⁰⁵ ZIM ポータルサイト、Innovationsnetzwerke

<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Foerderangebote/Netzwerke/netzwerke.html>, 2022 年 2 月閲覧

¹⁰⁶ ZIM ポータルサイト、Welche Anforderungen bestehen an die Managementeinrichtung?

<https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/FAQ/Netzwerke/006-anforderungen-an-netzwerkmanagementeinrichtung.html>, 2022 年 2 月閲覧

4) 事業の評価

ZIM では参加企業、ネットワークを顕彰する取組として、「ZIM オブザイヤー」の表彰や、優良事例のパンフレット化などを行っている。こうした参加者対象の取組とは別に、ZIM では ZIM の枠組みそのものを、プログラムの開始当初から幾度にもわたり、外部機関に委託して定期的にレビューしている。

レビューのテーマとしては ZIM の開始時の評価に始まり、ZIM による R&D 支援の有効性、経済効果、R&D ネットワーク支援の有効性評価等が持続的に実施されている。レビューの受託者は研究機関等を中心に複数あるが、FhG の国際経営・知識経済センター(IMW)もそのひとつである¹⁰⁷。

こうした第三者評価を通じて、ZIM では制度の継続的な改善、発展、調整が図られていると考えられる。また、ZIM ではこれまでの支援状況を統計として公開している。その中から ZIM における技術分野別支援状況をまとめたものを、表 4-4 に示す。

表 4-4 ZIM による補助金承認実績(2022 年 2 月 3 日現在、分野別)¹⁰⁸

技術分野	補助金額(100 万ユーロ)	
	2015～2019 年	2020 年～
製造技術	686.0	364.6
電子・計測・センサー技術	343.5	173.1
材料技術	264.8	132.6
情報通信技術	256.8	108.6
保健関連研究、医療技術	230.8	104.5
建築技術	169.5	63.5
環境技術	127.7	59.3
バイオ技術	115.6	44.5
エネルギー技術	106.0	44.8
その他技術	91.1	42.1
光学技術	75.9	34.3
繊維技術	71.5	39.4
自動車・交通技術	59.1	30.5
サービス	23.4	14.6
安全技術	22.9	13.6
マイクロシステム技術	20.7	12.4
植物	13.4	8.0
海運技術	9.0	6.7

¹⁰⁷ ZIM ポータルサイト、Studien und Statistiken
<https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Infothek/Studien-Statistiken/studien-und-statistiken.html>,
 2022 年 2 月閲覧

¹⁰⁸ ZIM ポータルサイト、Bewilligte Fördermittel nach Technologiefeldern,
https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Downloads/Infografiken/bewilligte-foerdermittel-nach-technologiefeldern-absolut.pdf?__blob=publicationFile&v=66, 2022 年 2 月閲覧

技術分野	補助金額(100 万ユーロ)	
	2015～2019 年	2020 年～
ナノテクノロジー	11.4	2.0
航空技術	7.9	4.5
宇宙航空技術	1.3	0
計	2,708.3	1,298.3

出所)ZIM ポータルサイト、「Bewilligte Fördermittel nach Technologiefeldern」をもとに三菱総合研究所作成

5) FhG の事業との関係性

FhG の研究所は、以下のように様々なかたちで ZIM と関わっている。

- 共同 R&D プロジェクトにおける参加者(この場合 ZIM の補助対象者)、あるいは参加企業からの委託先(この場合、ZIM の支援を受けるのは FhG に研究を委託する委託元企業)となるケース
- イノベーションネットワークにおけるネットワーク参加者(この場合、イノベーションネットワークのもとでの R&D プロジェクトに対する ZIM 補助金を受ける)、あるいはネットワーク管理機関(ネットワーク管理に対する ZIM 補助金を受ける)となるケース
 - 前者については、工作機械・成形技術研究所(IWU)やコンピュータグラフィックス研究所(IGD)が、複数のイノベーションネットワークに参加者として加わっていることが確認されている¹⁰⁹¹¹⁰。
 - 後者については、2016 年からザクセン州で運営されている Collaborative Technology Cluster Saxony において、IWU がネットワーク機関として関与していることが確認されている¹¹¹。
- ZIM の制度レビュー:BMWK(旧 BMWi)からの委託を受け
 FraunhoferIMW(国際経営・知識経済センター)は BMWi の委託を受け、「ZIM 協力ネットワークインターナショナル」の評価、モデル改善の提言などを行う

(2) IraSME

1) 事業の概要

IraSME はドイツ連邦経済気候保護省が主導する、中小企業を対象とした国家/地域による研究開発補助金枠組みをつなぐ国際ネットワークである。

IraSME そのものは補助金を提供する主体ではない。IraSME は補助対象案件の共同募集プラットフォーム

¹⁰⁹ FhG IWU ZIM-Netzwerke

<https://www.iwu.fraunhofer.de/de/Ueber-uns/netzwerke/nationale-netzwerke/zim-netzwerke.html>, 2022 年 2 月閲覧

¹¹⁰ FhG IGD Externe Netzwerke, 2022 年 2 月閲覧

<https://www.igd.fraunhofer.de/institut/vernetzung-bei-fraunhofer/externe-netzwerke>

¹¹¹ ZIM ポータルサイト、Geförderte Netzwerke, 2022 年 2 月閲覧

フォームを提供するもので、ネットワーク参加国/地域の中小企業等が、国・地域の枠を超えてコンソーシアムを組んで国際プロジェクトを形成し、IraSME に申請を出すことで、各国の制度枠組みでの補助金に同時申請し手続を「同期」させることができる。これにより、国際プロジェクトに係る手続を効率化し、参加者がそれぞれ自国の支援を受けやすくなる。前身は 2005 年に EU の研究開発プログラムの枠組みで開始された ERA-NET に遡る。EU 資金のもとでの取組が終了後、2011 年 1 月からは IraSME として、ドイツ連邦経済気候保護省の予算のもと、ドイツの AiF Projekt 社が管理機関を受託し、運営がなされている。¹¹²

2) 参加国・地域

IraSME に参加している国や地域、及び対応する中小企業向け研究開発支援枠組み・組織は以下の通りである。¹¹³ ドイツは、ZIM プログラムが対象となっている。

表 4-5 IraSME 参加国/地域

国/地域	パートナー
ドイツ	中小企業のための中核イノベーションプログラム (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)) (1)参照
カナダ・アルバータ州	欧州・カナダイノベーション研究センター(ECCIR)
オーストリア	オーストリア研究振興機構
ブラジル	EMBRAPII
チェコ	産業貿易省
ベルギー・フランドース地方 政府	フランドースイノベーション・アントレプレナーシップ
ベルギー・ワロン地方政府	ワロン公共サービス
ルクセンブルク	ルクスイノベーション
ロシア	小規模イノベーション企業支援基金
トルコ	トルコ科学技術研究評議会

出所)IraSME のウェブサイトをもとに三菱総合研究所において作成

3) IraSME 枠組みにおける国際プロジェクト組成と補助金のワンストップ申請

IraSME では年に 2 回、補助金受給を希望する国際研究開発プロジェクト提案の申請受付を行う。2022 年 2 月現在、第 29 回のプロジェクトコール(提案受付)が実施中である。IraSME 枠組みでの国際プロジェクト組成、申請について、以下に整理する。

4) IraSME 対象プロジェクトの要件

IraSME プロジェクトとして申請を行うには、そのプロジェクトが参加者各国の支援要件に適合する

¹¹² IraSME ウェブサイト、About IraSME
<http://wordpress.ira-sme.net/about-irasme/>, 2022 年 2 月閲覧

¹¹³ IraSME ウェブサイト、Countries / Regions
<https://www.ira-sme.net/countries-regions/>, 2022 年 2 月閲覧

ものである必要がある。一般的には、大きな技術リスクを伴う製品やプロセス、技術サービスの新規開発や既存技術の改善取組であって、プロジェクトの成果として現実的な市場投入のチャンスを示せるような研究開発プロジェクトが対象となる。具体の技術開発などを伴わない、規格や標準の開発といった取組は対象外である¹¹⁴。

補助金を受給する参加者の要件についても、参加者の国・地域の規定に適合する必要がある。多くの国の補助枠組みでは EU の基準で言う中小企業、すなわち 250 人未満の企業を補助対象とするが、ドイツの ZIM(次項参照)では 500 人未満、ロシアでは 100 人未満までを対象とするなど、例外もある。

研究機関(大学、FhG など)の取扱いも国により異なり、各国参加者はその要件に適合している必要がある。国・地域によっては自国の中小企業が参加していることを条件に、プロジェクトパートナーとしてコンソーシアムに加わり、研究開発プロジェクトの補助金を受給することが可能である。しかし、ロシアの場合はコンソーシアムメンバーとはならず、参加企業から委託研究を受注するサブコントラクターの形態での関与に限定される。例えば、ドイツとロシアの共同プロジェクトとする場合には、そのプロジェクトがドイツの ZIM とロシアの小規模イノベーション企業支援基金の両方の対象活動に適合する必要がある、ドイツ側参加者はドイツの ZIM における共同 R&D プロジェクトの諸要件((1)参照)、ロシア側参加者は小規模イノベーション企業支援基金が定める要件をそれぞれ満たしている必要がある。¹¹⁵

5) IraSME 申請の手順¹¹⁵

IraSME 枠組みにおける国際プロジェクト組成、IraSME への申請の進め方は以下の通りである。

- プロジェクトが関係各国の要件に適合するか確認:IraSME 事務局(AiF Projekt 社が運営)や各国窓口による支援が可能
- コンソーシアムを構築:国際コンソーシアムにおける自国比率要件(国により異なる)に留意して形成。IraSME ではパートナーイベントの開催や、データベースの提供を通じ、マッチングを支援
- 各国補助金枠組みの申請記入(推奨):各国の要件を理解しておくため、IraSME 申請前に各自各国の申請書を記入しておくことを推奨
- IraSME へのプロジェクト申請:指定の申請期間に、IraSME 共同申請書(全パートナーの署名入り)、及び協力に係る契約書(署名前)等の必要書類、並びに参加者各国の補助金申請書を同時に提出
- IraSME における審査:各国補助金枠組みが並行してプロジェクトを審査、採択是非を個別に判断。全ての国・地域の補助金採択が決定すると、各参加者が自国の補助金を受けられるようになる。¹¹⁴

¹¹⁴ IraSME ウェブサイト、Frequently Asked Questions
<https://www.ira-sme.net/frequently-asked-questions/>, 2022 年 2 月閲覧

¹¹⁵ IraSME ウェブサイト、
<https://www.ira-sme.net/how-to-build-a-project/>, 2022 年 2 月閲覧

6) FhG と事業との関係性

上述のとおり、IraSME は、ドイツの ZIM と他パートナー国の支援枠組みの橋渡しをする仕組みである。FhG の各研究所の関係性は、ZIM の共同 R&D プロジェクト(国際プロジェクト)に準ずる。

(3) Mittelstand 4.0(Mittelstand-Digital の一部)

1) 事業の概要

2011 年のハノーファー・メッセで初めて公に掲げられた「インダストリー4.0」という概念は、モノのインターネット(IoT)を始め、サイバーとモノをつなぎ、産業のプロセスを、IT 技術をベースとしたオートメーションシステムに進化させるなど、第 4 次産業革命¹¹⁶ともいうべきムーブメントを志向するものである¹¹⁷。インダストリー4.0 には IT 化、デジタル化が不可欠である。しかし、この概念の世界的な認知を広めたドイツにおいても、ものづくり産業の中核を担う中小企業(=Mittelstand)では、IT 化、デジタル化が普及しているとは言えない状況であった。こうした問題意識から始まったのが、連邦政府が主導で中小企業の IT 導入、デジタル化を推進する「Mittelstand-Digital」(中小企業デジタル)である。インダストリー4.0 が打ち出された 2011 年から間もなく、2012 年には、連邦経済技術省(現在の連邦経済気候保護省)が、Mittelstand-Digital を標榜し、中小企業や手工業向けの IT 技術アドバイザリーネットワークに対する補助事業を開始したことが確認できる¹¹⁸。

「Mittelstand4.0」はデジタル化、ネットワーク化、インダストリー4.0 アプリケーションの導入など中小企業、手工業におけるデジタル技術実装を目的とした取組であり、Mittelstand-Digital の最重要コンポーネントである。現在、Mittelstand 4.0 の中心は、全土に配置したテーマ別クラスターのハブとしての役割を担う「コンピテンスセンター」を通じた中小企業支援におかれている。なお Mittelstand-Digital では開始当初、Mittelstand 4.0 に、規格化の取組である「eStandard」、中小企業にとってのデジタル技術のユーザビリティを検討する「Usability」を加えた 3 つのイニシアティブを柱に取組を進めていたが、eStandardと Usability については個別のイニシアティブとしての活動は終了し、これらを主テーマとするコンピテンスセンターを設置し Mittelstand 4.0 の枠組みに吸収する形で取組が継続されている。

2) 事業の支援内容

Mittelstand4.0 では全国のコンピテンスセンターでの活動を旗艦として、中小企業のデジタル化支援を実施している。

¹¹⁶ 蒸気機関を導入した第 1 次産業革命、電気を導入した第 2 次産業革命、IT を導入した第 3 次産業革命に続く産業革命を意図

¹¹⁷ 連邦議会学術局、2016 年 „Aktueller Begriff Industrie 4.0“

<https://www.bundestag.de/resource/blob/474528/cae2bfac57f1bf797c8a6e13394b5e70/industrie-4-0-data.pdf>, 2022 年 2 月閲覧

¹¹⁸ 連邦経済技術省(当時)、“Förderinitiative eKompetenz-Netzwerk Fakten zum Förderschwerpunkt „Mittelstand-Digital“ Stand 11 | 2012“, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/flyer-mittelstand-digital-factsheet.pdf?__blob=publicationFile&v=1, 2022 年 2 月閲覧

3) Mittelstand 4.0 コンピテンスセンターの設置と運営

Mittelstand 4.0 コンピテンスセンターは、連邦政府の資金補助を受けて全国に設置され、中小企業を対象に、デジタル化に関する情報・機会を提供するとともに、デジタル化プロジェクトの財政支援を提供する拠点として機能する。拠点とその運営主体は連邦政府が入札で決定する。応札者はコンピテンスセンターの運営に係る提案書を出し、補助対象としての認定を受ける。

過去の入札資料や拠点資料によれば、拠点運営は永続的・固定的に政府資金で委任されるものではなく、原則として3年間(2年延長可能)を1クールとする補助事業として運用されている。

コンピテンスセンターの運営は非営利、非商業的活動であり、運営者、運営パートナーとして応募できるのは、公立あるいは非営利の研究所(FhG や、基礎研究系の研究所団体であるヘルムホルツの名が挙げられている)や高等教育機関等に限定される。その運営コストを政府が負担する。

2016年の新規コンピテンスセンター募集の公示文書では、コンピテンスセンター運営者のタスクが以下のように定義されている。¹¹⁹

- 協力:情報共有とともに作業の重複を回避するため、Mittelstand4.0に係るほかの連邦・州政府のテーマ別補助事業と調整、協力。補助対象期間中、他のセンターとの地域会議などを開催する
- 伴走研究:コンピテンスセンターの運営に「伴走」する形で、取組を評価する委託調査が別途行われるが、センター運営者はこうした研究プロジェクトに係るイベントその他に協力し、必要な情報を全て提供すること
- プロジェクト管理:期間中、年1回以上の頻度で、BMW iと運営受託者、上記の伴走研究受託者が参加するワークショップを開催し、次年の活動計画の検討や中間評価を行う
- 評価:継続的な自己評価の枠組みを形成し、データを評価する。これらデータや評価は上記ワークショップでの検討のベースとなる
- 調整と組織化:イベントや出版物などを計画、調整し Mittelstand デジタルのポータルサイトで一般に公開する
- 知識と技術の移転:ターゲットに適した知識・技術の移転コンセプト、関連活動や資料を策定すること

このように、Mittelstand4.0のコンピテンスセンターは、運営者となる組織の設備や人員等を動員して行われる国家的事業であるが、自己評価、また事業期間を通じて伴走調査による評価をうけつつ、3～5年のスパンで展開する取組であり、産業の発展の状況、ニーズや取組の成果を見ながら、改廃していくものであると考えられる。

¹¹⁹ 連邦経済エネルギー省(当時)プレスリリース、2016年8月22日、„Bekanntmachung zur Förderinitiative „Mittelstand 4.0“ – weitere Kompetenzzentren für „Innovative Lösungen für die Digitalisierung und Vernetzung der Wirtschaft““
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bekanntmachung-foerderinitiative-mittelstand-40-kompetenzzentren.html>, 2022年2月閲覧

4) コンピテンスセンターと FhG

様々な技術テーマに関するコンピテンスセンターが全土で順次拡大されてきた。2015 年時点のコンピテンスセンターは全国 5 か所であったが¹²⁰、2022 年現在、Mittelstand デジタルコンピテンスセンターも含めると、27 か所となっている。このうち、FhG 傘下の研究所が運営主体となっている。このほか複数の拠点で運営パートナーの一角に名を連ねている。6 か所の拠点を以下の表 4-6 に示す。¹²¹

表 4-6 FhG が運営する Mittelstand4.0 コンピテンスセンター

センター	対象分野	テーマ	運営する FhG
デジタルセンター・手工業	エネルギー、手工業、建設	アシスタンスシステム、クラウドアプリケーション、デジタル教育、デジタルビジネスモデル、e ビジネス標準、電子決済取引、小売、情報及び計画システム、IT セキュリティ、デジタル通信、顧客関係、デジタル作業、ビジネスプロセス、ユーザビリティとユーザーエクスペリエンス、変更管理、ネットワーク生産、ネットワークバリューチェーン、アディティブ製造プロセス	マイクロエレクトロニクスサーキットシステム研究所(IMS)
アウクスブルク	製造業、加工業、エネルギー、手工業、建設	デジタルビジネスモデル、ネットワークバリューチェーン、ネットワーク生産、アシスタンスシステム、デジタル教育	鋳造・複合材料・プロセス技術研究所(IGCV)、集積回路研究所(IIS)
デジタルセンター・ケムニッツ	製造業、加工業、エネルギー、手工業、建設、商業、サービス業、農林水産業	アシスタンスシステム、クラウドアプリケーション、デジタル教育、デジタルビジネスモデル、デジタルワーク、IT セキュリティ、人工知能、ビジネスプロセス、ユーザビリティとユーザーエクスペリエンス、ネットワーク生産、ネットワーク化されたバリューチェーン	工作機械・成形技術研究所(IWU)
マクデブルク	農林水産業、商業、製造業、加工業	デジタルビジネスモデル、IT セキュリティ、ユーザビリティとユーザーエクスペリエンス	ファクトリーオペレーション・オートメーション

¹²⁰ NRW 経済省プレスリリース、2015 年 9 月 22 日“Nordrhein-Westfalen erhält neues Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0, das der Bund mit 7,4 Millionen Euro fördert“
<https://www.wirtschaft.nrw/pressemitteilung/nordrhein-westfalen-erhaelt-neues-kompetenzzentrum-mittelstand-4-0-das-der-bund-mit>, 2022 年 2 月閲覧

¹²¹ Mittelstand-Digital、“Die Zentren im Netzwerk Mittelstand-Digital unterstützen vor Ort“
<https://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand-4-0/mittelstand-4-0-kompetenzzentren.html>, 2022 年 2 月閲覧

センター	対象分野	テーマ	運営する FhG
	工業、エネルギー、手工業、建設、ロジスティクス、サービス業	クスペリエンス、変更管理	研究所 (IFF)
設計建設	エネルギー、手工業、建設、サービス業	ネットワーク化された生産、支援システム、クラウドアプリケーション、デジタルビジネスモデル、情報及び計画システム、ビジネスプロセス、ユーザビリティとユーザーエクスペリエンス、ネットワークバリューチェーン、変更管理、顧客関係、デジタル作業、通信のデジタル化、ITセキュリティ、デジタル教育	IFF、建築物理研究所 (IBP)
ロストック	製造業、加工業、サービス業	デジタル教育、デジタルビジネスモデル、顧客関係、変更管理	境界層・バイオプロセス技術研究所 (IGP)

出所)Mittelstand-Digital のウェブサイトをもとに三菱総合研究所において作成

5) コンピテンスセンターにおける中小企業への支援

各地のセンターではデジタル化に関するノウハウの伝授、製品実証などに使われるデモンストレーション設備の提供、各種イベントの開催、デジタル化に関する事例の紹介に加え、特に人工知能(AI)に関しては、「AI トレーナープログラム」を設けている。以下、フラウンホーファー工作機械・成形技術研究所 (IWU)が運営しているケムニッツのセンターの情報を元に、Mittelstand4.0 コンピテンスセンターで提供される支援内容を整理する。¹²²

- ワークショップ、セミナー等の開催による情報提供
- センターの施設で対象技術の使用例などを展示
- 企業向けサポート
 - ポテンシャル分析、セルフチェックを通じてデジタル化に関する企業の現在地点を確認、その企業にとってのデジタル化のチャンス을個別に特定
 - 新しい技術や、それが何に適用しているのかなど、ノウハウの伝授
 - 成功事例の共有
 - 既にデジタル化計画がある企業に対し、技術ソリューションを見いだすためのサポート、プロトタイプ作成や実装の支援を実施
 - プロジェクトが同センターのカバー範囲に合わない場合は、パートナーネットワークの専門家

¹²² Mittelstand-Digital, “Mittelstand-Digital Zentrum Chemnitz“
<https://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Karte/Kompetenzzentren-Projekte/mittelstand-digital-zentrum-chemnitz.html>, 2022 年 2 月閲覧

を紹介

- AIトレーナープログラム:センター所属のAIトレーナー(ケムニッツの場合4人)がAIに関する情報提供に加え、企業の具体の計画策定、プロジェクト実装に伴走。機械学習に焦点を当てるとともに、データ主権、知財、不正使用に係る責任など、AI利用に係る法的側面に関する問合せにも対応

4.2.4 州政府における支援策

JETRO 先行調査でも指摘されているように、ドイツにおける中小企業支援策は、EU、連邦政府、州とそれぞれが独立して実施する施策と、互いに連携して実施する施策がある¹²³。連邦政府レベルの施策に乗じて州や特別市も融資やマッチングを行っており、多くの州には経済振興公社が当該州で事業を始めようとする事業者への情報提供、アドバイスなどを実施している。事業開始後も相当期間、継続してサービスを受けることができる。また、地方金融機関も中小企業やスタートアップの研究開発・技術支援の融資等を展開している。

JETRO 先行調査結果によれば、近年のドイツの中小企業政策では、中小企業の競争力向上を目的に、イノベーションの創出やデジタル化対応のための支援策が多く打ち出しており、研究開発やデジタル投資への助成制度が整備されている¹²⁴。今回の調査でも、従来の伝統的な国際展開支援に加えて、イノベーションの創出、デジタル化対応の施策(デジタル人材育成も含む)が多くみられたほか、グローバル課題でもあるエネルギー・資源効率化への投資等への助成制度も見られた。各州の取組みの詳細は別紙の体系図を参照されたい。

(1) 州の取組み

1) ベルリン州の例

ベルリン州では、ベルリン州経済省からベルリン州投資銀行(Investitionsbank Berlin, IIB)に委託して実施している中小企業プロジェクト・国際化支援(Programm für Internationalisierung – Förderung von KMU-Projekten)海外展開支援策を始め、IIB による中小企業やスタートアップの研究開発・技術支援を目的とした数多くの施策を展開している。

海外展開支援

施策名	中小企業プロジェクト・国際化支援 (Programm für Internationalisierung – Förderung von KMU-Projekten)
タイプ	州機関×支援機関(金融機関)
種別	海外展開活動

¹²³ ドイツにおける中小企業政策とケーススタディ(2021年3月)(JETRO)
<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/02/d299264f4deb8fcb.html>, 2022年2月1日閲覧

¹²⁴ ドイツにおける中小企業政策とケーススタディ(2021年3月)(JETRO)
<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/02/d299264f4deb8fcb.html>, 2022年2月1日閲覧

	個社の海外展開の取組に対する補助金による支援
概要	国内外での展示会・品評会等への出展費用の助成。各社からの出展対応者は最高年間 3 人まで。
支援主体	ベルリン州経済省がベルリン州投資銀行(Investitionsbank Berlin)へ委託
支援対象	中小企業
対象産業	製造業、製造業に関連した各種サービス業、地域開発に重要な意味を持つ産業クラスター。ただし、小売店、コンサルティング、フリーランスは除く。
支援額・補助率	3000€から 1 万 2000€まで。対象費用額は 6000€以上費用の最大 1/2 まで
期間・実績	現行の施策は 2021 年 4 月より施行。 (ただしコロナ対策のため 2020 年 6 月まで募集期間停止)

出所) Investitionsbank Berlin, Programm für Internationalisierung – Förderung von KMU-Projekten,
<https://www.ibt.de/de/foerderprogramme/pfi-foerderung-von-kmu-projekten.html>
 2022 年 2 月閲覧

ベルリン州の経済振興公社であるベルリン・パートナー(Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH)では、Business Innovation Package というサービスパッケージを設け、イノベーションとコラボレーションの可能性、協業先、資金調達面で中小企業・スタートアップを支援している¹²⁵。

- 市場と技術に関する情報提供: 内容は新規性の調査や費用便益分析、財産権のマーケティングやライセンスのオプションの探索にまで及ぶ。
- 特許サービス: 特許出願プロセス及び所有権戦略に関する情報を提供している。
- 研究支援: ベルリンの大学・研究機関・産業部門の専門家との連絡先を仲介するマッチメイキングを行い、協力機関を探すためのオンラインプラットフォームを設けている。
- 資金調達プログラムを利用するためのサポート: 州・国・EU レベルの利用可能な資金調達プログラムを特定し、調達のための手続支援等。

2) ザクセン州の例

ザクセン州での支援を以下に示す。今回の調査では、ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託して実施、その際に、欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020 の一部として予算を拠出している施策が多くみられた。

¹²⁵ Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH),
<https://www.businesslocationcenter.de/unsere-leistungen-fuer-ihr-unternehmen/service-packages/innovation-package/>、2022 年 2 月閲覧

海外展開支援

施策名	メッセ・海外展開・中小企業支援プログラム (Mittelstandsrichtlinie - Messen, Außenwirtschaft)
タイプ	州機関×支援機関(金融機関)
種別	海外展開活動 個社の海外展開の取組に対する補助金による支援
概要	①国外メッセ、国内国際メッセ、国外市場開拓に関するイベントへの参加費用を対象。ただしオンライン参加は除く。共同ブースでの出店の場合はザクセン州内の経済団体が組織するものに限る。 ②国外市場展開の実施可能性調査費用
支援主体	ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託。欧州地域開発基金、欧州社会基金も予算拠出。
支援対象	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020 の一部として予算拠出。
対象産業	農林水産業の一次産業に属する企業
支援額・補助率	①2000€-5000€ ②最大 1/2

出所)Sächsische Aufbaubank - Förderbank, Mittelstandsrichtlinie - Messen, Außenwirtschaft
<https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-den-bekanntheitsgrad-ihres-unternehmens-steigern/messen-und-au%C3%9Fenwirtschaft.jsp>, 2022 年 2 月閲覧

経営強化

施策名	中小企業支援プログラム・小コンサルティング (Mittelstandsrichtlinie - Kurzberatung)
タイプ	州機関×支援機関(金融機関)
種別	経営強化・DX・知財下請、団体支援 経営強化
概要	経済関連団体が中小企業、起業、事業継承に関して無料コンサルタント要員を配置する際にかかる費用(主にコンサルタント人件費及び人材管理費用)を助成。
支援主体	ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託
支援対象	手工業会議所、経済関連団体 ※7 つの団体組織が対象
支援額・補助率	人件費及び管理費合計 3000€まで。一日 250€まで、年 130 日分まで支給。 人件費は 15%まで、管理費は人件費の 5%まで。コンサル費用の最高 50%

出所)Sächsische Aufbaubank - Förderbank, Mittelstandsrichtlinie - Messen, Außenwirtschaft,
<https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ihrem-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/kurzberatung.jsp>, 2022 年 2 月閲覧

3) ニーダーザクセン州の例

ニーダーザクセン州での支援を以下に示す。主なる実施主体はニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省(Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung)であり、同省から同州投資支援銀行(Nbank:Investitions- und Förderbank Niedersachsen)への委託して支援等が行われている。

海外展開支援

施策名	ニーダーザクセン州企業による研究開発・イノベーション支援プログラム (Niedersächsischen Innovationsförderprogramms für Forschung und Entwicklung in Unternehmen)
タイプ	州機関×支援機関(金融機関)
種別	海外展開活動 海外市場情報提供
概要	研究機関への委託研究若しくは単独の新商品開発、製造プロセスの改善、 及び試作品の完成とデモンストレーションにかかる費用を助成。
支援主体	ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省が同州投資支援銀行へ 委託
支援対象	中小企業、及び協力する研究機関。なお、非中小企業は創業時のみ支援対 象。
支援額・補助 率	中小企業:最高 100 万€、最長 42 か月間。研究機関:最高 30 万€ 小企業:費用の最大 45 % 中企業:費用の最大 35 % 大企業:費用の最大 25 % 協力体制、企業連帯には 15% 上乗せ。 研究機関:80%若しくは 100%

出所)Investitions- und Förderbank des Landes Niedersachsen, Innovationsförderprogramm für Forschung und
Entwicklung in Unternehmen,
<https://www.nbank.de/Unternehmen/Innovation/Innovationsf%C3%B6rderprogramm-f%C3%BCr-Forschung-und-Entwicklung-in-Unternehmen-Zuschuss/index.jsp>, 2022 年 2 月閲覧

国内外展示会でのブース出展支援(単独、共同)。

海外展開支援

施策名	展示会支援 - 国内外での単独ブース出展 (Messeförderung - Einzelstand Inland und Ausland)
タイプ	州機関×支援機関(金融機関)
種別	海外展開活動 出展支援
概要	国内外の展示会へ個別のブースを出展する際の支援。ただし連邦経済 省の主催するブースに参加する場合を除く。

支 援 主 体	ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省が同州投資支援銀行 へ委託
支 援 対 象	EU 定義の中小企業とフリーランス
支 援 額・ 補助率	最高 4000€(欧州域内・国内は 2000€)

出所)Investitions- und Förderbank des Landes Niedersachsen、Messeförderung - Einzelstand Inland und Ausland
<https://www.nbank.de/Unternehmen/Internationale-Gesch%C3%A4fte/Messef%C3%B6rderung-Einzelstand-Inland-und-Ausland/index.jsp>, 2022 年 2 月閲覧

海外展開支援

施策名	展示会支援 - 共同出展 (Messeförderung - Gemeinschaftsstände Inland und Ausland)
タイプ	州機関×支援機関(金融機関)
種別	海外展開活動 出展支援
概要	国内外の展示会へ企業が連帯してブースを出展する際の支援。
支 援 主 体	ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省が同州投資支援銀行 へ委託
支 援 対 象	EU 定義の中小企業とフリーランス
支 援 額・ 補助率	最高 7500€。スタートアップは 9500€ 連邦経済省のブースを利用する場合は EU 内最高 5000€、EU 域外は 最高 8000€。 最大費用の 80%。スタートアップは 90%。 連邦経済省のブースを利用する場合は 50%。

出所)Investitions- und Förderbank des Landes Niedersachsen
Messeförderung - Gemeinschaftsstände Inland und Ausland
<<https://www.nbank.de/Unternehmen/Internationale-Gesch%C3%A4fte/Messef%C3%B6rderung-Gemeinschaftsst%C3%A4nde-Inland-und-Ausland/index.jsp>>, 2022 年 2 月閲覧

4) ブランデンブルク州の例

ブランデンブルグ州での中小企業支援は、主なる主体である経済エネルギー省(Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg)や、農業環境気候保護省(Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz)からブランデンブルグ投資銀行(ILB: Investitionsbank des Landes Brandenburg)に委託されている。

施策名	中小企業による市場開拓(共通課題「地域経済構造改革」:国際市場) Markterschließung durch KMU (GRW (Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur))-Markt - International)
タイプ	州機関×支援機関(金融機関)
種別	海外展開活動
概要	国際競争力と国際規格への対応強化を図るため、革新的製品を国際市場に売り出すために以下の項目を支援。 ①国際志向の強いメッセ等のイベントへの積極参加 ②コンサルや研修(各社 20 日まで)
支援主体	ブランデンブルグ州経済エネルギー省がブランデンブルグ投資銀行に委託 予算出所は連邦政府、州政府
支援対象	①中小企業(EU 定義)1 社のみ、若しくは中小企業 3 社以上で共通した製造手法を用いるが外郭団体によるネットワークマネジメントがない企業グループ ②中小企業
支援額・補助率	①1 社につき 1 万 5000€まで。ただし費用は最低 3000€から。 ①費用 50%、ただしスタートアップや初参加の場合は同 80% ②一日当たりの費用の 50%、ただし 5 年目までのスタートアップは 80%、同補助金枠の支援を受けたことのない企業は 100%

出所)Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB)、
Markterschließung durch KMU (GRW-Markt - International)
<https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/markterschliessung-durch-kmu/>、
2022 年 2 月閲覧

5) バーデン＝ヴュルテンベルク州の例

後述のイノベーション創出に係る支援にて詳細を示すが、バウチャー制度(イノベーション・バウチャー、コンサルタント・バウチャー)やデジタル化支援等を実施している。支援の主たる主体はバーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省(Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg)で、委託支援機関としては州支援銀行(L-Bank)がある。バウチャー制度には以下がある(詳細は後述)。

- イノベーション・バウチャーA、B
- イノベーション・バウチャー ハイテク・デジタル支援プログラム
- イノベーション・バウチャー ハイテク・モビリティ支援プログラム
- イノベーション・バウチャー スタートアップ(Start-Up)支援プログラム
- コンサルタント・バウチャー

6) バイエルン州の例

バイエルン州で中小企業の海外振興政策の中心となっているのはバイエルン州経済エネルギー省 (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie) である。同省とバイエルン州立助成銀行 (LfA Förderbank Bayern) により支援が行われている。

革新的な事業モデル、製品や生産手法の抜本的な改良の実現、製品・生産手法・事業戦略へのデジタル化手法の導入費用等、イノベーション創出への支援を目的としたイノベーション融資 4.0 (Innovationskredit 4.0) のほか、後述のエネルギー・資源効率化等への支援もある。

施策名	Innovationskredit 4.0 (イノベーション融資 4.0)
連邦・州	バイエルン州
種別	創業・ベンチャー支援
概要	革新的な事業モデル、製品や生産手法の抜本的な改良の実現、製品・生産手法・事業戦略へのデジタル化手法の導入費用への融資。返済猶予 1 年、返済期間 3 年。また、銀行からの借入時に最高 500 万€、70%若しくは 80% の債務保証、若しくは信用保証(80%まで)。
支援主体	バイエルン州経済エネルギー省 バイエルン州立助成銀行 (LfA Förderbank Bayern)
支援対象	EU 定義の中小企業、及びフリーランス、起業から 5 年以内の企業、急成長企業、研究開発投資を行う企業。
予算出所	欧州投資基金 (Europäische Investitionsfonds (EIF)) 及びバイエルン州立助成銀行 (LfA Förderbank Bayern)
対象産業	限定なし
支援額・補助率	2 万 5000€ から 750 万€ 革新的企業は返済額の 1% を、革新的手法、デジタル化、革新的事業モデルの実現には返済額の 2% をそれぞれ削減。

出所) LfA Förderbank Bayern, Innovationskredit 4.0,
https://lfa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblattInnovationskredit4_0.pdf, 2022 年 2 月閲覧

7) ノルトライン＝ヴェストファーレン州の例

a. NRW.BANK (ノルトライン＝ヴェストファーレン州立銀行) による支援

ノルトライン＝ヴェストファーレン州は欧州を代表する工業地帯であり、ドイツが誇る世界企業、ビジネスを牽引するミッテルシュタット、隠れたチャンピオン企業等を輩出しているが、各種支援プログラムが充実している。

ここではノルトライン＝ヴェストファーレン州立銀行 (NRW.BANK) による支援について示す。NRW では融資・支援プログラムを簡易に目的別に検索が可能なサイト (Produktdatenbank) を整備し、個人融資、公共融資、スタートアップ (起業)、企業向けの支援情報が掲載されている。中小企業向けの例

としては、メザニン・ローンでの融資の Mittelstandfonds 等がある。

施策名	ノルトライン＝ヴェストファーレン州立 銀行・ミッテルシュタンド基金 (NRW.BANK Mittelstandsfonds)	ノルトライン＝ヴェストファーレン州立 銀行・特別ファンド (NRW.BANK Spezialfonds)
種別	経営強化	経営強化
概要	企業買収(現経営陣、及び外部経営 陣)、市場参入、販売戦略の変更、事 業継承、製品開発・改良、事業の多 様化への投資に対するメザニン・ ローンでの融資。条件として、投資額 の自己資本比率は 10%。返済期間 最長 7 年。	事業再生、倒産後の再建、組織改革 等の資金を要する企業へ 3－5 年間 の匿名出資を行う。出資条件:新た な民間資本提供者を確保。
支援主体	ノルトライン＝ヴェストファーレン州立 銀行、及び同州出資公社	ノルトライン＝ヴェストファーレン州立 銀行
支援対象	技術系、及びその他優良な中小企業	売上が 1500 万€- 2 億€(最大 5 億 €)の企業
対象産業	特に制限なし	
支援額・補助 率	100 万€－700 万€	50 万€－500 万€

出所)NRW.BANK の以下のサイトより作成

<https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15206/produktdetail.html>

<https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15547/produktdetail.html>

いずれも 2022 年 2 月閲覧

b. Mittelstand Innovative & Digital(MID)¹²⁶

ノルトライン＝ヴェストファーレン州の Mittelstand Innovative & Digital(MID)は、ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済・イノベーション・デジタル化・エネルギー省(MWIDE)が Projektträger Jülich¹²⁷へ委託している事業である。これは、中小企業の革新的でインテリジェントな独自の製品、サービス、生産プロセスの新規開発を支援する事業で、デジタルトランスフォーメーションとイノベティブな変革を継続的に推進すると同時に、中小企業が可能な限り最善の方法で市場でのプレゼンスを発揮するための支援を行う。

MID はデジタル化投資費用助成の MID-Invest、デジタル化の導入の際のコンサルティングや業務委託費用に活用可能なバウチャーMID-Gutscheine、イノベティブな人材の雇用補助の MID-Assistant の 3 つのサブプログラムで構成される。

MID-Invest は、企業内プロセス(管理等)をデジタル化するためのハード・ソフト開発投資、導入設

¹²⁶ Mittelstand Innovative & Digital(MID), <https://www.mittelstand-innovativ-digital.nrw/>, 2022 年 2 月閲覧

¹²⁷ Projektträger(プロジェクト振興機構)は、研究機関に付随する資金配分組織のこと。

置費用に適用可能で、導入対象項目は 19 種、支援期間は最長 3 か月、ライセンス購入の場合は 1 年分が補助される。

MID-Gutscheine は、企業の事業拡張、製品・サービスや生産手法へのデジタル化の導入の際のコンサルティングや業務委託費用助成バウチャーである。企業 1 社に対して 2 年間で 1 件のバウチャーを支給する制度である(最長 1 年)。

MID-Assistant は、大学卒業生が有する知識を直接企業に活かすことを目的に、デジタル化の推進、事業革新プロジェクトを担う大学卒業後 2 年目までの第 2 新卒雇用の際の給料に対する補助である(人数制限あり)。

表 4-7 Mittelstand Innovative & Digital(MID) による支援

施策名	MID - Invest	MID-Gutscheine	MID-Assistant
概要	企業内プロセス(管理等)をデジタル化するためのハード・ソフト開発投資、導入設置費用。導入対象項目は 19 種。支援期間:最長 3 か月、ライセンス購入の場合は 1 年分補助。	企業の事業拡張、製品・サービスや生産手法へのデジタル化の導入の際のコンサルティングや業務委託費用を助成。企業 1 社につき 2 年間でクーポン 1 件を付与。支援期間:最長 1 年。 対象項目①MID デジタル化:製品やサービスへのインテリジェント・アプリケーションの導入、サイバー・システムとインダストリー 4.0 の導入②MID 分析:革新的製品・サービスや生産手法のための技術分析③MID 革新:研究、開発、事業化	大学卒業生の持つ知識を直接企業へ伝達させることも目的とする。デジタル化、及び事業革新プロジェクトを担う、卒業後 2 年目までの元学生の雇用の際の給料補助。 ただし社長及び学生雇用者を除く全正規従業員のうち、大学卒業資格保有者が合計 5 名を超えない新規雇用分までが支援対象。(例:3 名が大卒以上の場合新規雇用 2 名分が補助対象。)
支援主体	ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済省が Projektträger Jülich へ委託		
支援対象	中小企業。及び従業員のいるフリーランス業。	中小企業	
対象産業	制限なし		
支援額・補助率	小企業:3000€-2 万 5000€、中企業:4000€-2 万 5000€ 零細企業:60%、小規模企業:50%、中規模企業:30%	①、②:最高 1 万 5000€、③最高 4 万€ ①小規模企業:50%、中規模企業 30%②小規模企業:80%、中規模企業 60%③小規模企業:50%、中規模企業 30%	①大卒者を採用していない企業:年収 22500€ ②既に大卒者を採用している企業:年収 1 万 5000€

期間・実績	2021 年 8 月開始 395 件	2020 年 6 月開始 ①1002 件 ②及び③180 件	2020 年 6 月より支援開始。 195 件
-------	-----------------------	--------------------------------------	----------------------------

出所)Mittelstand Innovative & Digital(MID)、<https://www.mittelstand-innovativ-digital.nrw/>、2022 年 2 月閲覧より作成

(2) 主体同士での連携策

各主体同士で連携して実施する施策として、欧州の各種基金や EU の HORIZON2020 との連携プログラムがある。

例えば、ベルリン州のベルリン・イノベーション融資プログラム(Berlin Innovativ)、ザクセン州の「欧州地域結束復興基金(REACT-EU)を通じた変革マネジメント(Transformationsmanagement im Rahmen von REACT-EU)では、欧州基金が欧州連合企業支援策 HORIZON2020 の一部として予算拠出している。

施策名	ベルリン・イノベーション融資プログラム (Berlin Innovativ)
州	ベルリン州
種別	海外展開活動 海外展開支援、創業・ベンチャー支援、経営強化
概要	海外展開費用に加え、企業設立、新事業立ち上げ、事業継承の際の設備投資と管理費用、前払金の準備に対し融資。他銀行からの借入金の最高 70% の保証。
支援主体	ベルリン州投資銀行(Investitionsbank Berlin)
支援対象	中小企業、スタートアップ、従業員 500 名以下の中規模企業、フリーランス
予算出所	欧州戦略投資基金(欧州投資基金の拠出分)、及び EU 連合の HORIZON2020 プログラム
対象産業	規定なし
支援額・補助率	10 万€から最高 200 万€を低利子にて融資。返済期間:3 年-10 年。 全費用を対象

出所)Investitionsbank Berlin, Berlin Innovativ,
<https://www.ibt.de/de/foerderprogramme/berlin-innovativ.html>,
2022 年 2 月閲覧

施策名	欧州地域結束復興基金(REACT-EU)を通じた変革マネジメント Transformationsmanagement im Rahmen von REACT-EU
州	ザクセン州
種別	経営強化・DX・知財下請、団体支援 人材育成

概要	インノー・エキスパート(InnoExperts)に代わる支援策で、大学や職業訓練校の学生・生徒(経済、自然科学、技術系)の採用を通じて、企業の環境・経済対策(コロナ対策を要因とするものも含む)、デジタル化導入に関する社内プロジェクトを支援。 1社につき1人、新規雇用(ハーフタイム以上)に対して人件費を助成。ただし従業員とは親族関係(自分と兄弟の直系、及びいとこ、大叔父・大叔母を除く)にない者、企業に出資していない者を対象。支援期間は2022年12月末で終了。
支援主体	ザクセン開発銀行
支援対象	中小企業
予算出所	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策HORIZONT2020の一部として予算拠出。
対象産業	産業経済、社会経済、健康・医療経済
支援額・補助率	最大年間6万€。 最大1/2

出所)Sächsische Aufbaubank – Förderbank –, Transformationsmanagement im Rahmen von REACT-EU
<https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ihr-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/transaktionsmanagement-react-eu.jsp>, 2022年2月閲覧

(3) イノベーション創出に係る支援

国際展開への支援策に加えて、今回の調査ではイノベーション創出に関わる支援策について多数の結果を得た。一般的な補助金・助成でのイノベーション創出事業に関する融資制度のほか、直接的な補助ではないが、中小企業にとって必要なサービスに適用可能なバウチャー制度、また、必要な助言を得ることができるイノベーション・コンサルタント制度等もドイツでは支援策として多く活用されている。

1) バウチャー制度

補助金、支援金のような直接的な費用支援の他に、一部の州では中小企業向けの支援策として、バウチャー(クーポン)制度が導入されている。

例えば、バーデン＝ヴュルテンベルク州で導入されているイノベーション・バウチャーAとB(Innovationsgutscheine A und B)は、企業の革新的商品、サービス、生産手法若しくは抜本的改善に関する研究開発の計画策定とその実施、外部委託対する際の助成に適用される。各企業一年に一度申請が可能となっている。これは、中小企業が共同研究の相手先を中小企業自身で自由に選択可能で、当該中小企業とその協業先と双方にとってメリットがある。研究開発のステージが進むと企業側の負担が増え、研究開発が終了すると州から費用が支払われる仕組みである。ほかにもデジタル化支援バウチャー(Innovationsgutschein・Hightech Digital)、ハイテク・モビリティ開発支援バウチャー(Innovationsgutschein・Hightech Mobilität)、スタートアップ支援バウチャー(Innovationsgutschein・Start-Up)がある(スタートアップ支援バウチャーはイノベーション・バウチャーAとの組合せも可能)。

