

- 2 - 2. ドイツにおける中小企業・地域産業政策

【要約】

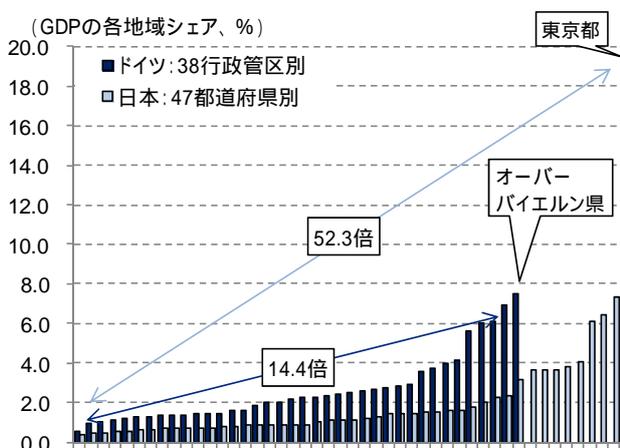
- ◆ ドイツでは各地域に厚みのある産業基盤が形成されている。こうした産業集積が実現した背景には、大別すると 強い中小企業の存在、 中小企業の不足するリソースを補う公的研究機関の存在、 州・連邦政府による政策の 3 要素があると想定される。
- ◆ 公的研究機関の中でも、フラウンホーファー研究機構は特に中小企業の競争力強化に関わりが大きく、研究開発・マーケティングを支援している。また同機構は企業や研究機関を結び付ける機能を有し、結果として人材流動のハブ機能も担っているとみられる。
- ◆ 州政府は、地域の産業集積を促進するために、産学官連携を促すネットワーク形成機関の設立や、クラスターの運営を行うクラスターマネジメント会社等の民間組織活用に取り組んでいる。また連邦政府は、州政府の取組を促す仕組み作りとして、クラスター評価・公表制度の導入や、段階的に産業クラスター推進エリアの絞り込みを行う制度(多段階育成コンテスト方式)等の導入を行っている。
- ◆ ドイツの産業クラスターの評価・公表制度や、主体的取組を促すインセンティブ設計等の発想は、日本の地域産業政策にも取り入れるべき重要な示唆であり、こうした取組が中小企業の競争力強化、ひいては地域経済の自律的發展に繋がると考えられよう。

1. ドイツの産業基盤

ドイツは各地に産業が分散

日本では「地方創生」が現安倍内閣における重要課題として認識されているが、その背景には「人口減少」と「東京一極集中」という2つの問題が存在しており、両問題に対し各地域の活性化という共通解による解決が目指されている。【図表 1】の日独の地域別 GDP 構成からも、日本は東京に一極集中する構図となっている一方、ドイツでは局所的な集中はなされておらず、日本に比して地域分散されていることが見て取れる。

【図表 1】 日独の地域別 GDP 水準



(出所)内閣府「県民経済計算」、ドイツ連邦統計庁より
みずほ銀行産業調査部作成

ドイツが、産業の地域分散を実現可能たらしめている背景には、様々な要因が考えられるが、特に着目すべき要素として大きく以下 3 点があると考えられる。

地域分散を支える要素 「強い中小企業」

第一に、産業の担い手たる企業の存在、とりわけドイツに幅広く存在する「強い中小企業」である。例えば、ドイツの経済学者である Herman Simon 氏が提唱する「Hidden Champion¹」についてみてみよう。【図表 2】はドイツに存在する「Hidden Champion」の本社所在地を地図上に示したものであるが、幅広い地域に所在していることが見て取れる。ニッチ分野で世界的に高いシェアを有する「Hidden Champion」をはじめ、高い競争力を有する中小企業が各地域産業の基礎を形成しているとみられる。

地域分散を支える要素 「公的研究機関」

第二に、イノベーション創出や産業クラスターにおいて不可欠な人材や知の担い手の存在である。ドイツではフラウンホーファー研究機構をはじめとする公的研究機関や、特定の領域に強みを持つ大学などが各地に分散して存在している（【図表 3】）。応用研究を担うフラウンホーファー研究機構は企業からの委託研究や独自の研究のスピノフ、特許のライセンス供与などを通じ、企業への技術移転を実施している。また基礎科学研究を担うマックス・プランク研究所はノーベル賞受賞者を多数輩出するなど高度な研究を行っているが、研究成果を社会にアクセス可能な形で提供している。加えて、大学についても工科大学が基礎研究分野、専門大学が産業に目線を置いた実務的な研究を行っている。

地域分散を支える要素 「州・連邦政府の政策」

第三に、産業振興をサポートする官の役割である。州政府、連邦政府による産業振興政策が効果的に行われていると考えられる。例えば、 - 2 - 1. 「ドイツの地域政策・総論」でも述べた通り、ドイツ連邦共和国基本法によって産業振興が州の権限であることが明記されており、行政面からは、州が主体となって産業形成に取り組んでいると想定される。その結果と捉えられるのが【図表 4】であり、人口や産業が特定の地域に極端に偏在することなく比較的分散された構造となっていると考えられる。

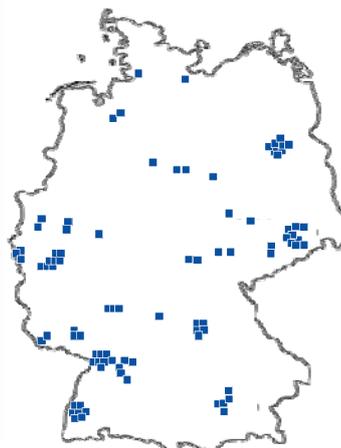
【図表 2】 「Hidden Champion」所在地分布



備考：Hidden Champion: ①特定の分野で世界トップ3又は大陸欧州で1位、②売上高が50億ユーロ未満、③一般的にあまり知られていない、ドイツ中堅企業。
資料：Hermann Simon「Hidden Champions - Aufbruch nach Globalia」から引用。

