

GRIPS Discussion Paper 18-14

**ドイツのハイテク企業躍進をもたらした改革：  
日独の政府と企業を対比して**

**The German Reform that Brought about the Great Leap of  
High Tech Companies:  
Comparison of Japanese and German Governments and Companies**

**新井 聖子**

**Seiko Arai**

October 2018



**GRIPS**

NATIONAL GRADUATE INSTITUTE  
FOR POLICY STUDIES

National Graduate Institute for Policy Studies  
7-22-1 Roppongi, Minato-ku,  
Tokyo, Japan 106-8677

ドイツのハイテク企業躍進をもたらした改革：日独の政府と企業を対比して  
**The German Reform that Brought about the Great Leap of High Tech Companies:**  
**Comparison of Japanese and German Governments and Companies**

新井聖子  
**Seiko Arai**

## 要 旨

1980年代、日本とドイツの目覚ましい経済的成功は世界の賞賛の的であった。ところが90年代、2000年代は一転して両国とも経済が低迷し、長期にわたり試練を迎えるようになった。そして2010年代に入ると日本とドイツの明暗がはっきり分かれ出した。グローバル競争激化の中、ドイツ企業は欧州経済を牽引する柱となり、日本企業は国際競争力の低下が止まらない。

ドイツ政府は90年代末からのシュレーダー政権以降、福祉制度改革、労働市場改革、その他自国の企業のグローバルな競争力の強化を支援する政策を実行したが、日本ではそうならなかった。多くのドイツの大企業は90年代以降ドイツ的な面を残しながら米国流の経営にシフトし、グローバルな競争力を増すための改革を推し進めたが、日本企業はそうに変わらなかった。本稿ではこのような90年代と2000年代の日独の政府と企業の改革の違いに光を当て、2010年代の両者の命運を分けた要因について考察する。

(\*本稿は世界経済評論(2018年1-2月号)(2018, vol.62, No.1)に掲載された。)

## ABSTRACT

In the 1980s, the remarkable economic success of Japan and Germany was praised worldwide. However, in the 1990s and 2000s, both countries experienced economic sluggishness and a long period of hardship. In the 2010s, however, the performance of Japan and Germany moved in different directions. As global competition intensified, German companies played a major role in leading the European economy, whereas Japanese companies continued to lose their international competitiveness.

Since the era of Germany's Schroeder administration starting at the end of the 1990s, the German government implemented policies to support various reforms, including welfare system and labor market reform, and other policy aimed at enhancing German companies' global competitiveness. However, this did not happen in Japan. Many large German companies promoted reforms to increase global competitiveness and shifted to US-style management, maintaining some German practices from the 1990s. However, Japanese companies failed to do so. This paper aims to shed light on the differences between Japan and Germany related to changes in governments and companies in the 1990s and 2000s, and to investigate the reasons for the very different, almost diametrically opposed, outcomes in the 2010s.

(\*Original version published in *World Economic Review* (2018) vol.62, No.1)

## ドイツのハイテク企業躍進をもたらした改革：日独の政府と企業を対比して

新井 聖子

### I. 90年代以降のドイツの経済状況と政策の変化

第二次世界大戦後から 80 年代にかけて、日本とドイツは並んで飛躍的な復興を遂げた。この成功から、日独の政策や企業経営は、80 年代に低迷していた「米・英モデル」と対比し、「ドイツ・日本モデル」ともてはやされた。しかし、90 年代にはいると、この構図が逆転し始めた。これには、米国の巻き返し政策、企業の世界的な競争の激化や市場のグローバル化、IT などの技術の進化による製品や産業の変化なども影響したが、加えて日独（欧）固有の問題も背景にあった。

まずドイツについてみると、一つの大きな節目として、1989 年 11 月ベルリンの壁の崩壊があり、約 1 年後の 1990 年 10 月に宿願の東西ドイツ統一がなされた。だが、それ以降旧東ドイツへの援助のコスト増大のほか、福祉政策や産業構造の問題などが原因で、失業率が東西ともに大幅に上昇し非正規雇用が増加して、ドイツは 90 年代深刻な不況に陥った。産業の構造的な問題は労働市場のミスマッチを生みだし、福祉政策の行き過ぎは政府の財政負担の増加を招いたうえ、人々の就職回避につながっていた。

このような中、1998 年に野党の SPD（社会民主党）が国政選挙で勝利し、SPD 党首のシュレーダーが 90 年連合・緑の党と連立政権を発足させることとなった。1997 年の失業率は東西合わせて 12.7%で、旧東ドイツ側は 19.1%であり、シュレーダー首相は、「失業問題への解決の取り組みを課題の中核とし、あらゆる政策（税制、財政、投資、保険）をその解決のために向ける」と宣言した（走尾, 1999）。失業問題は一般国民にとってアピールする 이슈ー（政策課題）だったため、これに焦点を当てることで、政党間で合意が進んだ。

またシュレーダー首相は、あわせてグローバル化への適切な対応の必要性を説き、コーポレート・ガバナンスの改革や企業支援のための法人税率引き下げの法人税改革などを行った。すなわち、社会福祉や労働市場改革で労働者に働くインセンティブを与え、労働市場のミスマッチを改善する一方で、企業に国際競争力をつけさせることにより、長期的に失業率を減らし、経済状況を改善し、財政赤字を削減することを目指したのである。