前述のノルトライン＝ヴェストファーレン州の Mittelstand Innovative & Digital (MID) 事業の一環である、ミッテルシュタンド・革新&デジタル・(MID)クーポン(Mittelstand Innovativ & Digital (MID) – Gutscheine)は、企業の事業拡張、製品・サービスや生産手法へのデジタル化の導入の際のコンサルティングや業務委託費用助成バウチャーである。企業 1 社に対して 2 年間で 1 件のバウチャーを支給する制度である(最長 1 年)。

ほかにも、ブランデンブルク州、バイエルン州等でもバウチャー制度がある。

各州でのバウチャー制度の例

州	バーデン＝ヴュルテンベルク州	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	ブランデンブルク州
施策名	①イノベーション・バウチャー A ②イノベーション・バウチャー B Innovationsgutscheine A und B	ミッテルシュタンド・革新&デジタル・(MID)バウチャー (Mittelstand Innovativ & Digital (MID) – Gutscheine)	ブランデンブルグ・イノベーション・クーポン Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG)
概要	企業の革新的商品、サービス、生産手法若しくは抜本的改善に関する研究開発の計画策定、及び実行、を外部委託対する際の助成。各企業一年に一度申請可能。①国内外を対象とした製品・技術・市場・特許に関する調査、実施可能性調査、製造技術の調査②商品・サービス・手法の開発から試作品完成まで、その他各種試験や認証申請。	企業の事業拡張、製品・サービスや生産手法へのデジタル化の導入の際のコンサルティングや業務委託費用を助成。企業 1 社につき 2 年間でクーポン 1 件を付与。支援期間：最長 1 年。 対象項目①MID デジタル化：製品やサービスへのインテリジェント・アプリケーションの導入、サイバー・システムとインダストリー 4.0 の導入 ②MID 分析：革新的製品・サービスや生産手法のための技術分析③MID 革新：研究、開発、事業化	以下に対する助成を実施。 ①研究機関への委託研究(大・小 BIG トランスファー) ②単独の技術実用化研究や新商品開発(BIG FuE) ③デジタル化の導入の準備と実行(BIG デジタル)(2022 年末までに完了するプロジェクト) ④欧州委員会への補助金申請時の相談(BIG EU)を助成。
支援主体	バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省	ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済省が Projektträger Jülich へ委託	ブランデンブルグ州経済エネルギー省がブランデンブルグ投資銀行に委託 ブランデンブルグ経済支援公社が支援
支援対象	従業員 100 名以下、売上 2000 万€以下の企業、及びフリーランス、起業	中小企業	ブランデンブルグ州内の EU 定義の中小企業(従業員数 250 名未満、売上 5000 万€以下若しくは貸借対照表上の総資産が 4300 万€以下)、及び手工業者

州	バーデン＝ヴュルテンベルク州	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	ブランデンブルク州
支援額・補助率	①最高 2500€ ②最高 5000€ ①80% ②50%	①、②:最高 1万 5000€、③最高 4万€ ①小規模企業:50%、中規模企業 30%②小規模企業:80%、中規模企業 60%③小規模企業:50%、中規模企業 30%	①小:5000€、大:1万 5000€ ②10万€ ③上限 60万€(相談・査定費:5万€、導入費:50万€(期間 6か月)、研修費:5万€(期間 3年間) ④1万 6000€

出所)以下のウェブサイトより作成 (いずれも 2022 年 2 月)

Innovationsgutscheine A und B,
<https://wm.baden-wuerttemberg.de/de/innovation/innovationsgutscheine/innovationsgutscheine-a-und-b/>
Mittelstand Innovativ & Digital (MID) – Gutscheine,
<https://www.mittelstand-innovativ-digital.nrw/mid-gutscheine>
Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG)
<https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/brandenburgischer-innovationsgutschein-big/>

バーデン＝ヴュルテンベルク州には、中小企業、ベンチャー、スタートアップ向けに助言を行うイノベーション・コンサルタントに活用可能なバウチャー制度がある。これは、州省公認の 10 企業・団体が中小企業の課題を聞き出し、起業、事業継承、資本会社への出資、フランチャイズ参画に対するコンサルティング(事業モデル作成等)を行う制度で、最大 10 日間分適用可能となっている。単に研究開発のみの助言にとどまらずに、製品化につなげるまでノウハウを有しない中小企業に対して適切に助言を行う点が特徴的である。

イノベーション・コンサルタントバウチャー

施策名	コンサルタント・バウチャー (Beratungsgutscheine)
連邦・州	バーデン＝ヴュルテンベルク州
種別	経営強化・DX・知財下請、団体支援
概要	州省公認の 10 企業・団体により、起業、事業継承、資本会社への出資、フランチャイズ参画に対するコンサルティング(事業モデル作成等)、最大 10 日間分を助成。
支援主体	バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省
支援対象	起業、フリーランス、事業継承者
支援額・補助率	費用の 70-80%(単日の場合は 100%) 予算は欧州社会基金、及び州経済省から

出所)Beratungsgutscheine für Gründungsinteressierte des Landes Baden-Württemberg
<https://www.startupbw.de/finanzierung-foerderung/vouchers/beratungsgutscheine/>
2022 年 2 月閲覧

(4) エネルギー・資源効率化等の投資に関わる融資

前述の Exportinitiative Energie(エネルギー輸出イニシアティブ)でも示されているように、エネルギーセクター参入支援するプログラム等、EU や連邦政府の戦略であるエネルギー・資源効率化への対応を目的とした中小企業向けの融資や支援制度も数多く実施されている。これらは、国内での情報イベントや商工会議所が主催する海外出張等で中小企業の自社製品を海外で発表する機会創出支援や、関連する事業への直接的な融資のほかに、効率化に対応した中小企業の設備や設置、拡張といった費用投資、ほかにも、休止・廃止設備や再利用に対し融資額を増額する制度もある。

例えば、バイエルン州では、バイエルン州経済エネルギー省所管のもと、ドイツ復興金融公庫(KfW)の KfW 中小企業銀行(KfW Mittelstandsbank)とバイエルン州立助成銀行(LfA Förderbank Bayern) バイエルン環境融資プログラム(Bayerisches Umweltkreditprogramm (Ökokredit))、バイエルンエネルギー融資プログラム(Bayerisches Energiekreditprogramm (Energiekredit))がある。

それぞれ、予算は欧州投資基金(Europäische Investitionsfonds (EIF))及びバイエルン州立助成銀行(LfA Förderbank Bayern)から拠出されている。支援対象は EU 定義の中小企業及びフリーランスで、支給額は制度により異なる。

州	バイエルン州		
施策名	エコ融資 (Ökokredit)	エネルギー融資とエネルギー融資 プラス (Energiekredit und Energiekredit Plus)	エネルギー融資・建物 (Energiekredit Gebäude)
概要	下水処理、空気清浄、騒音振動防止、循環型経済の構築、資源効率の向上、土壌・地下水の保全、気候保護に対して最低 2 万 5000€投資する事業への融資。銀行からの借入時に最高 50%の債務保証、若しくは信用保証(80%まで)。返済猶予 1 年、返済期間 4 年以上。	新設若しくは既存設備の更新、省エネ 10%若しくは 30%(プラス)を達成するため最低 2 万 5000€投資する事業への融資。銀行からの借入時に最高 200 万€、50%の債務保証、若しくは信用保証(80%まで)。返済猶予 1 年、返済期間 3 年以上。	BAFA からの助成、若しくは KfW からの融資を受け、追加融資が必要な企業で最低 2 万 5000€投資する事業へ 20 年間固定利子で融資。銀行からの借入時に最高 200 万€、50%の債務保証、若しくは信用保証(80%まで)。返済猶予 1 年、返済期間 3 年以上。
対象産業	限定なし	限定なし	限定なし
支援額	最高 200 万€	最高 1000 万€	最高 1000 万€で、既に融資を受けた分と投資費用の差額。
補助率	最大 100%	最大 100%	最大 100%

出所)以下の各ウェブサイトより作成(いずれも 2022 年 2 月閲覧)

Ökokredit,

<https://www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/foerderfibel/programme/19/oekokredit-energiekredit-klimaschutz/>,

Energiekredit und Energiekredit Plus,

https://lfa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_investivkredit_energie.pdf

Energiekredit Gebäude

https://lfa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_EnergiekreditGebaeude.pdf

(5) デジタル化への支援

ドイツでもデジタル化(Digitalisierung)への対応は急務であるとして、デジタル化計画の導入支援、デジタル化事業改革支援、インフラ費用補助、デジタル化人材の育成等の支援が各州にて行われている。

州	ベルリン州	ザクセン州
施策名	デジタル・プレミア・ベルリン (Digitalprämie Berlin)	中小企業支援プログラム・事業へのデジタル化導入 (Mittelstandsrichtlinie – Digitalisierung von Geschäftsprozessen (E-Business))
概要	デジタル導入による事業変革(生産・管理プロセス)、IT セキュリティ強化、デジタル化導入等に関するコンサルティング及び認証(ワークショップ、研修等)。	デジタル化導入の計画立案、製造以外の分野(販売、事業運営・管理)における機器・ソフトウェア購入やシステム導入にかかる費用を助成。ただし導入計画は最長1年。
支援主体	ベルリン州政府が主体、更にベルリン州投資銀行、同銀行ビジネスチーム公社、及びDAB デジタルエージェンシー・ベルリン公社が参画。	ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託
支援対象	①従業員10名以下の企業及び個人事業者。②従業員249名以下の中小企業。両者とも2019年までに操業開始した企業。	中小企業、手工業者、商業、創作活動、フリーランス ※IT企業は除外
支援額・補助率	①最高7000€②最高1万7000€ ①②費用の1/2	最高5万€ 最大1/2。ただし企業が労働協約に基づく労働条件を提供する場合は支援率を10%増加。

出所)以下の各ウェブサイトより作成(いずれも2022年2月閲覧)

Digitalprämie Berlin, <https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/digitalpraemie-berlin.html>

Mittelstandsrichtlinie – Digitalisierung von Geschäftsprozessen (E-Business)、

<https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ihr-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/e-business.jsp>

州	バーデン＝ヴュルテンベルク州	バイエルン州
施策名	デジタル化プレミア・プラス (Digitalisierungsprämie Plus)	デジタルボーナス Digitalbonus
概要	デジタル化導入と IT セキュリティー強化にかかるソフト・ハードへの投資、社員研修費、流動性費用や必要経費に対する支援 ①助成対象予算:1 万€ー5 万€②助成対象予算:5 万€ー12 万€③貸付額:1 万€ー5 万€④貸付額:5 万€ー12 万€	IT 関連技術を利用した、既存製品やその製造過程の改良、サービスの改善、IT セキュリティーの改善のためのソフト・ハードの費用(4000€以上)を助成。 ①デジタルボーナス・スタンダード ②デジタルボーナス・プラスは以下の事業のイノベーションに貢献する場合に適用: デジタル化の導入割合が大きい、付加価値が大きい、事業変革、新市場の構築、デジタル商品・サービスを通じた市場参入、プロセスの変革、等。
支援主体	バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省 (Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg) 及びドイツ復興金融公庫(KfW)が BW 州支援銀行(L-Bank)に委託	バイエルン州経済エネルギー省が主体となり、州内の各県(Regierungsbezirk)が対応。
支援対象	・従業員 500 名未満の企業、及びフリーランス ・その他の企業や自治体、公社等からの出資額が資本の 25%を超えない企業	EU 定義の小企業
支援額・補助率	①最高 6 千€、②最高 1 万 2000€③返済免除額:最高 6 千€④返済免除額:最高 1 万 2000€ ①費用の 50%②費用の 12%③費用の 50%を返済免除額④費用の 12%を返済免除額	①最高 1 万€ ②最高 5 万€

出所)以下の各ウェブサイトより作成(いずれも 2022 年 2 月閲覧)

Digitalisierungsprämie Plus

<https://www.wirtschaft-digital-bw.de/foerderprogramme/digitalisierungspraemie-plus>

Digitalbonus

<https://www.digitalbonus.bayern/>

4.3 中小企業支援策における役割分担の考察

4.3.1 州における役割分担の例(バイエルン州)

州における役割分担の例として、バイエルン州について示す。

バイエルン州にはバイエルン経済省直轄の出先組織(例:バイエルン州駐日代表部)が海外の重要な拠点に設置されている。バイエルン州駐日代表部を例にすると、これらの出先組織は、ドイツの他州に見られる類似組織と性質が異なっており、その最大の違いとして、同州代表部が外郭団体や企業業等ではなくバイエルン州の予算で活動している。したがって、対中小企業支援はバイエルン州政策の一環と

して実施している。

バイエルン州における中小企業対策の柱は、①財政支援(特にイノベーション創出)、②投資支援(設備新設、デジタル化など)、③新市場(特に外国)へのコンタクト支援の3点である。

バイエルン州の輸出振興政策の中心となっているのはバイエルン州経済エネルギー省(Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie)である。経済省のもとにバイエルン・インターナショナルが置かれており、経済省からの委託の形で中小企業の輸出支援事業を実施している。また、州各地の手工業会議所が共同で1989年に「バイエルン手工業インターナショナル」を設立し、セミナーの開催、海外見本市への共同参加などを通じて州内手工業者の対外進出を支援している。

バイエルン州での中小企業の輸出振興は経済振興公社のバイエルン・インターナショナル社(Bayern International)が担っている。同社は「バイエルン州の未来への攻勢(Offensive Zukunft Bayern)」計画の一環として1996年にバイエルン州によって設立、輸出振興及び立地マーケティング関連プロジェクトの実施などの各種プロジェクトを州の経済団体、政府機関、さらには国外の機関とも協力して実施している。

金融機関としては、バイエルン州立助成銀行(LfA Förderbank Bayern)が前述のイノベーション融資4.0(Innovationskredit 4.0)プログラムを実施している。同プログラムでは製品開発、製造過程等へのデジタル化技術導入費用に対して2万5000ユーロから750万ユーロ、最大で全費用を融資する他、同銀行による借入れ信用も提供している。

4.3.2 中小企業支援での役割分担の仕組み

(1) 政府

1) 連邦政府と州政府

ドイツは16の州(Länder)による連邦制で、州自治権が非常に強大であることが日本における地方行政とは大きく異なる。最上位のEUや連邦政府レベルの施策に上乗せする形で、州や特別市も融資やマッチングといった支援策を講じている。多くの州には経済振興公社があり、当該州で事業を始めようとする事業家への情報提供、アドバイスなどを実施している。事業開始後も相当期間、継続してサービスを受けることができるほか、積極的な海外展開支援を実施している。

例えば、ある州が日本を市場展開のターゲットとしたときに、連邦政府が日本とビジネス関係を構築することに政治的な興味がある場合、BMWK(旧 BMWi)と州とで10~20社の企業で代表団を結成し、日本を訪問しAHK(在外ドイツ商工会議所)とともにビジネスパートナーを見つける活動を行う。ドイツでは企業単独で国外での営業活動を行うことはまれで、州単位で複数の中小企業等が集まって営業活動を行うことが多い。この場合、費用は参加企業側が出資し、支援機関側は枠組み・プラットフォームを提供し、最終的には企業が参加の可否を決定している。州、連邦政府レベルでも基本的に同じシステムである¹²⁸。

ドイツの州政府は、研究、技術、イノベーション政策の分野で多くの具体的な支援策を実施している。

¹²⁸ 在日ドイツ商工会議所(AHK)及び有識者へのインタビュー結果より。

その過程では、技術的、経済的、革新的な能力に関して、関係する様々な地域の特定の強みに焦点を当て、中小企業への資金提供は、全ての州のプログラムに含まれている。16 の各州(Länder)が持つ地域の強み、資源、インフラを、それぞれの状況や条件に応じて開発し、活用することを可能にし、全ての州で情報通信技術、医療技術、環境技術などの分野での取り組みが行われているが、その重点ポイントは州ごとに異なっている¹²⁹。

2) 各州の経済省

バイエルン州経済エネルギー省、ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済・イノベーション・デジタル化・エネルギー省といった、各州の経済省相当が中小企業支援の中核となっているが、先述までの様々な直接的な中小企業に対する支援プログラム等のほかにも、中小企業が国外に進出しやすくするために地方行政レベルでの関与も見られる。

例えば、ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済・イノベーション・デジタル化・エネルギー省では、2021 年 5 月に東京都産業労働局と「中小企業の相互支援におけるより緊密な協力に関する覚書」を取り交わしており、双方の中小企業が相互の市場に進出し、業務提携・共同研究によるイノベーションの促進や直接投資による雇用の創出を行うことを目的として共に取り組んでいくことを決定している。ここでの取組事項としては、「両当事者は共に、またそれぞれの地域の連携先や関連団体等の協力を得て、連携して事業に取り組む。当事者それぞれが、地域への進出・市場参入・投資を容易にするための強固な地域内ネットワークの形成により、他方の当事者の地域の中小企業に対する支援体制を構築する。受入当事者の体制による支援を受ける中小企業は、製品やサービスにおけるイノベーション、海外との事業連携、新規市場への事業展開を模索している企業とする」とし、主だった次項として以下が挙げられている¹³⁰。

- (1) 海外の中小企業に対する支援機関・支援者情報の提供及び紹介
- (2) 関連する地域の関係機関・関係者に対する事業周知
- (3) 海外の中小企業による会社設立や販路開拓に必要な書面作成支援を含む受入市場における行政手続支援
- (4) 受入れ地域で予定されているビジネスマッチングイベント、関連する産業の見本市・展示会、商品・サービスの展示スペースに関する情報提供
- (5) 海外の中小企業の現地エコシステムへの参入を促進するため、地元の企業、スタートアップ、投資家及び大学との関係構築支援
- (6) 海外の中小企業の従業員とその家族に向けた日常生活全般に関する情報提供(医療、教育及び居住関連手続を含む)。

(2) 支援機関

¹²⁹ バイエルン州駐日代表部へのインタビュー調査結果より。

¹³⁰ 東京都産業局、『日本・東京都産業労働局とドイツ・ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済・イノベーション・デジタル化・エネルギー省との中小企業の相互支援におけるより緊密な協力に関する覚書』

https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2021/05/31/documents/09_01.pdf

1) 経済振興公社

州の経済振興公社は、州内で事業を開始する場合の情報提供、助言のほか、海外展開への支援活動も積極的に実施している。例えば、ベルリン州でのベルリン・パートナーは、Business Innovation Package というサービスパッケージで中小企業・スタートアップの研究とイノベーションを支援している。バーデン・ヴュルテンベルク州のバーデン・ヴュルテンベルク・インターナショナルは有限会社の法形態であり、株主は州経済省、州立銀行、州産業連盟、州商工会議所連盟及び州手工業会議所連盟である。中小企業の輸出支援についてはこれらの機関が協力して事業を立案している。輸出支援にとどまらず、外国企業の投資誘致、国内外の企業及び研究機関・大学の国際化に関わる支援機関として位置づけられている。具体的には、州内企業の海外市場開拓を推進し、経済・研究開発に優れた州とすることを目的に、外国による投資、企業進出及び経済界と学界の国際協力さらには専門人材の獲得を通じて州の強みを永続的に確保し、強化していく役割を担っている。バイエルン州の Bayern International は中小企業の輸出振興として、見本市への共同参加、企業ツアー、ミッション受入事業(Bayern – Fit for Partnership)等を担っている。

2) 金融機関

経済振興公社以外にも金融機関が融資等で中小企業の支援において重要な役割を果たしている。政府系金融機関のドイツ復興金融公庫(Kreditanstalt für Wiederaufbau:KfW) は、復興金融公庫法に基づく組織であり、資本の 80%はドイツ連邦共和国が、残りの 20%は各州が所有している。復興金融公庫は戦後復興のために欧州復興基金を原資として設立されたが、政策金融機関としての資産は安全に運用しなければならず、リスクを冒して中小企業に直接融資を行うことを回避するとともに、公営や取引のある民間の金融機関を利用して、効率的に融資させる方法を採用している。現在、復興金融公庫は連邦政府及び州政府の出資により間接融資を、各州の振興金融機関(投資銀行等)が州政府の出資により直接融資を含む金融支援を実施している。更に連邦政府及び州政府は民間の信用保証会社による中小企業等向け融資の保証に対し再保証を供与することにより中小企業金融の振興を図っている。中小企業向け支援は KfW Mittelstandsbank が中心となって行っている。

州レベルでも、ベルリン投資銀行(IIB)による中小企業やスタートアップの研究開発・技術支援のための各種の融資プログラムを提供しているほか、ザクセン開発銀行、NRW.BANK、バイエルン州立助成銀行(LfA Förderbank Bayern)等の各地の銀行の役割が果たす割合は大きい。

表 4-8 本調査における中小企業支援金融機関の例

州/政府	主な金融機関
連邦政府	ドイツ復興金融公庫 (KfW)のうち、 KfW 中小企業銀行 (KfW Mittelstand)
ベルリン州	ベルリン投資銀行 (IIB)
ザクセン州	ザクセン開発銀行
ニーダーザクセン州	ニーダーザクセン州投資支援銀行 (Nbank:Investitions- und Förderbank Niedersachsen)
ブランデンブルク州	(Investitionsbank des Landes Brandenburg)
バーデン=ヴュルテンベルク州	州支援銀行 (L-Bank : Landeskreditbank Baden-Württemberg - Förderbank)
バイエルン州	バイエルン州立助成銀行 (LfA Förderbank Bayern)
ノルトライン=ヴェストファーレン州	ノルトライン=ヴェストファーレン州立銀行 (NRW.BANK)

4.4 まとめ

調査結果をもとに、ドイツの中小企業支援策を施策タイプ別に整理した。

表 4-9 施策タイプ別の整理

特徴	内容	施策の一例 ※これに限らない
伝統の展示会 出展の他、様々な 国外市場開 拓プログラム	・メッセや展示会の出展支援は連邦政府、 州政府でも数多く実施されている。 ・主に出展費用の助成だが、企業単独 ブースの設置支援のほか、政府公認のパ ビリオン等の共同出展等による支援もあ り。	【連邦政府】 ・Auslandsmesseprogramm des Bundes (国 外見本市プログラム) ・ Messeprogramm junge innovative Unternehmen (若い革新的な企業のための見本市 プログラム) ・中小企業の国外市場開拓プログラム (MEP) ※各州で実施されている。 【BE】中小企業プロジェクト・国際化支援 【SN】メッセ・海外展開・中小企業支援プログラム 【NI】展示会参加支援 (国内外、単独・共同)
研究 (商品) 開 発から製品化・ 市場化まで段 階に応じた支 援 (外部委託も 含める)	・企業単独の研究開発に対する助成だけ ではなく、研究機関と共同して実施する支 援制度、研究機関に外部委託を行う際の 支援制度がある。 ・日本での同様の支援の多くが研究開発 のみ等の段階にとどまり、その後の市場参 入の準備・展開までの支援が弱めである が、ドイツでは研究開発段階から製品化、 市場参入への準備・展開に至るまで各段 階に応じた支援が行われている。 ・単なる資金助成や融資だけではなく、必 要な助言等まで包括的に支援を行っている。	【NI】ニーダーザクセン州企業による研究開発・イノ ベーション支援プログラム (研究機関への委託研究 含) 【BY】イノベーション融資 4.0 【BE】ベルリン・イノベーション融資プログラム

特徴	内容	施策の一例 ※これに限らない
上位戦略・イニシアティブに関連	EU や連邦政府の戦略であるエネルギー・資源効率化への対応を目的とした中小企業向けの融資や支援制度も数多く実施。	【BY】 エコ融資 エネルギー融資とエネルギー融資プラス エネルギー融資・建物
バウチャー制度の有効活用	・複数の州で中小企業の研究開発・販路開拓支援に活用されている。補助金による助成と異なり、例えば、協業先の研究パートナー等への支払等に利用できる「バウチャー」は、資金やコネクションが十分ではない中小企業にとって、非常に使い勝手が良い。	【BW】イノベーション・バウチャー制度 -イノベーション・バウチャーA、B -ハイテク・デジタル支援プログラム -ハイテク・モビリティ支援プログラム -スタートアップ(Start-Up)支援プログラム 【NRW】ミッテルシュタンド・革新&デジタル・(MID)バウチャー 【BB】ブランデンブルグ・イノベーション・クーポン
バウチャー活用によるコンサルティング	・バウチャーで州省公認の10企業・団体から起業、事業継承、資本金会社への出資、フランチャイズ参画に対するコンサルティング(事業モデル作成等)を受けることが可能。最大10日間分を助成。	【BW】コンサルタント・バウチャー
中小企業のデジタル化を包括的に支援(設備、計画導入、費用補助、人材育成等)	・デジタル化を急務としている中小企業に対し、デジタル化計画の導入支援、デジタル化事業改革支援、インフラ費用補助、デジタル化人材の育成(研修、雇用補助)の支援が各州にて行われている。	【NRW】ミッテルシュタンド・革新&デジタル・(MID) - 【BE】デジタル・プレミア・ベルリン 【SN】中小企業支援プログラム・事業へのデジタル化導入 【BW】デジタル化プレミア・プラス 【BY】デジタルボーナス

各州の略称は以下のとおり。

【BW】バーデン＝ヴュルテンベルク州

【BY】バイエルン州

【BE】ベルリン州

【BB】ブランデンブルク州

【NI】ニーダーザクセン州

【NRW】ノルトライン＝ヴェストファーレン州

【SN】ザクセン州

あわせて、これまでの調査結果をふまえて、ドイツの中小企業支援施策における各主体の役割等を整理した。連邦制であるドイツは州自治権が強大で、EU や連邦政府の戦略・取組を基本コンセプトとして、各州にブレイクダウンされることで、州レベルの支援規模が大きく、支援内容も充実している。各支援機関でも政府の戦略・取組と連携し、中小企業の目的に特化した支援を提供している。

表 4-10 役割分担別の整理

機能	内容	機関
予算拠出	戦略、方向性に基づく BMWK (旧 BMWi)、BMBF 等による上位施策を展開。各州レベルでの施策の予算の拠出元のケースも多い。	EU 連邦政府(BMWK、BMBF 等) 各州政府
中小企業支援施策の策定・実行・展	EU・連邦政府におけるイニシアティブや戦略に則り、金融機関、経済振興公社等の支援機関と施策を展開。州内での主なる主体は各州の経済省相	連邦政府 州政府 各支援機関

機能	内容	機関
開	当が担当。	(金融機関、経済振興公社、プロジェクト振興機構等)
中小企業支援施策の実行主体	海外展開支援の実施機関、支援の実質的な窓口機能も果たす。	各州の経済省等 -バイエルン州経済エネルギー省 -バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省 -ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済省 -ブランデンブルグ州経済エネルギー省 -ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省 等
中小企業施策への資金提供	資金源としての予算出所	欧州投資基金(EIF)等 政府系金融機関(KfW 等) 各州立銀行
支援を受ける中小企業等への情報提供・助言	州政府からの委託等で、各州内で事業を開始する場合の情報提供、助言のほか、海外展開への支援活動も積極的に実施。	経済振興公社 州立公社 プロジェクト振興機構 等
中小企業支援の受付・窓口	ドイツ国内各所にある IHK や地元金融機関	商工会議所等 -IHK(国内) -AHK(ドイツ国外) 金融機関 -州立銀行

5. ドイツ中小企業の EU 域外展開(輸出、直接投資)事例の収集

5.1 検討の進め方

5.1.1 背景と目的

日本の中小企業が研究開発投資に消極的な理由は、研究開発で得た成果を新製品・サービスの実用化に結びつけられないなど、売上確保につながらないためとの調査レポート¹³¹がある。

より多くのドイツ中小企業がEU域外への販路開拓を成功させ、売上を増加させていくことは、単に中小企業の財務を改善させるばかりでなく、研究開発投資を積極的に行うことにつながり、国内中小企業の体質強化を図れる可能性がある。

積極的に自らEU域外の販路開拓を行っているドイツの中小企業が、どのような製品(商品)をどのような国(市場・地域)にどのような手法で販路開拓を行っているかについての事例を収集することにより、日本における中小企業の海外販路開拓支援の検討に役立てる。

5.1.2 調査対象

EU 域外に販路展開を見出した中小企業あるいは元中小企業 10 社程度に対して調査を行う。現在、企業に対しては、表 5-1 に示す企業にインタビューを打診している状況である。それぞれ FhG との接点があり、海外への販路を開拓していることが確認できている。

表 5-1 中小企業へのインタビュー先一覧

業種等	社名	所在地(州)	設立(創業)年	従業員数	海外展開先
工作機械	Vollert Anlagenbau GmbH	バーデン・ヴュルテンベルク州	1925 年	200 人	拠点があるのはブラジル、インド、中国、ロシア
自動車	Ipetronik GmbH & Co KG	バーデン・ヴュルテンベルク州	1989 年	300 人	米国、英国、インド
産業オートメーション	ficonTEC Service GmbH	ニーダーザクセン州	2001 年	250 人	中国、米国、エストニア、アイルランド、タイ等

¹³¹ 2017 年版「中小企業白書」第 2 部第 3 章第 2 節

https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/H29/PDF/chusho/04Hakusyo_part2_chap3_web.pdf

業種等	社名	所在地(州)	設立(創業)年	従業員数	海外展開先
金属加工	AM Metals GmbH	ザクセン州	(2017年から EOS Holding AG の傘下)	—	米国他
乾燥器製造	Harter GmbH	バイエルン州	1991 年	100 人以下	17 か国
金属加工	現 Hofmann - Ihr Impulsgeber (Siegfried Hofmann GmbH)	バイエルン州	1958 年	400 人以上	販売先:25 か国
エンジニアリング	EngRoTec GmbH & Co. KG	ヘッセン州	2011 年	不明	ポーランド、米国、メキシコ等
機械・器具メーカー	SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG 社	ヘッセン州	1901 年	370 人	スイス、ポーランド、デンマーク、インドネシア、台湾等

5.1.3 調査方法・調査項目

まず初めに、ドイツ中小企業の輸出や直接投資に関する状況を公表資料を用いて概観した。

続いて、EU 域外にも販路を開拓しているドイツ中小企業を 10 社程度選定し、当該企業毎の取組について、対象機関の Web サイトによる公開情報収集を中心に文献調査を行った。また、文献調査では明らかにならない事項について、インタビューによる調査を実施した(表 5-2)。

表 5-2 EU 域外販路開拓企業に対する調査内容

調査項目	調査項目詳細	文献調査	インタビュー
基礎情報	企業名、業種 設立年、従業員数 売上高(海外売上高) 研究開発費(取得可能な場合)	●	(補足)
海外販路開拓を目指したきっかけ (輸出/直接投資)	海外販路開拓を決めた時期・フェーズ(研究 開発/製品化/販売後)	△	●
販路拡大に活用した具体的かつ 有効な施策	海外展開支援(連邦政府、州政府) 展示会出展助成 輸出支援 人材育成 デジタル化支援 等	△	●
世界展開している 具体的製品(商品) サービス	展開分野等 (特に世界市場を牽引している分野)	●	●
展開先国・地域 市場等	展開先地域(国)数 特に注力する具体的な展開先	△	●
販路拡大の手法	具体的手法(マーケティング、広報、拠点設 置等)と他の支援機関の活用	△	●
販路拡大に係る主な課題	販路拡大上の障壁、課題	—	●
上記の対応策 (政府の支援策活用及びその理 由)	(施策を活用した場合)課題解決に効果の あった施策と活用した理由 (施策を活用しない場合)具体的な解決方法	—	●
その他有用な情報		—	●

5.2 ドイツ中小企業の域外展開の状況

5.2.1 ドイツ中小企業の海外でのビジネス展開(輸出や直接投資等)に関する概況

2017 年に実施された、ドイツの復興金融公庫(Kreditanstalt für Wiederaufbau、以降「KfW」とする。)によるドイツ中小企業へのパネル調査において、2016 年度におけるドイツ中小企業の海外でのビジネスの状況を把握することができる。以下では、同調査の主要な結果を採り上げ、ドイツ中小企業の海外でのビジネス展開に関する概況を取りまとめる。

(1) ドイツ中小企業の約 2 割が海外での売上を上げている

ドイツにある約 360 万社の中小企業の約 2 割が、海外での売上を上げている。従業員規模の大きい企業ほど、業種で見れば製造業で海外での売上を上げている割合が高くなっている(図 5-1)。

また、海外でビジネスを展開する中小企業の総売上高の平均 27%は、海外市場での売上が占めていることから、海外でビジネスを行っているドイツ中小企業にとって、国際市場は重要になっている(図 5-2)。従業員規模別には大きな違いは見られないが、業種別に見ると、製造業では海外市場での売上が 36.6%を占めている。

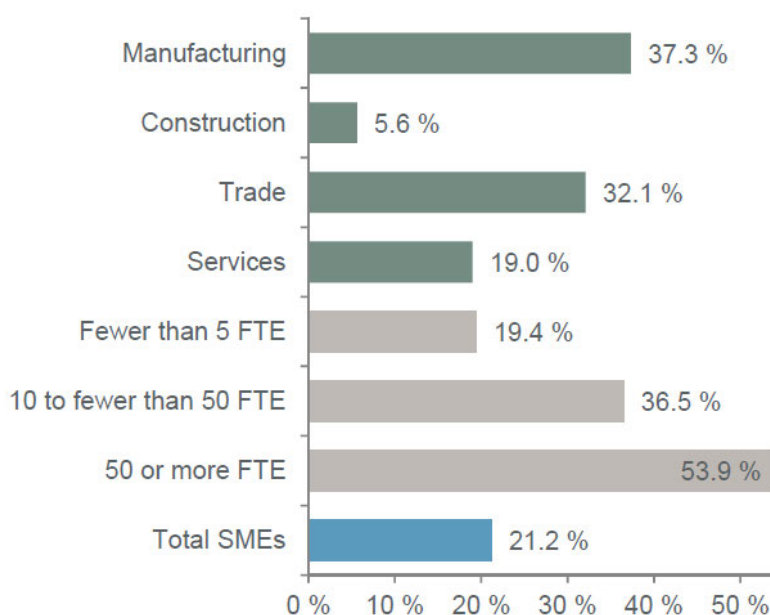


図 5-1 ドイツ国外で売上を上げる中小企業の割合(業種別、企業規模別)

(出所) KfW Research “The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

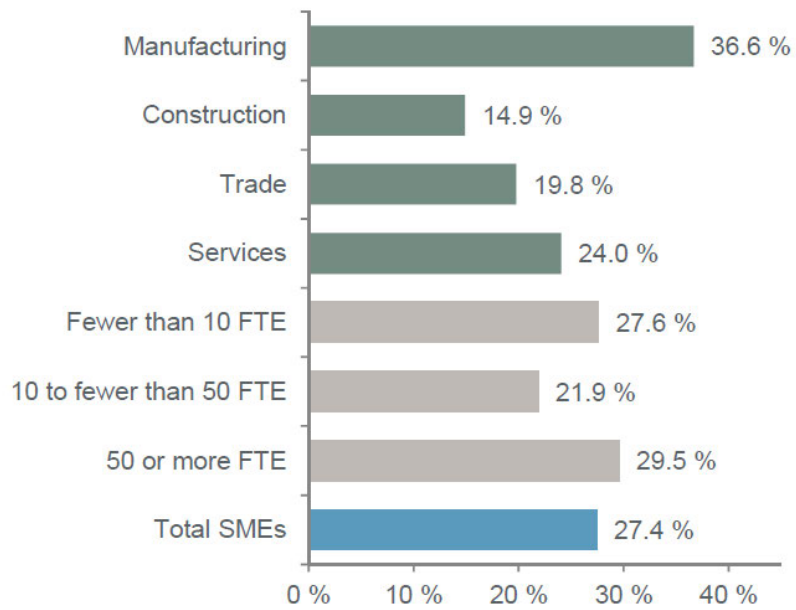


図 5-2 海外ビジネスを行うドイツ中小企業の、総売上高に占める海外売上高の割合(業種別、企業規模別)

(出所) KfW Research “The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzerntemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

(2) ドイツ中小企業が製品あるいはサービスを販売している海外市場は「欧州」

ドイツ中小企業が製品あるいはサービスを販売している主な外国はドイツ語圏の国を始めとした欧州が大部分を占めていることから、地理的に近い近隣諸国が輸出の対象となっていることがわかる。欧州以外では米国が主要な輸出先であり、アジアの中では中国が主な相手となっている(表 5-3)。

また、国際的に事業を展開している中小企業の多くは、表に示した対象地域の1つから3つの地域に集中して展開している(図 5-3)。

表 5-3 ドイツ中小企業が製品あるいはサービスを販売している主な外国

Shares of internationally active SMEs with turnover in ...	
Austria/Switzerland	63 %
Benelux	39 %
France	30 %
Spain/Portugal/ Italy	26 %
Czech Republic/Slovakia/ Poland	26 %
United Kingdom/ Ireland	25 %
Scandinavia	22 %
USA	15 %
Balkan states/ Greece	14 %
Asia (without China)	12 %
China	11 %
Turkey	10 %
Russia	11 %
Africa/Middle East	8 %
Baltic states	7 %
Latin America	6 %
Europe	95 %
Emerging and developing countries	27 %

(注) 2015 年に各対象地域で売上高をあげた中小企業が、2015 年に海外で売上高をあげた全中小企業に占める割合を示したもの。調査では複数選択可とした。ここでの Europe(欧州)は、オーストリア/スイス、ベネルクス、フランス、スペイン/ポルトガル/イタリア、チェコ/スロバキア/ポーランド、英国/アイルランド、スカンジナビア、バルカン諸国/ギリシャ、バルト諸国としている。新興国・発展途上国は、アジア(中国を除く)、中国、トルコ、ロシア、アフリカ・中東、ラテンアメリカを対象地域としている。

(出所) KfW Research “The world is not a village – geographic proximity to export markets is crucial to SMEs”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

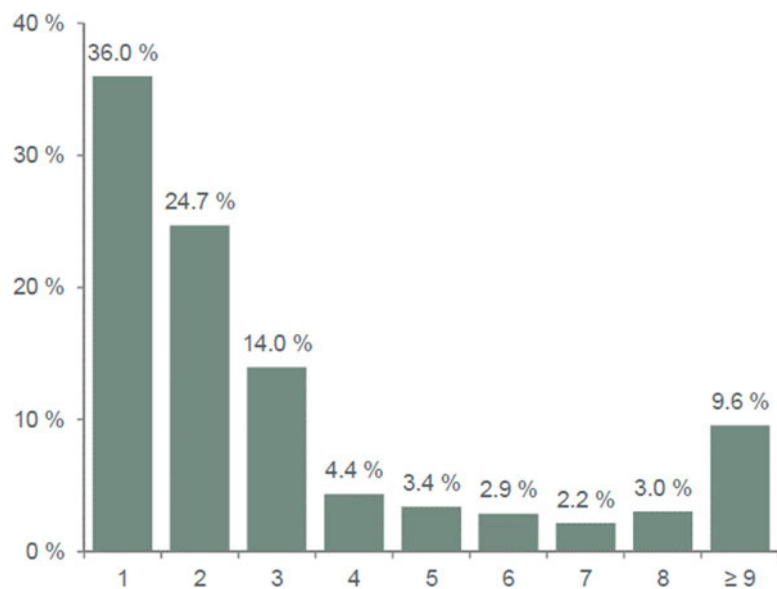


図 5-3 海外ビジネスを行うドイツ中小企業の主なターゲット地域

(出所) KfW Research “The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

(3) 輸出対象地域は中小企業のドイツ国内での立地に依存

輸出対象地域は、中小企業のドイツ国内での立地により違いが見られる。例えば、バイエルン州とバーデン・ヴュルテンベルク州に輸出を行っている中小企業について見ると、ドイツの他の地域において輸出を行っている中小企業よりも、オーストリアとスイスで活動している割合が高い傾向がある。

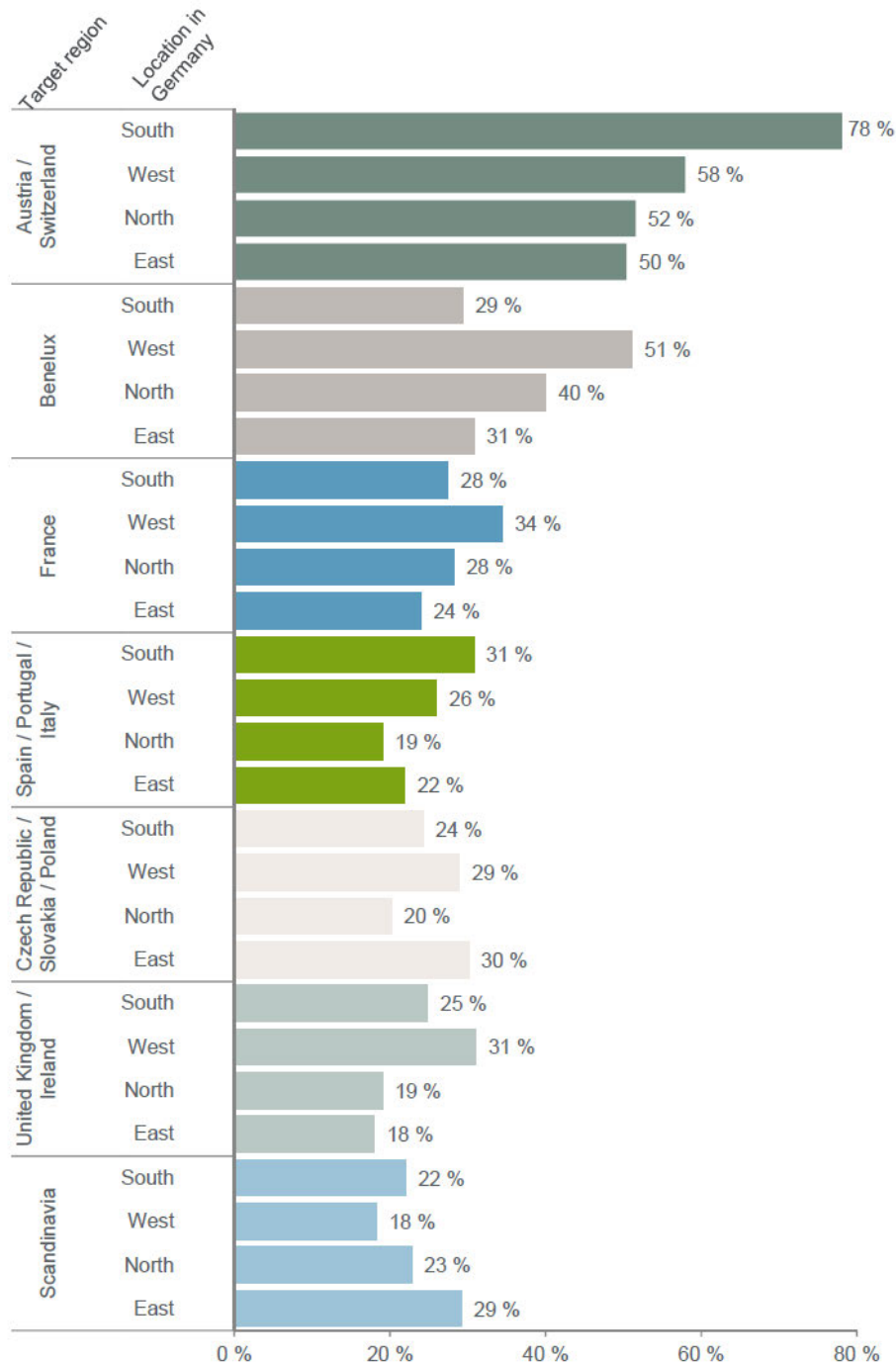


図 5-4 中小企業のドイツ国内での企業立地と、輸出先国との関係

(出所) KfW Research “The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

(4) 中小企業の国際ビジネスでは輸送コストが主なコスト要因

同調査によれば、中小企業の国際ビジネスでは輸送コストが主なコスト要因となる。それと併せて、輸送コスト以外の費用もかかると述べている。特に市場分析や新しい販売チャネルの開拓やマーケティング戦略、必要な製品の適合性評価、商品の輸送、関税、その他の追加費用に費やす必要があるとのことである。また、ドイツ国内での生産・販売と比較した場合の「輸出」による追加コストは、国際的な取引において得た売上高の約 10%と見積もることができる、としている。¹³²

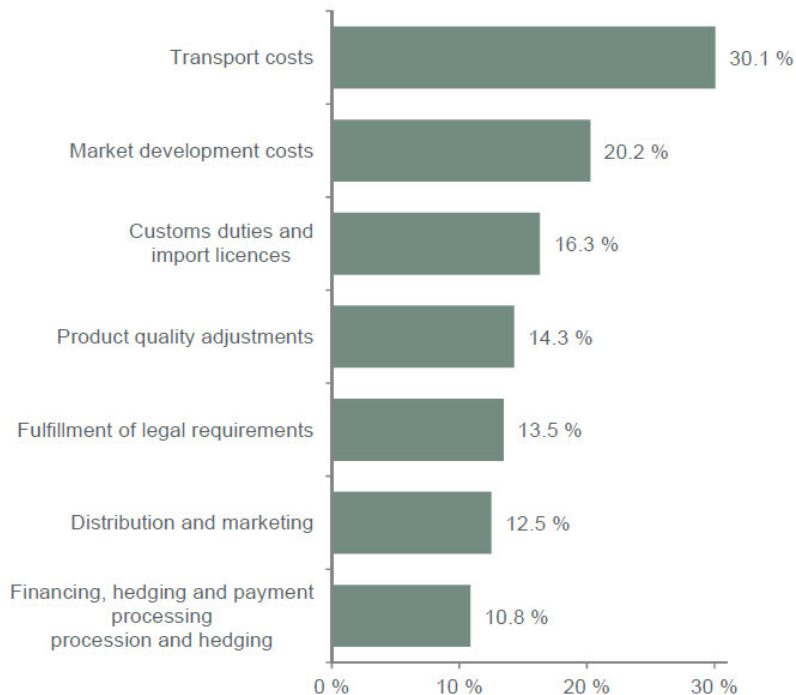


図 5-5 中小企業のドイツ国内での企業立地と、輸出先国との関係

(出所) KfW Research “The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

¹³² KfW Research “The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

(5) 海外直接投資の資金源は自己資金が中心

同調査によれば、2012 年から 2015 年の間、中小企業の約 96%が海外直接投資のために自己資金を利用しており、銀行のローンを利用したケースは 1%であったとのことである¹³³。