(出所) 経済産業省「通商白書 2013」より転載

【図表 3】 FhG 研究所所在地分布



(出所) ドイツ教育研究省 HP よりみずほ銀行産業調査部作成

¹ Hidden Champion の提唱者である Herman Simon 氏の定義する基準は、世界市場で 3 位以内、もしくは大陸内で 1 位、売上高 40 億 US\$ 以下、ユーザー等、市場関係者以外からの認知度が低い、の 3 点。
(出所) Herman Simon, *Hidden Champions of the 21st Century*

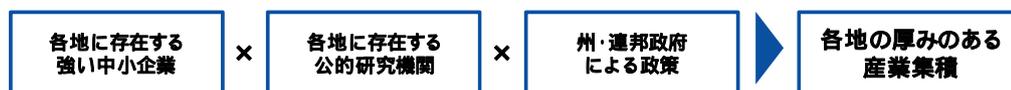
【図表4】ドイツの産業集積の概観



(出所)ドイツ貿易・投資振興機関 HP 掲載資料より
みずほ銀行産業調査部作成

以上に挙げた、産業集積が相対的に地域分散されている背景として着目すべき3つの要素が、どのようにドイツの厚みのある産業基盤の集積に寄与しているのか、以下で考察していきたい。

【図表5】ドイツ各地の厚みのある産業集積の構成要素(仮説)



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

2. ドイツの中小企業

本節では中小企業の日独比較を行い、ドイツの中小企業の強みを考察する。

前述の通り、ドイツには Hidden Champion と呼ばれる、大企業ではないながらもグローバル展開を行い、特定分野で世界的に高いシェアを有する企業が各地域に存在し、競争力を発揮している。ではドイツの中小企業全体でも、相対的に高い競争力を有しているのだろうか。競争力を測る一つの指標として、収益性を比較してみよう。

日本企業は企業規模と利益率が比例

【図表6】は、日独の製造業企業を売上高の基準で4段階に区分し、各階層の営業利益率の中央値を比較したものである。同図表から伺えるのは、日本は大企業の営業利益率が高く、売上規模が小さくなるにつれて営業利益率が低位となる構造となっている一方、ドイツは売上規模と営業利益率は比例しておらず、中小企業も大企業に劣らない営業利益率を誇っていることである。

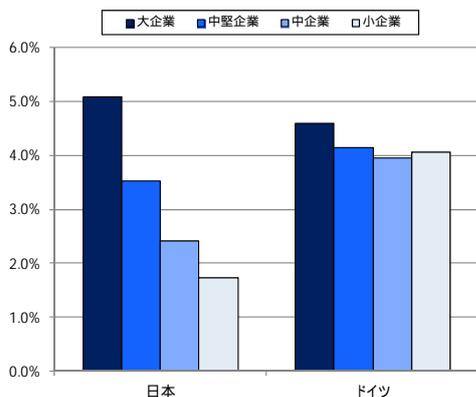
また【図表7】は営業利益率の水準ごとの企業数の構成比を示したものであるが、中堅企業以下ではすべての階層で5%以上の利益率を有する企業の比率が高いことがみてとれる。

ではこうした日独の製造業・中小企業の収益性の差はどこから生まれたのであろうか。

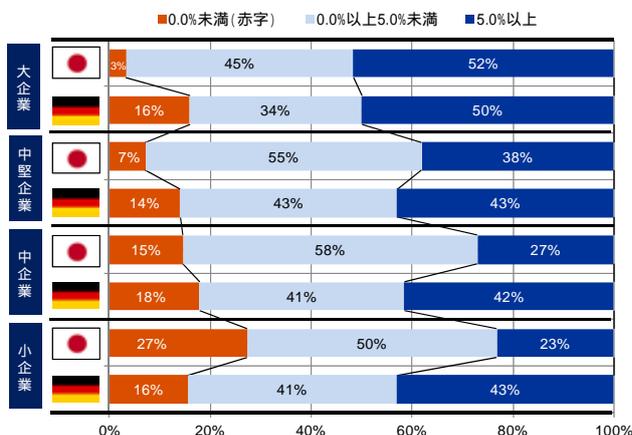
日本では、組立加工工程のみを手掛ける中小企業の収益性が低位

まず、日本における企業規模間の収益性の差について考察する。業種によって異なるが、日本の産業構造は、系列取引を中心とした垂直統合的な構造が多く、自動車産業がその代表例として挙げられる（[図表 8]）。こうした産業では、主に大企業がマーケティング、製品の設計開発、最終組立、販売、アフターサービスを行う役割を担う一方、多くの中小企業は大企業からの発注を受け、部品の加工組立を主として行うという分業体制により、日本経済の発展に寄与してきた。一方でその結果として、設計開発やアフターサービス領域等を主事業としていない中小企業も多く、こうした企業は新製品開発や顧客囲い込み等による差別化は難しい。このことが収益性の面で大企業対比劣後する背景の一つになっているのではないかと考えられる。

【図表 6】 日独の製造業企業・売上規模別 売上高営業利益率(中央値)

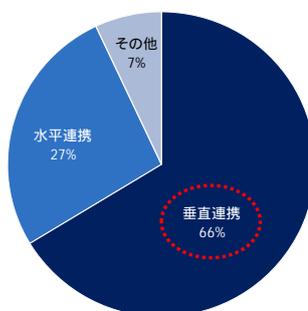


【図表 7】 日独の製造業企業・売上規模別 売上高営業利益率(企業数・構成比)



(出所) 【図表 6、7】とも、Bureau Van Dijk よりみずほ銀行産業調査部作成
 (注 1) 大企業: 売上高 10 億€以上、中堅企業: 1 億€以上、10 億€未満、中企業: 1,000 万€以上、1 億€未満、小企業: 100 万€以上、1,000 万€未満
 (注 2) 対象企業は、上記データベースより決算データが取得でき、且つ、必要な決算項目に欠損のない企業
 (注 3) 対象決算期は、2010 年以降、決算データの取得できる直近の決算期

【図表 8】 日本企業の事業における外部連携比率



(出所) 経済産業省「イノベーション創出に資する我が国企業の中長期的な研究開発に関する実態調査」(2012 年 2 月)よりみずほ銀行産業調査部作成

では日本と異なり、ドイツの中小企業が大企業並みの収益性を確保できているのはなぜだろうか。

ドイツ企業は、日本ほど垂直統合的な産業構造ではなく中小企業の多くは大企業と比較的対等な取引関係を維持し、複数企業を顧客として抱え、自社で独自技術開発を行う志向が高いと言われている²。