一方、90 年代、欧州連合（EU）は 1993 年のマーストリヒト条約で権限を拡大して EU 単一市場の形成を図り、経済統合を強化した。ドイツは 1999 年にユーロを導入した際のマル

ク安の恩恵もあったが、加えて他の EU 諸国の賃金は高いままでドイツだけ労働コストを抑えられたことがドイツ企業に有利になり、EU 域内の輸出が大きく伸びた。

しかし、2000 年代初頭からドイツではゼネコン 2 位のホルツマンやメディア大手のキルヒなどの大型倒産が相次ぎ深刻な不況に直面する。また、2001 年の米国の IT バブルの崩壊後、2002 年にドイツ版 NASDAQ の Neuer Markt の閉鎖が決まった（閉鎖は 2003 年末）。失業率は 1997 年をピークにいったん減少し始めていたが、2002 年から再び上昇し始めた（旧東ドイツの失業率は 1997 年以降も 18%以上に高止まりのままだった）。一方、政府の財政赤字が増大し、90 年代はユーロ導入の加盟基準違反国への厳しい制裁を求めているドイツであったが、1999 年のユーロ導入後（2002 年ユーロ貨幣流通）、ドイツ自身が 2001 年から 5 年連続で財政赤字が GDP の 3%を超える基準違反を犯した。当時こうした状況からドイツは「欧州の病人」と揶揄された。

そのほか教育問題も、2000 年の経済協力開発機構（OECD）の学習到達度調査（Programme for International Student Assessment（PISA））でドイツは参加 32 カ国中、「読解」（総合能力）で 21 位、「数学」と「科学」でそれぞれ 20 位という不本意な結果が明らかになった。そしてこのことは、専門的労働者の不足や技術開発の遅れなどの形でドイツ経済に影響するとして大きな社会問題となった（田中、2002）。PISA の結果は州間の格差があったため、連邦や州の選挙の大きな争点となり、高等教育についても大学改革イニシアティブなど連邦や州政府による改革が模索された。

こうした状況の下、2002 年に再選を果たしたシュレーダー首相は、2003 年「アゲンダ 2010」を発表し、一層の社会保障制度や労働関係の改革を目指すためハルツ改革を推進した。ハルツ改革は一連のハルツ第 I 法～第 IV 法を通して労働市場改革を行い、管理職も含めて被雇用者の解雇の容易化、失業者の就労促進、市場のミスマッチの改善、労働コスト削減、社会福祉や労働政策の効率性を上げることなどに成功した。

しかし、当時の世論は一連の改革を弱者切り捨てだとして反対の声が大変強く、2005 年秋の国政選挙でシュレーダーが率いる SPD が敗退したため、代わって、CDU/CSU（キリスト教民主同盟・キリスト教社会同盟）のメルケルが首相となり、CDU/CSU と SPD の連立政権が発足することとなった。メルケル首相は結果的にハルツ改革の路線を継承して、2006 年には長年の懸案であったドイツ連邦制改革、2008 年には再度の法人税率の引き下げなど、重要な改革をさらに押し進めた。その後 2008 年に金融危機が勃発したが、2010 年以降ドイツは中国など EU 域外への輸出の拡大などにより、EU 経済を牽引する経済成長を実現している。無論シュレーダー改革はすべてが成功したわけではないが、近年のドイツの成功は、メルケル首相より、むしろシュレーダー前首相の功績が大きいといわれている。

## II. 日独の政策の違いの要因

90年代頃から2000年代の日本の経済を振り返ると、1985年の日米英仏西ドイツの5か国によるプラザ合意をきっかけに急激な円高が進行し、日本の輸出は大きなダメージを受けた<sup>1)</sup>。続いて1991年にはバブル崩壊が起こり、以後日本は低成長期に突入した。さらに1997年のアジア通貨危機が遠因となり日本で金融不安が起こり、民間の平均給与額が1998年をピークに2000年代減少し続けた。なお、失業率は90年代上昇し続けたが、ピーク時の2002年でも5.36%とドイツの半分ほどで低かった。

これらの間、政治的には1993年にいわゆる55年体制が終わり、自民党以外の政党が与党となり政権を担った時期もあったが、2001-06年の小泉政権以外は比較的短命だった。また1993年から規制緩和・自由化の推進、2000年前半には特殊法人の民営化などの構造改革が行われたが、日本企業を再生に導く効果的な政策は実施されず、日本経済は失われた10年がさらに20年へと長引いた。

2012年から安倍首相が一連のアベノミクス政策を実施し、日本企業の支援や改革を促すため、円高の是正、法人税の軽減、コーポレート・ガバナンスの改革などを始めた。しかし、これらの改革はドイツに大きく遅れており、たとえば、ドイツの法人税の軽減は2001年と2008年に実施されたが、日本は2015年から2018年に段階的に引き下げられ、ようやく法人の法定実効税率が約40%からドイツと同じ30%程度になる予定である。

