

RIETI Policy Discussion Paper Series 22-P-016

# 「産業政策論」再考一昨今の議論も踏まえて一

安橋 正人 経済産業研究所



## 「産業政策論」再考―昨今の議論も踏まえて―\*

安橋正人(経済産業研究所コンサルティングフェロー)

要旨

本論考では、産業政策の実務的観点も意識しながら、昨今の「産業政策論」をアカデミアの立場で再考することを試みる。2008年の世界金融危機以後に各国で産業政策の役割が見直され、政府の範囲が拡大される形で産業政策が展開されている。これに合わせて、アカデミアにおいても産業政策への期待が高まり、役割として市場の失敗の修正を基本としつつ、その定義される範囲も幅広い経済社会課題への対応まで含まれるようになっていることが明らかにされる。本論考では、経済学における産業政策の伝統的な理論的根拠やそれへの理論的批判を取り上げた上で、近年発展著しい「証拠に基づく政策立案」(EBPM)の観点から、日本を対象にした主な産業政策の実証研究をレビューする。また、「新しい産業政策」を提唱する論者の主張にも着目し、市場の失敗の修正を超えて市場の創造や形成なども主張する「ミッション指向アプローチ」の産業政策も詳しく検討する。最後に、現実の産業政策の履行実態も踏まえた上で、アカデミアとしての「産業政策論」の課題と展望についても議論する。

キーワード:産業政策論、証拠に基づく政策立案(EBPM)、新しい産業政策、ミッション指向アプローチ

JEL classification: L50, L52

RIETIポリシー・ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び(独)経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

<sup>\*</sup>本稿は、独立行政法人経済産業研究所(RIETI)と国立大学法人京都大学における令和三年度共同研究事業「貿易、環境、エネルギー、産業の政策及び国際制度形成に係る調査研究」の成果の一部である。また、本稿の原案に対して、京都大学経済研究所先端政策分析研究センター(CAPS)研究会ならびに経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会の方々から多くの有益なコメントを頂いた。ここに記して、感謝の意を表したい。

# 1. はじめに

本論考では、古くて新しい論点である「産業政策論」について再考する。あえてここで「産業政策論」 と括弧書きにしているのも、産業政策そのもの自体が毀誉褒貶に晒されてきた歴史を持つと同時に、 国民、有識者、はたまた政策関係者の間でさえも、現状でその共通理解が得られていると必ずしも言 えないことを反映している。

産業政策の範疇には、主に経済産業省(旧通商産業省、以下「通産省」)が実施する産業振興や産業構造変革等が含まれるが、その政策アプローチも論者によって異なる理解にある。すなわち、政府による特定の産業チャンピオン育成や勝者選抜(winners-picking up)を通じて産業競争力強化を図るアプローチが依然主張される一方で、政府介入を極力排除して市場活用を中心とするアプローチを図るべきだとする市場原理主義的な見方も根強くある。もしくは、これほどの両極端でなくとも、「市場の失敗」(market failure) 1を修正する範囲内であれば、政府は産業政策によって市場に介入して、産業・企業にとって望ましい市場環境を整備すべきだという意見もある。経済政策全般について言えることだが、産業政策の考え方には未だかなりのスペクトルが存在している。

本論考の目的は、産業政策の理論的根拠を今一度確認するとともに、近年の研究動向や研究成果をサーベイして、主にアカデミアの中での産業政策論の到達点を探ることにある。確かに我が国では、アカデミアで産業政策論の議論が深まっているとは言えない状況である。2 しかし、欧米のアカデミアに目を転じると、政策実務上の問題意識(例えば、諸外国との産業・技術競争)にも後押しされ、2000年代から産業政策が見直され、産業政策論も盛んに議論されている。同時に、不完全競争、外部性、情報の非対称性、不完備市場等の理論・実証研究が大幅に進むことで、産業政策は市場の失敗を修正するのに有効な手段であるとの考え方が、産業政策を積極的に支持する有識者の間でも主流となっている。「証拠に基づく政策立案」(evidenced-based policy making: EBPM)の観点から、計量経済学の中でも、産業政策への関心が高まりつつある(大橋, 2021)。

その一方で、上述の「市場の失敗修正」論者に加えて、「新しい産業政策」を主張する論者も現れている。この中には Mariana Mazzucato のように、政府の市場への消極的介入に満足することなく、政府が積極的にリスクをとって「市場創造」(market creation)や「市場形成」(market shaping)にまで関与すべきだという論者も含まれる。この論者たちは、主流派経済学の市場の失敗修正アプローチを完全に否定するわけではないものの、政府による産業政策にそれとは違った重大な役割を見出すことで、主流派経済学とは一線を画する立場をかなり明確にしている。言い換えると、政府は、いわば産業政

-

<sup>1 「</sup>市場の失敗」が経済学で一般的に用いられるが、「市場の限界」という用語もあり、後者の方が前者よりも概念が広いという見方がある。ただし、本論文では、前者の用語を統一して用いることにする。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 戦後日本で産業政策が通産省のいわば「お家芸」として実施され、今でも政策関係者の間で産業政策への一定理解があるものの、日本のアカデミアが小宮・奥野・鈴村(1984)、伊藤・奥野・清野・鈴村(1988)以来、独自の産業政策研究を打ち立ててきたとは言い難い。大学の授業科目においても、「財政政策論」、「社会政策論」、「環境政策論」等と比較しても、「産業政策論」という科目はあくまでマイナーであり、筆者が知る範囲でこのような科目名を持つ大学は(筆者自身のものも含めて)数えるほどである。その内容も、産業組織論、競争政策論、開発経済学、日本経済史、中小企業論、地域経済論、産業技術論など、依拠する学問的アプローチも様々で、標準的なテキストブックが確立されているわけでもない。もっとも、欧米の経済学部でも「Industrial Policy」という科目はほぼ皆無であることから、日本発の「産業政策論」の体系が期待されるところでもある。

策を通じて、競争力強化、イノベーション、さらには社会経済課題に主体的に関与していくべきだという立場である。産業政策の現場では、一部で主流派経済学者の賛同も得ながら、このような論者たちの影響力が徐々に増しており、実際に新たなアカデミアの潮流を形成しつつある。今やこの論者たちが、「新しい産業政策」を代表して語っていると言っても過言ではないと思われる。

世界的に見ても、新型コロナ・パンデミックによる経済停滞からの回復、パンデミック収束の鍵となる 革新的なワクチンや治療薬の開発、加えて、2022 年ロシアのウクライナ侵攻に伴う経済安全保障<sup>3</sup>や サプライチェーンの維持と深化は喫緊の課題であり、政府の産業政策が果たすべき役割もかつてなく 大きくなっている。その他にも、デジタル・トランスフォーメーションや気候変動問題など、従来とは規模 と範囲も異なる政策課題が山積しており、日本・欧米にかかわらず、産業政策はどうあるべきかその実 践的なあり方が問われている。

既に現実的には、「産業政策を行うべきか、行うべきでないか」という素朴な二元論を超えて、「いかに産業政策を行うべきか」に実際的な関心へと課題が移っている。こうした問題意識の下、2021 年 6 月 4 日に、経済産業省第 28 回産業構造審議会が「経済産業政策の新機軸―新しい産業政策への挑戦」(以下、「新機軸」)(経済産業省、2021)を打ち出し、我が国における「新しい産業政策」のあり方を世に問うたのは大いに注目に値する。上述したように、未だ日本のアカデミアで産業政策論が確立していない中で、この経済産業省による提言は、逆に従来のアカデミアに新たな刺激を与える可能性がある。4

ここで、簡単に経済産業省(2021a)と、そのフォローアップである経済産業省(2021b)の内容に触れておく。 5 経済産業省(2021a)は、最初に「新機軸」を世に出した問題意識として、欧米や中国においても大規模な財政支出を伴う強力な産業政策が展開される現実とともに、著名な欧米のアカデミアから新しい産業政策論が台頭していることを指摘している。その上で、「新機軸」は、ターゲティングとも言われる特定産業の保護・育成・振興を意図した伝統的産業政策とも、「政府の失敗」(government failure)を恐れて相対的に政府の関与を狭める構造改革アプローチとも異なり、デジタルや気候変動対策等の将来の社会経済課題解決に向けて、鍵となる技術分野、戦略的重要物資、規制・制度などに着目する「ミッション指向」(mission orientation)を主張している。つまり、そこでは、産業政策が狭い意味での成長戦略から、一見して産業政策の対象でない経済格差まで含む、経済社会課題への政策的対応と再定義されている。こうした政策環境下では、「政府の失敗」よりもむしろ「政府の不作為」が懸念されることから、政府もリスクを積極的に取るべきであり、結果的に政府の範囲(ガバメントリーチ)が拡張することも許容されるべきと、経済産業省(2021b)は主張している。

当日の第 28 回産業構造審議会では、社会経済問題についても、「基本的には民間の取組に任せればよく、政府は市場の失敗が発生する領域に取り組むべき」との意見が委員から表明されたが、続く同年 8 月の第 29 回産業構造審議会では、経済産業省の事務局から、「市場の失敗が生じる領域に取り組むことは大前提」であるが、「これまでは必ずしも市場の失敗と認識されていなかった事象でも

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> 日本においては、特定重要物資のサプライチェーン強化、基幹インフラの安全確保、先端技術開発の官民協力、特許の非公開などを柱とする「経済安全保障推進法」が 2022 年 5 月 11 日に成立している。

<sup>4 「</sup>新機軸」が打ち出された後、2021年11月19日に経済産業政策新機軸部会が発足した。

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> 経済産業省(2021a)を平易に解説したものとして、柴山(2021)と永濱(2021)を挙げておく。特に柴山(2021)は、経済産業省(2021a)について、将来の経済発展に政府が積極的に関与する必要があるとする、最新の国際世論の潮流から出てきたものであると論評している。

問題となる事例が発生」しており(例えば、サプライチェーンのレジリエンスの問題)、今後は「新たな視点・価値から市場を捉え、その失敗が生じる領域の拡大に応じ、政府が積極的に関与すべき領域も拡大している」と補足している(経済産業省,2021b)。また、「市場と同様に政府も失敗する」という意見に対しては、「コンセンサスなきまま政策を講じて失敗した時の批判を恐れ、必要と考える行動を迅速にとらず、国民経済に悪影響を及ぼす事態(政府の不作為)も回避すべきではないか」と、産業政策の積極的な実施に理解を求めている。政策担当者とアカデミアとの間で、政府活動と産業政策のあり方についての理解が収斂しているとは言えないものの、政府の動きに触発される形で、アカデミアにおける産業政策論も今後進展することが期待されている。

本論考では、政府側が履行面における産業政策を推進している事実を振り返るとともに、日本や欧米を中心としたアカデミアによる「産業政策論」の過去から現在までの動きを追求する。この包括的分析によって、欧米における昨今の「新しい産業政策」のブームや、経済産業省(2021a, 2021b)が打ち出した「新機軸」の背景を知ることができる。本論考の分析過程では、過去の産業政策や、それに対するアカデミアからの批判だけでなく、これら両方を批判的に振り返ることで、今後の政府にとって望ましい産業政策を検討するための一助となることも目的としている。

以下は、残りの本論考の構成である。第 2 節では、現在世界的に見られる産業政策回帰の動きをまとめている。第 3 節では、それに伴って産業政策の定義が拡大しいていることを示す。第 4 節では、主流派経済学に基づく伝統的な産業政策の理論的基礎を確認する。また、産業政策に対する典型的なアカデミアからの批判も検討する。ここでは、批判を行ってきた論者にも、現代的な観点から一理あったことが説明される。第 5 節では、前述の産業政策批判に応じる形での「産業政策の EBPM」について簡単にサーベイする。EBPMは、現代の政策立案において必須の道具立てとなりつつあるが、それには政策実務の点で限界があることも注意喚起する。第 6 節は、EBPMに基づく産業政策論とも異なる「新しい産業政策」論が登場していることを紹介する。これは未だアカデミアで主流になっているとは言い難いが、政策実務への訴求力が高く、欧米や日本の政策関係者に影響を与えつつあることが示される。第 7 節では、これまでの議論を踏まえて、産業政策論に関する今後の課題を述べる。第 8 節は、まとめである。

# 2. 世界的な産業政策回帰の動き

2020 年に始まる新型コロナ・パンデミック以前から、世界的な産業政策回帰の動きが観察されていた。契機となったのは、リーマン・ショック(2008 年 9 月)による世界金融危機であり、欧米を含む各国で企業救済策をはじめとした産業政策が展開されるようになった(吉野, 2010)。それ以後は基本的に、産業政策に対する要請が弱まることはなく、米中貿易摩擦によるサプライチェーン寸断への懸念、経済安全保障を踏まえた半導体等の自国産業育成、産業競争力を増した新興国企業との対抗、気候変動対策としての脱炭素の産業構造転換などが、各国における産業政策の展開をさらに後押しすることになった。そこに今回の新型コロナ・パンデミックが決定打となり、医薬品等の重要物資の確保・生産にはじまり、ロックダウン(都市封鎖)で打撃を受けた産業への経済支援など、産業政策の果たすべき役割はますます大きくなっていると考えられている。

# 2.1. 産業政策への注目度

このような産業政策回帰の動きと軌を一にするように、ジャーナリズムやアカデミアでも産業政策への注目度は上がっているのだろうか。この疑問に関して、ジャーナリズムにおける注目度は間違いなく上っていると言える。しかも、産業政策を否定的な対象として扱うのではなく、積極的な産業政策を展開すべきとする論調が多くなっている。ここでその全てを紹介することは差し控えるが、例えば、「今がグリーン産業政策の時だ」(Bordoff, 2021)、「イノベーション戦争:米国の浸食される技術的優位性」(Darby and Sewall, 2021)、「中国の台頭が米国を産業政策の実験へと駆り立てる」(Ip, 2021)、「保護主義なしの保護:産業政策を正しく理解する」(O'neil, 2021)、「産業政策戦争ー中国的特徴を帯びた資本主義」(Tran, 2019)、「産業政策は単に勝者を選択するものではない」(Lütkenhorst, 2019)といった記事を見付けることができる。6

また、「産業政策」を取り扱った記事は、日本のジャーナリズムでも観察される。岡崎(2020)は、「産業政策」と「政策・制度」をキーワードとして、日本経済新聞の記事を検索している。それによると、2016年の約40件から2019年に約80件へとヒット件数が増加しており、「中国」というキーワードを入れても、同様の増加傾向があることを示している。これは、トランプ前大統領の米中貿易摩擦によって、中国の産業政策の動向とそれへの対抗策が注目され始めたことを反映している。しかし、日本のジャーナリズムでは、依然として産業政策の注目度は決して高くなく、産業政策の役割を積極的に評価するような論調は限定的である。実際に、「経済産業政策の新機軸」をキーワードに、著者が日経テレコンを使って検索したところ、一般紙でヒットしたのはわずか3件であった(2022年6月30日時点)。

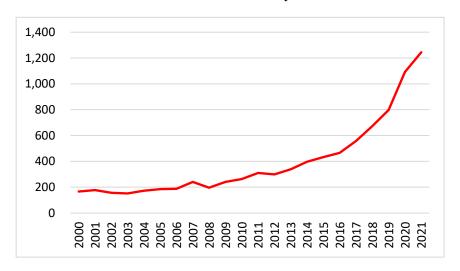
その一方で、世界的には経済学を中心としたアカデミアでも産業政策への関心が高まっている。これも、現在の日本のアカデミアに見られない傾向かもしれない。岡崎(2020)によると、経済学英文ジャーナルの「五大誌」<sup>7</sup>に公刊された論文の中で、「産業政策」をキーワードにして検索すると、2000 年から 2009 年には American Economic Review の 1 本の論文しか見当たらないが、2010 年から 2019 年には合計 8 本の論文が見られるとする。そこで本論考でも、Digital Science 社の学術情報検索プラットフォーム Dimensions を使って、キーワードに「industrial policy」、学術誌の種類を「Economics」、対象範囲を「Title and Abstract」を指定して検索したところ、図 1 のように検索にヒットする英文学術論文が 2010 年代以降に大幅に増加していることが明らかになった。2000 年は 166 件だが、2008 年からはほぼ右肩上がりに増加し続け、2021 年には 1,244 件となっている。8

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> これらの産業政策擁護に反対する論調も皆無ではない。例えば、代表的な論調として Krueger (2021)を参照。なお、著者の Anne Krueger は、米国経済学会会長や IMF 特別アドバイザーも務めた主流派経済学者である。

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> 経済学英文ジャーナルの五大誌とは、American Economic Review、Econometrica、Journal of Political Economy、Quarterly Journal of Economics、Review of Economic Studies を指す。

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> 経済学の論文数自体も増加しているので、分母を経済学全体の論文数とした比率を見ても、2000 年の 0.8% から 2021 年の 1.5%と増加傾向が続いている。

図 1:経済学の英文学術論文で「Industrial Policy」をキーワードにヒットした件数



注:学術誌の種類を"Economics"、対象範囲を"Title and Abstract"、キーワードを"Industrial Policy"として検索。 出所: Digital Science 社の Dimensions より著者作成。

さらには、学術誌上でも「産業政策」やそれの派生である「イノベーション政策」を主題に、産業政策関連の特集号も組まれるようになっている。例えば、Journal of Industry, Competition and Trade の「責任あるグローバリゼーション下での産業政策」(2020年20巻2号)、Industrial and Corporate Change の「ミッション志向のイノベーション政策と公的セクターの動的能力」(2018年27巻5号)といった特集号を挙げることができる。これら特集号には、主流派経済学者としてキャリアを打ち立てた Dani Rodrik、新進気鋭の若手経済学者として注目される Nathan Lane、ナショナル・イノベーション・システム (national innovation system)を主張する Dominique Foray、ミッション指向の産業政策を主張する Mariana Mazzucato など、多様な執筆者が参加している。その他には、シュンペーター流の創造的破壊に基づいた内生的成長理論を提唱する Philippe Aghion も、EU の産業基盤を強化することを主眼として、「産業政策を再考する」と題する政策論文を公表している(Aghion, Boulanger, and Cohen, 2011)。(彼ら・彼女らだけではないが)このような問題意識を持ったアカデミアの研究者たちが、昨今の産業政策の議論を牽引していることに留意しておく必要がある。