ドイツの中小企業は自社で設計開発から販売までを手掛けると推察

例えば前述の Hidden Champion は差別化された製品と、世界各地に設置された販売網を背景に世界的に高いシェアを有し、概して市場における平均価格に 10～15%を上乗せした価格で販売し、高い利益率を実現している³。

然しながら、このようなビジネスモデルを展開するには、設計開発、販売網の構築が出来る人材やノウハウ、或いは設備が必要となる。経営資源に限られる中小企業では全てを備えるのは難しいと考えるのが一般的であり、ドイツの中小企業は、不足するリソースを何かしらの手段で補っていると考えられる。

デュアルシステムは中小企業が人材確保を行い易い仕組みとして機能

例えば、中小企業が人材を確保出来ている理由の一つとして、デュアルシステムの存在が考えられる。デュアルシステムとは、義務教育を修了した若者を対象として地域企業で職業訓練を行う教育制度であり、結果として専門人材が育成され、企業に一定の技能を有する人材を確保する機会を与える制度として機能している。

ドイツにおいても日本同様少子高齢化が進む中、技術者の確保は重要な課題となっているが、訓練生が修了後に自社人材となる可能性が高いことは受入れ側となる中小企業にとっても大きなメリットとなっている。

ドイツではデュアルシステムのような制度が、各地域における中小企業の継続的な人材確保の円滑化に寄与すると共に各地域の産業形成にも貢献していると考えられる(なお、デュアルシステムをはじめとする人材育成・雇用確保の仕組みについては、 - 3.「ドイツの経済成長を支える労働力」で触れている)。

但し、こうした仕組みが中小企業の技術・専門人材の確保に寄与しているとしても、研究開発やマーケティング等については中小企業単独では難しい側面があると考えられる。こうした観点では、ドイツではフラウンホーファー研究機構(以下、FhG)をはじめとする公的研究機関等が、サポート機関として存在するとみられる。そこで次節では中小企業の競争力をサポートする機能としての研究機関について考察を行う。

3. ドイツの公的研究機関・技術移転機関

ドイツには、大学のほか、数多くの公的研究機関が存在しているが(【図表9】)、その中でも中小企業の競争力強化に関わりの強い機関が FhG である。

² 中小企業庁「平成 22 年度 下請中小企業振興政策のあり方に関する調査」(2011 年 2 月)

³ Herman Simon, *Hidden Champions of the 21st Century* より

【図表9】ドイツの公的研究機関・技術移転機関概要

	ドイツ					日本
	フラウンホーファー研究機構	マックス・プランク協会	ヘルムホルツ協会	ライプニッツ学術連合	シュタインバイス財団	産業技術総合研究所
主な役割	応用研究 コンサルティング	基礎科学研究	大型研究施設を使用した研究	社会・人文科学を含む 広範な分野をカバー	コンサルティング 受託開発、国際技術移 転、研修、技術・市場評 価	産業技術に関わる研究
研究分野	健康、安全、コミュニ ケーション、運輸交通、 エネルギー、環境	自然科学 生命科学 人文科学 社会科学	エネルギー、地球環境、 健康、キーテクノロジー、 材料構造、運輸・宇宙 開発	人文科学、社会科学、 経済学、空間科学、生 命科学、数学、自然科 学、工学、環境学など	-	エネルギー・環境、生命 工学、情報・人間工学、 材料・化学、エレクトロニ クス・製造、地質調査、 計量標準
研究所数	67カ所	83カ所	18カ所	86カ所	1,006カ所(拠点数)	10カ所
スタッフ数	約23,000人 (うち科学者・技術者・事務 員:約16,000人、 学生:約6,400人)	約17,000人 (うち研究者約5,500人、 技術・ITスタッフ:約3,800人、 事務:約4,300人、 博士課程:約1,300人、 学生・助手:約1,500人)	約37,000人 (うち研究者:約15,000人、 博士課程:約7,000人、 事務:約10,000人)	約17,500人	約6,200人	約2,900人 (うち研究者:約2,300人)
予算総額	約20億€	約16億€	約40億€	約15億€	約1.4億€(収入)	940億円

(出所)各機関公表資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

(注)ドイツの機関は2013年(マックス・プランク、シュタインバイスは2014年)、産業技術総合研究所は2013年

(1)FhG について

FhG は、企業のサポートを通じ地域経済に貢献することがミッション

FhG は、マーケティング、応用研究により中小企業の製品開発をサポート

ミッションを達成するために、産業界からの案件獲得にインセンティブを付与

FhGは1949年に設立された公的研究機関であり、ドイツ全土に67の研究所、約2万3千人の職員を擁し(2013年時点)、主に応用研究を担っている。FhGは、Mission Statementにおいて自組織のミッションを、「民間企業、公共企業の利益のために応用研究を実施すること」、「技術革新と新規のシステムソリューションの開発により、地域経済の競争力強化に資すること」と掲げており、企業との応用研究での連携を通じ、地域経済への貢献を志向している。

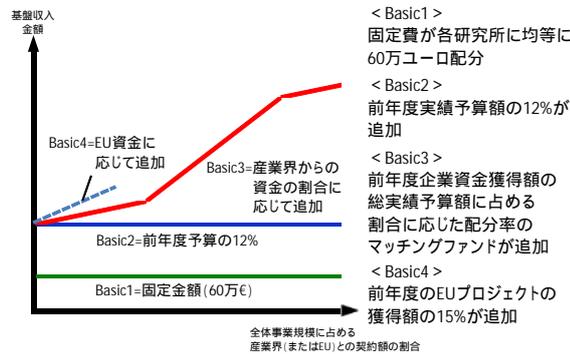
FhGは、研究機能だけでなく、組織内にマーケティング機能を有し、専門人材を配置しているほか、各研究者も広範なネットワークを活用してマーケティング活動に積極的に従事(全体時間の1/4~1/5程度の時間を充当)し、産業界のニーズを把握している。こうしたマーケティング活動を基に、市場動向を捉えた研究開発機能を中小企業に提供することが可能となっており、高い競争力を有する中小企業の育成に貢献している。