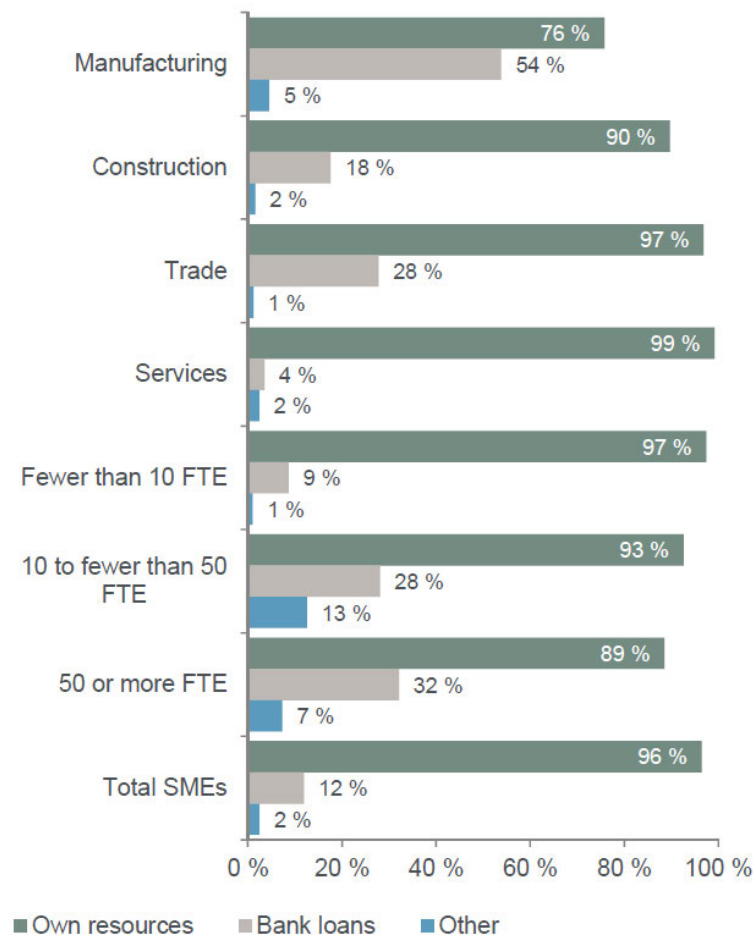


図 5-6 海外展開の資金源

(出所)KfW Research“*The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs*”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

¹³³ KfW Research“*The world is not a village - geographic proximity to export markets is crucial to SMEs*”, <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2017-EN/Fokus-No.-182-October-2017-Export-SME.pdf>>

5.2.2 参考:OECD 調査にみるイノベーション、国際展開状況の国際比較

OECD では、各国の企業のイノベーションの種類(プロダクト、プロセス等)、国際展開状況等の国際比較調査を実施している。詳細は、巻末 7.2.1 に示す。

- ドイツは日本に比べて、プロダクトイノベーション実現企業の比率が約 2 倍と高い。G7 諸国の中で比較すると、日本は特に低い。
 - FhG による中小企業の支援事例をみると、特定の工程の改善というよりも、自社製品開発型の企業とともに製品プロトタイプを開発するといったものが目立つ。背景として、プロダクトイノベーション実施企業の割合が高いことが関係している可能性がある。
- 一方、プロセスイノベーション実現企業の比率は、両国であまり変わらない。
- 国際展開している企業の比率をみると、ドイツは日本に比べて約 3 倍と高い。G7 諸国の中で比較すると、ドイツは他の欧州大国(英仏伊)と同じような水準にある。日本と韓国は最下位レベルである。カナダやオーストラリアも低い、日本よりは高い。
 - 欧州諸国においては、隣国が多数存在することから、国際展開のハードルが低い。これを足掛かりにして、EU 域外への展開をする際の経験値を蓄えている可能性がある。

5.3 EU 域外への海外販路開拓につながった事例(インタビュー調査結果より)

5.3.1

(1) 企業概要

[Redacted text block]

(2) 国際市場への展開状況

[Redacted text block]

134

135

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

(3) 国際市場営業の手段・状況

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

(4) 政府等からの公的支援

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]

5.3.2 家族経営企業が独自展開で海外進出している事例(Vollert Anlagenbau GmbH)

(1) 企業概要

Vollert Anlagenbau¹³⁹社はバーデン・ヴュルテンベルク州 Weinsberg に所在し、1925 年に設立された、製造・加工装置や機械の設計製造会社である。主な製品として自動搬送装置、表面加工装置、工場内ロジスティクスシステムの設計構築、操車場の自動牽引車両がある。ドイツ本社以外にブラジル、インド、ロシアに拠点を持ち、15 か国に現地代理店がある。一時期は中国にも拠点があった。従業員数は 250 人規模である。3 代にわたる家族経営企業であり、従業員の中にも 3 世代にわたって同社に勤務する者もいる。2019 年の売上高は約 1 億ユーロ、売上高に占める海外比率は 8 割となっている。

1925 年に鍵屋、修理業から始まり、ワイン畑や木材搬出用のケーブルカーを開発して事業を拡大した同社は、1970 年代にコンクリートパネル工場などで用いるパレット循環型のロジスティクスシステムを世界で初めて開発、このシステムは後に世界の標準的なシステムとなった。¹⁴⁰

¹³⁶ [REDACTED]

¹³⁷ [REDACTED]

¹³⁸ [REDACTED]

¹³⁹ 同社ウェブサイトは以下

<https://www.vollert.de/de/home>

¹⁴⁰ Vollert 社ウェブサイト、Über Vollert

<https://www.vollert.de/de/unternehmen/ueber-vollert>

(2) 国外展開の状況

市場開拓は独自に行っており仲介、融資、政府の財政的支援他のサポートは受けていない。

2011 年にインドとブラジルに最初の海外支店を開設した。ブラジルには既存顧客があり、この顧客企業の人材を、ドイツ語研修を経て、現地支店マネージャー・ディレクターとして採用した。同市場の開拓には 2 年を要したが、現地の人脈が非常に重要で、現地にネットワークを持つ人材とのコンタクトが鍵であったとしている。

インド市場についてはポテンシャルの大きさを特徴としてあげているが大きい。進出当初はニューデリーに支店を設置し、同支店を通じ専ら建設業界向けの営業活動を実施していた。2016 年には生産管理設備を置き、ドイツ技術を用いたメイド・イン・インド製品を打ち出して販売を実施している。

中国市場については 2013 年に支店を開設した。以前から代理店はあったが、代理店経由の取引が機能せず、部品調達や他の下請、外注先を見つけられなかったことがあり、現地取引先との関係性を通じて現地支店を設置し、同社が直接事業を展開する体制を取った。

しかし中国については新型コロナの影響、また中国国内メーカーの台頭もあり、拠点撤退、市場展開も頓挫したとしている。中国に加え、アジア地域ではタイ、マレーシア、シンガポールにも進出していたが、新型コロナの影響により同様に頓挫しているとしている。また、アフリカ等での商談参加の案内を受けたこともあるが、政治的な積極支援等が必要であり、同社として積極的な参入には懐疑的であるとしている。

展開中の在外拠点に関しては、ブラジル支店がメキシコからウルグアイまでの中南米市場をカバーしている。同社は欧州内で独、仏、ベルギーといった西欧市場向けのシステムコンセプトを展開してきたが、こうしたコンセプトは東欧、さらにはアジア等世界で通用するものであるとしている。

同社が今後進出する分野としては、農業機械分野を挙げている。農業機械分野のサウジアラビアで開催された展示会に参加した折に、現地の潜在顧客企業を訪問した際は、交渉が難航したとしているが、現在はオンラインで新規顧客にコンタクトが取れ、オンラインマーケティングを通じた顧客、パートナーの開発が可能であるとし、新型コロナ影響に伴うオンラインでの取引の増加については、ひとつのチャンスとして好意的な捉え方をしている。

新規の市場進出、支店設置について、現状で具体的な計画はないが、今後も市場拡大の意向・意欲はあるとしている。一方で、既存の市場についても維持を規定方針とはせず、より安価のセグメントを用いた設備で対応可能な新たな市場を開拓し、既存市場から撤退する可能性もあると説明している。

在外支店設立の際には、各進出国の税制を把握する必要があり、税率、非課税の費目や範囲、輸入販売できる品目、従業員への支払、手数料や委託料に関する調整が不可欠であるが、またそうした諸制度の変化にも対応する必要がある。中国拠点に関してはドイツから中国向けに支払のために送金すると税制上の問題が発生するため、支店を本社と切り離して独立して収支をやりくりする必要が生じるなど、対応が必要であった。

進出先国における展開方法を、支店設置とするか代理店経由とするかに関しては、どちらがより適切か、常に検討してきたとしている。同社は 1960 年代から世界の展示会等で世界市場を見てきたが、各国の文化への理解なくしては世界市場への進出は難しいとしている。

こうした中、日本との取引については、日本では大企業が輸入事業者を通じ(=恐らく商社を通じ)国外との取引を受け持たせているが、時折、社内の特定の社員に任せているケースもあるとし、管理や顧客対応、営業全てを任せられるような人材の育成は非常に難しいとの指摘をしている。

上述のとおり、同社では各進出先のビジネスの文化的背景、人材のネットワークの特性を踏まえて現地進出の在り方(支社設置か、代理店かなど)を検討し、世界市場の状況を見ながら、進出した市場からの撤退も辞さず、より適切な進出先を探る努力を自ら行う姿勢が見て取れる。

(3) 政府等からの公的支援・同社による対外支援

同社へのヒアリングによると、連邦政府、州から国際展開に係る財政的支援等は受けていないとの回答であった。その一方で、税金対策や輸入制限に関する支援ほか、進出先に応じた支援があるとよいとのコメントがあった。国際市場拡大、参入前の支援よりは、実際に製品を展開する段階での実務的な支援に関心を有しているようであった。その点では、ドイツ側の支援枠組みではないが、上述のインド進出に関しては、インドの施策「メイク・イン・インド」(2014 年開始)のもと、外資を呼び込みインド国内の生産拠点でものづくりを行うことを促進する取組が行われ、行政手続の簡素化や地方毎に異なる税制の整理など、外資が進出しやすいよう環境を改善する対策が採られており、こうした進出先側の施策は、Vollert Anlagenbau 社進出の後押しとなったのではないかと考えられる。

なお、同社については支援を受けるのではなく、ドイツの中堅機械メーカーとして、他地域の支援を行うことでプレゼンスの向上などを図っている事例が見受けられる。

同社は 2019 年にケニア工科大学への協力を開始した。アフリカ地域では中産階級向け住宅需要が伸びている。プレハブプロセスによる建築システムの導入が試みられているが、プレキャストコンクリート生産システム導入に必要なノウハウが不足している。コンクリートパネル等の製造システムを生産する同社は、ケニア工科大学でこうしたノウハウを学生や若手の土木技師を対象に教え、情報、ノウハウを提供する活動を行っている。¹⁴¹

こういった活動をどの程度、アフリカ地域での製品拡販につなげるかという点については、ヒアリング対象者の発言では、政治的にも積極的な支援が必要とする一方で、同社としての積極的な市場進出には懐疑的な姿勢を見せている。必ずしも協力提供の現地地域における拡販に直接結びつける意図ではないとしても、国外支援活動は、中小規模ながらドイツの伝統企業としてその地位を対外的にアピールする手段の一つとして捉えられると考えられる。

5.3.3 中小企業向け投資企業傘下で市場拡大した事例(IPETRONIK GmbH)

(1) 企業概要

IPETRONIK ¹⁴²社はバーデン・ヴュルテンベルク州 Baden-Baden に所在し、1989 年に現在の会社として設立された機械製造会社であり、自動車産業向けのモバイル測定技術、DAQ ソフトウェア、エンジニアリングサービス、テストベンチ技術を展開している。主なサービスは自動車や航空機等の試

¹⁴¹ Vollert 社ウェブサイト、KOOPERATION MIT TECHNICAL UNIVERSITY OF KENYA: AFRIKANISCHE STUDENTEN LERNEN ÜBER MODERNE BAUSYSTEME MIT BETONFERTIGTEILEN
<https://www.vollert.de/de/mediathek/pressecenter/detail/kooperation-mit-technical-university-of-kenya-afrikanische-studenten-lernen-ueber-moderne-bausysteme-mit-betonfertigteilen>、2022 年 1 月閲覧

¹⁴² 同社ウェブサイトは以下
<http://www.ipetronik.com>、2022 年 1 月閲覧

験計測機器(ハード・ソフト)の開発、電動モビリティにおける熱管理問題の解決法やクラウドベースのモバイルデータ収集システムの開発である。前身は 1983 年設立の技術系コンサルティング会社であった。従業員規模は 300 名、2020 年の売上高は 4,200 万ユーロであった。

同社は 1999 年に、Hidden Champion の素質を持つ中小企業等を中心に出資する投資会社 INDUS 株式会社の 100%子会社となっている。¹⁴³

(2) 国外展開の状況

IPETRONIK 社は 2000 年に海外展開を開始した。最初の支店はデンマークであった。その後 2005 年に米国、2015 年にインドに支店を開設した。アジア市場では 2003 年に、韓国を皮切りにディストリビューターを通じた市場展開を行った。

競合については、欧州内では同社と同程度の品質の製品を展開する企業もある。中国、インド市場ではスタートアップを含む多くの競合他社が若干品質を落として価格を抑えた展開をしているが、これは需要側に価格重視の傾向が強いことも影響している。これらアジア市場顧客では、通常 1 度の使用を想定している製品を 5 度繰り返して使用するようなケースもあった。顧客のプロジェクト予算が限られることを理由に、低価格の製品を選択するケースもよく見られる。

市場展開の規模としては、300 人規模の同社として、現状で手一杯という状況との言及があった。

個別の市場の状況として、アジアで最初の進出先となった韓国では、従来、ドイツから直接訪問して販売し現地にはカスタマーサービスのみおいていたが、直接販売に限界があったこと、韓国側の役所との問題もあったことから、韓国現地のディストリビューターを設置する運びとなった。同国では 50 人規模の現地企業がディストリビューターとなり、同社の社員のうち 4~5 名が IPETRONIK 社担当として活動している。この企業について IPETRONIK 社は、自動車関連技術に関する専門知識を有しており、IPETRONIK 社へのアドバイスも的確であるとして評価している。

この会社がディストリビューターとなった契機は、展示会である。展示会を通じてビジネスパートナーとなる人物を見つけ、この人物が現在、ディストリビューションのマネージング・ディレクターとなっている。この展示会での接点からディストリビューション計画策定までは 1 年を要した。

なお、この韓国進出に関して人事募集は行っておらず、資金調達プログラムその他支援プログラムの利用はない。

日本に対しても 2004 年よりディストリビューションによる展開を行っている。なお、日本では 2019 年にディストリビューターを変更した。当初のディストリビューターは同社製品販売の積極性に欠け、専門知識も乏しく、IPETRONIK 社監督の下でしか顧客訪問が行えなかった。売上が一定水準から伸びず、支出が収入を上回る赤字状態であった。このため IPETRONIK 社のアジア市場マーケティング担当者(前任者)が別のディストリビューターを見つけ、取引先を変更した。ただしこの体制が軌道に乗ったところで新型コロナ流行に入ったこと、加えて個人輸入事業者であったこのディストリビューターが死去したことから、日本市場では現在、コンタクトポイントを失っている状況にある。

中国に関しては 2008 年にディストリビューションによる展開を開始した。IPETRONIK 社のアジア市場マーケティング担当者(前任者)は中国在住が長く、その人脈を活用した。中国のディストリビュー

¹⁴³ INDUS 社ウェブサイト、Investment IPETRONIK GmbH & Co. KG
<https://indus.de/en/investment/ipetronik-gmbh-co-kg/>, 2022 年1月閲覧

ターに基本的に満足しており、コロナ下でも年間を通じて売上げを伸ばしている一方、伝授した技術ノウハウの維持が課題であり、例えばテクニカルサポートを通じて最新の状態にした製品も、その状態を長く維持できていない、というケースが見られる。

またコロナ下の状況としては、展示会に代わりオンラインでの活動を展開しており、オンラインを通じてシンガポールのビジネスパートナーとのコンタクトを得て、1年半ほど情報交換を行い順調に関係を構築しているとしている。

IPETRONIK の製品は、自動車産業における OEM 関連での展開が中心である。同社製品は欧州市場でそこまでの競争力はないが、中国自動車メーカーで欧州製品が欲しい企業からの需要が大きく、中国市場は現在主な市場となっている。サプライヤーとのコネクションもある。しかし、中国市場には品質をある程度保ちつつ当社製品価格より価格を下げた競合他社もあり、厳しい価格競争下にある。

(3) 政府等からの公的支援・同社による対外支援

同社へのヒアリングによると、連邦政府、州から国際展開に係る支援策は受けていないとの回答であった。同社は 1999 年より Indus 社の 100% 子会社であり資金に窮してはいないとのことである。プロジェクト資金の必要に応じメインバンクから融資を受けるが、おおむねこうしたプロジェクトは全体の 2/3 程度であり、残り 1/3 については銀行融資もなしで実施している。

一方、同社からの支援として、国内外を問わず学生向けの支援プログラムを提供している。ドイツ国内で一般的に行われるインターンの受入れ、研究開発業務への学生の受入れ、学士・修士取得研究への協力のほか、同社の測定ソフトウェアを 12 か月無料で利用できる学生向けライセンスプランの提供や、大学の学生によるレーシングチームに対し、測定関連タスクにおけるサポート(スターターパック提供など)やアドバイスを提供するスポンサーシッププログラムを有している。スポンサーリング対象となっている大学はドイツ国内だけでなく、米国、インドなど国外にも及ぶ。

こうした学生は、自動車関連等の専門知識を学び、将来同業界に就業し意思決定に関わっていくと考えられる、いわゆる将来の潜在顧客であり、こうした層に早期の段階から同社のサービスを提供し、認知してもらうことも、国外を含めた中長期的な営業の一環と捉えることができる。¹⁴⁴

5.3.4 研究所等を顧客かつ共同研究パートナーとしている事例(ficonTEC Service GmbH 社)

(1) 企業概要

ficonTEC Service ¹⁴⁵社はニーダーザクセン州 Achim に所在し、2001 年に設立された、製造・加工機械、試験機械の設計製造会社である。レーザー技術、センサー技術を用いる機械を主として製造し、センサーなどのフォトリックメーカーに製品製造機械を納品している。主な市場は、データ通信やテレコム等の業界である。ドイツ本社以外に中国、米国、エストニア、アイルランド、タイに子会社があり、日本

¹⁴⁴ IPETRONIK、Sponsoring
<https://www.ipetronik.com/sponsoring.html>

¹⁴⁵ 同社ウェブサイトは以下
<https://www.ficontec.com/>

を含む世界各地で代理店を通じた展開を行っている。なお、同社創業者は元シーメンス社員であり、中国の上海勤務時代に同社創業のアイデアを得たということで、中国、アジアとのつながりは深い。従業員数は 250 人規模である。

現在の経営幹部は 2 名、代表取締役が技術専門家として技術面を追究する一方で、もう 1 名が予算面等に配慮することでバランスのとれた経営を行っており、一時期の倒産危機についても、技術面の追究と、フォトニクス業界における需要増加によりこれを乗り越えたとしている。

(2) 国際市場への展開状況

最初の国外展開先は米国である。顧客には Facebook や Google 社も含まれる。当初はドイツからの直接販売やディストリビューターによる展開を行っていたが、新型コロナウイルス流行により遠隔地からの活動が制限される状況を受け、2021 年に米国支店を開設し、整備中である。2021 年以前は米国の活動は専ら営業活動であったが、現在では生産加工業務も実施しており、フロリダにおいてエンジニアやアプリケーション担当者を雇用している。アジア市場にも進出しているが、各市場参入時の問題は相手とする人物により異なる。アジア市場では英語に不自由するケースがあり、確認作業が増える傾向がある。

日本市場については知人であり日本の滞在経験があるコンサルタントが日本人とのコミュニケーション、信頼構築に通曉しておりこうした人材の支援を受けている。日本の顧客とは、赤外線カメラを用いてケイ素半導体の裏側を投資する技術を共同開発した。

代理店などの流通ネットワークが充実しているイスラエル市場でも長く活動しているが、同国については支社の設置も検討されている。支社についてはオランダでも計画がある。

このほか、米国、中国では部品製造拠点の整備を進め、子会社化することを検討している。

(3) 政府等からの公的支援

同社ヒアリングでは、EU や連邦政府による支援策は、リスクのある分野における研究開発の財政面での負担を緩和する役割があり、中小企業にとって有効であるとのコメントがあった。具体的には、ドイツ国内や EU レベルでは輸出支援よりも、次項で事例を示す FhG 等国内外機関との共同研究による研究開発に対し、補助金を受けているケースが見られる。

国外への拠点展開に関連しては、アイルランドの Tyndall 国立研究所において、同社のアイルランド子会社が、アイルランド政府の破壊的イノベーション基金(総額 5 億ユーロ規模のイノベ基金)の支援を受けて、フォトニクス製造国家パイロットラインを構築した事例に言及されている。

(4) 外部研究機関等との関係

FhG 傘下の研究所の活動の一つとして、中小企業等を顧客とする委託研究が挙げられるが、Ficontec 社については上掲のとおり、経営者が技術専門家であり高い専門性を有する特長を活かし、同社は FhG 電気通信研究所(ハインリヒ・ヘルツ研究所(HHI))、レーザー研究所(ILT)、応用光学・精密工学研究所(IOF)、シリコン技術研究所(ISIT)といった複数の研究所に製品を納入し、顧客としての取引がある点も特徴である。加えて、これら FhG 傘下の研究所をはじめとするドイツ国内外の研究所や企業と協力し、マイクロエレクトロニクス、フォトニクス分野の複数の EU プロジェクト(ホライズン

2020、その後継の現行プログラムであるホライズンヨーロッパなど、EU の研究開発助成枠組み)、あるいは BMBF 等が主管するプロジェクトに参画・協力している。

1) TERIPHIC プロジェクト

TERIPHIC プロジェクトは、「InP EML アレイと最大 2km 以上の光インターコネクス用ポリマーホストプラットフォームに基づく TERabit 光トランシーバの製造と組立てのオートメーション化プロジェクト」の通称である。同プロジェクトは EU 研究開発支援枠組みであるホライズン 2020 の支援対象であり、2019 年 1 月～2022 年 9 月 30 日までを実施期間としている。全体予算は約 560 万ユーロ、うち 470 万ユーロを EU が支援する。プロジェクト主導はギリシアの通信・コンピュータシステム研究所で、ドイツからは HHI を中心とする FhG 研究所と Ficontec 社が参画している。

TERIPHIC プロジェクトの最終的な目標は、新しいトランシーバ設計を導入し、組立て自動化だけでなく、パッケージレベルでの大幅なコスト削減を可能にし、トランシーバモジュールのコストを 1€/Gbps 以下に抑えることである。

同プロジェクトにおける Ficontec 社の役割は、FhGHHI に既に導入されている同社のシステム CL1500 システム上の組立プロセスとハードウェアの最適化である。これにより今後詳細化されていく予定のモジュール別のアラインメント、アタッチ工程に関して、大量生産向けに必要な自動アセンブリハードウェアの開発を支援する。プロジェクトの最終段階において同社は、大量生産ライン全体のコンセプトを策定する予定である。

なお同社の CL(Custome Line)シリーズは、新製品開発時などに適した、多目的マイクロアセンブリプラットフォームであり、基本システムとして組立、接着、ビーム試験、ウエハー処理あるいはウエハー処理ツールを搭載した、フォトニックデバイスの生産セルである。^{146 147 148}

2) Tyndall 国立研究所国家フォトニクス製造パイロットライン(アイルランド)

アイルランドでは、Tyndall 国立研究所内に、コンセプトから商業化まで、フォトニクス分野における破壊的イノベーションを促進するための統合的フォトニクス製造パイロットラインを構築するプロジェクトが実施された。完成した製造ラインと用途分野としては、医療技術、ライフサイエンス、通信等のセクタが想定されている。同プロジェクトはアイルランド政府の破壊的イノベーション基金の支援を受けた。同設備への初期投資額は 600 万ユーロで、Ficontec 社のアイルランド支社を含む 15 組織が製造ライン構築に参加した。

Ficontec 社では同プロジェクト専門のサービスチームを設立し、生産システムの支援、試験施設の提供などを実施した。この取組を通じ、他の企業パートナーとともに、世界の研究者、大手産業機器メーカー、製品デザイナーなどとのパートナーシップの形成が可能となることから、同社はプロジェクト開始に

¹⁴⁶ Fraunhofer HHI, TERIPHIC
<https://www.hhi.fraunhofer.de/en/departments/pc/projects/teriphic.html>, 2022 年1月閲覧

¹⁴⁷ EU 研究開発情報サービス(CORDIS), Fabrication and assembly automation of TERabit optical transceivers based on InP EML arrays and a Polymer Host platform for optical InterConnects up to 2 km and beyond, <https://cordis.europa.eu/project/id/825502>, 2022 年1月閲覧

¹⁴⁸ Ficontec 社, News 2019 年 2 月
<https://www.ficontec.com/news/>, 2022 年1月閲覧

際し、アイルランド、欧州大でのフォトニックアセンブリやテストニーズに関する洞察が得られることへの期待を示していた。^{149,150}

なお、同社へのヒアリングによれば、同プロジェクトではアイルランド政府の支援を受けたが、新型コロナウイルス流行に伴い、軌道に乗せるのに非常に時間を要したとしている。

5.3.5 大手企業と連携して大規模な研究開発プロジェクトを進めた金属加工会社の事例 (AM Metals GmbH)

(1) 企業概要

AM Metals GmbH は、ザクセン州ケムニッツ近郊のフライベルクにある中小企業で、医療技術、自動車、航空機の建設などに金属部品を製造・供給している¹⁵¹。2017 年以降は、ミュンヘン近郊のクライリングにある EOS Holding AG の傘下に入っている¹⁵²。

AM Metals は顧客のニーズをヒアリングし、技術的なアドバイスを提供しつつ詳細設計を行う。設計を基に部品のモデルを開発し、顧客に提示、3D デジタライズとリバースエンジニアリングを用いて最適化し、実際の積層造形に進む。表面品質を向上させるための熱処理や仕上げなどは、機械的な仕上げを自社の設備で行い、一部は地域の協力者を介して行う。製造後は品質管理のために、様々な光学式測定システムなどを動員して、表面や形状を検査する。さらに、座標計測技術やレーザー顕微鏡などの検査も行われる。試験技術は、部品や材料の機械的特性を測定するためにも使用される。

同社は、米国メーカーEOS 社の 3D プリンター(EOS M 290)を使用している。このプリンターは、アルミニウム、コバルト・クロム合金、銅・ニッケル合金、チタン、さらにはステンレスを 30 μm から 80 μm の層で成膜することができる。同社は、Am Metals プリンターメーカーである EOS が認定した 16 種類の金属粉に加えて、独自の金属粉を開発した。

(2) "QualiPro"研究プロジェクト

AM Metals は「安全で強固な積層造形のための品質管理システムの開発」を目的とした研究開発、「QualiPro」技術プロジェクトを行った^{153,154}。期間は 2017 年 8 月から 2020 年 1 月までで、約 12.3 万ユーロの資金提供を受けた。FhG を始め、ドレスデン工科大学、Trumpf 社¹⁵⁵、Symate 社¹⁵⁶、

¹⁴⁹ Ficontec 社、Projects & Initiatives Tyndall National Pilot Line
<https://www.ficontec.com/projects-initiatives/>, 2022 年1月閲覧

¹⁵⁰ Ficontec 社、Tyndall National Pilot Line
<https://www.ficontec.com/national-photonics-manufacturing-pilot-line/>, 2022 年1月閲覧

¹⁵¹ AM Metals(2022)<<https://am-metals.de>>, 2022 年1月閲覧

¹⁵² North Data; 2022;
<https://www.northdata.de/AM+Metals+GmbH,+Freiberg/Amtsgericht+Chemnitz+HRB+30283>

¹⁵³ agent3d; 2022; <https://agent3d.de/qualipro>, 2022 年1月閲覧

¹⁵⁴ North Data; 2022;
<https://www.northdata.de/AM+Metals+GmbH,+Freiberg/Amtsgericht+Chemnitz+HRB+30283>, 2022 年1月閲覧

¹⁵⁵ https://www.trumpf.com/de_INT/, 2022 年1月閲覧

¹⁵⁶ <https://www.ecosia.org/search/?q=Symate&addon=safari&addonversion=4.2.1.51>

APWorks 社(Airbus Group 社)¹⁵⁷、C Contact Software 社¹⁵⁸、Siemens 社¹⁵⁹が参加した大規模な共同出資プロジェクトとなった¹⁶⁰。

QualiPro では、プロジェクトの各段階に下記のように担当機関・企業を振り分けた。

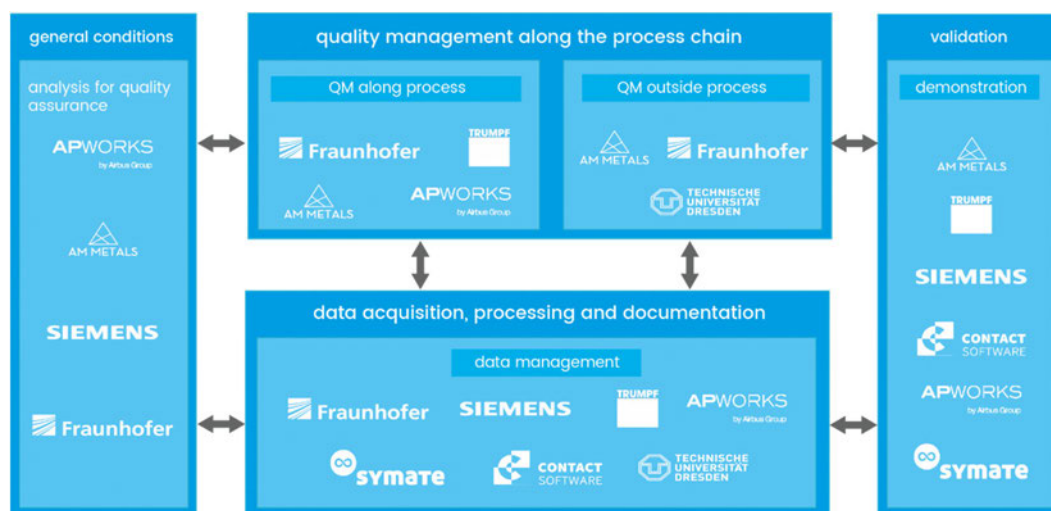


図 5-7 研究プロジェクトの 4 つのモジュールと担当する機関・企業

(出所) AGENT 3D(2022)“QuoliPro”, 2022 年1月閲覧

- フレームワーク条件の設定や品質保証のための分析…ApWorks、AM Metals、Siemens、FhG
- プロセスチェーンに沿った品質管理…、Trumpf、AM Metals、APWorks
- プロセス外の品質管理…AM Metals、ドレスデン工科大学、FhG
- データマネジメント(データの取得、処理、文書化等)…Siemens、Trumpf、ApWorks、Symare、C Contact Software、ドレスデン工科大学、FhG
- 検証と最終的なデモンストレーション…AM Metals、Trumpf、Siemens、C Contact Software、APWorks、Symare

最初のステップは、品質保証プロセスをモデル化するために必要なフレームワーク条件を定義することである。これには関連する操作やインターフェースを含む付加価値チェーンのモデリングが含まれる。さらに、プロセス、機械、及びテスト機器の機能をテストするための主要業績評価指標が定義された。

欠陥の種類を調べるために、画像処理を用いてコーティングプロセスを監視し、光学データと実際の部品の特性との相関関係を評価した。ここでの 1 つのアプローチは、レーザー粉末床融合(L-PBF)によるプロセスモニタリングである。L-PBF の熱現象を温度、時間、空間の広い範囲で記録するために、異

¹⁵⁷ <https://www.apworks.de>, 2022 年1月閲覧

¹⁵⁸ <https://www.contact-software.com/de/>, 2022 年1月閲覧

¹⁵⁹ <https://www.siemens.com/de/de.html>

¹⁶⁰ AM Metals, 2022 年, <https://am-metals.de/foerderung/>

なるタイプのセンサー(熱センサーと光電センサー)を使用する。CMOS ベースの高速度カメラを同軸上に設置し、カメラ固有の検量線を開発することで、メルトプールとその側方環境の温度場を 20kHz 以上のフレームレートで測定することができる。高速度カメラによる同軸でのプロセス観察に加えて、粉体層の横方向の観察には、赤外線カメラに温度センサー、いわゆるマイクロボロメーターが使われている。これにより、粉体層表面の大まかな温度分布を記録することができ、熱の蓄積などの望ましくない現象を検出することができる。

溶融プロセスは様々なパラメータで評価できる。例えば、メルトプールの幅/長さ、発光ピーク、冷却挙動などである。このカメラシステムを評価するために、広範なテストシリーズが実施された。パイロメトリクスによるプロセスモニタリングは、異常検知のための効率的なツールとして使用できるため、積層造形の品質保証に大きく貢献する。

また、自動 3D 検査を実現するために、様々な測定方法を比較した。特に、製品情報や製造情報、GD&T データ(幾何学的寸法と公差)、3 次元寸法を CAD モデルに直接リンクさせて行う 3D 検査が有望視された。CAD システムの CMM プログラミングを使用することで、このデータを使用して検査プログラムを構築し、検査に要する時間を最大 50%短縮することができる。

また、SLS プロセスに特化して、自動 3D 検査のベンチマークプロセスを実施した。測定方法として、フリンジプロジェクションセンサー、ライトセクションセンサー、レーザートレーサー、三次元測定機などが候補となっている。これらの方法は、パラメータ値の統計的現実性(確率)と信頼性の範囲を保証するために、現在、更なる検討が行われている。点群を記録するための全測定工程の時間は約 2 分(スキャン作成のための全測定時間)で、精度は 0.1mm となっている。

表面品質の指標としてよく使われるのが「粗さ」であるが、内部構造の粗さ判定や品質分析のための適切な基準はない。そこで、CT データに基づいて粗さを決定することが可能かどうか、また、従来の方法による結果とどの程度の相関性があるかを検討した。結果、CT データから求めた粗さ値の相対偏差は平均 20%(外れ値なしで 15%)となった。このテストから、CT データを用いて付加製造部品の粗さを決定することは、原理的には可能であると結論づけられた。

技術データ管理は、既存の IT システムを駆使し、品質管理を支える生産データの長期的な収集と分析が必要となる。プロジェクトでは最適なアルゴリズムの開発に取り組んだ。

研究プロジェクト自体の成果はもちろんのこと、国際的に活躍する企業である Siemens 社や Trumpf 社とのつながりが構築できたことは、AM Metals の今後の市場拡大にも寄与する¹⁶¹。

(3) “Hzwo”研究プロジェクト

2019 年 7 月から 2021 年 12 月まで、AM Metals は技術プロジェクト「HZwo」を行った。研究開発テーマは「摩耗のない磁気ベアリング・ターボ・コンプレッサ」で、商用車の電気駆動における空気供給(ブレーキや自動開閉ドアに必要)のための新技術の実用化を目指したほか、サブテーマとして「3D 積層印刷によるターボ・コンプレッサのパーツ作成」も挙げられた。

H2:FRAME クラスター・オブ・エクセレンスの一環として、ザクセン州に拠点を置くプロジェクトパートナーとの共同プロジェクトでは、燃料電池自動車に使用される高効率エアコンプレッサのための新

¹⁶¹ 本研究の研究者によるコメント

技術が研究されている。Sächsische Aufbaubank が資金提供し、Electronic Design Chemnitz GmbH が実施しているサブプロジェクト「Power Converter for magnetically mounted drive motors in turbo compressor air compressor electronics」では、主に商用車向けの将来的に摩耗のないターボ・コンプレッサを実現するために、磁気的に取り付けられたコンプレッサーシャフトの動作方法と電子的ソリューションを調査・開発している。軸の位置を極めて高速に測定し、同時に高効率で精密な制御を行うことに重点を置いている。

(4) “Agent 3D”研究プロジェクト

AM Metals は、2020 年 1 月から 2021 年 12 月までで「レーザービーム溶融プロセスの再現性と信頼性を高める」ことを目的とした研究プロジェクトを行った。Partnership for Innovation の一環として、BMBF から資金提供を受けた。

プロジェクトのパートナーは、FhGIWU、IFAM、ボッシュ¹⁶²、ギンター・ケーラー接合技術・材料試験研究所 (IFW イエナ)、FKT Formbau und Kunststofftechnik。Zwanzig20 である。

このプロジェクトでは、EOS 社の 3 種類のレーザービーム溶解装置 (M100、M290、M400-1) を用いて、17225 に及びサンプルと、更に応用を目的とした機能サンプルを製造し、その特性を評価した。生成されたデータに基づいて、プロセスに関連する影響因子を特定し、プラント固有の相関関係を導き出し、コンソーシアムの他のプラントとの比較を行った。

(5) “CertiFlight”研究プロジェクト

AM Metals は「自己学習型のビッグデータと AI をベースにした積層造形のデジタルテストと認証手続のためのプラットフォーム形成」を目的とした研究プロジェクト“CertiFlight”を進めている。期間は 2020 年 11 月から 2025 年 1 月までの予定で、連邦経済・エネルギー省が 25,000 ユーロの資金提供を行った。

プロジェクトのパートナーは、FhGIVI、IMA ドレスデン、INQUENCE 社¹⁶³、EASA 社¹⁶⁴、ドレスデン工科大学、ブランデンブルク工科大学¹⁶⁵である。(INQUENCE 社はデータ検索やデータ整理の機能に特化したドイツの企業)

プロジェクトの最終目標は、積層造形部品の信頼性の高い国際承認基準を定め、承認期間を大幅に短縮し、航空業界のデジタルテストと承認プロセスを簡素化し、加速させることである。そのために、自己学習型のビッグデータ及び AI ベースのプラットフォームを開発する。

開発中のプラットフォームでは全プロセスを分析し、人工知能の手法を用いて品質に関連するパラメータを特定し、部品だけでなく生産プロセス全体の認証を行う。FhGIVI は並列処理可能な AI 手法をベースにしたビッグデータのデータ解析に焦点を当てており、今後は FhG の AI を用いて、様々なモジュール式のデータ解析コンポーネントを開発し、このプロセスで生成されたデータを全体的に解析して

¹⁶² 出典: <https://www.bosch.de>

¹⁶³ <https://www.inquence.com/de/>

¹⁶⁴ <https://www.easa.europa.eu/>

¹⁶⁵ AM Metals, 2022 年, <https://am-metals.de/foerderung/>

プラットフォームの開発に役立てる予定である。

(6) “addLight”研究プロジェクト

AM Metals は、「金属製の一体型格子構造や、動的負荷のかかる部品の軽量化」を目的としたプロジェクトを進めている。期間は 2021 年 3 月から 2024 年 2 月までの予定で、BMW から 187,907 ユーロの資金提供を受けている。

付加価値の高い製造技術として、レーザーを用いた粉末床融合 (LPBF) プロセスを採用し、応力に適した格子構造を作るためのプロセス開発を進めている。

(7) “KI-LaSt”研究プロジェクト

AM Metals は「衝突関連の車両部品に使用される超軽量部品の設計を、人工知能を用いて支援する」を目的とした研究プロジェクト“KI-LaSt”を進めている。期間は 2021 年 9 月から 2024 年 8 月までの予定で、BMW から 574,144 ユーロ、BMW から「未来の自動車のためのキーテクノロジーとしての人工知能」の一環として、総額 219 万ユーロの資金提供を受けている。

このプロジェクトには、RWTH アーヘン工科大学の自動車工学研究所(ika)、ソフトウェア工学講座(SE)、構造力学・軽量構造研究所(SLA)、チュービンゲン・エバーハルト・カールス大学(UT)のコンピュータサイエンス学科等の学術・研究機関や、DYNAmore GmbH¹⁶⁶、BETA CAE Systems International AG¹⁶⁷、EOS GmbH¹⁶⁸、nTopology GmbH¹⁶⁹、Ford-Werke GmbH(プロジェクトマネジメント)といった企業も参加している¹⁷⁰。

自動車業界では、自動車の CO₂ バランスを大幅に改善するために、「軽量化」というテーマが中心的な役割を果たしている。KI-LaSt では、この課題に対する解決策として、人工知能(AI)を活用して、衝突関連の車両部品に使用される超軽量の付加製造された軽量部品の設計プロセスを支援する。

車両の重量を可能な限り最適化して軽量構造を設計するためには、3D プリントなどの新しい生産技術などを採用する必要がある。革新的な軽量素材を使用して非常に複雑で超軽量な部品を製造することが可能になるものの、現状ではこのような車両部品の構造的な挙動を、現在のシミュレーション手法では効率的かつ十分に正確にマッピングすることができず、時間と資源を要するシミュレーションが必要となり、産業界の開発プロセスとしては受け入れ難いものとなっていた。そこで、KI-LaSt プロジェクトでは AI を活用してこれらのパラメータを要件に応じて自動的に選択し、適切な構造を特定し、開発プロセスを大幅に加速させる。さらに、開発プロセスを総合的にマッピングした CAE プロセスチェーンを確立する。数値計算手法を駆使して自動車部品軽量化のための最適化を行い、将来的には大規模生産にも対応できるような仕様を目指している。

¹⁶⁶ <https://www.dynamore.de/en/company>

¹⁶⁷ <https://www.beta-cae.com/>

¹⁶⁸ <https://www.eos.info/de/ueber-eos>

¹⁶⁹ <https://ntopology.com/>

¹⁷⁰ 出典:RWTH Aachen; 2022; <https://www.rwth-innovation.de/de/aktuelles/alle-neuigkeiten/aktuelle-detailseiten/bmw-foerderprojekt-ki-last>

5.3.6 政府の研究機関等と連携して世界の食品市場を開拓した事例(Harter GmbH 社)

(1) 企業概要

1991年にRoland Harter氏とReinhold Specht氏がガレージで設立したHarter GmbH社は、乾燥システムの専門メーカーとして発展を遂げた。現在では、高度な専門性と国際的な競争力を備え、従業員数100名以下の中規模企業となっている。

同社を代表するAIRGENEXとDRYMEXの乾燥機は、リサイクル分野、食品産業、動物飼料産業、医薬品の製造、表面やパッケージの処理などに使用されている。

AIRGENEXは20℃～90℃の低温乾燥で、食品の乾燥に適している。乾燥温度や製品の構造にもよるものの、乾燥に必要な時間が従来技術と比較して大幅に短縮されている。ヒートポンプを利用した凝縮乾燥という物理的アプローチにより高性能のパフォーマンスを実現し、高品質の空気処理とエア・ルーティングにより、エネルギーとコスト削減にもつなげている¹⁷¹。

一方、DRYMEXは、スポンジの脱水とその後の乾燥に使用される。極度に乾燥した不飽和状態の空気をスラッジの中に均質に送り込み、効率的に乾燥を行うことで、重量・体積を最大で60%削減できる¹⁷²。

(2) マカに関する研究プロジェクト

BMWの研究開発支援の一つであるZIMより資金提供を受け、Harter社が関わる「マカの新しい栽培とポストハーベスト・プロセス」の研究プロジェクトが開始した。

マカ(Lepidium meyenii)はアブラナ科に属する植物で、もともとはペルーのアンデス山脈で栽培されている。乾燥したマカの塊には様々な栄養素が豊富に含まれており、中でもグルコシノレートやマカミドには健康増進効果があると言われている。健康効果については医学専門家の間でも意見が分かれるところではあるが、食用・薬用植物として、世界的に人気が高まっている¹⁷³。

Harter社はホーエンハイム大学のシモーネ・グラーフ・ヘニング教授が率いるワーキンググループ「Cultivation Systems and Modelling」と協力して研究を行った¹⁷⁴。同社はこのプロジェクトにおいて、温度、循環空気量、湿度、時間を柔軟に調整できるコンパクトなプラントを開発した。このプラントでは、目的の成分を高い割合で含有した状態で、マカの塊茎を数時間以内に最適な最終水分量まで乾燥させることができる。

プロジェクトは成功を収め、このプラントは農家と食品業界(パウダー、バー、ミューズリー、焼き菓子など)を対象に、原産国であるペルーを始め、中国、日本、アメリカなど、EU以外の国でも広く使用されている。また、食品メーカーだけでなく、医薬品メーカーでも採用されている¹⁷⁵。

¹⁷¹ 出典: harter-gmbh.de ; <https://harter-gmbh.de/trocknung-von-lebensmitteln/>, 2022年1月閲覧