他方で、近年になって、政策現場に近い国際機関所属の研究者からも、実践的な産業政策の推進を求める政策提言が数多く出されている。9 そこでの提言は、発展途上国がいかに「中所得国の罠」 (middle-income trap) <sup>10</sup>を回避するかに根本的な問題意識を持つものが多いが、提言は先進国の問題にも適用可能であるとしている。

世界銀行や国際通貨基金(IMF)に代表される国際機関は、1990 年代の東欧諸国による市場経済への移行や、1998 年に発生したアジア通貨危機からの経済回復プログラムの策定に際し、市場原理主義、小さな政府、規制緩和などに基づいた経済政策運営、いわゆる「ワシントン・コンセンサス」

<sup>9</sup> 過去においては、世界銀行の報告書『東アジアの奇跡―経済成長と公共政策』(World Bank, 1993)が有名だが、これはどちらかというと、東アジアは非効率な産業政策にもかかわらず発展したというニュアンスもあり、産業政策を必ずしも総じて肯定的に捉えたものとは言えないかもしれない。

<sup>10「</sup>中所得国の罠」とは、発展途上国が経済発展により一人当たり GDP が中所得に達した後、発展パターンや 戦略を転換できず、成長率が低下、あるいは長期にわたって低迷することを指す(内閣府, 2013)。

(Washington Consensus)を関係国に提言する傾向がかつて見られた。しかし、これら国際機関も、この「ワシントン・コンセンサス」から今や脱却し、経済発展戦略としての産業政策を具体的な実践方法と一緒に提言することに焦点が移りつつある。具体的な内容は第 6.1 節で説明するが、IMF エコノミストによる「言及が憚られる政策の復活:産業政策を構成する諸原則」(Cherif and Hasanov, 2019)や「真の産業政策に関する原理」(Cherif and Hasanov, 2020)といった論文、国連貿易開発会議の「世界投資報告 2018:投資と新しい産業政策」(UNCTAD, 2018)、国際労働機関の「経済を変革する:産業政策を成長、雇用、開発のために機能させる」(Salazar-Xirinachs, Nübler, and Kozul-Wright, 2014)といった報告書が出版されている。また、世界銀行チーフエコノミストを務めた Joseph Stiglitz や Justin Yifu Lin は、開発の現場に身を置いた経験から、実践的な産業政策を擁護する論旨を展開している。

以上のように産業政策の注目度は、欧米のジャーナリズムとアカデミア、開発現場である国際機関において確実に増している状況である。産業政策について、日本でこれほどの注目度は現時点でない。だが、このような潮流が、相互作用で各国の産業政策を着実に推し進める原動力となっている。

### 2.2. 各国の産業政策の動向

以下では、各国の産業政策についての近年の動向を簡単に追うことにする。なお、予め断っておくが、本論考は、各国で計画・実施されている産業政策の網羅的リストを作成することを目的としていない。紙幅に制限があることに加えて、政策の動向は日々刻刻と変化するからである。

開発途上国では、元来から、産業構造の高度化、輸出促進、ひいては一人当たり国内総生産 (GDP)の増加を政策目的として、産業政策が実施されてきた。特にアジア地域では、日本の高度成長以後、韓国、台湾、香港、シンガポールといった新興工業経済地域 (newly industrialized economies: NIES)による「アジアの奇跡」に触発され、国家主導の産業政策が志向される傾向にあった。しかし、2010年代以降は、日米欧の先進国においても、新興国との国際産業・技術競争、生産性上昇率の低下 (Gordon, 2016; Manyika et al., 2017)、製造業での雇用喪失 (Autor and Dorn, 2013; Autor, Dorn, and Hanson, 2013)、不平等度の拡大 (Piketty, 2014; Milanovic, 2019) などを理由に、産業政策に対する要請が高まりつつある。前述した日本の経済産業省 (2021a, 2021b) のような産業政策提言も、概ねこのような問題が背景にあるだろう。以下では、日本、米国、欧州、中国、その他各国について、簡単に産業政策の歴史的経緯を振り返ることにしたい。

#### 2. 2. 1. 日本

日本については、過去の時代変遷も含めてやや詳しく説明する。大橋(2021)とこれを参照した経済産業省(2021a)の整理によると、日本の産業政策は大きく分けて以下の五つの時代を経験してきたという。 11 第一は、第二次世界大戦後の復興期(1940–1960 年代)で、貿易保護も効果的に活用しながら、「ターゲティング政策」によって規模の経済性(economies of scale)を持つ重化学工業等の育成が講じられた。このターゲティング政策は、衰退産業の余剰労働力を新たな産業に移行し、特定産業の資本蓄積を促して産業高度化を図ることが目的とされ、幼稚産業保護や過剰設備廃棄(合理化カルテル)という形で実現した。この時期の日本においては、欧米資本に対抗するために規模の経済性

<sup>11</sup> 紙幅の都合もあり、ここでは日本の産業政策を全て網羅的に記述することができない。より詳しい内容については、日本の通商産業政策史を包括的に研究した尾高(2013)等を参照のこと。

のある重化学産業を国内に重点的に育成し、また国内産業の再編等で過当競争を防止したという点から、日本の産業政策は一定程度の役割を果たしたのではないかと、大橋(2021)は評価している。また、衰退・構造不況産業への対応に当たって、繊維産業や石炭産業において、過剰生産・投資の抑制や産業転換支援等の「産業調整政策」も開始された。12 チャルマーズ・ジョンソンが、通産省の戦後復興とその後の高度成長に果たした役割を分析し、「通産省と日本の奇跡」(ジョンソン, 1982)と論じたのも、概ねこの時代に該当する。

第二は、安定成長と国際摩擦の時代(1970-1984 年)である。日本は、1973 年及び 1979 年と二度の石油ショックを経験し、それまでの高度成長から安定成長へとシフトした。エネルギー安全保障や省エネルギー・石油代替エネルギー政策の追求と同時に、水俣病や四日市ぜんそく等の深刻になった公害問題への対応も求められた。また、1962 年に策定された「全国総合開発計画」の下で、「国土の均衡ある発展」が定められ、三大都市圏以外の地方にも産業基盤を確立することが喫緊の課題となった。こうした中で、安定成長における新たな産業政策として、知識集約型産業への構造転換に迫られた。これは、上述の地方振興政策ともあいまって、地域産業の高度化に寄与する特定の集積を促進するべく、「テクノポリス計画」(1983 年)が実施されるなどした。その一方で、米国や欧州との間では貿易摩擦が引き起こされ、日本の閉鎖的市場に批判が出されることもあった。産業調整政策については、オイル・ショック等の不況に呼応する形で、特別不況産業安定臨時措置法(1978 年)や特定産業構造改善臨時措置法(1983 年)を制定するなどして引き続き実施された。

第三は、構造改革の時代(1985-2008 年)である。中曽根内閣の下で、1986 年にいわゆる「前川レポート」が公表された。そこでは、経済政策の目標が経常収支の不均衡の解消と国民生活の質の向上に設定され、これを実現する方策として内需拡大と市場開放が進められた。航空、鉄道、通信、郵政等の公益事業の分野で規制緩和、自由化、民営化が図られ、「大きな政府」から「小さな政府」へというスローガンの下、特定の産業を支援する産業政策から、競争環境整備や市場機能強化を目指した構造改革に熱心に取り組むことになった。金融分野では、1990 年代後半に「金融ビッグバン」とも言われた金融自由化が実施された。加えて、世界的にも「経済大国・日本」と認知されるようになり、日米構造協議によって経済構造改革への外圧が加えられたことも、このような政策転換の背景にあった。特に 1990 年代以降には、従来の伝統的な産業調整政策は終了し、市場志向的な産業再生政策に転換した。第三の時代について、大橋(2021)は、「失われた 20 年」に突入する中で、産業政策への関心が世界的にも失墜した時期だと評している。

第四は、経済危機に対応して緊急避難的な措置が講じられた時代(2009-2012年)である。2008年9月のリーマン・ショックに端を発した世界金融危機、2011年3月の未曽有の大災害である東日本大震災と、日本は非常に大きな経済的困難に直面した。そのため、急激な外生的需要ショックで企業が経営危機に陥ることを回避するため、エコカー補助金等の内需拡大策や中小企業に対する企業金融政策(例えば、中小企業金融円滑化法)が採用された。また、急激な失業増加も懸念されたことから、労働者の雇用維持を図った場合に休業手当等の一部を助成する雇用調整助成金も導入された。このように、この時期の産業政策は、産業振興や構造調整よりも緊急時の対応に重点が置かれた。

第五は、第二次安倍政権で実施された「アベノミクス」の時代(2013-2020 年)である。長年続くデフ

<sup>12</sup> 通産省(その後の経済産業省)による産業調整政策の開始から近年に至る展開については、渡辺(2016)が 丁寧に整理している。その後の産業調整政策の関連する記述も渡辺(2016)に依拠している。

レからの脱却と富の拡大を目指す経済政策が志向された。具体的には「三本の矢」として、大胆な金融政策、機動的な財政政策、民間投資を喚起する成長戦略を基本とし、企業の業績改善が雇用拡大・所得上昇につながり、さらなる消費の増加をもたらす経済の好循環が目指された。<sup>13</sup> アベノミクスでの産業政策は、第四次産業革命(人工知能、モノのインターネット、ビッグデータ等)や「Society 5.0」の推進といった成長戦略の一環としても実施された。

上記の時代を経て、世界の急激な変化に合わせて、現在日本でも新しい産業政策のあり方が模索されている。このような問題意識で提起されたのが、経済産業省(2021a, 2021b)の「新機軸」であることは既に説明した。現状では、そこで示された論点(経済産業省 2021a, P11)が、具体的な産業政策として実現しているわけではない。しかし、例えば半導体については、経済安全保障の環境変化や日本企業の凋落など、半導体を巡るグローバルな構造変化を踏まえ、日本国内の半導体製造基盤の確保・強化を政府が主体的に進めていく必要があると提起されており、実際にその方向で政策が動いている。<sup>14</sup> また、菅前政権は、公共部門や社会のデジタル・トランスフォーメーションを後押しすべく、2021年9月1日に政府内にデジタル庁を発足させた。デジタル庁には、行政サービスのデジタル化を推進すると同時に、デジタル分野で新たなビジネス機会を創出することが期待されている。続く岸田政権では、格差の縮小を基本とした「成長と分配の好循環」をコンセプトに、「新しい資本主義実現会議」を立ち上げた。そこで最優先で取り組むべき施策として、科学技術立国の推進、企業ダイナミズムの復活とスタートアップの徹底支援、地方活性化、経済安全保障といった成長戦略、民間部門における分配強化に向けた支援や、公的部門における分配機能の強化といった分配戦略が緊急の課題として提言されている。<sup>15</sup>

これら様々な政策課題や要請に応える形で、具体的ビジョン、施策、措置等を形作っていくことが 今後の日本の産業政策の課題となっている。

#### 2. 2. 2. 米国

米国の初代財務長官であった Alexander Hamilton 以来、製造業に重きを置いた産業政策は、米国の伝統とも評されるものであった (Hamilton, 1791; Cohen and DeLong, 2016)。だが、1980 年代以降の新自由主義の浸透とともに、表立って産業政策の役割が強調されることはなく、むしろ市場原理主義者からは否定的に論じられる対象であった (Wade, 2014)。輸入の急増によって、特定の国内産業が重大な損失を被ることが懸念される場合に、緊急輸入関税を課して当該産業の保護が行われることはあったが、それは国際競争力強化を図る産業政策というものではなかった。しかしながら、2008 年の世界金融危機を契機として、米国でも俄に産業政策が脚光を浴びるようになった。実際には、負の需要ショックに対応するために、危機に陥った個別企業 (例えば、自動車製造企業のゼネラルモーターズやクライスラー)への緊急支援措置のほか、エコカー補助金等の特定分野における内需拡大策が講じられた。このときの産業政策は、あくまでも経済危機に対応するという側面が強かった。

https://www.kantei.go.jp/jp/headline/seichosenryaku/sanbonnoya.html (2022 年 5 月 13 日アクセス)

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii sihonsyugi/index.html (2022 年 5 月 13 日アクセス)

<sup>13</sup> 以下の首相官邸のホームページを参照。

<sup>14 2021</sup> 年 11 月 9 日、日本政府の誘致を受けて、半導体受託生産企業である台湾積体電路製造(TSMC)が熊本県に新規半導体工場を建設すると発表した。TSMC、ソニーグループ、デンソーによる総投資額 86 億ドル(約1.1 兆円)のうち、日本政府が最大 4,760 億円の補助金を拠出するとしている(2022 年 6 月 30 日時点)。

<sup>15</sup> 以下の新しい資本主義実現本部/新しい資本主義実現会議ホームページを参照。

その後も米国では、2000 年代後半の経済危機、そしてトランプ前政権以後も、経済政策のツールとしての産業政策への注目が続いた。それが具体的な形となって現れたのが、2021 年に始まるバイデン政権の経済政策である。国家安全保障担当の大統領補佐官に抜擢された Jake Sullivan は、2020年2月公表の「米国は新しい経済哲学を必要としている」という彼自身の論考の中で、米国は過去40年間の新自由主義を改めて大規模な産業政策を打ち出すべきだと提唱している(Harris and Sullivan, 2020)。具体的には、「産業政策は、かつて恥ずべきものとみなされていたが、今はほぼ当然のものとみなすべきだ」、「政府は、特定の勝ち組企業を選んで集中するのではなく、多くの異なるセクターのイノベーションを要する大規模なミッション一月に人類を送るとか、ゼロエミッションを達成するとか一への投資に集中すべき、というコンセンサスが出来つつある」と述べ、「もし、ワシントンが、長期的、変革的ブレイクスルーよりも、短期的な利益を目指す民間企業の研究開発に依存し続けるのであれば、米国企業は中国企業との競争に敗北し続けるだろう。そして、米国が軍事技術からワクチンにいたる危機時の必需品の製造に必要な製造基盤を失うならば、米国はより危険に晒されるであろう」と、米国経済の競争力や経済安全保障について危機感を非常に顕にしている。

同じく、大統領経済諮問委員会メンバーとなった Jared Bernstein も、「米国の産業政策を擁護するときが来た」と題する論考において、「米国は他の先進国や新興国と同様に常に産業政策を追求してきたが、経済危機はスマートな産業政策を持っていなかったことの不可避な結果であった」と明言している(Bernstein, 2020)。さらに、政権与党の民主党だけでなく、共和党の一部要人からも、中国経済の台頭を念頭に産業政策の実施を支持する声が上がっている(Rubio, 2019)。

こうした思想を背景として、バイデン政権から大型経済対策及び成長戦略として提示されたのが、「米国雇用計画」(American Jobs Plan、2021年3月31日公表)と「米国家族計画」(American Families Plan、2021年4月28日公表)の二本柱である。<sup>16</sup> 当初の規模は、前者が8年間で約2兆2500億ドル、後者が10年間で約1兆8000億ドルと、新型コロナ対策としての「米国救済計画法」(American Rescue Plan、2021年3月11日成立)の約1兆9000億ドルに続き、非常に大規模なものとなった。<sup>17</sup>中でも、「米国雇用計画」は、公共インフラ(道路、港湾、水道等)、発電インフラ、高速ブロードバンドへの投資に加えて、電気自動車支援、重点科学技術分野での研究開発投資(半導体、高度通信技術、バイオテクノロジー技術、量子コンピューティング等)、国内製造業及び小規模ビジネスへの支援など、産業・イノベーション政策の色彩が濃いものとなっている。その一方で、「米国家族計画」は、人的インフラへの投資が中心であり、中所得層向けの税や保育負担軽減、幼児教育の機会拡充などから構成されており、当初は富裕層のキャピタルゲイン課税の引き上げも含まれていた。

本論考の執筆時点(2022 年 6 月 30 日)では、「米国雇用計画」のうちインフラ投資を中心とする項目が、総額約 1.2 兆ドル(10 年間)の「インフラ投資・雇用法」(2021 年 8 月 10 日上院、同 11 月 5 日下院可決、同 11 月 15 日成立)として実現した。製造業強化に関する項目は、「米国技術革新・競争法案」(2021 年 6 月 8 日上院可決)と「米国競争法案」(2022 年 2 月 4 日下院可決)に移されて米国

<sup>16</sup> これらは、バイデン政権の選挙公約である「バイデン・プラン」(Biden Plan)に基づくものであり、経済学者の Jonathan Gruber と Simon Johnson の著作が理論的支柱となっている。彼らは、他国に劣後したイノベーションへの公的投資の減少が生産性上昇と賃金上昇の減速をもたらしていると指摘し、連邦政府の投資は企業を地域に誘致し、より多くの地域民間企業の雇用を増加させると主張する(Gruber and Johnson, 2019)。

 $<sup>^{17}</sup>$  今回のバイデン政権による大規模な産業政策を、「静かなる革命」(Skidelsky, 2021)や「新しい経済時代の夜明け」(Tooze, 2021)と評価する論者もいる。

議会で審議されている。「米国競争法案」では、中国の国家主導の産業政策に対抗するべく、半導体の生産・研究開発(520億ドル)、サプライチェーン強化(450億ドル)、全米科学財団における新組織の先端技術開発支援(133億ドル)などが盛り込まれている。「米国技術革新・競争法案」と「米国競争法案」は、上下両院で法案を一本化した上で早期の成立を目指すことになっている。なお、「米国家族計画」は依然として成立していない。

