

ドイツの経済概況について

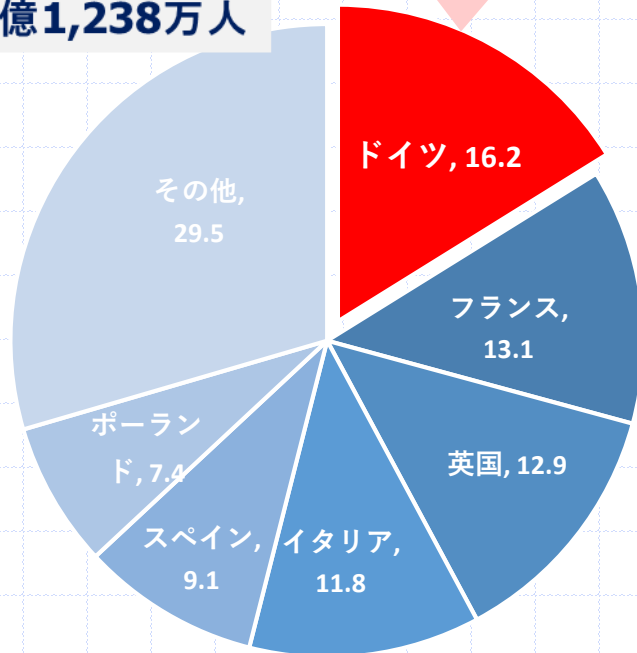
ジェトロ・デュッセルドルフ事務所
森 悠介

ドイツ基本情報

- ドイツはEU加盟国の中でも人口・GDPともに最大規模を誇る。
- 国内には、自動車や自動車部品、産業機器、化学などを中心に、多くのグローバルプレーヤーを抱える。さらに国内に点在する中小・中堅企業が経済の中で重要な役割を果たしている。
- 中小・中堅企業の中には、いわゆる「隠れたチャンピオン（Hidden Champion）」として、EU域内はもちろん、域外の新興国市場も含めグローバルに活躍している企業も多い。ドイツ中小企業研究所（IfM）によれば、国内企業348万社のうち99.5%を中小企業が占めており、これら中小企業がドイツ全体の売上の約35%を占める。

EU加盟国の人口

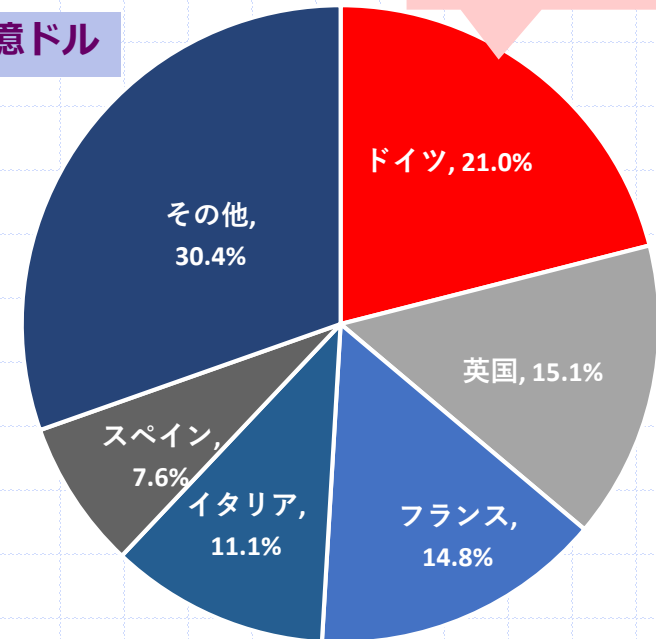
5億1,238万人



※ 2018年1月時点

EU加盟国のGDP(名目)

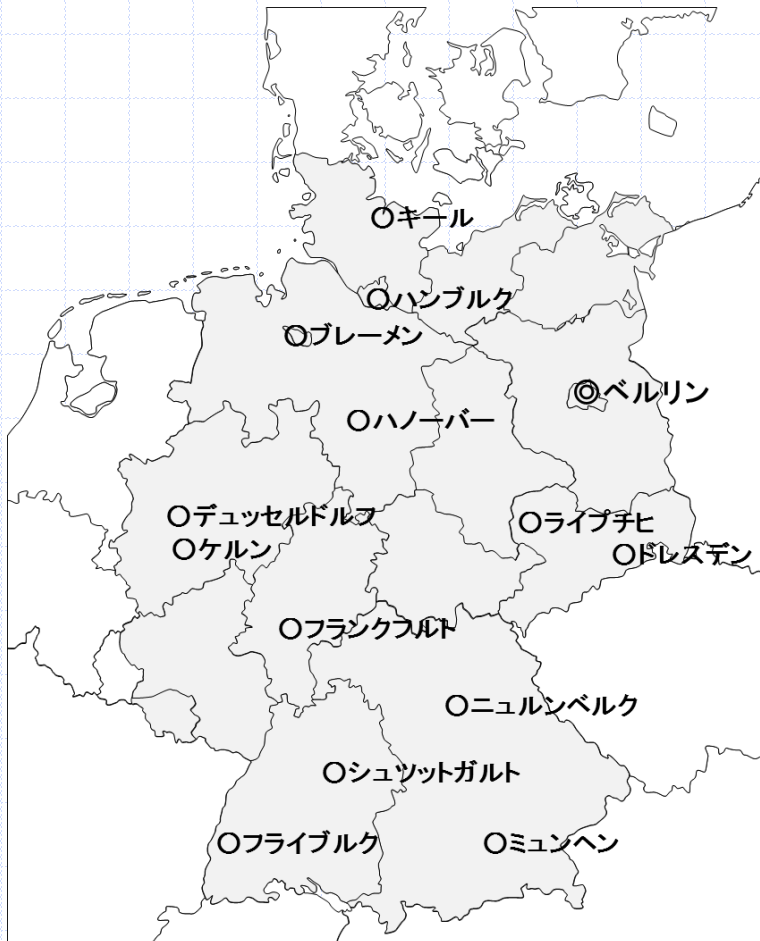
18兆7,369億ドル



※ 2018年

出所 Eurostat、IMF

ドイツ基本情報



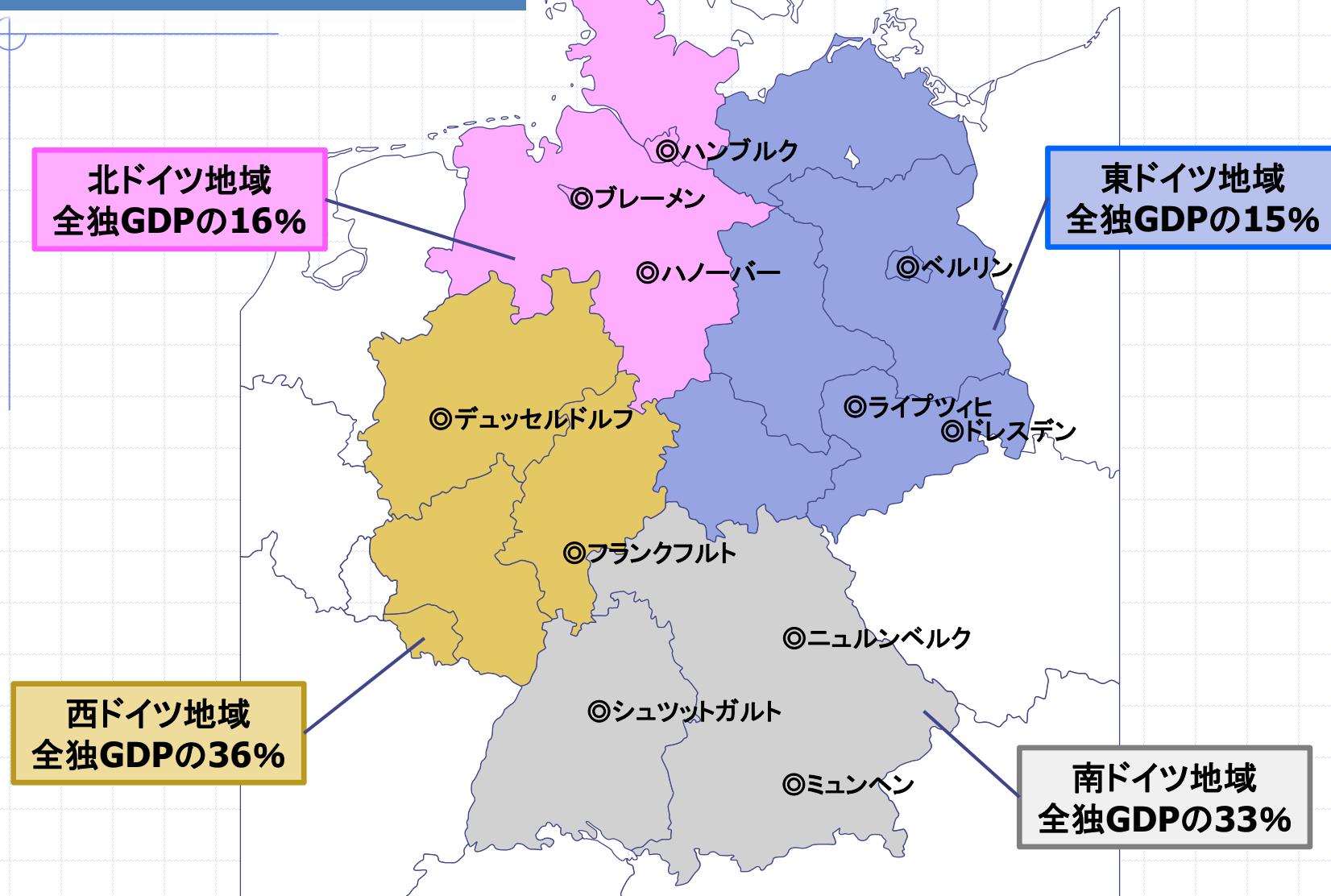
国名 ドイツ連邦共和国
Federal Republic of Germany
面積 357,124km² [日本の約**94%**]
人口 8,279万人 [日本の約**65.5%**]
(2018年、出所:ドイツ連邦統計局)
首都 ベルリン 人口361万人
(2017年、出所:ドイツ連邦統計省)
言語 ドイツ語
宗教 カトリック、プロテスタント、イスラム教、ユダヤ教

9カ国と国境を隣接する。

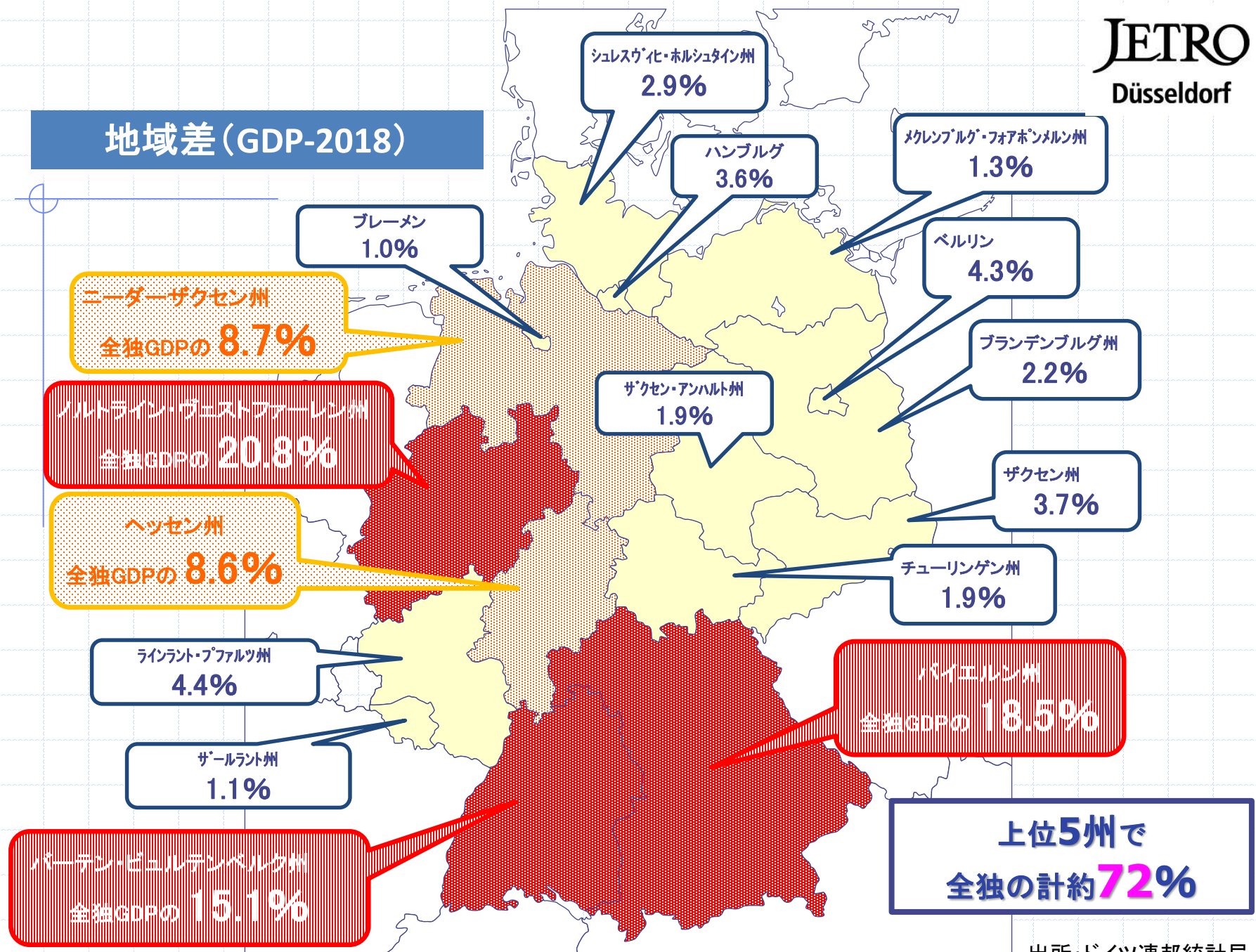
デンマーク、ポーランド、チェコ、オーストリア、スイス、フランス、ルクセンブルク、ベルギー、オランダ

都市 (2017年、出所:ドイツ連邦統計省)	人口(万人)
ハンブルク	183
ミュンヘン	146
ケルン	108
フランクフルト	75
シュツットガルト	63
デュッセルドルフ	62

ドイツ国内の企業集積

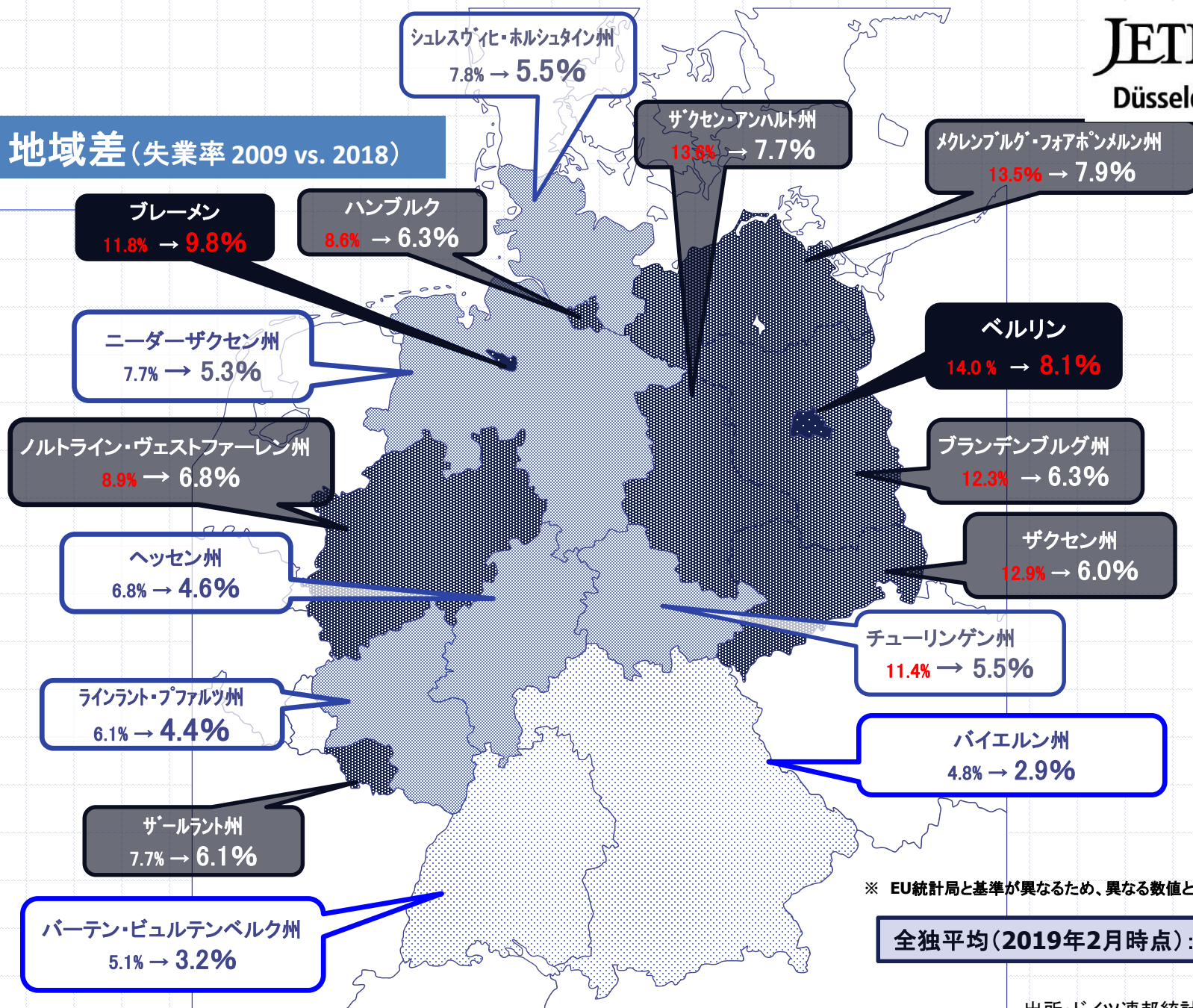


地域差 (GDP-2018)



上位5州で
全独の計約72%

地域差 (失業率 2009 vs. 2018)



※ EU統計局と基準が異なるため、異なる数値となっている。

出所: ドイツ連邦統計局

本日のアジェンダ

1.政治状況

2.経済概況

3.日系企業の進出状況

4.自動車産業動向

5.環境・エネルギー産業



1. 政治狀況

2017年9月の総選挙結果と第4次メルケル政権

- 2017年9月の連邦議会選挙では、与党キリスト教民主・社会同盟（CDU/CSU）は第一党の座を維持したものの、戦後2番目に低い得票率。連立パートナーの社会民主党（SPD）は史上最低の得票率に。二大「国民政党」の退潮とともに、右派ポピュリスト政党「ドイツのための選択肢（AfD）」は第3党に躍進。既存政治への不満・マンネリ感の受け皿として機能。
- 自由民主党（FDP）が議席回復。独連邦議会は4会派から6会派へ。
- CDU/CSU, FDP及び緑の党の事前協議は18年11月19日, FDPの離脱により頓挫, その後, シュタインマイヤー大統領の仲介等を経て, SPDは連立協議参加を決定。翌19年3月14日, 第4次メルケル政権が発足。

2017年総選挙の得票率

政党名	2009年	2013年	2017年	得票率増加	議席数	対2013比議席数
キリスト教民主・社会同盟(CDU/CSU)	33.8	41.5	33.0	-8.5	246	-65
社会民主党(SPD)	23	25.7	20.5	-5.2	153	-40
ドイツのための選択肢(AfD)	-	4.7	12.6	7.9	92	92
自由民主党(FDP)	14.6	4.8	10.7	5.9	80	80
左派党(Die Linke)	11.9	8.6	9.2	0.6	69	5
緑の党(Gruene)	10.7	8.4	8.9	0.5	67	4
その他	6	6.2	5.0	-1.2	2	2