¹⁷² Harter-gmbh; <https://harter-gmbh.de/trocknung-von-schlamm/>, 2022年1月閲覧

¹⁷³ <https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Publikationen/Erfolgsbeispiele/Kooperationsnetzwerke/070-biooekonomie.html>, 2022年1月閲覧

¹⁷⁴ 同上

¹⁷⁵ 同上

5.3.7 FhG 等と連携して技術力を向上、事業を拡大させた金属加工会社の事例 (Siegfried Hofmann GmbH)

(1) 企業概要

1958年に金属加工会社として設立された Siegfried Hofmann GmbH は、伝統的なファミリービジネスである。事業規模を拡大し、ビジネスにおいて海外機関と国際的な連携を行っているにも関わらず、本社は創業の地であるバイエルン州北部の町、リヒテンフェルス(Coburg と Bamberg の中間に位置する)にある。

1968年に工業地区に1,000平方メートルの新社屋を建設し、1971年には工具の設計・製造を開始した¹⁷⁶。その後もさらなる拡張を続け、1995年には息子のギュンター・ホフマンに引き継がれた。2006年には、電極加工のための最初のロボットラインが稼働を開始した。

2007年には、射出成形技術を拡大したため、更に新しい建物が必要となった。2007年、創業者のジークフリート・ホフマンは連邦功労十字章を授与された。2012年には、リヒテンフェルスにショールームを兼ねた構造設計のための Comm-Center を開設した。

2015年には、自社のトレーニングセンターを拡張した。2017年には、「Hofmann - Your Impulse Provider」としてブランドをリニューアルした。翌年、会社経営は次の子孫ステファン・ホフマンに引き継がれた。2021年、同社は粒子状発泡体を加工するための自動成形機「BEAD.MACHINE¹⁷⁷」を発表した。

従来のシステムでは冷却のためだけに何リットルもの水が消費されていたが、BEAD.MACHINE では、水や圧縮空気の消費量を大幅に削減することに成功した。従来の自動成形機と比較して、75%以上の節約が可能となった。また、経済的な上に粒子発泡体加工にも優れており、パーティクルフォームでは不可能と思われていた部品を実現できる¹⁷⁸。

Siegfried Hofmann GmbH は、現在「Hofmann - Ihr Impulsgeber」と改称され、400人以上の従業員を抱え、25か国に販売先があり、2020年には約6,000万ユーロの年間売上高を達成している。

(2) “LaEPPFo” 研究プロジェクト

Siegfried Hofmann GmbH 社は、金属の積層造形により、全く新しいツールコンセプトを生み出すことを目的とした研究プロジェクトを行っている。BMWK が資金援助を行い、FhGIAPT、WSVK Oederan GmbH¹⁷⁹、LZN(Laser Zentrum Nord)、AIF Forschungsnetzwerk Mittelstand が監修する。

Hofmann 氏は、「サイクルタイムを短縮し、大幅な省エネを実現するために、粒子状発泡体加工のた

¹⁷⁶ 出典:hofmann-impulsgeber.de; <https://www.hofmann-impulsgeber.de/unternehmen/meilensteine/>

¹⁷⁷ 出典: <https://www.hofmann-impulsgeber.de/technologien/partikelschaum/beadmachine/>

¹⁷⁸ 同上

¹⁷⁹ 出典: <https://wsvk.de/highlights>

めの、より軽く、より速く、より効率的なツールコンセプトを開発する」と述べており、新しい形状の製品の製造技術の研究を進めている¹⁸⁰。手法としてはまず、科学的・技術的な要求に応じて、3D プリントされたモールドインサートを作る。ツールインサートをシミュレーションで設計し、その強度を最適化することで、質量を大幅に削減し、熱容量も大幅に抑える。レーザー溶融法で粒子状発泡体ツールを製造し、新しい形状を実現する。キャビティの壁の厚さが約 1mm と非常に薄いため、主に金型の加熱・冷却で決まるエネルギー消費を抑え、サイクルタイムの短縮が可能となる。また、蒸着用のノズルエレメントもシミュレーションで自由に配置でき、製造された製品は均一に蒸される。複雑化しても製造コストは一定で、アルミニウムの代わりにステンレスを使用することで、インサートの耐摩耗性が大幅に向上している¹⁸¹。

(3) “FuPro”研究プロジェクト

Siegfried Hofmann GmbH 社の “FuPro” は、レクトロモビリティ業界での軽量構造の実現を目的とした研究プロジェクトである。BMBF やエネルギー・気候基金から資金提供を受けている。

このプロジェクトは、Project Management Agency Karlsruhe (PTKA) が監督を行った¹⁸²。パートナー企業・団体として、Arburg, AUMO, Brose, DITF Denkendorf, ElringKlinger, GK Concept, gwk, ILK (TU Dresden) Schmalz, PHP Fibers, Werkzeugbau, プラズマトリート社、ジョンズマンビル社、ポルシェ社、FPT Robotik 社、などが参加した。

FuPro 研究プロジェクトでは、有機シートや射出成形用コンパウンドと組み合わせて、繊維-熱可塑性コンポジットから中空プロファイルを製造するための、効率的で連続生産可能な製造工程の開発を目指す。このようなハイブリッド構造は、非常に大きな軽量化の可能性を秘めているからである。FuPro 研究プロジェクトの参加者は、繊維から半製品の製造、中空プロファイルの加工と統合、射出成形までの自己完結型のプロセスチェーンを開発した。専門家は、各プロセスステップを再考し、軽量構造の要件に合わせて最適化する包括的なアプローチを検討、大規模生産への適合性についても重要視して進めた¹⁸³。

圧密工程の中核となるのが、金属 3D プリンターで製作した変温型である。この金型は、自動車アプリケーションの様々なニーズを問題なく満たすことができる。具体的には、ハイブリッド系の加工時に、キャビティを 80℃ から 250℃ に加熱し、短時間で再冷却することができる。また、全ての製造工程は 180 秒以内で完了する。そして、金型の表面から 2 ミリのところにある焼き戻しの溝など、フィリグリー構造を画像化することができるなどの強みを持っている¹⁸⁴。プロジェクトについてホフマン氏は「12 の産業会社と 2 つの研究所が重要な成功を収めた」とのことである。

¹⁸⁰ 出典: hofmann-impulsgeber.de ; <https://www.hofmann-impulsgeber.de/unternehmen/forschung-innovationen/laeppfo-additive-fertigung-fuer-den-werkzeugbau/>

¹⁸¹ 同上

¹⁸² 出典: plastverarbeiter.de; <https://www.plastverarbeiter.de/verarbeitungsverfahren/additive-fertigung-im-werkzeugbau.html>

¹⁸³ 出典: hofmann-impulsgeber.de; <https://www.hofmann-impulsgeber.de/unternehmen/forschung-innovationen/fupro-fuer-hochdynamische-werkzeugtechnik/>

¹⁸⁴ 同上

(4) “MAI Sandwich”研究プロジェクト

Hofmann 社を含む開発パートナーが参加した MAI Sandwich 研究プロジェクトでは、複数の開発パートナーからなるコンソーシアムが、サンドイッチ構造のさらなる基礎研究を行い、サンドイッチ構造の製造にかかる時間を大幅に短縮できることを示した。

予算は 335 万ユーロで、Fraunhofer IGCV、Airbus Defence & Space、BMW AG、Foldcore GmbH、Neue Materialien Bayreuth GmbH、SGL Carbon GmbH、ミュンヘン工科大学(Chair of Carbon Composites as a project coordinator)¹⁸⁵などが開発パートナーとして参加した。

これまでのサンドイッチ構造の製造は、非常に時間とコストがかかるものであったが、今回のプロジェクトでは、航空宇宙や自動車の分野で複合材料を使った部品のための、全く新しい統合されたサンドイッチ構造のコンセプトを開発し、製造時間の短縮も実現した。このコンセプトでは、再生炭素繊維を使用した革新的で完全な熱可塑性素材のデザインを採用した。また、パートナー企業は、熱成形、射出成形、溶接の 3 つの工程を組み合わせた、大規模な自動製造システムによる新しい調整された生産プロセスを開発した¹⁸⁶。

従来の標準的な部品の製造では 1 日かかっていた工程が、航空宇宙分野の同等の部品では 5 分、自動車分野の部品では 2.5 分にまで短縮された。このサンドイッチ構造の部品は、特に軽量で高い曲げ剛性を持っている。この工法は、航空機のフロアパネルや内装パネル、自動車のアンダーボディやリアパネルなどに適している¹⁸⁷。

5.3.8 複数機関が参画する研究開発プロジェクトによりエンジニアリング企業が海外展開した事例(EngRoTec GmbH & Co. KG 社)

(1) 企業概要

EngRoTec GmbH & Co KG は、2011 年に Fulda 近郊の Hünfeld に設立された。エンジニアリング、ロボティクス、プロジェクトマネジメント、ソフトウェア開発、IT サービスなどの分野のサービスをワンストップで提供している他、ローラーヘミングツール、ローラーヘミングシステム、画像処理システム、センサーシステムなども製造している¹⁸⁸。

顧客は自動車業界、製薬業界やプラスチック・金属加工会社など多岐に亘る¹⁸⁹。蓄積されたノウハウを活かし生産工場の自動化導入を支援し、顧客の生産工程を加速させて収益性を高める。全段階(プランニング、デザイン、インプリメンテーション)をワンストップで担当することができる¹⁹⁰。

¹⁸⁵ composites-united.com ; <https://composites-united.com/projects/mai-sandwich/>

¹⁸⁶ hofmann-impulsgeber.de ; <https://www.hofmann-impulsgeber.de/unternehmen/forschung-innovationen/mai-sandwich-neuartiges-strukturkonzept-fuer-den-leichtbau/>

¹⁸⁷ 同上

¹⁸⁸ 出典:engrotec.de ; <https://engrotec.de/digitalisierung-automatisierung-der-produktion/>

¹⁸⁹ 出典:engrotec.de ; <https://engrotec.de/ueber-uns/>

¹⁹⁰ 同上

EngRoTec は、本社の他に、ドイツに 12 か所、ポーランドに 1 か所、アメリカとメキシコに 2 か所の拠点を持っており、業績を伸ばしている¹⁹¹。EngRoTec のプロジェクトパートナーであり、重要なパートナーでもあるロボットメーカーの KUKA 社は、数年で中小企業からグループの規模にまで成長した¹⁹²。

(2) "BaSys 4.2" R&D プロジェクト

"BaSys 4.2"、前身にあたる「製造プロセスの継続的なエンジニアリングとプロセス産業のためのインダストリー4.0」「Industrie 4.0 BaSys 4.0」の研究を継続して行う後続プロジェクトである。期間は 2019 年から 2022 年までの予定で、BMW から総額 1,130 万ユーロの資金提供を受けている。

プロジェクトパートナーとして、ABB Ltd., Bosch Rexroth AG, DFKI GmbH, Eclipse Foundation, Festo AG & Co KG, FORTISS GmbH, Fraunhofer IESE, Fraunhofer IOSB, ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V., ITQ GmbH, KUKA Roboter GmbH, Lenze Group, PSI Automotive & Industry GmbH, Robert Bosch GmbH, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen, SMS Group GmbH, SYSGO AG, ZF Friedrichshafen AG¹⁹³などが参加した。

プロジェクトの内容は以下の通りである。

- 製品を製造するための生産サービスのマッピング
- コントロールのサービスベースのプログラミング
- BaSys ミドルウェアのコンポーネントの開発
- 意思決定を行うエッジコンピューティング
- モデルベースの能力記述、生産のバーチャル化
- デモプラントの建設とシステムテスト¹⁹⁴

プラントのダウンタイムを最適化することで、理想的にはバッチサイズ 1 での連続生産が可能になる。これを実現するために、BaSys 4.2 では「機器の近くで意思決定を行うエッジコンピューティング」「モデルベースの能力記述」「生産の仮想化」に焦点を当てて研究を行っている¹⁹⁵。

(3) "RapidS" 研究プロジェクト

EngRoTec は、オスナブリュック応用科学大学のインダストリー4.0 コンピテンスセンターと共同で、"Robot-assisted applicator with intelligent, dynamic self-adaptation"、略して

¹⁹¹ 出典:northdata.de; <https://www.northdata.de/EngRoTec+-+Solutions+GmbH,+H%C3%BCnfeld/Amtsgericht+Fulda+HRB+5780>

¹⁹² 出典:northdata.de; <https://www.northdata.de/Kuka+AG,+Augsburg/HRB+22709>

¹⁹³ 出典:iese.fraunhofer.de; https://www.iese.fraunhofer.de/de/innovation_trends/industrie4_0/basys42.html

¹⁹⁴ 同上

¹⁹⁵ 同上

“RApidS”という研究プロジェクトを進めている。

期間は 2020 年 4 月から 2022 年までの予定で、ZIM より資金提供を受けている。研究目的は、バッチサイズ 1 の生産において、特にウェブ溶接の柔軟性と効率性を高めることである。そのため、オスナブリュック応用科学大学と協力して、Handling Technology and Robotics Laboratory(I4os)では、部品を溶接するための製造セルを開発している。ロボット同士が連携して、治具を使わずに部品のピックアップ、位置決め、接合を行う。

EngRoTec では、具体的に以下のような計画が進められている。

- 産業用ロボットによる部品の治具レス接合ソリューションの開発
- デモ環境の構築
- 開発した技術的ソリューションの検証
- 3D CAD 設計データに基づいてオフラインのロボットプログラムを自己適応的に作成するためのシミュレーション環境の開発
- 管状部品の治具レス接合用部品の開発
- デモプラントの建設

コアチームの一員であるハンドリング技術・ロボット工学の Dr.Ing.Dirk Rokossa 教授は、治具レスの部品ピックアップの利点について次のように説明している。

「従来の溶接治具をセットしたり、溶接する部品を固定したりする準備時間が短縮される。一方で、1 つの生産セルの中では、無制限の数の部品とそのバリエーションを処理することが可能である。最後に、部品へのアクセス性が向上し、生産における柔軟性と効率性が大幅に向上した。センサーに支えられたロボットプログラムが、溶接部品やセル周辺の実情に合わせて独立して適応することで、溶接工程を最大限に自動化することができる」

5.3.9 異文化の理解に重点を置いて、海外展開した製造企業の事例(SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG 社)

(1) 企業概要

SIKA¹⁹⁶社は、1901 年に設立された機械・器具メーカーで、計測・校正技術を強みに、機械式温度計、温度校正器、流量センサーなどを開発・製造している。従業員規模は 370 名で、売上高は年間で 5100 万ユーロ規模である。同社は、ニッチ市場に特化した製品ラインナップを有している。

同社は、世界中の顧客とのコンタクトを非常に大切にしている。それは、製品の利用法が非常に特殊であるため、それぞれの顧客からのニーズや利用法にその都度対応していくことが重要だからである。

¹⁹⁶ 同社ウェブサイト <https://www.sika.net/>

(2) 国外展開の状況

国内に製造拠点 3 か所、国外に 11 か所の販売支店若しくは子会社を持っている。最初の支店はフランスで 1963 年に設置した。その後、2004 年に米国支店及び中国の販売子会社を開設した。また 2011 年には韓国にも販売子会社を、更に 2015 年に英国及びオーストリアに支店を設立した。現在は、更に欧州域内ではスイス、ポーランド、デンマークに、欧州域外ではインドネシアや台湾にも開設している。加えて、138 の代理店と販売・事業契約を締結している。

現在、同社の輸出部門の伸びは非常に大きく、売上の 65% が国外市場への輸出によるものである。開発及び製品完成過程はドイツ国内で行われているが、国外展開に力を入れており、特に欧州市場への進出を推し進めている。

国外展開の際は、まず人員の募集から始め、営業や顧客対応等に展開する。それが軌道に乗ると、支店開設、若しくは子会社設立へと事業規模を拡大させていく流れである。

中国へは、販売子会社 SIKA Greater China を通じて事業展開を進めている。同販売子会社は、命名権を持った契約会社によるもので正式には支店ではない。当初、販売代理店を通じた輸出を行っていたが、後にこの代理店とともに支社を設立した。

現地の状況をよく知る代理店の存在なくしては支店を開設することはできず、特に、文化の違いを理解しているかどうかが重要であるとの認識である。通常はドイツと進出先の間を社員が頻繁に行き来し、現地支店に対しいろいろな指導や支援をするが、今はコロナでそれができなくなっており、工夫を要する局面である。

中国支社には欧州人の支店長以外は、現地の中国人の従業員のみである。従業員は皆、契約社員として雇用である。なお、支店長は中国語や中国文化に精通した人物を据えている。

日本市場は重要な市場の一つとみなしている。40 年以上も前から日本への事業展開を進めており、大手企業数社との取引も有する。

日本企業の体質、企業文化を理解することは難しく、契約している代理店は、新規顧客を開拓できる場合は少ない。また代理店を通じてではなく、欧州から直接日本へ営業した方がかえって効率的なケースもある。

日本への展開の際に非常に重要なのは、企業文化等を事前に熟知することで、研修等がとても重要と考えている。ドイツ企業は日本での市場開拓に興味はあるが、日本の顧客にとっては、単なる輸入業者で商品を販売することにしか興味がない業者であると受け取られてしまことが多い。これは文化の違いにより誤解を生んでいると思われる。

日本の間接的な物言いと欧州の直接的な物言いに苦労すること多い。しかし、この違いを戦略的なツールとしてどう使うかが市場開拓の鍵であり、その点についての研修や代理店との連帯が重要となってくる。

日本では代理店を通じての市場展開を行うことで、直接的な人件費をかけずに、大きな投資をすることなく、ある程度の成功は収めた。人件費をかけずにビジネスを拡大できるよう、投資してきたといえる。

なお、日本市場に販売する製品は組立工程の一部をドイツで行い、残りは日本にて行っている。

(3) 政府等からの公的支援・同社による対外支援

同社は、政府支援策を全く受けておらず、フラウンホーファー等の研究機関との共同プロジェクト等も

行っていない。また、国外展開に際しての投資に対する金銭的支援はそこまで重要ではないと考えている。しかし、資金援助や支援等で利用できるものについては、関心が高い。

さらに、支店開設も基本的に自社内で行っており、支援策を仰ぐことはない。ただし、在外商工会議所に対して、支店や子会社開設の際は、様々な支援を得ている。その支店や子会社の従業員となる人材確保を依頼することもある。

展示会について、積極的に出展している。展示会はその後の市場展開のヒントとして、どのような話合いや興味のある企業とやり取りを行ったか、どのような販売戦略を今後取っただけの情報が得られる機会と認識しており、人脈作り、自分のコネを作る場としても非常に有効であるとの考えからである。電話を通じてのやり取りだけでは始められない新規プロジェクト等も、展示会ではその開始準備を効率よく進めることができることもメリットである。

今後の長期的な目標として日本での支店開設にも興味はあるものの、当面は欧州市場が中心で、現在、イタリアに支店を設ける手続を進めているところである。

5.3.10 FhG からスピノフして海外展開を進める研究開発型の化学企業の事例 (SolarSpring GmbH 社)

(1) 企業概要

SolarSpring¹⁹⁷社は、2009 年にフラウンホーファー・太陽エネルギーシステム研究所(ISE)の3名の従業員によりスピノフにて設立された化学企業である。2021 年にスウェーデンのホールディング株式会社(Clean Industry Solutions Holding Europe AB)に買収されて完全子会社化した¹⁹⁸。

工業廃水や生活污水处理に用いる膜蒸留を用いたろ過装置の研究開発に強みを持っており、ソリューション提供とともに、自社製品ラインナップの製造・販売を事業とする。サービスの対象は、重金属工業や繊維工業の废水处理、様々な水溶液の浄化である。従業員の規模は、約 15 名¹⁹⁹である。

同社は、国内外での研究開発プロジェクトを通じて、様々な污水处理に関する基準の確立に寄与している。ただし、污水处理技術に関する市場は、その技術が未発達であり、その用途が限られるニッチ市場である。しかし、成長・拡大している市場でもある。太陽光パネルを電源とする限外ろ過膜装置は完全に商品化されており、汚水の飲み水への再利用等に使用可能である。

(2) 国外展開の状況

研究開発プロジェクトを通じ、各国市場の需要に精通している同社は、顧客との直接取引やコミュニケーションを重要視しているものの、南米、アフリカ、インド等の太陽光発電に適した地域における限外ろ過膜装置の販売に関しては、代理店を通じた事業展開を進めている。代理店を通じて、定期検査や修理、その他技術的な対応等の顧客対応、現地での潜在顧客とのネットワーク作りを行っている。

代理店に従事する人員はドイツ人ではなく、現地人である。コミュニケーション手法や文化に精通して

¹⁹⁷ 同社ウェブサイト <https://solarspring.de/en/>, 2022 年1月閲覧

¹⁹⁸ <https://cleanindustriesolutions.com/about-us/>, 2022 年1月閲覧

¹⁹⁹ <https://de.kompass.com/c/solarspring-gmbh/de743836/>, 2022 年1月閲覧

いないと対応できないからである。なお、代理店を通じた営業活動や取引の対象は自治体、政治家や NGO 等である。

また、新規顧客開拓には、メッセやインターネットを利用した広告やサイト、ソーシャルメディアへの記事の執筆(新聞や専門誌等)なども活用している。直接メールや電話等での販売はあまり積極的に行っていない。アフリカ市場に関して、専門家及び顧客のネットワーク Africa Solair を通じ、研修や顧客対応、市場情報の獲得を図っている²⁰⁰。

(3) 政府等からの公的支援・同社による対外支援

前述のスピンオフの際は、フラウンホーファーのスピンオフ支援制度による資金、マーケティング、企業経営マネジメント等に関する支援を受けた。同社は、フラウンホーファーとの共同研究プロジェクトを多数実施してきたが、買収に関係なく今後も進める方針に変更はない。プロジェクトは通常、政府の助成金を申請し、フラウンホーファーと企業の両者が支援を受ける。研究プロジェクトは通常、フラウンホーファー等の研究機関がマネジメントするため、同社の収入の一部は買収された後も、プロジェクトを通じた助成金及びフラウンホーファーの援助を利用しており、完全に売上のみで企業の採算性を出すのは難しい。

2016 年から 2019 年にかけて、汚水の飲料水への再利用や脱塩技術を用いた飲料水供給を行う試作プラントの開発を目的とした共同研究プロジェクト「High Con」に参画した。同プロジェクトはベルリン工科大とフラウンホーファー ISE がマネジメントし、同 ISE が技術に関する予備調査、及びプラントのモジュール化を行った。同社はそのモジュールの一つである膜蒸留を利用した濾過装置の開発を担当した。同社以外の企業も参加した。同プロジェクトは、連邦教育研究省の FONA より助成金を受けている²⁰¹。

また、2021 年 2 月よりフラウンホーファーIKTS がマネジメントするプロジェクト HaSiMem にも参画した。同プロジェクトは連邦教育研究省より助成を受けている²⁰²。これまでに参加してきた共同研究プロジェクトの約半数はフラウンホーファーによりマネジメントされていた。

さらに、EU 政府の研究開発助成プログラム・ホライズン 2000 より、3 つの研究開発プロジェクトに対し助成を受けた。うち一つは ReWaCEM プロジェクトである。フラウンホーファーも参加するこのプロジェクトにおいて、金属工業の企業と共に污水处理パイロットプラントを建設した。二つ目は、アンモニア除去のための膜蒸留装置の実用化を目的とした開発プロジェクト Ammonium MD である。ドイツ環境財団から助成を受け、2021 年に終了した。現在行っているフラウンホーファーISE らとの合同研究プロジェクト BrineMine は、様々なろ過プロセスを利用し、金属、ミネラル、水を分類するプラントをちに建設予定である。このプロジェクトでは、連邦教育研究省の助成を受けている²⁰³。

同社がこれまでに参加してきた共同研究プロジェクトの約半数はフラウンホーファーによりマネジメン

²⁰⁰ <https://solarspring.de/de/das-unternehmen/partner-projekte/>, 2022 年1月閲覧

²⁰¹ 共同プロジェクト紹介サイト:https://www.uvt.tu-berlin.de/menue/home/teaser_aktuelles/pressemitteilung,
<https://www.fona.de/de/verbundvorhaben-highcon-konzentrate-aus-der-abwasser-wiederverwendung>, 2022 年1月閲覧

²⁰² 共同プロジェクト紹介サイト <https://solarspring.de/de/solarspring-newsletter-projekt-hasimem/>

²⁰³ 共同プロジェクト紹介サイト:<https://www.bmbf-client.de/projekte/brinemine>

2013年、同社は、バーデン＝ヴュルテンベルグ州環境省主催の環境技術賞を受賞した。現在、バーデン＝ヴュルテンベルグ州より助成金を受けた新たな研究開発プロジェクトも開始したところである。多くの共同研究プロジェクトには中小企業の参加を対象とするものが多く、中小企業としては有益である。バーデン＝ヴュルテンベルグ州政府からは、メッセの出展費用の助成、州政府のブース展示スペースを使用しての出展、同社の技術を記事として紹介する機会の提供、アフリカへの視察や商談会への参加招待といった支援を受けている。

以下では、企業へのインタビュー調査結果をもとに、企業が海外販路開拓を目指したきっかけ、販路開拓に活用した施策、販路拡大の方法・課題についてまとめる。

本章で調査したインタビュー結果をもとに、海外販路開拓に成功した企業の成功要素を表 5-4 の通り整理した。

目次番号	社名	業種	海外販路開拓の成功要素
5.3.1	[REDACTED]	[REDACTED]	➤ [REDACTED] ➤ [REDACTED] ➤ [REDACTED]
5.3.2	Vollert Anlagenbau GmbH	工作機械	➤ 進出先国の文化的背景・諸制度の熟知 ➤ 進出候補先地域の先行支援を通じたプレゼンス向上
5.3.3	IPETRONIK GmbH	自動車	➤ 展示会を通じたビジネスパートナーとの接点の確保 ➤ ディストリビューターの戦略的活用
5.3.4	ficonTEC Service GmbH	産業オートメーション	➤ 外部研究機関との取引及び国際プロジェクトへの参画を通じた販路の海外展開
5.3.5	AM Metals GmbH	金属加工	➤ 大手企業との連携による大規模な研究開発プロジェクトへの参画を通じたネットワークの構築と販路先の拡大
5.3.6	Harter GmbH	乾燥器製造	➤ 公的機関が提供する研究開発用資金の活用
5.3.7	Siegfried Hofmann GmbH	金属加工	➤ 公的機関が提供する研究開発用資金の活用 ➤ FhG 等研究機関との連携による技術力の向上
5.3.8	EngRoTec GmbH & Co. KG	エンジニアリング	➤ 公的機関が提供する研究開発用資金の活用
5.3.9	SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH &	機械・器具メーカー	➤ 進出先国の文化的背景・諸制度の熟知 ➤ 展示会を通じたビジネスパートナーとの接点の確保

目次番号	社名	業種	海外販路開拓の成功要素
	Co. KG 社		
5.3.10	SolarSpring GmbH 社	化学	➤ 公的機関が提供する研究開発用資金の活用

製品の質や資金的要素の他、人的要素や進出先地域の理解といった文化的要素も販路開拓にとって重要な要素といえる。目的意識を持った展示会への出展も成功要因として特筆すべきポイントである。

6. 日本における中小企業の海外販路開拓支援に関する提言

6.1 本調査で明らかになったこと

ドイツのフラウンホーファー研究機構(FhG)への文献調査及びインタビュー調査、研究開発を行い EU 内外に販路を開拓した中小企業のケーススタディ、州・連邦政府に対する文献調査及びインタビュー調査の結果から、ドイツ中小企業の海外展開に関する特徴について、次のような傾向があることが明らかになった。

6.1.1 FhG の在外拠点等の営業支援活動によるドイツ中小企業の海外販路開拓支援の状況について

(1) ドイツ中小企業への販路開拓支援は FhG 在外拠点のミッションとしては確認できなかった

FhG は 2022 年 2 月時点で、本部の他に 76 の国内研究所、欧州に 9 つ、欧州外に 14 の海外事務所・研究所を有する。

FhG の在外拠点は、拠点を置く国における公的研究機関や企業とのネットワーク構築を行うことを主なミッションとしている一方、本調査の範囲では、FhG の在外拠点は、拠点を置く国において、ドイツ中小企業の販路開拓支援をミッションとして負っていることは確認できなかった。なお、ドイツ中小企業から FhG 在外拠点への依頼があれば、協力をすることはあり得るとのことである。

なお、FhG の国内研究所は、中小企業の海外展開につながるような活動を実施しており、それについては、次に述べる。

(2) FhG 以外の在外支援機関の特徴

ドイツは、海外に州政府代表部、州の経済振興公社、在外ドイツ商工会議所(AHK)、貿易・投資振興機関(GTAI)といった、連邦政府や州政府の関係機関を置いている。それらの機関は、日本企業のドイツとの橋渡しを主なミッションとして掲げているが、ドイツ中小企業に対して、販路展開に必要な情報を提供し、あるいは潜在顧客、現地の制度に精通した専門家をつなげていると推察される。

加えて、民間の日独産業協会といった、組織だけでなく個人としての参加も可能な会員組織があることで、企業は日頃からドイツと進出先国との間での情報交換が可能となる。このような個人レベルでの人的交流の場も、中小企業における進出先国での情報源入手や、連携先機関の開拓、潜在顧客の開拓に寄与していると考えられる。

6.1.2 ドイツの中小企業の研究開発投資が海外販路開拓に及ぼす影響について

(1) FhG の国内研究所では中小企業向けの相談窓口、独自の支援プログラムがある

ドイツにある FhG 本部及びドイツ国内の研究所は、いずれも中小企業向けの相談窓口を持っており、

中小企業は FhG 本部または研究所のいずれにも問い合わせることができる。

ドイツ本部には中小企業に対する専用の窓口があり、中小企業からの問合せを受け付けている。本部は、中小企業からの相談内容に照らして、当該分野に適している研究所を紹介しているが、最近では、複数の FhG 研究所及び複数の中小企業間での連携強化を支援する取組を行っている。

2021 年度は、コロナ対策の一環として、FhG 本部が独自の支援プログラム“Fraunhofer KMU Akut”による中小企業支援を行った。同プログラムは、複数の FhG 研究所と複数企業との間のネットワーク形成支援と、企業が持つ技術等の事前検証を行うための支援を行うものである。FhG にとっては、複数の FhG 間での連携を促す狙いもある。中小企業にとっては、自社の技術が製品やサービスにつながるかといった点から、FhG や企業、それぞれの機関が持つ人的ネットワークから、迅速に助言や情報を得られるメリットがある。

(2) ドイツの中小企業が海外展開に当たって活用している研究開発支援プログラム

代表的な事業として、ZIM(ツィム)がある。

ZIM は、日本のサポイン事業(戦略的基盤技術高度化支援事業)に類似している。ZIM では、4 つのサブカテゴリーが設けられている。サポイン事業にないのは、③において海外パートナーと連携する際、補助率を 10% 上乗せするというインセンティブを付与している点である(海外パートナー側には補助をせず、海外パートナーは自国での補助金を得る)。また、海外パートナーとの連携については、ドイツと複数の他国との間のコファンド事業を活用できる。日本でも NEDO がコファンド事業を運営しているが、日本と違うのは、ZIM は中小企業を対象としていること、プロジェクト提案に至る前のパートナー探索の支援(IraSME 事業によるマッチング機会の提供等、詳細は 4.2.3(2)において紹介)があることである。

6.1.3 ドイツ連邦政府及び州政府等における個別の中小企業の海外展開支援策等について

中小企業のインタビュー結果、有識者インタビュー及び連邦・州政府施策に関する文献調査をもとに、中小企業向けの海外展開支援施策の特徴として明らかになったのは、以下の点である。

(1) 研究開発・製品開発支援施策の特徴

研究開発・製品開発支援に関しては、以下の特徴が見られる。これについての考察は、6.2.2 に記載する。

- 政府支援施策の目的が、イノベーション創出のための研究開発の推進に軸足を置いたものとなっていること
- 企業単独の支援だけでなく、FhG や大学等の公的研究機関との連携を支援していること
- 研究開発に取り組む機関間の国内外ネットワーク構築を支援していること
- パウチャー制度等を通じて、新しい研究開発に取り組む企業に対する実施のハードルを下げていること

(2) 製品開発・販路開拓支援施策の特徴

中小企業向けの海外販路開拓支援施策の特徴として、展示会出展支援が挙げられる。

展示会出展支援制度は、ドイツでの伝統的な中小企業支援施策である。我が国の地方自治体でも実施しているが、ドイツの場合、政府公認のパビリオンでの共同出展も支援している。また、中小企業にとっても、展示会は新規顧客を獲得する重要な機会となっているため、展示会への出展の意気込みが日本とは大いに異なるとのことである。

6.1.4 ドイツ中小企業のEU域外展開(輸出、直接投資)事例の収集について

(1) ドイツ中小企業の海外展開の状況

ドイツ中小企業の海外展開に関する文献調査(企業パネル調査)から、ドイツ中小企業の約 2 割が海外での売上を上げていること、製品あるいはサービスを販売している海外市場の展開先として最も多いのは隣国(ドイツ語圏)や EU 域内であることが明らかになっており、地理的な近接性が重視されている傾向が見られた。欧州以外では米国が、アジアの中では中国への海外展開が活発な状況であった。

また、海外直接投資の資金源には自己資金も用いている場合がほとんどであった。

(2) 海外展開を行うドイツ中小企業と日本企業との違い

海外展開を行うドイツ中小企業の海外のパターンは多様であるが、本調査対象としたドイツ中小企業は、自社製品を有し、ドイツや欧州地域に限らず、FhG や大学等との共同研究や委託研究を通じた技術・製品開発を武器に、進出先のニーズや市場を常に見直しながら海外展開を行っていた。本調査では、例えば以下のケースが見られた。

- ドイツは自社製品を扱う中小企業が多いのに対して、日本の中小企業は、サプライヤーとしての役割を担うことが多く、独自製品を持たない場合も少なくない。
- ドイツや欧州内でも広く流通する最終製品の製造機械に加えて、ドイツや欧州地域では広く消費されない製品の製造機械においても、進出先地域の広域的な市場ニーズに応じた開発、商品展開を行う。
- 進出先のビジネスの文化的背景(特にアジアとそれ以外)、人材のネットワークの特性を踏まえて、現地進出の在り方(支社設置か、代理店か等)を検討している。世界市場の状況を見ながら、進出した市場からの撤退も辞さない。
- 自動車産業における OEM 生産を担う。欧州市場での競争力は高くないが、中国自動車メーカーで欧州製品を必要とする企業からの需要が大きく、中国市場が現在主な市場となっている。

日本企業についてのコメントとして、インタビューでは以下のような指摘があった。

- 日本企業は、ドイツ(をはじめとした海外)の見本市への対応に慣れていないことが多い。日本国内の展示会では、名刺交換をして後日、商談を進めるスタイルであるが、ドイツでは、責任者が見本市に出席しており、事前案内の上で、見本市の場で商談を進めるスタイルである。
- ドイツでは、国内で国際的に影響力がある見本市が開催されており、そこに出席していれば、海外企業からの引き合いがある。

6.2 ドイツにおける支援施策に関する考察と日本への示唆

以下では、本調査結果を受けて、FhG や州・連邦政府支援施策について考察を行うとともに、日本への示唆について取りまとめた。

6.2.1 FhG における中小企業の国際展開支援の意義に関する考察

FhG 自身は、自発的に中小企業の国際展開を意識した支援をしていないとのことである。しかし、FhG 研究所が行うグローバル企業からの委託研究や、海外にも拠点を有する FhG 在外拠点の活動・経験を通じて、グローバルに通用し競争力のある製品・サービスの創出に貢献していると考えられる。

一部の FhG 研究所(IPT:生産技術・オートメーション研究所)の例では、政府の支援策を活用しつつ、IPT が数年先を見越して、企業がまだ取り組んだことがないテーマを検討して企業側に提示するなど、企業へのプロアクティブな提案を行い、経営者側の反応を見るという意見も聞かれた。加えて、IPT では複数組織が参画する研究プロジェクトにおいて、助成金提供者との間での研究目標の設定に関する交渉、参画組織とのコミュニケーション、納期の管理等を行っていることから、プロジェクトマネジメント機能も担っていると考えられる。

FhG 研究所が中小企業に提供しているサービス・支援の内容は、主に、技術開発支援や製品・サービスの創出につながる技術的ソリューションの提供である。販路開拓支援については、ビジネスコンサルティングを行うシュタインバイス財団やドイツ商工会議所(IHK)、州の経済振興公社や州の在外代表部、個人のコンサルタント、見本市企業等を通じて実施される。また、中小企業の製品・サービスが FhG の支援を受けた「フラウンホーファーブランド」を有していることで、販路開拓にも多くの取引先企業の目にとどまるなど、一定の役割を果たしていると考えられる。

なお、FhG において中小企業は受託件数の 3 分の2、受託金額の 3 分の 1 を占める重要な「顧客」となっており、中小企業支援を積極的に行おうとするスタンスがある²⁰⁴。

6.2.2 ドイツ中小企業の海外展開支援施策に関する考察

以下では、中小企業向けの海外展開支援施策の中で、先に挙げた以下の特徴から、日本にはない視点を提供するものとして「イノベーションプログラム・ミッテルシュタント(ZIM)」、IraSME、イノベーション・バウチャー制度について考察する。

- 政府支援施策の目的が、イノベーション創出のための研究開発の推進に軸足を置いたものとなっていること
- 企業単独の支援だけでなく、FhG や大学等の公的研究機関との連携を支援していること
- 研究開発に取り組む機関間の国内外ネットワーク構築を支援していること
- バウチャー制度等を通じて、新しい研究開発に取り組む企業に対する実施のハードルを下げていること

(1) ZIM は国内外産学連携を促す研究開発支援制度となっている

²⁰⁴有識者へのインタビュー調査結果に基づく。

本調査で多く事例に挙げられた BMWK の研究開発支援施策「イノベーションプログラム・ミッテルシュタント(ZIM)」は、イノベーション創出のための研究開発支援制度の最も代表的な事例である。産業や技術の種別を限定せず、中小企業に対して「フィージビリティスタディ」「個別 R&D プロジェクト」「(他機関との)共同 R&D プロジェクト」「イノベーションネットワーク」を支援する内容となっている。

ZIM は、企業単独の支援だけでなく、中小企業への支援を通じて FhG や大学等の公的研究機関への外部委託を行うことを可能としている。その結果として、中小企業と公的研究機関との連携が促進されている。

ZIM の「(他機関との)共同 R&D プロジェクト」や「イノベーションネットワーク」に関しては、海外の中小企業や海外の公的研究機関の参画が可能な枠組みになっている。海外機関が参画する場合は、ドイツ中小企業に対して、より大きな補助上限／比率が設定されており、国際連携のインセンティブとなっていると考えられる。

(2) IraSME は国・地域を越えたネットワーク構築を支援している

連邦政府は、IraSME と呼ばれる、中小企業を対象とした国家/地域による研究開発補助金の国際的枠組みも設けている。

IraSME はファンディングプログラムではなく、補助対象案件の共同募集プラットフォームを提供するものである。ネットワーク参加国/地域の中小企業等が、国・地域の枠を超えてコンソーシアムを組んで国際プロジェクトを形成し、IraSME に申請を出すことで、それぞれの国の制度枠組みでの補助金に同時申請し手続を「同期」させることを可能としている。加えて、中小企業に対して、パートナーイベントの開催や、データベースの提供を通じ、マッチングを支援していることから、国や地域の枠を越えたネットワーク構築についても支援している特徴がある。

(3) イノベーション・バウチャーにより産学連携等を推進している

バイエルン州等幾つかの州においては、イノベーション・バウチャー制度を設けている。同制度では、大学や公的研究機関などと中小企業による産学連携等を推進することを目的として、中小企業にバウチャー(クーポン券)を交付するものである。

中小企業はバウチャーを利用し、FhG や大学等、公的研究機関の専門家の助言等を受けることが可能となっている。

6.2.3 日独の事情の違いに応じた日本の中小企業の海外販路開拓に関する示唆

我が国では、イノベーションの創出の担い手である中小企業の海外展開促進のため、各種支援の充実に取り組むことが政策課題として掲げられている。

日本は、本調査で対象としたドイツとは、産業構造や地理的環境、商習慣が異なっているが、それでも、ドイツの連邦・州政府や中小企業、FhG の取組をヒントに、我が国が早急に着手すべき点を考察することは可能である。

以下では、我が国や中小企業が取り得る方策として、日本における中小企業の海外販路開拓に関する示唆、日本における中小企業の海外販路開拓支援方策について検討する。

(1) 海外のビジネススタイルに合った商談対応力等の強化

ドイツなど、海外で開催される見本市は、中小企業にとって、海外の取引先企業を開拓するための重要な機会になっている。本調査においても、ドイツの中小企業は、在日商工会議所やメッセ会社、政府からの支援も得つつ見本市の場で顧客を開拓するケースが多く見られる。

ドイツにおいて日本と大きく事情が異なるの点が二つある。

第一に、ドイツでは、国内で国際的に影響力のある見本市・展示会が開催されており、そこに出展するだけで海外のバイヤー等とのつながりが生まれ、海外販路開拓につながる、ということである。それゆえ、ドイツの中小企業においては、見本市への出展が海外販路開拓の主要なルートとなっている。

第二に、ドイツをはじめ海外での見本市での商談のスタイルは、日本とは大きく異なる点にも留意が必要である。日本国内での見本市の場合、その場でサンプルを見て、名刺交換をして後日商談を進めるスタイルが主流である。一方、ドイツをはじめとする海外の見本市は、展示会の場で商談が決まることが多い。その場で商談を進める前提として、事前に顧客に案内、資料を送付しておき、展示会の場に招待し、展示会の場にはその場で意思決定できるトップや幹部が参加し顧客に対応する、といった取組をしている。こうしたビジネススタイルに慣れていない日本の中小企業が日本国内の見本市出展と同じような感覚で出展した場合、ブースに立ち寄る来場者が少なく、ニーズ探索や顧客開拓の場としてうまく機能しない可能性が高い。

以上とまとめると、日本の中小企業は、①国内で国際的に影響力のある見本市が少ない、②海外の見本市のビジネススタイルに合った商談対応力を身に付けられていない、という二つの点でハンディキャップを負っていると言える。さらに、英語対応が苦手な中小企業が多いという問題もある。

従って、日本の中小企業の海外販路開拓を支援するためには、ドイツで実施している中小企業の海外販路開拓支援の取組みを超えて、日本独自の支援策が求められる。例えば、海外のビジネススタイルに合った商談対応力を高めるための研修、商談対応や説明資料作成等の助言等は有効と考えられる。

(2) 進出先地域・国の市場ニーズの情報収集を踏まえた商品企画・展開機能の強化

日本の中小企業は、国内で開発した製品を海外に展開する傾向が見られるが、進出先国における市場ニーズやビジネスの環境は国内とは大きく違っている場合もある。そのため、進出先地域の市場ニーズに応じた製品・サービスの開発、商品展開を行うことが重要である。

本インタビュー調査においても、ドイツの中小企業は進出先地域・国の市場ニーズの見極めを慎重に行った上で進出の在り方を検討し、現地の市場ニーズに合わせた製品やサービスの開発を行っていた。加えて、ドイツの中小企業は、研究開発の段階から、FhG のようなグローバル企業との連携を行う公的研究機関にも委託しながら活動しており、そのような活動を通じて、海外ニーズを踏まえた製品・サービスの展開につながっていると考えられる。ドイツの優良企業では、海外市場展開に当たり、代理店ではなく自社営業所を設置し、現地国のニーズ情報を収集し、商品開発・提供に活かしているとも言われている(ハーマン・サイモンの「隠れたチャンピオン企業」に関する著書等による)。

国内で良いと思った製品が現地市場でそのまま通用するわけではなく、現地市場のニーズに関する具体的な声を把握し、それを商品企画・開発・提供に活かすことが何よりも重要である。

そのため、海外現地市場の潜在顧客のニーズ把握が不十分な中小企業に対しては、潜在的なニーズを探るために、潜在顧客となりうる候補企業等を探索し、試作品を提示しながら具体的な声を聞きだす

ことで、ニーズの相場観を学習する機会を提供することが有効と考えられる。これらのステップを経た上で、実際に海外見本市に出展し、直接潜在顧客のニーズを聞き出し、商品開発等に活用できるという段階に達することが期待される

EU の商圏で経験を積んだ後に、EU 外への販路開拓をしているケースも本調査では見られ、段階を踏んで海外展開への経験を蓄積していると考えられる。

6.3 日本における中小企業の海外販路開拓支援に関する提言

6.3.1 国内外の公的研究機関と連携した共同研究開発の推進

我が国では、製品やサービスの研究開発・技術開発の段階から、中小企業の国際化を促進することが有効であると考えられる。その際、中小企業と国内外の公的研究機関等との共同・委託研究開発を支援することが有効と考えられる。公的研究機関は、大学とは異なり、複数の企業・研究機関等からなるプロジェクトの組成やマネジメントに対しての取組が積極的である。

本調査では、ドイツの中小企業が、FhG や大学との協業を経て海外展開に至る事例が見られた。FhG の各研究所は、グローバル企業からの委託研究等を通じて、グローバル市場で通用する製品・サービスにするための技術的なノウハウや経験を有しており、当該中小企業は、そのような経験を有する FhG と連携することによって、海外でも通用する製品やサービスの開発ができているものと考えられる。FhG は、複数の企業等が参加するプロジェクトにおいてプロジェクトマネジメントを担っている場合が多い。