90年代以降の日独の政策を比べると、ドイツはシュレーダー政権以降自国の企業のグローバルな競争力の強化を支援する政策を数々実行したが、日本ではそうならなかった。以下ではこの日独の違いの主な要因をあげる。

まず第1は、日独の政治の違いが大きい。シュレーダーがリーダーシップを発揮し、SPDとは思えない福祉カットの改革を断行した功績が大きい。それを政権交代後もCDU/CSUのメルケルが引き継いだ。そもそもドイツは1949年の西ドイツの建国以来、70年近くで8人しか首相がおらず、安定した政治運営ができる点が日本と大きく違う。

第2は、安定した政治運営を支える政策形成過程の違いである。ドイツの政党内にはレベルの高い博士号を持つ専門家を雇っており、政府の中の官僚も同様で、ともに政策立案能力が高い。ドイツは戦前から実証を重んじる、いわゆるエビデンスに基づく政策立案の歴史が長く、そのためのデータの収集にも力を入れ公表しており、それを分析する公的な研究所も複数あって競い合っている。安定した政治運営を支えるにはよく練られた政策が必要だが、そ

れには、こうした色々なデータの蓄積や専門家の存在が大きい。

第3は、日独の失業率の高さの違いである。ドイツの失業率は東西を合わせると長い間10%を超えていた。このため失業問題は国民の関心も大変高く、政府は政策の焦点とすることができ、与野党の連携が可能になった。一方、日本の失業率は若者は高かったが、全体としては最悪の2002年でも5.3%ほどで、ドイツのように与野党が連携して政策の中心に据えるには低かった。

第4は、政府と企業の関係の違いである。日本は一般に政府（官）が強く民が従う関係になりがちだが、ドイツでは馴れ合いではない官民の協力関係がある。ドイツでは一般にダイレクトな議論をする風習があるが、ドイツを代表する企業は団結して政府に厳しい意見具申をして、実際に政府を動かすことが多い。日本のように政府と企業が馴れ合いの関係になったり、企業団体が政府に遠慮しながら意見具申したり、あるいは厳しい意見を言っても実際に政府の方針を変えるまでの行動を取る気がないのとは違う。

第5は、EUの存在である。EU諸国間の競争は各国にとって政策を変える良い刺激となっている。たとえば法人税率の引き下げがそれである。また、ユーロ導入国の財政の赤字幅の制限のように、EUの規制が外圧となって、政府が国内の反対派を抑えて健全な財政政策などの政策を実行できることがある。そのほかEUが進める各国共通のデータ収集はドイツの政策づくりにも大いに役立っているなど、EUの影響は様々な形で大きいといえる。

### III. 90年代以降のドイツの大企業の改革

ドイツの企業はもともと「ドイツ・日本モデル」の特徴とされる、従業員やサプライヤーなどのステーク・ホルダーを重視し、長期的な利益追求の経営が主流で、「米・英モデル」のような株主重視の短期的な利益追求の経営ではなかった。しかし、90年代以降ドイツの大企業は周囲を取り巻く要因の変化のため、米国流の経営にシフトし、短期的な利益の追求や、事業のポートフォリオの改革へと向かうようになった。ドイツ企業の経営が米国流に変化した要因としては、ドイツ企業の株式所有構造の変容、グローバル化による競争の激化、米国の新自由主義の影響などがあった（田中、2010）。

ドイツ企業の株式所有構造が変容した背景には、ドイツ政府の民営化政策、年金基金など機関投資家の投資規模の増大、大銀行や保険会社が資産運用の効率化から保有する企業の株式を放出したことなどがあった（陳浩、2011；みずほ銀行、2015）。従来ドイツでは株式の持ち合いが多かったが、大銀行や保険会社は株式を放出した企業に派遣していた役員を引き揚げ、従来の企業とのネットワークが弱くなった。また一方、企業が銀行から借りるより

安く資金調達できる直接金融にシフトし、ダイムラー・ベンツ、シーメンス、SAP、バイエル、ドイツ銀行など、ドイツの大企業が次々と米国のニューヨーク証券取引所に上場した。

グローバル競争の激化や株主の影響の強まりにより、ドイツ企業の経営陣の人事にも変化が現れた。たとえば、給与の大幅上昇、MBA 出身の増加、外部からの登用の増加である（田中，2010）。また、ドイツの上場トップ 40 社の調査で、徒弟訓練（apprenticeship）出身の社長や高等教育を受けていない社長の減少、すなわち高学歴化や、80 年代以降 CEO の在任期間の短縮も起きていることが指摘されている（Hoepner，2001）。

さらに、ドイツ企業の事業ポートフォリオの改革としては、米国のゼネラル・エレクトリック（GE）の事業戦略と同じく世界のトップ 1，2 位になれる事業に力を入れるため、いわゆる選択と集中を行うようになった。この結果、国際的なものも含めて M&A が増加し、たとえば 1999 年ヘキストは仏のローヌ・プーランと合併してアベンティスとなり、2000 年英のボーダフォンが独のマンネスマンに対し敵対的買収を行って、その創業以来の鉄鋼部門を独の他社（ザルツギッター）に売却するなどの出来事があった。

