

ジャパン・スポットライト 2018年 1/2月号掲載 (2018年 1月 10日発行) (通巻 217号)

英文掲載号 <https://www.jef.or.jp/jspotlight/backnumber/detail/217/>

ラインヒルデ・ブージェレル氏 (ルーヴェン・カトリック大学 経営学部 教授)

コラム名 : Cover Story

(日本語仮訳版)

新しい未来を製造する

製造業の新しい機会

製造業が政治家の課題の中で中心的地位を占めるようになりつつある。何故なら、製造業はかつて国民に多くの雇用を提供していたからである。そこで、「...で製作された」と言える製品への必要性は多くの国で支持されている。このような表現の問題点は、それがもはや使われていない製造業の旧バージョンを使用していることである。製造業は変化した。このため、何故経済にとってそれが重要となるのか、も変化している。製造業の新しいバージョンは (時々、産業 4.0 と言われるが)、また、政治家の注目を要求する。但し、それは何百万もの生産ラインの雇用を提供するものとしてというのとは異なった理由からである。

政治家にとって、この製造業の新しいバージョンを愛するのには理由がある。製造業部門は、新しい技術の機会、特に新しいデジタル技術を使用して、新製造商品を市場に持ち込み、既存の製品を新しい商品として再加工したり、製造過程の効率を改善したりして、将来の需要を満たそうとする。例えば、3D プリンティング、人工知能、ロボット、新素材、スマート伝達システム、「ビッグデータ」管理などがその例である。

製造業の将来についての政策議論は、製造業の変化する顔、そして、経済成長のけん引役としての変化する役割についての理解を必要とする。製造業部門のしなやかさの背景にある技術革新は、何人の雇用をどのセクターに、また、どこに生み出したのか。デジタル化とロボットは生産工程の自動化を推進した。より良い交通と情報技術は、企業が異なったリスク、デザインから組み立て、販売に至るまでのリスクを分解することを許容した。これは、国や企業の境界を越えたより長く複雑なサプライ・チェーンをデザインし調整することを可能にした。3D プリンティングのようなデジタル技術は、高い技術による生産工程を、その製品を考案し、リードタイムを短くするデザイナーやエンジニアと緊密な関係を保つことを許容している。より短いバリュー・チェーンは、生産に関する雇用を市場や技術ノウハウの源泉に近いところに置くことを許容する。このことは、以前に海外へ流出した雇用の幾分かを呼び戻すことになる。価値の創造は、生産と部品組み立てから、製品開発とデザイン、そして、アフターセールスのサービスに移行したのだ。製造業の企業は、

益々サービスの売り手になりつつある。例えば、自動車企業は「車輪で動く機械」の生産者と販売者というよりも、むしろ、移動サービスの生産者として自身を変えつつある。デジタルビッグデータ技術のお蔭で、製造業は関連サービスを売るために、彼らの製品に関して累積する大量のデータを活用することが出来る。このことは、これらの以前は製造業であった企業における雇用の成長をもたらすことになるだろう。しかし、それはサービスの類の雇用だ。アップルは未だ製造業に位置づけられようが、もはや、それ自身の工場は全く持っていない。

これらの製造業にとっての新しい機会は、新しい付加価値創造を通じて、このセクターが経済成長を支援する高い潜在可能性に対する期待を増進する。しかし、この潜在可能性の実現には、新しい製造業が新しいデジタル技術によって提供された潜在可能性をフルに活用し、既存の企業が自分自身の再生ができることが必要となる。これらの新しい製造企業は良い雇用を提供するだろう。しかし、この新しい生産の雇用は、もはや、旧時代の組み立てラインの雇用に関連した大量の雇用ではないだろう。しかし、これらは未来のための雇用となり過去のものではない。そして、それらは熟練と適応性を必要とするのだ。

新しい機会に対するヨーロッパ企業の反応

欧州の製造企業は、新たな成長機会にどのように上手く反応しているのだろうか？そして、たとえもし、欧州企業が新しい機会をフルに活用したとしても、企業の若返りが過去と同様の量で、同じタイプの雇用を生み出すだろうかという疑問が残る。この議論は製造業の生産活動についての議論を超える。それは部門の境目と製造業とサービスの間の古典的な仕切りを超えるものである。