ドイツ新政権の陣容と政策方針

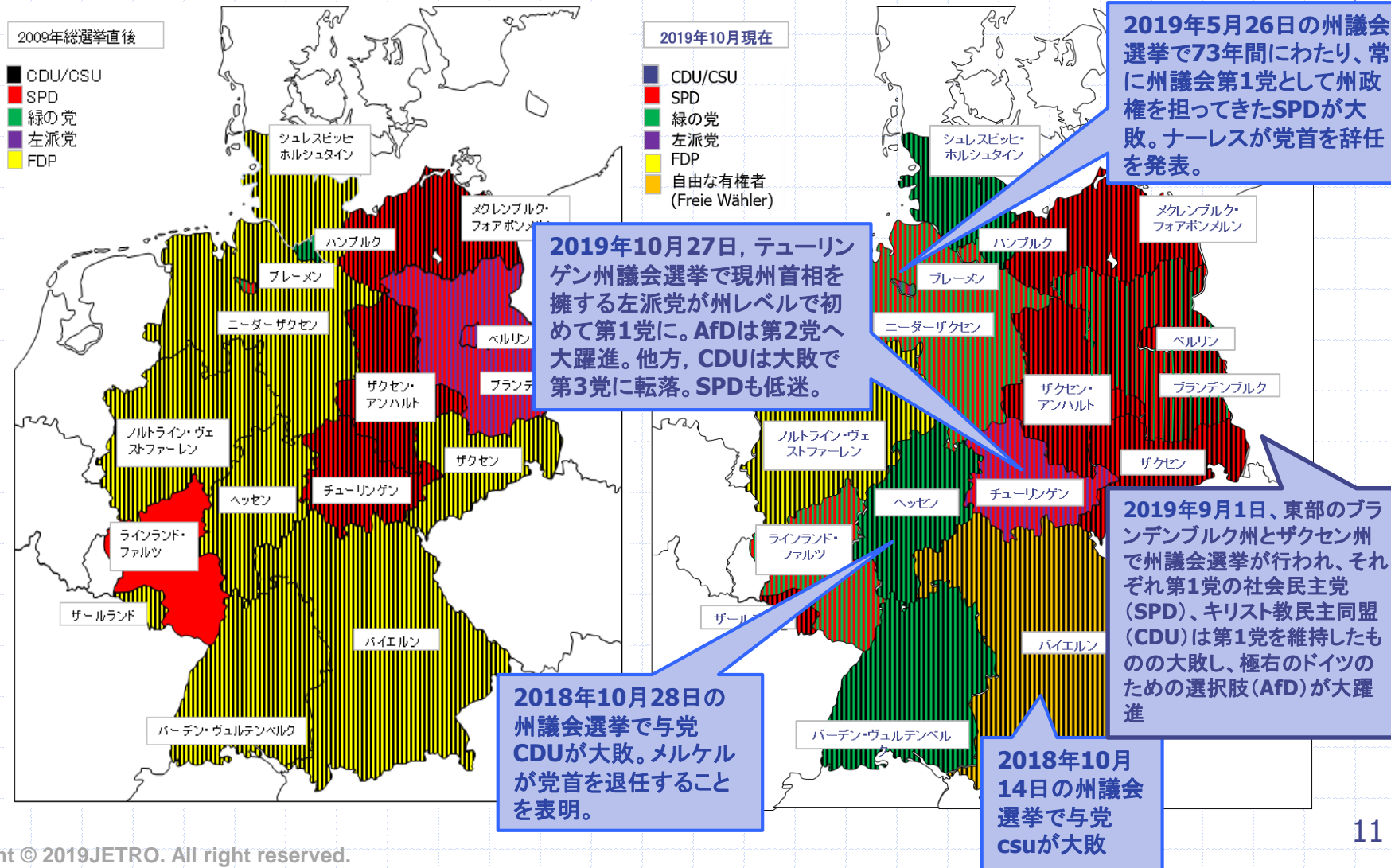
- ・ 新政権の政策方針では、保護主義・孤立主義・国粹主義を拒絶し、オープンかつ公平な通商政策を引き続き追求と明記。
- ・ アジアでは日本、インド、中国との二国間関係、ASEANとのEU-ASEMを重視。中国とは法の支配に関する対話を継続・強化する意向。
- ・ ユーロ圏改革については、フランスと全力で協力、EU財政負担の増額にも応じる構え。
- ・ 従来からのCDU(シュイブル前財務相)による南欧諸国への財政緊縮要請はSPDで転換。

主要閣僚

- 首相：CDU→CDU Angela Merkel(アンゲラ・メルケル) **留任**
- 首相府長官：CDU→CDU Helge Braun(ヘルゲ・ブラウン)
- 財務相：CDU→**SPD** Olaf Scholz(オラフ・ショルツ)
- 内務相：CDU→**CSU** Horst Seehofer(ホルスト・ゼーホーファー)
- 外務相：SPD→**SPD** Heiko Maas(ハイコ・マース)
- 国防相：CDU→CDU Annegret Kramp-Karrenbauer(アンネグレート・クランプ＝カレンバウアー)
- 経済エネルギー相：SPD→CDU Peter Altmaier(ペーター・アルトマイヤー)
- 教育研究相：CDU→CDU Anja Karliczek(アンヤ・カルリチェック)
- 交通インフラ相：CSU→**CSU** Andreas Scheuer(アンドレアス・ショイアー)
- 環境原子力安全相：SPD→**SPD** Svenja Schulze(スヴェンジャ・シュルツェ)
- 司法消費者相：SPD→**SPD** Christine Lambrecht(クリスティーネ・ランブレヒト)
- 経済協力開発相：CSU→**CSU** Gerd Müller(ゲルト・ミュラー)
- 労働社会相：SPD→**SPD** Hubertus Heil(フベトウツス・ハイル)
- 食糧農業賞：CSU→CDU Julia Klöckner(ユリア・クレックナー)
- 家庭高齢者女性青少年相：SPD→**SPD** Franziska Giffey(フランツィスカ・ギフェイ)
- 保健相：CDU→CDU Jens Spahn(イェンス・シュパーン)

2009年以降の州議会選挙による各州政権の変化

※ 縞模様は連立政権を表す



2019年5月の欧州議会選挙

- 2019年5月の欧州議会選挙では、キリスト教民主同盟(CDU)が得票率22.6%で首位となり、23議席を獲得したものの、前回(2014年の前回選挙:30.0%)と比較して6議席減少。一方、環境政党である緑の党(Grüne)が20.5%(同10.7%)で21議席を獲得、前回の11議席から大きく躍進。中道左派の社会民主党(SPD)が15.8%(2014年:27.3%)、右派ポピュリスト政党のドイツのための選択肢(AfD)が11.0%(7.1%)、CDUの地域姉妹政党のキリスト教社会同盟(CSU)が6.3%(5.3%)、左派党5.5%(7.4%)、リベラルの自由民主党(FDP)が5.4%(3.4%)となった。
- 国政を担当するCDU/CSUは得票率が3割を切り、連立与党であるSPDは得票率・獲得議席とも、半分近く減らす歴史的な大敗を喫し、第3党に転落。同選挙結果および同日に開催されたブレーメン特別市の市長選での敗北を受け、党首を務めていたアンドレア・ナーレスは、2019年6月2日、党首と連邦議会(下院)の会派代表ポストから辞意を表明。連立政権の維持を危ぶむ声も。
- ドイツのための選択肢は得票を伸ばしたが、2017年の連邦議会選挙の得票率(12.6%)には及ばず、第4党にとどまった。
- EU懐疑派が躍進するとの事前予測や、それを受けた親EU派のデモなどもあって、ドイツでは今回の欧州議会選は関心を集め、投票率は前回の48.1%を大きく上回る61.4%に達した。

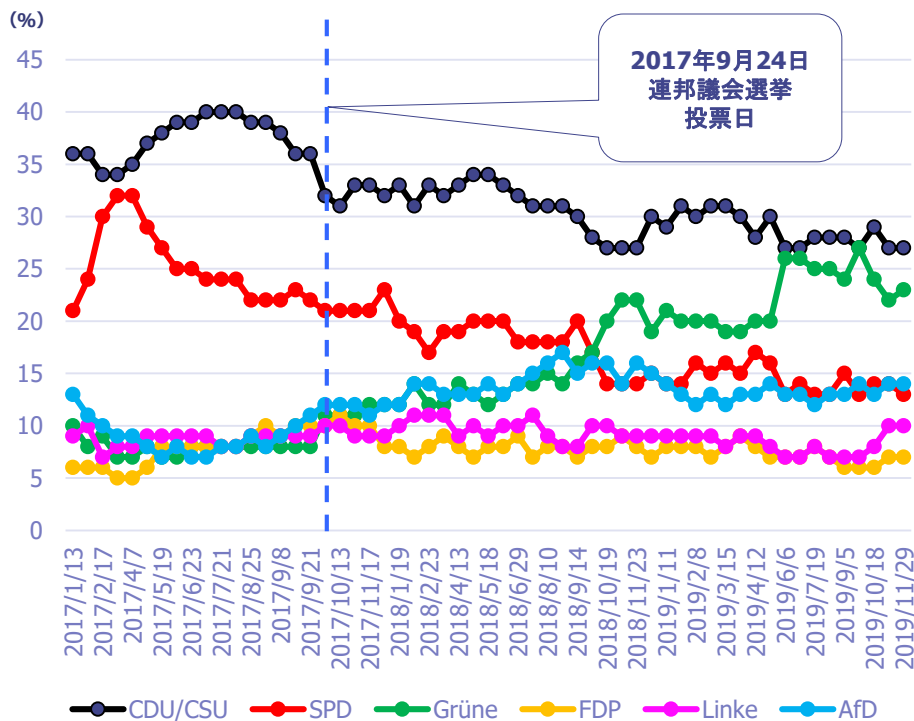
2019年5月の欧州議会選挙結果

政党	獲得議席数	得票率	前回議席数 (2014年)	議席増減
キリスト教民主同盟 (CDU)	23	22.6	29	-
緑の党 (Grüne)	21	20.5	11	10
社会民主党 (SPD)	16	15.8	27	△11
ドイツのための選択肢 (AfD)	11	11.0	7	4
キリスト教社会同盟 (CSU)	6	6.3	5	1
左派党 (Die Linke)	5	5.5	7	△2
自由民主党 (FDP)	5	5.4	3	2
その他	9	12.9	6	3

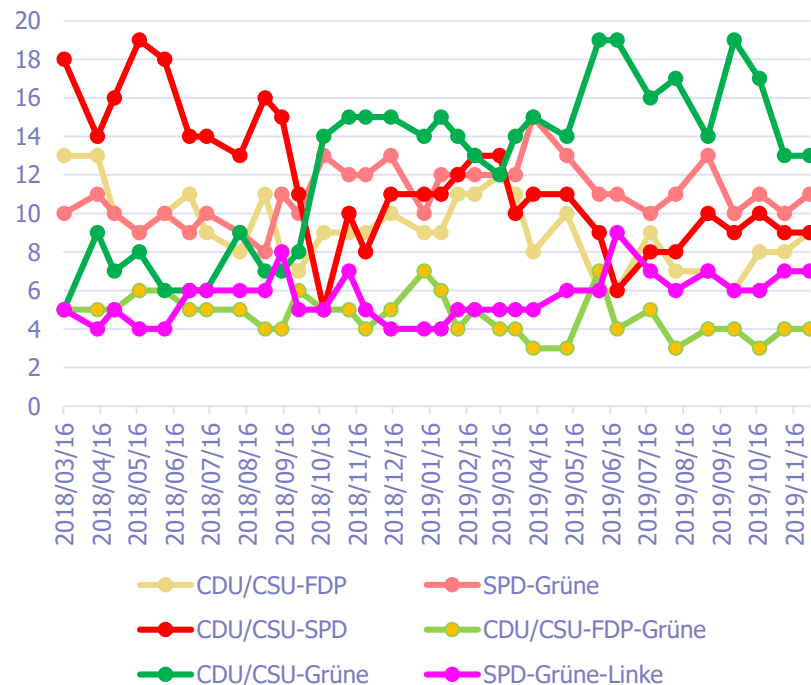
各政党支持率の推移

- 連邦議会選挙以降、「国民政党」といわれるキリスト教民主・社会同盟(CDU/CSU)および社会民主党(SPD)は支持率を落とす一方、環境政党である緑の党が続伸。さらに極右政党であるドイツのための選択枝(AFD)、極左政党である左派党(Die Linke)なども存在感を増している。
- 欧州議会選で歴史的な大敗を喫したことで2019年6月にナーレス前党首が辞任して以降、SPDでは、ペアでの参加を認めた形での党首選を行い、6組の候補が名乗り。ショルツ財務相とゲイウィッツ氏のペアが22.7%で首位となったものの、連立維持に懐疑的見方を示すワルターボーヤンス NRW州元財務相とサスキア・エスケン議員のペアも21%を獲得。
- 11月30日に行われた決選投票では、ワルターボーヤンス氏/エスケン氏のペアが勝利。
- ワルターボーヤンス氏は、メルケル首相が重視する財政均衡方針(Schwarze Null)の断念とインフラへの大規模投資、最低賃金引き上げなど一連の要求を掲げる可能性が高い。これらはメルケル首相率いるCDU・CSUにとって越えられない一線になる可能性もあり、CDU/CSUがSPDとの連立協定の改定に踏み切るかは不透明な状況。

連邦議会選挙前後の各党支持率の推移



希望する連立政党



キリスト教民主同盟(CDU)内の有力者

2018年12月の党大会で
CDU党首に就任

Annegret Kramp-Karrenbauer

アンネグレート・
クランプ=カレンバウアー

キリスト教民主同盟(CDU)

- 1962年生まれ、ザールラント州出身
- これまでの経歴
 - 1999年～2018年: ザールラント州議会の議員
 - 2000年～2011年: ザールラント州の大臣
 - 2011年～2018年: ザールラント州首相
- 現在の役職
 - 2011年～ザールラント州のCDU党首
 - 2018年～ CDU書記長
 - 2019年7月～国防相

2019年7月、フォンデアライ
エン氏の次期欧州委員長への
就任を受け、国防相に就任

Jens Spahn

イェンス・シュパーン

キリスト教民主同盟(CDU)

- 1980年生まれ、ノルトライン・ヴェストファーレン州出身
- これまでの経歴
 - 2015年～2018年: 財政大臣の政務官
- 現在の役職
 - 2002年～連邦議会議員
 - 2018年～連邦保健相

Friedrich Merz

フリードリヒ・メルツ

キリスト教民主同盟(CDU)

- 1955年生まれ、ノルトライン・ヴェストファーレン州出身
- これまでの経歴
 - 1998年～2000年、2002年～2004年:
CDU/CSU連邦議会党派の議長代理
 - 2000年～2002年: CDU/CSU連邦議会党派の議長
- 現在の役職
 - 2009年から米独友好団体「Atlantik Brücke」の会長
 - 2016年からドイツの資産運用会社「ブラックロック」の監査役会長



2. 經濟概況

- ドイツ経済・エネルギー省(BMWi)は10月17日に秋季経済予測を発表し、2019年と2020年のGDP成長率をそれぞれ、0.5%、1.0%と予測。4月14日に発表した春季予測と比べ、2019年は据え置いた一方、2020年は0.5ポイント下方修正。
- BMWiは、2018年から停滞する世界貿易の原因として、英国のEU離脱問題や米中貿易摩擦などの外的環境の不安定さを挙げ、ドイツの輸出型産業がその影響を受けていると指摘。また、資本集約型の輸出産業と密接に関わる機械設備投資は、2018年の4.4%増から2019年には0.6%増に減速、民間企業による投資控えが見込まれる。
- 他方、国内需要は依然として好調で、雇用者数は増加し、賃金も上昇傾向に。
- ドイツ産業連盟(BDI)のヨアヒム・ラング事務局長は秋季経済予測について、世界貿易や投資活動が「息をのむ速さで悪化している」として、迅速な政府による財政出動を求めるコメントを発表。ペーター・アルトマイヤー経済・エネルギー相は、国際貿易環境の不確実性の影響を受けて減速する輸出志向型産業と、底堅い国内需要との間で、ドイツの経済情勢が「分断状態にある」と指摘。一方、「間もなく世界貿易の不調は底を打つ」として、国際経済の緩やかな回復に伴いドイツ経済も上昇、危機的な局面にはないと強調。

項目		2018年 (実績)	2019年 (見通し)	2020年 (見通し)
①	実質GDP成長率(前年比、%)	1.5	0.5	1.0
	内需	2.1	1.2	1.5
	個人消費	1.3	1.4	1.2
	政府消費支出	1.3	2.2	2.1
	総固定資本形成	3.5	2.5	1.9
	機械設備投資	4.4	0.6	1.0
	建設投資	2.5	3.8	2.2
	輸出	2.1	1.0	2.0
	輸入	3.6	2.6	3.3
②	消費者物価上昇率(前年比、%)	1.8	1.5	1.6
③	失業率(%)	5.2	5.0	5.1
④	財政収支(10億ユーロ)	62.4	52.1	22.9
	GDPに占める割合(%)	1.9	1.5	0.6

「国家産業戦略2030」

- 2019年2月、ドイツ経済・エネルギー省は、今後長期的にドイツおよび欧州の製造業の競争力と経済・技術面の優位性を維持するための産業政策策定の指針として、「国家産業戦略2030」を発表。
- ドイツが掲げる「社会市場経済（Social Market Economy）」の原則に基づき、公平な競争環境の維持に注力。この観点から、国外企業による企業買収についても言及。自由で開かれた市場が大原則であること、さらに企業買収に関して不利益が生じる場合でも原則それを阻止するのは企業であるべきこと、また国による介入は必要最小限であることなどを前提としつつも、国の経済や安全保障に大きな損失与え得る企業買収に対しては、政府による一定期間の買収などの介入を行う姿勢を打ち出す。
- 製造業の付加価値を現在のGDP比23%から2030年までに25%に引き上げるとともに、EUレベルでも20%へ引き上げることを提案。
- 「デジタル化」、「人工知能（AI）の活用」、「蓄電池生産」などの次世代技術の開発・普及を推進。
- 米国や中国の巨大プラットフォーム企業の躍進により、ドイツおよび欧州の企業の競争力が失われている現状を問題視。革新的なスタートアップへの投資でも米国のVCが先行。現在、競争力がある自動車などのモビリティ分野やヘルスケア分野でも今後、プラットフォーム企業は脅威になると指摘。
- AI活用における重要分野としては「自動運転」と「医療診断」を挙げており、基礎研究に強いドイツの課題は応用分野でその強みを発揮することと指摘。製造業では競争力維持のため、EU域内で、研究開発、生産、サービス・流通などの全ての工程（バリューチェーン）を完結させることが重要とした。
- 今後の競争には資本面などの企業の「規模」も重要だとし、企業の大規模化を重視。一方、これまでドイツの屋台骨とされてきた中小企業「隠れたチャンピオン」も、デジタル化の流れにより脅威にさらされていると指摘している。
- 今後、産業界、労働組合、学術界関係者との協議や、州政府、連邦議会での議論を踏まえて必要な修正をし、閣議決定される見込み。また、域内での競争力を確保するための競争法などを含む、法改正も視野に入れた具体的なロードマップを作成予定

「ドイツ連邦共和国政府人工知能戦略（2018年11月）」

ドイツを今後、人工知能(AI)研究拠点としてさらに強化し、中小企業などの産業界の競争力を保持するため、連邦政府は、2018年11月にAIの利活用を促進する新たな政策「AI国家戦略 -AI Made in Germany-」を発表

1. ドイツと欧州を先進的なAI拠点にし、将来的なドイツの競争力を維持

- 既存のAI研究開発センターの強化、最低12の研究開発センターの設立およびネットワークの拡張
- AI分野における若手研究者育成および教育のためのプログラム立ち上げ、100以上の教授ポスト新設、大学機関におけるAI分野の根付き
- 独仏研究・イノベーションネットワークの強化
- 飛躍的イノベーション庁の新設およびAIの重点化
- 欧州のAIイノベーションクラスターの立ち上げ、今後5年に渡り、研究協力を支援
- AIに特化した中堅企業へのサポート拡張
- 試験設備の立ち上げによる政府の企業支援
- 大学発スピンオフを支援するプログラム「EXIST」の予算増加
- VC、ベンチャー向け融資の公的な支援プログラムの充実
- 起業に関する包括的なコンサルティングおよび支援の拡充
- クラウドプラットフォームを基盤としたデータ等の解析インフラを構築

2. 責任のある、公益のためのAI開発

- 人工知能を監視するための機関を設置し、同等の監視機関を欧州、また、グローバルレベルに設置するよう働きかける
- 人間を中心に据えた、職場でのAI活用に関する欧州域内、欧米間での対話企画
- 国家継続教育戦略の一環とした、労働者の能力研鑽を後押しする幅広い支援プログラムの整備
- AIなどの新技術やデジタル化などを意識した専門教育戦略の打ち出し
- AI導入および利活用にあたり被雇用者側の意思決定への参加や意見表明の機会提供の保障
- 職場におけるAIの実用化推進のための試験設備の導入支援
- 環境保全や地球温暖化防止のためのAI利活用の促進

3. 幅広い対話を通じた倫理的、合法的、文化的、構造的なAIの社会導入推進

- データ保護監督機関と経済団体とのラウンドテーブルを通じた、データ保護法に準拠したAIシステムの開発と応用に関するガイドラインの策定
- 市民のプライバシーを保護と、市民の社会参加を後押しする技術の開発支援
- 「労働および社会におけるデジタル化」を啓蒙し、社会のためになる多分野にまたがる技術活用方法を支援
- 学習型システムおよび人工知能分野の秀でた人材を産官学および市民団体から集め、交流の機会を提供する

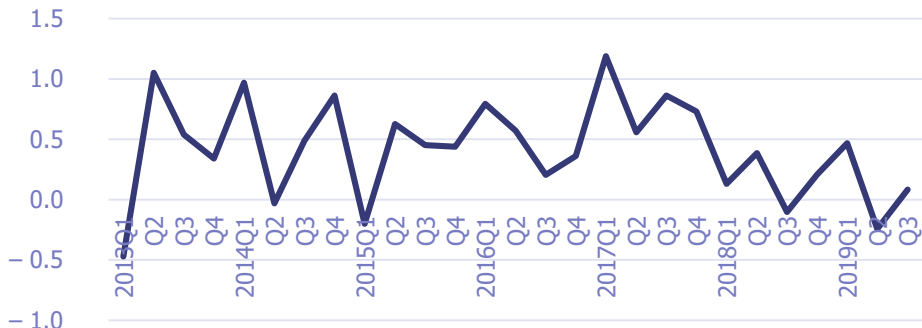
中小企業戦略「Valuing SMEs - Strengthening Opportunities - Easing the Burden」