ただし、ドイツ企業の短期的利益の追求へのシフトについては、米国ほど過度ではなく、法的に保証されている従業員代表が経営に参画する共同決定制度（Mitbestimmung）は続き、特定大株主への集中もある程度継続した。2001-2013 年をみると、ドイツと日本は、米国と比べて利益の株主還元割合は低く、再投資割合は高く、ドイツと日本はほぼ同じ割合である（みずほ銀行，2015）。また、2000 年代に入り米国流からの揺り戻しがあった。たとえばダイムラー・クライスラー（1998-2007）がダイムラー社とクライスラー社に再分離し、他の社でも米国人のボードメンバーを外すなど、一部ドイツ的経営への回帰があった。

また 90 年代以降の重要なドイツ企業の変化は飛躍的なグローバル化である。まず市場のグローバル化であるが、ドイツ企業は 90 年代の EU 単一市場の形成やユーロ導入の影響や、特に機械機器などの工業製品では EU 域内で強力なライバルがいなかったためもあり、EU 域内の市場への輸出が増大した。加えて 2000 年代以降は、EU 域外への輸出も増加した。ドイツの EU 域外輸出依存度（対 GDP 比）は 1990 年 9.0%，2000 年 9.9%，2010 年 14.6%，2015 年 16.6%と、2000 年以降大きく増えている。2007 年の世界金融危機以降は、EU 域内の景気がなかなか回復しない状況の中、ドイツ製造業の EU 域外（米国や新興国）への輸出が伸びてドイツ経済を牽引した（みずほ銀行，2015；大木，2017）。

次に生産拠点のグローバル化であるが、ドイツ企業は地理的に近く、労働コストの安い東欧へ生産拠点を移し、生産分業が特に機械産業（電機と車両（主に自動車））で進み、生産コストを抑えることに成功した（大木，2017）。なお、同じ EU 域内の企業であっても、国に



よって差があり、たとえばフランスの企業は一般にドイツの企業のような利益を東欧から享受していないことが多い。

生産拠点のグローバル化は、特に 2000 年以降、労使紛争の激化へとつながった（田中，2010）。もともとドイツは日本と同様に労使協調で、格段に労働争議が少なかった。しかし、たとえば 2004 年のシーメンスやダイムラー・クライスラーの労使交渉では、企業側は東欧やその他の地域への生産拠点の移転をちらつかせ、国内の労働者との交渉で優位に立ち、結果的に、ドイツの生産拠点を時限的に継続する代り、賃金据え置きあるいは減額で、労働時間の増加を認めさせた。このようにドイツ企業は国内で賃金上昇を抑えられたため、賃金上昇が大きかった他のユーロ圏主要国に比して有利になった。

こうした飛躍的なグローバル化は、従業員数の地域別割合の変化に表れており、たとえばシーメンスの従業員のドイツ国内の割合は 1985 年は 68%であったが、2005 年には 36%となり、ドイツ国内と国外の割合は逆転している。このような従業員のグローバル化に伴い、ドイツの大企業は本社も含めて世界的な人事制度の改革を実施したが、その多くが米国企業の人事制度をグローバル標準として採用するようになった（Pudelko and Harzing, 2007）。

#### IV. 日独のハイテク企業のパフォーマンスの違いの要因

2010 年以降の日独のハイテク企業のパフォーマンスの違いは、90 年代から 2000 年代の日独企業の経営の変革の違いによるところが大きい。以下では、この経営変革の 3 つの主な違いについて考察してみる。

第 1 に、ドイツ企業と比較し、一般に日本企業は高コストを解消できず、目標値としては売上高の規模重視で、株主視点の ROE（Return on Equity（自己資本利益率））や利益率重視の経営にあまりならなかった。ただし、90 年代日本企業も株式所有構造が変化し、外国人株主や信託銀行の株主が増加し、一方、事業法人株主や生・損保の株主が減少した（内閣府，2008）。また、企業金融も変化し、直接金融が増えている。経営陣については、1997 年には取締役会や報酬システムの改革があった。

しかし、日本企業はドイツ企業のような大胆な経営陣の変化や積極的な事業ポートフォリオ改革はなく、おおむね日本的経営が続いた<sup>2)</sup>。日本企業が高コストを解消できなかった理由は、グローバルな市場での競争をせず主に国内市場での競争をしていたこと、自前主義や系列会社の部品を使う慣行を変えられなかったこと、法人税率など公的負担が軽減されなかったことなど政策的要因があるとみられる。また、日本企業が年功序列を解消できず正規社員の高い労働コストを維持したことは、ドイツがそもそも日本のような年功序列主義

ではなく、管理職や年長者を含めて人員削減を行ったことと大きく異なる。ドイツ企業の人事改革は単にコスト削減だけではなく、新しい時代に対応できるよう管理職の若返りを図るというメリットも大きかった。

第2に、企業のグローバル戦略に関連して、日本企業はプラザ合意後の円高などによるコスト上昇の理由から、アジア諸国の企業に技術供与したり、生産拠点を移したため、技術やノウハウのスピルオーバーが生じた。また日本の大学に来る韓国、台湾、中国など東アジア諸国からの留学生やポスドクが増えたことも、日本からのスピルオーバーを増大させた（新井，2017&2018）。この結果、90年代同じ技術・製品分野（特にエレクトロニクス産業）で、韓国や台湾企業（最近は中国企業）との国際競争が激化し、日本企業は利益を大きく減らして日本経済にも大きな打撃となった（宮崎，2008；佐藤，2006）。一方、ドイツ企業の場合、東欧に多くの生産拠点を移したが、東欧からドイツ企業を脅かすライバル企業は現れなかった。