こうした取組に対する支援として、ドイツでは、研究開発支援施策の代表例である「中小企業のための中核イノベーションプログラム(ZIM)」において、中小企業から、国内の公的研究機関への外部委託を行うことを可能にする枠組みがある。また、ZIM をベースに国際連携を支援する枠組みもある(近年、対象とする公的研究機関を、特定のパートナー国(日本を含む 20 か国以上)にも拡大した。ただし、海外の参加機関は自己資金での参加。)

日本の中小企業においても、公的研究機関と連携しつつ、国際展開するためのプロジェクトに積極的に参加することが期待される。その際、通常は、国内の独立行政法人や公設試験研究機関等が主となるが、中小企業がグローバルなプロジェクトに参加することの支援に長けた海外の公的研究機関を活用することも選択肢として有効と考えられる。例えば、FhG は、日本を含む世界各地に事務所(営業拠点)を構えており、海外企業からのプロジェクト受注の経験も多い。

国内外の公的研究機関との連携に際しては、国内の既存事業としては、NEDO の国際研究開発／コファンド事業がある。しかし、海外の連携先を自力で見つけられない中小企業にとっては、この支援は有効ではない。まず、海外のパートナーを見つけ、どのようなプロジェクト化が可能なのかを探索し、プロジェクトの企画・組成を進める必要がある。そのため、次に示すようなパートナーリング支援が必要と考えられる。

6.3.2 海外のニーズ探索を促すための支援

日本の中小企業が、進出先あるいは進出を検討する国・地域で製品・サービスの開発、商品展開を

行うためには、当該国・地域での市場ニーズの把握が必要となる。しかし、海外展開の経験のない中小企業の場合、ニーズの把握やニーズに対応した製品開発、製品の新たな用途を自社のみで模索することには限界があると考えられる。

ニーズの把握やニーズに対応した製品開発、既存製品の新たな用途開拓に関しては、例えば以下の方法が有効と考えられる。

(1) 中小企業の連携先を探すためのパートナーリング支援

日本では、連携国との研究開発に関する企業向けのコファンド事業がある。その事業に加えて、連携先を探すためのパートナーリングを支援する取組を行うことが有効であると考えられる。

ドイツの BMWK は、ZIM のような中小企業向けの国際共同研究開発の支援策に加えて、複数国の中小企業による共同研究開発を支援するプログラム「IraSME」を設けている。同事業では、ドイツ他パートナー国との間でのコファンド事業の機能に加えて、連携を促すためのパートナーリング支援も行っている。

我が国においても、中小企業の組織情報・技術的ノウハウと海外機関（研究機関の研究者等）とのマッチングを行うことで、研究開発の段階から国際化を促進していくことも一案として考えられる。



図 6-1 中小企業に対するパートナーリング支援のイメージ

(2) 具体的な試作品を提示して潜在顧客のニーズを聞き出すことへの支援

海外ニーズの把握が困難な中小企業に代わって、進出先国でのニーズ把握を行うアドバイザーを置くことで、中小企業の製品・サービスの開発支援を行うことが考えられる。ドイツの中小企業においては、自社製品を保有している割合が高く、国内で開催される世界レベルの見本市に出展することを通じて、海外展開の経験値がかなり高まっていると考えられる、一方、日本の中小製造業においては、自社製品を保有しないサプライヤー型の企業が多い、海外展開に慣れていない企業が多いといったハンディがある。そこで、日本の中小企業に対しては、ドイツで行われている取組み以上に、支援を強化する必要がある。以下は、見本市の活用がまだうまくできない中小企業に対しての支援策の案である。

具体的には、進出先国の商習慣やニーズ、製品やサービスを展開する業界に詳しいアドバイザーが、中小企業に代わって、中小企業の試作品を潜在顧客に提示し、具体的に「もう少し〇〇のものが欲しい」、「××の用途であれば使えるのではないか」という声を聞き出し、それを試作品の改良のヒントとする。一般に、潜在顧客の真のニーズは、具体的なモノを提示することがなければ把握することは難しい。また、見本市等では、潜在顧客は前を通り過ぎるだけで、「なぜダメなのか」という声を聞き出すことは不可能である。潜在顧客の声を聞き出すことで、試作品を改良し、自然と「話を聞いてみたい」という潜在

顧客が集まるようなレベルまでのすり合わせが必要である。

この場合、試作品等を提示しながらニーズを支援者がヒアリングし、その結果を企業にフィードバックすることで、企業が試作品を改良し、更に潜在顧客の声を聞くというスパイラルアップの取組が効果を発揮すると考えられる。あわせて、試作品開発に対して、中小企業に経済的な支援を行うことで、現地ニーズに即した製品開発を支援するという案である。

なお、試作品の潜在顧客に提示する際には、優れた技術、製品の企画を先方に模倣されないような注意も必要である。例えば、信頼のおけるルートによりヒアリング先を紹介してもらい、手の内を全部明かさずにニーズを聞き出す、類似の他社製品を提示しそれをもとにニーズを聞き出す、といった方法が考えられる（ニーズ、アイデアやデータ等をやり取りする場合には、原則として秘密保持契約書（NDA）の締結を行うことが望ましい）。



図 6-2 アドバイザーによる潜在顧客のニーズ把握と中小企業への支援のイメージ

（3）中小企業とベンチャーとの連携による新たな用途開拓・製品開発の支援

設立まもないベンチャー企業の場合、アイデアはあっても、製品の形に仕立てられない場合が考えられる。そのようなベンチャー企業と中小企業とのマッチング支援、あるいは製品開発への一部支援を政府が行うことで、ベンチャー企業のアイデアを中小企業が製品やサービスとして仕上げていくことが期待される。

7. 【参考】ドイツに関する基礎知識、企業特性・産業構造の特徴

ドイツにおける行政、公的研究機関、経済振興機関は、日本と異なる点も多い。そこで、以下に、参考として、ドイツにおける各種機関の基礎知識を記載する。

7.1 ドイツにおける各種機関の位置づけの特徴

7.1.1 行政

(1) 連邦政府

1) 連邦経済気候保護省(BMWK)

従来は、連邦経済エネルギー省(Bundesministerium für Wirtschaft und Energie、略称：BMWi)であったが、ショルツ政権のもとで、2021 年 12 月、連邦経済気候保護省(Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz)と名称変更された。本報告書で紹介した ZIM(ツィム)は、BMWK の政策である。

2) 連邦教育研究省(BMBF)

日本の文部科学省と同様の政策を担当しているが、各種クラスタープログラム、アカデミア発スタートアップ支援政策を早期に開始する等、日本では経済産業省が所管している領域にも展開している(例えば、旧連邦経済エネルギー省(旧 BMWi)ではクラスタープログラムを実施していなかった))。

(2) 州

1) 州政府

各州には経済省に相当する省が置かれている。例えば、バイエルン州経済エネルギー省、ノルトライン・ヴェストファーレン州経済・イノベーション・デジタル化・エネルギー省等であり、中小企業支援の中核となっている。

2) 州の経済振興公社

経済振興公社は、自治体を株主とした有限会社の形態をとっており、州の経済・産業振興の役割を担っている。起業家や中小企業等との対話を重視し、地域のシンクタンクとして経済振興を推進している。専門知識をもつ人材を擁しており、投資、あるいは進出を計画する企業に対し、ワンストップかつ全工程で幅広く支援を行っている。

(3) 州の間、連邦政府と州政府との調整の仕組み

ドイツは、連邦制国家であり、州の権限が大きい。州の間、連邦政府と州政府との調整の仕組みがある。

州の間では、州際協定を締結し、モデル法令を共有することで全国レベルでのすり合わせを行う場合がある。高等教育、放送規制は州権限となっており、州際協定が締結されている。

連邦政府と州政府との間での調整の仕組みとして、科学技術関連では、連邦政府及び州政府の科学・教育・文化関連省庁及び財務省から参加して科学技術関連の協議を行う合同科学会議(GWK)等がある。

7.1.2 大学・公的研究機関

(1) 大学

大学は、ごく一部を除いて、州立大学である。ドイツでは、高等教育は州政府の所管事項である。CRDS の資料では、次のように記載している。

「ドイツの公立大学は原則として全て州立大学であり、教育と大学における研究政策の権限は州にある。2014 年の基本法改正前まで、連邦政府は大学に対して、施設建設と期間が限定されたプロジェクト・ファンディングのみ助成が可能であったが、改正後は州政府の同意があれば基盤的経費の交付も可能になった。」²⁰⁵

(2) フ라운ホーファー研究機構(Fraunhofer Gesellschaft;FhG)

正式名称は、Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V(応用研究推進のためのフ라운ホーファー協会)である。

FhG は、応用研究がミッションであり、企業からの受託研究収入を基礎として研究所間での基盤的経費の予算配分がなされる等、受託研究へのインセンティブが強く働いている(収入が十分でない場合には研究の閉鎖がありうる)。企業への「営業」意欲が強い傾向がある。

ドイツ全国に約 50 拠点、約 80 か所の研究所を擁しており、それぞれ、異なる専門分野に取り組んでいる。各研究所は、近接する大学において強みを持った研究分野と連携して設立されることが多い。

人材面では、大学の教授による FhG の部長との兼任、学生が FhG のスタッフとして勤務といった形で連携がなされている。1 人当たりの予算(売上高)はそれほど多くはない。

(3) その他の公的研究機関

FhG 以外に、以下の公的研究機関があり、傘下の研究所(それぞれ数十か所)が各地に分散配置されている。

- マックス・プランク科学振興協会(マックス・プランク協会)

²⁰⁵ 科学技術振興機構研究開発戦略センター(JST/CRDS)「研究開発の俯瞰報告書 主要国の研究開発戦略(2021 年)」
2021 年 3 月

- ヘルムホルツ協会ドイツ研究センター(ヘルムホルツ協会)
- ライプニッツ科学連合(ライプニッツ連合)

7.1.3 産業振興機関

(1) 商工会議所

1) 商工会議所 IHK(Industrie- und Handelskammer)

商工会議所(IHK)は公法上の社団として、ドイツ国内に 79 か所が設置されている。日本の商工会議所とは異なり、事業者は加入義務、会費納入義務を負っている。

IHK は、日本の商工会議所が実施している経営支援等のサービスを行っている他、日本では自治体が商工行政として行っているような業務、例えば、インキュベーション施設の運営等も実施している。

2) 在外商工会議所 AHK(Die Deutschen Auslandshandelskammern)

在外ドイツ商工会議所は、ドイツ商工会議所協会(DIHK)の傘下であり、商工会議所(IHK)と連携して、ドイツ企業の在外活動を支援している。

3) ドイツ商工会議所協会 DIHK(Deutschen Industrie- und Handelskammertages e. V.²⁰⁶)

79 の商工会議所(IHK)と在外商工会議所を傘下組織として抱える機関である。

(2) その他の支援機関

1) ドイツ貿易・投資振興機関(Germany Trade and Invest;GTAI)

GTAI はドイツ対外貿易とドイツ投資拠点の誘致を促進するドイツ連邦共和国の経済振興機関であり、連邦経済気候保護省(BMWK)の傘下組織である。前身組織を改組し、2009 年に設立された。

GTAI の業務内容は、外国企業のドイツ拠点進出及びドイツでの事業拡大の支援、ドイツ企業の外国投資進出及び外国での事業拡大の支援、旧東独地域への投資促進などである。

2) シュタインバイス財団

シュタインバイス財団は、それ自体は支援活動を行っているわけではなく、全国の工科大学の研究者が企業向けにコンサルティングサービスを提供する仕組み(プラットフォーム)を運営している。そのスタイルは、コンビニエンスストアのフランチャイズシステム、タレント事務所の仕組みにも似ている。

同財団は、1971 年、バーデン・ヴュルテンベルク州シュツットガルトにおいて設立された。主には工科大学の研究室をシュタインバイスのセンターとして位置付け、それぞれのセンターが企業向けにコンサル

²⁰⁶ e.V.は社団法人

ティングサービスを提供している。現在、センター(エンタープライズと総称されている)は 1,107 か所、専門家は 6,000 人である(うち 637 人が教授(2019 年時点))²⁰⁷。各センターは企業からコンサルティング料を徴収する。2019 年におけるセンターの収入合計は 170 百万€であった(専門家 1 人当たりで計算すると 2.8 万€/人)。その一部がシュタインバイス財団の収入となる。

シュタインバイス財団は、当初、バーデン・ヴュルテンベルク州を中心に展開していたが、その後、ドイツ全国に広がり、更に国外にも展開するようになった。1999 年には、東京にシュタインバイス・ジャパンが設立された。

(3) ドイツ復興金融公庫(Kreditanstalt für Wiederaufbau:KfW)

KfW は、復興金融公庫法に基づく組織であり、資本の 80%はドイツ連邦共和国が、残りの 20%は各州が所有している。復興金融公庫は戦後復興のために欧州復興基金を原資として設立されたが、政策金融機関としての資産は安全に運用しなければならず、リスクを冒して中小企業に直接融資を行うことを回避するとともに、公営や取引のある民間の金融機関を利用して、効率的に融資させる方法を採用している。

現在、復興金融公庫は連邦政府及び州政府の出資により間接融資を、各州の振興金融機関(投資銀行等)が州政府の出資により直接融資を含む金融支援を実施している。更に連邦政府及び州政府は民間の信用保証会社による中小企業等向け融資の保証に対し再保証を供与することにより中小企業金融の振興を図っている。

KfWは以下のような組織により構成されており、中小企業への支援はKfW Mittelstandsbankが中心となって行っている。

- 1)KfW 中小企業銀行(KfW Mittelstandsbank):中小企業、ベンチャーへの助成
- 2)KfW 民間顧客銀行(KfW Privatkundenbank):個人の住宅や教育に関する融資
- 3)KfW 地方自治体銀行(KfW Kommunalbank):地方自治体向けインフラ整備融資、州立支援財団(Landesförderinstitute)への融資
- 4)KfW IPEX 銀行(KfW IPEX-Bank):輸出金融及びプロジェクト・ファイナンス
- 5)KfW 開発銀行(KfW Entwicklungsbank):公的開発援助活動

融資の対象と目的については、①中小企業、自由業、ベンチャーキャピタル等、②住宅供給・環境保護・インフラ整備事業、③技術革新等に関する助成事業、④地方機関や特定目的に 合致した組合への融資、⑤教育や社会的な目的を達成するための施策、⑥欧州投資銀行や欧州連合による経済促進施策の分野にわたっている。①を中心とする中小企業等への融資方法については、代理貸付制度を採用している。

(4) メッセ会社

ドイツでは、ハノーファ・メッセをはじめとして、国際的に影響力のある見本市、展示会が多く開催されている。メッセ会社について、日本と大きく違うのは、次の 2 点である。

²⁰⁷ シュタインバイス財団ウェブサイト <https://www.steinbeis.de/en/steinbeis/about-steinbeis.html>

- 日本では、展示会場を保有し貸し出す事業者(ハコ貸し)、展示会を企画運営する事業者(イベント業者)に分かれているのに対し、ドイツのメッセ会社は、展示会場を保有するとともに、展示会を企画・運営する。
- メッセ会社の設立には、州政府等が大きく関与している。ハノーファー・メッセを主催するドイツメッセ社は半官半民の会社として 1947 年に設立された。メッセフランクフルト社の株主は、フランクフルト市(40%)、ヘッセン市(60%)である。

7.2 日独の企業特性、産業構造の比較

7.2.1 OECD 調査にみるイノベーション、国際展開状況の国際比較

ドイツでは、日本の自動車産業や電機産業のような、巨大企業をトップとした系列構造がないと言われることが多い。ハーマン・サイモンが主張する「隠れたチャンピオン企業」の事例企業は、自社製品を有しており、自ら海外展開をしていると言われている。しかし、こうした状況を客観的に示すデータは乏しく、エビデンスに基づく議論がしにくい状況にある。

そこで、OECD のイノベーション調査(日本では、文部科学省科学技術・学術政策研究所の「全国イノベーション調査」)の国際比較データを用いて、ドイツと日本のイノベーションや国際展開の状況についての比較を試みる。

(1) プロダクトイノベーション実現企業の割合はドイツで高く、日本は低い

- 日本とドイツにおいて、プロダクトイノベーションの実現企業比率²⁰⁸は大きく異なる。
- 総計で、ドイツでは 32%、日本は 16%で、日本はドイツの約半分の水準である。企業規模別、経済セクター別にみても傾向は同じである。他の OECD 諸国(カナダ以外)はドイツに近い水準にある。
- ドイツにおいてプロダクトイノベーション実現企業の比率が高いことから、ドイツでは日本よりも自社製品保有企業の割合が高いと推察される。FhGによる中小企業の支援事例では、機械等の自社製品の開発事例等が紹介されることが多いが、自社製品保有企業の割合が高いことを反映している可能性がある。

²⁰⁸ 英文:Product innovative firms (regardless of any other type of innovation)

表 7-1 プロダクトイノベーション実現企業の比率(2019 年、分母:企業全体)

国	総計	企業規模別		経済セクター別		R&D実施有無別	
		SMEs	Large	製造業	サービス産業	R&D実施企業	R&D非実施企業
CAN	53	52	59	57	55	81	44
NOR	44	43	57	45	45	81	24
FIN	43	42	69	47	41	78	13
PRT	40	39	65	39	42	82	27
NLD	36	35	51	41	34	77	10
BEL	35	34	64	41	32	71	14
CHE	35	33	70	42	32	83	18
AUT	34	33	67	39	32	85	18
ISL	34	33	49	32	36	81	16
DEU	32	30	63	40	26	75	17
TUR	32	31	42	36	28	84	23
ITA	31	31	62	35	26	80	17
LUX	31	30	54	34	30		
GRC	31	30	59	34	29	76	17
USA	31	30	39	34	29	64	17
GBR	30	30	37	32	30	67	15
SWE	30	29	56	30	30	76	9
IRL	29	28	60	39	25		
AUS	28	28	26	30	27	65	22
FRA	28	26	57	31	26	75	8
LTU	26	26	52	30	25	75	19
CZE	26	24	54	31	21	81	9
DNK	25	24	48	26	24	62	15
NZL	25	24	45	27	23	67	16
EST	20	20	45	23	19	71	9
SVN	20	19	60	25	17	74	3
CHN	17			28	8		
KOR	16	16	25	21	17	58	6
JPN	16	15	37	19	14	41	10
HUN	14	13	35	15	14	78	8
SVK	14	12	40	16	12	73	7
LVA	13	12	45	17	11	69	6
ESP	11	10	44	15	9	65	5
POL	10	9	38	13	7	70	5
CHL	7	6	23	14	6	62	5
RUS	4	2	14	8	3	77	2

注 1) 日本とドイツに黄色、他の G7 諸国にオレンジのマーカーを付した。以下の表においても同様。

注 2) 「SMEs」は従業員 10-249 人、「Large」は従業員 250 人以上の企業である。以下の表においても同様。

出所) OECD "Business innovation statistics and indicators" <https://www.oecd.org/innovation/inno/inno-stats.htm>

- 一方、プロセスイノベーション実現企業の比率²⁰⁹は、日本とドイツであまり変わらない。

表 7-2 プロセスイノベーション実現企業の比率(2019 年、分母:企業全体)

国	総計	企業規模別		経済セクター別		R&D実施有無別	
		SMEs	Large	製造業	サービス産業	R&D実施企業	R&D非実施企業
CAN	53	52	64	66	51	81	44
PRT	47	46	73	48	46	82	36
FIN	41	40	63	48	36	71	16
NOR	40	39	53	40	40	63	27
GRC	39	39	67	40	39	86	25
BEL	37	36	65	44	32	66	19
AUT	36	35	63	43	32	73	24
EST	34	33	67	40	27	64	27
ISL	34	33	62	31	37	71	21
TUR	34	33	47	40	28	81	26
USA	34	34	39	42	30	63	22
LTU	34	32	76	34	33	83	26
AUS	33	33	37	35	32	61	28
NLD	32	31	41	36	30	59	14
ITA	31	31	62	37	24	68	20
FRA	31	29	54	35	28	69	14
IRL	31	29	58	42	26		
JPN	30	29	50	32	29	48	26
CZE	28	26	57	33	22	73	14
DEU	27	26	60	32	24	54	18
CHE	27	26	56	32	25	52	18
LUX	25	24	44	35	22		
SWE	23	23	46	28	21	54	10
DNK	23	22	46	25	22	46	17
NZL	22	21	45	25	20	48	16
GBR	21	21	28	24	19	43	11
SVN	19				15	61	5
CHN	19			29	9		
LVA	15	14	54	17	13	71	8
ESP	15	14	50	18	12	56	10
SVK	14	13	35	17	11	61	9
CHL	13	12	36	17	13	68	11
POL	13	12	47	15	10	70	9
HUN	11	10	31	11	10	48	7
KOR	10	10	18	15	8	36	3
RUS	4	2	13	6	4	49	3

出所) OECD "Business innovation statistics and indicators" <https://www.oecd.org/innovation/inno/inno-stats.htm>

(2) 国際展開している企業の割合は欧州/非欧州で大きく異なる

- 国際市場に展開している企業の比率²¹⁰(総計)は、ドイツ 52%、日本 17%と著しい差がある。
日本は、調査データが得られている国の中で最低レベルにある。
- ただし、この指標は、当該国の経済規模、当該国と隣国との近接状況にも左右されと考えら

²⁰⁹ 英文: Process innovative firms (regardless of any other type of innovation)

²¹⁰ 英文: Firms operating in international markets

れる。そこで、諸外国をみると、欧州の小国(エストニア、ベルギー等)は特に比率が高い。一方、オーストラリア、韓国、は、日本とほぼ同等の水準にある。

- ドイツを始め欧州諸国においては、近接国への展開を足掛かりとして、国際展開のステップを踏みやすい状況があることがうかがわれる
- (なお、外国に展開しやすい状況は、外国の競合他社が入り込みやすい状況とも言える)。

表 7-3 国際市場に展開している企業の比率(2019 年、分母:企業全体)

国	総計	企業規模別		経済セクター別		R&D実施有無別	
		SMEs	Large	製造業	サービス産業	R&D実施企業	R&D非実施企業
EST	85	84	91	90	84	90	83
SVN	77	77	82	85	74	88	73
BEL	73	72	82	80	69	83	66
NLD	70	70	76	74	69	81	63
SVK	69	68	83	74	67	85	67
LVA	68	68	73	76	67	80	66
LTU	68	67	82	68	70	80	66
HUN	66	65	82	70	63	80	64
PRT	64	64	80	67	62	79	60
CZE	62	61	86	68	59	83	56
AUT	58	57	82	65	56	84	50
SWE	56	55	72	70	50	75	48
GRC	56	55	71	64	52	67	52
ITA	55	55	70	65	43	78	49
FRA	55	53	74	60	52	74	46
POL	52	51	80	56	51	75	50
DEU	52	51	75	65	43	74	44
FIN	48	47	71	64	39	64	34
GBR	44	44	61	50	43	74	8
CHE	41	40	66	59	31	73	30
IRL	41	39	89	55	36		
TUR	30	29	60	37	24	52	27
NOR	30	29	51	35	28	51	19
CAN	25	24	44	65	19	54	16
AUS	24	23	51	25	23	54	18
JPN	17	16	43	22	12	29	14
KOR	15	15	28	26	13	34	10
CHL	10	9	32	30	7	34	9
RUS	3	3	4	4	4	6	3
DNK							
ESP							
ISL							
LUX							
NZL							
USA							
CHN							

出所) OECD"Business innovation statistics and indicators" <https://www.oecd.org/innovation/inno/inno-stats.htm>

- プロダクトイノベーションを実現した企業のうち国際市場展開をしている企業の比率²¹¹をみると、ドイツは65%、日本は34%と大きな差がある。

表 7-4 プロダクトイノベーション実現企業のうち国際市場展開をしている企業の比率(2019 年、分母:プロダクトイノベーション実現企業)

国	総計	企業規模別		経済セクター別	
		SMEs	Large	製造業	サービス産業
EST	91	91	93	97	87
SVN	90	90	89	95	83
BEL	83	83	84	91	78
NLD	80	80	83	88	75
LVA	79	78	84	85	75
SVK	78	76	86	88	68
CZE	78	76	88	84	69
HUN	78	77	87	84	71
AUT	75	74	90	84	70
LTU	75	74	83	78	73
PRT	74	74	85	79	69
ITA	73	73	80	83	54
SWE	73	72	80	86	67
FRA	73	71	82	80	67
POL	72	68	88	82	52
DEU	65	63	80	76	52
FIN	64	62	82	79	53
GRC	63	63	72	72	58
CHE	61	59	77	69	55
GBR	61	61	71	68	58
AUS	57	56		65	57
NOR	43	42	56	50	40
TUR	42	40	72	48	32
JPN	34	32	63	43	23
CAN	31	30	50	70	25
KOR	26	25	45	35	15
CHL	21	17	41	43	14
RUS	4	4	5	5	3
DNK					
ESP					
IRL					
ISL					
LUX					
NZL					
USA					
CHN					

出所) OECD"Business innovation statistics and indicators" <https://www.oecd.org/innovation/inno-inno-stats.htm>

²¹¹ 英文:Product innovative firms operating in international markets

7.2.2 産業構造等の比較

(1) 業種構成は類似

GDP において製造業の割合が高い点は日独共通である。一方で、輸出額はドイツにおいて伸び続けている一方、日本はそれほど伸びていない、といった違いがある。これらのことは、ものづくり白書 2019 年版に記載されている。

(2) 企業の統治構造は異なる

ドイツでは、かなりの大企業においても非上場というケースが目立つ。そのため、日本とドイツの経済規模の違いを踏まえても、上場企業数は両国において著しく差がある。ドイツにおける代表的な非上場企業は、ボッシュである。

ドイツにおいては、ファミリー企業が多いとも言われている。

令和3年度「ドイツにおける中小企業の研究開発投資が当該企業の海外展開に及ぼす影響とドイツにおける海外展開支援施策の現状に関する調査」事業 報告書

2022 年 2 月

株式会社三菱総合研究所
セーフティ&インダストリー本部



別紙

令和3年度「ドイツにおける中小企業の研究開発投資 が当該企業の海外展開に及ぼす影響とドイツにおける 海外展開支援施策の現状に関する調査」事業

報告書（別紙）

EU

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Promotion of Agricultural Products	https://ec.europa.eu/chafea/agri/en/enter-new-markets/market-information	農産品・食品推進プログラム	農産品・食品に関する国別、品目別の市場動向や輸出制度（手続きや関税）等の情報を提供。また同品目の輸出入に関するポータルサイト Access2Markets も開設		欧州委員会、欧州研究機関	（対象は中小企業に限らない）						
海外展開活動	IP Helpdesk	https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/index_en	知的財産ヘルプデスク	世界6地域（欧州、中国、インド、中南米、東南アジア、アフリカ）にそれぞれ特化した専用窓口を通じて、知的財産権やそれを基にしたビジネス戦略に関するコンサルティング、データバンクを通じた具体事例に関する情報提供や企業研修を無償提供。	中国：320万€、欧州：500万€、中南米及び東南アジア：各340万€、	欧州委員会に設置された知的財産ヘルプデスク6カ所	中小企業、及びホライズン2020・ホライズン欧州より助成を受けている研究機関	欧州委員会 域内市場・産業・起業・小規模企業総局	全産業	なし	なし	2018年12月-2023年12月。欧州ヘルプデスクは1998年設置。	
海外展開活動	IPA4SME	https://www.ipa4sme.eu/	中小企業のための特許申請支援プロジェクト（IPA4SME）（既存のEUプロジェクト参加企業限定）	①知的財産監査費用、欧州特許庁への申請費用、1社につき最大5件まで、②欧州特許弁理士費用を助成。③出願前審査とビジネス戦略へのコンサルを無償提供。	430万€	欧州連合がアリカンテ大学、コンサル会社CARSA社、及びGOPA Com.社に委託	中小企業で、ホライズン2020SME ツールプログラムの優秀認定（Seal of Excellence (SoE)）を受けた企業、もしくはEIC促進パイロット支援プログラムより支援を受けた企業。さらに出願前審査にて革新的企業と評価された中小企業も可。	欧州連合の「企業及び中小企業の競争力」支援プログラム（COSME）	全産業	①2500€まで、②2千€まで、各社合計1万5千€まで	①各申請につき費用の最大3/4まで、②最大1/2	左記情報は2019年7月より2021年9月の募集期間に関するもの。（支援策実施期間：2018年12月－2021年12月）	2019年7月より2021年9月までの間に計11回募集（延べ1678社）。2021年の第11回募集では17ヵ国74社が助成を受けたが、内ドイツ企業は10社。
研究開発	H2020-EU.2.3. - INDUSTRIAL LEADERSHIP - Innovation In SMEs	https://cordis.europa.eu/programme/id/H2020-EU.2.3.	産業リーダーシップ・中小企業の革新	欧州ホライズン2020プログラムの中で7つある柱のうちの一つ「産業リーダーシップ」枠内に中小企業に対して、リスクファイナンスの確保、技術・知識移転、技術・製品・サービス開発への支援を目的として、	6億1620万€	欧州委員会下の研究開発コミュニティ情報サービス（CORDIS）が担当	中小企業	欧州連合（Horizon2020）	全産業	特に定めていない	特に定めていない		同支援策(H2020-EU.2.3.)に関連した（予算の一部を拠出？）EU内の中小企業プロジェクトは6146件。
海外展開活動	VIP4SME: Value Intellectual Property for SMEs	https://cordis.europa.eu/project/id/641012	中小企業にとっての知的財産価値(VIP4SME: Value Intellectual Property for SMEs)	欧州加盟国の中小企業に対し、知的財産権の研修及び申請相談サービスを提供。ホライズン2020 EU2.3 プログラムの一部。	3014831.19€（内、欧州政府拠出分は2,994,242.01€.またドイツ国内割当分は€199 977,36)	欧州連合、及び31カ国の特許管理当局(例：独特許商標庁)が委託し、フラウンホーファー研究機構が実施	中小企業	欧州連合（Horizon2020）	特定の産業の記載はない	特に定めていない	特に定めていない	2015年12月15日－2019年12月14日	eu全体の参加数：説明会（800社）、ワークショップ（400社）、IPツール・トレーニング（400社）、その他サービス利用（1682社）
研究開発	Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen	https://www.horizont2020.de/einstieg-msc.htm	マリーキュリー支援プログラム（Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen）	研究機関との共同開発を行う上で、旅費を助成		欧州連合及びドイツ連邦教育研究省	（対象は研究機関、企業全種）						
研究開発	EIC:Europäischer Innovationsrat / FTI:Fast Track to Innovation	https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/fast-track-innovation-pilot	欧州革新委員会・早期発展支援プログラム	3－5ヶ国の企業や研究機関との共同プロジェクトを通じて、新技術を用いた製品・サービスの開発、新事業モデルの構築と実施を行う際の支援。助成条件：助成金の6割は企業へ支給。助成期間は最長6ヵ月間。助成後3年以内の市場展開。	3億€（年1億€）	欧州連合の欧州革新委員会が中小企業執行機関（EASME）、及び各国政府窓口（ドイツ経産省）に委託	中小企業、及び中小企業との共同プロジェクトを実施する研究機関。	EUホライズン2020の「社会的挑戦」枠内の「産業技術の実現とリーダーシップ」枠	特定の産業の記載はない	最大300万€	費用の70%	2018年－2020年（申請受付：2017年11月－2020年10月）	同施策のパイロット版を募集期間2015年1月－2016年10月で実施。1994件の申請に対し94件に助成。応募毎では平均333件の申請中16件に助成。
研究開発	SME FUND: The Ideas Powered for business SME Fund / Intellectual property vouchers	https://euipo.europa.eu/ohimportal/online-services/sme-fund	中小企業ファンド: 中小企業のビジネス原動力となるアイデア/ 知的財産パウチャー	ドイツ、EU及びEU域外において知的財産権の登録における費用を助成。①パウチャー1：出願前審査、商標制度への商標登録、意匠登録の申請費用に対する助成。②パウチャー2：特許申請費用への助成	2022年：①1500万€②100万€ 2021年：2千万€	欧州連合知的財産庁、及びドイツ特許商標庁等の各国の特許管理当局	中小企業	欧州委員会	全産業	①1500€②750€	①90%（出願前審査）、75%（EU域内での商標・意匠登録）、50%（EU域外での商標・意匠登録）	2022年1月10日－2022年12月16日募集。助成期間①6ヵ月②12ヶ月。2021年度も「SME ファンド2021」を実施。	
研究開発	EIC:Europäischer Innovationsrat / ① Pathfinder Open 2022 und ②Pathfinder Challenges 2022	https://www.eubuero.de/eic-pathfinder.htm	欧州革新委員会：パイオニア支援プログラム①オープン2022②チャレンジ2022	企業もしくは研究所が持つアイデアの実研究開発費用を助成。同委員会の助成プログラム全3段階のうちの第一段階。同支援策実施以前にパイオニア・パイロット支援プロジェクトを実施している。	①1億8300万€②1億6700万€	欧州連合の欧州革新委員会が各国政府の窓口（ドイツ経産省）と連帯。ドイツ国内ではDLR Projektträgerに委託、	①3ヶ国以上の企業・研究機関で構成される連合体②中小企業、研究機関単体、もしくは2カ国以上の企業・研究機関で構成される連合体③関連支援策より既に助成を受けた者	EU	①特定の産業の記載はない②CO2・室素処理、中長期的エネルギー貯蔵システム、健康医療関連、遺伝子・デジタルデータ保管、新たな情報プロセス・コミュニケーション手法	①最大300万€②最大400万€	特に定めていない		
研究開発	EIC:Europäischer Innovationsrat / ① Transition Open 2022 und ②Transition Challenges 2022	https://www.eubuero.de/eic-transition.htm	欧州革新委員会：遷移①オープン2022②チャレンジ2022	企業もしくは研究所が持つ技術の実用化費用を助成。但し、申請時に既にプロジェクトを一年以上実施していること。予算最大	①7090万€②6050万€	欧州連合の欧州革新委員会が各国政府の窓口（ドイツ経産省）と連帯。ドイツ国内ではDLR Projektträgerに委託、	以下3グループ：中小企業や研究機関単体 2国の企業もしくは研究機関による連合体 3ヶ国以上の企業・研究機関で構成	EU	グリーン・デジタル・デバイス、再エネ技術、RNAセラピー・診断、遺伝子病に関する技術	最大250万€。	特に定めていない	募集期間：2021年3月－5月、もしくは9月	
金融・基金・ファンド	EIC:Europäischer Innovationsrat / Accelerator	https://www.nks-eic-accelerator.de/index.php	欧州革新委員会・促進プロジェクト	リスクが大きい、大きな始業チャンスを持つ革新的な製品や事業を計画する企業へ助成。デモ製品・試作品作成費用を助成。プロジェクトの自己負担分は50万－1500万€。プロジェクト実施期間は7・10年、最長15年。支援期間は2年。支援プログラムは以下3つ：オープン、チャレンジ“Technologies for Open Strategic Autonomy”、及びチャレンジ“Technologies for Fit for 5” 2019年から2021年までは「促進パイロット」支援策（実現可能性調査、試作品完成、企業出資、コンサル等）を実施。		欧州連合の欧州革新委員会（EIC:Europäischer Innovationsrat）が各国政府の窓口（ドイツ経産省）と連帯	中小企業（従業員500名以下の企業）単独、スタートアップ、及び革新的製品やサービス、事業案を持つ企業、国際競争力がある企業、等。	EU	特定の産業の記載はない	最大250万€。	予算の70%	2022年は3回募集。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Programme for the Competitiveness of Enterprises and small and medium-sized enterprises (COSME)	https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/cosme	中小企業の競争力強化プログラム	地域ごとの企業ネットワーク組織への支援を通じて、中小企業を支援。支援項目：資金調達、起業や新事業展開支援、国外展開支援、研修やコンサルを通じた経営強化、マーケティング支援、等。	23億€（ネットワーク1組織の例：100万€）	EU連合が各地域のクラスター管理団体等へ委託。	ドイツの場合、各地域のクラスター管理団体、公営コンサル企業、商工会議所、等。	EU,連邦政府、州政府	特定の産業の記載はない	特に定めていない	特に定めていない	2014年－2020年（ベルリン・ブランデンブルグの例：2019年1月－2019年12月のみ）	ドイツでは4地域（チューリンゲン、ヘッセン、ベルリン及びブランデンブルグ、ラインランド＝プファルツ及びザールランド）

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Up-Scaling	https://www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/Up-Scaling/?redirect=429504	スケールアップ（Up-Scaling）プログラム（発展途上国向）	最小投資規模100万€以上の企業に融資。事業活動が成功した場合には返済義務有。年4回の募集。返済期間は5年。条件：投資費用の25%は自己資本より拠出。		ドイツ投資開発公社、ドイツ国際協力公社	新興国に進出するアーリーステージの中小企業。ドイツや欧州企業の現地子会社も該当。	ドイツ投資開発公社	全産業	50万€から74.9万€ ※5年以内返済、利息無し。	投資規模の最大1/2	左記情報は2021年3月以降。	
海外展開活動	develoPPP.deCLASSIC	https://www.deginvest.de/Unsere-L%C3%B6sungen/develoPPP/	パイロット・プロジェクト展開支援プログラム・クラシック（develoPPPdeCLASSIC）（発展途上国向）	ドイツ、EU及び現地企業が途上国や新興工業国にて市場参入する際の費用を助成。また国外展開への出資、為替レート等によるリスクの請負い、借入れの際の保証請負い等も行う。年4回の募集。		連邦経済協力開発省がドイツ復興金融公庫へ委託し、ドイツ投資開発公社、及びドイツ国際協力公社が実施。	ドイツ、欧州および発展途上国と新興国の企業。年間売上高80万€、8人の雇用、2年以上の事業年度の企業※パイロットプロジェクトは中小企業に限らない	連邦経済協力開発省	全産業	最大2百万€	1/2	左記情報は2022年現在	世界100ヵ国以上にて実施。
海外展開活動	develoPPP Ventures	https://www.deginvest.de/Unsere-L%C3%B6sungen/develoPPP/	パイロット・プロジェクト展開支援プログラム・ベンチャー（develoPPPVentures）（発展途上国向）	途上国や新興工業国に所在地を置くベンチャー私企業の成長資金助成。優先国もあり、現在はケニア。年2回の募集。条件：申請額と同額以上の資金確保。		連邦経済協力開発省がドイツ復興金融公庫へ委託し、ドイツ投資開発公社、及びドイツ国際協力公社が実施。	3年以内に損益分岐点到達予定の企業	連邦経済協力開発省	全産業		1/2	左記情報は2022年現在	
海外展開活動	Business Support Services	https://www.deginvest.de/Unsere-L%C3%B6sungen/Business-Support-Services/index-2.html	ビジネス支援サービス（Business Support Services）プログラム（発展途上国向け）	途上国や新興工業国の成長企業に対し、以下の項目を改善する際に助成：資源・エネルギー効率、企業がバナンス、人材育成、金融機関における社会・環境マネージメント、ジェンダー・雇用機会均等、金融機関による中小企業支援。		連邦経済協力開発省がドイツ復興金融公庫へ委託し、ドイツ投資開発公社が実施。	ドイツ国際協力支援対象：ドイツ、欧州および発展途上国と新興国の企業。年間売上高80万€、8人の雇用、2年以上の事業年度の企業※パイロットプロジェクトは中小企業に限らない	連邦経済協力開発省	全産業	記載なし	対策実施費用は1/2（査定費用は全額支給の場合もある）	2020年開始	2020年：756万€（72社）、2021年：104万€（53社）
海外展開活動	German Desks	https://www.deginvest.de/Unsere-L%C3%B6sungen/German-Desks/	ドイツデスク・プログラム（German Desks）等（発展途上国向け）	途上国や新興工業国に展開するドイツ、欧州及び現地企業に対し、文化や言語的障壁のマネジメント、地元の銀行やビジネスコミュニティ、ドイツ商工会議所等とのネットワーク、資金調達ネットワークへのアクセス等を提供。世界7ヵ国に現地事務所を現地私銀行内に開設（右記実績項目参照）。		ドイツ投資開発公社、在外ドイツ商工会議所、経済省支援	中小企業に限らない	連邦経済省	全産業	規定なし	コンサル費用全額。	2017年より現職員就任の記述あり。	ガーナ、ナイジェリア、インドネシア、バングラデッシュ、ペルーに設置。
海外展開活動	DEInternational	https://www.dihk.de/de/ueber-uns/die-ihk-organisation/dihk-deinternational-gmbh-12906	DEインターナショナル	独企業が自社製品およびサービスの国外進出先での市場調査、顧客やサプライヤー、販売チャネル、取引先等に関する調査、競合等を有料で調査、税制度・法律制度・文化等の現地情報ソースへのアクセスの提供、及び詳細な質問への対応、ビジネスマッチング、展示会支援、現地進出時のロケーションコンサルティング（一部有料）等。		在外ドイツ商工会議所、ドイツ貿易・投資振興機関がドイツ商工会議所・DEインターナショナル公社(international GmbH)に委託。	全企業	連邦経済省	全産業	一律な規定なし。	一律な規定なし。	左記情報は2022年現在	
海外展開活動	Office in Office	https://iran.ahk.de/dienstleistungen/office-in-office https://vietnam.ahk.de/marktberatung/office-in-office	オフィススペースの貸出（Office in Office）	一部の在外ドイツ商工会議所にてオフィススペースの貸出や会議場の貸出しを行う（在日本、中国、ベトナム、イラン等）。在ノルウェー・在ポーランドでは会議室貸出し、空き物件紹介。		在外ドイツ商工会議所	全企業	在外ドイツ商工会議所	全産業	一律な規定なし。	一律な規定なし。	左記情報は2022年現在	
海外展開活動	German Business Portal	https://www.ixpos.de/ibg-de/nutzungsbedingungen-fuer-den-ixpos-business-finder-704334	ドイツ・ビジネス・ポータルサイト "IXPOS (German Business Portal)"	企業情報に加え、販売や技術協力、その他取引先等の積極的な問合せも掲載		連邦経済協力開発省がドイツ貿易・投資振興機関に委託		連邦経済協力開発省				2022年2月現在中止。	ドイツ国内外約2,150社以上が登録
海外展開活動	Mittelstand global - Markterschließungsprogramm (Informationsveranstaltung)	https://www.ixpos.de/ibg-de/auslandsmaerkte/markterschliessungsprogramm/ueber	ミッテルシュタンド・グローバル・国外市場開拓支援プログラム③(Mittelstand global - Markterschließungsprogramm)・国内説明会	国外展開に関する各国市場情報（政治的・法的・技術的制約、市場機会と傾向等）を国内説明会を通じて提供。ウェビナーとしても開催。		経済省がドイツ貿易・投資振興機関、ドイツ商工会議所、コンサル企業に委託	中小企業。大企業も参加可能。原則として、参加企業の少なくとも50%は中小企業でなければならず、大企業よりも優先される。	連邦経済協力開発省	農産品・食品等の製造販売に関連する企業を除く。 2021年：15業種、2022年：20業種	参加費無料	規定なし		2021年：対象国13ヵ国計12回開催、2022年計8回開催
海外展開活動	Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft (Erstellung von Print- und E-Medien)	https://www.ble.de/DE/Themen/Marktorganisation/Exportfoerderung/exportfoerderung_node.html	農業・食糧分野輸出促進プログラム（Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft）・印刷・電子メディア広告作成	数ヵ国語に翻訳された広告媒体や展示会配布資料の作成費用を助成。紙、及び電子媒体（CD及びウェブサイト）。例：パンフレット、ニュースレター、プレスリリース、ポスター。	2020年のプログラム 全体予算は最低400万€。	食糧・農業省が連邦農業食糧庁に委託	中小企業等	連邦食糧・農業省	農産品・食品等の製造販売。	制限なし	最大1/2	左記情報は2021年7月時点。	
海外展開活動	Auslandsmesseprogramm	https://www.bafa.de/DE/Wirtschafts_Mittelstandsfoerderung/Auslandsmarkterschliessung/Auslandsmesseprogramm/auslandsmesseprogramm_node.html	国外展示会支援プログラム（Auslandsmesseprogramm）	共同ブース、インフォブースのみ、デモンストレーション、独立ブース、等数種類の形のブース出展を助成。一例として経済省ブース、ジャーマン・バビリオン "made in Germany"による政府公認を前面に押し出した共同ブースがある。その他、共同利用のラウンジ提供、ブース機材提供や設営・解体時の支援。参加企業上限数や参加料有無は各イベントにより異なる。		連邦経済省、食糧・農業省、連邦経済・輸出管理庁、在外商工会議所、ドイツ見本市協会等。加えて、各メッセ主催企業の協力。	支援企業の85%は中小企業	連邦経済省、食糧・農業省	メッセごとに規定。	規定なし。	1/2程度（平均）	1949年開始。	2020年のジャーマン・バビリオン出展募集数：合計で342件。2013年比：アジアへの出展数が107件から153件。 2022年では世界で開催予定の348のメッセにてジャーマン・バビリオンが出展予定。
海外展開活動	Messeprogramm junge innovative Unternehmen	https://www.bafa.de/DE/Wirtschafts_Mittelstandsfoerderung/Auslandsmarkterschliessung/Messeprogramm_junge_innovative_Unternehmen/messeprogramm_junge_innovative_unternehmen_node.html	若い革新的な企業のための見本市プログラム（Messeprogramm junge innovative Unternehmen）	ドイツ国内の大規模国際メッセにて、国外展開をめざすベンチャー企業に対し、メッセ主催会社がベンチャー企業用に他社共同のブースを確保し、出展費用、及びブース建設・解体費用を助成。		連邦経済省、連邦経済・輸出管理庁、及び各メッセ主催企業の協力。	●ドイツ国内に拠点を有する企業 ●欧州委員会定義による小規模企業（従業員50名以下かつ年間売上または総資産が1,000万€以下） ●設立10年未満	連邦経済省、連邦経済・輸出管理庁	メッセごとに規定。	各社一展示会につき最高7,500€	いくつかの展示会に2回目までの参加：費用の60%。それ以降：費用の1/2	左記情報は2022年2月時点。	2021年の支援対象メッセ数：48 同2022年:66
海外展開活動	Messeprogramm kleine mittlere innovative Unternehmen	https://www.bafa.de/DE/Wirtschafts_Mittelstandsfoerderung/Auslandsmarkterschliessung/Messeprogramm_kleine_mittlere_innovative_Unternehmen/messeprogramm_kleine_mittlere_innovative_unternehmen_node.html	革新的中小企業見本市プログラム	ドイツ国内の大規模国際メッセにて、国外展開を目指す中小企業が個別ブース出展の際のブース費用及びブース建設・解体費用を助成。		連邦経済省、連邦経済・輸出管理庁、及び各メッセ主催企業の協力。	設立10年以上で従業員数50名以下、売上1千万€以下）の小規模企業。もしくは中規模企業。	連邦経済省、連邦経済・輸出管理庁	メッセごとに規定。	各社一展示会につき最高12500€	各社一展示会につき最高40%	左記情報は2022年2月時点。	2022年の支援対象メッセ数：54