Bruegel の「ヨーロッパの再構築：成長のエンジンとしての新しい製造業」は、欧州経済がどのように新しい技術の機会を活用しているか、また、高付加価値製品を再活性化させ、焦点を合わせ直すように、如何に国際的なバリュー・チェーンを再構築するかを描いている。しかしながら、この再活性化プロセスは緩慢で少数の会社と国に限定されるのだ。欧州ではそれはもっと速いスピードで起こり得るし、また、より広く多くの国や企業や産業部門に広がり得る。

欧州の製造業を盛り上げるためには、創造的破壊のためのより大きな能力と資源の再配分が要求される。この過程で重要なことは、高付加価値の成長が見込める部門への資源の再配分と、同一部門の中でのより付加価値の高い活動への資源の再配分である。

持続可能な付加価値の成長の多くは技術革新によってもたらされる。しかし、技術革新を基本とした成長に対する欧州の能力を見ると、事実は、欧州の企業の技術開発の状況は、日本のそれと同様、アメリカと比べると躍動的ではない。次頁の**表**は、このことをいくつかの重要数値で示している。

表 企業の研究開発状況における創造的破壊の特性（EU、米国、日本の比較）

2015	世界	EU28	米国	日本
研究開発対売上比率	3.6%	2.6%	5.6%	3.25%
全企業の研究開発に占める技術革新に基づく成長セクターの比率	36%	31%	52%	15%
技術革新に基づく成長セクターにおける研究開発対売上比率	9.2%	7.95%	10.3%	3.25%
研究開発リーダー企業に占める若い研究開発企業の比率	38%	19%	54%	10%
技術革新に基づく成長セクターにおける研究開発リーダー企業に占める若い研究開発企業の比率	46%	19%	64%	8%

- (注) 1. グローバル R&D スコアボードの 2500 企業の研究開発費に基づいて算出。2015 年。
 2. 技術革新に基づく成長セクター：宇宙、バイオ、コンピューター、ハードウェアとサービス、医療機器とサービス、インターネット、薬品、半導体、ソフトウェア、通信機器
 3. 「若い企業」：1975 年以降に創設
 4. 研究開発リーダー企業：グローバル R&D スコアボードの企業で、研究開発支出トップ 10

出所：Bruegel 作成

欧州は、非常に継続的に存在する低い企業の研究開発費の対売上比率に見られるように、長い間、アメリカや日本に対する研究開発赤字に悩まされてきている。この継続する研究開発赤字は、技術革新に基づく成長への見通しを多く持つセクターに特化することに失敗したことによるものだ。最も大きな技術革新に基づく成長セクターは、デジタルとバイオ／薬品である。アメリカがこれらのセクターに企業の研究開発費の半分以上を使っているのに対して、EU の場合は 3 分の 1 以下であり、日本の場合は更にそれ以下である。EU の企業の研究開発の状況は、非常に中級の技術セクターに偏ったものだ。例えば、EU の企業の研究開発の 4 分の 1 は自動車産業からのものである。この技術革新に基づく成長セクターへの特化に失敗していることは問題である。何故なら、これらのセクターは、世界の全ての地域でその高い対売上研究開発費率が示すように、技術革新に基盤を置いた付加価値の創造と成長へのより大きな機会を提供するからだ。

このような技術革新に基盤を置く成長セクターへの特化への失敗と相関して、その創造的破壊能力形成の失敗を更に示すこととして、欧州の企業の研究開発の現状における若い企業のプレゼンスの低さがある。アメリカでは、研究開発支出トップ企業（即ち、セクターごとに支出企業のトップ 10%）による研究開発の半分以上が、1975 年以降に生まれた企業で占められている。EU の場合これが 20%以下であり、日本の場合は 10%に過ぎない。これらの若いリーダーたちが技術革新を基盤とした成長セクターにおいて特に重要な役割を果たす。特にデジタルセクターにおいて、また、アメリカにおいて。EU は日本と同様、技術革新を基盤とした成長セクターにおいてすら若い企業は少ない。

ヨーロッパの「新産業政策」

EU が技術革新を基盤とした成長と創造的破壊能力に苦勞していることの証明は、新しい製造業の高付加価値活動を推進し引き付けるためのヨーロッパの政策当局の挑戦にも表れている。このような活動は必ずしも生産関連のものではなく、しかし、益々サービス的な特徴を持つようになり、必ずしもヨーロッパに立地するバリュー・チェーン全体の活動の全てを必要とするわけでもない。ヨーロッパは、その経済と企業が新しい活動から価値を創造し、または、掴み取るための正当な条件を備えているのだろうか。