- 2019年8月、ペーター・アルトマイヤー経済エネルギー相は、中小企業戦略「Valuing SMEs - Strengthening Opportunities - Easing the Burden」を発表。
- 今回の中小企業戦略の核は「経済的な枠組みの改善」であり、連帯付加税の段階的撤廃や、法人税率を企業収益の25%までとする上限設定、社会保障の掛け金を被雇用者給与の40%以下に抑えるなどの施策により、税と社会保障の負担を軽減。さらに法令で定めのある煩雑な事務作業の軽減や、不足する専門人材の確保・育成、資格付与による経営の強化、デジタル化とイノベーションに対する支援、労働法の柔軟化、インフラの充実なども明記。
- EUレベルでの中小企業戦略「EU SME Strategy」を歓迎するとともに、過度な規制により中小企業の負担が増加しないように求める一方、EUレベルの法令や指令がドイツ国内法に反映していくことを確認。

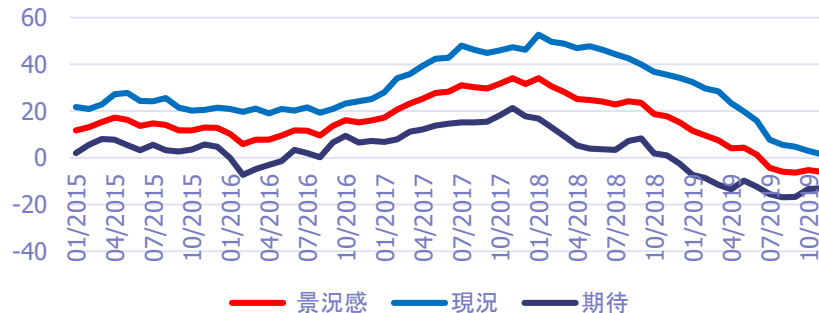
- 2019年2月に発表された「国家産業戦略2030」では、経済界から「中小企業の役割が抜け落ちている」との批判が寄せられていた。
- 今回の中小企業戦略の発表について、ドイツ商工会議所のエリック・シュバイツァー会頭は「良いタイミングで発表され、多くの重要課題が適切に設定されている」と述べたほか、ドイツ産業連盟のホルガー・レッシュ副専務理事は、「中小企業の発展にとって重要な施策が適切に示された」とコメントを寄せるなど、経済界は好意的な見方が相次ぐ。一方、経済界は、連邦政府に対し、この戦略を着実に実行することを求めた。

- 四半期ごとのGDPをみると、第2四半期に前期比で-0.2%のマイナス成長に陥るも、第3四半期は同0.1%増とリセッションを回避。**民間消費（前期比0.4%増）や政府支出（同0.8%増）がけん引。建築投資（+1.2%）が前期比で大幅に増加。研究開発費を含むその他の資産への投資（同1.0%）や輸出（同1.0%）もGDPの回復に貢献。一方ドイツ商工会議所は「世界経済の不透明感強く、これらの不確実性要因が、企業の投資マインドに影響している」と指摘。エネルギーグリッドの拡大や光ファイバーと5Gの全国展開、商業スペースの追加、各承認手続きの簡素化など国内における更なる経済施策や構造改革の必要性を指摘。
- 2019年11月のIfo景況感指数（Ifo Business Climate Index）は、10月の94.7ポイントから11月に95.0ポイントに上昇。**現況指数についても97.9ポイントと前月から0.1ポイントプラス。期待指数についても92.1ポイントと前月から0.5ポイント改善。Ifo Instituteでは、国内総生産が第4四半期に0.2%増加すると予想、経済の回復に期待。
- 一方、製造業に特化してみると、期待指数は若干の改善をみるも、景況感および現況指数は世界経済の減速感を背景に悪化。今後生産の削減が予想される。
- 11月の輸出期待DIは-1.7ポイントと10月の-1.4ポイントから若干の悪化。**

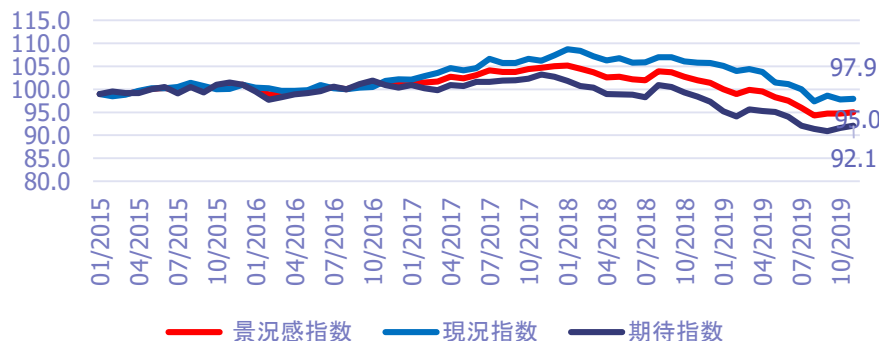
四半期ごとのGDP成長率（前期比、季節・カレンダー調整後）



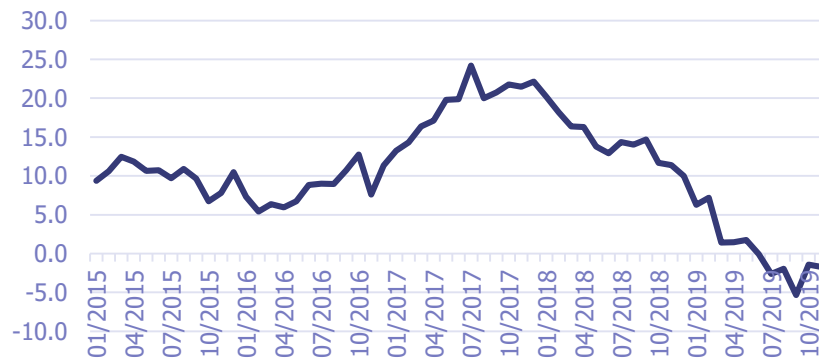
Ifo製造業における景況感(改善-悪化)



Ifo景況感指数（～2019年11月）



Ifo輸出期待DI(改善-悪化)



ドイツの貿易①

単位:100万ユーロ, %

品目別輸出

	2017年		2018年	
	金額	金額	構成比	伸び率
機械及び輸送用機器	634,208	644,161	48.9%	1.6%
道路走行車両	226,698	221,485	16.8%	-2.3%
乗用車	139,058	130,673	9.9%	-6.0%
自動車部品	60,542	62,407	4.7%	3.1%
電気機器	103,224	108,209	8.2%	4.8%
一般工業用機械類及びその部分品	92,327	97,622	7.4%	5.7%
特定産業用機械	53,620	55,705	4.2%	3.9%
その他輸送機器	50,403	48,538	3.7%	-3.7%
航空機・関連機器	39,719	37,391	2.8%	-5.9%
化学品	205,370	214,408	16.3%	4.4%
医薬品	75,117	82,599	6.3%	10.0%
原料別製品	153,906	159,853	12.1%	3.9%
その他の金属製品	40,744	42,041	3.2%	3.2%
鉄鋼	25,802	27,075	2.1%	4.9%
雑製品	138,845	146,353	11.1%	5.4%
計測・制御機器	48,271	50,353	3.8%	4.3%
合計(その他含む)	1,278,958	1,317,556	100.0%	3.0%

ドイツの貿易 ②

単位:100万ユーロ, %

品目別輸入	2017年		2018年	
	金額	金額	構成比	伸び率
機械及び輸送用機器	379,710	393,928	36.1%	3.7%
道路走行車両	106,086	108,663	10.0%	2.4%
乗用車	51,718	52,466	4.8%	1.4%
自動車部品	40,337	39,994	3.7%	-0.8%
電気機器	83,924	89,236	8.2%	6.3%
一般工業用機械類及びその部分品	43,648	46,026	4.2%	5.4%
化学品	138,428	150,279	13.8%	8.6%
医薬品	47,672	49,351	4.5%	3.5%
原料別製品	130,890	137,036	12.6%	4.7%
雑製品	130,874	135,078	12.4%	3.2%
鉱物性燃料, 潤滑剤	79,957	96,952	8.9%	21.3%
石油, 石油製品	51,659	61,479	5.6%	19.0%
原油	32,071	38,168	3.5%	19.0%
天然ガス	21,418	28,604	2.6%	33.5%
食品及び動物	65,451	64,473	5.9%	-1.5%
合計 (その他含む)	1,031,013	1,089,832	100.0%	5.7%

ドイツの貿易 ③

記入日2019年8月23日

単位:100万ユーロ, %

地域別輸出	2017	2018		
	金額	金額	構成比	伸び率
EU28	749,850	778,645	59.1%	3.8%
ユーロ圏	470,130	491,332	37.3%	4.5%
フランス (2位)	105,687	105,277	8.0%	-0.4%
オランダ	84,661	91,147	6.9%	7.7%
非ユーロ圏	278,638	286,128	21.7%	2.7%
英国	85,440	82,047	6.2%	-4.0%
ポーランド	59,004	63,351	4.8%	7.4%
チェコ	41,704	44,231	3.4%	6.1%
アジア大洋州	169,948	182,877	13.9%	7.6%
中国 (香港を除く) (3位)	86,141	93,037	7.1%	8.0%
ASEAN	40,532	41,533	3.2%	2.5%
日本	19,546	20,441	1.6%	4.6%
韓国	17,461	17,219	1.3%	-1.4%
インド	10,683	12,501	0.9%	17.0%
北米(NAFTA)	47,690	50,162	3.8%	5.2%
米国 (1位)	111,805	113,293	8.6%	1.3%
トルコ	21,470	19,165	1.5%	-10.7%
ロシア	25,751	25,884	2.0%	0.5%
合計 (その他含む)	1,278,958	1,317,556	100.0%	3.0%

※ アジア大洋州はASEAN+6 (日本、中国、韓国、豪州、NZ、インド)に香港および台湾を加えた合計値。

(出所) ドイツ連邦統計局

ドイツの貿易 ④

記入日2019年8月23日

単位:100万ユーロ, %

地域別輸入	2017	2018		
	金額	金額	構成比	伸び率
EU28	586,071	623,037	57.2%	6.3%
ユーロ圏	378,700	404,663	37.1%	6.9%
オランダ (2位)	90,597	98,014	9.0%	8.2%
フランス (3位)	64,329	65,172	6.0%	1.3%
非ユーロ圏	207,371	218,374	20.0%	5.3%
ポーランド	50,533	55,250	5.1%	9.3%
チェコ	45,745	47,833	4.4%	4.6%
英国	36,820	37,102	3.4%	0.8%
アジア大洋州	188,803	195,969	18.0%	3.8%
中国 (香港を除く) (1位)	101,837	106,266	9.8%	4.3%
ASEAN	40,532	41,533	3.8%	2.5%
日本	22,955	23,724	2.2%	3.3%
韓国	11,361	12,165	1.1%	7.1%
インド	8,489	8,929	0.8%	5.2%
北米(NAFTA)	73,718	77,063	7.1%	4.5%
米国	61,902	64,515	5.9%	4.2%
ロシア	31,374	35,994	3.3%	14.7%
トルコ	16,274	16,363	1.5%	0.5%
合計 (その他含む)	1,031,013	1,089,832	100.0%	5.7%

※ アジア大洋州はASEAN+6 (日本、中国、韓国、豪州、NZ、インド)に香港および台湾を加えた合計値。

(出所) ドイツ連邦統計局

ドイツの経済

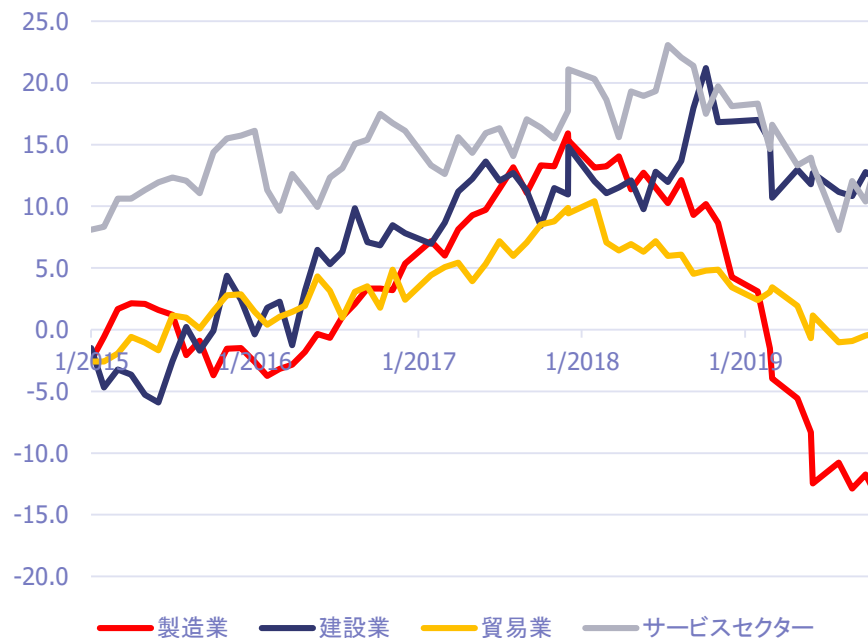
- ドイツにおける失業率は低水準で推移。2019年第3四半期における就業者数は4,540万人を記録、前年同期と比べ35万6,000人（0.8%）増となる。
- ifo雇用バロメーターでも11月は99.5ポイントと、10月の98.7ポイントから改善。サービスセクターでの人材需要が大きく成長に貢献。建設業の人材需要も高水準で推移。一方製造業での人材需要は悪化傾向に。
- 特にITの知識を持つ技術者や熟練労働者の不足は経済成長の妨げとなっているとの指摘も多い。ドイツ連邦議会は6月7日、政府に労働力を確保することに主眼が置いたもの。（同法の適用開始は2020年初めとなる見込み。）

ifo雇用バロメーター

(全体、2015年=100.季節調整済)



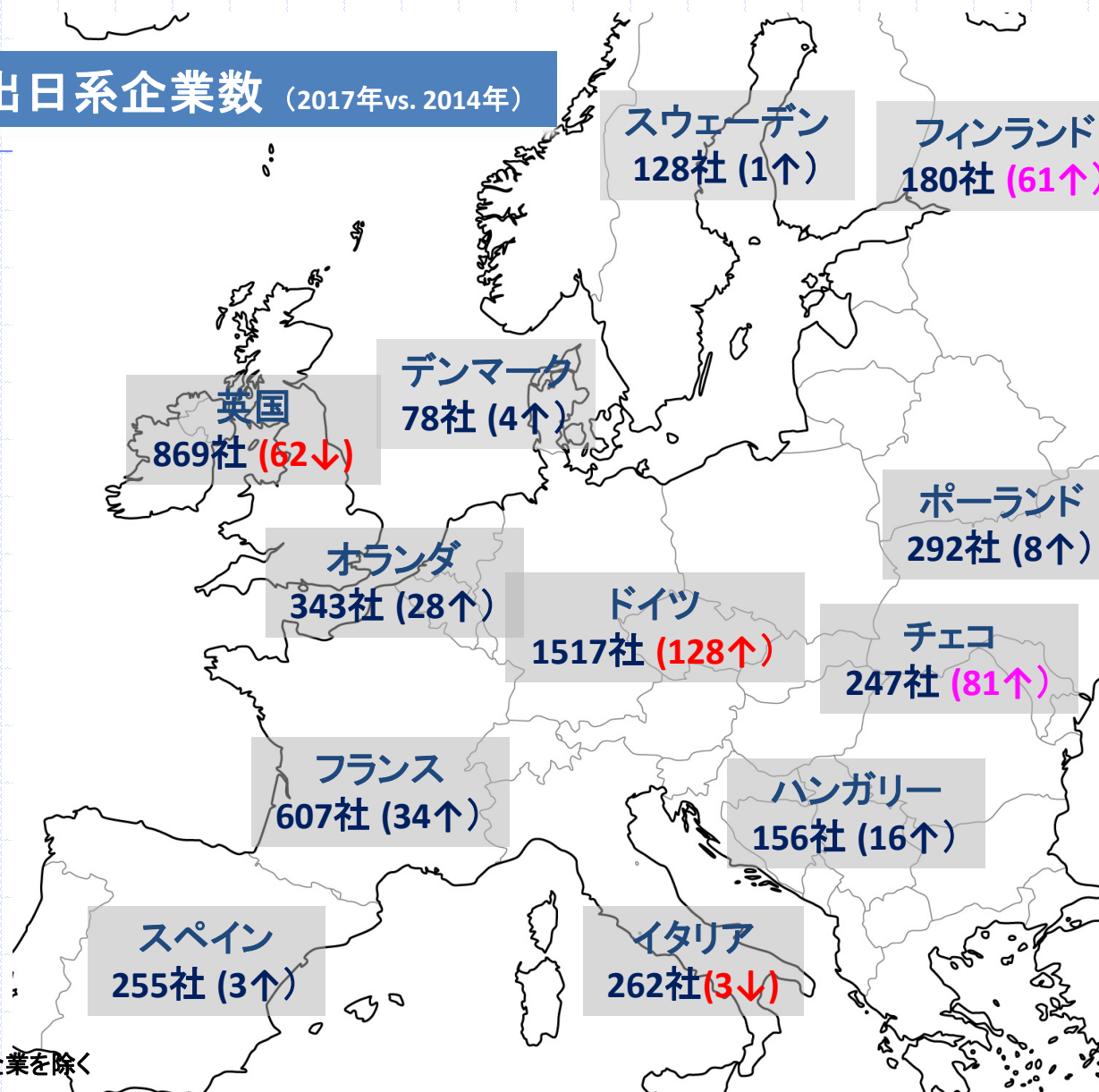
ifo雇用バロメーターDI (業種別、季節調整済)





3. 日系企業の進出状況

欧州進出日系企業数 (2017年vs. 2014年)



※ 日本人が海外で興した企業を除く

出所: 日本国外務省
2017年10月1日時点

最近の日系企業の進出事例①

時期	日本企業	規模	概要
2017.1	千代田インテグレ	大企業	自動車、通信機器、OA/AV機器、家電製品向けに、熱対策品等の部品を供給。欧州全域の自動車業界動向や市場ニーズの調査を目的に駐在員事務所を設立(スロバキアに現地法人傘下)
2017.2	芦森工業	大企業	欧州市場ニーズや開発トレンド把握などの情報収集活動を行うため、ドイツ南西部ジンデルフィンゲンに駐在員事務所を設置
2017.2	旭化成	大企業	欧州における自動車関連ビジネス等の拡大に向け、樹脂関連製品開発、技術提案を行う機能樹脂テクニカルセンターを旭化成スパンデックスヨーロッパ内に、開設。
2017.3	東横IN	大企業	2017年3月東横INNフランクフルト中央駅前店オープン
2017.3	山崎実業	中小企業	家庭用品雑貨(かさ立て、キッチン雑貨、バス雑貨、リビング雑貨等)を製造、販売。2014年のニューヨークに続き、デュッセルドルフに新オフィスを設立。
2017.3	古河電工	大企業	米スピーリアエセックス社と、自動車産業用高圧巻線を製造販売する合弁会社を設立。スピーリアエセックス社の敷地内で操業する。
2017.3	スター精密	大企業	販売代理店などとの連携をこれまで以上に強化し、よりきめ細かな市場・顧客対応を実現するためにフランクフルトに支店を開設(英国子会社の支店)。
2017.5	ソフトバンク	大企業	SoftBank Telecom Europe Ltd.(ロンドン)の子会社として、欧州第2の拠点となるデュッセルドルフに会社を設立。ドイツを拠点にAI、IoT事業、Pepperをはじめとするロボット事業、サイバーセキュリティ事業、共用オフィススペース(WeWork)事業に取り組む。
2017.5	ミルボン	大企業	1960年創業の業務用ヘア化粧品の専門メーカーです。主に美容室向けカラー・ヘアケア・パーマ・スタイリング剤の開発及び販売。初の欧州拠点としてデュッセルドルフ市に8番目の駐在事務所を開設。
2017.7	シーシーアイ株式会社	中小企業	欧州事業を強化すべく、海外7番目の製造拠点として、ドルマーゲンにドイツ法人を設立。自動車組立用およびメーカー純正用のクーラント、ブレーキ液の製造・販売。
2017.8	東洋紡	大企業	新社トーヨーボーケミカルズヨーロッパ(TEU)を設立、営業活動を開始 - 欧州におけるフィルム、スペシャリティケミカル事業を拡大-
2017.8	日東化成	中小企業	大阪市・東淀川区に本社を置く1947年創業の化学メーカー、日東化成のヨーロッパ拠点として、2017年8月にデュッセルドルフに駐在員事務所
2017.10	旭化成	大企業	「欧州R&Dセンター」をドルマーゲン市(旭化成スパンデックスヨーロッパ内)に開設
2017.12	古河電工	大企業	Essex Magnet Wireと合弁で設立したEssex Furukawa Magnet Wire Europeがドイツのバート・アロルゼンにて開所