米国では、積極的な財政出動を通じて、産業競争力強化、雇用創出、格差是正を目指す産業政策が前進しつつあり、その今後の成果に注目が集まっている。

### 2. 2. 3. 欧州

欧州連合(EU)では、長期にわたって、産業政策に対置する形で競争政策が明確に位置付けられてきた。欧州委員会競争総局が、EU 競争法に基づき、域内単一市場での企業間の自由な競争を促進することで経済の健全な発展を図るとともに、それによって一般消費者に価格低下やイノベーション等の恩恵をもたらす役割を担ってきた。とりわけ、産業政策との関係では、EU 加盟国による特定の企業や製品に対する国家補助が、域内市場での競争を歪曲しないかどうかに注意が払われてきた。そのために、産業政策もターゲット政策といった垂直的なものよりも、ビジネス環境整備等の水平的なものが志向されてきた。だがその一方で、製造業の相対的地位低下や、新興国との国際競争激化に対する危機感から、EU 競争法をより柔軟に運用し、効果的かつ実用的な産業政策を積極的に打ち出していくべきだとする見方が、EU 加盟国の間で強まってきている(Aghion, Boulanger, and Cohen, 2011; Landesmann and Stöllinger, 2020a, 2020b)。

このように EU では、産業政策と競争政策の間で鋭い緊張関係が続いてきた中で、世界金融危機に続く欧州債務危機(2010-2012 年)、難民危機(2016 年)、英国の EU 離脱決定(2016 年)という危機的事態が発生した。加えて、2010 年代以降の経済状況として、伝統的産業とデジタル分野の融合が進展する一方で、EU 域内投資の低迷、生産性とイノベーション格差の拡大、労働者の技能不足といった深刻な問題も存在していた。こうしたことから、2010 年には、EU の中長期戦略である「欧州2020」(European Commission, 2010)が公表されるに至った。その後も、当時の Jean-Claude Juncker 欧州委員会委員長が2017 年一般教書演説で言及した「産業政策戦略」(European Commission, 2017)が公表され、域内産業による新技術への投資、デジタル化の加速、低炭素・循環型経済への移行、イノベーション能力の開発・向上を通じて、産業のトレンドを発展機会に転換させることが重要なポイントとされた。また、研究開発・イノベーションの分野については、学術研究と産業を結び付けるための研究助成プログラム「ホライズン 2020」(2014-2020 年)、またこの後継の「ホライズン・ヨーロッパ」(2021-2027 年)といったプログラムも実施されている。

直近では、新型コロナ・パンデミックへの対応もあって、EU ではさらに産業政策に回帰する動きが強まっている。2020年7月に公表された「EU復興パッケージ」では、予算枠組みと復興基金を通じて1.8 兆ユーロの予算を計上し、エネルギー・交通インフラ整備、イノベーション支援、グリーンやデジタルへの移行などを進めることが決定された。それ以前の2020年3月公表の「欧州新産業戦略」(European Commission, 2020)では、欧州産業の競争力実現、気候変動対策、デジタル化を柱に据えた産業戦略が示されていたが、2021年5月には、早くもこの更新版である「2020新産業戦略アップデート」(European Commission, 2021)が公表されている。この中では、グリーンやデジタルへの経済産

業の移行の加速などの基本を引き継ぎつつ、戦略的な重要物資のチョークポイント分析<sup>18</sup>を行った上で、6つの戦略分野(原材料、電池、有効医薬成分、水素、半導体、クラウドエッジ技術)において、特定国への高依存から脱却して自立化を図ることが課題とされている。また、既存の原材料、電池、水素に加えて、新たにプロセッサ・半導体といった戦略分野の産業アライアンスの支援を行うことなども盛り込まれている。これを踏まえて、2022年2月には、EUの重要技術やバリュー・チェーンにおける対外依存を低減するために、安全保障及び防衛のために必要な重要技術に関する行程表(ロードマップ)が公表されている(European Commission, 2022)。そこでの重点強化項目として、産業データ・エッジ・クラウドと半導体技術の官民協働アライアンス、戦略的なインフラ整備が必要なプロジェクトでのEU国家補助ルールの柔軟な適用などが挙げられている。

### 2. 2. 4. 中国

中国は、世界経済から長らく孤立した後、1970 年代後半から、経済システムを「計画経済」から「社会主義市場経済」へと変革を開始した。1978 年に始まる「改革開放政策」では、産業の自前育成主義を止め、積極的に海外直接投資を受け入れる方針に転じた。1979 年には、外国企業の資金や技術を呼び込み、国内の安価な労働力を使って輸出製品を作ることを目的に、外国資本に税制や土地利用等で優遇を与える「経済特区」や「経済技術開発区」を沿岸の都市部(深セン、珠海、厦門等)で設置することが決定された。ここでは、中央及び地方政府が輸出を促進するために、研究開発や中小企業金融等の強力な支援が地場企業にも与えられた。

このような産業集積地を中心とした経済発展に合わせて、中国政府の中で徐々に産業政策の役割が位置付けられていった。「産業政策」という言葉が初めて政府の正式文書で見られたのは、「第七次五か年計画」(1986–1990年)であるとされる。1989年には、国務院の「現在の産業政策の重要な論点に関する議論」という文書により、産業政策を産業化とマクロ経済統制のために利用することが発表され、この考え方は「第八次五か年計画」(1991–1995年)に反映された。1994年公表の「1990年代の産業政策の概要」では、産業政策を柱となる産業の育成のために用いるとした。

その一方で、国有企業の民営化や国営銀行の商業化などの市場自由化も進んだ。政府による選択的介入が体系的に実践されたのは、「第十次五か年計画」(2001-2005 年)からである。そこでは、「工業化への新たな道筋」として、科学技術の発展、環境に優しく省資源な技術、情報工学の重視などが謳われた。一つの集大成として、2006 年の胡錦涛国家主席による「国家中長期科学技術発展計画」では、2020 年までに中国をイノベーション社会とすることが打ち出された。この頃には、中国経済の「労働集約的工業化」から「資本深化的工業化」への転換が明確に意識されるようになり、これまで多国籍企業が自動車産業や半導体産業等で工業化と技術発展を担ってきた分野で、国有企業や国有銀行も使った産業政策によって、国内産業・企業の基盤強化が重要な政策課題となった(Lo and Wu, 2014)。

さらに、中国の産業政策の動きとして注目すべきなのが、いわゆる「中国製造 2025」(2015 年 5 月

\_

<sup>18</sup> チョークポイント分析では、EU にとって海外依存度が高いセンシティブな 137 品目(総輸入額の約 6%に相当)を特定し、その多くが環境エネルギー、ヘルスケア、デジタル関連製品で、輸入先の約半分は中国が占めていることが判明している。このうちの 34 品目(エネルギー関連原材料や化学品、医薬品原体等)は、代替困難かつ供給が脆弱であると評価されている。

国務院公表)である。19 2010 年代半ばには、消費主導型の経済成長を促進するべく、これを支える 先進技術を持つ製造業の育成と国際競争力の強化が急務と考えられた。このために、「第十二次五 か年計画」(2011-2015 年)と「第十三次五か年計画」(2016-2020 年)の中で、「製造強国化」の方針 が掲げられ、イノベーション力の強化、企業効率の向上、第四次産業革命に向けた製造業の深化が 不可欠とされた。「中国製造 2025」は、この「製造業強国化」路線を明確化したものである。「中国製造 2025」は、特に重要な先端 10 分野<sup>20</sup>の産業を指定し、今後競争力を高めることで、2025 年までに高度な中間素材、部品、製造装置等の重点品目で、国産製造比率を 60%から 80%まで引き上げることを目指すとしている。加えて、「中国製造 2025」では、三段階の戦略目標が設定され、第一段階の 2025 年までに製造強国へ仲間入りし、第二段階の 2035 年までに世界の製造強国の中等水準までに到達し、第三段階の 2049 年までに総合的実力で世界の製造強国の先頭グループに躍進するとしている。重点産業への中央政府の具体的支援として、産業投資基金の設置、21 政策銀行による融資、税制優遇措置、補助金などが用意されているが、地方政府においては、人材育成等も含めてさらに 細かい政策措置が実施されている。

2021 年 3 月公表の「第十四次五か年計画」(2021-2025 年)では、国内大循環を主体とした国内・国際双循環の下、「中国製造 2025」を継続すると同時に、「科学技術の自立自強」を掲げて、サプライチェーンの主要部分は国内に留めておくなど、コア技術の国産化方針が示された。これらを実現するための政策として、年平均 7%以上の研究開発投資の増加、人工知能、量子情報、生命・健康、宇宙等のフロンティアでの国家科学技術プロジェクトの実施、さらには新素材、半導体、ロボット、航空等での製造業の競争力強化などを打ち出している。このように、経済、エネルギー、科学技術等の分野での対応能力強化を新たな優先課題に位置付けるという変化が見られる(関, 2021)。最近の中国の積極的産業政策が、近年の欧米各国の産業政策志向を刺激した点は否めないと考えられる。

# 3. 産業政策の定義と手段

ここまでは、産業政策とは何かを明確に定義せず議論を展開してきた。そこで第3節では、内外の産業政策の定義をレビューする。以下では、様々な論者による産業政策の定義を提示し、産業政策という概念のおおよその輪郭を把握することに努める。政策関係者の間で産業政策が見直されるにつれて、この輪郭が拡大していることも明らかにされる。また、産業政策として利用される政策手段の種類についても簡単に見ておく。

### 3.1. 産業政策の定義

大橋(2021)も認めるように、政策の現場では、産業政策の定義が明確に規定されずに議論される ことがこれまで多かった。政策としての明確な定義付けが存在しないことも、一部のアカデミアが産業

<sup>19</sup> 以下の記述は、経済産業省(2019)を参考にしている。

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> ①次世代IT 産業、②先端デジタル制御工作機械とロボット産業、③航空・宇宙設備産業、④海洋建設機械・ハイテク船舶産業、⑤先進軌道交通設備産業、⑥省エネ・新エネルギー自動車産業、⑦電力設備産業、⑧農業用機械設備産業、⑨新材料産業、⑩バイオ医療・高性能医療器械産業が指定されている。

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> 例えば、2014 年に設置された「国家集積回路産業投資基金」は、第 1 期に 1400 億元を投資し、2019 年以降の第 2 期の資金規模は 2000 億元とするなど、半導体関連技術に大規模投資を行っている。

政策を否定的に見なす一因となっていたと考えられる(Hindley, 1984)。1980 年代には、既に日本のアカデミアでの産業政策研究はかなり盛んであったが、それでも論者によって定義が一貫しているとは言い難い。<sup>22</sup> 戦後最初の産業政策研究については、通産省事務次官も務めた両角(1966)であると考えられる。ただし、彼は産業政策についての明確な定義を与えているわけでなく、究極的には「公共の福祉の増進」、そのための必要条件である「よりすみやかな経済成長」と「経済成長過程における安定と均衡」を、「産業政策の課題」として取り上げている。<sup>23</sup>

これから一歩進んで、貝塚(1973)は、産業政策を「通商産業省が行うあらゆる政策」という、ある意味トートロジー的な絶妙(!?)の定義を与えているが、実はジョンソン(1982)も同様に定義している。他方で、今井他(1972)は、「産業保護政策、公益事業の規制、産業の必要とする社会的基礎資本への投資、独占禁止政策」と定義するが、「産業保護政策」と「独占禁止政策」(競争政策)という 2 つの相反する政策を、共に産業政策に含めている点は興味深い。また、「産業の必要とする社会的基礎資本への投資」は、産業・生活インフラ(道路、港湾、上下水道等)、エネルギー安全保障(資源調達、電力・ガスの安定供給等)、中小企業の強化・振興などに加えて、幅広いビジネス環境整備といった水平的政策も含み、産業政策がカバーすべきとされる具体的範囲が、現在の経済産業政策とも重なり合うものとなっている。すなわち、この定義から、戦後の経済発展と軌を一にした通産省の政策それ自体に関心が注がれていたという時代背景を読み取ることができるだろう。

これに対して、経済理論に基づいた産業政策の定義は、伊藤他(1988)によって明瞭かつ過不足なく示された。彼らの表現をそのまま引用すると、「競争的な市場機構の持つ欠陥―市場の失敗―のために、自由競争によっては資源配分あるいは所得分配上なんらかの問題が発生するときに、当該経済の厚生水準をたかめるために実施される政策。しかもそのような政策目的を、産業ないし部門間の資源配分または個別産業の産業組織に介入することによって達成しようとする政策の総体」と、余すことなく定義している(傍点は著者による)。伊藤他(1988)は、さらに具体的に産業政策を、①一国の産業構造に影響を与えようとする政策(発展産業の育成・保護、衰退産業からの資源移転を調整・援助)、②技術開発や情報の不完全性などに伴う市場の失敗を是正する諸政策(資源配分の誘導)、③個別の産業組織に行政的に介入し、経済厚生を高めようとする政策(不況カルテル・設備投資カルテル等を通じた産業内の競争構造や資源配分への直接介入)、④経済的根拠というよりは政治的要請に基づいてとられる政策(輸出自主規制や多国間協定)の四種類に分類している。24

-

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> 深尾・細谷(1999)によると、欧米の政策担当者や理論家が「産業政策」という用語を使用するようになったのは 1980 年代に入ってからとされ、日本での「産業政策」という用語の使用は比較的早い(通産省に「産業政策局」が新設されたのは 1973 年である)。また、日本でも現実の産業政策の実施が先行し、アカデミアが後追い的に理論的分析を行ったという経緯もあって、産業政策の定義が定まらなかったのではないか、との見方を彼らは示している。

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> さらに興味深いことに、両角(1966)は、「初めに理論があって、現実が規定されるのではなく、存在するものは現実であり、これを分析しその分析を正しく把握するために、いろいろな理論が考え出されるのが筋道です。欧米の学者が考えたモデルにわが国の現実があてはまらないからといって、わが国の現実が間違っているということにはなりません。むしろ、わが国の現実を解明するために適切なモデルを考え出す努力こそ必要でしょう」と述べ、「現在」の「わが国」(日本)における産業政策の不偏的な理論化を志向している。

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> 伊藤他(1988)は、マクロの財政金融政策、所得分配の平準化や公害制御等に関する政策、地域政策・中小企業政策などについても、「しばしば産業政策に含められ、少なくとも産業政策と密接な関連を持つ」と述べている。ただ、伊藤他(1988)が、これらをはっきりと産業政策だと明言していないのは、やや疑問である(現在の経済産業省の所掌では、地域政策・中小企業政策も含まれる)。その理由として、地域政策・中小企業政策は、水平的政策の性格を持つものであり、個別産業の産業組織に直接介入するものではないからかもしれない。

伊藤他(1988)の定義で注目すべきは、「市場の失敗」「資源配分」「所得分配」という三つのキーワードである。典型的な「市場の失敗」とは、規模の経済性、外部性、公共財、情報の非対称性等によって引き起こされ、市場メカニズムでは、効率的な「資源配分」であるパレート最適が満たされない可能性のあることが知られている。例えば、規模の経済性が働くとき、生産量を増加させればさせるほど、平均費用が逓減する傾向が見られる。ここで問題となるのは、鉄鋼や石油化学等のように大規模な固定費用が必要な重厚長大産業で、規模の経済性が市場の規模に比して相対的に大きい場合である(奥野、2008)。つまり、この場合の限界収入が限界費用と均等する生産量で決まる均衡では、需要曲線上で決まる価格が平均費用を下回って、常にマイナスの利潤(損失)が発生することがある。したがって、このような特性を持つ産業では、何らかの産業政策によって平均費用曲線を引き下げたり、需要を喚起したりすることが必要になるかもしれない。

また、銀行(貸手)と中小企業(借手)の間のように、情報の非対称性(asymmetric information)がある場合には、健全な借手が不健全な借手によって逆に淘汰されるという逆選択(adverse selection)の問題が生じることもある。結果として、銀行貸出が抑制され、借手である多くの中小企業が流動性制約に直面することになる。この場合には、両者の情報の非対称性を解消すべく、政府が情報仲介に努めるか、もしくは政府が直接に中小企業金融を供給する必要があるだろう。

いずれにしても、現代のほとんどの経済学者は、市場メカニズムを有効活用すべきという基本的発想を重視するものの、ナイーブな「市場の万能性」信仰のみをもってして、産業政策を否定するアプローチ(静学的市場経済学アプローチ)はとらないのではないだろうか。そのような意味で、「市場の失敗」への対応に産業政策の意義を見出した伊藤他(1988)の定義は、今でも多くのアカデミアから一般的賛同が得られるものだと考えられる。<sup>25</sup>

それでは、もう一つのキーワードである「所得分配」はどうであろうか。おそらく、伊藤他(1988)が念頭に置いていたのは、競争力強化のために産業構造を再編する過程で、衰退産業から円滑に資源や労働等を撤退させるための政策措置(産業調整政策)が必要ということであろう。さしあたって、「市場の失敗」の問題を抜きにすると、「厚生経済学の基本定理」によれば、全ての市場が完全競争的ならば競争均衡が実現する資源配分はパレート効率的である(第一基本定理)。また、政府は所得再分配政策を使うことによって、任意のパレート効率的な資源配分を所得再分配後の市場均衡として実現できるとされる(第二基本定理)。

ただ、この「厚生経済学の基本定理」に依拠するにしても、所得分配は公平性の観点から社会保障等の別途の措置で手当てされるべきであり、これまでもが狭義の産業政策の範疇に含まれることについては、経済学者からの異論も少なくないと思われる。伊藤他(1988)出版後の1990年代には、合理的期待革命をはじめとした新古典派経済学が最盛期を迎え、所得分配への介入を主要な産業政策の定義・目的とする彼らの論調は、(政策の現場では実際に要請があるとしても)当時のアカデミアの中でかなり異彩を放ち、ナイーブな議論であると捉えられたかもしれない。しかし、この伊藤(1988)の定義は、現代的視点で改めて見てみると、産業調整政策を再評価する側面がある。近年では、長期停滞から脱却するための産業構造改革や新産業育成に加えて、新型コロナ・パンデミックに対応した