第3に、日本企業はものづくり信仰から脱却できなかったが、ドイツ企業は製造業の強みをさらに生かすよう、IT戦略などの改革を図った。日本企業はものづくり信仰が今だに強く、こだわりすぎて、かつての強みが弱みになっている。また2000年代前半には、まだごく一部の企業を除いて特許戦略、標準化、ビジネス・モデルを使った利益の向上に力を入れておらず、2000年代後半にようやく一部の企業が改革を始めた。一方、ドイツ企業は米国のIBMなどの戦略から学んで、早くからこうしたことに力を入れていた。また、ドイツも日本と同様にプログラマーらIT技術者の不足がありIT系に弱かったが、その弱みを克服すべく、本来の製造業の優位性にプラスしてITを活用するインダストリー4.0（Industrie 4.0）を推進し、世界にもそれをアピールしている。

## V. 日独のハイテク企業の国際化の違い

まず個別の企業事例として、日独の代表的企業としてよく比較される日本の日立製作所とドイツのシーメンスを取り上げて、その地域別売上の割合比べてみると、以下のとおりである。シーメンスは本国の占める割合が低く2015年は14.9%で、ドイツを除く欧州・CIS・アフリカ・中東（36.4%）、米国（20.2%）、アジア・豪州（20.0%）と世界中に分散している。2002年から2015年への大きな変化としては、アジア太平洋での売り上げ割合が倍増しているが、これには中国など新興国市場の影響が大きい。

一方、日立製作所は2002年から2015年に海外売上高を全世界的に増やし、日本市場割合が76.8%から53.4%に低下した。ただ日本（53.4%）と日本を除くアジア市場（22.3%）だけで全売上高の約75%を占め、地域的な偏りが大きい。2015年の日立製作所の日本市

場の割合は 53.4%だが、1985 年のシーメンスの本国市場の割合が約 53%だったので、日立製作所はちょうど 30 年前のシーメンスと同じということになる。なお、2013 年から 2016 年の 4 年間の利益率（税引前当期利益/売上収益）の平均値は、シーメンスが 9.2%、日立製作所が 5.7% で大きな差がある。

このように、海外売上割合で日本の 30 年先を行き、利益率が高いドイツ企業は、これまでどのような研究活動を本国や海外で行ってきたのだろうか。以下では、この問いに答えるため、主に 2000 年代初めから半ばにかけての筆者の調査に基づき、日独ハイテク企業の市場と中央研究所<sup>3)</sup>の研究活動の国際化の違いを紹介する (Arai, 2007a, b)<sup>4)</sup>。

なお、研究部門の国際化の意味を補足すると、一般的な企業の国際化の過程はまず輸出から始まり、次に海外に販売拠点をおき、生産拠点を設立し、事業部の開発部門が進出するという段階をたどる。さらなる段階として、海外から自国にない先端の技術を吸収する必要がある場合や、より安価な研究コストを求める場合などに、研究のための海外拠点を設ける。普通この研究部門の海外進出は国際化のプロセスで最も遅い段階とされており、通常資本力のある大企業のみが行えるが、以下で取り上げる中央研究所の海外進出はこれに当たる。

最初に、本調査で 2003 年から 2005 年に実施したアンケートに回答した企業（表 1）について、国別・産業別でみた、売上高と中央研究所の研究開発者の本国と米国の割合は表 2 のとおりである<sup>5)</sup>。2002 年の日独企業の売上高のうち本国の占める割合は、ドイツ企業は製薬が 11.4%で、他は約 25%であるのに対し、日本企業の国内市場の割合は 45%から 75%で大変高い。2002 年の米国市場の占める割合は、ドイツ企業は特に割合の大きい製薬が 29.2%で、他は 23%程度と、米国市場はドイツ国内市場とほぼ同じ比率を占めるくらい大きい。一方、日本企業にとって米国市場は全産業とも国内市場よりはるかに小さい。

中央研究所の研究開発者のうち本国の拠点で働いている人の割合は、日本はすべての産業で 90%以上と高い割合だが、ドイツ企業は自動車を除き海外進出が進んでいる<sup>6)</sup>。また、中央研究所の研究開発者のうち、米国で働いている人の割合であるが、日本は総じてドイツより小さく、その数分の 1 である。これら日欧本国の本社と米国子会社の研究開発者の産業別の割合は、日欧企業が 1989-2000 年に取得した特許のうち、本国と米国の発明者割合の傾向とほぼ合致している (Crisuolo, 2004)<sup>7)</sup>。

なお、一般に研究活動の国際化の度合いは産業（技術分野）による差が大きい。特に 90 年代 IT やバイオテックが米国において日欧より早く発展したため、多くの日欧のエレクトロニクスや製薬企業が米国に研究拠点を多く持つようになった。これに対し、自動車や化学産業はこうした破壊的な技術による異変がほとんどなかったため、当時米国に研究拠点を持