最近の日系企業の進出事例②

時期	日本企業	規模	概要
2018.2	林テレンプ	大企業	次世代自動車向けの車両音響技術(防音技術)等の新技術開発のため、独Adler Pelzer社と折半出資で合弁会社を設立。
2018.3	日本ピラー工業	大企業	エネルギーや自動車業界で用いられる流体制御関連機器メーカーで、欧州全域での受注拡大のためバイエルン州に子会社を設立し、営業・技術サポートを強化する。
2018.4	アピックヤマダ	大企業	自動車車載用半導体の販売サポート・マーケティングのための駐在員事務所をバイエルン州レーゲンスブルクに開設。
2018.5	保土谷化学工業	大企業	デュッセルドルフに現地法人を設立「連絡事務所」体制から、欧州現地での「営業活動拠点」体制へ、機能を強化・拡充
2018.6	住友理工	大企業	ドイツの自動車用防振ゴム拠点 SRK-GER で R&D センター起工式
2018.9	一般財団法人日本品質保証機構(JQ A)	団体	日系企業の欧州市場進出と欧州企業の日本市場進出のサポート体制を構築すべく、ドイツ西部エッセン(Essen)に欧州駐在員事務所を開設。2017年2月以来、戦略的業務提携を締結するドイツの第三者機関テュフ・ノルト(TUV nord)の本社オフィス内に設置。
2018.10	シスメックス	大企業	北部ハンブルクに海外現地法人「シスメックスR&Dセンター・ヨーロッパ」を設立。資本金は230万ユーロ。グローバル研究開発(R&D)体制強化の一環で、現地プロジェクトへの参画機会獲得やR&D人材の確保、海外子会社との連携強化でイノベーションの早期創出を目指す。
2018.10	鈴江コーポレーション	大企業	デュッセルドルフに100%出資の現地法人Suzue Europe GmbH(欧州鈴江会社)を設立。総合物流企業として、近年はアジアを中心に拠点を拡充してきたが、欧米及び中東域と日本を結ぶ物流拠点として多様化するニーズに応えることを目的とし、欧州へ進出。
2018.12	株式会社 ジェイエイシー リクルートメント	大企業	子会社JACリクルートメント・アジアが独西部デュッセルドルフに新拠点「JACリクルートメント・ドイツ」を開設。
2019.1	ニチバン	大企業	欧州地域における自社製品の販売事業の拡大及び成長戦略を推進するため、デュッセルドルフに駐在員事務所を設立。
2019.1	東レ	大企業	ミュンヘン近郊に「オートモーティブセンター欧州(AMCEU)」を開設。環境規制で先行する欧州において、初期設計・構想段階から顧客と連携し、自動車向けの高機能素材や先端技術を活かしたグリーンイノベーション事業を拡大するための技術開発拠点とする。
2019.1	クラベ	大企業	2019年1月にデュッセルドルフに現地法人を開設。1939年の創業以来、特殊電線、チューブ、各種ヒーター製品を中心に製造、販売してきたが、近年ではカーシートヒーター、ステアリングヒーターなど車載向けヒーターに注力。欧州市場については2013年から欧州大手OEMに対する営業活動をスタート、2016年に初プロジェクト受注、翌年は主要車種のプロジェクト受注に成功し、本年より量産がスタート予定。

最近の日系企業の進出事例③

時期	日本企業	規模	概要
2019.1	TOWA株式会社	大企業	1979年創業の半導体製造装置メーカーであるTOWA(株)の子会社として、2019年1月デュッセルドルフに欧州現地法人を設立。主に半導体製造の後工程における「モールドイング」という、樹脂で半導体と外部を電氣的に絶縁して封止する作業を行うための精密金型・装置を製造。また、精密金型製造で培った微細加工やコーティング技術を活用した新事業も展開。IoTやAIの更なる普及により半導体需要の裾野は益々広まっていくと期待されることから欧州県内でのさらなる販売促進のため現地法人設立に至る。
2019.2	廣瀬製紙株式会社	中小企業	織布を使った特殊工業用紙メーカーの廣瀬製紙株式会社がドイツに海外初の販売子会社を設立。従来の商社経由から直接取引に切り替えてリチウムイオン電池用の絶縁紙や水処理フィルター材料を拡販するほか、現地の顧客から直接ニーズをくみ取り、新製品開発に生かす。特に欧州はアジアや米国よりも付加価値の高い商品の供給比率が高く、直販のメリットが大きいと判断し、営業拠点設立により欧州市場の売上高を5年後には10億円と現状から4割伸ばす予定。
2019.2	センコー株式会社	大企業	2019年2月、欧州初の拠点となる駐在員事務所をデュッセルドルフに開設。日本、北米、アジア、欧州を繋ぐグローバルネットワークを構築。日EUEPA発効により今後、日本・EU間の貿易拡大が予想されるなか、サービスの更なる拡充を図る。
2019.3	コアスタッフ株式会社	大企業	2019年3月、欧州拠点の顧客へのサポートの強化と、調達ルートの更なる拡大のため、半導体/電子部品の代理店兼商社であるコアスタッフ株式会社がデュッセルドルフに現地法人を設立。
2019.4	日立製作所	大企業	ミュンヘンに、欧米を中心にスタートアップ企業への投資を行う「ヒタチ・ベンチャーズ」を設立。イノベーション創出が狙いで、6月1日の設立を見込む。日立は併せて、コーポレートベンチャーキャピタル(CVC)ファンド「ヒタチ・ベンチャーズ・ファンド」を組成、当初の規模は150Mドル、資本金は2Mドル。
2019.4	ローツェ	大企業	半導体関連装置の販売拡大とサポート体制の更なる強化を目的にドイツのドレスデンに子会社を設立。ドレスデンを中心とするザクセン州は、欧州最大の半導体工場の集積地であると同時に、半導体のメインユーザーの1つである自動車産業が近接。さらに先端分野の研究開発も盛んであることから、先端ものづくりに関する情報の収集・人材の育成拠点へと醸成されることを期待。
2019.4	株式会社ウェーブ ロック・アドバンスト・ テクノロジー	中小企業	特殊フィルムラミネート加工技術を有する株式会社ウェーブロック・アドバンスト・テクノロジーがヨーロッパ自動車市場における事業の強化のため、販売子会社を設立。同社の加飾フィルムの一部は金属調の外観を持ちながらも電波透過、光透過の性能を持つという特徴から、自動車の内外装パーツ、特に自動運転に必要なセンサー部分の加飾やLED照明を使った加飾パーツでの需要が高まっており、顧客のニーズや規制動向の把握のため、ドイツ・デュッセルドルフに拠点を設立。

最近の日系企業の進出事例④

時期	日本企業	規模	概要
2019.5	旭精機工業株式会社	大企業	ばね機械・プレス機械メーカー旭精機工業株式会社が、ばね機械及びプレス機械の欧州地区での拡販を目指すべく、デュッセルドルフに駐在員事務所を設立。市場調査よりスタートし、今後の商品開発や将来の拡販を行う。
2019.6	三菱マテリアル株式会社	大企業	三菱マテリアル株式会社の加工事業カンパニーが、欧州地域における切削加工ユーザー向けの新たな技術サポート拠点として、シュツットガルトにテクニカルセンター（以下MTEC Stuttgart）を開設、顧客の加工現場における問題解決に主眼をおいたソリューションサービスを提供するMTEC Stuttgartは、敷地面積1,455平方メートルの2階建てで、1階には4台の加工機械・CAD/CAM・高精度測定器を設置し、2階にはミーティングルームやセミナールームなどを完備。全欧州地域の顧客へのサービスを提供するが、自社の主要な顧客である自動車、航空機、小物部品加工産業の一大集積地であり、数多くの顧客がアクセスしやすい環境にあることからシュツットガルトへ設置。
2019.7	不二製油グループ	大企業	ドイツに子会社Fuji Brandenburg GmbH (FBG)をドイツ東部ブランデンブルク州Golssenに設立したと発表。FBGは欧米市場向けの機能剤事業「水溶性えんどう多糖類」の生産拠点として設立。日本での水溶性大豆多糖類などの知見を活かし、グループ内協力体制のもと機能剤事業の拡大を図る。
2019.7	株式会社神戸製鋼所	大企業	欧州地域におけるグループ拠点の統括会社として、2012年に設立された機械事業部門の拠点であるKobelco Machinery Europe GmbH (KME、ドイツ ミュンヘン)を母体として、Kobelco Europe GmbH (KEU)を設立。今後KEUを起点として、欧州地域におけるコーポレートガバナンスやコンプライアンスを始めとした経営管理の強化、グループ内連携などを一層推進。中東地域のグループ拠点についてもKEUが統括する。
2019.8	芦森工業	大企業	自動車安全部品を手掛ける芦森工業は、ドイツ南西部シュツットガルト近郊のSindelfingenに現地法人を設立すると発表。2年前に開設した欧州事務所を格上げする形で、受注活動の拡大を図る。
2019.8	トーヨータイヤ	大企業	ドイツ西部Willichに研究開発（R&D）センターを開発すると発表。欧州での強固な技術基盤の構築や商品開発力の強化、次世代モビリティを見据えた対応技術の確立などを目的として、本年秋季に稼働する予定。日本と米国に構える技術開発拠点との三極体制で、技術・商品情報を各センター間で共有するとともに、開発速度のスピードアップを実現する。また同社は2020年5月からセルビア北部Indjijaでタイヤ工場の建設に着工予定で、2022年の生産開始を見込むが、これに先駆けて欧州にR&Dセンターを開発することで、素材調査をはじめ、最新技術や次世代モビリティに関わる情報収集、材料評価などを実施する。今後は、新工場の本格稼働に合わせて、配合開発や工法開発、評価、シミュレーションといった各種技術基盤を強化。戦略商品の開発を進めるため、欧州域内でのR&D機能の拡張も検討。

（各社プレスリリース等を基にJETRO調べ）

最近の日系企業によるM&A事例①

時期	目的	日本企業	ドイツ企業	概要
2016.4	拠点確保	ナブテスコ	ITG Serienfertigung Fahrzeugteile	商用車用機器事業
2016.6	ビジネス拡大	武蔵精密工業	Hay Holding	パワートレイン部品
2016.6	ビジネス拡大	itelligence AG (NTT Data)	BIT.Verwaltungs GmbH	SAPクラウド、マネージドサービスに強みを持つBIT社の持分100%を取得。ITサービスプロバイダーとしての地位を確立し、ドイツ東部での開発や保守・運用のさらなるリソース確保を行う。
2016.7	技術獲得	パナソニック	OpenSynergy GmbH	車載コックピットソリューション向け組み込みソフトウェア開発会社を完全子会社化。運転者支援システム開発を加速させる。
2016.8	拠点確保	電通	Markenloft	ライフスタイル・マーケティング
2016.9	技術獲得	旭硝子	Biomeva GmbH	バイオ医薬品製造受託業(CMO)大手であるBiomeva社を完全子会社化。B社の開発力と旭硝子の生産力を合わせる。
2016.10	ビジネス拡大	昭和電工	SGL Carbon SE	黒鉛電極の需要の低迷と競争の激化などに対応すべく、競争力向上に資する
2016.10	技術獲得	アステラス製薬	Ganymed Pharmaceuticals AG	Ganymed社を完全子会社化。買収額は最大で総額8億6,000万ユーロ。G社が持つがん領域の抗体プログラムを取り込む。
2016.12	ビジネス拡大	アウトソーシング	Orizon Holding GmbH	ドイツ子会社経由で、ドイツ第8位人材派遣企業を100%子会社化。東欧等の工業が盛んな欧州各国への事業展開をねらう。
2016.12	ビジネス拡大	ハーモニックドライブ	Harmonic Drive AG	精密制御製品などの市場展望を見越し、官民出資の投資ファンド、産業革新機構と共同で独ハーモニック・ドライブAGの残り株を取得し、子会社化。
2017.1	技術獲得	ナブテスコ	OVALO GmbH	OVALO社のモーター、制御ユニット一体製品の開発能力を活用することにより商用車用機器事業のシステム化・メカトロニクス化を加速させるとともにO社の拠点を基にさらに開発・生産機能の拡張を目指す。
2017.2	ビジネス拡大	双日	solvadis holding S.à r.l.	化学品商社solvadis社を買収。同社の持つ販路を活用し、機能化学品の欧州での販売を加速させる。

最近の日系企業によるM&A事例②

時期	目的	日本企業	ドイツ企業	概要
2017.3	ビジネス拡大	SBIホールディングス	solarisBank AG	インターネット金融事業を手掛けるSBIホールディングスが、子会社経由で、銀行機能提供するプラットフォームを運営するsolarisBankに出資。今後アジア地域を事業対象とする合併会社の設立を予定。
2017.4	ビジネス拡大 技術獲得 コスト削減	日本電産	Secop GmbH	家庭用・商業用冷蔵庫コンプレッサーの開発・製造・販売を行うSecop GmbH及び関連会社3社の株式100%を取得。製品ポートフォリオの拡大、欧州・米州・中国等の主要地域において環境規制が強化される中、今後DCコンプレッサーの需要が高まると予想。セコップが保有するDCコンプレッサーにおける高い技術力に加え、自社が保有するブラシレスDCモータ技術を総合に活用。購買の共通化によるコスト削減等にも期待
2017.11	ビジネス拡大	タムラ製作所	Elsold, ELS	独子会社タムラ・ドイチェランドを通じ、独はんだメーカーのエルゾルト(Elsold, ELS)の全株式を取得したと発表。両社を統合し、国外事業を拡大
2017.12	技術獲得 人材獲得	日本電産	driveXpert	車載向け電子制御ユニットハードウェア及びソフトウェアのシステム設計、開発を専業とする独ドライブエキスパート社を買収
2018.2	ビジネス拡大	日本バイリーン	Hanns Glass	自動車用フロアマット事業のグローバル展開拡大のため、ドイツのHanns Glass GmbH & Co. KG(以下H.G.社)を買収する合意。H.G.社は、前年約31百万ユーロの売上、260人の従業員を擁する自動車用フロアマットのサプライヤーであり、ヨーロッパで高い評価を受けている。
2018.2	ビジネス拡大	NECディスプレイソリューションズ	S quadrat	海外でのLED Wall事業を拡大。
2018.2	技術獲得 ビジネス拡大	JX金属	HCS TaNb	タンタルおよびニオブ製品の開発、製造および販売を手掛けるHCS TaNbの全株式を取得。マーケット分野での知見および技術を取り込み、販売や製品開発力の強化を図る。
2018.6	ビジネス拡大	島津製作所	infraserv Vakuumservice GmbH	欧州の大手半導体メーカーや装置メーカーが使用する真空機器のサービスを手がけるinfraserv Vakuumservice GmbHの買収を通じ、欧州地域におけるターボ分子ポンプの販売・サービス体制を強化。
2018.7	ビジネス拡大	帝人フロンティア	J.H. Ziegler GmbH	自動車用内装材メーカーJ.H. Ziegler GmbHを買収、完全子会社化。買収額は約1億2500万ユーロ(約162億円)。今回の買収により、欧州、北米、アジアで、生産・販売拠点を整備、今後は超極細繊維などの技術を利用した新製品を共同開発し、内装の高級化や電気自動車(HV)の普及に伴い拡大が予想されている静音化ニーズに対応。

最近の日系企業によるM&A事例③

時期	目的	日本企業	ドイツ企業	概要
2018.8	技術獲得 ビジネス拡大	堀場製作所	FuelCon	グループ会社のホリバ・ヨーロッパ(ドイツ)を通じ、電動化自動車計測事業を強化すべく、フエルクン(FuelCon)の株式100%を取得。フエルクンは2001年の創業。電動化車両用のバッテリーや燃料電池のテストベンチの開発など、電動化車両のバッテリーや燃料電池の開発を手掛ける。
2018.8	技術獲得 ビジネス拡大	日本電産株式会社	MS-Graessner GmbH & Co.KG	自社子会社である日本電産シンポ株式会社のドイツ現地法人Nidec-Shimpo GmbHを通じ、ドイツの小型精密減速機メーカーMSグレスナー社(MS-Graessner GmbH & Co.KG)及びグループ関連会社の株式100%を取得。製品ポートフォリオの拡大(精密遊星減速機(同芯軸+直交))および双方の販売ネットワークや製造インフラの活用によるシナジーを期待。
2018.11	技術獲得 ビジネス拡大	リコー	ColorGATE	プリンティング技術の可能性の追求と、顧客基盤の拡大を掲げる成長戦略の一環として、産業印刷向けソフトウェア会社、カラーゲート・デジタル・アウトプット・ソリューションズの全株式を取得。
2019.1	ビジネス拡大 技術獲得	日本電産株式会社	DESCH Antriebstechnik GmbH & Co. KG	自社子会社である日本電産シンポ株式会社のドイツ現地法人 Nidec-Shimpo GmbHを通じ、ドイツの大型精密減速機メーカーDESCH Antriebstechnik GmbH & Co. KG 及び同関連会社の株式70%を取得。製品ポートフォリオの拡大、双方の販売ネットワークの活用等を視野。
2019.1	ビジネス拡大	日立化成	apceth Biopharma	1月31日、再生医療などの製品を受託製造するapceth Biopharmaの全株式を、完全親会社アプセスから取得すると発表。米国に次ぐ世界2位の再生医療市場である欧州への事業拡大が狙い。
2019.2	ビジネス拡大 技術獲得	日本電産株式会社	Systeme + Steuerungen GmbH	自社子会社である日本電産シンポ株式会社のドイツ現地法人 Nidec-Shimpo GmbHを通じ、ドイツのプレス機用周辺機器メーカーであるSysteme + Steuerungen GmbH及び同関連会社の全株式の取得を完了。欧州におけるフィーダー及び高速高精度プレス機販売強化、急速に拡大するEV市場用モーターコア向けのプレスとフィーダーの共同販売への着手。
2019.2	ビジネス拡大 技術獲得	京セラ株式会社	Systeme + Steuerungen GmbH	欧州統括会社KYOCERA Fineceramics GmbH(本社:ドイツ)を通じ、欧州を中心にセラミック製品の製造・販売を行うH.C. Starck Ceramics GmbHについて、同社親会社と株式譲渡契約を締結と発表。欧州に製造拠点を確保するとともに、製品ラインアップの拡大、ならびに技術力の強化を実現。
2019.3	ビジネス拡大	三協立山株式会社	Aluwerk Hettstedt GmbH RMG Metallfachhandel GmbH	三協立山株式会社・国際事業の連結子会社 STEP-Gを通じて、アルミニウムビレット鑄造・押出形材メーカーであるAluwerk Hettstedt GmbHおよび、その販売会社であるRMG Metallfachhandel GmbHと鑄造事業に関する譲受契約等を締結。自動車や航空機、鉄道分野への供給力強化を目指す。

最近の日系企業によるM&A事例④

時期	目的	日本企業	ドイツ企業	概要
2019.3	ビジネス拡大	ヤンマー株式会社	Eschenfelder Kälte-Klima- und Umwelttechnik GmbH	グループ会社であるYanmar Europe B.V.を通じ、Eschenfelder Kälte-Klima- und Umwelttechnik GmbHなど3社(以下 KKUグループ)の株式を取得する契約を締結。KKUグループは、主にドイツ企業向けに空調・冷蔵機器の販売、エンジニアリング、施工、サービス、周辺機器の製造・販売を行っている。
2019.5	ビジネス拡大 技術獲得	富士フイルム株式会社	medwork GmbH	内視鏡用の処置具の開発・製造・販売を行うmedwork GmbHを買収する契約を2019年5月16日に締結し、内視鏡用処置具事業に本格参入。 ※内視鏡用処置具は、内視鏡と組み合わせて、消化管内に確認された腫瘍切除などに用いられる医療器具。消化器内科などで使用され、1回の検査・治療ごとに使い切る製品が大半を占める。患者負担が少ない低侵襲な内視鏡検査・治療はグローバルで増加しており、今後も処置具市場の成長が見込まれるほか、検査・治療方法は国や地域によって異なるため、製品ニーズの多様化が進んでいる。
2019.6	ビジネス拡大 技術獲得 拠点確保	凸版印刷株式会社	Interprint GmbH	建装材印刷事業を手掛ける独インタープリントを買収すると発表。凸版印刷は今回の買収・100%子会社化で、両社の海外生産能力と販売ネットワークを組み合わせ、建装材事業のグローバルプラットフォームを確立、地産地消体制を推進する。また、技術交流や共同開発を通じたソリューション力の向上・最大化を図るほか、ノウハウの共有により生産シナジーの実現を目指している。取引は、2019年内の完了を見込む。
2019.7	ビジネス拡大	オークマ株式会社	Hommel CNC Technik GmbH(ドイツの販売代理店Hommel CNC Technik GmbHを子会社化することで合意。オークマの独子会社オークマ・ヨーロッパを通じて子会社化を行い、HCTの社名はオークマ・ドイチュラントに変更する。同社はグループ全体の受注、売り上げの海外比率を70%以上とする経営指針を掲げるとともに、製造業の高度化プロジェクト「インダストリー4.0」の潮流の中、欧州市場の重要性はより高まるとしており、向こう5年間をめぐりにドイツでの販売を倍増させることを目指している。
2019.8	ビジネス拡大 技術獲得	ミネベアミツミ株式会社	Mast Kunststoffe GmbH & Co. KG Mast Verwaltungsgesellschaft mbH	欧州子会社であるPrecision Motors Deutsche Minebea GmbHを通じ、精密成形部品メーカーであるMast Kunststoffe GmbH & Co. KG(以下、マストKG)及び管理サービス受託会社のMast Verwaltungsgesellschaft mbHの2社を買収することで合意。買収により、欧州地域における精密成型部品の金型設計から加工・量産までの垂直統合生産システムを強化し、スピーディーな現地対応・生産性改善を実現。マストKGと自社の成形・金型技術を相合することで、欧州だけではなく大量生産拠点であるアジアなどグループ全体でシナジーを発揮し、さらなる品質向上、生産性改善を促進。