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> 代表的なミクロ経済学の入門書であるスティグリッツ・ウォルシュ(2013)は、研究開発部門における正の外部性(スピルオーバー)など市場の失敗の存在を念頭に、産業政策を「経済の特定部門を助成しようとする政策」と定義している。その他に、マンキュー(2019)も技術のスピルオーバーを取り上げて、「政府が技術力を強化する

産業維持支援、分配を経済成長につなげる「成長と分配の好循環」などの課題について、産業政策にも解決のための役割を担わせる方向に政策実務が再び向いているからである。

最後に、海外の「産業政策」の定義を簡単にまとめておく。<sup>26</sup> 表 1 では、多様な海外の論者による主な産業政策の定義をまとめている。例えば、国際機関である世界銀行は、産業政策は「生産性に基づいた成長を促進するべく、産業構造を変化させるための政府の努力」から成るとしている(World Bank, 1993)。アカデミアによる議論で特筆すべきものとして、「新しい産業政策」をリードする Dani Rodrik は、「特定の活動を刺激し、構造改革を促進すること」(Rodrik, 2008) (傍点は著者による)を産業政策の目的と定め、「活動が産業内や製造業それ自体に存在するかにかかわらず、一般的な動的活動をより一層志向する中での再構築政策」(Rodrik, 2004)と産業政策を定義している。Rodrik (2008)の定義に従えば、産業政策は、製造業だけでなく農業やサービス業等の幅広い産業を対象に包含することに加え、単なる資源配分の静学的効率性を超えて、産業構造転換等の「動的活動」を促すものである。Rodrik (2008)を踏まえた上で、Naudé (2010)は、「政府が経済の構造的特性に対して計画的に影響を与えることを意図するプロセス」と、さらに幅広い定義を提言している。Warwick (2013)は、現在一般的に受容されている Pack and Saggi (2006)の定義を敷衍し、「産業政策とは、介入が欠如していた際に生じていたであろうものよりも、経済成長または社会厚生へのより良い見込みを与えることが期待されるようなセクター、技術、タスクに向けて、ビジネス環境を改善させるか、経済活動の構造を変化させることを試みる、あらゆる種類の介入もしくは政府の政策」と定義している。

表1:海外の機関とアカデミアによる主な産業政策の定義

出所	定義の内容		
OECD (1975)	産業の成長と効率性の促進に関係するもの。		
Curzon-Price (1981)	構造変化を促進または妨害するための政府の措置、または一連の措置と一般的に		
	定義されるかもしれないもの。		
Wachter and	産業政策という用語は、ミクロ経済レベルでの産業界と政府の関係を意味する。		
Wachter (1981)			
Adams and	成長と競争パフォーマンスを改善するのに役立つすべてのもの。		
Klein (1983)			
Jacquemin (1983)	産業政策のタスクとは、必要な構造転換が実行される最適な条件を創造すること。		
Tyson and	特定セクター内部の問題によって意図された、または動機付けられた政府の政策。		
Zysman (1983)			
Johnson (1984)	全経済とその中の特定の産業の生産性と競争力を上方に引き上げるための政府イ		
	ニシアティブの開始と調整。		
Graham (1986)	製造業またはサービス業に何らかの方法で影響を与えることを意図する政策に関す		
	るもの。		
Geroski (1989)	時々相互に一貫していない多様な方法で市場パフォーマンスを改善するように仕		
	組まれた、広範囲に及び、かつうまく調和のとれていないミクロベースの供給イニシ		
	アティブの集まり。		
Krugman and	政府が将来の経済成長にとって重要であると政府が見なす特定のセクターに資源		
Obstfeld (1991)	が移動するように促す政府の試み。		
World Bank (1993)	生産性に基づく成長を促進するべく、産業構造を変化させるための政府の努力。		
Chang (1994)	経済全体にとって効率的であると国家によって認識される成果を達成するために、		
	特定の産業(とその要素としての企業)に照準を合わせる政策。		
Foreman-Peck	経済の明確な部分としての産業に影響を与える国家介入のすべての形態。		

<sup>26</sup> 以下の記述は、Aiginger and Rodrik (2020)と Warwick (2013)を参照している。

\_

and Frederico (1999)			
Beath (2002)	狭い見方:特定の企業や産業セクターをターゲットにする政策に注意を限定したも		
	の。広い見方:国家の企業や産業の競争力を形成する、またはそれに影響を与える		
	すべての政策。		
Rodrik (2004)	活動が産業内や製造業それ自体に存在するかにかかわらず、一般的な動的活動		
	をより一層志向する中での再構築政策。		
Aiginger and	一般的には EU 産業、具体的には製造セクターとその産業にとって望ましい環境を		
Sieber (2005)	創造する活動。		
Pack and Saggi (2006)	介入が欠如していた際に生じていたであろうものよりも、経済成長へのより良い見込		
	みを与えることが期待されるようなセクターに向けて、生産活動の構造を変化させる		
	ことを試みる、あらゆる種類の介入もしくは政府の政策。		
Pitelis (2006)	政府によって行われ、かつ望ましい目的に向けてある国のパフォーマンスに影響を		
	与えることを意図した一連の措置に関するもの。		
Rodrik (2008)	特定の活動を刺激し、構造改革を促進すること。		
Naudé (2010)	政府が経済の構造的特性に対して計画的に影響を与えることを意図するプロセス。		
Stiglitz, Lin, and Patel	イノベーション、研究開発、インフラ、教育、市場統合、持続的安定性を含む経済の		
(2013)	セクター間の配分にターゲットを定めた政府の政策と金融政策。		
Warwick (2013)	産業政策とは、介入が欠如していた際に生じていたであろうものよりも、経済成長ま		
	たは社会厚生へのより良い見込みを与えることが期待されるようなセクター、技術、		
	タスクに向けて、ビジネス環境を改善させるか、経済活動の構造を変化させることを		
	試みる、あらゆる種類の介入もしくは政府の政策。		
Peneder (2017)	産業発展、すなわち社会における生活水準の長期的上昇に従って進化する能力を		
	強化するための介入。		

出所: Aiginger and Rodrik (2020) と Warwick (2013)を基に、著者が整理して日本語に訳出したもの。ただし、一部で用語を省略するなどして簡略化している。

これら Rodrik (2008)、Naudé (2010)、Warwick (2013)の定義で注意すべきことは、第一に、個別産業への介入やセクター政策(ターゲティング政策)を伴うかどうかは問われておらず、水平的政策を含めて全てが産業政策たりうると考えられている点である。Warwick (2013)も主張するように、Pack and Saggi (2006)による「選択的な介入または政府の政策」という定義では、ターゲティングの側面が強調されすぎてしまい、水平的政策とターゲティングが組み合わされたような産業政策の影響が過小評価される懸念がある。第二に、これら論者の定義では、「市場の失敗」という用語が明示的に現出していないことに気付く。ただし、産業政策が経済成長を促進すべく、構造調整を伴うものであるする彼らの主張を考慮すれば、その基本前提として、資源配分の非効率性が発生するなど何らかの市場の失敗が存在していることになる。すなわち、市場の失敗は、産業政策を行うための一つの必要条件であると暗黙のうちに仮定されている。

第三に、より重要なことには、現代において産業政策の目的と対象が一層拡充している。目的については、国民の公共の福祉が究極目標だとしても、従来は経済成長や産業競争力という企業・産業に関係する点に、限定されるか力点が置かれることが多かった。しかしながら、全体の社会厚生をも考慮するような産業政策では、企業利益だけでなく、国民(消費者)の利益(消費者余剰)の増進も勘案される。また、対象については、単に特定のセクターや企業ではなく、技術やタスクといった企業活動におけるコンポーネントまで組み込まれている。この点は、一国全体のイノベーション能力(innovation capability)や受容能力(absorptive capacity)(Cohen and Levinthal, 1990)27の養成が、現代国家にとっ

\_

<sup>27</sup> 受容能力とは、経験や学習などによって培われる組織外部から技術・技能・知識を吸収する能力のことである。

て切実な課題となっていることを示す。こうした産業政策の定義の拡大は、第 6 節で議論する「新しい産業政策」にも引き継がれ、さらに強調されることになる。

## 3.2. 産業政策の政策手段

産業政策が上記のように、社会厚生を配慮しつつ、市場の失敗を修正して経済活動の構造変化を意図するものだとして、産業政策の手段にはどのようなものがあるだろうか。政策手段は大きく以下の三つに分類できる。第一に、直接規制である。業務許認可・届出、参入規制、割当制(輸出入、排出等)などがこれに該当する。政府が直接市場に介入する政策手段であり、例えば、環境汚染や公害等の強い外部性が発生しているときに通常用いられる。第二に、間接的誘導手段がある。これは、税、補助金、関税、公共投資など一般に産業・企業の置かれた共通の環境条件を水平的に変化させ、産業・企業全体のインセンティブに影響を与える。よって、普通は特定の産業・企業を差別的に優遇するということができない。第三に、情報伝達・フィードバックに関わる政策手段である。日本政府では、官邸もしくは各省庁の審議会、委員会、懇談会による活動が、「関係団体をつなぐ配電盤」(加賀美、1991b)のように、民間企業への(間の)情報伝達を促進し、また民間企業からの情報を政府に吸い上げ政策にフィードバックする役割を果たした。これら政策手段を用いた産業政策を行うことの理論的根拠については、第4節で詳細に議論される。

# 4. 産業政策の伝統的な理論的根拠

第4節では、産業政策を実施する根拠について、主に主流派現代経済学の理論的側面から探る。1980年代頃から、経済学は理論面で新たな展開を迎えた。社会や自然界の複数主体による意思決定問題に関する相互依存的状況を数学的に分析するゲーム理論が、経済学の諸分野(特にミクロ経済学とその応用分野)で積極的に応用されるようになった。「ゲーム理論による経済学の静かな革命」(神取,1994)という新たな事態の進行である。1980年代当時、ゲーム理論の応用が特に著しかった分野が、産業組織論、または産業経済学と呼ばれる応用ミクロ経済学の一分野であり、Tirole (1988)によってゲーム理論に基づいた同分野の体系化が行われた。28また、ゲーム理論は国際貿易論の分野にも応用され、寡占的産業の存在を前提とした国際間の戦略的貿易政策(strategic trade policy)が、Brander and Spencer (1981, 1985)などによって議論された。

このような当時の産業組織論や国際貿易論の進展を踏まえながら、産業政策の理論的根拠を提示した研究が伊藤他(1988)である。筆者の知る限り、伊藤他(1988)ほど産業政策を理論的に体系立てて解説した研究書は、邦書・洋書とも存在しないと思われる。<sup>29</sup> 産業組織論の理論体系として Tirole (1988)が今でも必読書であるのと同じく、産業政策論に関しては、情報の非対称性等の問題が明示的に扱われておらずやや古い感がするのは否めないが、それでも伊藤他(1988)は今でも大いに言及すべき研究書である。こうした理由から、以下本節では、伊藤他(1988)の解説に基本的に依拠しながら、①幼稚産業保護理論、②戦略的貿易政策、③情報共有を通じた産業政策、④過当競争と参入

-

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> アドバース・セレクション (adverse selection) やモラル・ハザード (moral hazard) に代表される情報の非対称性の問題も、ゲーム理論の関連分野として発展し、産業組織や労働市場の分析に応用された。

<sup>29</sup> 主に制度面から産業政策に関わる論点をまとめたものとして、Bianchi and Labory (2006)や Oqubay et al. (2020)等あるが、伊藤他 (1988) のような一貫した経済理論体系を提示しているわけではない。

抑制政策、⑤研究開発と産業政策の理論的論点を取り上げる。もっとも、これら理論的根拠をそのまま現代日本の経済環境に単純に当てはめるのには無理があるが、特に産業政策の積極的な実施が求められる開発途上国にとっては、今でも示唆があると考えられる。

### 4.1. 幼稚産業保護理論

一国経済にとって産業構造の高度化が重要になるのは、「比較優位理論」(comparative advantage theory)や「ヘクシャー・オリーンの定理」(Heckscher-Ohlin theorem)などの伝統的な静学的貿易理論に依拠すれば、初期の産業構造がその後の貿易構造、ひいては各国の国際的な経済的位置付けを決定してしまう傾向があるからである。

ここで簡単に、2 財(例えば、半導体とフリース)、1 生産要素(労働力)、及び 2 国(X 国と Y 国)から成る世界における国際貿易(リカード・モデル)を考えてみる。30 リカード・モデルの前提では、X 国と Y 国において 2 つの生産部門があり、労働が自由に国内を移動することができ(ただし、越境することはない)、失業がなく完全雇用されていると仮定される。また、労働投入は各国の生産関数によって、財である半導体とフリースに転換される。表 2 には、X 国と Y 国の国内総労働量、生産関数(生産に必要な単位当たり労働量)が示されている。ここで、X 国は半導体とフリース両方の生産について、単位当たり必要労働量が Y 国よりも少なくて済むので(半導体:2 人<10 人、フリース:4 人<5 人)、X 国はこれら 2 財について「絶対優位」を持つ。その一方で、半導体生産の機会費用(半導体 1 単位生産のフリース 1 単位生産に対する相対的必要労働量)は X 国で小さいが(0.5<2)、フリース生産の機会費用は Y 国で小さくなっており(0.5<2)、X 国は半導体生産、Y 国はフリース生産にそれぞれ「比較優位」を持つ。このことから、半導体とフリースの相対価格が 0.5 から 2 の間で与えられれば、X 国は半導体、Y 国はフリースの生産に特化して、両国間で国際貿易を行えば貿易の利益が生み出される。

国内の 半導体生産 フリース生産 半導体生産 フリース生産 総労働量 /労働量 /労働量 の機会費用 の機会費用 X国 2,000 人 2 人 4 人 0.5 2 Υ国 10 人 5 人 2 0.5 5,000 人

表 2:リカード・モデル

出所:澤田(2004)に基づく。

しかし、上記の伝統的な貿易理論では、初期に両国で比較優位に基づく産業構造がアドホックに固定化され(しかも、比較優位は必ず存在する)、なぜそのような産業構造が実現しているかについては何も説明できないという問題がある。実際の各国の産業構造には「経路依存性」(pass dependency)があり、歴史的偶然、制度、政策的介入などの影響を受けて形成される(Nelson and Winter, 1982)。加えて、各国の技術、さらに広い意味での受容能力も、産業構造に影響を与える重要な要因であり、これらは能動的企業による累積的な生産経験や研究開発投資などによって習得される。上述のリカード・モデルの例の場合、仮に Y 国がフリース生産だけを続けたとしても、一般的には半導体の生産能力まで備わることは期待できない。こうした点を踏まえれば、産業構造を所与とする静学的アプロー

<sup>30</sup> 以下の設定と解説は、澤田(2004)に基づく。なお、そこでは、半導体は日本、フリースは中国が生産するという設定になっており、わずか 20 年足らず前なのに時代変化を感じさせる設定となっている。

チだけでは、現実の経済産業の発展を理解するのに不十分であり、技術や政策的介入といった要因 が変化したときの貿易・産業構造や経済厚生への影響を動学的に分析することが不可欠となる。31

産業への政府介入が理論的に意味をなす背景として、産業活動には往々にして「市場の失敗」が 発生する点が指摘できる。特に産業活動については、規模の経済性が働きやすい。その要因として、 一つには固定費用(fixed cost)の存在がある。莫大な固定費用が必要になる大規模装置産業(鉄鋼 産業、石油化学産業等)、また初期研究開発投資が必要な産業などでは、最小最適生産規模まで生 産量を増加させるほど、平均費用(average cost)が逓減する。問題となるのは、この規模の経済性が 市場の規模に比べて相対的に大きな産業であり(奥野、2008)、このときには生産量を増加させて消費 者が受け入れる水準まで価格を下げて固定費用を回収することが困難になる(図 1)。 既に企業がこ の産業で操業しているときには、自然独占(natural monopoly)が発生するが、当該産業にそもそもど の企業も参入できていない可能性もある。規模の経済性が働くもう一つの要因として、限界費用 (marginal cost)の存在も挙げられる。いわゆる「ムーアの法則」(Moore's law)32が働く半導体産業など では、生産活動に伴う学習(learning)によって(Arrow, 1962b; Young, 1928)、累積生産量の増大ととも に限界費用が逓減する現象が見られる。33

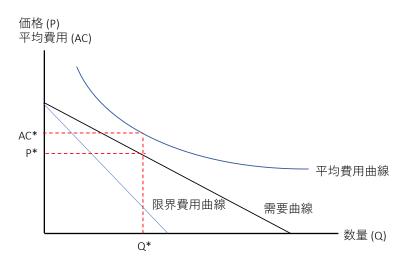


図 1: 固定費用による規模の経済性

出所:著者作成。

以上のような規模の経済性が存在するような産業では、「その経済性を実現することは、独占力とは 独立した意義をもつ」(伊藤他、1988)と考えられる。その一方で、私的インセンティブだけでは産業確 立が困難な場合もあることから、産業が存在しないために社会的にも非効率や損失が発生している場 合、社会全体で「産業のセットアップ費用(set-up cost)」を負担してでも産業を育成することが、社会的

<sup>31</sup> 長期的には一次産品の工業製品に対する相対価格が低下し、一次産品輸出国(主に発展途上国)の交易 条件が悪化するという「プレビッシュ=シンガー命題」(The Prebisch-Singer thesis)が主張されることもある (Prebish, 1950; Singer, 1950)<sub>o</sub>

<sup>32「</sup>ムーアの法則」とは、米国インテル社の共同創業者の一人である Gordon Moore が発表した、「半導体回路 の集積密度は1年半から2年で2倍となる」という半導体技術の進歩についての経験則である。

<sup>33</sup> 一般的なミクロ経済学のテキストで、限界費用に関する規模の経済性を指摘するものは少ないが、Tirole (1988, p.72)は、学習が限界費用を引き下げるような理論モデルを紹介している。