FhGの特徴 ユニークな予算配分・評価制度

FhGは予算配分や研究者の評価制度面でユニークな仕組みを有する。FhGでは民間企業からの受託研究額を予算配分や評価の基準として重視している。中でも最も象徴的な仕組みが、基礎収入金額の算出方法である。

FhGの基礎収入金額の算出方法は【図表10】の通り、4つの基準により予算が決定される。当該基準の一つに産業界からの資金獲得があり、産業界からの資金獲得額に応じて予算が配分され、基本的には産業界からの資金獲得が多いほど、政府からの基盤助成が多く配分される仕組みとなっている。加えて、民間企業からの受託研究が本部による組織評価や人事評価に連動している。研究資金の獲得や組織・人事評価向上をインセンティブとして、民間企業からの積極的な案件獲得を後押しする仕組みが採用されている。

【図表10】 FhG における基盤助成の配分方法



(出所) FhG HP 等よりみずほ銀行産業調査部作成

FhG の特徴 コーディネート機能と人材ハブ機能

FhG はコーディネ
ート機能の発揮
も重要な役割

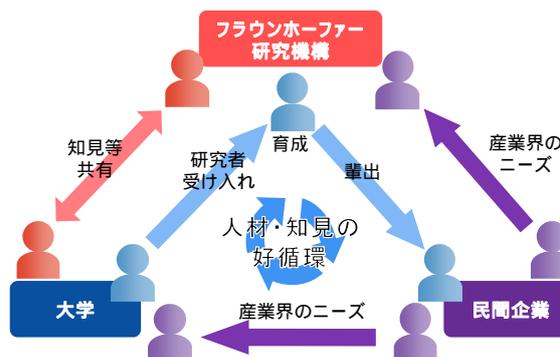
FhG は民間企業と公的研究機関、若しくは民間企業同士を繋ぐいわゆる「コーディネート機能」を強化してきた。コーディネート機能とは、企業から技術的な課題についての相談が持ち込まれた際、当該課題を解決可能な企業や研究者に紹介することができる機能のことである。コーディネート機能を有する機関が連携の仲立ちをすることで、企業に新たな技術開発、事業化を促すことが可能になると考えられる。

また、FhG では、研究所長をはじめ研究者の多くが近隣の大学の教授を兼任しており、FhG 内のみならず大学の技術シーズも幅広く把握している。また、FhG は博士課程学生や博士研究員(ポスドク)を研究スタッフとして受入れ(博士課程以下の学生は 2013 年時点で約 6,400 名)、企業との共同研究開発プロジェクトに従事させた後に産業界へと輩出している(年間 8% 程度の研究員が産業界へと転出)。

FhG を中心とする
人材交流により、
コーディネート機
能が蓄積、発揮
される

こうした仕組みによって、大学に在籍する若手研究者は、研究開発ノウハウだけでなく、技術シーズの所在についての知見、若しくは技術シーズを把握している研究者とのネットワークを構築することが可能となっている。こうした人材が産業界に広く転出したあと、各企業に存在する技術シーズを事業化すべく、FhG をはじめ適切な大学、研究機関との連携が図られる仕組みとなっており、FhG が人材流動のハブとなることで、結果としてコーディネート機能を発揮できる人材が各組織に広く存在する要素になっているとみられる(【図表 11】)。

【図表 11】 人材流動のハブとしての FhG



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

(2) シュタインバイス財団(StW)について

顧客ニーズを起点にソリューションを提供する StW

シュタインバイス財団(StW)は、現在では民間からの収入のみで運営される技術移転機関であるが、もともと中小企業への技術コンサルティングを目的としてバーデン＝ヴュルテンベルク州(以下、BW 州)によって設立された組織である。StW は主として中小企業を顧客とし、企業間の技術マッチングや企業ニーズに応じた技術移転等を業としている。

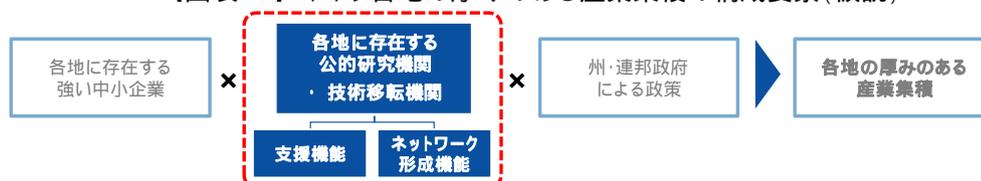
StW は企業の課題相談を起点とし、課題を整理した上で、世界各地の大学等に設けられた約 1,000 ヶ所の技術移転センター内から最適者によるチームを組成し、当該チームで問題解決に寄与しうる具体的な研究成果を提供している。

StW は 1 万社以上の顧客を持ち、年間 2 万件以上のプロジェクトを受託し企業の求める解決策を提供しているが、殆どが中小企業を顧客とする案件で、1 件あたりの平均は 7,000 ユーロ相当(約 100 万円)と言われている。こうした観点に鑑みると、StW は中小企業の課題解決、ひいては競争力向上において重要な役割を果たしていると考えられる。

上述の取組等により、中小企業が自力では達成困難なグローバルベースでの情報収集や、当該情報に基づく技術・製品の開発などを支援することで、StW は中小企業の製品差別化力を支えていると考えられる。

以上を踏まえると、ドイツの FhG や StW は中小企業を直接的に支援するだけでなく、技術面での仲介等を通じ企業同士を結び付けており、各企業の連携を促すネットワーク形成の役割も果たしていると言える(【図表 12】)。

【図表 12】 ドイツ各地の厚みのある産業集積の構成要素(仮説)



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

4. ドイツの州政府・連邦政府による政策

(1) 州政府による政策

中小企業のネットワーク形成

州政府は、産学連携や企業間連携の促進等の政策により、新しい技術・製品の研究、設計、開発が効率的に行われる体制構築をサポートしている。前節でも触れたが、StW は中小企業への技術コンサルティングを目的として BW 州によって設立された。StW の例に代表されるように、州政府は産学連携の活性化を通じ、ネットワークの形成を促してきた面がある。また、近年では産学連携の推進だけでなく、企業間連携を推進する活動に注力する動きが見られる。