最近の日独企業の連携事例①

時期	日本企業	規模	ドイツ企業	概要
2017.3	日立製作所	大企業	ドイツ人口知能研究センター	ウェアラブルデバイス着用者の作業内容を認識する人工知能(AI)を開発
2017.3	日立製作所	大企業	フラウンホーファ研究機構製造技術・自動化研究所	ハンガリーの研究機関とともに、数量や加工条件などの重要情報を秘匿し、企業間でのセキュアな生産設備融通を可能にするセキュリティ通販技術を開発
2017.3	油研工業	中堅	HYDAC International GmbH	油研工業の製品・技術とHYDAC社の市場情報、販売力を協業させることにより競争力強化を図る。
2017.3	住友電工	大企業	Siemens AG	高電圧直流送電の分野において、両社が連携して協力を行うための合意書を締結。また、両社によるコンソーシアムは、インド送電公社から、同国南部に建設する同国で初めて導入される高電圧直流ケーブルを含む高電圧直流送電システムを受注。
2017.11	そーせい	中小	Boehringer Ingelheim	同社英国連結対象子会社のMiNA社が、グローバルに展開する製薬企業独Boehringer Ingelheimとの間で、線維性肝疾患の新治療法の開発を目的とした、ライセンス契約を締結
2017.11	SCREENホールディングス	大企業	LOT-QuantumDesign GmbH	科学機器・部品販売の独LOTカンタム(Quantum)社と、デザインと創薬研究・細胞品質管理をサポートするシステムの欧州における販売パートナー契約を締結
2017.11	トヨタ	大企業	DSM	独子会社Toyota Motorsport GmbH社が、ライフサイエンスとマテリアルサイエンスのグローバルカンパニーのDSM社と技術提携締結
2017.11	ペプチドリーム	中小	Bayer AG	がんや循環器領域などで創薬共同研究開発契約
2017.12	ルネサス エレクトロニクス	大企業	HELLA Aglaia Mobile Vision GmbH	インテリジェント画像センサーシステムのグローバル展開で市場を牽引するHELLA Aglaia Mobile Vision GmbHが、先進運転支援システムおよび自動運転向け車載フロントカメラ向けソリューションで協業
2017.12	三井化学アグロ	大企業	BASF	三井化学アグロが発明し、両社が共同開発した新規殺虫剤であるブロフランリド(Broflanilide)に関して、独BASFと長期商業化契約を締結
2018.2	日立産業制御ソリューションズ	大企業	IAV	自動車業界向けエンジニアリングサービスを手掛ける独IAVと、先進運転支援システム(ADAS)および自動運転分野における自動車技術の革新に向け協力合意書を締結。自動車市場の規制に対応したコンサルティングとエンジニアリングサービスの提供を目指す。

最近の日独企業の連携事例②

時期	日本企業	規模	ドイツ企業	概要
2018.4	日野自動車	大企業	フォルクスワーゲン	商用車分野における物流・交通ソリューションに関する共同研究を行うため、長期的な戦略的協力関係を構築することで合意。国際事業における地域的な互惠関係の強化も図る。
2018.6	電通国際情報サービス、アイティアイディコンサルティング	大企業	フラウンホーファー研究機構	構想設計支援システム「iQUAVIS」をインダストリー4.0の中核地域から欧州へ展開すべく、MBSE事業で合弁会社設立。
2018.7	三菱重工サーマルシステムズ	大企業	HEIFO Rüterbories GmbH & Co. KG	合弁により輸送冷凍機(通称:陸上輸送用冷凍ユニット、陸上レフユニット、陸レフ)の欧州における販売・サービス会社を設立。機動的営業力および技術提案・保守面の支援機能を強化し、販売拡大につなげるのが狙い。西・中欧全域を視野にドイツや北欧を中心として事業展開。
2018.7	藤田建設工業	中小企業	ENTRADE Energiesysteme AG	独ノルトライン・ウェストファーレン州エントラーデエネルギーシステム社と小型木質バイオマス熱電供給プラントの販売代理店契約を締結
2018.9	日野自動車	大企業	フォルクスワーゲン	独自自動車大手フォルクスワーゲン(VW)の商用車部門トラトン(Traton)・グループと、電動車・電動技術で協力するほか、調達を手掛ける合弁会社を設立することで合意。
2018.10	日立建機	大企業	Kiesel	欧州地域での代理店キーゼル(Kiesel)社のグループ会社であるKTEG・キーゼル・テクノロジー・アントビッケルンクと、建設機械の電動化および応用開発製品の開発を行う新会社「EAC・ヨーロッパ・アプリケーション・センター」をヘッセン州のシュトゥックシュタット・アム・ラインに設立することで合意。欧州市場の動向に対応し、同地域でさらなる事業拡大を図る。
2018.10	メディカロイド	大企業	KARL STORZ	手術支援ロボットの開発における業務提携で基本合意書を締結。同契約の下、メディカロイドは開発中の手術支援ロボットに、カールストルツが保有する画像システムや外科用デバイスなどを組み込む。さらに、外科領域の知識を適用させ、臨床有用性の高い手術支援ロボットの開発に取り組んでいく。※メディカロイドは2013年、医療用ロボット開発に向けたマーケティングを目的に、川崎重工業と臨床検査機器や検査用試薬を手掛けるシスメックスによる折半出資の合弁会社として設立。2015年から手術支援ロボットの開発に従事。

最近の日独企業の連携事例③

時期	日本企業	規模	ドイツ企業	概要
2018.11	デンソー	大企業	インフィニオンテクノロジーズ	自動運転など次世代の車両システムの実現に欠かせない車載向け半導体の技術開発を加速すべく、独半導体大手インフィニオンテクノロジーズに出資。インフィニオンは、車載向け半導体において制御用マイコンのほか、半導体センサーや電動化車両に用いられる半導体など幅広い領域において最先端技術を有する。
2018.12	構造計画研究所	大企業	NavVis	屋内デジタル化プラットフォームを手掛ける独ナビビス(NavVis)に約900万ユーロを出資。ナビビスは、本拠を置くミュンヘンで急成長中のハイテクスタートアップ企業で、2013年の設立。屋内空間の現況をデジタル化してサービスの改善や業務の効率化・高度化に活用できるシステムを開発。多くの自動車工場の生産現場などの効率化に貢献。
2019.1	三井住友海上火災保険	大企業	エレメント・インシュアランス	欧州全域でデジタル保険の販売ライセンスを有するベルリンのスタートアップ企業であるエレメント・インシュアランスと業務提携。エレメント・インシュアランスは、保険申込みから保険金支払いまでのプロセスにおいてデジタル技術を用いるほか、ビッグデータ分析など最先端のデジタル技術や専門ノウハウを活用し、サイバー保険やフライト遅延保険など、個人や法人向けに独自性のある保険商品を開発。
2019.3	ヤマト運輸	大企業	StreetScooter	ヤマト運輸は、独郵便・物流大手ドイツポストDHLの電動バン子会社StreetScooterと、宅配に特化した小型の電動トラックを共同開発したと発表。2019年度中に500台を導入し、今秋から東京、埼玉、千葉、神奈川で順次稼働を開始する予定。
2019.4	日立金属	大企業	フラウンホーファーIISB	同社のグローバル技術革新センター(GRIT)と、欧州最大の応用研究機関である独フラウンホーファー研究機構傘下のフラウンホーファーIISBの共同研究で、オンボードチャージャー(OBC※)の高電力密度化技術を開発したと発表、今後は研究で得たデータを顧客と共有し、実機への適用を目指す。 ※交流(AC)電圧を直流(DC)電圧に変換し、電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド電気自動車(PHEV)のバッテリーに充電するためのコンバーター。
2019.4	九電みらいエネルギー	大企業	エーオン	九州電力の子会社で再生可能エネルギー発電事業を手掛ける九電みらいエナジーは、独エネルギー大手エーオンと日本での着床式洋上風力発電事業の共同検討に向けた協力協定を締結したと発表。九電みらいエナジーは両社の知見と経営資源を最大限活用することで、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備を目的とした海域利用の促進に関する法律「再エネ海域利用法」の施行に伴い活性化が期待される、日本での洋上風力発電事業の拡大につなげる意向だ。当方は九州での洋上風力発電事業の実施について共同で検討し、将来的には協力エリアを広げることも視野に入れる

最近の日独企業の連携事例④

時期	日本企業	規模	ドイツ企業	概要
2019.5	小糸製作所	大企業	Blickfeld	リモートセンサー技術ライダー(LiDAR)の開発を手掛ける独Blickfeldと、小型ライダーのサンプルを試作し、ヘッドランプに搭載するための検討を開始したと発表。自社の自動車照明器技術とライダー技術を組み合わせることにより、自動車メーカーは高性能なライダーを一つの統合部品として車両に搭載することを期待、先進運転支援システム(ADAS)や自動運転システムでの採用を見込むブリックフェルドは2017年にミュンヘンで設立。自動運転やモノのインターネット(IoT)に応用できる最新のライダー技術の開発を行う。
2019.5	ソフトバンク・ビジョン・ファンド(SBVF)	大企業	GetYourGuide	体験型旅行の予約サイトを運営するGetYourGuideは、ソフトバンクグループとサウジアラビアの公共投資基金(PIF)が主導するソフトバンク・ビジョン・ファンド(SBVF)から4億8,400万ドルの出資を受けたと発表。GetYourGuideは、2009年の創業のスタートアップで、ベルリンに本拠を構え、世界14カ国に拠点を置く。今回の出資はSBVFが主導し、シンガポール政府系投資会社テマセク・ホールディングスや英ベンチャーキャピタル(VC)のレイクスター、仏コレリア(Korelya)・キャピタルなども参加。この一環でGetYourGuideは、ソフトバンクから1人を取締役会に迎え入れる。
2019.6	日本精工(NSK)	大企業	Volkswagen	NSKは、独自動車大手フォルクスワーゲン(VW)と両社のイノベーション力を高めることを目的に、ステアリング事業における協業に合意。最初のステップとして、製品開発における協業契約を締結。
2019.6	日本ガイシ	大企業	BASF New Business GmbH	日本ガイシの大容量電力貯蔵システムNAS®電池の販売提携契約を締結。BASF社の有する世界的な販売網を通じて、BASF New Businessが日本ガイシのNAS電池を販売。相互の営業活動を制限しない非独占的な提携とすることで相互の自由な営業活動による相乗効果を狙う。 ※NAS電池は大容量、高エネルギー密度、長寿命を特徴としているため、短時間・高出力を特徴とするリチウムイオン電池など他の蓄電池に比べて、長時間にわたり高出力の電力を安定して供給する定置用蓄電池に適していると言われる。再生可能エネルギーの出力抑制回避・出力安定化用途に加え、大口需要家向けの電力負荷平準化用途や非常電源用途、マイクログリッド・離島における電力供給の安定化などさまざまな用途に利用されており、節電対策やエネルギーコスト削減、環境負荷低減に貢献。また送電線の空き容量に応じて送電することが可能なため、既存システムを最大限活用することができ、系統設備への投資の抑制も期待。

最近の日独企業の連携事例⑤

時期	日本企業	規模	ドイツ企業	概要
2019.7	小野薬品工業	大企業	Bayer	小野薬品工業は、独製薬・化学大手バイエルおよび米製薬大手ブリistol・マイヤーズスクイブ(BMS)と、転移性大腸がん(mCRC)で最も頻度が高いマイクロサテライト安定性の転移性大腸がん(MSS mCRC)患者を対象に、バイエルの抗がん剤「スチバーガ(Stivarga、一般名:レゴラフェニブ)」と、小野薬品とBMSが提携する免疫チェックポイント阻害剤「オブジーボ」(一般名:ニボルマブ)の併用療法を評価する開発提携契約を締結したと発表。
2019.7	大日本印刷株式会社(DNP)	大企業	va-Q-tec AG	ボックスを開けることなく、中に入っている製品に貼付されたICタグの情報や温度センサーを外から読み取ることで、ボックスの内容物の確認や温度管理ができる電波透過型の断熱ボックスを共同で開発。両社は2020年に、この電波透過型断熱ボックスを、適切な温度管理が求められる医薬品などの輸送用に発売を予定。

日系企業が直面する課題 - 2018年度欧州進出日系企業実態調査より -

ドイツにおける経営上の問題点の推移<複数回答>

2014年 (n=173)		(%)	2015年(n=192)		(%)	2016年(n=207)		(%)	2017年(n=202)		(%)	2018年(n=174)		(%)
1	人材の確保	53.8	1	労働コストの高さ	49.0	1	人材の確保	58.5	1	人材の確保	55.9	1	人材の確保	47.7
1	労働コストの高さ	53.8	2	人材の確保	45.8	2	不安定な為替変動	48.8	2	移転価格税制	48.5	2	労働コストの高さ	47.1
3	移転価格税制	42.2	3	移転価格税制	44.3	3	欧州の政治・社会情勢	46.9	3	労働コストの高さ	46.5	3	移転価格税制	46.0
4	競合企業の製品価格の低下	37.0	4	欧州の政治・社会情勢	41.1	3	労働コストの高さ	46.9	4	欧州の政治・社会情勢	44.1	4	労働コスト上昇率の高さ	36.8
5	景気低迷、市場縮小	35.3	5	不安定な為替変動	37.5	3	移転価格税制	46.9	5	厳格な解雇法制	38.1	5	欧州の政治・社会情勢	35.1
6	欧州の政治・社会情勢	34.1	5	競合企業の製品価格の低下	37.5	6	治安(テロなど)	39.6	6	治安(テロなど)	37.6	6	競合企業の製品価格の低下	32.8
6	厳格な解雇法制	34.1	7	新たな競合企業の出現	37.0	7	競合企業の製品価格の低下	38.2	7	競合企業の製品価格の低下	34.2	7	EU一般データ保護規則 (GDPR)	32.2
8	不安定な為替変動	33.5	8	厳格な解雇法制	31.8	8	新たな競合企業の出現	35.3	8	不安定な為替変動	27.7	8	米国の保護主義・EUの対米措置	30.5
9	新たな競合企業の出現	32.9	9	景気低迷、市場縮小	27.6	9	厳格な解雇法制	34.3	9	EU一般データ保護規則 (GDPR)	26.2	9	新たな競合企業の出現	26.4
10	ウクライナ情勢を巡る問題の(ビジネスへの)波及	28.3	10	REACH	24.0	10	REACH	26.1	10	労働力の質	24.3	10	通関	20.7
11	労働力の質	27.7	11	労働力の質	23.4	11	労働力の質	24.2	11	REACH	23.8	10	社会保障負担の高さ	20.7
12	REACH	23.7	12	労働コスト上昇率の高さ	22.4	12	労働コスト上昇率の高さ	23.2	12	労働コスト上昇率の高さ	21.8	10	調達コスト	20.7
13	調達コスト	21.4	13	VATの還付手続きが煩雑・不透明	21.9	13	景気低迷、市場縮小	21.7	13	新たな競合企業の出現	21.3	13	REACH	20.1
14	VATの還付手続きが煩雑・不透明	20.2	14	競合企業の製品品質の向上	20.3	14	社会保障負担の高さ	19.8	14	調達コスト	20.3	13	納期	20.1
14	労働コスト上昇率の高さ	20.2	15	社会保障負担の高さ	19.3	15	調達コスト	19.3	15	社会保障負担の高さ	19.3	15	不安定な為替変動	19.5

(注) 治安(テロなど)は2016年調査から、EU一般データ保護規則(GDPR)は2017年調査から、米国の保護主義・EUの対米措置は2018年調査から、新規追加した選択肢。

日系企業が直面する課題 - 2018年度欧州進出日系企業実態調査より -

- 欧州全体での経営上の課題である「人材の確保」の内訳をみると、「マネージャーなどの管理職」(57.1%)の割合が最も多く、「工場ワーカー」(33.5%)、「IoT・AI等対応人材」(18.7%)が続く。
- 西欧では「マネージャーなどの管理職」(59.7%)、中・東欧では「工場ワーカー」(61.4%)を挙げる企業の割合が最も大きかった。
- 「IoT・AI等対応人材」について国別にみると、ドイツ(24社、28.9%)、ポーランド(5社、33.3%)で比較的、高い回答数と割合が観察された。

必要とする「人材」の内訳<複数回答>

(上段:社、下段:%)

	有効回答	IoT・AI等対応人材	マネージャーなどの管理職	工場ワーカー	その他
欧州全体	310	58	177	104	79
	100.0	18.7	57.1	33.5	25.5
西欧	253	48	151	69	64
	100.0	19.0	59.7	27.3	25.3
英国	63	9	32	21	20
	100.0	14.3	50.8	33.3	31.7
ドイツ	83	24	55	23	13
	100.0	28.9	66.3	27.7	15.7
フランス	29	4	19	5	9
	100.0	13.8	65.5	17.2	31.0
ベルギー	21	3	10	4	9
	100.0	14.3	47.6	19.0	42.9
スペイン	11	2	8	1	3
	100.0	18.2	72.7	9.1	27.3
アイルランド	9	1	4	2	2
	100.0	11.1	44.4	22.2	22.2
中・東欧	57	10	26	35	15
	100.0	17.5	45.6	61.4	26.3
チェコ	19	1	8	12	6
	100.0	5.3	42.1	63.2	31.6
ハンガリー	8	0	4	7	2
	100.0	0.0	50.0	87.5	25.0
ポーランド	15	5	7	9	3
	100.0	33.3	46.7	60.0	20.0
ルーマニア	9	2	4	4	2
	100.0	22.2	44.4	44.4	22.2

(注)有効回答が8社以上の国・地域を抽出。

英国のEU離脱に関する欧州進出日系企業への影響

- ジェトロは10月30日、「英国のEU離脱に関する欧州進出日系企業への影響」に関するアンケート調査結果（回答企業数：842社、調査期間：9月10日～10月8日）を発表。
- 英国のEU離脱（ブレグジット）によるこれまでの事業への影響について、「マイナスの影響」があると回答した企業は、欧州全体では31.0%（前年度比+14.9ポイント）。具体的な影響としては、物流・税関の混乱などを想定した「在庫積み増しにかかる費用」が在英日系企業、英国を除く在EU日系企業の双方から指摘された。
- 「ブレグジットによる今後の事業への影響」では、欧州全体では「マイナスの影響」と回答した企業は37.7%。「わからない」と回答する企業の割合が36.9%と4割弱を占め、先行きを見通すことができない状況が続く。
- 英国のEU離脱に備え、欧州拠点の機能移転（一部移転を含む）および調達先の変更を実施、あるいは決定と回答した企業では、「統括」機能が13社で最大で「販売」（7社）が続いた。移転先として、「統括」では金融・保険を中心にドイツ、オランダ、ルクセンブルク、「販売」ではドイツ、オランダ、イタリア、チェコ、ポーランドが挙げられた。調達先については、英国からEU域内のイタリア、スペイン、チェコなどのほか、アジアから英国へ変更するとの回答も。
- 「合意なき離脱（ノー・ディール）」に至った場合の対応策の策定状況では、「策定完了」「策定中」「策定予定」までを含めた回答割合は、在英日系企業で前年度の調査から31.4ポイント増の48.9%に上昇。具体的な対応策として、最も多く挙げられたのは「在庫の積み増し」（167社）で、次に「物流ルートの変更」（72社）。

JETRO
Japan External Trade Organization

英国のEU離脱に関する 欧州進出日系企業への影響について

2019年10月30日

日本貿易振興機構(ジェトロ)
海外調査部 欧州ロシアCIS課

<https://www.jetro.go.jp/news/releases/2019/155066ac1f825b06.html>



4. 環境・エネルギー産業

ドイツ再生可能エネルギー

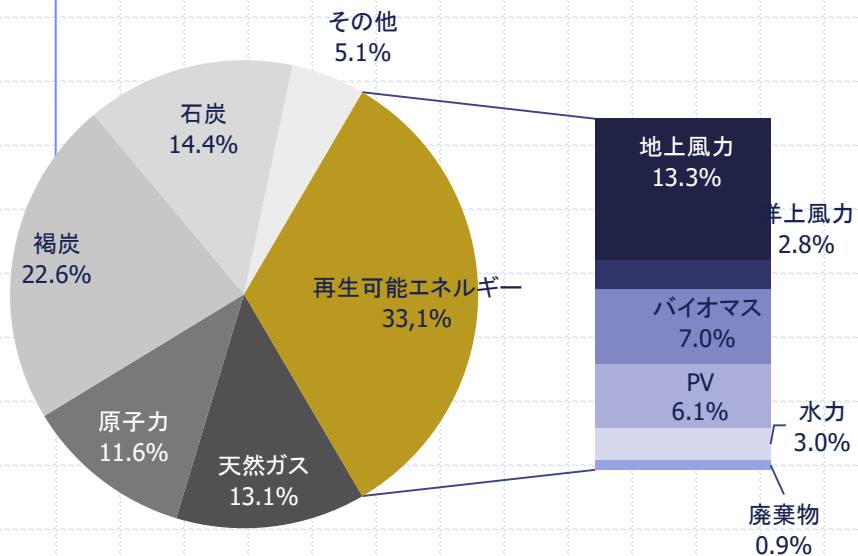
ドイツ連邦政府の目標

項目	目標
温室効果ガス	2020年までに40%、2030年までに55%減、2050年までに80~95%削減%（1990年比）
一次エネルギー消費	2020年までに20%、2050年までに50%削減（2008年比）
電力消費	2020年までに10%、2050年までに25%削減（2008年比）
再生可能エネルギー （最終エネルギー消費 の割合）	総エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を2030年までに30%、2040年までに45%、2050年までに60%まで引き上げる。
再生可能エネルギー （総電力消費の割合）	総電力消費に占める再生可能エネルギーの割合を2025年までに40~45%、2035年までに55~60%、2050年までに80%まで引き上げる。
原子力発電	2022年までに順次廃止。