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Mittelstand global - Markterschließungsprogramm (Leistungsschau)	https://www.ixpos.de/ibg-de/auslandsmaerkte/markterschliessungsprogramm/ueber	ミッテルシュタンド・グローバル・国外市場開拓支援プログラム①(Mittelstand global - Markterschließungsprogramm)・海外品評会	輸出戦略4項目（エネルギー・環境技術、医療産業、民間利用目的の安全保障技術）を含む各業種ごとの国外品評会の企画。企業の参加費は下記の通り。旅費、宿泊費、その他の実費は自己負担。 ・売上200万€以下および従業員10名以下：500€（税抜） ・売上5000万€以下および従業員500名以下：750€（税抜） ・売上5000万€以上または従業員500名以上：1.000€（税抜）		経済エネルギー省がドイツ貿易・投資振興機関、在外ドイツ商工会議所、コンサル企業に委託	中小企業等。大企業も参加可能だが、原則として、参加企業の少なくとも50％は中小企業でなければならず、大企業よりも優先される。	連邦経済省	農産品・食品等の製造販売に関連する企業を除く。イベントごとに業種を限定。	規定なし	規定なし	左記情報は2022年2月時点	2021年：4ヵ国にて計4回（対象：2業種）、2022年10回開催（オンライン開催含む）
海外展開活動	Mittelstand global - Markterschließungsprogramm (Geschäftsanhaltung, Informationsreise und Markterkundung, Informationsreise für Einkäufer und Multiplikatoren)	https://www.ixpos.de/ibg-de/auslandsmaerkte/markterschliessungsprogramm/ueber	ミッテルシュタンド・グローバル・国外市場開拓支援プログラム②(Mittelstand global - Markterschließungsprogramm)・国外商談会・国外視察・国内招待	国外商談会: 自社製品技術を現地企業等にデモンストラーション。またマッチング相手のリストを元に現地にて商談・コンタクト（3・5日間） 国外視察: 現地貿易関連機関、企業等との顔合わせ、交流を通じて市場状況の把握と現地ネットワークを構築。 国内招待: 国外企業をドイツへ招待し、3・4日の滞中に独企業の製品・技術を視察 企業の参加費は下記の通り。旅費、宿泊費、その他の実費は自己負担。 ・売上200万€以下および従業員10名以下：500€（税抜） ・売上5000万€以下および従業員500名以下：750€（税抜） ・売上5000万€以上または従業員500名以上：1.000€		経済エネルギー省がドイツ貿易・投資振興機関、在外ドイツ商工会議所、コンサル企業に委託	中小企業等。大企業も参加可能だが、原則として、参加企業の少なくとも50％は中小企業でなければならず、大企業よりも優先される。	連邦経済省	農産品・食品等の製造販売に関連する企業を除く。イベントごとに業種を限定。	規定なし	規定なし	左記情報は2022年2月時点	2021年：商談会：49ヵ国にて計76回開催（対象：26業種）、現地視察：11回開催し計13ヵ国訪問（対象：10業種）、国内招待：13ヵ国より計10回招待（対象：9業種） 2022年：現地視察14回（オンライン含む）、商談会約95回（オンライン含む）
海外展開活動	Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft (Markterkundungsreisen, Geschäftsreisen, Wirtschaftsdelegationsreisen)	https://www.ble.de/DE/Themen/Marktorganisation/Exportfoerderung/exportfoerderung_node.html	農業・食糧分野輸出促進プログラム (Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft) ・国外商談・国外視察・国外品評会・外国政治家のドイツ招待	農業に関係する私的団体組織が、輸出促進目的で以下のイベントを開催する費用を助成。国外での現地関連当局や関連企業訪問及びネットワーク構築 (Markterkundungsreise)、自社製品のデモンストラーション、潜在取引先 (代理店、ディーラー含む) とのマッチング、市場や貿易制度、品質管理を担当する各国の政治家をドイツ国内へ招待し情報交換の場を提供、及び国内視察、等に対する助成。 条件：最低費用1万€。参加企業の旅費は自己負担、かつ参加企業には参加費支払い義務あり： ・売上100万€以下および従業員10名以下：500€（税抜） ・売上5000万€以下および従業員500名以下：750€（税抜）	2020年のプログラム全体予算は最低400万€。	食糧・農業省が連邦農業食糧庁、在外商工会議所、その他関連団体組織に委託	中小企業等。大企業も参加可能だが、原則として、参加企業の少なくとも50％は中小企業でなければならず、大企業よりも優先される。	連邦食糧・農業省	農産品・食品等の製造販売	費用の50％。	費用の50％以上。但し、生産技術、生産目的に利用する種子や家畜、その他飼料等の展示に関しては、費用の最大50％。	左記情報は2021年7月時点。	
海外展開活動	Delegationsreisen	https://japan.ahk.de/dienstleistungen/delegationsreisen	在外ドイツ商工会議所によるデレゲーションプログラム	在外商工会議所が政治・経済ミッション等の派遣を実施。ビジネスマッチングのプログラムが提供されるケースも見られる。		在外ドイツ商工会議所、経済エネルギー省支援）	全企業						
海外展開活動	Weiterbildungs- Informations- Systems (WIS)	https://wis.ihk.de/	国内外の商工会議所での研修情報システム	各商工会議所では、研修コース（一部有料）を提供。		ドイツ商工会議所連合会、各地の商工会議所、在外ドイツ商工会議所	全企業						
海外展開活動	Managerfortbildungsprogramm	https://managerprogramm.de/	経営者研修プログラム (Managerfortbildungsprogramm)	ドイツの企業、ドイツ企業と商取引のある外国企業を対象とした経営者支援プログラム。①発展途上国を中心とした21カ国の企業によるマネージャーのドイツ派遣支援、②ドイツ企業マネージャーのロシアや中国への派遣プログラムを展開。		経済エネルギー省がドイツ国際協力公社へ委託。さらに政府公認コンサル等へ委託。	中小企業	経済省	制限なし	8週間のオンライン研修は無料、一週間のドイツ国内での研修は渡航費以外は無料。	規定なし	2022年2月時点	約20年間で1,100の外国企業が参加
海外展開活動	Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft	https://www.ble.de/DE/Themen/Marktorganisation/Exportfoerderung/exportfoerderung_node.html	農業・食糧分野輸出促進プログラム (Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft) ・国内研修	国内研修プログラム（セミナー）を通じた各国市場情報（法的条件・消費者動向や文化的側面含む）の提供。農業・食糧貿易に関する会議やセミナーへの助成。 条件：最低費用1万€。参加企業の旅費は自己負担、かつ各企業からの参加費徴収義務あり。 ・売上100万€以下および従業員10名以下：500€（税抜） ・売上5000万€以下および従業員500名以下：750€（税抜）	2020年のプログラム全体予算は最低400万€。	食糧・農業省が連邦農業食糧庁、商工会議所に委託	中小企業等。大企業も参加可能だが、原則として、参加企業の少なくとも50％は中小企業でなければならず、大企業よりも優先される。	連邦食糧・農業省	農産品・食品等の製造販売	規定なし	最大1/2	左記情報は2021年7月時点。	
海外展開活動	Mittelstand Global- Exportinitiative (Energie, Umwelttechnologie, Gesundheitswirtschaft, Zivile Sicherheitstechnologie)	https://www.ixpos.de/ibg-de/auslandsmaerkte/foerderung	ミッテルシュタンド・グローバル輸出戦略(Mittelstand Global- Exportinitiative) (4分野：エネルギー・環境技術、医療産業、民間利用目的の安全保障技術)	ミッテルシュタンド・グローバル・国外市場開拓支援プログラムの支援手段を特に4分野において強化し、中小企業の国外展開を支援。各分野ごとのウェブサイトでは海外市場動向や入札案件に関する情報提供を行う。その他：①エネルギー：各国市場の参入リスク軽減手法の紹介、マッチング用のドイツ企業カタログを作成。また海外の専門見本市内に「Mittelstand Global -energy solutions - made in Germany」のブランドの下、共同ブースを提供。途上国におけるデモプロジェクトを助成。 ②正式名称「環境配慮型・持続可能インフラの輸出支援プログラム」。FS調査、パイロット企画やモデル企画、途上国の能力向上支援を行うためのイニシャル・プロジェクト実行費用の助成	①年間予算1,850万€ ②2016年－2021年：5500万€③100万€④40万€	①経済省 ②環境省（2022年より経済省も）が Projektträger: VDI/VDE Innovation + Technik GmbHに委託 ③経済省がドイツ貿易・投資振興機関内に設置した医療経済輸出イニシアティブに委託 ④経済省が連邦経済・輸出管理庁に委託	①ドイツに所在する中小企業で、再生可能エネルギーの普及やエネルギー効率の向上に資する製品、次世代送電網や蓄電技術に資する製品・技術を有する企業 ②中小企業及び研究機関	①③④経済省、②環境省（2022年より経済省も）	①再生エ技術、エネルギー・マネージメント、蓄電技術等 ②5分野（上水道事業、物質循環経済、環境配慮型モビリティ、持続可能な地域開発、分野横断型技術） ③薬剤、バイオテック、デジタル医療技術 ④港湾、鉄道、スタジアム等の公共性の強いインフラの安全性に関する技術	①③イベント・国により異なる。旅費も一部助成。 ②④国外市場開拓支援プログラムと同じく、旅費及び参加費（500-1000ユーロ）以外は助成。	企画により異なる。	②募集は2016年-2019年6月。2023年12月まで助成。 ③年間21企画④	①プログラム全体で毎年約1600社が約150の企画に参加、95%の参加企業が好評価。②2021年までで75ヵ国、150以上のプロジェクト、80団体組織を助成。
海外展開活動	Länderübersicht	https://www.gtai.de/gtai-de/trade/welt	Germany Trade and Invest（ドイツ貿易・投資振興機関）による市場情報の提供	各国の市場に関する情報（政治的・法的・技術的制約、市場機会と傾向、公募等）を提供		経済省がドイツ貿易・投資振興機関、在外ドイツ商工会議所、コンサル企業に委託	全企業	経済省	9分野（農業・食糧、建設、化学、エネルギー、機械、モビリティ、医療、デジタル、サービス業）	なし	なし	左記情報は2022年2月時点。	

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft	https://www.ble.de/DE/Themen/Marktorganisation/Exportfoerderung/exportfoerderung_node.html	農業・食糧分野輸出促進プログラム（Exportförderprogramm Agrar- und Ernährungswirtschaft）・市場調査	市場動向の調査結果を基に、ドイツ企業が参入した場合の競合相手・商品、潜在取引業者、法的課題等を調査、FS調査の土台となるデータベースの整備費用の助成。	2020年のプログラム全体予算は最低400万€。	食糧・農業省が連邦農業食糧庁、在外商工会議所、その他団体組織に委託	中小企業等。	食糧・農業省	農産品・食品等の製造販売			左記情報は2021年7月時点。	
研究開発	Industrielle Gemeinschaftsforschung	https://www.aif.de/foerderangebote/igf-industrielle-gemeinschaftsforschung/igf-im-profil.html	産業共同研究(IGF: Industrielle Gemeinschaftsforschung)プログラム	①国際競争力強化のための中小企業の先端技術、②製品開発につながる基礎研究とその実用化（PLUSプログラム）、③国際中小企業協同研究を助成。（CORNET: 日本からはNEDOも参画）。	1億8千万€	ドイツ連邦経済エネルギー省がAiF(Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e. V.)に委託	申請はAiFの正会員が実施。年間売上高が1億2500万€を超えないミッテルシュタン度ド（中小企業）（関連会社を含む）	経済省	制限なし	各プロジェクトごと、さらに費目ごとに指定（人件費、設備投資、委託費、等）。	規定なし。	2017年9月から2021年12月	（参考）：中小企業を直接・間接的に支援すべく、2021年までに企業2万社が参加する1600プロジェクトを助成。中小企業と研究機関、及び研究開発プロジェクトにこれまで1億7千万€拠出。2022年以降は2億€の拠出予定。
研究開発	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand: FuE-Kooperationsprojekte, Innovationsnetzwerk	https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Home/home.html	中小企業のための中央技術革新プログラム(ZIM: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand)（2）複数の中小企業および中小企業と非営利に研究機関等との共同研究開発/④イノベーションネットワーク（国内・国際）	中小企業とそれに連帯した研究機関が行う革新的な製品、手法、技術サービスの研究開発に対して助成。①FS調査：一調査最長8カ月間、一社につき1年で2調査まで。②中小企業単体でのR＆D事業、③複数の中小企業および中小企業と非営利に研究機関等との共同研究開発、④イノベーションネットワーク（国内ネットワークの場合はドイツの中小企業6社以上が参加、国際ネットワークの場合は、ドイツの中小企業4社以上と他国のパートナー3社・団体以上が条件）などのプログラムがある。各プログラムの補助率および助成額は、企業規模のほか、単独かグループか、外国企業との提携有無、プロジェクトの段階ごとに異なる。		経済省	小規模企業（従業員50名以下、売上1000万€以下、総資産1000万€以下）。中規模企業（従業員250名以下、売上5000万€以下、総資産4300万€以下）。その他中規模企業（従業員500名以下）。中小企業と協力する場合のみ、従業員1,000名以上の企業（ミッテルシュタンド）も参画可能。	経済省	全産業	①最高10万€（非技術的分野は最高3万€）。共同プロジェクトの場合は最高20万€（同4万€）②最高55万€③企業：最高45万€、研究機関：最高22万€、各プロジェクト支援上限：230万€④国内：42万€、国際：52万€	①小規模企業：70%、中規模企業：60%、ミッテルシュタンド：50%②小規模企業：最大45%、中規模企業：35%、ミッテルシュタンド：25%③小規模企業：最大55%（国外企業：最大60&）、中規模企業：40%（国外企業：50%）、ミッテルシュタンド：30%（国外企業：40%）、研究機関：費用全額。④国内：最高90%、国際：最高95%	2020年1月実施の条例は2021年10月募集中止。	
研究開発	KMU-innovativ	https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/innovativer-mittelstand/kmu-innovativ/kmu-innovativ_node	革新的中小企業（KMU-innovativ）支援プログラム	新事業、新商品・新サービス、及び新たな生産手法の研究開発を助成。年2回募集	17億3700万€	教育研究省がVDI技術センター有限公司(Technologiezentrum GmbH)等に委託	10名以下の中小企業。設立後10年以内の企業。過去3年以内に&DプロジェクトのためのZIM資金、または他の連邦、州、またはEUの資金提供プログラムからの資金提供を受けていない中小企業。500名以上の企業は中小企業と協力する場合のみ参加可能。	教育研究省	バイオ経済、オートメーション、安全保障技術の民間利用、IT、新素材、医療技術、人と技術の相互作用、生産技術、環境技術	規定なし。	費用の1/2。対象産業によっては研究所費用を全額支給、但しプロジェクトの全費用のうち20%とするものもある。	2007年開始。	助成プロジェクト数：2380、参加企業数：3880
研究開発	Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösung	https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Artikel/Innovation/igp.html	ビジネスモデルと先進的な策を支援する革新的プログラム（Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösung）	開発された技術を実用化することで教育会への改善や情報アクセス・利用の改善に貢献する事業に対する支援。特にデジタル技術を用いたビジネスモデルの構築や斬新な技術利用の確立等のためのFS調査、市場テスト、中小企業と研究機関の連携に対し、中小企業と研究機関を助成。助成率および助成額、助成期間はプロジェクトタイプによって異なる。	3500万€	経済省がVDI/VDE 革新+技術有限公司(Innovation + Technik GmbH)に委託	（従業員250名以下、かつ売上5,000万€以下または総資産4,300万€以下）	経済省	デジタル産業、創作活動（文化・芸術、デザイン、モード、建築等）、教育ツール開発	プロジェクトタイプA：実現可能性テスト、最大70,000€、プロジェクトタイプB：成熟度および市場パイロット最大300,000€、プロジェクトタイプC：イノベーションネットワーク、最大30万€。人権費：年上限10万€。	プロジェクトタイプA：零細企業（70%）、小規模企業（65%）、中規模企業（60%）、プロジェクトタイプB：零細企業（55%）、小規模企業（50%）、中規模企業（45%）、研究機関（100%）、プロジェクトタイプC:全費用90%（2期目：零細企業80%、小規模企業65%、中規模企業50%）	第3期募集期間：2019年ー2021年2月。	助成プロジェクト数：260、参加企業：350（スタートアップと零細企業が過半数）
研究開発	INNO-KOM(Industrieforschungseinrichtungen - Innovationskompetenz)	https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/INNO-KOM/inno-kom.html	INNO-KOM（産業研究制度ー革新的能力: (Industrieforschungseinrichtungen - Innovationskompetenz) 支援プロジェクト	産業が活性化していない地域にある産業研究への支援を通じ、地域活性化を図ることを目的とした支援策。2017年以降の支援項目①基礎研究と実用化を繋ぐ先進的研究の支援（期間:30ヶ月間）②市場志向に基づいた製品の研究開発（期間:30ヶ月間）③科学技術インフラへの設備投資手当（期間12ヶ月）を助成。助成率および助成額、助成期間はプログラムや研究機関の規模によって異なる。		経済省がProjekträger EURONORM GmbHに委託	①法的に独立した非営利の外部産業研究機関（大学傘下の研究機関でなく、特定機関から20%を超える資金提供を受けていないこと）。②本体が、「地域経済構造の改善」に従い、ドイツの構造的に弱い地域に所在すること。③研究開発の結果を一般社会（特に中小企業）に提供すること。	経済省	全産業	①55万€、②40万€ ③25万€：従業員数50名未満、50万€：従業員数50名未満	①最大9/10（人件費は10%）②最大70%（人件費50%）③9/10	2009年に開始。	
研究開発	ERP-Mezzanine für Innovation	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Innovation/F%C3%B6rderprodukte/ERP-Mezzanine-f%C3%BCr-Innovation-(360-361-364)/	革新のためのメザニン・ローン融資プログラム(ERP-Mezzanine für Innovation)	研究開発を通じて新商品/サービス、新たな製造プロセス、品質管理等に取組むための資金（投資と運転資金）を融資。融資内訳：売上5千万€以下の企業は：劣後資本60%、借入資本40%。売上5千万€を超える企業：劣後資本と借入資本同率。融資条件：返済期間10年。		ドイツ復興金融公庫	市場に参入して2年以上の企業。ドイツ国内に本社、支社、子会社を置く国外企業及びフリーランス。売上5億€以下。	ドイツ復興金融公庫	制限なし	2万5千€ー500万€を利率1%以上に融資。オプションとして、KfWが劣後資本を通じて 最大60%のリスクを引き受け。	費用全額。	左記情報は2022年2月時点。	
創業・ベンチャー支援	ERP-Gründerkredit – StartGeld	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Gr%C3%BCnden-Nachfolgen/F%C3%B6rderprodukte/ERP-Gr%C3%BCnderkredit-Startgeld-(067)/#	起業資金融資プログラム：起業資金(ERP-Gründerkredit – StartGeld)	投資（製造設備、ソフトウェア、車両等）、運営資金（人件費、賃貸費用、展示会費用、コンサル費用）、事業継続のための企業買収を借入目的とする場合に貸付。自己資本不要で資本リスクの80%はKfWが負う。融資は一回に限らず。		ドイツ復興金融公庫	起業から5年以内の企業。従業員50名以下、年間売上1,000万€以下の企業、起業家、フリーランス。	欧州復興計画(ERP)、欧州投資基金(EIF)、及びドイツ復興金融公庫	農林水産業は除く	最大12万5千€（うち運転資金最大5万€）を利率1.21%。複数人から成る起業の場合は各自に最大金額を融資。	費用全額。	左記情報は2022年2月時点。	
創業・ベンチャー支援	ERP-Gründerkredit – Universell	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Gr%C3%BCnden-Nachfolgen/F%C3%B6rderprodukte/ERP-Gr%C3%BCnderkredit-Universell-(073_074_075_076)/	起業資金融資プログラム：一般（ERP-Gründerkredit – Universell）	主にコロナ対策による影響を緩和するための支援。投資（製造設備、ソフトウェア、車両等）及び、運営資金（人件費、賃貸費用、展示会費用、コンサル費用）を借入目的とする場合に貸付。返済期間は最長10年で最初の2年は返済不要、資本リスクの90%はKfWが負う。融資条件：①融資額230万€を超えるケース：返済期間6年、返済猶予2年。②融資額230万€まで：返済期間10年、返済猶予2年。		ドイツ復興金融公庫	起業から3ー5年の企業、ベンチャー企業、フリーランス、事業継続者、コロナによる影響を受けた事業者も対象	欧州復興計画(ERP)、及びドイツ復興金融公庫	制限なし	最高1億€：但し2019年の売上の25%まで、もしくは同年ローン金額の倍額。利率1-2.12%	融資額2500万€以上：債務の50%、もしくは利益の30%まで	左記情報は2022年2月時点。	
創業・ベンチャー支援	ERP-Kapital für Gründung	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Gr%C3%BCnden-Nachfolgen/F%C3%B6rderprodukte/ERP-Kapital-f%C3%BCr-Gr%C3%BCndung-(058)/	起業資金融資プログラム(ERP-Kapital für Gründung)	投資（製造設備、ソフトウェア、車両等）、運営資金（人件費、賃貸費用、展示会費用、コンサル費用）、事業継続のための企業買収を借入目的とする場合に貸付。借入後7年は利子のみ返済。資本リスクはKfWが負う。融資条件：投資資金10・15%は自己資本。返済期間：15年。		ドイツ復興金融公庫	起業から3年以内の企業。起業家、フリーランス、ベンチャー企業。	欧州復興計画(ERP)、及びドイツ復興金融公庫	農林水産業は除く	最大50万€、利率2.82%以上（固定利率10年）。	投資資金の40%	左記情報は2022年2月時点。	
創業・ベンチャー支援	INVEST – Zuschuss für Wagniskapital	https://www.bafa.de/DE/Wirtschafts_Mittelstandsfoerderung/Beratung_Finanzierung/invest/invest_node.html	ベンチャー・キャピタル投資手当(INVEST – Zuschuss für Wagniskapital)	1万€-300万€の投資に対して、投資手当を支給。投資回収時（投資後3年から10年）の手当てとして資本税支払い分を支給（回収金額は最低2千€）		連邦経済省及び連邦経済・輸出管理庁	革新的なベンチャー企業。設立7年以内、本社はEU内、支社がドイツ国内、従業員50名以下（フルタイム換算）、年間売上もしくは貸借対照表上の総資産が1,000万€以下。また革新的企業の基準として、商業登記簿謄本、出願15年以内の特許の保有、研究等の助成金の受取り、外部推薦がある。	連邦経済省	制限なし	年50万€。	投資額の20%、及び資本税支払い相当の投資利益25%。投資回収手当の上限は80%。	第一期:2014年-2016年、第2期：2017年ー2020年（回収手当は2031年6月まで）、第3期2021年以降。	
創業・ベンチャー支援	EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft	https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand/gruendungsfinanzierung-exist.html	学術研究からの企業支援プログラム（EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft）	以下3つのプログラムを通じた研究からのスピンオフ起業への助成。①起業奨学金プログラム（EXIST-Gründerstipendium）：学生や大学卒業生を対象に起業や事業計画を策定（12ヶ月）②「研究実用化支援プログラム（EXIST-Forschungstransfer）」：（2年間）③[起業文化プログラム（EXIST-Gründungskultur）：大学・研究機関に起業支援体制構築。		連邦経済省がProjekträger Jülich (PtJ) Forschungszentrum Jülich GmbHへ委託	①学生や大学卒業生等最大3名の創設者グループ、及び大学機関②大学・学外研究機関の研究者（最大3人の研究者及び助手）と経営管理等を行う人材1名で構成されるグループ、及び大学機関③大学機関	欧州社会基金、及び経済省	革新的技術、製品、サービスを提供する企業	①学生・卒業生：生活費、大学：10,000€②起業準備（6カ月）：25万€、起業（18カ月）：18万€、大学：2万€③規定なし	規定なし	2011年開始。	③2011年ー2013年で22大学を助成。

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
創業・ベンチャー支援	High-Tech Gründerfonds	https://www.htgf.de/de/	ハイレク起業基金(High-Tech Gründerfonds)	2005年に経済省と産業界、金融専門家との会合を経てスタートした官民起業ファンド。これまで3期に渡りHTGF（ハイレク起業）基金を用意し、現在第4期目を募集中。	これまでの民間拠出の出資・融資額は40億€以上。	ハイレク起業基金マネージメント有限公司（High-Tech Gründerfonds Management GmbH）	・設立後（登記後）3年以内 ・他の投資家から出資やサイレントパートナーシップ、転換社債等の形で500,000€以上の支援を受けていない。 ・ドイツに本社を有する、または欧州諸国に本社がある場合、ドイツに独立した事業所を有する。海外からのスタートアップについてはドイツと明確なつながりがあり、HTGFからの出資の多くをドイツで利用する必要がある。	連邦経済エネルギー省、ドイツ復興金融公庫、及び多数の私企業、私立研究所（例：フランホーファー）	デジタルテック、産業テクノロジー、ライフサイエンス、化学および関連分野中心	初回の投資上限額は100万€, 追加投資上限額は200万€で、最大300万€まで出資。	規定なし	2005年開始。	一期：2005年にスタートアップ40社支援（8団体組織より2億7千万€を6年間の期限付きで融資）。 2期：2011年は約20の団体組織より3億€を6年間の期限付きで融資。 3期：2017年には5年融資として、3億2千万€を約50団体組織より融資。 2022年までに650社以上を支援し、150社が買収もしくはは上場した。
創業・ベンチャー支援	Coparion	https://www.coparion.vc/	ベンチャーキャピタルファンド「coparion」	革新的な技術を基にしたベンチャー企業への出資、及びコンサルティング機会を提供。融資条件：融資額と同額、同条件での共同融資先の確保。	運用資産2億7,500万€。	コーパリオン有限責任会社（coparion GmbH & Co. KG）	革新的な技術を基にしたベンチャー企業（設立10年以内）。ドイツに本拠地を置き、かつ欧州委員会による中小企業の定義（従業員250名以下、かつ売上5,000万€以下または総資産4,300万€以下）を満たす企業で、革新的な技術を持つベンチャー企業（設立10年以内を投資対象とする）。	欧州復興プログラム（ERP）、欧州投資銀行、ドイツ復興金融公庫が出資し、さらに民間投資も募る。	技術分野	段階的に50万€から800万€, 上限は1社あたり1500万€。	規定なし	2016年開始。	
創業・ベンチャー支援	ERP/EIF-Dachfonds für Deutschland, European Angels Fond Germany	https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand/innovationsfinanzierung-erp-eif.html	ファンド・オブ・ファンズ・ドイツ(ERP/EIF-Dachfonds Germany)、及び欧州エンジェル基金・ドイツ（European Angels Fonds）・Germany	革新的な技術を実用化して起業するスタートアップ・ベンチャーを初期段階、及び成長段階にて間接的に支援。①ファンド・オブ・ファンド：スタートアップを支援するファンドを支援②欧州エンジェル基金：①より企業の起業・成長資金として準備③メザニン・ファンド・オブ・ファンド（MDD）：成長資金融資の資金源提供。④成長基金：2021年設立し、向こう10年間の投資基金を確保。	①37億€ ②4億€ ③6億€（2期分） ④35億€	連邦経済省	起業、スタートアップ、及び中小企業。尚、③のみミッテルシュタンドも対象。	欧州復興プログラム、及び欧州投資基金。③のみドイツ未来基金及び欧州投資基金	技術分野			①2004年開始 ②③2012年開始 ④2021年－2031年	①100以上のベンチャー・キャピタル基金への出資を通じて1700以上の企業が融資・出資を受けた。②50以上の投資家・機関と共同で270以上の企業へ融資。
経営強化・DX・知財下請、団体支援	WIPANO: Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen: Unternehmen - Normung	・ https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/WIPANO/Unternehmen-Normung/unternehmen-normung.html ・ https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Downloads/WIPANO/wipano-richtlinie_2020-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=20	特許と規格標準を用いた知識と技術移転の支援プログラム① 企業と標準規格(WIPANO: Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen, Unternehmen Normung)	ドイツ工業規格(DIN)、欧州規格(CEO)、国際標準規格ISOといった認証制度策定の際に、企業の実践経験に基づく意見を取り入れるべく、策定会議への参加・ロビー活動プロジェクトを最長3年間助成。条件：過去3年間、制度策定会議に参加していない企業。		経済省	ドイツ国内に事業拠点を有し、従業員1000名以下、かつ年間売上高1億€以下。さらに過去3年以内に規格認証申請を行っていない企業。但し、申請相談のケース①従業員10名未満の企業、②10名以上250名未満の企業	経済省	制限なし	最高40,000€（内訳：制度策定会議訪問・旅費、及び外部者との相談費：20,000€、規格制度調査、及び制度マネージメント、データサービス利用費：10,000€、DIN制度の審査・策定費用：10,000€）。但し会議参加費補助上限：国内1000€, EU内：1500€, 国際：2000€。	最大70% 相談費用：① 4 / 5、②1/2	現支援条例は2020年－2023年。 2023年6月30日まで申請可能	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	WIPANO: Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen: Unternehmen - Patentierung	・ https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/WIPANO/Patentierung-Unternehmen/patentierung-unternehmen.html ・ https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Downloads/WIPANO/wipano-richtlinie_2020-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=20	特許と規格標準を用いた知識と技術移転の支援プログラム②企業と特許申請(WIPANO: Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen, Unternehmen - Patentierung	商標登録、意匠登録含む特許・実用新案出願から利用まで5段階に分けて最長2年間助成。		経済省	従業員250名以下、かつ年間売上高5千万€以下か年差引金額が4300万€以下。さらに過去3年以内に特許もしくはは実用新案の申請を行っていない企業	経済省	制限なし	最高16600€（内訳：新規性及び経済利用価値審査：各800€, 特許申請の戦略コンサルティング：1000€, 特許申請補助と費用：1万€, 特許運用とマーケティング：4000€）	最大1/2	現支援条例は2020年－2023年。 2023年6月30日まで申請可能	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Ausbildungsplätze sichern	https://www.arbeitsagentur.de/unternehmen/finanziell/bundesprogramm-ausbildungsplaetze-sichern	見習い維持手当て（Ausbildungsplätze sichern）	コロナ対策による職場内訓練生への以下の影響に対する手当：①雇用契約の維持（職業訓練プレミアム）、②雇用数の増加（職業訓練プレミアム・プラス、③労働時間50%短縮・休止による賃金減への補償、④職場喪失訓練生の再雇用。条件：政府公認もしくはは社会・医療関連の訓練職業種。	予算は5億€, うち支給金額として4億1千万€を確保。	連邦労働社会省・連邦教育研究省が連邦労働局へ委託	①②従業員250名未満（2021年6月より同500名未満） ③従業員500名未満 ④従業員250名未満	連邦労働社会省、及び連邦教育研究省	制限なし	①各契約につき2千€（2021年6月より4千€）②各契約につき3千€（2021年6月より6千€）③給料分最大4千€, ④各契約につき3000€（2021年6月より6000€）	③最大75%	2020年6月より一年間、助成は2021年10月もしくはは12月。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Digital Jetzt	https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Dossier/digital-jetzt.html	いまこそデジタル（Digital Jetzt）	生産、事業管理、セキュリティ、その他領域におけるデジタル技術への投資、デジタル技術の人材育成教育、社員研修、デジタル技術を利用した新たな事業モデル、のための費用を補助。助成期間は最大12ヶ月。	2億300万€	経済省	従業員3～499人の中小企業、及び手工業者、フリーランスで、ソフトウェアやハードウェア、従業員トレーニングへの投資などのデジタル化プロジェクトを計画している企業	経済省	制限なし	1社あたり原則5万€, サプライチェーン等の各社：10万€, 最低支援額：IT投資、もしくははIT投資と研修（1万7千€）、研修のみ（3千€）	投資額40%（従業員50名以下）、同35%（同250名以下）、同30%（同500名未満）。 2021年7月1日から2/5が適用、サプライチェーン内の複数の企業またはネットワークで協力し、共通の目的の下デジタル化に投資する場合やITセキュリティに関する投資には補助率が5%ポイント上乗せされるほか、構造的に弱い地域への投資については、10%ポイントの上乗せされる。	2020年5月より2023年末まで実施。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	go-digital	https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Digitale-Welt/foerderprogramm-go-digital.html	ゴー・デジタル（go-digital）プログラム	業務プロセスのデジタル化、デジタル手法を用いた市場展開、ITのセキュリティに関して、相談を受ける際のコンサルティング費用助成。6か月間で最大30日までを対象。		経済エネルギー省公認のコンサル会社	従業員100名以下、年間売上もしくはは貸借対照表上の総資産が2,000万€以下の企業。	経済省	制限なし	1日あたり最大550€	1/2	2019年4月発行のメディア媒体あり。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	① unternehmensWert:Mensch ② unternehmensWert:Mensch plus	https://www.unternehmens-wert-mensch.de/startseite.html	①人材:企業価値（unternehmensWert:Mensch）プログラム ②人材:企業価値プラス・プログラム	州政府が主体となり、政府公認のコンサル会社による労働環境改善のための相談支援。①人材管理、機会均等、多様性、健康管理、知識と能力向上に対し最大10日間分助成。②各企業の状態やニーズに沿った生産・管理・運営等へのデジタル化導入検討、実施に対し、最大12日間までのコンサルティング（全3段階、各段階は4週間実施）を支援。		各州政府が連邦労働社会省の支援を受けて実施。	ドイツ国内に拠点を有する欧州委員会の定義による中小企業（従業員250名以下（※）、かつ年間売上高5千万€以下か年差引金額が4300万€以下）で、少なくともフルタイムで働く社会保険加入者1名以上、設立2年以上の条件を満たす企業（※バーテン＝ヴュルテンブルク州、ブランドンデンブルグ州、ノルトラン＝ヴェストファーレン州及びザクセン＝アンハルト州では従業員10名以下の企業に限定）	欧州社会基金、連邦労働社会省	制限なし	① 1 日最大1000€。	①従業員10名未満の企業は費用の4/5を、10名以上250名未満の企業は同1/2。②4/5	現行支援条例は2021年施行	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	KfW-Umweltprogramm	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-und-Umwelt/F%C3%B6rderprodukte/Umweltprogramm-(240-241)?redirect=649537	環境融資プログラム（KfW-Umweltprogramm）	企業がドイツ国内外にて環境や持続可能に配慮した経営をする際の投資に対する融資提供を行う。対象：大気・水質汚染対策のプロジェクト等。中小企業やフリーランスに対しては低利子にて融資。		ドイツ復興金融公庫	全企業、及びフリーランス	ドイツ復興金融公庫	制限なし	最高2500万€, 返済期間は5年から10年で融資。	費用全額。	左記募集要項は2022年1月時点	

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Netzwerk Mittelstand-Digital	https://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Pressemittellungen/2020/2020-07-30-neue-foerderbekanntmachung.html	ミッテルシュタンド・デジタル・ネットワーク (Netzwerk Mittelstand-Digital)	国内の26カ所に設置された「ミッテルシュタンド・デジタルセンター」を通じ、中小企業を多角的に支援（デジタル化、持続可能な事業、新たなバリューチェーンへの参加等）。2019年時は人工知能（AI）研修プログラム作成とそのトレーナー養成のための追加助成を行った。2020年以降は中小企業の更なるデジタル化（例：5G、ビッグデータ、クラウド）を促進させるため、共同研修プログラム、企業間の意見交換の場の提供、セクター間や関係する経済団体組織とのネットワーク構築、関連する委託研究、等を助成。支援期間：3年（最長5年）、支援対象外：電子機器や家具、賃貸費用等。	2019年時はAI研修に対し各センター100万€。	経済省がDeutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) DLR Projektträgerへ委託。	デジタルセンター（大学や研究機関、その他公的機関や非営利組織等）	経済省	制限なし	規定なし。	予算ベースでは90%、決算（実費）ベースでは全額。	第一期：2015年募集開始。第2期：2019年開始。第3期：募集時期（2020年10月、2021年7月、2022年1月の計3回）	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	ERP-Digitalisierungs- und Innovations-kredit	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Innovation/F%3c3%b6rderprodukte/ERP-Digitalisierungs-und-Innovationskredit-(380-390-391)/	デジタル化導入及び変革のための融資プログラム (ERP-Digitalisierungs- und Innovations-kredit)	革新的事業やデジタル化導入を通じた新商品・サービスの開発、製造プロセスの改善を行う企業に対し、投資費用を利率1%からにて融資。革新的企業の場合は、運転資金やその他費用も対象。融資期間は5年から10年。またドイツ復興金融公庫が資本リスクの70%を負う。		ドイツ復興金融公庫	ドイツ国内に本社、支社、子会社がある中規模企業、フリーランス、及びベンチャー企業	欧州投資基金、及びドイツ復興金融公庫	制限なし	2万5千€から最大2千5百万€（但し、革新的企業の運転資金、その他費用は最高750万€）	費用の最大100%	左記募集要項は2022年2月時点。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Innovationsforen Mittelstand	https://www.innovation-strukturwandel.de/strukturwandel/de/innovationsforen-mittelstand/das-foerderprogramm/das-foerderprogramm	イノベーション・ミッテルシュタンド (Innovationsforen Mittelstand) プログラム	ハイテクから創作活動までの様々な革新的事業領域や伊援数産業から成る新たなクラスターの設立、及び既存のクラスター間（特に他州）のネットワークの強化に対して助成。		教育研究省がドイツ航空宇宙センター・プロジェクト実行部門（Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Projektträger）に委託	中小企業、大学、学外研究機関、経済団体	教育研究省	革新的事業領域（ハイテク等）	最大10万€	費用の最大100%	左記募集要項は2016年時。募集は2019年時に終了。2022年末で助成終了。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	go-cluster	https://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/DE/Bund/go-cluster/go-cluster.html	ゴー・クラスター (go-cluster) プログラム	地域産業クラスターへの運営支援を通じ、情報共有や研修機会の提供等を支援。欧州委員会からのクラスター・エクセレント・イニシアティブ（ECEI: European Cluster Excellence Initiative）の認証制度取得を推進、ドイツやほかの欧州のクラスターとの交流支援やファンドへのアクセス等を提供。2021年募集時は戦略的クラスターマネジメント、新たな事業領域やサービスの提供に対して助成。対象費目：人件費、設備投資、ライセンス購入費、委託費、等。		経済省がVDI/VDE Innovation + Technik GmbHに委託	84の地域産業クラスター（全登録組織13100団体のうち中小企業は8700社）	経済省	制限なし	最高10万€	最大50%	現募集は2021年時点	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Zukunftscluster-Initiative (Clusters4Future)	https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/hightech-strategie-2025/zukunftscluster-initiative-clusters4future/zukunftscluster-initiative-clusters4future_node.html	未来のクラスター・イニシアティブ (Zukunftscluster-Initiative)	「ハイテク戦略2025」に基づき、企業と大学等の研究機関等のネットワークを強化することで、技術や知識の実用化を通じて革新的な企業を支援する新たな体制を構築することを目的。1フェーズ3年間、最大3フェーズにわたり、高い成長可能性を秘めたイノベーション分野における優れた地域クラスターの開発に資金を提供。尚、最終選考に向けた戦略案の策定費用も助成（6ヵ月間）		教育研究省	大学、学外研究機関、経済団体に加え、革新的中小企業、創業5年以内のスタートアップ	教育研究省	制限なし	実施戦略案策定：最高25万€、フェーズ1－3：年500万€。	プロジェクト全体：実施戦略案策定：80%、フェーズ1：80%、フェーズ2：65%、フェーズ3：50%。プロジェクト実行主体：研究機関等は費用の全額、企業は1/2。	1期目：募集（2019年）、助成期間（2021年・2030年）。2期目：募集（2020年）、助成期間（2023年－2032年）。	2019年募集時に137件の応募があり、16件が助成対象となった。2020年時は同117件中15件へ助成決定。
経営強化・DX・知財下請、団体支援	RUBIN – Regionale unternehmerische Bündnisse für Innovation	https://www.innovation-strukturwandel.de/strukturwandel/de/innovation-strukturwandel/rubin/rubin	RUBIN-イノベーションのための地域起業家同盟 (RUBIN – Regionale unternehmerische Bündnisse für Innovation)	企業間および大学や研究機関との戦略的協力を改善するため、プログラム。特に中小企業のイノベーションと競争力の強化、大学や研究機関が研究結果の活用とその結果としてのイノベーションへのコミットを支援。①最大7か月のコンセプトフェーズでは、最大3つのパートナー（少なくとも1つのSMEと最大1つの大学または研究機関を含む）に資金を提供し。②通常3年の実装フェーズに資金を提供。		教育研究省が, Forschungszentrum Jülich GmbHに委託	特に「域経済構造を改善するための共同タスク」に基づく構造的に弱い地域に所在するグループが主な対象。対象は、欧州委員会の定義による（従業員250名以下、かつ年間売上高5千€以下かつ年差引金額が4300万€以下）中小企業。	教育研究省	制限なし	①最大200,000€, うち、各大学は5万€ ② 500万～1200万€。（実装のためのイベント費用は5万€まで）	研究機関：費用の100%、企業は50%。 ②最大70%、但し実装のためのイベント費用は100%。	左記支援条例は2019年10月施行。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	KMU-NetC	https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2017/02/1318_bekanntmachung	KMU-NetC (中小企業ネットワークとクラスター) 支援プログラム	中小企業ネットワークやクラスターを通じた商品・サービス・製造プロセスに関する研究開発への支援。		教育研究省がDI/VDE Innovation + Technik GmbHに委託	aドイツ国内に拠点を有する欧州委員会の定義による中小企業（従業員250名以下、かつ年間売上高5千€以下かつ年差引金額が4300万€以下）b.関連会社またはパートナー会社を含む場合、ドイツに登録事務所、恒久的施設、または支店を持つ中小企業で従業員1,000人、年間売上高1億€を超えない企業。大学、研究機関、上記の中小企業の基準を満たしていない企業、その他の組織も、共同プロジェクトの枠組みの中で合理的な貢献の証拠を提供できる場合、共同プロジェクトの枠組みの中で申請可。	教育研究省	制限なし	記載なし。	助成率1/2、但し研究機関は全額。	左記条例は2017年2月より2022年末まで有効。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Zehn punkte Programm "Vorfahrt für den Mittelstand / neuen Hightech-Strategie – Innovationen für Deutschland	https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressesmitteilungen/de/zehn-punkte-fuer-mehr-innovationen-im-mittelstand.html https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Artikel/Technologie/hightech-strategie-fuer-deutschland.html	ミッテルシュタンド優先10項目プログラム (Zehn punkte Programm "Vorfahrt für den Mittelstand) 新ハイテク戦略・ドイツの革新 (neuen Hightech-Strategie – Innovationen für Deutschland)	大学・研究機関との共同研究開発プロジェクト設立支援（例：新製品、実用化、生産プロセス改善、マーケティング、新規ビジネスモデルの立上げ等）を多角的に推進するための支援枠組み。同プログラム下の一つが新ハイテク戦略であり、そのさらに傘下にあるのが、イノベーション・ミッテルシュタンド (Innovationsforen Mittelstand)、革新的ミッテルシュタンド (Innovativer Mittelstand) 等である。		教育研究省が各支援策をそれぞれ公社、もしくは研究機関等に委託	中小企業、研究機関、その他経済団体等	教育研究省	制限なし		規定なし	2016年開始。	（教育研究省による中小企業への支援額（2017年）はコメント参照）
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Innovativer Mittelstand	https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/innovativer-mittelstand/innovativer-mittelstand_node	革新的ミッテルシュタンド (Innovativer Mittelstand) プログラム	大学・研究機関や他企業との研究開発プロジェクト支援（例：インダストリー4.0の導入試験費補助等）		教育研究省	中小企業	教育研究省					
金融・基金・ファンド	AKA-Bank	https://www.akabank.de/en/	AKAドイツ輸出信用銀行 (AKA-Bank) による融資プログラム	中小企業に限らず、国外展開を行うドイツとEUの企業に対して、貿易金融の国際取引や輸出取引の資金調達等、広範なサポートを提供。		AKAドイツ輸出信用銀行	全企業						2019年度は全体で合計16億5500万€の資金提供
金融・基金・ファンド	KfW-IPEX-Bank	https://www.kfw-ipex-bank.de/Produkte-und-Services/Products-and-services.html	KfW-IPEX銀行（復興金融公庫（KfW）の輸出・プロジェクトファイナンス部門）を通じての融資プログラム	中小企業に限らず、国外展開を行うドイツとEUの企業に対しての融資（海外展開プロジェクト支援、輸出準備への支援、手形保証等）。同公社はドイツ復興金融公庫グループの子会社。		ドイツ復興金融公庫グループ-国際計画・輸出銀行	全企業						2019年度は全体で合計221億€の資金提供
金融・基金・ファンド	Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft m.b.H (DEG)	https://www.deginvest.de/	ドイツ投資開発公社 (Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft m.b.H (DEG)) を通じた融資プログラム（発展途上国向け）	中小企業に限らず、途上国や新興工業国に展開するドイツ、EU及び現地の企業や現地の民間金融機関を支援。同公社はドイツ復興金融公庫グループの子会社。		ドイツ投資開発公社	全企業						2019年度は中小企業（国籍に関係なく）へ11億€を融資