にも望ましい可能性が出てくる。

また、外部性(externality)も市場の失敗を引き起こし、産業への政府介入が正当化される根拠になる。とりわけ、「マーシャルの外部経済」<sup>34</sup>と呼ばれる外部性の一種が働く場合には、ある競争的産業が発展し、産業全体の総生産量が増大するにつれて、外部効果により産業内の各企業の費用曲線が下方にシフトし、その結果として最終生産物の価格が下落するということが起きる。このときには、産業の平均費用曲線である長期供給曲線は右下がりとなり、産業の確立費用が発生する。

伊藤他(1988)のモデルによる「マーシャルの外部経済」についての直観的説明は、以下のとおりである。ある国に最終生産物産業と中間生産物供給産業の2産業が存在すると仮定する(それぞれX産業、Y産業とする)。X産業の供給関数(S)は、最終生産物の価格(p)、中間生産物の価格(q)、X産業の企業数(m)の関数である。ただし、供給関数Sは、pの増加関数、qの減少関数であり、mとは正の線形関係にあると仮定される。これに対して、Y産業への派生需要関数は、qとmのそれぞれ増加関数と仮定される(ただし、pには依存しないと仮定する)。これより、Sは、pとmの関数と書き直すことができる。このような前提で、X産業の規模の増大、すなわち企業数mの外生的な増加が起こったとしよう。また、Y産業には、規模の利益が働くとしよう。そうすると、Y産業への派生需要の増加により、Y産業は規模の利益で平均費用が逓減する。これによって、Y産業の中間生産物の価格qの均衡価格が低下するから、原材料費の低下は、X産業の競争力を高め、さらに最終生産物の供給が増加する。そして、これがまたY産業への派生需要を増加させる・・・というように、X産業とY産業との間で、生産の好循環を生み出すことになる。結果的に、X産業とY産業の時間を通じた一般均衡まで考慮すれば、図2のような右下がりの長期の最終生産物供給曲線が導くことができる。つまり、ここではX産業の確立を図るに当たって、何らかの政策介入の余地が出てくることを示唆する。

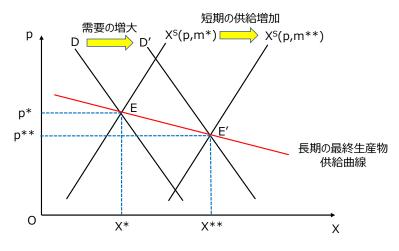


図 2:マーシャルの外部経済(2 産業の一般均衡連関モデル)

出所:伊藤他(1988)に基づく。

以上で見たように、規模の経済性(固定費用、限界費用に影響を与える学習)やマーシャルの外部 経済の存在により、自国にない産業を確立させる可能性についてアカデミアで議論が展開されてきた。 現在も開発途上国の産業政策の文脈で繰り返し議論されているのが、いわゆる「幼稚産業保護理論」

-

<sup>34 19</sup> 世紀イギリスの経済学者 Alfred Marshall による(Marshall, 1890)。

(infant industry argument)である(Oqubay, 2020)。一般的に幼稚産業保護が意図するところは、他国に既にその地位を確立した先行企業が存在し、しかも自国に当該産業が確立されていないときには、その産業を一時的に保護・育成することによって、長期的に国際競争の環境下で自国産業を自立させようとすることである。この幼稚産業保護理論では、生産による動学的な学習効果、つまり、生産活動により費用条件が時間を通じて改善する「動学的規模の経済性」(dynamic economies of scale)、または「時間の経済効果」(economies of time)が強調される。この動学的規模の経済性には慣性が働き、ある閾値を超える生産量まで増加しないと機能しないと考えられている。

例えば、動学的規模の経済性を持つ小国<sup>35</sup>の産業を考えよう。潜在的な産業の供給曲線(限界費用曲線)が、国際価格を上回って国内企業による供給が不可能な場合(産業の生産量はゼロ)を想定する。このとき、動学的規模の経済性が発生する閾値まで生産が可能となるように、政府が国内企業の限界費用を引き下げるような補助金等で産業を支援すれば、当該幼稚産業での動学的規模の経済が働き、さらにその後は供給曲線が下方にシフトして、所与の国際価格の国際競争下で生産を行うことが可能となる(図 3)。国内の幼稚産業を確立するためには、何らかの政府による「ビッグ・プッシュ」(big push) <sup>36</sup>が必要という議論である。

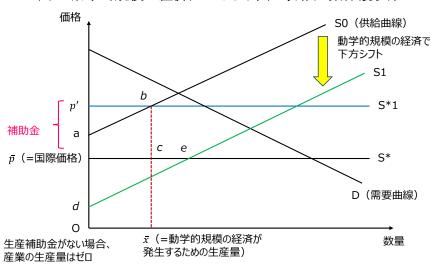


図 3: 動学的規模の経済性がある小国の幼稚産業保護政策

出所:伊藤他(1988)に基づく。

実際に産業の保護・育成を図るに当たり、全ての幼稚産業を同じように育成することは、政府の政策資源の限界もあって困難である。したがって、どの幼稚産業を重点的に育成すべきかという、「ターゲティング」の問題が必然的に出てくる。「ターゲティング政策」とは、「特定産業における国内生産者の競争力強化のため、生産資源を振り向ける政府調整行動」と定義できる(加賀美,1991b)。『昭和39年度通商白書』(通商産業省1964)が指摘するところでは、所得増加に伴う需要増加が大きいか(需要面での所得弾力性基準)、供給面での生産性向上と技術発展の可能性の大きい(供給面での生産

\_

<sup>35</sup> 小国とは、大国と違って自身の産業活動による生産によって国際価格に影響を与えないと仮定される。

<sup>36 「</sup>ビッグ・プッシュ」は、Rosenstein-Rodan (1943)によって提唱された。「貧困の罠」等の悪い均衡から脱却して 国や産業の成長経路を変えるべく、小出しの小規模な政策ではない大規模な政策を実行することである。

性基準)、といった基準に該当する産業部門の伸長を図ることが望ましいとされる。しかし、このような 基準は一般論として理解可能であるものの、国民所得や社会厚生の向上につなげる理論的メカニズムが曖昧であり、実際の政策に実装するにはやや議論がナイーブである。<sup>37</sup>

実際のところ、幼稚産業保護が正当化される条件については、経済理論に基づいた検討がかなり以前から行われている。まず、小国の幼稚産業保護の条件として、図3で示したような「産業が保護され、動学的規模の経済の利益を享受した将来時点で、民間企業ベースで採算がとれている」とする「ミル(Mill)の基準」がある。他にも、「保護による将来の社会厚生の現在価値が、現時点で自国が負う保護の社会的費用を上回る」とする「バステーブル(Bastable)の基準」がある。これら二つの基準から示唆されるのは、この基準が満たされて情報の不完全性も存在しない限り、民間企業は現在損失を出して動学的規模の経済性が働くように生産を行うことが、現時点においても合理的ということである。なぜなら、このような民間企業は、政策的保護を与えられなくても、損失を上回る利潤を長期的に得られることを既に知っているからである。この推論にそのまま従えば、政府による民間企業に対する幼稚産業保護は全く必要でなくなる。しかし、実際の企業投資には、何らかの不確実性が伴うなどするのが通常なので、企業にとって情報の不完全性が全く存在しないということはありえない。また、「ケンプ(Kemp)の基準」によれば、マーシャルの外部経済といった形で生産の利益が他産業や他企業にスピルオーバーする、すなわち、「動学的外部経済」(dynamic external economies)が存在するならば、幼稚産業保護理論にも一定の妥当性があることになる。

さらに、これら三つの基準を体系的に検討し直した Negishi (1968)及び根岸 (1971) は、動学的外部経済が存在しない場合であっても、学習過程に分割不可能性 (indivisibility) があることで、平均費用が逓減する収穫逓増の「動学的内部経済」(dynamic internal economies) が存在する場合に、幼稚産業保護が社会的に望ましくなる条件を一般均衡理論及び部分均衡理論の枠組みの中で示した。そこでは、自由放任政策における競争的資源配分は不完全となる場合がある。具体的には、自国の現在及び将来の生産の増加によって、今まで所与とされた財の国際価格が低下するとき、幼稚産業の確立は自国と世界の消費者余剰を増大させる可能性がある。したがって、企業の参入インセンティブは、企業が消費者余剰を利潤として回収できない限り、社会的に最適な参入のインセンティブと比較して過少となる。ここから、たとえ動学的外部経済が存在しなくとも、「消費者余剰の増加が十分に大きければ、私的インセンティブでは確立されない産業を政府が保護・育成することが正当化される」という「根岸の基準」が確立される。この根岸の基準は、いわゆる開拓型産業政策の理論的基礎を与えるものである(矢野、2022)。

その反面において、幼稚産業保護政策は、国際的な所得分配を変化させうる。自国産業の確立で国際競争が激化することで、少なくとも短期的には他国で生産者余剰が減少するので、これは「近隣窮乏化政策」(beggar-thy-neighbor policy)となりうる。他国は、生産者余剰の減少が消費者余剰の増加で埋め合わせられても(その結果として全体的な社会厚生が増加しても)、利潤が減少した他国の産業がその政府にロビイングで圧力をかけ、自国に対して産業保護を止めるよう要求してくるかもしれない。38 もしくは、他国が報復的な産業政策を実施し、結果的に第一次世界大戦後のような国際貿

<sup>37</sup> なお、クルーグマン・オブズドフェルド(1990)は、①労働者一人当たり付加価値が高い産業、②他の産業と関連的役割を持っている産業、③将来における成長の可能性を持っている産業、④対抗上外国政府より産業政策の対象となっている産業などを、ターゲティングによる支援の対象に挙げている。

<sup>38</sup> かつての日本の産業保護・育成政策については、日本政府の特定産業に対するターゲティング政策が不公

# 4. 2. 戦略的貿易政策

戦略的貿易政策とは、1980 から 90 年代にかけて、当時のコンピューターや半導体等の先端技術産業の急速な発展と、これら分野での激しい各国間の国際開発競争を背景にして、米国で大きな影響力を持った通商産業政策の考え方である。理論的には、ゲーム理論(特に動学ゲーム)に基づき、Brander and Spencer (1981, 1985)などによって具体的に提示された。<sup>39</sup> 戦略的貿易政策は、上述した自国の(幼稚)産業保護・育成を図るための貿易における政策手段の一つとして位置付けられる。加えて、戦略的貿易政策では、先端技術産業の育成も視野に入れて、①規模の経済性(特に動学的な規模の経済性)の存在による市場の寡占化、生産を先行した企業への国際競争力の集中、②技術集約的性質による外部経済性、③当該産業の盛衰が国民経済に及ぼす影響にも着目する(経済企画庁, 1993)。第4.1 節の幼稚産業保護理論でも述べたように、特に先端技術産業では、設備投資や研究開発投資といった時間を通じた効果が働く動学的環境下にあり、当該産業の保護・育成政策には、静学的環境下とは異なる論点があるとされる。すなわち、政府が自国企業の投資に補助金を供与することで、自国企業は外国企業よりも有利に国際競争を進めることができる可能性が示される。40

先端技術のような国際寡占市場では、企業の価格支配力により独占レントが発生している。自国企業だけに生産補助金を与えるという戦略的貿易政策は、国際市場での自国企業の国際競争力を高めて、外国企業から自国企業へ独占レントを移転させる(独占レント移転効果)。したがって、戦略的貿易政策によれば、自国の経済厚生を高めるために、貿易政策面において、輸出拡大や輸出産業保護を目指した一方的あるいは管理貿易的手法をとることが正当化される。

他方で、この主張が先鋭化した場合、動学的規模の経済性や外部経済性といった市場の失敗を修正するという目的を超越して、他国の経済厚生を犠牲にしながら、自国の経済厚生を高めようとする経済ナショナリズムにもつながりうる(経済企画庁、1993)。しかし、1990年代以降のグローバル化の急速な進展、世界貿易機関(WTO)設立による公正な貿易ルールの確立、多国籍企業による生産活動のアンバンドリング化(Baldwin, 2016)などもあり、戦略的貿易政策は、その保護貿易主義的な側面が否定され、学問的にも実務的にも先進国で大きな影響力を持つことはなかった。戦略的貿易政策の問題点として、外国政府の報復的産業政策を招き、当該産業の企業数が多くなりすぎ、規模の経済性を活かすことができなくなる可能性がある。また、自国と外国双方の報復的措置で貿易が縮小均衡に陥る、「貿易戦争」と呼べる状態を招来し、両国ともに経済厚生が低下する懸念がある。41 このため、WTOの「補助金及び制裁措置に関する協定」では、輸出補助金は「レッド補助金」(禁止補助金)、他国の国内産業に対する損害等の悪影響を及ぼす補助金は「イエロー補助金」(相殺関税措置及び救

\_

正に日本企業の対米輸出競争力を高めていると、1980 年代に米国から強く批判された。1983 年の特定産業構造改善臨時措置法についても、衰退産業の温存を図ろうとするものであり、輸入障壁となっているとの批判が展開された(岡崎, 2013)。

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> 戦略的貿易政策を解説した書籍に、冨浦(1995)、クルーグマン(1995)、柳川(1998)を挙げておく。

<sup>40</sup> 輸入制限政策を通じて自国企業が外国企業よりも先んじて投資を行うことによって、自国企業の不可逆的な競争条件の改善が図られ、結果的に輸出が促進される可能性もある。輸出促進政策としての輸入制限政策に言及した Krugman (1984)を参照のこと。また、この仮説を批判的に実証した研究に Dick (1994)がある。

<sup>41</sup> ただし、伊藤他 (1988) によれば、戦略的貿易政策で寡占企業の生産量が拡大すると、国際価格が低下して 自国・外国ともに経済厚生が高まる可能性もあると指摘している。

済措置の対象となる補助金)と定義されている(経済産業省,2021c)。

トランプ前大統領就任の2016年以降、ハイテク技術等を巡って、米中貿易・技術摩擦とも言える状態が続いている。こうした中では、戦略的貿易政策で提示された理論枠組みは、現状各国で企画・実施されている通商産業政策を理解するための理論的枠組みとして引き続き有用である。なお、実際には、上述したWTOや地域の自由貿易協定(free trade agreement: FTA)での合意事項の下、特に開発途上国にとって、裁量的な幼稚産業保護政策や戦略的貿易政策を実施するだけの「ポリシー・スペース」は、かなり狭まってきているのが実情である。

# 4.3.情報共有を通じた産業政策

情報共有を通じた産業政策は、通産省をはじめとした日本政府で実施されてきた、「ビジョン政策」と言えるものである。つまり、政府主催の審議会・委員会、非公式懇談会等の場で、政府関係者、大学等の有識者・専門家、企業経営者や非営利法人等の利害関係者と、密接に意見・情報交換を行う中で、政府の産業ビジョンを示し、またそれについて活発な議論を交わすことで、上記関係者の間で、広く産業の将来や展望に対する共通理解を深めることが行われてきた。小宮(1999)は、この情報共有を通じた産業政策を、「(ビジョンの)作成過程での「審議会」等における情報交換と相互説得」の役割を果たすものと高く評価する。要するに、審議会等の場を通じて、政府が異なる立場の利害関係者を円滑に調整することができた。政府と民間が認識を同じくするための産業政策は、産業構造調整の円滑化や技術開発に係る不確実性の低減にも寄与したと考えられている。42 より一般化して言えば、情報共有を通じた産業政策は、「情報の不完全性」(incomplete information)及び非対称性や、「協調の失敗」(coordination failure)などに起因した市場の失敗を緩和するものであったと言える。

伊藤他(1988)は、情報共有を通じた産業政策にゲーム理論的な解釈を与えている。そこで想定されているのは、いわゆる調整ゲーム(coordination game)と呼ばれるゲームの構造である。このときのナッシュ均衡は、複数均衡(multiple equilibria)があることが知られている。伊藤他(1988)に倣って、図 4のような企業の海外進出に関する調整ゲームを考えよう。43

このゲームには、2つの企業 1 と 2 が存在し、それぞれ 2 つの戦略 A と B を持つ。戦略 A は「外国 A に海外進出する」、戦略 B は「外国 B に海外進出する」である。各行が企業 1 の戦略、各列が企業 2 の戦略である。また、それぞれの戦略が選ばれたときの企業 1 と 2 が得る利得の組み合わせは、図 4 の中の数字で表現されている(左が企業 1、右が企業 2)。例えば、企業 1 が戦略 A を採り、企業 2 が戦略 B を採った場合、企業 1 は 0 の利得しか得られないが、企業 2 は 9 の利得が得られることを示す。このゲームでは、企業 1 と企業 2 の行動は、「外国 A に海外進出する」で一致する方が、「外国 B に海外進出する」で一致するよりも望ましいが、一致したときでも企業 1 と 2 にとって利得が高い場合 (外国 A)と低い場合 (外国 B) がある。 $^{44}$  企業 1 (企業 2) はこれまで外国 A (外国 B) の企業と取引経験があり、企業 1 (企業 2) は外国 A (外国 B) に海外進出する方が現地でのビジネスが円滑に進むと

<sup>42 1964</sup> 年に通産省に設置された産業構造審議会は、産業政策実施のためのコンセンサスを形成するに当たり、 大きな役割を果たしたと評価されている(加賀美,1991b)。

<sup>43</sup> 伊藤他(1988)の例では、2 人のプレイヤー(恋人)の戦略は、「六本木の交差点に行く」と「東京タワーに行く」となっているが、ここではより産業政策の文脈で理解しやすいように具体例を変更している。

<sup>44</sup> このような調整ゲームは、古くは「両性の戦い」(battle of sexes)と呼ばれていたゲームの変形であり、パレート 調整ゲーム(Pareto coordination game)とも言われる(Tremblay and Tremblay, 2012)。

予想されるが、外国 A の方がビジネスとしての潜在性は高く、しかも企業 1 と 2 が補完的な関係(例えば、完成品と部品メーカー)で一緒に進出しないと便益が得られない、といったケースに該当する。