つ日独企業は少なかった。特に自動車関連では一般に日独は米国より技術力が高く、2000年前半に日独企業が米国に置く研究所は小さな IT 関連の研究所くらいだった。

各社の米国での研究開発と米国市場での売上との関係については、各社の米国の研究開発拠点の規模が社全体に占める割合と、米国市場の売上高が社全体に占める割合との間には正の関係があるが、統計上有意な関係ではない。しかし、本国と米国の間の研究開発の協力関係が大きいことと、米国市場の割合が高いことの間には統計上有意な正の関係があることが証明されている (Arai, 2007a, b)。

すなわち、日欧企業は単に米国で研究開発を多く行えばよいというわけではなく、いかに本社と米国の研究拠点の協力関係を促進するかが、米国での売上の増加にとって重要といえる。ただし、本国と米国間の協力関係を強めるために本社が米国の拠点に対するコントロールを強めすぎることは、米国の研究拠点が自由闊達に研究を行う上でマイナスとなるため、本社としてはバランスを取りながら、米国の研究拠点に自主性を与えることも重要である (Arai, 2007a)。

表3は、2003年から2005年のアンケート調査をもとに、統計上有意な差があった日独の経営や組織の特徴を示している (Arai, 2007a)。ドイツ企業の方が研究開発の海外展開が進んでおり、進出方法は M&A が多いのに対し、日本企業は自社で一から立ち上げる方法 (green-field) が多い。ドイツ企業の場合、全社的な事業のポートフォリオ改革のため現地企業を M&A で買収し、その買収先企業の研究開発部門を海外でそのまま持っている場合も多くある。また、買収先の海外の企業が、ドイツの本社の事業部門を率いることになる、いわゆるリバーシ・インテグレーションもある。

本社と子会社の関係については、まず人的には日本企業の方が海外拠点の所長を本社から送ることが多い。また、ドイツ企業は日本企業よりも本社のレポートやデータなどの英語化、本社と海外の情報の共有化が進んでいるなど、本国と米国の間で研究開発の協力関係を高められる経営や組織の特徴をもっている。たとえば本国のレポートやデータの英語化の割合は、ドイツ企業が平均7-8割で、日本はその逆の平均2-3割である。

本国の中央研究所の研究開発者の特徴については、ドイツ企業のほうが国際的かつ多様で、高学歴である。たとえば本国の研究開発者のうち外国人割合と海外学位取得者割合は、ドイツ企業は両方とも平均5-9%で、日本は両方とも平均1-2%であり、ポスドク経験者の割合については、ドイツ企業は平均10-14%で、日本は平均1-2%である。また本国の人事のマネジメントは、ドイツ企業のほうが日本企業より米国やグローバル標準に近いとみられる。海外の拠点と親和性が高く協力しやすいとみられる。

他の違いとして、ドイツ企業の経営陣は日本企業より本社の社長の年齢が低く、取締役は多様で外部からの登用や外国人の比率が高い。また、中央研究所の研究開発は短期的で市場志向が強いが、これは前述の 90 年代のドイツ企業の短期的利益追求への変化と一致している。ただし留意点として、ドイツ企業はその分より多くの研究を大学など外部にアウトソースするようになった。参考に高等教育機関における企業の研究開発投資の占める割合を比較すると、ドイツは 1988 年（6.8%）から 2008 年（15.1%）に 2 倍以上増え、他の先進国と比べても大きく伸びている。一方、日本は 1988 年が 2.1%、2008 年が 3.0%と低く、米国は 1988 年が 6.6%、2008 年が 5.7%で、EU の主要 15 カ国の平均は 1988 年が 5.2%、2008 年が 7.2% である（OECD, 2010）。

## VI. 結びにかえて

ここ数年、日本でもドイツ企業の好調ぶりは注目を集めているが、2010 年代のドイツ企業の成功は一朝一夕ではなく、90 年代からの政府及び企業の改革の成果である。日本企業がグローバル企業となるには、ドイツ企業が 90 年代、2000 年代に経た改革が必要である。ただ企業が変革するには本国の政策の影響も大きい。ドイツの例は参考になるが、日本には独自の問題の要因があり、解決方法も違う。日本に合った解決方法を編み出すには、日本においても政府や政党がレベルの高い専門家を雇い、政策形成がより実証重視になるよう改善しなければならないであろう。

一方、好調のドイツ企業であるが、グローバルな成功の裏に深刻な病巣が生まれている。2006 年に発覚したシーメンスの海外での受注獲得を狙った贈賄とそれに伴う脱税事件は、戦後ドイツ産業界で最大の不祥事と騒がれた。最近では 2015 年のフォルクスワーゲンの排ガスの不正事件が記憶に新しいが、今年さらにドイツの自動車会社 5 社（フォルクスワーゲン、ダイムラー、BMW、ポルシェ、アウディ）が 20 年以上にわたってカルテルを形成し談合していた疑惑が報道されている。約 100 年前に日本で起こったシーメンス事件を鑑みると、企業の不正は新しいことではない。しかし、新興国企業も参加するようになった今世紀の熾烈なグローバル競争の中で、正義と利潤の両立はますます難しくなっている。