ドイツ再生可能エネルギー

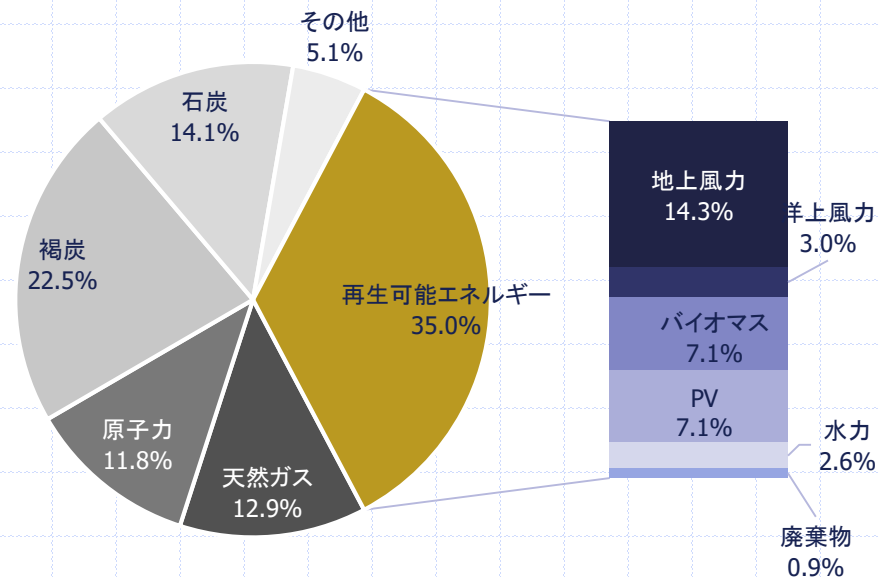
ドイツの電源構成 (2018)(対電力発電比)

2017年



発電量:6,540億kWh
(暫定値、一部予測地を含む)

2018年



発電量:6,470億kWh

再生可能エネルギー法(EEG) 直近の改正

- ドイツの改正再生可能エネルギー法(EEG2017)が2016年7月8日の連邦議会(下院)で可決、連邦参議院(上院)も承認可決・成立。施行予定日は2017年1月1日。
- 新規導入される再生可能エネルギーに入札制を適用するよう求める欧州連合(EU)のガイドラインに対応。
- 2017年から出力750キロワットを超える再生可能エネルギー設備への補助金を競争入札で決定。新たに導入される再生可能エネルギー のおよそ8割(発電電力量ベース)が入札制の対象に。
- 入札にかける設備容量は年単位で規定され、導入量の予見性が高まる。さらに南北を結ぶ送電網の建設が遅れる中、北部の陸上風力の導入を計画的に進めたい考え。

一方で、停止中の火力発電で2ギガワットを予備電力として確保。
褐炭中心のため柔軟性に疑問符。(天然ガスは柔軟性に優れるものの、コスト高)

EEG2017概要

- ドイツ政府は、エネルギー変遷の中で、グリーンエネルギーの普及を最も重要な柱の一つと定める。
- 再生エネルギー普及において、EEGは重要なスキーム。
市場動向との両立に向け、遅くとも**2017年**からは入札制度を通じた補助制度を導入。
- 今回の改正では、以下**3点**を重視。

1. 今後の再生エネルギーの普及は、“Development Corridors”(着実なペースかつコストの両立)に基づき、進められるようコントロールされる一方、できるだけ多くのプロジェクトが採択され、導入されるように取り組む
2. EEG法により補助対象となるプロジェクトの採算性の確保
3. 市場参入プレーヤーの多様性の確保

	拡大目標	年間の入札容量
太陽光	年間2.5GW	750kW以上の施設で600MW(200MWx3)
陸上風力	2017年から年間2.8GW 2020年から年間2.9GW	2017年から2.8GW(0.8+1+1) 2020年から2.9GW(1+0.95+0.95)
洋上風力	2020年までに6.5GW 2030年までに15GW	2021～2022年0.5GW (洋上風力発電法) 2023～2025年0.7GW 2026～2030年0.84GW
バイオマス	2017～2019年年間150MW 2020～2022年年間200MW	150kW以上の施設が対象 2017～2019年150MW 2020～2022年200MW

Climate Action Programme 2030

- ドイツ連邦政府は2019年9月20日、2030年までのドイツの温室効果ガス排気量の目標（1990年比で55%減）の達成に向けた具体的な政策として、「2030年までの気候変動対策パッケージ（Climate Action Programme 2030）」を採択。
- 同パッケージの政策は、（1）建築物・住宅、（2）交通・運輸、（3）農業、（4）工業、（5）エネルギー産業、（6）研究開発の6つの分野に分けられる。毎年、専門委員会の協力の下で目標の達成の進捗および政策の効果を計り、目標の達成が難しいと評価された分野については、担当省庁が3カ月以内に目標達成に向けた調整プログラムを策定する内容も盛り込まれた。連邦政府は同パッケージに対し、2030年までに数千億ユーロ規模の予算を支出する。2019年内に、政府は同パッケージの具体的な法制度化を進める予定。
- 具体的政策としては、2021年に新たに運輸分野と暖房分野に二酸化炭素（CO₂）の排出権取引を導入。2021年に国内の排出権取引システムを立ち上げ、排出する二酸化炭素1トン当たりの固定価格を設定。暖房用燃料や自動車用燃料を販売する企業に対し、排出権（Certificates）を販売し、燃料のその後の取引に加算されていく。
- 最初は1トン当たり10ユーロで開始し、2025年までに1トン当たり35ユーロに引き上げられる。2026年からは、一定の価格帯内で市場原理に基づく変動価格となる。販売される排出権の量はドイツおよび欧州の温室効果ガス排気量の目標に沿ったものとなる。この制度による歳入は気候変動対策に再投資するほか、国民の負担軽減や支援プログラムのかたちで国民に還元する。
- 運輸分野では、2030年までに電気自動車（EV）充電スタンドを100万カ所に増やすため、公共充電スタンドの整備を支援する。また、全てのガソリンスタンドに充電器設置を義務付け、不動産のオーナーは借り主が充電器設置を希望した際に容認しなければならないといった法制度も整備する。連邦政府によるEV・ハイブリッド車・燃料電池車の購入補助金を期間延長するとともに、4万ユーロ以下のEVに与える補助金を拡大するなどの対策により、2030年までにEVの車両登録台数700万～1,000万台を目指す。

➤ 多くの主要経済団体が上記のCO₂排出権取引導入を歓迎する一方、「設定された取引価格が低いこと排出量削減の効果が限定的となる」といった意見や、排出権取引の円滑な実施に疑問を呈する声も。

National Innovation Programme Hydrogen and Fuel Cell Technology (NIP)

- ✓ 2006年策定の国家イノベーションプログラムを基に2008年2月国家水素・燃料電池技術機関(NOW GmbH)を政府が設立。
- ✓ 連邦交通デジタルインフラ省(BMVI)はNIP1(2006-2019年)では14億ユーロを投じ、技術プロモーションや実証研究を支援。NIP2(2016-2026年)では、2019年までに2億5,000万ユーロの予算を投じ、水素及び燃料電池技術の開発を支援。2022年までにさらに4億8100万ユーロの予算を投入。
- ✓ 連邦経済エネルギー省(BMWi)も「6th Energy Research Programme」というプログラムの下で、毎年2500万ユーロの予算を投入し、水素及び燃料電池の技術開発を支援。また、National Action Plan Energy Efficiency (NAPE)では、消費者向けヒーティングシステムの燃料電池の調達を支援。

- ・政府は**2020年**までに水素ステーションを**100カ所**整備する予定。**NIP(2006-2016)**では、**50カ所**の一般車両向け公共水素ステーションが支援対象に。**NIP2(2016-2026)**ではさらに**20カ所**の水素ステーションが補助対象に。主要都市と主要都市間を結ぶ高速道路に設置。
- ・現在稼働中の**75カ所(2019年10月現在)**ほとんどが民間の合併会社である**H2 Mobility**によって運営される。

「H2 Mobility」

- ✓ 2015年ダイムラー、エアールキッド、リンデ、シェル、OMW、TOTALがH2 Mobility Deutschlandを設立。BMW、VW、トヨタ、ホンダ、現代も協力。
- ✓ 燃料電池車の普及状況に
- ✓ かかわらず**2020年**までに主要都市・地域に合計**100カ所**設置(ライン・ルール地域、フランクフルト、ハンブルク、ベルリン、シュトゥットガルト、ミュンヘンに各**10カ所**、残り**40カ所**を上記都市を結ぶ幹線高速道路)
- ✓ さらに**300カ所**に設置予定。

(2019年11月時点の稼働状況)

稼働中: **78カ所**
トライアル中: **9カ所**
完成(稼働前): **3カ所**
承認待ち: **5カ所**
計画中: **10カ所**
(出所: **NOW GmbH**)

※参考

日本: 全国**110箇所**で運用
(**2019.11**現在、一般社団法人次世代自動車振興センター)

水素技術開発の動き

- 政府は、自治体・地域レベルでの環境および輸送における水素活用を支援。
- 自治体内のコンセプトの有無、運営組織の熟度などに応じて、3段階の支援プログラムを展開。キャンペーンの広報や組織作りなど、プロジェクト構築の初期段階を担う「HyStarter」、コンセプトを統合し、より詳しい分析を行う「HyExperts」、実際の応用や実装に向けたプロセスを行う「HyPerformer」の三段階。

プログラム名	概要
HyStarter	<ul style="list-style-type: none"> • 6の地域及び／または自治体を選出される。 • 選定された地域及び／または自治体は、2年間にわたり、再生可能エネルギーをベースとした水素の交通、熱・暖房、電気およびエネルギー貯蔵システムの各分野におけるコンセプトの開発およびアイデアを実現するための組織づくりに関する助言を得られる] <p>⇒138の地域が応募。マールブルク地域、ロイトリンゲン、アルガウなど9の地域が選出</p>
HyExperts	<ul style="list-style-type: none"> • 対象地域はコンペにて決定 • 水素の活用コンセプトの実現に向けたプロジェクトの策定および算出のための資金を提供。 • プロジェクト作業やノウハウが少ない地域は、水素プロジェクトの概念や事前に定められた基準を基にしたコンセプトの評価をもって申請することが可能 • 募集要項は2019年春に発表予定
HyPerformer	<ul style="list-style-type: none"> • 対象地域はコンペにて決定 • 選定された地域は、水素と燃料電池で地域の概念を導入するための投資助成金を獲得。 • 地域または地域のプロジェクトコンソーシアムは、地域の概念を導入する準備ができていることを詳細に示す必要がある • 募集要項は2019年春に発表予定



5. 自動車産業の動向

- ドイツ自動車工業会(VDA)が11月19日に取りまとめた世界の乗用車市場動向によると、2019年10月までの出荷台数は、欧州(EU-28およびEFTA)では、WLTPに関連するボトルネックの解消により、10月は伸長。特にドイツやフランス、イタリア、スペインなどは好調。一方英国は前年同期比で-7%と昨年水準に至らず。1月-10月まででは約1331万台が出荷(前年比-0.7%減)。
- 米国の軽自動車市場(乗用車および軽トラック)は、伝統的な軽自動車は不調が続くものの、軽トラックが好調を維持。1月-10月の販売台数では約1,404万台を出荷し、前年同期比1.2%減少。
- 中国市場は、10月の出荷台数は190万台と前年同期比で6%減少。前年同期比では1,686万台の出荷(前年同期比-11%)に留まる。

地域	2019年1月-10月(台数)	前年同期比
欧州(EU28か国+EFTA)	13,330,900	-0.7%
EU28か国	12,946,900	-0.7%
ロシア*	1,423,400	-2.4%
米国*	14,038,700	-1.2%
日本	3,701,100	-0.4%
ブラジル*	2,182,000	7.6%
インド	2,462,500	-14.8%
中国	16,858,000	-11.0%

中国市場でのドイツ企業の動き

- 中国で現地生産する場合、単独出資による現地生産会社の設立は認められず、必ず中国の現地メーカーと提携し、合弁生産会社を設立する必要がある。その際、中国側持ち分について50%以上との制限あり。
- 外資系メーカー1社が提携可能な中国メーカーは2社まで。外資系メーカーの多くは、その制限内で販路を広げるため、中国メーカー2社と提携。なお、中国メーカー側は、外資系メーカーとの提携数に上限はない。
- 中国政府は外資メーカーの参入を促し、国内メーカーの技術力を向上させるため、2022年までに外資出資比率制限を撤廃する方針を示している。BMWは中国合弁会社である華晨宝馬汽車(華晨BMW)への出資比率を、今後現在の50%から75%に引き上げると発表。

中国ブランド	提携先外資メーカー
上汽集団	<ul style="list-style-type: none"> ・フォルクスワーゲン(ドイツ)【上海大衆(上海VW)】 ・ゼネラルモーターズ(米国)【上海通用(上海GM)】
第一汽車	<ul style="list-style-type: none"> ・フォルクスワーゲン(ドイツ)【一汽大衆】 ・トヨタ(日本)【天津一汽豊田】 ・マツダ(日本)【一汽馬自達汽車】
東風汽車	<ul style="list-style-type: none"> ・日産(日本)【鄭州日産汽車】 ・ホンダ(日本)【東風本田汽車】 ・プジョーシトロエン(フランス)【神龍汽車】 ・ルノー(フランス)【東風雷诺汽車】 ・起亜(韓国)【東風悦達起亜汽車】
長安汽車	<ul style="list-style-type: none"> ・マツダ(日本)【長安マツダ汽車】 ・フォード(米国)【長安フォード汽車】 ・プジョーシトロエン(フランス)【長安プジョーシトロエン】 ・スズキ(日本)【重慶長安鈴木汽車】(2018年9月に合弁は解消、スズキモデルの生産・販売のライセンスを継続)
広州汽車	<ul style="list-style-type: none"> ・トヨタ(日本)【广汽丰田汽車】 ・ホンダ(日本)【广汽本田】 ・三菱(日本)【广汽三菱】 ・フィアット・クライスラー(イタリア)【广汽菲亚特克莱斯勒汽車】
華晨汽車	<ul style="list-style-type: none"> ・BMW(ドイツ)【華晨宝馬汽車(BMW Brilliance)】
北京汽車	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイムラー(ドイツ)【北京ベンツ汽車】 ・現代(韓国)【北京現代】
吉利汽車	<ul style="list-style-type: none"> ・ボルボ(スウェーデン) (2010年にホールディング親会社の子会社化) ・ダイムラー(ドイツ) (ダイムラーに10%弱を出資、小型車「Smart」でのジョイントベンチャー設立)

中国市場でのドイツ企業の動き

- 中国市場参入にかかる規制の例外として、中国が普及に力を入れている電気自動車(EV)に代表される**New Energy Vehicle(NEV:新エネルギー車)**を生産する場合に限っては、一部特区内で単独出資による現地生産会社設立が可能。
- 外資が中国で自動車を生産・販売する場合の合併相手は2社が限度だったが、**NEVなら3社目も可能**。
- NEVクレジットの獲得を目指し、外資OEMはEV製造で実績のある中国メーカーとの提携を模索するとともに、EVの製造拡大に向けた動きが活発化**。

ドイツメーカー	具体的な動き
VW	<ul style="list-style-type: none"> 2017年12月、地場系の安徽江淮汽車(JAC)と中国国内で3社目となるEV合併企業を設立。資本金20億元(約295億円)で出資比率は50%:50%。 2018年6月、中国第一汽車(FAW)の合併である一汽大衆汽車が中国で3工場の稼働を開始すると発表。人気のスポーツタイプ多目的車(SUV)と電気自動車(EV)の生産能力を拡大。仏山工場は6月に操業開始予定でEV用プラットフォーム「MEB」を導入。 2018年7月、VWおよびVWのスペイン子会社セアト、中国の合併パートナーである安徽江淮汽車集団の3社共同でEVや自動運転技術などの研究開発(R&D)センターを設立。またセアトは、VWと江淮汽車の合併EVメーカーである江淮大衆汽車への資本参加を通して2020~2021年にも中国市場に参入。 2019年4月、2028年までに2200万台のバッテリー駆動車を中国で製造する方針を発表。 2019年5月、安徽江淮汽車(JAC)と、安徽省・合肥に電気自動車(EV)新工場の設立を計画との報道(ロイター)。 2019年11月、2020年には中国市場に合計40億ユーロを投資。うち半分が電動化にかかる投資になると発表。
Daimler	<ul style="list-style-type: none"> 2018年3月、北京汽車傘下の電気自動車(EV)メーカー、北京新能源汽車(北汽新能源)の株式3.93%をダイムラーが取得 2018年5月20日、中国エコカー最大手の比亞迪(BYD)の子会社と独自自動車大手ダイムラーの傘下企業が折半出資する電気自動車(EV)メーカー、深セン騰勢新能源汽車(騰勢汽車)に増資 2019年3月28日、ダイムラー、中国の自動車大手浙江吉利控股集团との間で折半出資による合併会社を設立し、次期スマートのEVを共同開発
BMW	<ul style="list-style-type: none"> 2018年7月、華晨汽車との提携開始。2018年10月には同合併会社への出資比率を今後現在の50%から75%に引き上げると発表。 2017年10月に華晨BMWのバッテリー工場開所。2018年5月には拡張工事を開始。 2018年7月10日、BMW、中国自動車メーカー長城汽車と合併会社「光東汽車」の設立に合意。中国での「ミニ」ブランドの電気自動車(EV)モデルなどを生産。登録資本金は17億元(2億5,000万ドル)で、折半出資。 2019年11月、MINIの電気自動車事業を中国で展開するため、長城汽車(Great Wall Motor)との合併企業「Spotlight Automotive Limited」を設立。完全電動化モデルのMINIブランド車をはじめ、年間160,000台の製造可能な工場を、2020-22年にかけて建設。出資者合計6億5,000万ユーロ。

直近の動向ーフォルクスワーゲン(VW)

国・地域別

(単位:台、%)

国・地域	1-10月販売台数	前年同期比
欧州	3,815,700	+2.9
西欧	3,153,500	+3.5
ドイツ	1,146,800	+5.5
中東欧	662,100	+0.4
ロシア	187,000	+2.5
アジア大洋州	3,580,800	-2.9
中国	3,344,400	-1.8
北米	783,300	-1.2
米国	538,300	+1.8
南米	500,800	+2.0
ブラジル	384,100	+17.7
全世界(その他含む)	8,955,000	-0.2

ブランド別

(単位:台、%)

ブランド名	1-10月販売台数	前年同期比
フォルクスワーゲン	5,076,800	-1.2
アウディ	1,506,300	-1.2
シュコダ	1,019,000	-1.9
セアト	498,700	+11.1
ポルシェ	227,900	+6.3
フォルクスワーゲン商用車部門	409,600	-0.0
MAN	117,300	+6.1
SCANIA	84,200	+8.8

直近の動向－ダイムラー

(単位:台、%)

国・地域	1-10月販売台数	前年同期比
欧州	773,550	+0.6
ドイツ	259,500	+5.0
アジア大洋州	811,591	+3.1
中国	583,032	5.8
NAFTA	298,411	-2.1
米国	252,079	-0.3
全世界(その他、スマート含む)	2,020,781	+0.4

直近の動向－BMW

国・地域別

(単位:台、%)

国・地域	1-10月販売台数	前年同期比
欧州	894,276	-1.0
ドイツ	269,389	+3.6
英国	192,221	-2.7
アジア	757,531	+6.7
中国	587,417	+13.8
日本	59,194	-4.5
米州	370,430	+0.1
米国	288,582	+1.0
ラテンアメリカ	44,581	-0.7
全世界(その他含む) (注1)	2,070,496	+1.7

(注1) BMW, MINI、ロールスロイスの合計。

ブランド別

(単位:台、%)

ブランド名	販売台数	前年同期比
BMW	1,777,691	+2.3
MINI	288,613	-2.3
BMW電気自動車部門 (BMW elektrifiziert) (注2)	110,734	+0.1
BMW二輪車門 (BMW Motorrad)	110,734	+0.1

(注2) BMWi/BMWperformance/MINI Electric

(出所) BMW

- ドイツ自動車工業会(VDA)のマットス会長は、**2019年の世界の乗用車販売が前年比5%減の8010万台にとどまると予測**。この落ち込みは世界的な金融危機に陥った時期を上回る。
- 世界的な販売不振について、**中国市場の10%の縮小が主因と指摘**。一方他の市場に成長の要因が見当たらず。ドイツの自動車産業はこうした外需の低迷や、トランプ米大統領の「**米国第一主義**」を背景とした関税論議に加え、**英国の欧州連合(EU)離脱に絡む不透明感の悪影響を受けていると分析**。
- **来年以降も世界的な市場の落ち込みを予測**。中長期的には更なる**人員削減をする企業が出ることも予測される**。

企業	動向
アウディ	11月26日、事業所委員会と2025年までに最大9,500人を整理することで合意。定年等による自然減少や早期引退プログラムなどを導入。これによりコストを60億ユーロ節減し、電気自動車（EV）への転換を加速。一方、eモビリティやデジタル化といった分野では、新たに2,000人を雇用する計画。独南西部バーデン・ビュルテンベルク州ネッカーズルムの工場には、EVへの転換で2025年までに3億ユーロを投資。
ダイムラー	11月29日、2022年までに世界で数千人を削減すると発表。車両電動化コストの増大を受けた大規模な人件費削減計画の一環。同社はすでに、世界全体で管理職者の約1割に当たる1,100人を整理すると明らかにしているが、少なくとも1,000人以上を追加で削減。これにより2022年までに14億ユーロのコストを削減、管理職のポストも世界で10%減らす。時短での勤務や契約社員の契約更新の厳格化なども実施し、人件費のコスト削減を図る。

リストラを急ぐサプライヤー

米中の貿易摩擦の激化や、英国のEU離脱問題の不透明化、中国での景気減退などを背景に、世界的な経済成長の先行きが不安視される中、ドイツの自動車部品メーカーでは、完成車メーカーの生産減速による影響を警戒する動きが強まる。