図 4:企業の海外進出に関する調整ゲーム

企業 1/2	外国 A	外国 B
外国 A	100, 100	9, 0
外国 B	0, 9	10, 10

出所:伊藤他(1988)に基づく。ゲームの設定は著者が修正した。

上記の調整ゲームでは、企業 1 と企業 2 の最適反応 (best response) を求めると、全てのプレイヤーが同じ行動を選択することが、純粋戦略ナッシュ均衡 (pure strategy Nash equilibrium) になる。 $^{45}$  図 4 の場合では、(A,A)及び(B,B)がこのゲームの純粋戦略ナッシュ均衡 (左から企業 1 と 2 の戦略) であり、二つの複数均衡が存在している。ところが、どちらのナッシュ均衡も、予想が整合的かつ自己充足的 (self-fulfilling) であり、先験的に(A,A)と(B,B)のどちらの均衡が実際に成立するかは明らかでない。企業 1 と 2 共に外国 A に海外進出する、という望ましい結果が得られる保証がないのである。このように、ナッシュ均衡の複数均衡の問題は、いわゆる協調の失敗と解釈することができる。したがって、この複数均衡の中でどれが実際に起こりうるゲームの解か、という均衡選択の問題がゲーム理論では長年研究されてきた。

伊藤他(1988)は、均衡の一意性を導くに当たり、「フォーカル・ポイント」(focal point)と「プリプレイ・コミュニケーション」(pre-play communication)という二つの考え方を提示している。第一に、フォーカル・ポイントは、全てのプレイヤーがある一つのナッシュ均衡が起きると共通な認識で予測できるような点のことをいう(Schelling, 1960)。このフォーカル・ポイントは、所与のゲーム自体とはある意味無関係な社会慣習、これまでゲームで繰り返されてきた経験、プレイヤーを取り巻く環境等によって形成される。上記のケースでは、企業1と2は海外進出の経験がこれまで豊富で、潜在性のある地域に両者が一緒に集積して成功した経験があるなどすれば、(A, A)が均衡として選択される可能性が高まる。もしくは、企業1と2との間で、そこまで共通認識や経験が蓄積されていない場合、政府が外国 A の潜在性や集積のメリット等に関して適切な情報共有を行うことで、外国 A に海外進出するという戦略を実際のフォーカル・ポイントに仕立てることができるかもしれない。例えば、経済産業省所管の独立行政法人である日本貿易振興機構は、主な業務の一つとして、在外日本企業の海外ビジネス展開支援、ビジネスに役立つ各種海外情報の収集・提供などを行っている。また、伊藤他(1988)は、かつての日本開発銀行の融資(開銀融資)が、開発プロジェクトのフォーカル・ポイントとなり、民間金融機関の後続融資を促す「呼び水効果」(pump-priming effect) の役割を果たしたのではないかと議論している。

第二に、プリプレイ・コミュニケーションは、実際にゲームがプレイされる前に企業1と2が会い、そこで外国 A に海外進出することに合意するというものである。このとき、両企業は合意から逸脱した行動をする動機がないから、事前に合意された(A, A)というナッシュ均衡には自己強制力がある。プリプレ

25

 $<sup>^{45}</sup>$  混合戦略ナッシュ均衡 (mixed strategy Nash equilibrium) も存在する。企業 1 と 2 にとっての混合戦略ナッシュ均衡は、確率 1/101 で戦略 A、確率 100/101 で戦略 B を採るというものである。しかし、このときの両企業の期待利得は 1000/101 = 9.9 であり、パレート優位となっていない。

イ・コミュニケーションを促す政府の仕掛けとして、これも政府が主催した審議会や委員会等が考えられる。そこでは、多数の民間企業経営者が集められ、産業・事業活動に関わる様々な意見交換が行われる中で、より望ましいナッシュ均衡が発見され(上記の例では、外国 A に海外進出する)、結果的に民間企業の間で自己強制的なナッシュ均衡が成立したと解することもできる。

第三に、伊藤他 (1988) が指摘していない考え方として、「相関均衡」(correlated equilibrium) (Aumann, 1987) がある。相関均衡とは、プレイヤーが共通のシグナルを一緒に観察して、シグナルに基づいて互いの戦略を選択する解概念である。上記で言えば、企業に外国 B への海外進出を思い止まらせる何らかのシグナルがあれば、(A, A)が最善の戦略として選択される。このシグナルに従うことは、企業にとって合理的であり、ナッシュ均衡と同じくそこから逸脱するインセンティブはない。このことから、相関均衡は企業の行動を調整し、協調を促すための有効な手段と言える。また、相関均衡が実現するためには、シグナルの意味についての情報が企業に事前に共有される必要があるが、例えば政府の定めるルールが明確であれば、特に大きな問題にならないと考えられる。

以上のように、政府の情報共有を通じた産業政策は、それぞれ異なる考え方でも解釈可能で興味深い。46 その一方で、このような情報を通じた産業政策が過度に行われた場合、民間経済への不必要な政府介入となって、正常な市場経済活動を歪めうることにも注意が必要である。

### 4.4. 過当競争と参入抑制政策

伊藤他(1988)と Mankiw and Whinston (1986)に基づき、過当競争と参入抑制政策の経済的含意を考える。<sup>47</sup>まず初めに、過当競争の問題点を考える前に、市場競争が持つ経済学的な意味を確認しておく必要がある。「厚生経済学の第一基本定理」(first fundamental theorem of welfare economics)が主張するところは、「全ての財について市場が普遍的に存在し、それら全ての市場が完全競争的ならば、競争均衡(ワルラス均衡)が実現する資源配分は、パレート効率的である」というものである。「パレート効率的」(Pareto efficient)とは、ある状態がその状態から別のいかなる状態に移ろうとも、いかなる人の効用も下げることなく誰かの効用を改善する余地がないことを言う。

しかし、この定理が仮定する市場の完全競争性が満たされない場合、特に市場で独占や寡占が成立している場合はどうであろうか。もし仮に、寡占産業への新規企業の参入促進が資源配分の効率性を高める一方、各企業の生産量の低下によって平均費用が上昇するのであれば、生産の効率性はかえって悪化する。このとき、厚生経済学の第一基本定理の前提である「規模に関して収穫一定」が満たされず、実現される資源配分は、パレート効率的でないかもしれない。このような条件においては、「競争を激しくすることは経済厚生を高める」という一種の幅広く信じられている「通念」(伊藤他, 1988)は、一定の留保で受け入れる必要がある。

Mankiw and Whinston (1986)は、動学ゲームのモデルで、この点を次のように議論している。彼らのモデルは、参入と生産の二段階モデルである。第一段階に無数の企業が寡占市場に参入するかどうかを決定し、第二段階に企業はクールノー競争の下で生産量を決定する。この二段階モデルを後ろ向きに解くことで(バックワード・インダクション)、ゲームの解である部分ゲーム完全均衡(subgame-

<sup>46</sup> ここでの例では取り上げなかったが、囚人のジレンマ(prisoners' dilemma) と呼ばれる状況であれば、パレート優位な戦略の組を実現する上で、無限期間の繰り返しゲームによる長期的関係も有効である。

<sup>47</sup> 参入障壁と社会厚生を扱った類似の研究として、Suzumura and Kiyono (1987)も参照のこと。

perfect equilibrium)を求めることができる。ただし、このモデルでは、製品が垂直的に差別化されていないこと、規模の経済性によって平均費用が生産量と共に逓減することが仮定されている。均衡解の導出過程の詳細は省略するが、第二段階の均衡を所与とすると、均衡価格が平均費用を上回って利潤がプラスである限り、第一段階では新規参入による企業数の増大が続く。したがって、第一段階の均衡では、自由参入均衡(free-entry equilibrium)と呼ばれる既存企業の均衡利潤がゼロとなる生産量まで企業の参入が起こり、各企業の価格と平均費用が均等化する。ところが、この自由参入均衡での各企業は、産業全体の生産量に対して右下がりの反応曲線に直面しているから、企業数の増大がない場合の第二段階の均衡よりも生産量が少なくなる(他方で、産業全体の生産量は増加する)。

この自由参入均衡では、元々の各企業が規模の経済性を使い尽くしていないところに、新規参入によって規模の経済性を一層減少させ、財を生産する社会的費用を増大させている。さらに、企業数の増加による消費者余剰、生産者余剰、社会的余剰(=消費者余剰+生産者余剰)の変化を見ると、消費者余剰は参入による価格低下でプラスになる一方、トータルの社会的余剰はマイナスになることが示される。ここで社会的余剰をマイナスにさせている要因は、平均費用逓減、つまり、規模の経済性の存在である。48以上より、「寡占市場において、各企業の生産・供給する財が互いに戦略的代替であれば、自由参入・退出均衡下の企業数よりも少ない企業数に参入を制限することで、経済厚生を高めることができる」という「過剰参入定理」(excess entry theorem)が証明される。なお、ここで定理が含意するのは、政府が企業の価格・産出量を完全に決定できるという最善(first best)の状況ではなく、参入・退出のみを制御できるという次善(second best)の状況であり、次善の企業数が自由参入均衡の企業数を下回るということである。

この定理は多くの仮定に依存することに、注意が必要である。第一に、クールノー競争による戦略的代替が仮定されているが、逆に戦略的補完の場合には定理が成り立たない。第二に、財が差別化されているときには、参入が消費者に財のバラエティを生み出し(消費者余剰の増加)、新規参入は社会的余剰を増加させることがある。第三に、政府は、最適な企業数を導くだけの情報収集能力を持たないかもしれない。加えて、政府の参入規制によって社会厚生が増加する(企業利潤の増加による)一方で、産業全体の生産が減少して価格が上昇し、消費者余剰が減少している。所得分配の観点で、このような政策が望ましいかは、かなり議論の余地があると考えられる。法人税等によって企業利潤を消費者に移転することも原理的に可能だが、消費者には別の公共サービス供給で補填する必要があるなど、現実的には困難である。また、そもそも産業特性によって規模の経済性の程度が異なることから、最適企業数と均衡企業数が大きく違わない産業もあるかもしれない。

したがって、過剰参入定理だけに依拠して、一律に企業間競争を抑制・制限することは適切な政策ではない。伊藤他(1988)に言わせれば、この「過剰参入定理」は、上述の「市場競争は良いものだ」とする世間一般の「通念」が、必ずしも常に成り立つわけではないということを示した点で意味がある。49

45

<sup>48</sup> 社会的余剰は、資源配分効果と競争促進効果の2つに分解することができる。まず、自由参入均衡では、各企業が獲得する利潤はゼロとなるから、競争促進効果もゼロである。資源配分効果は、価格と限界費用の差分と各企業の生産量の変化の積で表されるが、平均費用が逓減する状況では価格>限界費用となる。各企業の生産量の変化はマイナスであるから、資源配分効果はマイナスとなる。

<sup>49</sup> 上田・岩本・中橋(1993)は、日本の石油化学、鉄鋼、自動車、家電の各産業において、1980 年代までの時点で、諸外国と比較して過当競争が永続して存在していたわけではないことを示している。また、石油化学産業では、過当競争に近い状況で、市場原理ではなく設備共同廃棄による生産調整が図られたとしている。

# 4.5. 研究開発と産業政策

研究開発に関する産業政策は、文部科学省(特に旧科学技術庁)の科学技術振興・イノベーション政策と一部で重複するところもあるが、通産省(経済産業省)をはじめとした関係省庁でも、産業政策の一環として実施されてきた。50

研究開発に対する政府介入が正当化されるのは、研究開発自身が持つ性質によるところが大きい。すなわち、研究開発の成果である技術は、特許制度等の知的所有権制度がなければ、一般的に「専有可能性」(appropriability)があるものではなく、発明者は自身が発明した技術を独占的に使用できない。技術や知識は、他の公共財と同じく、「非競合性」(自身がある技術を使用していても他者による技術の使用を妨げることがない)や「非排除性」(他者が自身の技術を使用することを排除できない)がある。これにより、研究開発で生み出された技術や知識は、他者とのやりとりなどを通じてスピルオーバー(spillover)し、経済的に正の外部経済を持つ。研究開発に伴うこのような特性により、研究開発の私的収益率は社会的収益率よりも低くなり、技術や知識を生み出すための研究開発活動は社会的に過少にしか行われなくなる(Arrow、1962a)。結果として、研究開発においては、他者による費用負担と発明にただ乗り(free ride)しようとする動きが起こる懸念がある。

技術の公共財的性格や外部性を踏まえた上で、技術の専有化のための政策介入として、特許制度や著作権等の知的所有権制度がある。これ以外に、国立大学・国立研究所等を通じて、政府自らが行う研究開発、民間部門での研究開発に対する助成・援助(例えば、補助金や研究開発投資減税等)であり、いずれも社会的に過少な研究開発活動を引き上げる政策である。<sup>51</sup> 加えて、伊藤他(1988)が注目するのが、民間企業が協働して設立・参加する「研究開発組合方式」である。本論考でこれら政策の全てを詳述することは差し控えるが、研究開発組合については、これまで日本でも研究技術組合等の形で数多く設立されてきた経緯がある。以下では、その産業政策上の意義を簡単に振り返っておく(「研究開発組合方式」の EBPM は、第 5.2.4 節で取り上げる)。

まず、研究開発組合は、研究開発活動に対して複数企業の協調行為を認め、成果である技術や知識を組合内で共有することで、研究開発で発生する外部性を「内部化」し、専有可能性の問題を緩和する組織・制度と理解できる。企業の共同研究を理論的に分析した Katz (1986)は、研究開発組合内部での研究開発スピルオーバーの潜在的レベルが大きければ、組合参加企業の研究開発活動の成果、さらには社会厚生も大きくなる可能性を示した。また、研究開発組合の下では、技術開発競争に触発された参加企業による無用な重複投資が行われなくなるので、研究開発を独占的に行う組合は、社会的に望ましい水準の研究開発投資を実現できる。

また、Katz (1986)によれば、事後的な下流の製品市場における競争度も、研究開発組合内部の研究開発努力のインセンティブに影響を与える。組合参加企業による製品市場での競争が激しければ、各企業の最終的な利潤はその分だけ小さくなる。研究開発組合での共同研究の成果は参加企業に等しく均霑するので、組合方式は自社企業だけでなくライバル企業の限界費用も引き下げる効果があ

<sup>50 2001</sup> 年の中央省庁再編の際に、経済産業省に産業技術、標準、環境等に係る政策を担当する産業技術環境局が設置された。また、同省の所管には、産業技術総合研究所(産業技術の幅広い分野における様々な技術開発を行う)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(エネルギー関連の民間で行われる研究開発の促進などを図る)といった国立研究開発法人がある。

<sup>51</sup> 研究開発政策やイノベーション政策に関する経済分析については、Hall and Rosenberg (2010)や Scotchmer (2004)を参照のこと。

る。それを事前に予想する企業は、組合内部での研究開発努力を引き下げるインセンティブを持つ。 52 他方で、伊藤他(1988)が指摘するように、製品市場において自国企業と外国企業の競争関係に注目すれば、違ったインプリケーションを導くことができる。 すなわち、製品市場の企業戦略が互いに戦略的代替の関係にある場合、組合による国内企業の研究開発投資の増大は、外国企業の研究開発投資の減少という受容的な行動を引き起こし、国内企業の研究開発投資を一層増大させる。 53 したがって、研究開発組合には、産業の国際競争力強化という側面もある。

さらに、研究開発組合の内部組織には、モラルハザードといったエージェンシー問題が発生しうる。研究開発組合を支援する政府や内部の企業からは、通常、組合内部の個々の企業による研究開発努力を監視できず、適切な研究開発努力の水準を導くことが難しい。つまり、他企業の研究開発努力にただ乗りするというインセンティブがある。伊藤他(1988)は、半導体分野の超LSI技術研究組合(超L研)<sup>54</sup>の成功事例の中に、このエージェンシー問題を解決するヒントがあると指摘する。第一は、企業同士に相互監視システムを導入し、組織の自己規律が働くようにすることである。超L研のケースでは、参加企業からの派遣研究者が独立研究所に出向し、競合企業同士にもかかわらず、机を並べて研究開発活動に従事したとされる。これは、参加企業同士の間で一体感を高めると同時に、参加企業が各企業の研究開発努力を相互監視するのにも役立ったと考えられる。第二に、研究開発組合内部では、各企業の努力水準が全く観察不可能なのも稀であり、一部で得た観察結果を、いわば逆の「序列競争」(rank-order tournament)として活用できた可能性がある。要するに、組合内部での研究開発努力が小さいことを看破された企業は、将来に類似の研究開発組合への参加が拒否されるというペナルティーを課されるので、企業は現在の組合でも研究開発努力を維持することになる。

ただし、このような研究開発組合には、問題点も指摘される。例えば、研究開発組合への参加企業の政府による選択がしばしば恣意的であり、参加企業と非参加企業との間で機会均等が失われ、むしろ当該産業で生き残る蓋然性が低い非効率な企業を組合に加えてしまう可能性が指摘される。このような問題点は、後ほど産業政策への理論的批判でも一般的な論点として取り上げる。

#### 4.6. その他の産業政策の理論

以下では、主流派経済学の流れとは異なる、その他の産業政策の理論(主に「構造主義的アプローチ」)に言及する。55 第一は、「ナショナル・イノベーション・システム」(national innovation system: NIS)による進化経済学的アプローチである(Dosi, 1988; Lundval, 1992; Nelson, 1993; Freeman, 1995)。 NIS が依拠する進化経済学では、経済は常に進化を続けるという視点から、研究開発やイノベーションは静的な競争環境を規定するものではなく、知識生産や新製品の開発といった動的な競争力を決定する要因だと強調する。とりわけ、イノベーションは、「ナイトの不確実性」(Knight, 1921)の中で出現し、それを所与の確率分布で表現することは不可能であると見なす。