### [注]

1) 80 年代前半は 1 米ドル=220-250 円だったが、プラザ合意の 3 年後には 130 円前後となった。

2) 一般に事業ポートフォリオ改革には大きなリスクが伴うが、平均勤続年数の長さのほうだが、メインバンクの依存度の大きさより、リスクテイク志向との正の相関が高いという研究結果がある（内閣府, 2008）。このことからすると、日本企業は株式所有構造に変化があっ

でも、正規雇用者の長期雇用に大きな変化はなかったことと関係する要因で、リスクテイク  
な事業ポートフォリオ改革が少なかったことも考えられる。

3) ここでいう中央研究所とは、事業部ではなく本社に属し、特に全社の事業に寄与する  
ための基礎的な研究を行い、その資金は一部または全部が本社から直接支給されている組  
織を指す。なお、アンケート調査では、製薬会社の場合は創薬研究を行う部門を中央研究所  
とみなし質問をした。

4) 調査の対象の業種は電機・エレクトロニクス、自動車、化学、製薬である。調査対象の  
国は主に日本とドイツであるが、ドイツと国境を接するスイスのドイツ語圏とオランダも  
含めた。使用したデータは企業や政府や関係機関へのインタビューのほか、企業へのアンケ  
ート、財務関係データ、特許データである。アンケート調査（合計 52 ページで多岐にわた  
る質問）は合計 52 社（日本 34、ドイツ 14、スイスのドイツ語圏 3、オランダ 1）の回答  
を得た。

5) 調査対象にはスイスのドイツ語圏の企業 3 社とオランダの企業 1 社も含まれているが、  
日独を対比するため、これらを除いた数値（「ドイツ」と表示）と含んだ数値（「欧州」と表  
示）の両方を記載している。

6) ドイツの化学産業は回答なしの企業があったため省略しているが、回答企業の本国の拠  
点で働いている人の割合は約 7 割である。

7) Criscuolo (2004) の研究では、フォーチュン 500 のうち 84 の日本企業と欧州企業を  
対象とし、それら企業が 1989 -2000 年の間に米国特許庁で取得した特許を用いている。

#### [参考文献]

新井聖子 (2017) 「低下する日本の基礎研究力」『エコノミスト』2017 年 9 月 5 日号、毎日  
新聞社

新井聖子 (2018) 「日本の基礎研究の東アジア化：なぜ日本の基礎研究は下方に向かうのか？」  
世界経済評論 IMPACT+PLUS, No. 9

大木博巳 (2017) 「ドイツの貿易黒字と EU ジレンマ」『国際貿易と投資』No. 109

佐藤文昭 (2006) 『日本の電機産業再編へのシナリオ』かんき出版

陳浩 (2011) 「ドイツのコーポレート・ガバナンスの変容と監査役会改革の課題」『立命館国  
際研究』24-2

田中信世 (2002) 「ドイツの PISA ショック」『国際貿易投資研究所フラッシュ』35

田中洋子 (2010) 「働き方の変化と社会的格差」『ドイツ研究』第 44 号

内閣府 (2008) 「平成 20 年度年次経済財政報告」

みずほ銀行 (2015) 「みずほ産業調査 vol. 250 ー欧州の競争力の源泉を探る」

走尾正敏他 (1999) 「シュレーダー「赤・緑」政権、混迷からの再出発」『ドイツ研究』第 28  
号

服部高宏 (2008) 「ドイツ連邦制改革」『ドイツ研究』第 42 号宮崎智彦 (2008) 『ガラパゴ

ス化する日本の製造業』東洋経済新報社

Seiko Arai (2007a) “ Absorptive Capability of Japanese and European Multinationals: Dilemma in Managing R&D at Home and in the United States” , Unpublished PhD Thesis, University of Oxford, UK

Seiko Arai (2007b) “ Absorptive capability of Japanese and European MNCs: Balance between autonomy and control of R&D subsidiaries in the US ” , conference paper, Portland International Center for Management of Engineering and Technology (PICMET), USA

Paola Criscuolo (2004) “R&D Internationalisation and Knowledge Transfer: Impact on MNEs and their Home Countries” , Unpublished PhD Thesis, University of Maastricht, Netherlands

Martin Hoepner (2001) “Corporate Governance in Transition: Ten Empirical Findings on Shareholder Value and Industrial Relations in Germany” , Discussion Paper 01/5, Max-Planck-Institut fuer Gesellschaftsforschung, Koeln.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2010) ” Main Science and Technology Indicators (MSTI) ”

Markus Pudelko and Anne-Wil Harzing (2007) “Country-of-origin, localization, or dominance effect? An empirical investigation of HRM practices in foreign subsidiaries” , Human Resource Management, Vol. 46, No. 4, pp. 535-559