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
金融・基金・ファンド	Exportkreditgarantien, Investitionsgarantien	https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Aussenwirtschaft/finanzierung-und-absicherung-von-auslandsgeschaeften.html	輸出信用保証・投資信用保証	輸出信用（輸出代金未回収）、及び投資信用（出資もしくは貸付、資本設備や持込み資本金、資産価値の認められる権利（サービス契約権利等））に対する保険金の支払い		経済エネルギー省（ユーラーヘルメス信用保険会社に委託）	全企業	経済省	制限なし				輸出信用は2018年で198億€拠出（74%が新興国及び途上国との取引）前年比17%増加。投資信用は19年度で16ヵ国でのプロジェクトに計33億€を拠出、前年比3倍（多くは中国でのプロジェクト）
個社産業プログラム	Innovationsgutscheine: go-inno	https://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/go-inno/go-inno.html	イノベーション・クーポン (Innovationsgutscheine: go-inno)	新製品開発や製造方法の技術改善等を計画する企業経済エネルギー省公認のコンサルティング会社を通じて、①潜在性の調査・相談、②具現化コンセプトの構築を依頼する場合、コンサルティング費用を助成。「潜在性調査」については最大10回まで、「コンセプトの具現化」については最大25回までのコンサルティングを受けることが可能。		経済省がProjekträger - EURONORM GmbHに委託	ドイツに拠点または支店を有し、従業員100名以下、年間売上もしくは総資産2,000万€以下の企業	経済省	制限なし	1日あたり最大550€	1/2		

ベルリン州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Programm für Internationalisierung – Förderung von KMU-Projekten	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/pfi-foerderung-von-kmu-projekten.html	中小企業プロジェクト・国際化支援（Programm für Internationalisierung – Förderung von KMU-Projekten）	国内外での展示会・品評会等への出展費用の助成。各社からの出展対応者は最高年間3人まで。		ベルリン州経済省がベルリン州投資銀行（Investitionsbank Berlin）へ委託	中小企業	ベルリン州経済省	製造業、製造業に関連した各種サービス業、地域開発に重要な意味を持つ産業クラスター。小売店、コンサルティング、フリーランスは除く。	3千€から1万2千€まで。対象費用額は6千€以上。	費用の最大1/2	現行条例は2021年4月施行。但しコロナ対策のため2020年6月まで募集期間停止。	
海外展開活動	Berlin Innovativ	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/berlin-innovativ.html	ベルリン・イノベーション（Berlin Innovativ）融資プログラム	海外展開費用に加え、企業設立、新事業立上げ、事業継承の際の設備投資と管理費用、前払金の準備に対し融資。他銀行からの借入金の最高70%の保証。		ベルリン州投資銀行（Investitionsbank Berlin）	中小企業、スタートアップ、従業員500名以下の中規模企業、フリーランス	欧州戦略投資基金（欧州投資基金の拠出分）、及びEU連合のHORIZON2020プログラム	規定なし	10万€から最高2百万€を低利子にて融資。返済期間:3年-10年。	全費用	左記情報は2021年8月告知。2022年1月一部修正。	
海外展開活動	Transfer BONUS	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/transfer-bonus.html	移転ボーナス（Transfer BONUS）・プログラム	新商品やサービスの開発、現行商品の改良、製造方法の改良・開発、及び自社で利用するデジタル技術等の間接的に事業に関連する技術開発等をベルリン・ブランデンブルグ両州の研究機関へ委託研究する際の費用を助成。 ①初期段階バージョン：研究機関への委託を行ったことのない企業で最長6カ月間の委託プロジェクトを対象に、製品・サービスとその製造手法の開発・改良に従事する研究者の人件費を助成。 ②基本バージョン：上記製品の製造、サービス提供を開始、もしくは製造手法を製造レーンへ導入する際の研究開発にかかる人件費を助成。支援期間：最長6カ月。但し各社3年間で3プロジェクトまで申請可能。 ③デジタル化・基本バージョン：デジタル化に関する新製品・サービスや現行品の改良、及び製造手法の開発・改良にかかる委託人件費を助成。委託技術・製品は自社内での導入も助成対象範囲。支援期間：最長12ヶ月。		ベルリン州経済省がベルリン州投資銀行ビジネスチーム公社（IBB Business Team GmbH）に委託。	中小企業	連邦経済省及びベルリン州経済省（GRW: 地域経済構造改革）	技術系、非技術系だが技術関連への出費、及び社会的企業	①最大7500€ ②最大1万5千€ ③最大4万5千€	①最大費用の10/10 ②最大70% ③最大70%	現行条例は2021年1月施行。2022年12月末で終了予定。	
金融・基金・ファンド	Coaching BONUS	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/coaching-bonus.html	コーチング・ボーナス(Coaching BONUS) 支援プログラム	起業や事業拡大のための研修費用を支援。 研修内容：海外展開（事業計画立案、マーケティング戦略）、事業改革、組織改善、事業継承規則、デジタル化導入、EU各種支援プログラムへの募集要項作成指導。		ベルリン州経済省がベルリン州投資銀行ビジネスチーム公社（IBB Business Team GmbH）に委託。	中小企業、スタートアップ、事業継承	連邦経済省及びベルリン州経済省（GRW: 地域経済構造改革）	革新的事業分野、技術系、創作活動、国際事業展開、	一日最大1,000€, 20日間まで。	研修の最初の2日は費用全額負担。3日目以降は創業5年目以上の企業へは費用の1/2を、それ以外は1/5。	現行条例は2021年1月施行。2022年12月末で終了予定。	
金融・基金・ファンド	KMU-Fonds Gründung & Wachstum	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/kmu-fonds-gruendung-wachstum.html	中小企業基金・企業と成長（KMU-Fonds Gründung & Wachstum）融資プログラム	以下の目的で行う設備投資や事業費への融資で、まだ実行していない事業計画。返済期間は最長20年で返済猶予あり。 ①事業継承（親族間での継承は自分と自分と兄弟の直系、及び従兄弟、大叔父・大叔母を除く）②事業拡大、外注、移転等への資金確保のため、他銀行と共同した借入機会提供③起業や事業拡大。		ベルリン州投資銀行（Investitionsbank Berlin）	中小企業、スターとアップ、事業継承、フリーランス	欧州地域開発基金とベルリン州投資銀行	農業、漁業、水産業、鉱山、たばこ産業、原子力産業は除く。	①②他銀行からの融資と合わせ最高1,000万€ ③25万€。	全費用	左記情報は2020年1月告知。	2020年の助成及び貸付金額は2千万€
創業・ベンチャー支援	Berlin Start	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/berlin-start.html	ベルリン・スタート（Berlin Start）融資プログラム	起業、事業拡大、事業継承（親族間での継承は自分と自分と兄弟の直系、及び従兄弟、大叔父・大叔母を除く）目的の借入融資。		ベルリン州投資銀行（Investitionsbank Berlin）	スタートアップ、もしくは創業7年以内の中小企業及びフリーランス	欧州地域開発基金、ベルリン州投資銀行、及び州保証銀行	規定なし	最低5千€。起業の場合は最高150万€。返済期間6～10年、返済猶予2年、固定利率。	全費用。また最大4/5までの融資保証。	左記情報は2021年1月告知。	
創業・ベンチャー支援	GründungsBONUS	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/gruendungsbonus.html	起業ボーナス（GründungsBONUS）支援プログラム	①事業費・投資費用、諸経費、コンサルティング費用、IT技術委託費用、セキュリティ・法律・特許申請費用②人件費 融資条件：企業設立者が出資金の過半数を拠出。所在地周辺地域や同市場に貢献。向こう3年間ベルリンに所在地を置く。		ベルリン州経済省)が同銀行ビジネスチーム公社（IBB Business Team GmbH）に委託	起業1年以内の企業、デジタル技術や各種技術、革新的な事業モデルを計画する企業、及びフリーランス。		規定なし	①最大5万€ ②設立者は一人当たり最高月2千€	①費用の1/2 ②従業員は月給の1/2	現行条例は2018年4月施行。2023年3月で終了予定。	
創業・ベンチャー支援	Digitalprämie Berlin	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/digitalpraemie-berlin.html	デジタル・プレミア・ベルリン（Digitalprämie Berlin）支援プログラム	デジタル導入による事業変革（生産・管理プロセス）、ITセキュリティ強化、デジタル化導入等に関するコンサルティング及び認証（ワークショップ、研修等）。		ベルリン州政府が主体、さらにベルリン州投資銀行、同銀行ビジネスチーム公社、及びDABデジタルエージェンシー・ベルリン公社が参画。	①従業員10名以下の企業及び個人事業者。②従業員249名以下の中小企業。両者とも2019年までに操業開始した企業。	ベルリン州政府	規定なし	①最高7千€②最高1万7千€	①②費用の1/2	条例は2020年12月に施行。2021年10月に募集停止。現行法は2022年12月に時効。	
創業・ベンチャー支援	Berlin Kapital	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/berlin-kapital.html	ベルリン・キャピタル（Berlin Kapital）出資プログラム	急成長する企業に対し、財政安定化のためにメザニンローン匿名組合員として出資。		ベルリン州投資銀行（Investitionsbank Berlin）	中小企業（有限会社、株式会社、有限合資会社）、及び損益分岐点を越えたベンチャー企業	欧州地域開発基金	造船業、鉱山、鉄鋼業は除く。	最高5百万€, 出資期間最長10年。但し、他銀行からも同額以上の共同出資を受けること。さらに出資額百万€以下の場合は出資会社からの共同出資を受けること。	規定なし	左記情報は2021年7月時点。	
創業・ベンチャー支援	IBB-Wachstumsprogramm	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/ibb-wachstumsprogramm.html	ベルリン州投資銀行成長プログラム（IBB-Wachstumsprogramm）	①長期的に資金確保した固定資産への投資に対する共同融資②成長・委託資金準備、及び継続融資への資金をメインバンクと協力して融資。各種前払金確保のための借入や借換えへの融資。一定期間事業経費への融資。 融資条件：メインバンクが融資額の最低半分を提供。複数の銀行から借入を行う場合、融資割合が最大とならないよう調整。		ベルリン州投資銀行出資有限会社	中小企業で以下の条件を満たす企業：企業資本の過半数以上が個人の私有財産である。創業3年目。		規定なし	①50万€-1500万€。融資期間は最長10年。但しリーディング、もしくは共同出資者を確保すること。 ②最高5百万€, 融資期間最長10年。	費用全額。	左記情報は2021年1月時点。	
創業・ベンチャー支援	VC Fonds	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/vc-fonds.html	ベンチャー・キャピタル・ファンド（VC Fonds）	革新的製品・サービスの開発と市場参入を通じて急成長している企業のへの出資。VC Fonds創作活動ベルリン、及びVC Fondsテクノロジー・ベルリンの2支援プログラムを提供。		ベルリン州投資銀行出資有限会社	革新的ビジネスモデルや技術革新に貢献する企業、急成長している企業	欧州連合、及びベルリン州政府	創作活動、デジタルビジネス、ライフサイエンス、産業技術、ICT	初期投資は通常20万€–100万€だが引上げ可能。2回目以降の投資額は最大400万€。但し、共同融資人（自然人もしくは法人）を確保すること。 費用は100万€から3千万€, うち50万€から1500万€。返済期間10年。	設定なし	左記情報は2021年7月時点。	

ベルリン州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
創業・ベンチャー支援	Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GRW)	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/gemeinschaftsaufgabe-verbesserung-der-regionalen-wirtschaftsstruktur-grw.html	地域経済構造改革・共通課題 (Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GRW) 支援プログラム	中小企業への助成対象項目は以下の通り：①設備投資、事業拡大投資、商品の多様化、生産プロセスの変更、事業設備の買収、ドイツ及びEU基準の環境対策への投資。②①の投資に関連し新規採用する長期雇用者最低5名分の給料。但し年間給料3万€以上の有能な人材採用が条件。		ベルリン州投資銀行 (Investitionsbank Berlin)	個人創業、中小企業、大企業		規定なし	①最低1万€, 投資期間3年 ②条件：長期雇用者数が10%増加、もしくは投資額が過去3年間の年平均の減価償却額の半分以上。助成終了後投資設備もしくは雇用は5年間維持。	ベルリン州C支援区域：小企業：30%、中企業20%。同州D支援区域：小企業：20%、中企業：10%。		
創業・ベンチャー支援	MikroCrowd / Mikrokredit aus dem KMU-Fonds	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/ibb-mikrocrowd.html	IBB マイクロ・クラウド (MikroCrowd) 融資プログラム、及び中小企業基金:マイクロ・クレジット (Mikrokredit aus dem KMU-Fonds) 融資プログラム	起業や事業拡張、マーケティングや新商品開発等への融資。①マイクロクレジット②企業・成長ローン尚、両者の組み合わせや起業ボーナスプログラムの併用も可能。		ベルリン州投資銀行 (Investitionsbank Berlin)	中小企業及びフリーランス事業の発起人 ①上記に加え、企業5年目までの企業も対象 ②	欧州地域開発基金の中小企業基金	規定なし	①2万5千€, 但し、知識集約型もしくは革新的企業は最大5万€。メインバンクの融資は不要。返済期間は最長6年,返済猶予1年。 ②25万€もしくは起業融資150万€, 成長ローン1千万€。但し、メインバンクもしくはその他金融機関・投資家等との共同融資。返済期間最長20年。	費用全額。	左記情報は2020年1月時点だが2022年1月現在募集終了。	
創業・ベンチャー支援	Innovationsassistent/-in	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/innovationsassistent-in.html	イノベーション・アシスタント (Innovationsassistent/-in) 支援プログラム	専門分野の知識を持つ大学卒業者を革新的プロジェクトに対して新規雇用する際の助成。最大2名分まで助成。		ベルリン州投資銀行 (Investitionsbank Berlin)	技術系の中小企業もしくは個人事業で自社製品・サービスを扱う企業。もしくは非技術系の中小企業だが技術に関連したプロジェクトを実施。		規定なし	最長1年間で2万€	人件費の1/2	現行条例は2021年7月施行。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Projektfinanzierung	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/pro-fit-projektfinanzierung.html	Pro FIT プロジェクト資金 (Projektfinanzierung) 支援プログラム	①企業が単独もしくは研究機関と共同して行う研究開発への助成②実用化、試作品完成、量産化に対する融資。 対象費用は人件費、委託・外注費、材料費、保護申請費、市場参入諸費等。		ベルリン州投資銀行 (Investitionsbank Berlin)	中小企業、及び中小企業と共同プロジェクトを行う大企業もしくは研究機関	欧州地域開発基金	規定なし	①最大40万€。 ②試作品の完成は百万€を融資。	①産業研究費用の80%、もしくは実験開発に対しては研究機関の費用40%、大企業の費用25%を助成し、中小企業へは最大80%融資。返済期間最長8年。 ②量産化、市場参入費用に対しては中小企業の費用80%。返済期間最長8年。	左記情報は2020年3月時点。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Liquiditätshilfen BERLIN	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/liquiditaetshilfen-berlin.html	ベルリン州流動性支援 (Liquiditätshilfen BERLIN) プログラム	中小企業への救済措置として、流動性にかかる費用、及び企業組織体の変更・改善や市場への適応変化等にかかる費用に対して、他銀行も融資することを条件とする融資。		連邦経済省、及びベルリン州経済省がベルリン州投資銀行へ委託	設立4年目以降の中小企業	州経済省、州財務省、ベルリン州投資銀行	以下の業種は除く:鉄鋼業、小売業、飲食業、建設業、不動産業、消費者サービス業、農林業	最高100万€, 返済期間:最長5年,返済猶予：2年。	規定なし	左記情報は2021年7月時点。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	WELMO : Wirtschaftsnahe Elektromobilität	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/wirtschaftsnahe-elektromobilitaet.html	電動モビリティ事業推進 (WELMO : Wirtschaftsnahe Elektromobilität) プロジェクト	以下の項目を助成：①事業用電動モビリティのリース・購入②充電スタンドの設置や電力購入③電動モビリティ導入に関する相談・調査		ベルリン州経済省がベルリン州投資銀行ビジネスチーム公社、及びベルリン・エネルギーエージェンシーへ委託	中小企業及びフリーランス		規定なし	①タクシー及び軽自動車：最大1万5千€, 小型・軽自動車：最大5千€, 自動二輪車：500€③スタンド：最高3万€, 電力購入：最高5万5千€②導入可能性調査：最高800€, 導入計画：最高1000€	①タクシー及び軽自動車：最大25%、小型・軽自動車：最大30%③スタンド：最高50%、電力購入：最高50%②導入可能性調査：単日・全費用、導入計画：最高80%	左記情報は2021年7月時点。2023年12月末終了予定。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	KMU-Fonds Gründung & Wachstum	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/kmu-fonds-gruendung-wachstum.html	中小企業基金:企業と成長 (KMU-Fonds Gründung & Wachstum) 融資プログラム	ベルリン・クレジット支援プログラムに代わる融資プログラム。支援対象①成長ローン：事業継承（以下の親族関係者間を除く：自分と兄弟の直系、従兄弟、大叔父・大叔母）にない者）、事業拡大投資、事業移転、外注費用を対象②起業・成長ローン		ベルリン州投資銀行 (Investitionsbank Berlin)	中小企業、個人創業、フリーランス	欧州地域開発基金の中小企業基金、ベルリン州投資銀行	規定なし	①最高1千万€, 但しメインバンクと共同融資。②最高 25万€。	費用全額。返済期間は最長20年、返済猶予も設定可能。	2020年1月	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Landesbürgschaften	https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/landesbuergschaften.html	ベルリン州保証制度 (Landesbürgschaften)	初期投資、事業拡大に伴う投資やその他事業費、企業出資費用確保のための借入れを行う際に保証を提供。		州政府がベルリン州投資銀行及びベルリン・ブランドンブルグ保証銀行へ委託。	州内企業、フリーランス、及び自らが運営者である企業へ出資する者	連邦・州政府	規定なし	125万€から1千万€, 保証期間15年。 (125万€以下はベルリン保証銀行と州及び連邦政府が、1千万€以上はPricewaterhouseCoopers（株）及び州・連邦政府が提供)	借入額の最大70%	現行条例は2006年8月施行	

ザクセン州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Markteinführung innovativer Produkte	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/markteinf%C3%BChrung-innovativer-produkte-markteinf%C3%BChrungsphase-mep-zuschuss.jsp#tab_program_examples	新新商品の市場展開 (Markteinführung innovativer Produkte) 支援プログラム	①市場開発段階MEP助成（Markteinführungsphase - MEP-Zuschuss）;革新的な新商品・サービス、またはその製造手法の開発・改良にに対して助成。 ②市場参入準備MEP融資(Marktbearbeitungsphase - MEP-Darlehen)。返済期間6年、自社・委託開発し、6カ月以内に販売開始予定の新新商品・サービス（市場において、もしくはは自社で初めて）を対象。対象費目：材料費、人件費、委託費、設備投資費、その他事業費。但し海外販売拠点に関する費用は対象外。支払い猶予2年。15万€以上の借入の際は賦払い最高3回まで。利率：1％（創業5年以内の小企業）もしくは2％（創業5年目以降、もしくはは中規模の企業）。		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託。	①中小企業及びフリーランス ②中小企業	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	①記述なし	①最高10万€。ベンチャーや小企業は最高15万€。 ②2万€から50万€まで	①最大1/2。ベンチャーや小企業は最大4/5。労働協約を採用する企業に対しては最高80%。 ②記述なし	①2021年9月以降募集休止。 ②2021年11月以降募集休止。	
海外展開活動	Mittelstandsrichtlinie - Messen, Auß enwirtschaft	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-den-bekanntheitsgrad-ihres-unternehmens-steigern/messen-und-au%C3%9Fenwirtschaft.jsp	メッセ・海外展開・中小企業支援プログラム (Mittelstandsrichtlinie - Messen, Auß enwirtschaft)	①国外メッセ、国内国際メッセ、国外市場開拓に関するイベントへの参加費用を対象。但しオンライン参加は除く。共同ブースでの出店の場合はザクセン州内の経済団体が組織するものに限る。 ②国外市場展開の実施可能性調査費用		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託。欧州地域開発基金、欧州社会基金も予算拠出。	中小企業及びフリーランス	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	農林水産業の一次産業に属する企業	①2千€-5千€	②最大1/2	2021年9月以降募集休止。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstandsrichtlinie - Betriebsberatung/Coaching	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/betriebsberatung-coaching.jsp#tab_program_examples	中小企業支援プログラム・事業相談とコーチング (Mittelstandsrichtlinie - Betriebsberatung/Coaching)	様々な企業経営に関する問題の相談・研修（国内外の市場展開、デジタル化導入、環境対策、企業継承）を受ける際、最長5日間の費用を助成する。担当コンサルは独自に選んだ品質保証管理者、もしくは同銀行もしくは同銀行が委託するコンサル会社2社から選択可能。		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託	中小企業及びフリーランス		①記述なし	費用限度の記載なし	品質管理者を採用する場合は最大1/2。但し相談先を左記2社以外とする場合は最大40%。	現行条例は2020年11月施行。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstandsrichtlinie - Digitalisierung von Geschäftsprozessen (E-Business)	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/e-business.jsp	中小企業支援プログラム・事業へのデジタル化導入 (Mittelstandsrichtlinie - Digitalisierung von Geschäftsprozessen (E-Business))	デジタル化導入の計画立案、製造以外の分野（販売、事業運営・管理）における機器・ソフトウェア購入やシステム導入にかかる費用を助成。但し導入計画は最長1年。		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託	中小企業、手工業者、商業、創作活動、フリーランス。	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	IT企業は除く	最高5万€	最大1/2。但し企業が労働協約に基づく労働条件を提供する場合は支援率を10%増加。	2021年9月以降募集休止。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstandsrichtlinie - Umweltmanagement	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/umweltmanagement.jsp#tab_program_examples	中小企業支援プログラム・環境マネジメント (Mittelstandsrichtlinie - Umweltmanagement)	コンサルティング・研修（5日間以上）、環境マネジメントシステムに関するEMASの検査、ISO等の認証検査、製品の持続可能性や省エネに関する各種認証ラベル申請時にかかる費用の助成。		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託	中小企業、手工業者、商業、創作活動、フリーランス、及びこれらの主体と共同プロジェクトを行う会議所、自治体（郡、町、村）	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	記述なし	コンサル費用は一日最大350€、年8千€、3年間で最大1万2千€。省エネコンサル、認証制度紹介に関しては年間限度額設定なし。共同プロジェクトに関し	最大40%。ただし品質管理に関しては50%。	現行条例は2020年8月施行。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstandsrichtlinie - Kurzberatung	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/kurzberatung.jsp#tab_program_examples	中小企業支援プログラム・小コンサルティング	経済関連団体が中小企業、起業、事業継承に関して無料コンサルタント要員を配置する際にかかる費用（主にコンサルタント人件費及び人材管理费用）を助成。		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託	手工業会議所、経済関連団体	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	記述なし	人件費及び管理費合計3千€まで。一日250€まで、年130日分まで支給。	人件費は15%まで、管理費は人件費の5%まで。コンサル費用の最高50%	現行条例は2020年8月施行。	7つの団体組織が対象。
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstandsrichtlinie - Informationsschutz	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/informationsschutz.jsp#tab_program_examples	中小企業支援プログラム・情報保護	企業の情報保護対策を進めるためのコンサルティング、ソフト・ハードウェアの導入、社内の技術インフラ導入の委託、		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託	中小企業、手工業者、商業、創作活動、フリーランス。	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	金融、斡旋・仲介業者、IT業は除く	最大5万€	最大50%。	2021年9月以降募集休止。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstandsrichtlinie - Gründungsberatung	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/gr%C3%BCndungsberatung.jsp#tab_program_examples	中小企業支援プログラム・起業コンサルティング	独立事業を行う際の経済的、技術的、財政的、組織的分野（資金確保、資金繰り、マーケティング、事業拡張、市場展開、立地選定、人材育成、等）におけるコンサルティング。但し、法律、特許、税制度に関する分野は除く。コンサルは一日8時間、2日から10日間。 ①起業：コンサル費用は一日最低350€ ②事業継承：コンサル費は一日最低440€ ③副業を本業へと拡大する場合：コンサル費は一日最低350€（期間は最大8日まで）		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託	①起業、②事業継承、及び③副業を本業へと変更する計画を持つ自然人	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	経営コンサル、会計士、税理士、弁護士等は除く。	①③コンサル料は一日最大400€ ②コンサル料は一日最大500€	設定なし	現行条例は2020年8月施行。	
研究開発	Forschung und Entwicklung Projektförderung	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/forschung-und-entwicklung.jsp	研究開発プロジェクト支援 (Forschung und Entwicklung Projektförderung)	最長36カ月間までの新商品・サービスの開発、製造過程の改善、試作品の完成等に対して助成。研究機関への委託も可能。最長18カ月間の助成。	800万€	ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託。欧州地域開発基金も拠出。	手工業者含む全種企業、及び研究機関。但しフリーランスは除く。		記述なし	設定なし	費用の最大4/5。中規模企業は90%、小企業は100%。中小企業に対して特許関連費用の60%。	2019年12月より2021年1月まで	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstandsförderung - Überbetriebliche Berufsbildungsstätten (ÜBS)	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-planen-kommunale-investitionen/f%C3%BCberbetriebliche-berufsbildungsst%C3%A4tten.jsp#tab_program_examples	中小企業支援プログラム・産業別職業訓練所	中小企業従業員（職業訓練校の生徒含む）を対象に社外での人材育成の場として利用する施設・設備の整備や改良にかかる費用を助成。技能センター等の改善費用目的であれば人件費及びその他物品費用も最大4年間助成。		ザクセン州経済・労働・交通省がザクセン開発銀行へ委託。欧州地域開発基金も拠出。	商工会議所、手工業者協会、その他経済団体	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	記述なし	設定なし	最大15%。他の補助金と組み合わせる場合は支援額が費用全体の85%を超えないこと。	現行条例は2020年3月施行。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Transformationsmanagement im Rahmen von REACT-EU	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-in-ih-unternehmen-investieren-oder-ihre-gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeit-ausbauen/transformationsmanagement-react-eu.jsp	欧州地域結束復興基金（REACT-EU）を通じた変革マネジメント	インノー・エキスパート（InnoExperts）に代わる支援策で、大学や職業訓練校の学生・生徒（経済、自然科学、技術系）を採用を通じて、企業の環境・経済対策（コロナ対策を要因とするものも含む）、デジタル化導入に関する社内プロジェクトを支援。1社につき1人、新規雇用（ハーフタイム以上）に対して人件費を助成。但し従業員とは親族関係（自分と兄弟の直系、及び従兄弟、大叔父・大叔母を除く）にない者、企業に出資していない者を対象。支援期間は2022年12月まで終了		ザクセン開発銀行が支援主体 欧州社会基金が予算拠出。	中小企業	欧州地域開発基金、欧州社会基金が欧州連合企業支援策 HORIZONT2020の一部として予算拠出。	産業経済、社会経済、健康・医療経済	最大年間6万€。	最大1/2	現行条例は2021年10月施行。	

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Niedersächsischen Innovationsförderprogramms für Forschung und Entwicklung in Unternehmen	https://www.nbank.de/Unternehmen/Innovation/Innovationsförderung/Innovationsförderung-Forschung-und-Entwicklung-in-Unternehmen-Zuschuss/index.jsp	ニーダーザクセン州企業による研究開発・イノベーション支援プログラム（Niedersächsischen Innovationsförderprogramms für Forschung und Entwicklung in Unternehmen）	研究機関への委託研究もしくは単独の新商品開発、製造プロセスの改善、及び試作品の完成とデモンストレーションにかかる費用を助成。（2016年支援策開始時は融資もあったが2019年時には廃止。）		ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省（ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省（Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung）が同州投資支援銀行（Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen）へ委託	中小企業、及び協力する研究機関。尚、非中小企業は創業時のみ支援対象。	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung）及び連邦経済省、	車両・航空機製造、健康・医療、エネルギー、農業・食品、デジタル・メディア、新素材・生産手法開発、海洋・船舶技術	中小企業：最高100万€、最長42カ月間。 研究機関：最高30万€	小企業：費用の最大45% 中企業：費用の最大35% 大企業：費用の最大25% 協力体制、企業連帯には15%上乗せ。 研究機関：80%もしくは100%	2016年条例制定。 2019年募集は2022年6月30日に支援終了。	
個社産業プログラム	Niedersachsen-Gründerkredit	https://www.nbank.de/Unternehmen/Existenzgründung/Niedersachsen-Gründerkredit/index.jsp	ニーダーザクセン州起業融資（Niedersachsen-Gründerkredit）プログラム	起業、事業継承、事業出資の際の投資費用及び経費の全額に対して融資。他銀行からの借入の際の保証も提供。返済期間5年、10年、もしくは20年（1年間もしくは2年間の返済猶予）。		ニーダーザクセン州投資支援銀行（Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen）	企業、フリーランス事業を創業する個人。 創業5年以内のフリーランス及び中小企業（EU定義）。 （企業は複数人による出資	ドイツ復興金融公庫（KfW Bankengruppe）	個人：製造業、手工業、商業、その他サービス業	投資は 2万€から50万€。その他事業費は50万€まで。	費用全額。 最大10年間の固定利率。		
創業・ベンチャー支援	NSeed	https://www.nbank.de/Unternehmen/Existenzgründung/NSeed/index.jsp	ニーダーザクセン州Nseed出資プログラム	起業後1年以内の企業で、デジタル技術や各種技術、革新的な事業モデルを計画する企業へ出資。 匿名出資：出資期間は基本7年から10年、最大12年。 通常出資：最低7年、上限なし。		ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省（Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung）が同州投資支援銀行（Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen）、さらには同銀行資本出資公社（NBank Capital Beteiligungsgesellschaft mbH）へ委託	小企業、革新的企業、ベンチャー企業	ニーダーザクセン州投資支援銀行（Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen）	記述なし。	匿名出資：15万€-60万€	補助率なし。		
創業・ベンチャー支援	Kleinstunternehmen der Grundversorgung	https://www.nbank.de/medien/nbank-media/Downloads/Programminformation/Produktinformationen/Produktinformation-ML-Kleinstunternehmen-der-Grundversorgung.pdf	零細企業の創業給付	零細企業の創業時の初期投資や新規事業・事業拡張への投資への助成。以下の条件を考慮： 最低投資額1万€で土地家屋は12年、機械・機器は5年使用を前提。		ニーダーザクセン州食料・農業・消費者保護省（Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz）	零細企業で人口一万人以下の自治体に所在。 医療関係のフリーランス。		手工業者、商業、サービス業。 医療関係のフリーランス及び創業者：人口1万人の自治体で地域需要に対応。	3年間で20万€まで。	投資費用の35%。 EUの地域開発支援（LEADER: Liaison entre actions de développement de l'économie rurale）のコンセプトに寄与するプロジェクトは投資費用の45%まで。 土地関連費用：最大10%	2016年条例制定。 2017年は年2回、2018年以降は年一回募集。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Innovationsberatung / Innovationsaudit	https://www.nbank.de/Unternehmen/Innovation/Innovationsberatung/index.jsp https://www.nbank.de/Unternehmen/Innovation/Innovationsaudit/	①イノベーション相談（Innovationsberatung）及び②イノベーション監査（Innovationsaudit）プログラム	①技術・製品・サービスの研究・革新的事業等に関する相談、出資・貸付先に関する相談、各種企業支援策の申請相談。 ②会計監査、経営分析及び改善案の相談機会提供。		①ニーダーザクセン州投資支援銀行（Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen）。 ②同銀行及びニーダーザクセン州商工会議所	①スタートアップ、中小企業、大企業、フリーランス ②従業員10名以上150名以下の中小企業	欧州委員会の企業欧州ネットワーク（Enterprise Europe Network）、連邦政府及び州政府	記述なし。	金銭的支援はない。	金銭的支援はない。	2016年条例制定。	
研究開発	Einzelbetriebliche Investitionsförderung	https://www.nbank.de/Unternehmen/Existenzgründung/Einzelbetriebliche-Investitionsförderung/index-2.jsp	単独事業への投資補助	投資（開設、設置、拡張、新製品開発、製造方法変更）への助成。連邦経済省支援策「共通課題”地域経済構造改革”（Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“）」の一部。 投資期限：3年。		①ニーダーザクセン州投資支援銀行（Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen）	EU定義の中小企業	連邦経済省（BMW）	全分野（但し、農林水産、食品加工、鉄鋼、エネルギー・水道供給、商店、交通、医療、飲食店、武器製造、スポーツ施設、等は除く）	5万€-4百万€。但し人件費は最高10万€。	投資費用の最大75%。	募集期間：2014年-2020年	
研究開発	Niedrigschwellige Innovationsförderung für KMU und Handwerk	https://www.nbank.de/Unternehmen/Innovation/Niedrigschwellige-Innovationsförderung-für-KMU-und-Handwerk/index.jsp	中小企業と手工業者への簡単な革新補助	研究開発を通じた製品改良・開発、製造過程・新サービス・新事業体制の確立、特許申請や製品化にかかる費用に対する支援。		ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省が同州投資支援銀行へ委託	中小企業と手工業	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung（EFRE））、連邦経済省（BMW）	記述なし。	最高10万€。但し製品化費用に対しては最大5万€。	費用の最大35%。	2022年6月終了。	
海外展開活動	Messeförderung - Einzelstand Inland und Ausland	https://www.nbank.de/Unternehmen/Internationale-Geschäft/Messeförderung-Einzelstand-Inland-und-Ausland/index.jsp	展示会支援 - 国内外での個別ブース	国内外の展示会へ個別のブースを出展する際の支援。但し連邦経済省の主催するブースに参加する場合を除く。		ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省が同州投資支援銀行へ委託	中小企業（EU定義）とフリーランス		記述なし。	最高4千€（欧州域内・国内は2千€）	補助率なし	2021年7月募集開始。	
海外展開活動	Messeförderung - Gemeinschaftsstände Inland und Ausland	https://www.nbank.de/Unternehmen/Internationale-Geschäft/Messeförderung-Gemeinschaftsstände-Inland-und-Ausland/index.jsp	展示会支援 - 国内外での団体ブース	国内外の展示会へ企業が連帯してブースを出展する際の支援。		ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省が同州投資支援銀行へ委託	中小企業（EU定義）とフリーランス		記述なし。	最高7500€。 スタートアップは9500€。 連邦経済省のブースを利用する場合はEU内最高5千€、EU域外は最高8千€。	最大費用の80%。 スタートアップは90%。 連邦経済省のブースを利用する場合は50%。	2021年9月募集開始。	
研究開発	Optimierung des betrieblichen Ressourcen- und Energiemanagements - Energieeffizienzprojekte	https://www.nbank.de/Unternehmen/Energie-Umwelt/Optimierung-des-betrieblichen-Ressourcen-und-Energiemanagements-Energieeffizienzprojekte/index.jsp	エネルギー効率化プロジェクト：事業リソースとエネルギー・マネジメントの最適化	事業のエネルギー効率を上げるための投資（工事、発注等。但し付加価値税の支払い、事業経費、不動産付帯費用、）への助成		ニーダーザクセン州環境・エネルギー・建設・気候保護省（Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz）が同州投資支援銀行へ委託	中小企業	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung（EFRE）、州政府	記載なし。	2万5千€-25万€	費用の最大70%。	2019年4月募集開始、現在募集停止。現行条例は2022年廃止。	

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Optimierung des betrieblichen Ressourcen- und Energiemanagements - Ressourceneffizienzprojekte	https://www.nbank.de/Unternehmen/Energie-Umwelt/Optimierung-des-betrieblichen-Ressourcen-und-Energiemanagement-Ressourceneffizienzprojekte/index.jsp	資源効率化プロジェクト：事業リソースとエネルギー・マネージメントの最適化	中小企業の素材・資源利用への投資、学術的調査や実現可能性調査、及び中小企業支援を支援する研修センター設立への助成。費目は発注費用、製造費用、人件費、投資コンサル費用、		ニーダーザクセン州環境・エネルギー・建設・気候保護省（Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz）が同州投資支援銀行へ委託	中小企業、及び中小企業をエネルギー・資源効率の観点から支援するその他企業・組織・機関・商業会議所等。	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)、州政府	記載なし。	記載なし。	費用の最大70%。	2018年9月募集開始。 現在募集停止。	
創業・ベンチャー支援	MikroSTARTer Niedersachsen	https://www.nbank.de/Unternehmen/Existenzgr%C3%BCndung/MikroSTARTer-Niedersachsen/index.jsp	マイクロ・スターター・ニーダーザクセン	起業や事業拡張の際の投資費用、事業費、研修費への融資。返済期間：2年から5年。 返済猶予期間：半年。	2014年から2020年までで3200万€、うち欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)：50%、ドイツ国内で50%	ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省が同州投資支援銀行へ委託	起業及び事業継承を行う個人、及び事業継承後5年以内の中小企業。	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)、州政府	記載なし。	5千€-2万5千€	費用の100%。利率基本3.5%、	2015年条例制定、2023年廃止。左記情報は2019年時点。	ハノーファー市（振興地域）：27. August 2015 - 31. Dezember 2023までで1728万€融資、うちEFRE予算分は33%。 リュネブルグ（過渡地域）:同期間で672万€、EFRE予算割合は同上。
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Niedersachsen-Kredit Energieeffizienz Produktion	https://www.nbank.de/Unternehmen/Energie-Umwelt/Niedersachsen-Kredit-Energieeffizienz-Produktion/index.jsp	ニーザーザクセン・クレジット：生産エネルギー効率	生産プロセスや生産施設のエネルギー効率を10%から最大30%改善するための投資（設置、改良、リノベーション、取得・購入）への融資。 返済期間：5年、10年（共に返済猶予1年）もしくは20年（返済猶予2年）。他銀行からの借入の際の保証（最大70%、125万€まで）も提供。		連邦経済省(BMWi)がニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省へ委託し、同州投資支援銀行が実施。	EU定義の中小企業	連邦経済省(BMWi)	製造業、手工業、流通、その他サービス分野）。並びに農産品の加工・流通販売業者の場合は資本の半数以上が個人の私有財産である企業。	2万€- 5 百万€	費用の100%。	2014年開始。2021年7月募集終了。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Niedersachsen-Kredit Energieeffizienz Gebäude	https://www.nbank.de/Unternehmen/Energie-Umwelt/Niedersachsen-Kredit-Energieeffizienz-Geb%C3%A4ude/index.jsp	ニーダーザクセン・クレジット：建物エネルギー効率	ドイツ復興金融公庫(KfW-Effizienzhaus）の定めるエネルギー効率基準に合わせて事業用建物を改修する計画の立案と実施にかかる費用を融資。 返済期間：5年、10年（共に返済猶予1年）もしくは20年（返済猶予2年）。他銀行からの借入の際の保証（最大70%、125万€まで）も提供。		連邦経済省(BMWi)がニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省へ委託し、同州投資支援銀行が実施。	EU定義の中小企業	連邦経済省(BMWi)	製造業、手工業、流通、その他サービス分野）。並びに農産品の加工・流通販売業者の場合は資本の半数以上が個人の私有財産である企業。	2万€- 5 百万€	費用の100%。但し、目標省エネ値を達成した場合には以下の通りに返済額を削減する。 改修：融資額の17.5%から27.5%、最大175 - 275€/㎡。 新築：融資額の5%、最大50€/㎡	2014年開始。2021年7月募集終了。	
創業・ベンチャー支援	NCapital	https://www.nbank.de/Unternehmen/Investition-Wachstum/NCapital/index.jsp	Nキャピタル	創業、事業拡大、各種投資を行うため企業出資先を模索する企業と出資者とをマッチングさせるイベントを開催。資金確保に関する相談や資金提供先の紹介。		ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省（ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省（Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung）が同州投資支援銀行（Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen）へ委託	EU定義の中小企業とスタートアップ	ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省（ニーダーザクセン州経済・労働・交通・デジタル化省（Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung）	記載なし。	金銭的支援はない。	金銭的支援はない。	2006年開始。	これまでに計20回のマッチングイベントを開催し、計140社が参加。
経営強化・DX・知財下請、団体支援	NMittelstand	https://www.nbank.de/Unternehmen/Investition-Wachstum/NMittelstand/index.jsp	Nミッテルシュタンド	事業拡大への投資（設備投資、及び追加投資）資金確保のための出資補助。 匿名出資期間：基本7年から10年、最大12年。通常出資は7年以上、無期限。		同州投資支援銀行(Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen)	EU定義の中小企業、並びに中規模企業。	EU政府	農林業と石炭鉱山以外の全産業。	匿名融資：70万€-5百万€。 通常融資：記載なし	匿名融資：設定なし。 通常融資：最高、少数株主比率まで。	現在の募集は2020年11月時点。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	NBeteiligung	https://www.nbank.de/Unternehmen/Investition-Wachstum/NBeteiligung/index.jsp	N出資	事業拡大への投資（設備投資、革新的事業案実施や技術適応）資金確保のための出資補助。 匿名出資期間：基本7年から10年、最大12年。通常出資は7年以上、無期限。		同州投資支援銀行(Nbank：Investitions- und Förderbank Niedersachsen)	EU定義の中層企業、創業、スタートアップ	EU政府	農林業と石炭鉱山以外の全産業。	匿名融資：創業5年以内の場合は15万€-60万€、5年以上の場合は25万€-250万€。 通常融資：記載なし	匿名融資：設定なし。 通常融資：最高、少数株主比率まで。	現在の募集は2021年11月時点。	