<sup>52</sup> 製品市場が競争的であれば、その分だけ製品価格が低下し、消費者余剰が増加することも考えられる。

<sup>53</sup> 逆に、自国企業と外国企業の企業戦略が戦略的補完の関係にある場合、自国企業の研究開発投資の増加は、他国企業の攻撃的な研究開発投資の増加を誘発するから、研究開発投資へのインセンティブは小さくなる。54 超 L 研は、1976 年に通産省の官民合同の大型工業技術研究開発制度(いわゆる「大プロ」)として設置された。通産省工業技術院のほか民間企業 5 社が参加し、超 LSI(大規模集積回路)向け製造装置の共同開発のために、総計約 100 人の研究者が参加した。超 L 研の成功は各国の産業政策を刺激し、米国の国防高等研究所(DARPA)が、半導体製造技術開発のために SEMATECH を立ち上げるに至った(Wade, 2014)。

<sup>55</sup> 以下の説明は、Cohen (2006)や Wawrick (2013)を参照した。

これより、NIS のコンセプトは、ある国の制度的性格、組織間の相互作用、歴史の独自性、制度的 硬直性などのイノベーションを規定する各国独自の動的システムに焦点を当てる。産業政策は、この 動的システムを機能かつ活性化させるためのツールとして正当化される。この中でも、Freeman (1995) は、「外部性や学習効果が存在する文脈において、イノベーション、技術普及、技術変化のプロセスを管理する制度、ルーティン、構造」と NIS を定義し、このような NIS を実施する能力を国家が備える ための産業政策の必要性に着目している。なぜならば、政府の産業政策を行う能力が、初期条件の違いによって、その国の発展経路を決定してしまうからである(経路依存性の存在)。 NIS では具体的 に、「三重らせん」(triple helix)と呼ばれる産業、大学、政府の三者のインタラクションが、国全体のイノ ベーション・システムとして進化していくプロセスが重視される(岡田、2018)。したがって、産業・大学・政府の「産学官連携」を進めることが、産業政策における重要な射程となる。

第二に、新しい経済地理学(new economic geography)のアプローチがある(Krugman and Venables, 1993; Fujita, Krugman, and Venables, 2001)。このアプローチは、主に経済活動の空間的集積の形成メカニズムと、集積することの産業・企業にとっての利点に注目する。この理論によると、同じ地理的クラスターにおいて産業・企業が立地する産業集積(industrial cluster)の間では、規模の経済性や知識のスピルオーバーという利点が発生する。その他にも、産業集積では、適切な取引相手の発見と中間財の入手可能性、関連特殊知識へのアクセス、豊富な労働量など、その他のメリットも多く存在する。

産業集積は歴史的偶然によって形成されることもあるが、そこでは上記の外部効果が働くことから、その形成・発展を促すべく産業政策によって介入する余地がある。ここで必要とされる産業政策は、地域のインフラ開発や教育の推進など、個々の産業集積に特有の物理的・制度的基盤を整備する垂直的政策であり、必ずしも国家共通の水平的政策とはならない。例えば、Porter (1990)は、彼自身の著名な企業戦略論を国家クラスター政策にも適用し、地域の生産性やイノベーションを阻害する規制の緩和や非効率性の排除、自由貿易特区や産業団地を通じた輸出促進、クラスター担当の政府部門の設置などの政策を提起している。また、NIS の視点から産業集積の役割も研究されており、産業クラスター内で動的ダイナミクスを生み出すような、経済・産業活動のフィードバック・ループを意図的に仕掛ける政策の必要性も認識されている(Nathan and Overman, 2013)。56

### 4.7. 産業政策への批判

第4節の最後に、これまで整理してきた産業政策の伝統的な基礎理論に対する批判と論点を整理しておく。産業政策に対する批判の根拠は、大きく分けると、①市場メカニズム擁護、②政府能力に対する懐疑、③国際環境という三つの論点に行き着くと考えられる。

まず、①市場メカニズム擁護の論点は、「市場メカニズムが最も効率的にもかかわらず、市場を歪曲し非効率的な産業政策をなぜ利用する必要があるのか」というものである。これを裏返して言えば、「あらゆる経済事象は市場メカニズムに委ねよ」ということになる。しかし、このような極端な市場万能主義とも見られる批判は、本節でも議論してきたとおり、かなりナイーブと言わざるをえないのは確かである。現実の市場には、独占、公共財、外部性、情報の非対称性等の「市場の失敗」が発生し、多くの現代

<sup>56</sup> 動的な産業集積を実現するためのコンセプトが、EUの「スマートな特化」(smart specialization)と呼ばれるクラスター政策である。これは、EUの経済産業の国際競争力強化のために、個々の地域がそれぞれの強みに立脚する統合的かつ地域ベースの経済変革アジェンダとして実施されている。

ミクロ経済学のテキストも、市場の失敗を修正するための政府の役割にかなりの紙幅を割いている。産業政策については、産業構造の強化や転換、イノベーションの促進などが主な目的であり、これらを阻害する市場の失敗を除外しないといけない。例えば、イノベーションの促進の場合は、イノベーション活動の社会的収益率と私的収益率のギャップを埋める政策が求められる。また、NIS に立脚すれば、政府が産官学連携のようなイノベーション・システムの形成に責任を持つ必要がある。

とは言うものの、政策課題の解決に当たり、市場や民間主体を有効活用することも不可欠である。57 産業政策による介入が、かえって市場機能低下と非効率性を招いてしまうことも皆無と言えない。いずれせよ、どのような問題で市場の失敗が発生しているかを特定し、政府の政策介入と市場メカニズムのいずれが、課題を解決する上でより効率的かつ効果的かどうかは、個別のケースごとに判断する必要があるだろう。また、産業政策の受け皿としてうまく機能する「質の高い市場」を予め用意しておくことは、開拓型産業政策の成果を社会の隅々まで届けて大きな社会的便益をもたらすために必須である(矢野, 2022; 2005)。

加えて、この①の論点とも関連した産業政策の批判に、政府の介入は、市場の失敗の修正に限定すべきというものがある。つまり、ミクロ経済学のテキストが教えるとおり、産業政策が市場の失敗に介入することは正当化されるが、それ以上に政府ができることは原則として存在しないという考え方である。つまるところ、政府は、どの産業・企業をターゲットとして支援すべきかについて、市場よりも効果的な情報を持っていないのではないかとの疑念がある。本論考で示してきたとおり、この指摘は現在の主流派経済学者にも支持されており、産業政策の理論・実証研究も、「市場の失敗」の問題を中心に行われている。要するに、市場の失敗以外のことまで政府が介入するのは、基本的に非効率だという考え方である。もっとも、産業政策を単なる市場の失敗の修正のためのツールと捉えるにとどまらず、経済社会課題の解決を通じた市場の創造や形成まで主張する論者(Mariana Mazzucato)もいる。これら論者による「新しい産業政策」の議論については、第6節で詳しく見ていく。

②の産業政策批判である政府能力に対する懐疑は、1980年代に盛んに研究された Buchanan and Tullock (1962)の公共選択理論 (public choice theory) で展開された議論とも整合的であり、政府もしばしば失敗するという事実に向けられる(Krueger, 1990)。すなわち、政府は、一般的に市場よりも多くの情報の非対称性に直面するから、市場の失敗と同じく「政府の失敗」も引き起こされる可能性がある。加えて、政府(官僚)は、機会主義的な政治家や特定の利益集団のロビイングの影響を受けて、政策が本来の方向性から非効率に歪められることもありえる(Wolf, 1993)。規制の文脈で言えば、規制側が被規制側に支配される「規制の虜」(regulatory capture)という事態が、このような問題に該当する(Stigler, 1971)。公共選択理論では、「政府は民間経済主体と比べて経済政策の立案・実行能力において優れている」とする「ハーベイロードの前提」(Harvey Road presumption)が否定される。

このような政府能力の限界を根拠として、戦略的貿易政策やターゲティング政策が批判の対象となる。第一に、政府が特定産業の保護・育成を図るとき、それが政府による「勝者選択」(picking winners)となっておらず、むしろ「敗者選択」(picking losers)になっているのではないかとされる。また、敗者となることが見込まれる産業・企業ほど、政府による保護を求める傾向がある。政府の産業政策は、衰退産業の保護によって産業構造の高度化をむしろ阻害しているという批判である。

31

<sup>57</sup> 外部性の解決方法として補助金やピグ一税等の政府介入があるが、「コースの定理」(Coase 1960)によれば、 所有権が確定され取引費用が存在しない状況では、当事者間の交渉で効率的な資源配分が実現できる。

第二に、産業政策は、民間企業による「レント・シーキング活動」(rent-seeking activity)を誘発するという批判がある。レント・シーキング活動それ自体は、個々の企業にとって合理的だが、社会的余剰を生み出さない無駄な活動であり、企業がイノベーション活動によって利潤や価値を生み出すという行動の妨げになる。生産補助金等は、レント・シーキング活動と合わせて、企業に生産量を意図的に抑制するインセンティブを与え、逆に非効率な状態に留まることで政府から補助金を引き出そうとする行動を誘発しかねない。加えて、産業政策による保護的措置の終期を定めたサンセット条項が、利益団体の圧力によって、必ずしもクレディブルでないという問題も生じる。

第三に、市場を通じない産業政策が、しばしば一般均衡理論的な経済的帰結を予測していないという批判がある。例えば、産業への政策金融融資が、有望な投資機会の減少や金利上昇により、民間投資を「クラウド・アウト」(crowd-out)させるのではないかという懸念がある。58 この懸念は、政策金融融資が、情報を通じた産業政策として民間投資の呼び水(拡大)となり、「クラウド・イン」(crowd-in)をもたらすという、第 4.3 節の考え方と対照的である。その他にも、一般均衡を通じた変化として、生産補助金が既存企業の費用条件を改善させる一方、同時に補助金が呼び水となって新規参入を誘発し、既存企業の生産を減少させて規模の経済性を損なわせることがありえる(過剰参入定理)。また、特定の産業・企業への研究開発補助金は、研究者の労働市場の需給を逼迫させ、他産業・企業にとっての研究開発の費用条件を悪化させるかもしれない(伊藤他、1988)。

第四に、特定産業を保護・育成する際に、関連産業(サポーティング・インダストリー)の発展が追い付かず、産業政策の効果が持続的でなかったり、かえって上流・下流産業の競争力低下を招いたりすることも考えられる(加賀美, 1991a)。特に上流産業を保護して製品価格が高止まりするなどした場合、それを中間財として使用する下流産業の競争力も低下することが懸念される。

第五に、産業政策が所得分配にも影響を与えることに、留意が必要である。例えば、産業保護措置が産業の寡占化を促進し企業利潤を増加させる一方で、市場競争の減少によってイノベーションの成果(費用削減)が消費者に行き渡る前に、価格上昇によって消費者余剰が減少してしまうこともある。また、産業政策が大企業優遇であったりする場合には、大企業と中小企業の間で、利潤率や賃金で企業間格差が発生することも考えられる。

③の国際環境という批判的論点については、第 4.2 節で既に言及した。特に戦略的貿易政策を採用したときに、それが近隣窮乏化政策となって、外国政府の報復的産業政策を招来して貿易が縮小均衡に陥り、結局は自国の経済厚生も悪化させるリスクがあることを指摘した。国際的な産業構造が寡占市場であれば、ある国での産業保護・育成による雇用の増加は、別の国での産業の衰退と失業の増加につながりうる(いわゆる「失業の輸出」)。さらには、産業政策が、外交上敵対している国家に経済的ダメージを与えるという政治的意図を実現するための手段として利用される危険性もある。59 WTO ルールといった国際経済規範だけでなく、関係国との良好な外交関係を維持することも考慮すれば、自国優先の産業政策を活用する余地が限られることもある。

以上のような産業政策への批判は、それぞれの前提に基づく合理的推論の範囲において、的確で

\_

<sup>58</sup> クラウド・アウトとは、公共経済学の定義では、政府が資金需要を満たすために大量の国債を発行することで 市中金利が上がり、資金調達コストが上昇して民間投資を圧迫することである。

<sup>59</sup> 経済力でもって他国の行動を強制させることを意図した手段として、経済制裁(economic sanction)がある。経済制裁は国際連合でも是認され、これまで頻繁に欧米各国を中心に活用されてきた。ただし、一般的に経済制裁は、産業政策とは異なるものとして理解されるべきである。

あることは論を待たないと思われる。その一方で、市場の失敗等に伴う様々な政策的要請がある中で、 全ての産業政策を止めるというのも、全く現実的な対応ではない。あらゆる政府介入を伴う政策に言 えることであるが、政策が企図する効果とその副作用を産業政策でもよく見極めることが肝要である。 続く第5節では、こうした観点で近年の産業政策の経済効果を測る実証研究に焦点を当てる。

# 5. 産業政策の EBPM

### 5. 1. 近年の EBPM の動き

第 4.7 節で議論したような産業政策に対する批判がある中で、各国で何らかの産業政策と呼べる政 府の政策介入が実務上として行われている。ただし近年では、産業政策についても、「エビデンスに 基づく政策立案」(EBPM) 60を活用することの重要性が強く主張される。EBPMは、経済理論に基づい た推論のみならず、経済学で蓄積されてきた実証上の分析手法を政策分析に活用するものであり、 産業政策の分野でも世界的に数多くの実証研究が行われている。本節では、産業政策に関わる EBPM のトピックをいくつか見ていくことにする。

EBPM の考え方の詳しい解説については専門書に譲るとして、実証研究のレビューに入る前に、 EBPM とは何かを簡単に確認しておきたい。61 EBPM とは、産業政策に限定されることなく、いわゆる エビデンスを重視して政策手段を決定するという、近年の政策スタイルの革新である。エビデンスは、 一般的に「実証的に検証された政策の因果効果」と定義されるが、EBPM では政策手段を決定するに 当たって、このエビデンスの存在が重要となる。このような考え方は、1990年代に医学分野の「エビデ ンスに基づく医療」(evidenced-based medicine)に始まり、それが公衆衛生、公共政策、開発政策分野 にも適用が広がった。このような医学から政策分野への発想の広がりを受け、EBPM では、公共政策 が取り組むべき経済社会課題に対してエビデンスを十分かつ適切に活用することで、より妥当な政策 手段を選択することが強く推奨される。 すなわち、EBPM とは、政策やその研究に関与する者が当然 に持つべき、このような行動様式や態度のことを指している。

上記の政策分野での「実証的な検証」には、経済学を中心に発展してきた統計学・計量経済学的 手法による「因果推論」(causal inference)が活用されることが多い。因果推論においては、「因果関係」 と「相関関係」が厳密に区別される。政策介入の効果測定という意味では、因果関係の有無を証明す ることが極めて重要である。その中でも、実証的な検証を実施するに当たり、最もエビデンスの質が高 いとされるのが、「ランダム化比較試験」 (randomized controlled trial: RCT) である。 62 RCT では、政策 の対象者をランダムに「処置群」(treatment group)と「対照群」(control group)に割り当てる。処置群と 対照群は、政策介入を受けた以外にその他の属性が平均的に同一であるから、処置群と対照群の間 のアウトカム変数の平均値の差が、政策介入の効果として測定できる。

しかし、RCT は、政策介入の効果検証のための有力な研究デザインであるものの、産業政策の性 格上、ターゲットとなる対象(産業・企業・労働者等)をランダムに振り分けることがかなり困難である。ま た、様々な政治的・技術的・倫理的な問題を伴うことも多い。こうしたことから、政策の因果効果を識別

<sup>60 「</sup>証拠に基づく政策立案」や「根拠に基づく政策立案」と表現されることもある。

<sup>61</sup> 以下の説明は、青柳・小林(2019)に依拠している。

<sup>62</sup> RCT を入門的に解説したものとして、Duflo, Glennerster, and Kremer (2008)を参照のこと。

するために、まるで実験を行ったかのような状況である「自然実験」(natural experiment)を活用した方法が、1990年代以降から広く活用されている。 <sup>63</sup> さらに、産業組織論を中心に発展した構造推定 (structural estimation)では、消費者や企業等の意思決定を理論モデル化してデータから構造パラメーターを推定することにより、産業政策による政策介入の経済厚生に与える効果をシミュレーションすることが行われている。

学問上における政策介入の分析手法の発展もあり、日本においては、「経済財政運営と改革の基本方針 2017」(2017 年 6 月 9 日閣議決定) <sup>64</sup>の中で、EBPM を内閣の基本方針として推進することが決定された。そこでは、データプラットフォームの整備とともに、政策、施策、事務事業の各段階のレビュー機能における取組を通じて EBPM の実践を進め、政策効果を定量的に把握することでエビデンスの充実をより一層図り、それに基づく議論と検討を予算編成などでの政策形成につなげることが定められた。また、EBPM 推進委員会 <sup>65</sup>が、2017 年 8 月に政府内に設置されるとともに、2018 年度からは各府省において、EBPM の観点からの効果検証(的確な課題把握・目標設定、政策効果の予測・測定等)の組成に取り組んでいる。ただし、日本での産業政策やイノベーション政策への EBPM の適用については、本格的な取組からの歴史が浅く、研究面も含めて今後の課題となっている。

### 5. 2. EBPM に基づく産業政策の実証研究

2000 年代前後から日本をはじめとした各国で、産業政策に関する EBPM 研究が、対象や範囲が限定的であったりするものの、計量経済学的手法を用いて盛んに行われようになっている。こうした実証研究が行われる以前から、三輪・ラムザイヤー(2001)は、通産省の産業政策を例に挙げつつ、日本の経済政策、政策研究、政策評価の問題点を一体的に論じた。彼らの議論は、日本におけるEBPM 研究の嚆矢として今でも十分言及に値するので、ここで彼らの主張を確認しておきたい。