表1 アンケートに回答した企業の一覧

	日本	ドイツ	スイス	オランダ	合計数
電機・エレクトロニクス	エプソン, 沖電気, オムロン, キヤノン, コニカミノルタ, サンヨー, シャープ, 住友電工, ソニー, パイオニア, 日立製作所, 富士ゼロックス, 富士通, 松下電器, 三菱電機, 村田製作所, リコー, NEC, NTT ドコモ (19)	インフィニオン, シーメンス, ティッセンクルップ・エレベーター, ボッシュ, SAP, (5)	ABB (1)	フィリップス (1)	26
自動車	トヨタ, 日産, 本田 (3)	ダイムラー・クライスラー, フォルクスワーゲン, BMW (3)			6
化学	資生堂, 住友化学, 帝人, 日東電工, 日立化成, 三井化学, 三菱化学 (7)	デグサ, バイエル, メルク (3)			10
製薬	エーザイ, 三共, 武田薬品, 藤沢薬品, 山之内製薬 (5)	シェリング, バイエル, メルク (3)	ノバルティス, ロッシュ (2)		10
合計数	34	14	3	1	52

(注) 社名はアンケート回答当時のもの。バイエルとメルクは化学部門と製薬部門の中央研究所が分かれており、各部門から回答を得た。



表2 アンケートに回答した日独欧企業の売上高と国際化の比較

(1) 2002 年の売上高の平均 (百万 US ドル)				
	電機・エレクトロニクス	自動車	化学	製薬
日本	22774	82024	7333	4739
ドイツ	30966	87467	13543	5528
欧州	28685	87467	13543	11290
(2) 2002 年の売上高のうち本国の占める割合 (カッコ内は米国の占める割合 ↓ %)				
	電機・エレクトロニクス	自動車	化学	製薬
日本	59.3% (15.6%)	45.7% (30.2%)	70.8% (16.8%)	59.6% (26.2%)
ドイツ	24.4% (23.2%)	24.4% (22.5%)	26.0% (23.5%)	11.4% (29.2%)
欧州	20.5% (24.2%)	24.4% (22.5%)	26.0% (23.5%)	4.9% (33.7%)
(3) 本社研究所の研究開発者のうち本国の占める割合 (カッコ内は米国の占める割合 ↓ %)				
	電機・エレクトロニクス	自動車	化学	製薬
日本	92.9% (4.9%)	98.0% (2.0%)	93.7% (6.0%)	92.7% (5.0%)
ドイツ	66.1% (13.6%)	91.4% (4.4%)	NA	63.5% (21.2%)
欧州	56.7% (17.2%)	91.4% (4.4%)	NA	57.1% (20.9%)

表3 アンケートに回答した日独企業の特徴

<p>研究開発の海外展開</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドイツ企業は日本企業より地理的にも規模的にも海外に積極的に大きく展開（日本企業は本国により集中）</li> <li>・海外進出の方法は、ドイツ企業は日本企業より M&amp;A が多く、日本企業は greenfield（自社で一から立ち上げる方法）が多い。</li> </ul>
<p>本国の中央研究所と 米国の研究開発子会 社の関係（情報の共有 方法や本社による コントロール）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報（技術）の共有の方法は、ドイツ企業は日本企業よりデータやレポートの英語化が進んでおり、本社と海外の拠点どうしの共有が進んでいる。ドイツ企業は日本企業より多様な方法を用いて知識を共有しており、なるべく研究開発者が海外異動しないうまくようにしている（日本企業は海外赴任者を通して海外拠点と知識共有することが多く、より時間とコストがかかる）</li> <li>・本社によるコントロール方法は、ドイツ企業は日本企業より本国から海外拠点の所長を派遣する割合が低い。</li> <li>・海外拠点へのファンディングは、ドイツ企業は日本企業より本社の事業部の出資割合が高く、海外拠点からこれら事業部への情報（技術）の流れが大きい。（日本企業は事業部が関与せず、本社がトップダウンでファンディングの額を決めて一括して出すケースが多い。）</li> </ul>
<p>本国の中央研究所の 研究開発者の特徴や 人事</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究開発者の特徴は、ドイツ企業は日本企業より外国人、海外の大学の学位保持者、ポスドク経験者の比率が高く、人材が多様で、博士号取得者の割合が高く、平均年齢が低い。</li> <li>・人事は、ドイツ企業は日本企業より金銭的なインセンティブを与え、オープンな評価を行い、年功序列ではなく、昇進は dual ladder（研究開発者の昇進において、経営の幹部への道と研究開発の専門家としての道の2つがあること）を採用していることが多い。</li> </ul>
<p>本社の経営層の特徴</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドイツ企業は日本企業より本社の社長の年齢が低く、取締役は多様で外部からの登用や外国人の比率が高い。</li> </ul>
<p>本国の中央研究所の 志向</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドイツ企業は日本企業より市場に近い研究プロジェクトへの投資の割合が大きく、短期的利益志向が強い。</li> </ul>
<p>本国の中央研究所の 意思決定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドイツ企業は日本企業より短期的利益志向が強い意思決定である。そうなる理由として、ドイツ企業は日本企業より本社研究所の企画部門にマーケティングやファイナンス出身多く、意思決定への影響が大きい（日本企業の場合、意思決定は研究畑出身のみによる場合がほとんどである）また、ドイツ企業は日本企業より事業部が研究成果を見返りとして、本社研究所に予算を出す割合が高く、意思決定やプロジェクトの進行にもより大きく関与している。</li> </ul>