ネットワーク形成推進機関の例

それでは、州政府はどのような手段によって、地域のネットワーク形成を図っているのだろうか。その手段の一つがネットワーク形成推進機関の設立だ。例

えば、ノルトライン＝ヴェストファーレン州(NRW 州)は地場に存在する中小企業間のネットワーク形成が必要という課題意識から、IVAM⁴というネットワーク形成を促進する組織を設立した。IVAM はマイクロテクノロジー分野の仲介組織の役割を担う機関として企業間ネットワーク形成に寄与した成功モデルとされている。IVAM は 1993 年にドイツ企業 12 社により発足したが、魅力ある組織運営が奏功し、2002 年には 8 カ国 79 社にまで拡大した。

設立から発展を遂げた経緯をみていくと、発展に必要な要素が盛り込まれていることが分かる。設立時は少ない参加企業であったが、創設者の中に高い技術知見や技術活用に向けたアイデアを持つ人材がいたこと、州の強力な資金面でのバックアップ(初年度は 200 万ユーロのサポート)が前提となっている一方で、理事会運営の議決権は民間企業に委ねたこと、同組織の近隣にはドルトムント大学や FhG 等があり、産学連携がし易い立地環境にあったこと等が主な要素として挙げられる。つまり、設立時には人材と資金と産学官連携が出来る素地が整っていたと言えるだろう。

また、運営面においても、参加企業のニーズに合致するよう、運営目的を技術仲介だけでなく、企業の情報発信や市場のマーケティング等を付加するなど、柔軟に設定変更してきたことも重要なポイントになっている。

参加企業は、企業規模に応じて年会費(約 200～2,000 ユーロ)を支払う事になるが、課題解決の手段として活用出来るほか、州がバックアップしている IVAM の会員となることは、企業がビジネスパートナーを開拓する際や資金調達を行う際の信頼の証となり、企業が参加するインセンティブになっている側面もあるようだ。

結果、中小企業が IVAM を通じて様々なプロジェクトで交流することで幅広いネットワークを構築し、そこで得られた新たなアイデアを製品開発等に活用しビジネスを拡大させていったことから、IVAM が地域におけるマイクロテクノロジー関連産業の振興に大きく寄与したとみられる。

IVAM の設立当初、予算の 80%は州政府の助成金により成り立っていたが、助成金を基に企業が求めるサービスを提供できる体制を整え、実際に提供していくことで、会員企業やワークショップなどへの参加企業数を増やし、自己収入の比率を引き上げていった。設立後 10 年で運営資金の約 50%を自己収入で賄うまでに至っており、順調に運営の自立化が進んだ事例と言える。

次に、ネットワーク形成が進んだ産業集積を基に、州政府が産業クラスターの形成促進を目指した事例について考察したい。

州政府による産業クラスター形成への取組

「産業クラスター」とは

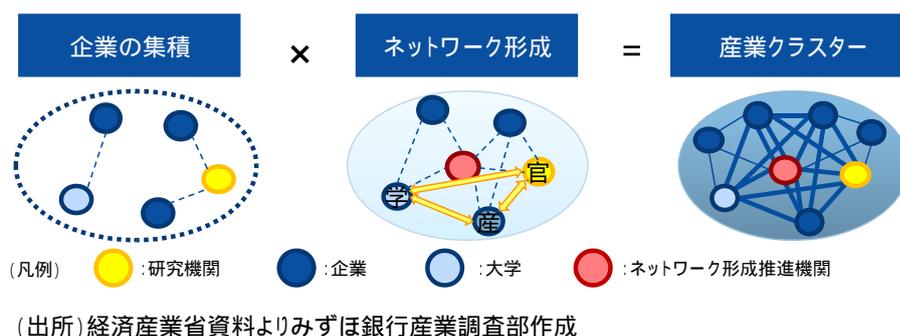
「産業クラスター」とは、1990 年代にハーバード大学のマイケル・ポーター教授が提唱した概念であり、「特定分野における関連企業、専門性の高い供給業者、サービス提供者、関連業界に属する企業、関連機関(大学、規格団体、業界団体など)が地理的に集中し、競争しつつ同時に協力している状態」として定義されている。

⁴ IVAM: Interessengemeinschaft zur Verbreitung von Anwendungen der Mikrostrukturtechnik NRW e.V. の略。

産業クラスターの形成要素は、産業集積とネットワーク形成

産業クラスターの主な構成要素は、特定分野における 厚みのある企業集積、企業と研究機関等の協力、或いは企業同士の競争、協力が行われるネットワークの 2 点と考えられる（〔図表 13〕）。州政府は地域の産業集積を基に、前述のような各主体を繋ぐネットワークを形成し、企業間連携、産学連携を活性化させることで産業クラスターの形成を図っている。

〔図表 13〕 産業クラスターの主な構成要素



産業クラスターが効果的に機能するための仕組み作りが重要

更にドイツではこうした産業クラスター形成を促進する為に、民間組織の活用を行っている点が特徴である。具体的には、プロジェクトエージェンシーと呼ばれる組織が存在し、連邦政府や州政府の委託を受け、科学技術政策に対するアドバイス・政策策定を行っており、産業クラスターの評価体系の構築等も担っている（〔図表 14〕）。

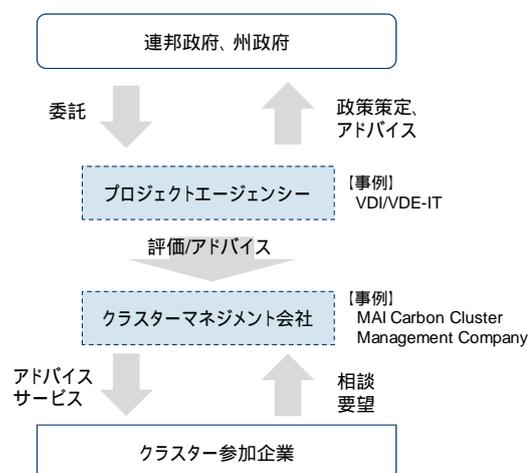
また産業クラスターの運営にあたっては、クラスターマネジメント会社が各地域に存在し、クラスター参加企業へのアドバイスやネットワーク形成をサポートしている。以下では、こうしたプロジェクトエージェンシーやクラスターマネジメント会社の具体的事例について考察する。