製造業関連の雇用の成長の潜在的可能性は、「新産業政策」で製造業の再生を支援しようという政治家の志向を益々強めることになる。しかし、このような政策は一体どのようなものなのだろうか？ 製造業の再活性化プロセスをスピードアップし、拡張するために、EU の政策当局にどのような政策提言をすべきなのだろうか？

「新産業政策」の議論のなかで重要なことは、製造業が経済にとって重要か、または、重要であるべきかどうかといったことではないし、また、どのくらいの製造業の雇用が生まれるか、または、救われるかという問題でもない。製造業の全体における雇用の比率、あるいは、付加価値の比率を、予め決められた値（例えば、2012 年の EU の産業政策通達に述べられた 20%目標）に引き上げるといった政策目標は完全に間違っている。重要なことは、財のバリュー・チェーンにおいてどのタイプの活動に焦点を当てたらよいかということだ。この高付加価値活動への焦点集中はセクターの境界を超えるものだ。高付加価値活動は、低技術、高度技術を問わず、全ての製造業セクターの中で認識され得るものであり、また、サービス活動にも広げることが出来る。我々は、このようにセクターに基づく視点ではなくて、ヨーロッパの競争力について明確な水平的視点を必要とするのである。議論は、その地理的またセクター上の帰属がどこであれ、ヨーロッパの成長と国際競争力に最も力強く持続的に貢献する活動からの価値を創造し、捕捉するような経済や企業にとっての相応しい条件を確立する点について行われるべきなのだ。

優先順位は、障害を除去し、企業に、それがどのセクターに属するにせよ、より高付加価値の活動を創造する革新的な戦略を開発するような誘因を与える枠組みの条件を創造する政策の枠組みであるべきだ。大きな開かれた、そして、相互に結び付いた消費者市場がビジネスにとって大きな動機づけをもたらすように、効果的な内部市場と技術革新に有利な規制、そして、競争政策こそ EU の優先順位であり続けようし、また、そうあるべきである。単一市場の完成、とりわけビジネスサービスを支援するための単一市場（国境を超える運輸、デジタル、そして、エネルギーインフラも含めて）は、おそらく成長促進における製造業の役割強化のための最も重要な政策目的である。

更なる挑戦は古典的な生産面の雇用からより付加価値の高いタイプの雇用へと構造転換を図ることであり、そして、それは労働市場にとって意味がある。政府はこの構造転換を容易にする必要がある。このことは、エンジニアと技術労働者が十分に供給されることを保証し、また、現在の労働者と辞めさせられた労働者の熟練を再生するためのより多く

の職業訓練と再訓練のプログラムを提供する教育政策の課題を意味する。

2017年5月29日に、欧州連合の理事会は2018年春の欧州理事会に間に合うよう欧州委員会にEU全体の産業政策戦略を提供するように要請した。理事会は、これが製造業及び関連サービス産業で活動している全ての規模の企業を含んだ統合されたバリューチェーンと産業クラスター間の結合に基づくべきものだとすることを強調した。それは、次の点を強調している。「この政策は、人材資本、研究、開発、技術革新、デジタル転換、不公平な商業慣行に、効率よく、また、きちんと取り組むこと、持続可能で供給可能なエネルギー資源、資源の効率性、産業のサービス化、そして、より良い規制などを含まなければならない。」

総合的で水平的なEUの成長政策に関して発表された最新の方針は正しいように思える。しかし、EUが言った通りのことを実現するのを保証するためには、産業政策展開の効果を通常の経験的分析と後に続く政策策定への情報提供のためのフィードバックによって密接にモニターする必要がある。このモニタリングはセクターの観点も含めるべきで、特に、如何にヨーロッパは未だ脆弱な新規産業を作り出しているかという点に集中すべきである。このようなセクター毎のモニタリングは、如何に政策手段の集積、それは、様々な政策領域から来るものもあれば、EUの加盟国のレベルのものや、地域のレベルのものもあるが、相互作用してセクターのエコシステムに影響を与えるか、そして、必要な場合に政策の再調整を下から支えるものなのかについての分析・評価を許容することになる。セクター毎のモニタリングは、効果に基づく全体的な水平的成長政策の範囲内で、具体的アクションによる事前のターゲティングや選択された「戦略的」セクターや技術への資金提供に代替することが出来る。

(了)