ブランデンブルク州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
金融・基金・ファンド	Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG)	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/brandenburgischer-innovationsgutschein-big/	ブランデンブルグ・イノベーション・クーポン	以下の助成： ①研究機関への委託研究（大・小BIGトランスファー） ②単独の技術実用化研究や新商品開発（BIG FuE） ③デジタル化の導入の準備と実行（BIG デジタル）（2022年末までに完了するプロジェクト） ④欧州委員会への補助金申請時の相談（BIG EU）を助成。	3123万€（2015年－2019年拠出認定額合計）	ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託 支援：ブランデンブルグ経済支援公社（Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH:WFBB）	ブランデンブルグ州内のEU定義の中小企業（従業員数250名未満、売上5千万€以下もしくは貸借対照表上の総資産が4300万€以下）、及び手工業者	連邦経済省(BMWi)、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)） BiGデジタルに関しては欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung）も拠出	限定なし	①小：5千€、大：1万5千€ ②10万€ ③上限60万€（相談・査定費：5万€、導入費：50万€（期間6ヵ月）、研修費：5万€（期間3年間）） ④1万6千€	①小：全額 ①大-④：50%	①、②、④：2015年から ③：2018年から	（以下は2015年から2019年まで：評価報告資料参考） 年別支援件数（金額）：2015年64件、内①が60%（117万€）、2016年81件内①及び2が半数ずつ（210万€、内80%が貸付）、2017年78件内①が半数（384万€、内貸付70%）、2018年145件内半数が③（1034万€）2019年200件内半数が③（1300万€）。
金融・基金・ファンド	ProFIT Brandenburg: Programm zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/profit/	ブランデンブルグ州研究・革新・技術支援プログラム	中小企業の単独もしくは他社や研究機関との共同プロジェクト： ①助成：新サービス・新商品開発と関連する研究、試作品完成、FS調査（最大6ヵ月までで外部委託必須）、製造過程の改善、組織改革費用。 ②貸付：市場参入への準備・展開費用。両者組合せも可。	1億5300万€（内、欧州地域開発基金は9330万€）	ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	ブランデンブルグ州内のEU定義の中小企業（従業員数250名未満、売上5千万€以下もしくは貸借対照表上の総資産が4300万€以下）、及びプロジェクトの共同実施先となる同州内大企業と研究機関	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)）、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)）	限定なし	①300万€ ②返済期間10年、3年間の返済猶予。	①上限：研究開発費80%、試作品の完成費用60%、FS調査費用70%。 外部委託の場合、プロジェクト費用の50%以上の額に対する申請、かつ委託費用が10万€以上に限定）。 研究開発に携わる人員給与は最高10万€/人/年。 中小企業以外への補助率や関連プロジェクト費用は上記より低く設定。	第一期：2015年から2020年、第二期：2021年から2027年	（以下は2015年から2019年まで：評価報告資料参考） 支援件数：107件うち共同研究39件、創業支援：31件 支援組織：中小企業59社、パートナー(Partner)77団体組織（中小企業を含むかは不明） その他：新規雇用270名（うち研究開発部門131名） 支援件数（金額）：2015年3件（418万€、内助成が80%）、2016年23件（1912万€、内80%が貸付）、2017年23件（1920万€、内貸付70%）、2018年32件（3049万€、内助成が70%）2019年37件（4100万€、内助成が60%）。 商品や生産手法等の研究開発費用への助成及び貸付金額は2020年だけで4千万€。 対象（助成額）：健康医療産業（3200万€）、メディア産業（2200万€）、交通・ロジスティック（2200万€）、化学工業（1200万€）、エネルギー（900万€）、光学（400万€）、食料品（400万€）、金属工業（200万€）
経営強化・DX・知財下請、団体支援	ProFIT Brandenburg: Programm zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/profit/	ブランデンブルグ州研究・革新・技術支援プログラム(ProFIT Brandenburg: Programm zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien)	中小企業の単独もしくは他社や研究機関との共同プロジェクト： ①助成：新サービス・新商品開発と関連する研究、試作品完成、FS調査（最大6ヵ月までで外部委託必須）、製造過程の改善、組織改革費用。 ②貸付：市場参入への準備・展開費用。両者組合せも可。	1億5300万€（内、欧州地域開発基金は9330万€）	ブランデンブルグ州経済エネルギー省がブランデンブルグ投資銀行に委託。予算は欧州地域開発基金も拠出。	ブランデンブルグ州内のEU定義の中小企業（従業員数250名未満、売上5千万€以下もしくは貸借対照表上の総資産が4300万€以下）、及びプロジェクトの共同実施先となる同州内大企業と研究機関	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)）、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)）	限定なし	①300万€ ②返済期間10年、3年間の返済猶予。	①上限：研究開発費80%、試作品の完成費用60%、FS調査費用70%。 外部委託の場合、プロジェクト費用の50%以上の額に対する申請、かつ委託費用が10万€以上に限定）。 研究開発に携わる人員給与は最高10万€/人/年。 中小企業以外への補助率や関連プロジェクト費用は上記より低く設定。	2014年開始、募集期間は2022年まで・第一期は2014年から2020年、第二期は2021年から2027年	（以下は2015年から2019年まで） 支援件数：107件うち共同研究39件、創業支援：31件 支援組織：中小企業59社、パートナー(Partner)77団体組織（中小企業を含むかは不明） その他：新規雇用270名（うち研究開発部門131名） 支援件数（金額）：2015年3件（418万€、内助成が80%）、2016年23件（1912万€、内80%が貸付）、2017年23件（1920万€、内貸付70%）、2018年32件（3049万€、内助成が70%）2019年37件（4千万€、内助成が60%）。 商品や生産手法等の研究開発費用への助成及び貸付金額は2020年だけで4千万€。 対象（助成額）：健康医療産業（3200万€）、メディア産業（2200万€）、交通・ロジスティック（2200万€）、化学工業（1200万€）、エネルギー（900万€）、光学（400万€）、食料品（400万€）、金属工業（200万€）
金融・基金・ファンド	Einzelbetriebliche Investitionen in landwirtschaftlichen Unternehmen	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/einzelbetriebliche-investitionen-in-landwirtschaftlichen-unternehmen-2014-2020/	農園会社の個別投資	農業・園芸経営に用いる設備・機械への投資費用への助成。	1442万6(2021年度予算?)	ブランデンブルグ州農業環境気候保護省(Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz)がブランデンブルグ投資銀行(Investitionsbank des Landes Brandenburg)に委託	農園経営、園芸事業に従事するEU定義の中小企業（従業員数250名未満、売上5千万€以下もしくは貸借対照表上の総資産が4300万€以下）。	農村開発のための欧州農業基金(ELER: Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums)連邦政府、州農業環境気候保護省(Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz)	農業・園芸	各種生産関連施設（業種別に全17項目に分類）への設備維持費、及び新規建設費用の最大10万6分を支給	各種生産関連施設（業種別に全17項目に分類）への設備維持費、及び新規建設費用の10%から45%を支給	2014年開始。（雌豚の飼育に関する施設への設備投資は2025年終了。	
金融・基金・ファンド	GRW-G (Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur) Wachstumsprogramm für kleine Unternehmen	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/grw-g-wachstumsprogramm-fuer-kleine-unternehmen/	共通課題「地域経済構造改革」：小企業成長プログラム	最低6万€以上の費用を見込む事業拡張計画（設備改良、新規増設、操業停止や操業休止状態の施設の継承・買収、新製品製造施設の建設）への助成。		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	州外からの売上が半分以上を占める小企業（EU定義：従業員数50名未満、売上もしくは貸借対照表上の総資産が1千万€以下）	連邦経済省(BMWi)、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)）	観光業、製造業、サービス業、手工業	6万－200万€	事業費6万－200万€に対して30%もしくは10%(同州5郡、2都市)	2017年支援策条例制定。	
金融・基金・ファンド	GRW-G RW-G (Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur) Große Richtlinie	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/grw-g-grosse-richtlinie/	共通課題「地域経済構造改革」：拡大支援策	最低6万€（大企業の場合は10万€）以上の費用を見込む事業拡張計画（設備改良、新規増設、操業停止や操業休止状態の施設の継承・買収、新製品製造施設の建設）への助成。		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	企業	連邦経済省(BMWi)、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)）	エネルギー技術、健康産業、メディア創造、光学、交通・ロジスティック、化学・プラスチック、ツーリズム、金属工業	200万€	大企業10%まで、中企業10%以上、小企業（従業員30名未満）20%。さらに同州4郡2都市に所在する企業は補助率がさらに10%アップ。さらにポーランドに隣接した地域では補助率が最大10%アップ。	2017年支援策条例制定。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	GRW (Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur) - Netzwerke / Innovationscluster	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/grw-netzwerke-innovationscluster/	共通課題「地域経済構造改革」：ネットワークとイノベーション・クラスター	中小企業含む企業間連帯・企業支援のためのクラスターの設立及び拡張にかかる事業費への助成（準備調査、事務所開設、ネットワーク・コーディネート・維持管理費用等）。		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	①最低10団体組織が参加し、州内もしくは州内外を活動範囲とするネットワーク。尚、10団体組織の内、最低5団体は企業であり、その過半数は中小企業（EU定義）であること。 ②最低5団体組織で構成される州内ネットワークで、うち最低中小企業1社を含むもの。 ③最低3団体組織からなるイノベーションクラスターで、うち最低企業1	連邦経済省(BMWi)、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)）	全産業	①②20万€ ③最大5百万€	①②事業費用の最大75% ③人件費は全助成費用の50%まで。	①②各支援期間は3年間、最大で2回、計9年間延長可能。 ③最長10年まで。2018年支援条例制定。	

ブランデンブルク州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
創業・ベンチャー支援	Gründung innovativ	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/gruendung-innovativ/	革新的起業	中小企業の設立、ベンチャー支援（設立から3年まで）、革新的企業の事業継承（継承から3年まで）にかかる投資、人件費、技術・事業コンサル費用の助成。		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	EU定義の中小企業（従業員数250名未満、売上5千€以下もしくは貸借対照表上の総資産が4300万€以下）、及びフリーランス。	欧州地域開発基金（EFRE:Europäischer Fonds für regionale Entwicklung）、連邦経済省(BMWi)、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)	エネルギー産業、健康産業、メディア産業、交通・ロジスティック、光学、食品産業、化学工業、金属工業、観光業、製材、木工、製紙、道具製造、素材メーカー、オートメーション技術、生産技術、洗浄・浄化技術、安全技術等	人件費は一人当たり年5万€まで。 各社2万5千€から10万€まで。	投資・コンサル費用の50%。	2020年条例制定。	
海外展開活動	Markterschließung durch KMU (GRW (Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur))-Markt - International)	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/markterschliessung-durch-kmu/	中小企業による市場開拓(共通課題「地域経済構造改革」：国際市場)	国際競争力と国際規格への対応強化を図るため、革新的製品を国際市場に売出すために以下の項目を支援。 ①国際志向の強いメッセ等のイベントへの積極参加 ②コンサルや研修（各社20日まで）		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	①中小企業(EU定義）1社のみ、もしくは中小企業3社以上で共通した製造手法を用いるが外郭団体によるネットワークマネジメントがない企業グループ ②中小企業	連邦経済省(BMWi)、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)	メーカー全般、及び製造業に近いサービス業。	①1社につき1万5千€まで。ただし費用は最低3千€から。	①費用50%、但しスタートアップや初参加の場合は同80% ②一日当たりの費用の50%、ただし5年目までのスタートアップは80%、同補助金枠の支援を受けたことのない企業は100%	2021年条例制定	
海外展開活動	Markterschließung im Ausland und Messen (M2)	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/markterschliessung-im-ausland-und-messen-m2/	国外市場開拓・メッセ支援	国際競争力と国際規格への対応強化を図るため、以下を支援。 ①メッセへの参加 ②市場参加条件（規格・認証等）への対応支援、市場分析、市場展開計画の立案 ③市場展開計画実施の支援 ④市場参入支援（特定市場分析、研修、海外商談会等）		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	中小企業（EU定義）、3社以上の中小企業から成るグループ。尚、該当する企業は同州内に本社もしくは製造拠点を持つ企業に限る。	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)）、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)）	エネルギー産業、健康産業、メディア産業、交通・ロジスティック、光学、食品産業、化学工業、金属工業、観光業、製材、木工、製紙、道具製造、素材メーカー、オートメーション技術、生産技術、洗浄・浄化技術、安全技術等	①各社イベントにつき1万5千€ ②各社5万€ ③年2万€	①ー③：費用50% ④支援初年度は90%、2年目は75%	2015年-2020年。以降は上記プログラムへ移行。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Markterschließungsrichtlinie 2015	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/markterschliessungsrichtlinie-2015/	市場開拓支援策2015	州内の中小企業の国際競争力と国際規格への対応強化、共通プロジェクトを通じた国内外の販売市場への参加、企業関連帯の強化するために以下の項目を支援。 また、同政策を通じて、企業の州内定着や誘致も図る。 ①中小企業（EU定義）支援を目的とした共通プロジェクトや同業者共同ブースの出展 ②同業者の商談会 ③州内企業と国外企業のマッチング ④ワークショップ及び説明会		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	中小企業(EU定義）及びそのグループ、中小企業支援を目的とした非営利目的の組織や機関	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)）、州経済省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE)）	記述がないので、全ての企業が対象と思われる。	①ー③：15万€ ④：10万€	①、②、④：費用100% ③：費用75%	2015年条例制定。 2021年12月現在募集は行われていない。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Marktstrukturverbesserung	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/marktstrukturverbesserung/	市場構造改善	農業食品産業に従事する中小企業の市場拡大の際し、加工・製造に対して助成。支援項目は ①投資費用：資産整理・登録、保管・貯蔵、選別、梱包・発送準備、衛生、加工・製造 ②投資手続費用等の関連費用		ブランデンブルグ州農業環境気候保護省(Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz)がブランデンブルグ投資銀行(Investitionsbank des Landes Brandenburg)に委託	生産者連合、及びEU定義の中小企業で生産事業は行わない加工・製造業者、及びその連合体。	連邦政府、州農業環境気候保護省（Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz)	農業・園芸、食品加工・製造。	最低支援額は5千€。	①費用の35%、但し、商品の半数以上が認証を受けた場合は40%。また、欧州革新的パートナーシップ(EIP:Europäischen Innovationspartnerschaft)の農業生産性と持続可能性プログラムに規定される、その他研究機関等と協力事業を行う農家・中小企業は費用の	2016年条例制定。中小企業やその連合体、及びEIP定義の事業者への支援は2019年より2020年末で終了。	
創業・ベンチャー支援	Meistergründungsprämie Brandenburg	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/meistergruendungspraemie-brandenburg/	マイスター事業設立プレミア・ブランデンブルグ	手工業者による個人事業及び会社法人設立や継承に対する助成。 ①手工業者の創業、及び事業継承 ②手工業者事業への出資 ③雇用創出		ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg）がブランデンブルグ投資銀行（Investitionsbank des Landes Brandenburg）に委託	州内で手工業を営む個人及び法人	ブランデンブルグ州経済エネルギー省（Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg)	手工業者・職人151種	①1万2千€まで。 ③人件費は男性従業員5千€まで、女性従業員7千€まで支給。	②最低30%	条例は2015年制定から2021年末廃止予定。	
創業・ベンチャー支援	Nachhaltige Entwicklung von Stadt und Umland (NESUR-KMU)	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/nachhaltige-entwicklung-von-stadt-und-umland-nesur-kmu/	都市と近郊の持続可能な発展	中小企業（フリーランス、商店、飲食店、手工業者、サービス業者）の創業・継承、設備投資への助成。助成対象は投資費用（設備拡張・改修、移転、都市開発に寄与する投資、地域や環境に寄与する商品やサービスの開発、バリアフリー設備、過程と事業の両立）		ブランデンブルグ州インフラ・都市・近郊の持続可能な発展地域計画省(Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung zur nachhaltigen Entwicklung von Stadt und Umland)がブランデンブルグ投資銀行(Investitionsbank des Landes Brandenburg)に委託	中小企業、個人事業、フリーランサー等	欧州地域開発基金（Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)）	商店、飲食店、手工業者、メディア関連、サービス業、	最低支給額は3千€。	投資額の50%まで。	条例は2018年制定、2023年廃止予定ふぁが、2021年12月現在募集終了。	

バーデン＝ヴュルテンベルク州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
研究開発	Innovationsgutscheine A und B	https://wm.baden-wuerttemberg.de/de/innovation/innovationsgutscheine/innovationsgutscheine-a-und-b/	①イノベーション・クーポンA ②イノベーション・クーポンB	企業の革新的商品、サービス、生産手法もしくは抜本的改善に関する研究開発の計画策定、及び実行、を外部委託対する際の助成。各企業一年に一度申請可能。①国内外を対象とした製品・技術・市場・特許に関する調査、実施可能性調査、製造技術の調査②商品・サービス・手法の開発から試作品完成まで、その他各種試験や認証申請。		バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg）	従業員100名以下、売上2千万€以下の企業、及びフリーランス、起業			①最高2500€②最高5千€	①80%②50%	左記情報は2018年8月時点。	
研究開発	Innovationsgutschein・Hightech Digital	https://wm.baden-wuerttemberg.de/de/innovation/innovationsgutscheine/innovationsgutschein-hightech-digital/	イノベーション・クーポン (Innovationsgutschein) ・ハイテク・デジタル(Hightech Digital) 支援プログラム	他企業や研究機関と共同・委託して行う、デジタル製品・サービスの開発に関連した基礎・応用研究開発費用から商品完成にかかる費用を助成。各社につきクーポン2回分までを支給。対象費目：委託研究開発費、試作品完成費用（材料費等）。イノベーションクーポンAと組み合わせも可能。		バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg）	・従業員100名以下、かつ売上げもしくは差引金額2千万€以下の企業 ・中小企業（欧州委員会定義に従った従業員250名以下、売上5千万€もしくは差引4300万€）がスタートアップ企業と共同研究開発プロジェクトを申請する場合			最大2万€	最大50%	左記情報は2018年8月時点。	
研究開発	Innovationsgutschein) ・Hightech Mobilität	https://wm.baden-wuerttemberg.de/de/innovation/innovationsgutscheine/innovationsgutschein-hightech-mobilitaet/	イノベーション・クーポン (Innovationsgutschein) ・ハイテク・モビリティー(Hightech Mobilität) 支援プログラム	他企業と共同・委託して行う次世代モビリティーに関する、持続可能な新商品・サービスの開発を前提とした基礎・応用研究開発から商品完成までを助成。（例：自動運転、新しい車両部品、動力装置、バッテリーや電気駆動装置、新たな部品製造技術）。各社につきクーポン2回分までを支給。イノベーションクーポンAと組み合わせも可能。		バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg）	・従業員100名以下、かつ売上げもしくは差引金額2千万€以下の企業 ・中小企業（欧州委員会定義に従った従業員250名以下、売上5千万€もしくは差引4300万€）がスタートアップ企業と共同プロジェクトを申請する場合			最大2万€	最大50%	左記情報は2018年8月時点。	
研究開発	Invest BW	https://invest-bw.de/innovation	BW投資 (Invest BW) 支援プログラム	単独及び他企業や研究機関との商品・サービス・生産手法の研究開発、新たなビジネスモデル、スマート・サービス等のデータに基づくサービス、サービスプラットフォームを助成。		バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg）	全企業、及び共同プロジェクトを行う研究機関			2万€－100万€（共同プロジェクトの場合は300万€）	小企業：45%、中企業：35%、従業員3千名以下の企業：25%、従業員が3千名以上の企業：15%。大学等の研究機関の費用は全額助成。	助成期間：基本2年、最大3年。 現行条例は2021年3月施行、2024年末に終了。第一期：イノベーションI（2021年4月㍻切、第二期：イノベーションII－1は2022年1月㍻切、イノベーションII－2気候保護のための革新は2022年3月にそれぞれ募集終了。	
創業・ベンチャー支援	Innovationsgutschein・Start-Up	https://wm.baden-wuerttemberg.de/de/innovation/innovationsgutscheine/innovationsgutschein-hightech-start-up/	イノベーション・クーポン (Innovationsgutschein) ・スタートアップ(Start-Up) 支援プログラム	新商品・サービスの開発を前提として行う研究開発（分野：デジタル・モビリティー・バイテク・医療技術・環境技術）を助成。対象費目：委託研究開発費、試作品完成費用（材料費等）。各社につきクーポン2回分までを支給。イノベーションクーポンAと組み合わせも可能。		バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg）	起業から5年以内、従業員100名以下、売上2千万€以下			最大2万€	最大50%	2018年8月施行、2021年募集終了。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	InnovFin 70	https://www.l-bank.de/produkte/unternehmensfinanzierung/innovfin70.html	InnovFin 70支援プログラム	メインバンクに対する保証制度で、企業融資やメインバンクの参加が条件となる支援策を受ける際に適応可能。対象費目は研究費、事業費、事業継承にかかる費用等。		連邦経済省がバーデン＝ヴュルテンベルク州経済省及び州支援銀行(L-Bank：Landeskreditbank Baden-Württemberg – Förderbank)へ委託	・中小企業（欧州委員会定義による従業員250名未満、かつ売上5千万€以下もしくは貸借対照表の収益が4300万€以下） ・SMC (Small Mid Caps): 従業員500名未満で上記中小企業枠には該当しない企業	欧州投資基金		125万€－500万€、保証期間最大10年（事業費は3年）。	最大70%	2016年8月施行、左記条例内容2020年2月時点。2021年終了。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Digitalisierungsprämie Plus	https://www.wirtschaft-digital-bw.de/foerderprogramme/digitalisierungspraemie-plus	デジタル化プレミアム・プラス (Digitalisierungsprämie Plus) 支援プログラム	デジタル化導入とITセキュリティ強化にかかるソフトウェア・ハードへの投資、社員研修費、流動性費用や必要経費に対する支援①助成対象予算：1万€－5万€②助成対象予算：5万€－12万€③貸付額：1万€－5万€④貸付額：5万€－12万€。 予算6600万€。		バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg）及びドイツ復興金融公庫（KfW）がBW州支援銀行(L-Bank)に委託	・従業員500名未満の企業、及びフリーランス ・その他の企業や自治体、公社等からの出資額が資本の25%を超えない企業	ドイツ復興金融公庫、及び州経済省	農林水産業を除く。	①最高6千€、②最高1万2千€③返済免除額：最高6千€④返済免除額：最高1万2千€	①費用の50%②費用の12%③費用の50%を返済免除額④費用の12%を返済免除額	左記情報は2021年8月時点。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Beratungsgutscheine	https://www.startupbw.de/finanzierung-foerderung/vouchers/beratungsgutscheine/	コンサルタント・クーポン	州省公認の10企業・団体により、起業、事業継承、資本金への出資、フランチャイズ参画に対するコンサルティング（事業モデル作成等）、最大10日間分を助成。		バーデン＝ヴュルテンベルク州経済・労働・住宅建設省（Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg）	起業、フリーランス、事業継承者	欧州社会基金、及び州経済省			費用の70 - 80%（単日の場合は100%）	左記情報は2021年6月時点	

バイエルン州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
海外展開活動	Hochtechnologien für das 21. Jahrhundert	https://forschungsstiftung.de/Antragstellung/Foer-derrichtlinien.html	21世紀のハイテク（Hochtechnologien für das 21. Jahrhundert）支援プログラム	企業と研究機関による先進技術8分野における共同研究開発プロジェクトにおける基礎研究、商品開発、試作品完成にかかる費用を支給。 EU定義の中小企業の産業研究や試験開発は優先支援。		バイエルン州研究財団公社（Bayerische Forschungsstiftung）	全企業、フリーランス。研究機関		生命科学、IT、マイクロシステム技術、新素材、エネルギー、環境技術、生産プロセス、	人件費は就労時間160時間 に対し研究者は9千€まで、技術者は7千€まで、その他5千€まで支給。	最大1/2。基礎研究は10/10。 研究機関の費用で事業利益に直接関与する項目を関与しない事項（例：職業訓練、基礎研究、データバックの作成、論文やフリーソフトの開発等）と切り離せる場合は、後者に対する補助率を上げて不利益分野を支援する。	申請期間：2015年より2021年まで。さらに2021年から2024年まで延長。	
海外展開活動	Bayerisches Technologieförderungs-Programm plus: BayTP+	https://www.bayern-innovativ.de/seite/baytp	バイエルン技術支援プログラム・プラス（Bayerisches Technologieförderungs-Programm plus: BayTP+）	製品化、実用化、新技術・新商品開発や既存商品・製造プロセスの抜本的改良、新ビジネスモデルの立上げを支援。 ①研究開発費用（設備・人件費・材料費等）は助成 ②実用化計画へは費用分（投資・人件費・委託費等）の借入資金を提供。 2012年から2018年までの同様のプログラムあり。		バイエルン州経済エネルギー省がバイエルン・イノベーションに委託	企業（従業員400名以上の場合は右記の対象産業に該当する場合のみ）		①従業員400名以下。尚、バイエルン州にとって重要な意味を持つ技術開発に関しては大企業も助成対象。 ②EU定義の中小企業のみ	記述なし。	①1/4から1/2（小企業に重点配分） ②最大100%	現行条例は2019年より有効。	
海外展開活動	Bayerischen Verbundforschungsprogramms : BayVFP	https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_7071_W_10442/true	共同研究支援プログラム（Bayerischen Verbundforschungsprogramms : BayVFP）	①研究開発と実用化②実証実験と実用化を企業と研究機関が共同で行うプロジェクトの費用助成。以前は各分野ごとに別れていた支援プログラムを統合。		バイエルン州経済エネルギー省がバイエルン・イノベーション公社に委託	企業（EU定義の中小企業は優先）、及び共同研究を行う研究機関		デジタル化、生命科学、新素材、モビリティの4分野	人件費は就労時間160時間 に対し研究者は9千€まで、技術者は7千€まで、その他5千€まで支給。	①1/2、②1/4 研究機関の費用で事業利益に直接関与する項目を関与しない事項（例：職業訓練、基礎研究、データバックの作成、論文やフリーソフトの開発等）と切り離せる場合は、後者に対する補助率を上げて不利益分野を支援する。	2019年から2022年	
海外展開活動	Bayerisches Energieforschungsprogramm	https://www.ptj.de/bayern-energie	バイエルン州エネルギー研究支援プログラム（Bayerisches Energieforschungsprogramm）	エネルギー関連技術の開発、実用化、再エネ促進利用のためのデモンストレーション設備投資等、以下の項目を助成。 ①企業による単独研究開発②企業による単独の実証実験③開発した技術の実用化④省エネ技術のデモンストレーションや促進 ⑤再エネ関連のデモンストレーションや促進に関係するが再エネ法による助成を受けないもの。		バイエルン州経済エネルギー省がユーリッヒ研究センター（Forschungszentrum Jülich GmbH）へ委託	企業。但し④及び⑤は非営利関連の分野（例：職業訓練等）は自治体が担い、営利関連項目は企業が担うことも可能。		エネルギー産業	人件費は就労時間160時間 に対し研究者は9千€まで、技術者は7千€まで、その他5千€まで支給。	①最大1/2、②3.5/10、大企業は2.5/10、③及び④4/10、大企業は3/10、⑤1/2、大企業は4/10	2019年から2022年	
創業・ベンチャー支援	Startkredit	https://ifa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_startkredite.pdf	スタート融資	新事業立上げ、事業継承、出資、貯蔵・在庫管理施設への投資への融資。返済猶予1・3年もしくは返済満期12年、最大15年固定利率にて融資。返済猶予は5年から20年。公的融資として低利率。また、銀行からの借入時に最高2百万€、70%の債務保証もしくは信用保証（80%まで）。	2億5千万€。	バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	設立5年以内のベンチャー企業、フリーランス、出資者（個人）で、事業規模がEU定義の中小企業である企業	欧州投資基金（Europ äische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	限定なし。	1万€から1千万€	最大100%。	2009年に発足。	
創業・ベンチャー支援	Universalkredit	https://ifa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_universalkredit.pdf	ユニバーサル融資	新事業立上げ、事業継承、出資、貯蔵・在庫管理施設、その他事業費への投資への融資。返済猶予1・2年もしくは返済満期15年、最大10年固定利率にて融資。返済猶予は3年から20年。市場最低額の利率。また、銀行からの借入時に最高2百万€、70%の債務保証もしくは信用保証（80%まで）。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	売上5千万€以下の企業及びフリーランス	欧州投資基金（Europ äische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	限定なし。	2万5千€から1千万€	最大100%。	2009年に発足。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Investivkredit	https://ifa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_bearb_start_investiv.pdf	投資への融資	事業拡張、既存設備の更新費用への融資。また、銀行からの借入時に最高2百万€、60%の債務保証もしくは信用保証（80%まで）。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	EU定義の中小企業及びフリーランス	欧州投資基金（Europ äische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	限定なし。	1万€から1千万€	最大100%。	現行募集要項は2021年。	
創業・ベンチャー支援	Innovationskredit 4.0	https://ifa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblattInnovationskredit4_0.pdf	イノベーション融資4.0	革新的な事業モデル、製品や生産手法の抜本的な改良の実現、製品・生産手法・事業戦略へのデジタル化手法の導入費用への融資。返済猶予1年、返済期間3年。また、銀行からの借入時に最高5百万€、70%もしくは80%の債務保証、もしくは信用保証（80%まで）。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	EU定義の中小企業、及びフリーランス、起業から5年以内の企業、急成長企業、研究開発投資を行う企業。	欧州投資基金（Europ äische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	限定なし。	2万5千€から750万€	革新的企業は返済額の1%を、革新的手法、デジタル化、革新的事業モデルの実現には返済額の2%をそれぞれ削減。	現行募集要項は2021年。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Ökokredit	https://ifa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_oekokredit_oekokredit_pro.pdf	エコ融資	下水処理、空気清浄、騒音振動防止、循環型経済の構築、資源効率の向上、土壌・地下水の保全、気候保護に対して最低2万5千€投資する事業への融資。銀行からの借入時に最高50%の債務保証、もしくは信用保証（80%まで）。返済猶予1年、返済期間4年以上。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	EU定義の中小企業及びフリーランス	欧州投資基金（Europ äische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	限定なし。	最高2百万€	最大100%。	現行募集要項は2021年。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Energiekredit und Energiekredit Plus	https://ifa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_investivkredit_energie.pdf	エネルギー融資とエネルギー融資プラス	新設もしくは既存設備の更新、省エネ10%もしくは30%（プラス）を達成するため最低2万5千€投資する事業への融資。銀行からの借入時に最高2百万€、50%の債務保証、もしくは信用保証（80%まで）。返済猶予1年、返済期間3年以上。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	EU定義の中小企業及びフリーランス	欧州投資基金（Europ äische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	限定なし。	最高1千万€	最大100%。	現行募集要項は2021年。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Energiekredit Gebäude	https://ifa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_EnergiekreditGebaeude.pdf	エネルギー融資・建物	BAFAからの助成、もしくはKfWからの融資を受け、追加融資が必要な企業で最低2万5千€投資する事業へ20年間固定利率で融資。銀行からの借入時に最高2百万€、50%の債務保証、もしくは信用保証（80%まで）。返済猶予1年、返済期間3年以上。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	EU定義の中小企業及びフリーランス	欧州投資基金（Europ äische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Fö rderbank Bayern）	限定なし。	最高1千万€で、既に融資を受けた分と投資費用の差額。	最大100%。	現行募集要項は2021年。	

バイエルン州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Bayerische regionale Förderungsprogramme für die gewerbliche Wirtschaft einschließlich „Regionalkredit“	https://lfa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_regionalkredit.pdf	事業のためのバイエルン地域振興プログラム「地域融資」	設置、拡張、更新、技術の実用化への投資費用への融資。また休止設備もしくは廃止設備の再利用に対しては融資額を増額。返済猶予は1・3年、返済期間は5・20年。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Förderbank Bayern）	EU定義の中小企業、手工業者、商業、観光業、及び製造業に近く地域変革に貢献するその他サービス業。	欧州投資基金（Europäische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Förderbank Bayern）	家屋清掃、金融、人材派遣は除く。	最高1千万€	最大100%。	現行募集要項は2021年。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Akutkredit	https://lfa.de/website/downloads/merkblaetter/produktmerkblaetter/merkblatt_akutkredit.pdf	緊急融資	事業経費の支払い継続、環境や操業条件の変化に対応するための投資費用、短期的な債務に対する融資。返済猶予1年、返済期間4年以上。 尚、当融資プログラムとは別にコロナ対策措置による事業影響への救済融資がある。		バイエルン州経済エネルギー省とバイエルン州立助成銀行（LfA Förderbank Bayern）	中規模程度の企業（ミッテルシュタンド）。但しフリーランス、公的機関による出資を受けている企業は除く。	欧州投資基金（Europäische Investitionsfonds (EIF)）及びバイエルン州立助成銀行（LfA Förderbank Bayern）	限定なし。	最高2百万€	最大100%。	現行募集要項は2021年。	
創業・ベンチャー支援	Digitalbonus	https://www.digitalbonus.bayern/	デジタルボーナス	IT関連技術を利用した、既存製品やその製造過程の改良、サービスの改善、ITセキュリティの改善のためのソフト・ハードの費用（4千€以上）を助成。 ①デジタルボーナス・スタンダード ②デジタルボーナス・プラスは以下の事業のイノベーションに貢献する場合に適用：デジタル化の導入割合が大きい、付加価値が大きい、事業変革、新市場の構築、デジタル商品・サービスを通じた市場参入、プロセスの変革、等。		バイエルン州経済エネルギー省が主体となり、州内の各県（Regierungsbezirk）が対応。	EU定義の小企業		フリーランス、医療（病院等）、農林水産、及び事業税を免除されている企業は対象外。	①最高1万€ ②最高5万€	①最大1/2	2016年開始。現行条例は2021年から2023年	
研究開発	Technologieorientierte Unternehmensgründungen: BayTOU	https://www.bayern-innovativ.de/seite/baytou	技術系ベンチャー企業及び起業（Technologieorientierte Unternehmensgründungen: BayTOU）支援プログラム	①製品技術の事業化コンセプトを確立する場合はその費用を、 ②試作品完成費用を支給。		バイエルン州経済エネルギー省がバイエルン・革新と知識伝達推進新機構（Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH）に委託	ベンチャー企業（創業6年以内）、起業、従業員10名未満。		技術系	①最大5万2千€, 小企業に重点配分、②ソフトウェア開発会社の場合は最大15万€	①1/4から3.5/10、②1/4から4.5/10	2019年から2022年	

ノルトライン＝ヴェストファーレン州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
研究開発	NRW.BANK Mittelstandsfonds	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15206/produktdetail.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州立銀行・ミッ テルシュタンド基金	企業買収（現経営陣、及び外部経営陣）、市場参入、販売戦略の 変更、事業継承、製品開発・改良、事業の多様化への投資に対す るメザニン・ローンでの融資。条件として、投資額の自己資本比 率は10%。返済期間最長7年。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行、及び同州出資 公社	技術系、及びその他優良な中小企業	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	制限なし	100万€－700万€	規定なし		
経営強化・DX・知 財下請、団体支援	NRW.BANK Spezialfonds	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15547/produktdetail.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州立銀行・特別 ファンド	事業再生、倒産後の再建、組織改革等の資金を要する企業へ3－ 5年間の匿名出資を行う。出資条件：新たな民間資本提供者を確 保。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	売上が1500万€-2億€（最大5億€）の企業	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	制限なし	50万€－500万€	規定なし		
経営強化・DX・知 財下請、団体支援	Regionales Wirtschaftsfö rderungsprogramm (RWP) - gewerblich (nrwbank.de)	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15354/regionales-wirtschaftsfoerderungsprogramm-rwp---gewerblich.html	地域経済振興プログラム (RWP) - 事業	長期雇用の維持・創出を条件に、以下に対する助成。①全企業対 象：事業所の新設及び拡張、起業から5年以内での初めての事業 所建設、閉鎖予定の事業所の継承、新製品製造のための製造設備 の改修。 ②中小企業対象：企業競争力向上のための研修、及びスタート アップ企業の革新的アイディアの製品化。助成期間：最長42カ 月。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州経 済省が同州立銀行へ 委託	全企業	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州経 済省	制限なし	①最高15万€ ②研修：最高5万€、 製品化費用：20万€	①企業規模、及び企業 立地地域（振興地域 等）に合わせて助成率 変更（小企業が割高） ②最高35%もしくは 40%（企業立地地域によ り異なる）、製品化： 最高50%	支援条例は2022年よ り2027年末まで施 行。	2022年開始につき実 績なし
創業・ベンチャー 支援	NRW.Venture	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15261/nrwventure.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州ベンチャー	生産能力増強、販売促進、市場参入、研究開発、及び企業買収を 行う企業に対して少数出資の提供もしくは転換社債購入。期間： 3－7年。条件：新たな民間資本提供者を確保。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州経 済省	革新的事業モデル、もしくはデジタル化に関連す る革新的技術を取扱うスタートアップ、ベン チャー	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州経 済省	IT関連、ライフ・サ イエンス、エネル ギー・資源・環境技 術、光学、材料工 学、創作活動、デジ タル技術。	1期目：25万€－300 万€、2期目以降は上 限1千万€。	規定なし	左記募集要項は2021 年8月時点。但し、 2022年より拡張資金 は対象外。	
経営強化・DX・知 財下請、団体支援	NRW.BANK.Grü ndung und Wachstum	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/60100/nrwbank-gruendung-und-wachstum.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州立銀行起業と 成長	起業、事業継承、事業強化に対する融資。対象①設備投資②材 料・その他経営資金③備品管理倉庫の設置・増設。加えて企業出 資、及び売上税支払い分も融資。加えて、メインバンクに対する 保証提供：投資・事業経費の融資額12万5千€以上を対象に額の 50%を5年間保証、 融資条件：メインバンクを通じての申請。 返済期間：①5年（猶予1年）、10年（猶予2年）、20年（猶予3 年）②5年（猶予1年）③5年（猶予1年）、10年（猶予2年）		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行、及びドイツ復 興金融公庫	中小企業、起業、フリーランス。加えて設立5年 以上の同州に経済効果をもたらす州外中小企業。	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行、及びドイツ復 興金融公庫	制限なし	一律最高1000万€	費用100%。 返済期間10年以下の場 合は固定利率、それ以 上は最初の10年のみ固 定利率。 設立4年目までの企業は 低利率。	左記募集要項は2022 年1月時点。	
創業・ベンチャー 支援	NRW.MicroCrowd	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/16043/nrwmicrocrowd.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州マイクロ・ク ラウド	クラウド・ファンディング・プロジェクトを通じた、起業・成長 （設立5年以内）のための資金を融資。返済期間：10年（返済猶 予半年）。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州経 済省が同州州立銀行 へ委託	社会起業と環境配慮を目的とした事業業を持つ個 人、フリーランス、自営業を含む事業者で、以下 の事業形態を持つ場合（民法に基づく事業体 （GbR: Gesellschaften bürgerlichen Rechts）、事 業者会社、零細企業である有限会社）	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州	制限なし	最高8万€	費用の最高80%で固定利 子。残りの20%以下はク ラウドファンディン グにて融資。	左記募集要項は2020 年9月時点。	
経営強化・DX・知 財下請、団体支援	NRW.BANK.Innovati ve Unternehmen	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15806/nrwbank-innovative-unternehmen.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州立銀行・革新 的企業	設備投資や事業経費に対する固定利子での融資。但し運送業者の 貨物車両への投資は除く。またメインバンクに対して融資期間中 は70%まで保証提供。 融資条件：メインバンクを通じての申請。返済期間：設備投資は 5年もしくは7・10年（返済猶予は前者1年、後者2年）、事業経 費は3年もしくは5年（返済猶予は前者なし、後者1年）。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	革新的事業を行う、中小企業、スモール・ミッド キャップ(Small Mid Cap：従業員数 250 名以上 500 名未満、売上高5000万€以下）、及びフリー ランス	EUのHORIZON2020 の中小企業融資保証 促進プログラム、及 び欧州戦略投資基金	以下の業種は除く： 武器製造、たばこ産 業、蒸留酒製造、カ ジノ等、及び上記に 関連するIT事業、輸 出業、農林水産業	10万€－500万€	費用100%。	左記募集要項は2018 年5月時点（2021年 11月に一部改訂）。	
研究開発	NRW.BANK.Digitalisi erung und Innovation	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15914/produktdetail.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州立銀行・デジ タル化と革新	以下の目的に対する固定融資：生産手法や事業管理へのデジタル 化やその他革新的技術の導入、及び改良、デジタル製品や革新的 技術を備え他製品の開発・改良、及び事業へのデジタル化導入戦 略の実現。 融資対象項目：新規設備建設、及び改良、試作品完成、デモ装置 の製造、ライセンス取得、コンサルティング、展示会参加。 2022年4月末までの申請者にはメインバンクに対する保証 （80%）提供。 融資条件：メインバンクを通じての申請。融資期間：3年（猶予 なし）、5年、7年、10年（一律猶予1年）		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	起業、全企業（子会社は除く）、及びフリーラン ス	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	農林水産業は除く	最高1千万€（同上限 を超える場合は特例 として州政府審査の 後、融資）。	費用100%	左記募集要項は2022 年1月時点。	
創業・ベンチャー 支援	NRW. SeedCap	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15802/nrwseedcap.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州シードキャッ プ	起業支援ファンド。革新的事業案を実現、自己資本強化、流動性 資金の補充、更なるエンジェル投資家を誘致するためのノウハウ と機会作り等の支援を行うための匿名出資の提供。条件：NRW 州銀行と同条件にて融資約束するエンジェル投資家を確保。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州経 済省	設立から3年以内の有限会社、及び事業者会社。	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州経 済省	制限なし	1期目：1万5千€－10 万€、2期目：1万5千 €-20万€	規定なし	左記募集要項は2021 年10月時。	
創業・ベンチャー 支援	NRW.BANK win Business Angel Initiative	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15311/win-nrwbank-business-angels-initiative.html	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州立銀行・win エンジェル投資イニシアティ ブ	起業及びスタートアップに対してコンサルティングやエンジェル 投資家の仲介を通じて出資先を確保する際の支援。条件：具体的 な事業案等。		ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	起業、スタートアップ、大学からのスピンオフ企 業	ノルトライン＝ヴェ ストファーレン州立 銀行	制限なし	（仲介先の投資家を 通じた出資額：5万 €－30万€）	規定なし	左記募集要項は2021 年10月時。	

ノルトライン＝ヴェストファーレン州

種別①	施策名（独語）	URL	施策名（和訳、仮）	概要	総予算額	支援主体	支援対象	予算出所	対象産業	支援額	補助率	助成期間	実績
創業・ベンチャー支援	KBG Start	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15214/beteiligungskapital-fuer-kleine-und-mittlere-unternehmen.html	資本出資公社（KBG：Kapitalbeteiligungsgesellschaft）：スタート	企業設立時の投資、固定費用、商品倉庫の確保、企業成長のための資金提供として期間7・10年の匿名出資を行う。		ノルトライン＝ヴェストファーレン州立資本出資公社	起業、及び設立2年目以内のスタートアップ	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	制限なし	5万€－2万5千€	規定なし	2016年8月時の出版物あり。現募集要項は2021年8月時点。但し、2022年より拡張資金は対象外。	
創業・ベンチャー支援	KBG Wachstum	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15214/beteiligungskapital-fuer-kleine-und-mittlere-unternehmen.html	資本出資公社：成長	投資資金、商品倉庫の確保、その他成長資金等を確保するため、期間7・10年の匿名出資を行う。		ノルトライン＝ヴェストファーレン州立資本出資公社	設立3年目以上のスタートアップ	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	制限なし	5万€－100万€	規定なし	2016年8月時の出版物あり。現募集要項は2021年8月時点。	
創業・ベンチャー支援	KBG Nachfolge	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15214/beteiligungskapital-fuer-kleine-und-mittlere-unternehmen.html	資本出資公社：事業継承	企業買収、及び買収に必要なその他投資への資金提供として期間7・10年の匿名出資を行う。		ノルトライン＝ヴェストファーレン州立資本出資公社	事業継承者	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	制限なし	5万€－50万€	規定なし	2016年8月時の出版物あり。現募集要項は2021年8月時点。	
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstand Innovativ & Digital (MID) - Gutscheine	https://www.mittelstand-innovativ-digital.nrw/mid-gutscheine	ミッテルシュタンド・革新&デジタル・(MID)クーポン	企業の事業拡張、製品・サービスや生産手法へのデジタル化の導入の際のコンサルティングや業務委託費用を助成。企業1社につき2年間でクーポン1件を付与。支援期間：最長1年。対象項目①MIDデジタル化：製品やサービスへのインテリジェント・アプリケーションの導入、サイバー・システムとインダストリー4.0の導入②MID分析：革新的製品・サービスや生産手法のための技術分析③MID革新：研究、開発、事業化		ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済省がProjektträger Jülichへ委託	中小企業		制限なし	①、②：最高1万5千€ ③最高4万€	①小規模企業：50%、中規模企業30%②小規模企業：80%、中規模企業60%③小規模企業：50%、中規模企業30%	2020年6月より支援開始。	①1002件 ②及び③180件
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstand Innovativ & Digital (MID) - Assistant	https://www.mittelstand-innovativ-digital.nrw/mid-assistentin	ミッテルシュタンド・革新&デジタル・(MID)アシスタント	大学卒業生の持つ知識を直接企業へ伝達させることも目的とする。デジタル化、及び事業革新プロジェクトを担う、卒業後2年目までの元学生の雇用の際の給料補助。但し社長及び学生雇用者を除く全正規従業員のうち、大学卒業資格保有者が合計5名を超えない新規雇用分までが支援対象。（例：3名が大卒以上の場合新規雇用2名分が補助対象。）		ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済省がProjektträger Jülichへ委託	従業員50名以下の小規模企業。		制限なし	①大卒者を採用していない企業：年収22500€ ②既に大卒者を採用している企業：年収1万5千€	規定なし	2020年6月より支援開始。	195件
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Mittelstand Innovativ & Digital (MID) - Invest	https://www.mittelstand-innovativ-digital.nrw/mid-invest	ミッテルシュタンド・革新&デジタル・(MID)・投資	企業内プロセス（管理等）をデジタル化するためのハード・ソフト開発投資、導入設置費用。導入対象項目は19種。支援期間：最長3ヵ月、ライセンス購入の場合は1年分補助。		ノルトライン＝ヴェストファーレン州経済省がProjektträger Jülichへ委託	中小企業。及び従業員のいるフリーランス業。		制限なし	小企業：3千€-2万5千€ 中企業：4千€－2万5千€	零細企業：60% 小規模企業：50% 中規模企業：30%	2021年8月より支援開始。	395件
経営強化・DX・知財下請、団体支援	Potentialberatung in NRW	https://www.mags.nrw/potentialberatung	ノルトライン＝ヴェストファーレン州におけるポテンシャル・コンサル	運営・管理、従業員資格や研修、高齢者雇用、デジタル化、従業員福祉に関するコンサルティングを、州内100ヵ所以上の相談所・機関にて受ける際の費用補助。	2015年11月・2019年2月：6.630.470 €	ノルトライン＝ヴェストファーレン州労働社会保健省	全企業だが、特に中小企業を優先。	欧州社会基金、及び州労働社会保健省	制限なし	最高一日500€、3年間で10日まで。	最高50%	2000年開始。	これまで2万2千社を支援。 2017・2019年では1435件補助。
創業・ベンチャー支援	NRW.BANK Seed Fonds Initiative	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/dokumente/produktuebersicht-eigenkapitalfinanzierungen-08-21.pdf?contentType=application/pdf&pfad=/6/4/8664/	ノルトライン＝ヴェストファーレン州立銀行・シードファンド・イニシアティブ	スタートアップ時の少数出資を提供することで、自己資本の強化、企業成長、地域ファンドのネットワーク加入、更なるベンチャーキャピタル出資者を募るための基盤作り等を支援。期間：5・7年。条件：事業計画書は18ヵ月以内に作成。		ノルトライン＝ヴェストファーレン州立銀行	技術系、及びその他事業	ノルトライン＝ヴェストファーレン州立銀行	制限なし	最高50万€	規定なし	左記募集要項は2021年10月時だが、サイトはないので、中止された可能性が高い。	
創業・ベンチャー支援	NRW.Start-up akut	https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/16008/nrwstart-up-akut.html	ノルトライン＝ヴェストファーレン州スタートアップ	コロナ対策の影響を受けた企業に対し、事業経費、投資、流動性経費を融資。返済期間：6年。その他の支援策との同時利用も可能。		ノルトライン＝ヴェストファーレン州立銀行	設立から3年以内の有限会社、及び事業者会社。	ノルトライン＝ヴェストファーレン州立銀行	制限なし	1期目：1万5千€－20万€、2期目:5万€-30万€	6%	左記募集要項は2021年7月時点。	