ドイツの代表的なプロジェクトエージェンシーの一つには、1978年にVDI(ドイツエンジニアリング協会)とVDE(ドイツ電機電子情報技術協会)の民間 2 社の JV として設立された VDI/VDE-IT⁵がある。主要クライアントはドイツ連邦政府、州政府のほか、海外政府、クラスター運営機関等であり、ドイツや海外政府のイノベーション政策の策定や、産業クラスターの発展・成長度合を図る評価体系の構築(ラベリング制度⁶)やアドバイザーサービス等を行っている。特に、同社による評価基準の明確化は、クラスター間に競争原理が働くインセンティブになっていると想定される。

⁵ 正式名称は VDI/VDE Innovation+ Technik GmbH。2013 年売上高は約 30million EUR、スタッフは 300 人強(エンジニアやテクニカルバックグラウンドを有する科学者、経済、法律、政策、社会学等の専門家によって構成)。

⁶ European Cluster Excellence Initiative によるクラスター評価制度(Cluster Labelling)、中立的専門家による数十の KPI 項目評価により、Gold, Silber, Bronze の 3 段階で評価。

【図表14】 ドイツ産業クラスター形成におけるプロジェクトエージェンシー・クラスターマネジメント会社の主な役割(概観)



またクラスターマネジメントの例としては、ドイツの CFRP クラスターである MAI Carbon の事例がある。同クラスターは CFRP 開発を主目的としており、政府と産業界が同額を拠出し各種 Project を推進している。同クラスターの運営は MAI Carbon Cluster Management GmbH というクラスターマネジメント会社が担い、クラスター経営の戦略策定や企業間のマッチング等を通じたネットワーク形成の促進などを行っている。MAI Carbon は前述のラベリング制度でも最上位の評価 (Gold Label Status) を取得している。

こうしたクラスター運営の意義としては、政府だけでなく民間企業から幅広く出資を仰ぐことにより、民間企業の出資者が主体性に形成促進を図るインセンティブになること、また幅広い企業に出資を仰ぐことで、特定企業のメリットではなく、中立的な立場での運営が醸成されやすいことなどが考えられる（尚、化学産業の視点からの同クラスターマネジメント会社の意義については、 - 1 - 2. 「化学」ご参照）。

上述のように、産業クラスターの政策策定や運営を担う民間組織体が、ドイツのクラスター形成において有効に機能していると考えられる。

(2) ドイツ連邦政府による産業クラスター政策

上述の通り、ドイツの州単位での産業クラスター形成に向けた取組をみてきたが、以降は連邦政府の取組について考察する。ドイツのクラスター政策はあくまで州政府を中心に取組がなされているとみられるが、連邦政府はこうした州政府の取組を促すような仕組み作りを実施しており、以下では具体的事例をみていく。

多段階育成コンテスト形式

連邦政府が実施する産業クラスター政策において特徴的な枠組みが、多段階育成コンテスト形式である。

多段階育成コンテスト形式により幅広い地域でのネットワーク形成、良質な候補地の重点的な支援が可能

当該形式では、まず、第一次選考により選ばれた候補地域が、政府から時間と資金の支援を受けて計画を練り、試行的に研究を実施する。更に、最終的な採択地域を選定するまでに一定期間を置くことにより、候補地同士で競わせる制度設計になっている。この競争の過程で、クラスター形成の候補地として有力であることをアピールするために、各地で州政府の主導によるネットワーク形成活動が促進される。

こうした制度は連邦政府が主導的に地域を指定しネットワーク形成を推進するよりも少ない労力で、かつ、広範な地域でネットワーク形成を後押しする効果が得られる側面があると考えられる。加えて、応募された候補地域の中から、特に良質なクラスター候補地域に重点的に資金を供給することにより、特定産業で世界有数の競争力を持つクラスターへと成長することが期待しやすく、合理的な仕組みと言えよう。

産業クラスター評価・公表制度

クラスター評価制度はパフォーマンス向上に資する

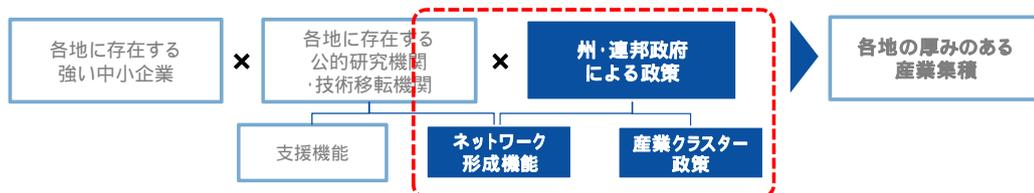
ドイツをはじめ、欧州における産業クラスター政策では、産業育成のパフォーマンス向上等を目的として産業クラスターの評価制度を導入している。例えばドイツの先端クラスターコンペティションでは、中間評価によって助成の継続が審査され、成果が乏しい産業クラスターに対しては助成金を停止するような仕組みも存在しており、パフォーマンス向上を促す仕組みとして機能している。

評価を公表することにより、地域間の競争を促進

また、産業クラスターの評価・公表によるメリットも大きいと考えられる。産業クラスターの評価基準を明確化し公表することで、各クラスターの産業の集積度合い等を定量的に把握することが可能になる。結果として、他クラスターとの比較や課題点も明確になり、同課題解決に向けた取組を行うことで、クラスターの効果的な形成が可能になると考えられる。また、高い評価を得た産業クラスターには資金面だけではなく、企業、人材が流入するといった副次的効果も想定され、加速度的に産業集積の高度化が促進されると考えられ、このことも産業クラスター形成のインセンティブとなり得ると想定される。