企業	動向
シェフラーグループ (ベアリングなど自動車用精密部品等)	2019年7月、2019年の世界の自動車製造台数が前年比で4%減少するとし、2019年度の売り上げと利益予測を下方修正すると発表。同社は2月の段階では、自動車製造台数について1%の減少を見込んでいたが、市場の想定以上の減速のため、計画変更を余儀なくされた。 また上半期(1~6月)のEBITは、5億5,600万ユーロと、前年同期比30%減少。要因として、世界の自動車市場の低迷および事業コストの増加を挙げる。
コンチネンタル (自動車部品大手)	2019年9月25日、2030年までの事業戦略と、2029年までの事業再編プログラムの詳細を発表。効率化と生産性の向上を図り、主要な成長分野に注力、2023年以降は毎年5億ユーロのコスト削減を実現。人員整理や新たな役職の創設により、世界全体の24万4,000人超の従業員のうち、向こう10年で最大2万人が失職もしくは移管されると予測。
シューラー (自動車用プレス機製造大手)	2019年7月、ドイツでの生産の縮小と約500名の人員削減を発表。その一方で、大手自動車メーカーの生産の国際化へ対応すべく、今後は中国やブラジルでの生産を強化するとともに、コスト削減による競争力の維持を図る。
マーレ (パワートレインやろ過、サーマルマネジメントなど)	2019年5月に、主に間接部門の人員削減を行うことを発表、本社の従業員4,300人のうち、380人の雇用を削減。
アイゼンマン (自動車用塗装装置の製造)	2019年7月29日、破産の申し立てを行うと発表。2018年にさまざまな事業を獲得・遂行する中で多くの損失を計上。同社は3月からグループの再編を行っているが、今後は他企業との提携によって再建を目指す。
ブローゼ (ドア、シート、電気モータ、アクチュエーター等)	2019年10月17日、向こう3年間で国内従業員を2,000人前後整理すると発表。業況の変化や中国市場の不振、世界的な価格の低迷などを背景に、収益が悪化しているため。
ロバート・ボッシュ (自動車部品大手)	2019年10月、ドイツ各メディアが同社が向こう2年で1,600人を削減すると報道。

その他主要国でもEV導入に積極的な動き

国名	規制概要
英国	<ul style="list-style-type: none"> ● 2017年7月、2050年までに英国内を走行するほとんど全ての自動車を排ガスによる公害性が著しく低い超低公害車(ULEV)にするビジョンを実現すべく、<u>2040年までにガソリン車とディーゼル車の販売を禁止する方針を示す。</u> ● 2018年7月、EV充電設備の導入促進などを目的とした「自動運転・電気自動車法(AEVA)」が成立。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 高速道路のサービスエリアの充電設備を充実するための政府の権限の強化 ✓ 管轄地域の大手燃料小売業者に充電設備の設置を義務付ける権限を地方自治体に供与 ✓ 公共の充電設備の全ての規格への適合化 ✓ 充電料金の精算方法の統一 ✓ 安全基準の統一など
フランス	<ul style="list-style-type: none"> ● 「2040年にガソリン車・ディーゼル車の国内販売禁止」を打ち出し。 ● EVの購入支援として新車購入価格の27%(上限6,000ユーロ)を支給する環境報奨金のほか、ディーゼル車(2006年1月以前に購入)・ガソリン車(1997年1月以前に購入)を廃車処分して低公害車を購入またはレンタルした場合、最高で2,500ユーロ(低所得者層には価格の80%、上限5,000ユーロ)の補助金を支給する制度を導入(新車購入の場合に限り、前述の環境報償金との併用が可能で、補助金と環境報償金の合計額の上限は8,500ユーロ、低所得者層の場合は1万1,000ユーロ)
米国	<ul style="list-style-type: none"> ● EVなどのZEVの普及に取り組むことを目的とした「ゼロ・エミッション車(ZEV)プログラム」にカリフォルニア州をはじめとした国内10州が署名。 ● カリフォルニア州では、メーカーが販売する自動車の一定の割合をZEVにしなければならないZEV規制を導入。ZEV規制は、2018年から、順守が必要な対象が、年間販売台数6万台以上のメーカーから年間2万台以上に引き下げられるなど強化。
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● 「乗用車企業平均燃費・新エネ車クレジット同時管理実施法」を公布し、2019年に乗用車の平均燃費とNEVのクレジット制度を導入。年間の生産・輸入台数の合計が3万台以上の企業を対象に、ガソリン車の生産・輸入台数に対して、2019年に10%、2020年に12%相当のNEVクレジットの獲得を義務付け。導入初年の2019年に限りNEVクレジットの余剰・不足分を翌年(2020年)と合算することが可能。未達成の場合は他社からクレジットを購入する必要あり。 ● 2014年9月以来導入される新エネ車の車両購入税の免税措置について2020年末までの延長 ● ガソリン車に対しナンバープレート規制をかけている大都市圏において、電気自動車(EV)であればナンバープレート発給の申請後、一定期間を経れば制限なしに発給可能な優遇策を導入。 ● 政府による補助金制度(2020年の全面廃止に向け、補助金は段階的に減額)

EV化に向けたドイツ政府の取り組み

- ドイツ連邦政府は**2019年11月4日**、電気自動車(EV)の普及促進や包括的な水素戦略の策定、自動運転技術の法的・技術的な枠組みの作成を進めることで、産業界、労働組合、州政府などの関係者と合意。
- EVなど低排出ガス車の導入を促進するための新車購入補助金の延長・拡大を決定。政府は5月末に**2020年末まで**期限を延長すると発表していたが、今回さらに**2025年末まで**延長。EV購入時の補助額についても、リスト掲載価格が4万ユーロ未満の純EV車種は**4,000ユーロから6,000ユーロ**に、4万ユーロ以上6万5,000ユーロ以下の純EV車種については**5,000ユーロ**にそれぞれ引き上げる。連邦政府は今回の施策により約**65万~70万台**のEVの新規購入を促進できるとしている。
- EVの公共充電スタンドを現在の約**2万1,100カ所**から**2030年までに100万カ所**に増やすという連邦政府の気候変動対策パッケージの方針に基づき、今後2年間で**5万カ所**の公共充電スタンドを設置する。自動車産業も充電インフラの拡充に協力し、**2022年までに1万5,000カ所**の公共充電スタンドを設置。連邦政府は民間セクターによる充電スタンド設置を促すため、法的枠組みの整備も進める。
- 今回の発表では、代替燃料や自動運転分野でも注目すべき動きがあった。代替燃料については、特に水素関連技術に焦点を当て、政府は今後、包括的な水素戦略の策定に取り組む。自動運転やコネクテッドカーについても、イノベーションの創出を促すため、法的・技術的な枠組みを**2020年3月**にまとめる。

- ドイツ自動車産業連合会(VDA)のベルンハルト・マッテス会長は、今回の合意を歓迎する一方、公共および民間セクターの充電インフラの迅速な拡充に向けて「一刻の猶予もない」と指摘、政府によるさらなる取り組みを求め、「再生可能エネルギー由来の電気で充電を促進するため、まだすべきことがたくさんある」と指摘。
- ドイツ機械工業連盟(VDMA)のハルトムート・ラウエン副最高経営責任者は「現在計画されているEVの新車購入補助金は大きな税金負担を伴う。これらの税金は研究開発に投資すべき」として、合意に懐疑的な見方を示す。

EV導入の方針

- 2018年3月、2022年までに欧州と中国、米国の16工場でEVを生産すると発表。2018年11月には北ドイツのエムデン工場およびハノーバー工場をEV製造に改変すると発表。将来的に最大で年間33万台のEVの製造を予定するドイツ東部のツビッカウ工場と合わせ、欧州におけるEV製造の拠点に据える予定。
- 2019年3月、2028年までに70近くのEVモデルを投入すると発表。電気駆動車の割合は、2030年までに全体の40%以上を占める予定。
- ハイブリッド化や電動化、デジタル化などの将来分野の開発に向け、2020年から24年までの間に600億ユーロを投資。うち330億円を電動化に、ほか270億ユーロをハイブリッド化やデジタル化にかかる研究開発等に振り分け。
- 同社が推し進めるEVプラットフォームMEB (Modular Electric Toolkit) は、今後10年間で2,200万台に搭載される方針。
- 2050年までにグループ全体で脱炭素化を実現。すべての工場の二酸化炭素排出量を2025年までに2010年比で50%削減。

電池調達方針と主な動き

- 2018年11月、2019年からの欧州における生産には蓄電池を韓国のLG化学、サムスンSDI、SKイノベーションおよび中国の電池大手の寧徳時代新能源科技(CATL)から調達すると発表、契約規模は200億ユーロに達する見通し。2022年からは米国生産分についてもSKイノベーションから蓄電池を調達する予定。
- 2019年4月、中国の江西贛鋒鋳業股份有限公司(Ganfeng Lithium Co., Ltd.)とリチウムの長期供給に関する覚書を締結。
- 2019年6月、スウェーデンのリチウムイオン電池メーカーであるノースポルトと、ドイツ北部の都市ザルツギッターに、年間16ギガワット時(GWh)相当の生産能力を持つリチウムイオン電池セルの生産工場を建設すると発表。その後、生産能力を増強し、最終的に年間24GWh相当の生産を目指す。工場の建設開始は早ければ2020年、生産開始は2023年末か2024年を計画。工場建設に向けて、両社は出資比率50%ずつの合弁会社を立ち上げる。VWは約9億ユーロを拠出し、ノースポルトとの合弁会社設立に充てるほか、ノースポルトの株式20%を取得する。同社のリチウムイオン電池に対する需要は、欧州とアジアだけでも年間300GWh以上に達すると試算。

電動化に向けた動き② ダイムラー

EV導入の方針

- 2022年までに全てのモデルで電動化を実施。バッテリーまたは燃料電池で駆動するEVモデルを10以上投入するほか、プラグインハイブリッドや48ボルトの電動化システム等、バリエーションは130以上にも上る。バンやバス、トラックといった商用車部門での電動化も積極的に進める方針。
- 2025年までに、EVおよびプラグインハイブリッド車(PHV)を含む電気駆動車種の売上を全体の15~25%。
- 電気駆動モデルの拡充に向け、100億ユーロの投資を実施。

電池調達方針と主な動き

- 2018年12月、電池セルの購買に200億ユーロを投じると発表。電池セルは世界市場で購入し、電池工場で組み立てられる。
- 3大陸7都市に所在する9の工場で電池の生産体制を構築すべく、10億ユーロ以上を投資。各地での供給体制を確立し、各市場のニーズに柔軟に対応。
- 子会社アキュモティブ(ACCUMOTIVE)のカメンツ工場(ドイツ)で、2012年からリチウムイオン電池を生産。5億ユーロを投資し、2017年5月に第二工場の建設を開始、電池生産にかかる敷地は80,000平方メートルと4倍に拡大する。2019年春にEQC向けの大量生産を開始。
- カメンツほか、シュツットガルト近郊のUntertürkheim(ドイツ)で2工場、ジンデルフィンゲン(ドイツ)、北京(中国)、ヤポール(ポーランド)で工場を建設予定。トウスカローサ(Tuscaloosa、米国)、バンコク(タイ)で工場の建設を開始。
- 2019年4月、次世代リチウムイオン電池の開発のため、米国のSila Nanotechnologies との提携を発表。

電動化に向けた動き③ BMW

EV導入の方針

- 2019年6月、「2025年までに少なくとも25の電気駆動モデルを発売する」というこれまでの計画を2年前倒し、2023年までに実現すると発表。そのうち約半分は純粋なEVとなる予定。
- 2021年の電気駆動モデルの売上は2019年比で倍増、電気駆動モデルの売上は2025年まで毎年平均で30%以上増加すると予想。
- 世界10カ所でEVを既に製造。2019年にはグループ傘下のミニのオックスフォード工場(英国)で純粋なEVのミニの製造を開始するほか、2020年には瀋陽(中国)、2021年にはティンゴルフィン(ドイツ)、ミュンヘン(ドイツ)の各工場BMWのEVモデルの製造を開始。
- PHV向け高電圧バッテリー用のワイヤレス充電システムを市場投入。

電池調達方針と主な動き

- 2017年11月、電池セルの技術の推進するためのコンピテンスセンターをミュンヘンに設立、2019年に11月に開所。2021年まで2億ユーロを投資、200名の従業員が従事予定。
- 中国の電池大手の寧徳時代新能源科技(CATL)と契約を締結。2020年から2031年までに73億ユーロ相当の電池セルを調達。また、CATLはドイツ・エルフルトに建設中の工場2021年から電池セルを供給予定。
- 第5世代電動ドライブトレイン用バッテリーについても、サムソンSDIから29億ユーロの調達契約を締結。契約期間は2021年から2031年。
- 電池の製造に必要なコバルトやリチウム等の原材料についても将来的に自身で調達することを検討。
- 2018年10月、スウェーデンの新興リチウムイオン電池メーカーのノースポルト、ベルギーの非鉄金属大手ユミコアと協働し、EV向けバッテリーのリサイクル技術の確立を目指すコンソーシアムを発足。
- EV用の電池はティンゴルフィン(ドイツ)、スパータンバーク(米国)、瀋陽(中国)で生産。ティンゴルフィン工場は電気駆動システムのコンピテンスセンターとして主要な役割を果たす。タイにも現地化されたバッテリー工場を有する。同分野ではDraxlmaier Group と協業。

フォルクスワーゲン(VW)戦略車「ID.3」

- 2019年11月4日、「ID.3」の正式な生産を開始。
- フォルクスワーゲングループは、2028年までに世界中で約2,200万台の電気自動車を販売することを目指す。ツヴィッカウ工場は、同社の戦略の中心を担い、完全なe-モビリティ専用工場と移行予定。約1,700台のロボット、無人搬送システム、完全自動化された生産プロセスを備え、投資額は12億ユーロにも上る。同工場では2020年に約10万台、2021年以降には年間最大33万台の電気自動車を生産予定。同工場は、欧州最大かつ最も効率的な電気自動車工場となり、同社のグローバル生産ネットワークの転換においても先駆的役割が期待される。
- VWは2019年9月のフランクフルトモーターショー(IAA2019)で同社が提示する電動車両のコンセプト「ID」の初めての市販モデルとして「ID.3」を発表。同社のモジュラーエレクトリックドライブツールキット(MEB)をベースにする。ドイツにおけるベースモデルの価格は3万ユーロ以下。2020年の夏に欧州全域の市場でほぼ同時に発売され、国内外の35,000名が既に予約。
- 生産はカーボンニュートラルな方法で実施。「ID.3」に搭載されているバッテリーセルの生産には、グリーン電力を使用。生産プロセス全体において、どうしても避けられないCO2の排出は、インドネシアのボルネオ島での「カティンガンマタヤ森林保護」気候プロジェクトへの投資などにより相殺。
- 8,000人の従業員全員が高電圧技術の取り扱いを含む電気自動車の生産に備えたトレーニングを実施。



フランクフルトモーターショー(IAA2019)で発表

スタートアップからもEVの製造へ参入

- 電気自動車の製造・開発には、ドイツからも多くのスタートアップが参入。大手企業と積極的に連携する企業や国際的な展開を図る企業も。
- 国内の工科大学がスタートアップ創出の母体に。国や州も積極的に支援。

企業名	概要
ストリートスクーター社	<ul style="list-style-type: none">2010年にアーヘン工科大学の教授によって設立されたEVベンチャー。2014年にドイツポストDHLグループの傘下に。ラストワンマイルの配送用の商用EVを製造2019年3月には、ヤマト運輸が同社と日本初となる宅配に特化した小型商用EVトラックを共同開発を行うと発表。2019年度中に500台を導入し、秋から一都三県(東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県)で順次稼働予定。
e.GO社	<ul style="list-style-type: none">2015年設立のアーヘン工科大学発の電気自動車スタートアップで、15,900ユーロ～の低価格かつシンプルな電気自動車「e.GO Life」や、大手自動車部品メーカーZF等との協業により開発した小型バス型電気自動車「e.GO Mover」等の製造・販売を行う。現在では従業員310名を有するまでに成長。自動車部品大手ボッシュやコンチネンタル等とも協業体制を確立。現在は、年間10,000台の製造キャパシティを有する最新鋭の工場を設立。今後は、同社製品をプラットフォームとしたIoT分野における様々なモビリティサービスの提供に向けた様々なソリューションを提案予定。
Sono Motors社	<ul style="list-style-type: none">ドイツ・ミュンヘンに拠点を置くEVスタートアップ。2016年設立。ボディに248個の太陽電池を内蔵したソーラーEV「Sion」を製造・販売。太陽光や家庭用電源のコンセントからの充電、さらに他の電気自動車から直接の充電も可能。価格は25,500ユーロ(約320万円)。スウェーデン南西部のトルルヘッタン市にあるナショナル・エレクトリック・ビークル・スウェーデンの工場(旧SAABの工場)で、2020年秋から8年間にわたり26万台生産予定。

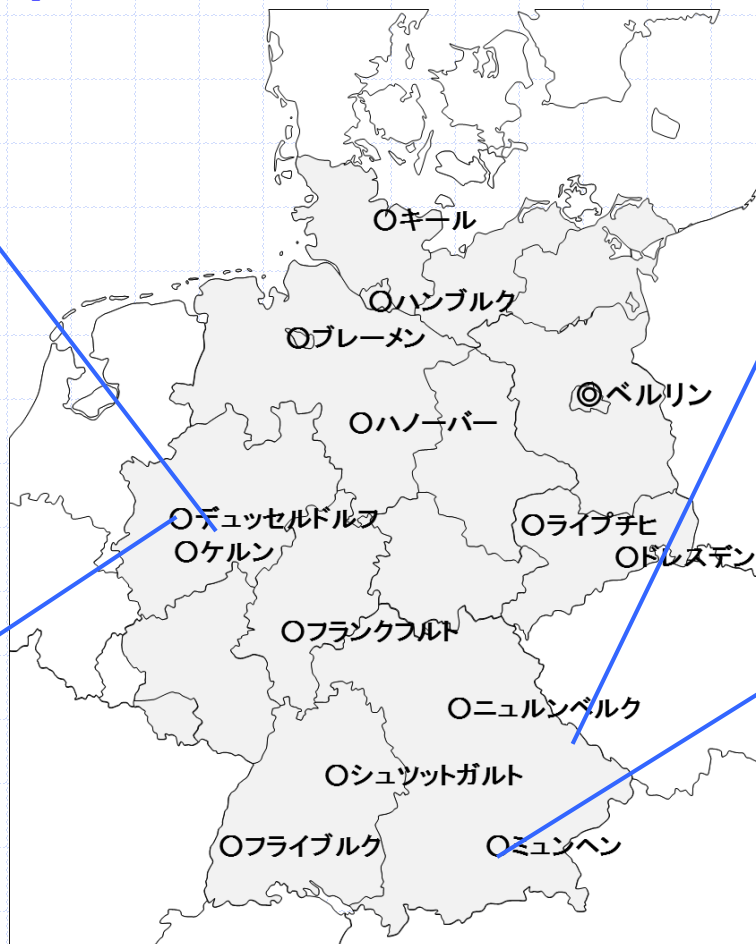
日本企業との提携事例ーストリートスクーター×ヤマト運輸

- 2010年にアーヘン工科大学の教授によって設立されたEVベンチャーのストリートスクーター社は、2014年にドイツポストDHLグループの傘下に、2019年3月には、ヤマト運輸が同社と日本初となる宅配に特化した小型商用EVトラックを共同開発を行うと発表。2019年度中に500台を導入し、秋から一都三県(東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県)で順次稼働予定。
- ヤマト運輸によるストリートスクーター社との協業の狙いとして同社は、①小型で扱いやすいEVトラックの導入を通じ、中型免許を持たない、または車両を使った業務に慣れていないスタッフでも安心して働ける環境をつくり、働き方改革の推進と集配キャパシティの向上に向けた体制構築を加速。②CO²排出量や走行時の騒音など環境負荷の低減への取組、③先端技術との親和性の高さを生かして自動運転やAI搭載の検討も行い、環境課題の解決と次世代の物流構築などを挙げる。

炭素繊維複合材料(CFRP)

帝人:ノルトライン・ヴェストファーレン州ヴッパータールに本拠を持つ子会社トーハウ・テナックス・ヨーロッパがCFRP一貫生産体制を構築。(2016年3月)

三菱ケミカル:CFRP需要増加に対応するためデュッセルドルフ市に本社を置く子会社を通じてイタリアCFRP及びアルミニウム複合材メーカーCPC社に出資。(2017年10月発表)



三菱ケミカル:2014年にBMW、アウディなどを顧客に持つバイエルン州ヘンガースベルクのCFRPメーカーWethjeを買収。2016年9月量産車向けCFRP工場を同社内に設立。2017年8月、Audiへの納入発表。

東レ:EV化・軽量化に伴うCFRPや部品樹脂化に対応すうためR&D拠点をミュンヘン近郊に設立(2017年10月事務所、2018年10月R&D拠点)