以上を総括すると、【図表 15】のように纏めることができる。ドイツでは公的研究機関に加え、州政府が民間組織をうまく活用しながら、ネットワーク形成やクラスター形成を推進している。また、連邦政府も州政府の産業クラスター形成を促進するような、多段階育成コンテスト方式や、評価・公表制度の活用により、産業クラスター形成を後押ししている。

【図表15】 ドイツ各地の厚みのある産業集積の構成要素

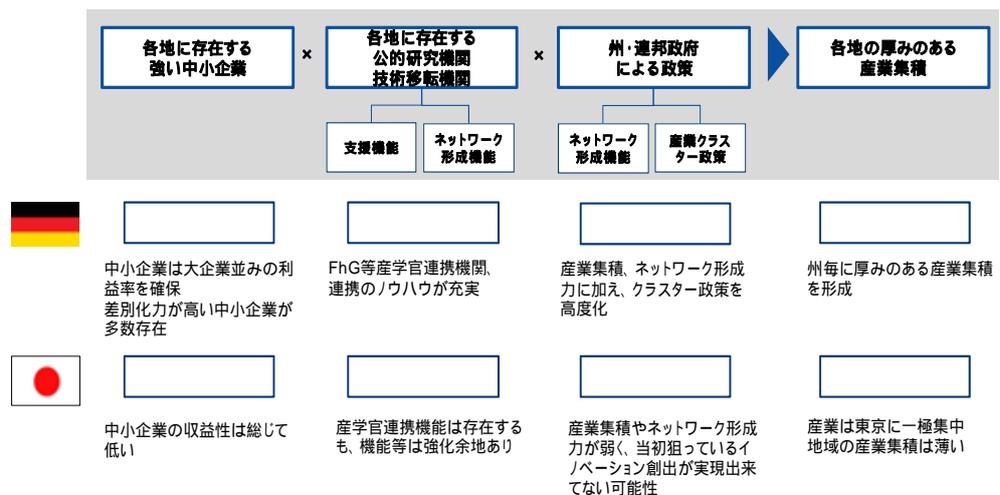


(出所) みずほ銀行産業調査部作成

5. 日本へのインプリケーション

以上、ドイツの産業集積の構成要素に係る考察をまとめ、日本の現状と対比すると、【図表 16】の通りであり、日本は各項目において相対的に劣後していると考えられる。日本の各地域で厚みのある産業集積を構築していくには、この掛け算の意図する部分を的確に理解すること、すなわち、分散された産業集積は単独要件だけでは成立せず、各要因が相互に絡みあっていることを改めて認識する必要がある。

【図表 16】 産業集積の構成要素についての日独比較



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

そこで以下では、(1)強い中小企業が生まれる土壌の醸成、(2)中小企業をサポートする機関に求められる機能、(3)効果的な産業振興政策、の3つの観点から、我が国における地域の厚みのある産業集積実現に向けた道筋について考察をしていきたい。

(1) 強い中小企業が生まれる土壌の醸成

中小企業は系列取引への依存からの自立を

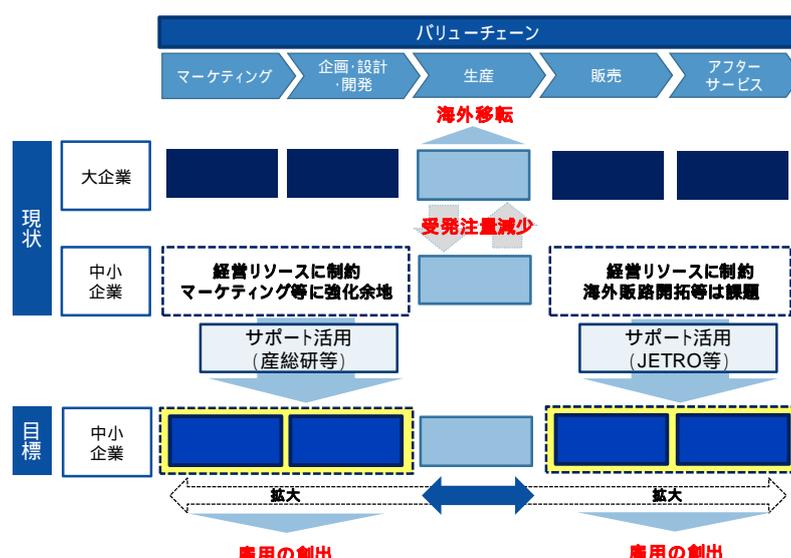
ドイツの事例に鑑みると、日本の各地域の中小企業は垂直統合型の系列取引への依存度を薄め、幅広いバリューチェーンをカバーするビジネスモデルへの転換を目指し、特定企業非依存型の収益構造の構築を図っていくことが必要と考える。

リソースの制限を補完する機能が必要

この場合、中小企業は経営リソースに制約がある事から、幅広いバリューチェーンを単独でカバーする事は難しい。従って、ドイツの FhG のような研究機関によるサポートが求められよう。具体的には、日本には、産業技術研究を主業務とする産業技術総合研究所(以下、産総研。前述【図表 9】参照)等の公的研究機関が存在し、こうした機関の強化が必要と考えられる。既に、2015年2月には中小企業支援を主目的として、産総研と公設試験研究機関(以下、公設試)の連携が発表されるなど、中小企業へのサポートを強化する方針を明確にしているが、今後の具体的な支援策の実効性について、注意深く見守る必要がある(【図表 17】)。

また、FhG は各地に研究所を有しており、これが地域の中小企業との連携を可能とする一要素となっている。一方、日本の産総研の研究所の立地は全国をカバーするには至っておらず、連携相手の公設試も単独で FhG のように高度な研究開発サポートが可能かといえれば現実的には容易ではない。公設試では解決が困難な課題については産総研へと寄せられることとなり、結局は産総研の人的リソースがボトルネックとなってしまうことが想定される。こうした事態を避けるべく、産総研は陣容の拡大、公設試は自組織の課題解決能力の向上を図っていくことが求められよう。