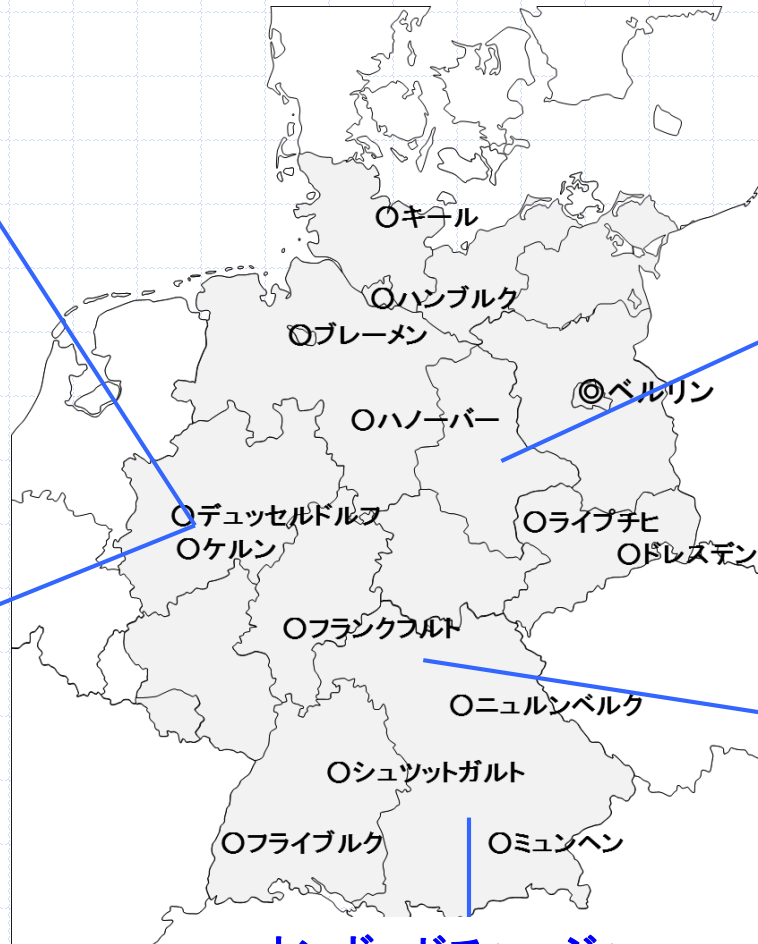
自動車軽量化・EV化等を担う日系企業の動き

軽量素材

旭化成:自動車軽量化のための素材開発等欧州統括拠点を2016年4月にデュッセルドルフに設立。2017年10月、研究開発拠点設立。

正極材

戸田工業:2004年デュッセルドルフに欧州子会社設立。2015年化学大手BASFと正極材研究開発・製造販賣子会社を日本に設立。



オンボードチャージャー

日立金属:フラウンホーファーIISBの共同研究で、オンボードチャージャー(OBC※)の高電力密度化技術を開発したと発表

電動ポンプ関連

日本電産:2015年2月、VWやダイムラーに納入実績を持つポンプメーカーGPMを買収(チューリングゲン州)。HV, EV用電動ポンプ需要に対応。

負極材関連

昭和電工:2016年10月、炭素・黒鉛製品メーカーSGL GE社(バイエルン州マイティンゲン)を買収。黒鉛電極事業強化。

EV to Grid

三井物産はダイムラーと共にEV充電電池開発とそれを使った電力事業を行うThe Mobility House(ミュンヘン)に出資。(2017年10月)

自動運転では提携による研究開発推進の動き

企業名	動き
<p style="text-align: center;">Daimler × BMW</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2019年2月、提携に関する覚書(MoU)を締結。同7月には、自動運転技術の迅速な市場投入を目的に、自動運転の長期的な戦略的提携に関する契約に署名。 提携では、先進運転者支援システムや高速道路における自動運転、自動駐車システムなど、それぞれ自動運転レベル4(注)までの次世代技術の共同開発に焦点を合わせる。今後、高速道路だけではなく、都市圏での自動運転の導入に向けた提携の拡大についても視野に入れる。 両社はこの自動車運転技術の自社の自動車への導入を進め、2024年に投入予定の新モデル乗用車に搭載する予定。
<p style="text-align: center;">VW × Ford</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2019年7月、自動走行車(AV)と電気自動車(EV)分野での業務提携を発表。 既に両社は2018年6月に中型ピックアップトラックと商業用バン共同開発での業務提携を発表していたが、投資の対象分野を人工知能(AI)などの新興技術に広げることで、開発に伴うコストの低減と市場の拡大などを狙う。 自動運転分野では、技術開発を行うフォード傘下の「アルゴAI」に対し、VWグループが26億ドル相当を投資し、フォードと対等な立場で開発に携わる。アルゴAIの自動運転システムは、欧州や米国で商業ベースでの採用が計画される初めてのシステムで、今後、両社はそれぞれの自社モデルへの導入を進める予定。 EV分野では、VWが開発するEV用の車体プラットフォーム(MEBプラットフォーム)をフォードに供給し、EVモデルの設計・製造を行うことを発表

(注) 自動運転レベル0は運転自動化なし、レベル1は運転支援、レベル2は部分的運転自動化、レベル3はある条件下での運転自動化、レベル4は高度運転自動化、レベル5では完全運転自動化。

デジタル化、ネットワーク化、自動運転分野での各社の動き(VW)

- **2016年**に「**Together – Strategy 2025**」を発表。持続可能なモビリティを提供するため、**2020年**までに電動化・デジタル化・自動運転・モビリティサービスに**340億**ユーロを投資を表明。
- **2018年**には自動運転技術で**Aurora Innovation** (MaaSの市街地での実用化、**2019年6月**に提携終了との報道あり)、**NVIDIA** (AI技術)などと提携。コネクテッドカーの分野では**Microsoft**と提携し、同社のクラウドサービスを利用することで合意。一部報道では、**Apple**と自動運転バンの開発で提携。
- モビリティサービス事業では、子会社の**MOIA**が、ミニバンを使用するライドシェア事業を拡大。ハンブルクおよびハノーファーでサービスを展開。
- 中国インターネット検索最大手**百度**が主導する自動運転の開発連合「アポロ計画」に参加。
- **EV**のカーシェアリングサービス「**We share**」をベルリンで**e-Golf1500**台を利用してサービスを開始。今後随時欧州および北米でサービスを展開予定。
- スペイン子会社**SEAT**は**2018年2月**、スペインマドリッドのカーシェア新興企業**Respiro**を買収し、カーシェア市場に参入。
- **2019年7月**、フォードとの提携を発表。フォード傘下の「**アルゴAI**」に対し、**VWグループ**が**26億**ドル相当を投資。

デジタル化、ネットワーク化、自動運転分野での各社の動き(VW)

- 2019年6月、車載ソフトウェアの自社開発強化に向けた「**Car.Software**(カー・ソフトウェア)」部門を設置、**2025年までに5,000人のデジタル分野の専門家を投入すると発表**。現状は**10%**に満たない自社開発比率を、**2025年までに60%以上に引き上げる**。
- VWは、**2025年までにグループの新車のソフトウェア・プラットフォームを統一し、将来的には全ての自動車に共通のオペレーティングシステム「vw.os」とクラウド「Volkswagen Automotive Cloud」を導入**。基本的な機能を備えたプラットフォームを画一化することで、個々の自動車の多岐にわたるソフトウェア統合に係るコストを削減。
- グループ内の人事統合や新たな専門家の採用に加え、外部企業との提携や買収も視野に入れて人材を確保する方針で、**年内に500人、2020年までに2,000人を同部門に投入する見込み**。

デジタル化、ネットワーク化、自動運転分野での各社の動(VW)

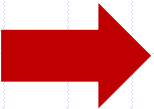
- **VWは2019年10月28日**、自動運転の最先端技術研究所として子会社「**フォルクスワーゲン・オートノミー (Volkswagen Autonomy、VWAT)**」の設立を発表。本社はミュンヘンとウォルフスブルクに設置し、**2020年に米国シリコンバレー**、**2021年には中国にも別の子会社を設立**することを計画。
- 責任者には、**VWグループ自動運転担当上級副社長**で**VW商用車ブランドの技術開発担当取締役**も務める**アレクザンダー・ヒッツィンガー氏**が就任。**VWATの従業員の半分以上はドイツ国内に配置**する予定。
- 同社は自動運転レベル4以上の最先端技術研究所として、**VWグループ内の自動運転システム(SDS)**に関するあらゆる活動を統括し、**2020年代半ばをめぐりに自動運転の大規模な商業化**を目指す。
- **VWATは、VWが7月に**出資を発表した**フォード傘下**で自動走行車の開発を行う**アルゴAIと自動運転システムの実現**に関して密接に協力。さらに**VWATのミュンヘン拠点はアルゴAIの欧州本社**としても機能。将来的に**VWグループ全体のブランドに活用される標準モジュールの開発**を目指す。
- **SDSの最初の運用ケースには商業分野**を予定。**MaaS**などの新たなサービスを主導。ロボ・タクシーやロボ・バンといった特装車の開発・生産を行うことを計画。

デジタル化、ネットワーク化、自動運転分野での各社の動き(Daimler)

- ・ ダイムラーグループは、「CASE戦略」(Connected(コネクテッド)、Autonomous(自動運転)、Shared & Services(カーシェアリングとサービス)、Electric(電気自動車))を推進。自動車会社からモビリティサービス提供会社への変革を目指す。
- ・ 持ち株会社Daimler AGの下でMercedes Benz AG(乗用車とバン)、Daimler Truck AG(トラックとバス)、Daimler Mobility AG(モビリティとファイナンス)の3社体制に移行。
- ・ 2018年3月にモビリティ分野においてBMWとの提携を発表、2019年2月に分野別5社のJVを立ち上げ。両社は共同で10億ユーロを投資。2019年3月にはBMWと自動運転分野での提携を発表。
- ・ 中国インターネット検索最大手百度が主導する自動運転の開発連合「アポロ計画」に参加。
- ・ Boschとは2017年4月から市街地でのレベル4及びレベル5の自動運転走行をする車両の開発で協力。2019年には米国カリフォルニア州にてロボタクシーの実証実験を開始。

ダイムラーグループとBMWグループのモビリティ部門分野別5社のJVとサービス

JVの名称	サービス内容
REACH NOW	複合交通サービス
CHARGE NOW	充電所検索サービス
FREE NOW	配車サービス
PARK NOW	駐車場所検索サービス
SHARE NOW	カーシェアサービス

- 
- ・ 自動運転サービスは現在のモビリティサービスが導入に。
 - ・ 自動運転技術がモビリティサービスの利便性を高め、将来のマーケットに

デジタル化、ネットワーク化、自動運転分野での各社の動(Daimler)

- **ダイムラーグループの商用車部門は、2019年5月、トラックに特化した自動運転部門「Autonomous Technology Group」を6月1日付けで設立すると発表。レベル4の自動運転トラックの10年以内の実用化に向けた取り組みの一環、ダイムラーは同取り組みに5億ユーロを投じるとしている。**
- **Autonomous Technology Groupはグループの自動運転開発のグローバル組織となり、全世界の専門知識やノウハウを結集させる予定で、高度な自動運転のためのソフトウェアを開発。米国のポートランドやブラックスブルク、ドイツのシュツットガルトなどが開発の拠点に。ブラックスブルクでは米Torc Roboticsと協業。**
- **既に部分的な自動運転(SAE level 2)については量産モデルに導入済み。最新鋭のレーダー・カメラシステムを装備し、すべての速度レンジでブレーキ・加速・操縦操作が自立的に行われる。**

デジタル化、ネットワーク化、自動運転分野での各社の動き(BMW)

- 2020年までの経営戦略「Strategy Number One> Next」を実行。「ACES」(Autonomous:自動運転、Connected:コネクテッド、Electromobility:電動化、Service/ Share:サービス/シェア)分野での事業を拡大。
- 2018年4月、ミュンヘン近郊のウンターシュライスハイムに自動運転キャンパスを開設。2018年3月にモビリティ分野においてダイムラーとの提携を発表、2019年2月に分野別5社のJVを立ち上げ。両社は共同で10億ユーロを投資。2019年3月にはダイムラーと自動運転分野での提携を発表。
- IntelおよびIntel傘下のMobileyeと提携。
- 中国インターネット検索最大手百度(バイドゥ)が主導する自動運転の開発連合「アポロ計画」に参加。
- 2018年9月、BMWと中国・騰訊(テンセント)とデジタル分野での協力を巡る戦略提携覚書(MOU)を締結
- 2019年2月、イスラエルに研究開発機能が併設されたトレンド・テクノロジーセンターを設置。自動運転やコネクテッドカー等の分野において同国の新興企業や大学と協力し、技術開発を加速する狙い。同様の拠点のある米国、中国、日本、韓国とともに世界8か国20か所の研究開発

自動運転分野にも日系サプライヤーの動き



ソフトウェア

パナソニック: オーディオなどマルチメディアと運転支援のソフトウェアを一体化した次世代コックピットのソフト開発を手掛けるベルリンのオープンシナジー社を買収(2016年8月)

測位サービス

三菱電機: ボッシュなど計4社で高精度測位サービス会社をベルリンに設立。自動運転、運転支援などにサービス提供。

リモートセンサー

小糸製作所: リモートセンサー技術ライダー(LiDAR)の開発を手掛けるブリックフェルド社と小型ライダーのサンプルを試作し、ヘッドランプに搭載するための検討を開始(2019年5月)

半導体

デンソー: 自動運転など次世代の車両システムの実現に欠かせない車載向け半導体の技術開発を加速すべく、独半導体大手インフィニオンテクノロジーズに出資。(2018年11月)

(出所)各社発表資料よりジェトロ作成。

スタートアップとの協業も積極的に

企業	プロジェクト	URL
BMW (自動車)	<ul style="list-style-type: none"> 「BMW Startup Garage」というスキームを通じてスタートアップを支援。将来的にBMWの自動車関連技術への応用が可能な技術をもつスタートアップが支援対象。 ベンチャー投資会社として「BMW i Ventures」をニューヨークに設立。その後シリコンバレーに移転。同社は、EV、自動運転、クラウド、人工知能、3Dプリンタ等の分野のスタートアップに投資。 	www.bmwstartupgarage.com www.bmwiventures.com
ポルシェ(自動車)	<ul style="list-style-type: none"> 2017年6月、イスラエル・テルアビブに「イノベーションオフィス」を設立すると発表。ITスタートアップ企業と協力し、テクノロジーの動向を探るとともに、優れた人材を確保することが目的。 同社は現在、「Magma」(人工知能(AI)と自動車)と「Grove」(IoT(モノのインターネット)、クラウドテクノロジー、人工知能)の2つのベンチャーキャピタルファンドに対し、積極的に投資。今後、他のスタートアップ企業やベンチャーキャピタルファンドへのさらなる投資も計画中。 	https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-innovation-office-tel-aviv-israel-technology-trends-talent-meschke-13791.html
VW(自動車)	<ul style="list-style-type: none"> 同社のスタートアップ向けの窓口である「Ideation:Hub」を通じたスタートアップのコンサルティング支援。有望と認められた場合、技術的なアドバイスの他、提携に向けたコンサルティング、ネットワーク支援等のサービスを受けられる。 2018年5月にはイスラエルに「Campus Tel Aviv Konnect」を設立、積極的にイスラエルのスタートアップとの協業に努めていく方針を示した。さらに10月に自動走行の開発をイスラエルで進めることを発表。 	https://ideationhub.de/ https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2018/10/tel-aviv-volkswagen-group-in-silicon-wadi.html https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2018/11/israel-volkswagen-develops-autonomous-driving-service-with-start.html
ダイムラー(自動車)	<ul style="list-style-type: none"> 2017年8月、ビジネスイノベーションの新組織として、「Lab 1886」の設立を発表。ダイムラーグループ全体のノウハウを、スタートアップ企業のスピーディな開発力と組み合わせ、コアビジネスを超えた新たな革新的ビジネスを構築するのが狙い。 	https://www.mercedes-benz.com/de/mercedes-benz/next/lab1886/

スタートアップとの協業も積極的に

企業	プロジェクト	URL
Bosch (自動車部品)	<ul style="list-style-type: none"> 2008年、自動車部品大手Boschは、「Robert Bosch Venture Capital GmbH」を設立し、同社の事業領域における新しいアイデアを有する外部のスタートアップに対して投資している。1社当たり最大1,500万ユーロ。自動運転、AI、ディープラーニング、IoT、次世代コンピュータ、AR/VR等。 	http://www.rbvc.com/index.html
Schaeffler (自動車部品)	<ul style="list-style-type: none"> ベルリンにおいてドイツ最大規模のスタートアップ施設を運営する「Factory Berlin」と協力協定を締結し、デジタル化とイノベーションにおけるイニシアティブを進めると発表。 「Schaeffler Venture Forum」を2017年5月と2018年9月に開催。センサー技術、データの価値創造、創造のデジタル化／スマートファクトリーの分野に関する革新的なビジネスアイデアを、シェフラー本社で披露。 	https://schaefflerventureforum.com/ https://factoryberlin.com/announcing-our-partnership-with-schaeffler-group/
ZF Friedrichshafen AG (自動車部品)	<ul style="list-style-type: none"> 2016年に設立された社内VCである「Zukunft Ventures GmbH」による支援。主要技術へのアクセス等を目的。 「燃費向上」「安全性」「自動運転」などがターゲット。 2017年5月、アーヘンのスタートアップ企業e.GO Mobile 社との合併企業立ち上げを発表。独アーヘンを拠点とする新しい合併企業「e.GO Moove」は、自動運転の乗客および貨物輸送車の開発、生産、販売を目指す。2019年に量産開始、今後5年～7年で100万台の生産台数を目指す。 	https://www.zf.com/corporate/en_de/products/innovations/zukunft_ventures/zukunft_ventures_cp.html https://www.zf.com/japan/ja_jp/corporate/news_events_corporate/press_local/press_release_detail.jsp?newsId=22247592
Zukunft Ventures GmbH		
Deutsche Bahn (鉄道)	<ul style="list-style-type: none"> ベルリンに「DB mindbox」を2015年に設立、特にロジスティクスとモビリティ分野におけるデジタル化を促進すべく、スタートアップ支援に着手。同社が有する顧客や社内ネットワークほか、Co-working Spaceを提供。 「StartupXpress」と呼ばれる自社運営のアクセラレータープログラムでは、12万5000ユーロの資金提供、ドイチェバーンの持つ多種多様な大量のデータへのアクセス、ドイチェバーン内外からベンチャー企業にメンターからのアドバイス等が00日間にわたり提供される。 	https://www.deutschebahn.com/de/Digitalisierung/startups/accelerator-1191206 https://dbmindbox.com/de/ueber-uns/ https://www.deutschebahn.com/de/Digitalisierung/startups/db_startups/Enroute-3535610?contentId=1206548

Startup Autobahn

- 自動車大手ダイムラーグループ、世界最大規模のアクセラレータ/VCであるPlug and Play社、シュツットガルト大学およびポッシュ等が参画する官民パートナーシップARENA2036は、モビリティやIndustrie4.0の分野におけるスタートアップを対象としたスタートアップの支援プログラム「STARTUP AUTOBAHN」を2016年から主導。
- 現在同プログラムのパートナーには、通信大手ドイツ・テレコムや化学大手BASF、流通大手ドイチェ・ポストグループほか、日本の株式会社村田製作所やAGC株式会社なども名を連ねる。
- 2018年実施時には、日本から小型ニオイセンサーを主体とする電子機器・システムの開発、製造、販売を行う株式会社アロマビット(<http://aromabit.com/>)などが同プログラムに参加。

《2019-20年プログラムの実施スケジュール》

フェーズ	時期	概要
Scouting	2019年9月	モビリティやIndustrie4.0の分野におけるスタートアップのスカウティング・面談を通じた次フェーズ参加スタートアップの選定を行う。
Selection	2020年1月	100日間のScouting Phaseののち、Selection Dayと呼ばれるイベントを実施。様々な分野で強みを持つ約50のスタートアップがピッチを行い、30-35のスタートアップを選出。
Pilot Phase	2020年3月-7月	100日間のパイロットフェーズでは、本プログラムに参加するパートナー企業とともに、ビジネスコンセプトやプロトタイプの実証を行う。STARTUP AUTOBAHNからは必要に応じて指導やメンタリングが提供される。
EXPODAY	2020年7月	プログラム参加スタートアップによる展示やキーノートスピーチ、技術インサイト、ワークショップ、ネットワーキング等を半日かけて開催する。同プログラムのクロージングイベントとして位置付けられ、Pilot Phaseの成果が観客に対し披露される。
Go Real!	2020年8月	同フェーズでは、スタートアップのコンセプトが、実際の製品や製造過程への導入、投資等の連携または協力関係の構築等につながるか判断される。



お問い合わせ

ジェトロ・デュッセルドルフ



**Berliner Allee 10, 40212
Düsseldorf**

**TEL: +49-211-136020
FAX: +49-211-326411**

ジェトロ・ベルリン



**Friedrichstadt Passagen,
Quartier 205,
Friedrichstr. 70,
10117 Berlin**

**TEL: +49-30-2094-5560
FAX: +49-30-2094-5561**

ジェトロ・ウェブサイト www.jetro.go.jp

ご清聴ありがとうございました。

検索のコツ、お教えします！

さらに詳しくJETROの各国情報を知りたい方は
キーワード+JETROと入れて、検索してください。
最新でわかりやすいニュース・レポートがすぐに見つかります！



メールマガジン「ユーロトレンド」配信中

JETROの在欧州事務所を通じて収集した、欧州の産業・企業・制度情報をメールマガジンとして不定期でお届けしています。



配信新規登録はこちら

<https://www.jetro.go.jp/world/europe/eurotrend/>

【ご注意】

本日の講演内容、資料は情報提供を目的に作成したものです。

主催機関および講師は資料作成にはできる限り正確に記載するよう努力しておりますが、その正確性を保証するものではありません。本情報の採否はお客様のご判断で行ってください。

また、万一不利益を被る事態が生じましても主催機関及び講師は責任を負うことができませんのでご了承ください。