【図表17】 日本の中小企業のビジネスモデル転換イメージ



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

(2) 中小企業をサポートする機関に求められる機能

サポート機関が自律的に機能する仕組み作り

公的機関によるサポートが主体的に行われる仕組み作りが重要

FhG で特筆すべきは、中小企業をサポート機能が充実しているだけでなく、研究者が主体的に民間企業の課題解決に当たっていくための仕組みが構築されている点である。具体的には、FhG においては、民間からの資金獲得が研究所の研究資金や組織・人事評価と連動する制度となっており、これが民間企業からの案件獲得を積極的に行うことに対するインセンティブとなっている。日本においても、公的研究機関を中心とした支援体制の構築、陣容・機能の強化に加え、当該機関が継続的に中小企業をサポートしていくような運営制度の高度化を同時並行的に取り組んでいくべきと考える。

ビジネス化を見据えたアドバイス機能の強化

また、ビジネス化を見据えたアドバイス等を補完する観点では、上述のような公的研究機関がコンサルティングファームや金融機関等と連携していくことも、その機能をより充実させていく上で有効な手段ではないだろうか。

人材流動のハブ機能としての役割

人材流動活性化によるコーディネート機能の強化

また、FhG は直接的な研究開発サポートだけでなく、企業間を結びつける上で重要なコーディネート機能を発揮しネットワーク形成に寄与している。主に応用研究を行う FhG は、基礎研究を行う大学や、ビジネス化を図る企業との人材交流を通じ、大学、企業を繋ぐ人材や知見等のハブ機能を果たしている。

現状の日本において、単純に模倣することは難しいと考えられるが、今後日本でも産総研などの公的研究機関が産・学から人材を受け入れる体制を整え人材交流を更に活性化させていくことが求められよう。

(3) 効果的な産業振興政策

日本では、産業クラスターの素地となる競争力ある中小企業群の集積が未熟である地域が多く、ネットワーク形成を含めた産業クラスター政策が効果的に推進されていたかといえ、必ずしもそうとは言い切れない面もあると考えられる。こうした現状を踏まえ、以下では、ドイツの産業クラスター政策の事例に鑑み、日本の産業クラスター形成促進に向けた3つの方向性を示したい。

多段階育成コンテスト形式の採用

多段階育成コンテスト形式の採用

日本におけるクラスター政策では、クラスターに指定された地域が多く、予算が分散されてしまっている側面がある。日本の産業クラスター計画では行政主導で19地域を指定、旧知的クラスター創生事業の採択率は60%（採択18件／応募30件）であり、結果として浅く広くの予算配賦となっている可能性は否めない。

一方ドイツでは、例えば2008年開始のクラスター政策である、Spitzencluster-Wettbewerb (Cutting-Edge Cluster Competition) の採択率は17.6%（採択15件／応募85件）となっている。こうした背景には多段階育成コンテスト形式の活用により、良質な産業クラスター形成のポテンシャルを有するエリアへの選択と集中をしていることが背景にあると考えられる。日本においても、多段階育成コンテスト方式の採用等により、クラスター形成の支援地域を少数に絞ることで競争を促進していくことなどが、政策的に求められよう。

産業クラスター評価・公表制度の導入

産業クラスター評価・公表制度の導入

次に、産業クラスターの評価・公表制度の導入が考えられよう。各クラスターの評価基準を明確化することで、各クラスターの課題を明確にし、課題解決に向けた取組を促す効果が期待されよう。合わせて高い評価を受けたクラスターに資金・企業・人材が流入するといった副次的効果により、加速度的な産業集積の促進も起きうると考えられる。

また、評価に伴うインセンティブ、或いはディスインセンティブ設計も重要であろう。パフォーマンス評価による支援額の増減や、場合によっては指定剥奪の仕組みを整備することで、各産業クラスターの競争を促す効果が期待されよう。

主体性・自律性を促すインセンティブ設計

主体性・自律性を促すインセンティブ設計

3点目に、産業クラスター政策を効果的に運営していく観点から、各主体が積極的に参画していくインセンティブとなる仕組みの構築が必要であろう。これまで述べてきたとおり、ドイツの制度設計には、取組主体となる組織体或いは組織体に所属する人材へのインセンティブ設計が様々なケースで取り入れられている。

その観点においてドイツの取組から示唆されるのは、一つにはプロジェクトエージェンシーやクラスターマネジメント会社のような、民間組織の活用である。

同組織活用に当たっては役割権限や責務を明確化することで、民間組織がクラスター形成促進に主体的に取り組む枠組みを構築すること、また IVAM の事例にみられるように、ネットワーク形成には参加企業の少ない設立初期段階では国が資金面のサポートを行いつつも、運営を民間にまかせる体制を構築することなどがポイントとして考えられよう。

また MAI Carbon、IVAM の事例にみられる様に、政府だけでなく民間企業から幅広く出資等を仰ぐことにより、クラスターマネジメント会社やネットワーク形成機関への出資者が積極的に活動に参画する為の動機づけになることなども、主体的なインセンティブ設計と考えられよう。

日本の産業クラスター形成においても、上述のような取組等により主体性・自律性を促すインセンティブ設計を検討していくことが求められよう。

(4)まとめ

以上、ドイツの事例に鑑みると、各地の厚みのある産業集積は主に、強い中小企業の育成、中小企業をサポートする仕組みの構築、効果的な産業振興政策により構成されており、各地域の産業形成のベースとなっている。日独では行政の体制などに差異があるものの、当該構成要素が相互に関連している構造自体には大きな違いはないと考える。

そのためドイツの政策をそのまま導入することができるわけではないものの、これまで述べてきた通り、ドイツの政策的視座から学ぶ面は多いと考える。特に産業クラスター形成を主体的・自律的に促すための各種インセンティブ設計や、評価・公表制度導入による競争原理の導入等の発想は、日本の地域産業政策に取り入れるべき重要な示唆ではないだろうか。

こうした取組が地域活性化の中心となるべき中小企業の競争力強化を促し、ひいては産業クラスターの形成、地域経済の自律的發展に繋がっていくことを期待したい。

(自動車・機械チーム 久保田 信太郎 / 鈴木 裕介)
shintarou.kubota@mizuho-bk.co.jp
yuusuke.d.suzuki@mizuho-bk.co.jp

© 2015 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。