まず初めに、三輪・ラムザイヤー(2001)は、産業政策の有効性を確認するために、当該産業政策で設定された政策目的を正確に理解することが必要だと主張する。産業政策には、市場に何らか介入して資源配分を歪めるという弊害もあるのだから、その弊害を上回る効果を見込む政策目的が想定されなければならない。このとき、「当該産業の発展」や「日本経済の発展」という目的は、余りに漠然としすぎていて、政策の有効性を確認する点でほとんど意味をなさない評価尺度である。

次に、政策目的と評価尺度が適切に設定されれば、政策効果を客観的に分析する手法の検討が 重要である。彼らは、かつての機械工業振興臨時措置法に基づく日本開発銀行の融資(「開銀融資」) を例に引きながら、経済モデルから導かれる推論が、政策の有効性についての一つの判断材料とな ることを指摘する。具体的には、縦軸に資金調達コスト(金利)、横軸に投資額を取った右下がりの投 資曲線を想定すると、開銀融資によって資金調達コストが低下して融資先企業の投資額が増加する、 というのが経済モデルに基づく政策の評価尺度となる。

その一方で、彼らは、政策効果を確認する際に、具体的情報が決定的に不足していることを問題 視する。そして、政府の具体的施策の政策効果を評価するのに、多くの研究者が「有効だと言われて いる」ケース、もしくは「有効であったように見える」ケースのみに照準を合わせて研究することに疑問

\_

<sup>63</sup> 自然実験を用いた計量経済学的手法については、Angrist and Pischke (2009)を参照。

<sup>64</sup> 以下の内閣府ホームページを参照。

https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2017/decision0609.html (2022 年 5 月 13 日アクセス)

<sup>65</sup> EBPM 推進委員会は、内閣官房副長官補が会長、各府省の政策立案総括審議官等が構成員である。

を感じていない点を、彼らは強く批判する。いわゆる「セレクション・バイアス」(selection bias)の問題である。この問題に関しては、産業政策による日本の経済発展への貢献を論じようとする、(大胆な試みと言える)ケーススタディ研究で特に顕著であると論じる。66 いずれにしても、政策が「有効であるとすれば、有効な経路が存在するはずであり、有効だとする結論が有力であれば、どこかに有効な経路の明示と関連情報があるはず」であり、「「政策の有効性」の主張には、そのような具体的な指摘が必要」との彼らの言説は、政策関係者及び研究者にとって、今でも非常に大事な教訓である。67

このような背景もあって、日本でもここ近年は、三輪・ラムザイヤー(2001)の批判に応えた実証研究が増えている。逐一ここで全ての実証研究を取り上げて解説する余裕はないが、筆者独自の観点から興味深いものをいくつか取り上げてみたい。<sup>68</sup>本論文で取り上げるのは、主に日本における①国家補助(補助金、関税、減税等)、②地域振興、③企業合併、④研究開発に関わる産業政策の実証研究である。筆者の能力不足もあり、いずれも包括的なサーベイでないことを予めお断りしておく。

#### 5. 2. 1. 国家補助

国家補助に関する日本の産業政策ついての最初の本格的実証研究に、1990 年代以前のターゲティング政策の影響を研究した Beason and Weinstein (1996)がある。彼らは、日本の 1955 年から 1990 年の期間の 13 産業(電気機械、一般機械、輸送機器、金属、石油・石炭、精密機器、セラミック・ガラス、紙パルプ、化学、基金属、食品加工、繊維、鉱業)に着目し、政策支援(融資、補助金、関税・数量割当て、課税)が、これら産業の全要素生産性(total factor productivity)を上昇させたかどうかを分析している。彼らの分析によると、世間一般の「通念」と異なり、日本のターゲティング政策は、低成長の産業や規模に関する収穫逓減が発生している産業に、不釣り合いに集中していたことが判明している。また、産業のシステム方程式の回帰分析に基づき、ターゲティング政策は、産業の全要素生産性を上昇させていないと、彼らは結論付けている。この理由として、政府当局が産業選択に当たって適切なターゲティングに失敗していること、または、ターゲティングが衰退産業や大規模・非生産的産業の保護を目的としていたかもしれないことが挙げられている。

ただし、大橋(2021)は、Beason and Weinstein (1996)のような産業間の比較では、同じ産業内でも支援対象企業の属性(例えば、ベンチャー企業かゾンビ企業か)によって、政策支援が生産性に対して全く異なる影響を与えうる点を指摘している。端的に言えば、「産業政策の効果の有無が問題なのではなく、どのような産業政策に効果があるか、という問いを立てる必要がある」(Rodrik, 2008)ことが重要である。例えば、産業政策が大企業と中小企業に異なる影響を与えることもあるだろう。この「どのような産業政策に効果があるか」に関して、Aghion et al. (2015)は、中国の企業サーベイデータを使って、補助金が競争的なセクターに配分されたとき、また特定企業に集中してないときほど効果が大きく

66 三輪・ラムザイヤー(2001)は、ケーススタディ研究について、「インタビューに応じようとする人物が、これ以外の「証言」をする誘因を持たないバイアスのあるサンプルだという点も気にならないのか?・・・関係者から否定的なコメントは得られない」、「同様の「想定」「推論」を共有し、「関係者からのヒアリング」に基礎を置く研究が山積している現状に満足し、安住する研究者、読者があまりに多い」と、厳しく批評している。

<sup>67</sup> こうした問題意識の下、三輪・ラムザイヤー(2002)は、彼らが根拠なき「通説」と見なす産業政策に関する言説を徹底的かつ批判的に再検討を行っている。ただし、浅田(2005)は、彼らの「通説」に対する批判は一部正しいが、産業政策の手段や目的が明確でないから産業政策が現実に行われなかった、という彼らの主張には問題があると指摘している。

<sup>68</sup> EBPM に基づく国内外の産業政策の実証研究を整理したものとして、森川(2020)を参照。

なることを示し、どのように産業政策を実施すべきかを考える上で示唆を与えてくれる研究である。

Kiyota and Okazaki (2016)は、1960 年代の「事実上の輸入割当」(import quota)の撤廃という産業政策の変更が、日本の製造業に与えた影響を分析している。第二次世界大戦後の日本にとって、重化学工業の伸長を図る産業構造の高度化は、まさに喫緊の課題であった(通商産業省,1964)。こうした状況下、1964 年以前までは、輸入貿易管理令に基づく外貨割当制度(略して FA 制度)によって、輸入代金の決済に必要な外貨資金の割当は、通産大臣の許可を受けなければ外国為替銀行の輸入承認を受けられず、ほとんどの商品輸入が規制されていた。言い換えると、通産省にとって外貨割当制度は、産業が幼稚段階のときに保護する産業高度化政策の役割を果たしていた。1964 年の FA 制度の撤廃と代替的保護措置としての関税措置の導入は、日本経済史上「貿易自由化」と呼ばれる実質的な産業政策の変更と見なされている。この「貿易自由化」は、通産省が意図したとおり製造業の成長に大きく寄与したという「通念」が形成されている。

これに対して、Kiyota and Okazaki (2016)は、EBPM の視点からの分析を展開している。まず、FA 制度撤廃の効果は、産業ごとの異質性やマクロ経済ショック等を注意深くコントロールした上で確認する必要があると注意喚起している。そこでは、関税措置が国内企業の成長を促したのではなく、逆に衰退産業が高い関税レベルを維持したという内生性(逆の因果関係)が生じている可能性がある。彼らは、1960年から 1969年の工業統計表から 227産業を抽出して、各年末の外貨割当制度財、自動承認制度財等の状況を把握し、227産業の主要製品の関税率から産業ごとの関税率を推計した。このパネルデータに基づき、輸入割当撤廃は、実質生産量、事業所当たり生産量、雇用に有意にマイナスの影響を与えたこと、代替的な関税保護は生産量と雇用を維持するのに効果的であったこと、ただし、輸入割当撤廃も関税保護も共に生産性向上には寄与しなかったことを彼らは示した。このような事実から、彼らは、この産業政策の変更が必ずしも成功だったわけではないと結論付けている。

Ohashi (2005)は、動学的経済モデルを構造推定アプローチで分析することで、1950年代及び1960年代の日本の鉄鋼産業に対する輸出補助金の役割を検証している。この研究で注目しているのが、鉄鋼産業の特徴でもある生産の「経験を通じた学習」(learning by doing)による費用削減効果である。通産省が産業に供与した輸出補助金が、この学習を下支えしたことが考えられる。Ohashi (2005)は、学習効果も考慮した企業の供給曲線を構造推定し、輸出補助金が存在しなかった場合に生産がどの程度減少していたかをシミュレーションで分析している。この分析結果の一つは、産業内での知識スピルオーバーが、わずかしかないにもかかわらず、経験が 2 倍になると 20%以上の費用削減が見込まれ、その効果が非常に大きいことである。その一方で、大きな学習効果が存在する中、推定された鉄鋼産業の供給曲線が補助金に対して非弾力的だったことから、輸出補助金が当該産業の成長に与えた影響は有意でなく、日本経済全体を刺激することはほとんどなかったと論じている。また、この鉄鋼産業に供与した約 2,200 億円の輸出補助金を、他の高成長産業に配分することも実際上は可能だったはずだとも述べている。ターゲティング政策の鉄鋼産業の成長に与える効果が無効だったとする結論は、上述の Beason and Weinstein (1996)が得た結果とも整合的である。60 しかし、これらの研究で

<sup>69</sup> 諸外国も含めた幼稚産業保護や戦略的貿易政策の実証研究は数多くあるが、政策効果の評価は分かれている。Head (1994)は、19 世紀米国鉄鋼産業の高関税政策が、当該産業の高成長をもたらし、経済厚生にもプラスの(小さな)影響を与えたことを示している。Irwin (2000)は、19 世紀後半の米国ブリキ産業の高関税政策によ

スの(小さな)影響を与えたことを示している。Irwin (2000)は、19 世紀後半の米国ブリキ産業の高関税政策によって、当該産業の出現が 10 年早まったものの、経済厚生はかえって悪化したと分析している。Miravete (1998)は、20 世紀初めのスペイン鉄鋼産業では、高関税政策が経済厚生を向上させており、最適関税率を更に引き

は、先の Kiyota and Okazaki (2016)も指摘するように、大企業や中小企業といった企業規模などで、 産業政策の効果が異なった可能性に留意する必要があると思われる。

水平的政策としての研究開発減税と企業の研究開発活動の関係を見た研究もある。Kasahara, Shimotsu, and Suzuki (2014)は、日本の製造業パネルデータを用いて、2003 年の日本の研究開発税額控除改革が、企業の研究開発支出に与えた影響を分析している。彼らの研究は、当時の研究開発税制の変更において、税額控除の適格性が企業間で一律でないことから生じた外生的変動を利用し、適格税額控除率についての研究開発支出の弾力性をパネルデーター般化モーメント法(panel data generalized moment method: GMM)で推定している。彼らは、企業が流動性制約(Stiglitz and Weiss, 1981)に直面する可能性も考慮して、債務・資産比率が高い企業ほど、研究開発税額控除の効果が有意に大きいことを発見している(つまり、債務・資産比率と研究開発税額控除の交差項がプラス)。また、サンプルを小企業と大企業に分けて細かく観察することで、左記の交差項が小企業で有意にプラス、大企業で有意でないということも見出しており、小企業の方が流動性制約に直面しやすい、という一般的な観察事実とも整合的な結果を得ている。さらに、反実仮想実験(counterfactual experiment)を行うことにより、仮に 2003 年の研究開発税制改革がなかった場合には、同年の研究開発支出総額は 3.0-3.4%低下したと見込まれること、また、税額控除額に上限(キャップ)が無かった場合には、研究開発支出総額は 3.1-3.9%増加したと見込まれることを彼らは示した。

同様に、Kobayashi (2014)は、傾向スコア・マッチング (propensity score matching: PSM)を用いて、セレクション・バイアスの問題 (税額控除の受給者の方が、元々研究開発に熱心な可能性)に対処しつつ、中小企業向け研究開発税額控除が中小企業の研究開発支出を約 2 倍増加させたこと、流動性制約に直面している中小企業においてより効果が大きいことを発見している。70

日本の国家補助に関わる産業政策については、時代背景や政策ターゲットの違いも考慮する必要があり、一般的な評価はかなり難しいと言える(もちろん、上記研究のサーベイだけで、断定的結論を導くのは現実的でない)。過去の垂直的な産業政策は、雇用対策を含む円滑な産業構造調整を進めた一方で、Kiyota and Okazaki (2016)や Ohashi (2005)にもあるように、生産性や産業の成長への効果は大きくなかったかもしれない。研究開発税制等の水平的な産業政策は、概して企業パフォーマンスにプラスの影響があったと認められるが、政策実施にかけた費用と見合う効果であったかは、別途の詳細な評価が必要である。この点については、更なる研究の蓄積が望まれる。

## 5. 2. 2. 地域振興

規模の経済性や知識スピルオーバー等を通じて、産業集積が経済に与える影響については、既に

\_

上げる必要があったとしている。他方で、Luzio and Greenstain (1995)は、ブラジルのマイクロコンピューター産業では、保護貿易政策が行われた期間で、同国の技術進歩が他国から遅れて経済厚生も大きく低下したと結論付けている。戸堂(2021)によると、第2次世界大戦後のデータを利用した研究では、貿易促進が経済にとってマイナスの効果を持ったというものは存在しないという。貿易自由化政策によって、例えば、インドネシアでは、国内企業が生産性を向上させたという研究がある(Amiti and Konings, 2007; Blalock and Gertler, 2004)。

<sup>70</sup> 米国では、中小企業技術革新(small business innovation research: SBIR)プログラムによって、中小企業・ベンチャー支援のために競争的補助金が供与されている。研究開発予算が1億ドルを上回る11の省庁に対して、予算の一定比率を中小企業に振り向けることを定めている。Howell (2017)は、米国エネルギー省の SBIR 補助金に関するデータに基づき、初期段階の補助金が企業のベンチャー資本の受け入れや特許取得にプラスの影響を与えるとともに、金融制約を受けている企業にとって影響がより大きくなることを、回帰不連続デザイン (regression discontinuity design: RDD) によって明らかにしている。

第 4.6 節で簡単に議論した。産業政策では、産業集積のプラスの効果を期待して、立地補助金や税制優遇等の施策によって、企業・工場を地域に誘致する地域振興政策が採用されてきた。具体的に、1962 年に「国土の均衡ある発展」(第 2.2.1 節を参照)が国土計画の基調として定められて以降、日本政府は、企業を製造業の中心地から未発展の周辺地域に移転することを奨励する政策を打ち出してきた。特に 1973 年のオイル・ショック後は、高度成長が終焉を迎えるとともに、中心地域(アジア太平洋ベルト)と周辺地域の所得格差是正、さらには中心地域の過密に伴う大気汚染、通勤混雑、地価上昇等の緩和が、政策の優先事項となった。企業・工場の地域への再配置を支援すべく、新幹線、空港、高速道路等のインフラ整備が進んだのもこの頃である。

ただし、地域振興政策が地域経済に与える効果は、プラス・マイナスいずれにもなりうることが理論 面で知られている。Baldwin and Okubo (2006)によると、高生産性企業は既存の集積から離れる機会 費用が高い一方、低生産性企業はその機会費用が低いことから、企業に対する再配置補助金は、低 生産性企業を地域に誘致する傾向がある。これに対して、Okubo (2012)は、補助金が企業利潤に比 例する場合、再配置補助金に最も早く反応するのは最も高利潤の企業となる結果を示している。また、 Dupont and Martin (2006)は、補助金の効果が豊かな地域にかえってスピルオーバーすることにより、 一国内の地域間の不平等度は上昇するとしている。産業政策の EBPM 研究では、このような地域振 興政策による影響を、客観的なデータから厳密に測定することを試みている。

Okubo and Tomiura (2012)は、日本の 2000 年以前の企業再配置政策である「テクノポリス計画」と「頭脳立地計画」を取り上げ、これら 2 つの産業政策の効果を実証している。1983 年開始の「テクノポリス計画」は、オイル・ショック以後の重化学工業からハイテク産業へという構造転換の必要性を背景に、未発展地域に機械産業等のハイテク産業団地を形成し、地域間の均衡ある発展を目指すことを目的とした。合わせて、製造業の一定水準以上の活動や工学部を持つ地域大学を地域の選定条件に課したことで、発展ポテンシャルのある地域が選ばれており、当該政策は全ての地域の平均所得を引き上げることを目的としなかった。また、1988 年開始の頭脳立地計画は、ソフトウェアや情報サービス等のハイテク製造業の振興を強化するべく、上記のテクノポリス計画を継承して、テクノポリス 26 地域のうち 15 地域が頭脳立地計画の対象となった。このように、両計画は単なる地域への所得再分配政策ではなく、地域の成長を牽引する新産業育成・振興が主要な目的であった。

両計画のこうした特徴を踏まえ、Okubo and Tomiura (2012)は、労働生産性への効果に焦点を当てている。彼らは、通産省の「工業統計調査」のデータ(1978、1980、1983、1985、1988、1990の各年)で、複数工場を所持する企業の工場に着目し、実際に低生産性、高生産性いずれの企業が移転したかを明らかにしている。傾向スコア・マッチングや企業の生産性分布の推移を使用した彼らの分析によると、再配置政策の対象となった地域は、当該政策の以前から平均的に生産性が低く、政策実施後に低生産性企業を誘致している可能性が高いことが明らかにされている。つまり、テクノポリス計画と頭脳立地計画は、対象地域の生産性を引き上げることに失敗したと結論付けられている。ただし、彼らも断っているように、結果的に低生産性の企業が対象地域に誘致されたとしても、現実に対象地域の企業数は増えたので、雇用対策という観点で見れば、これら政策が全く無意味だったというわけではないとも言える。71

-

<sup>71</sup> Greenstone Hornbeck, and Moretti (2010)は、米国自治体(county)が補助金で大工場を誘致することで、集積のスピルオーバー効果が働き、誘致に成功した地域では既存企業の全要素生産性が 12%高くなったことを示し

Nishimura and Okamuro (2011a, 2011b)は、産業クラスター政策の経済効果分析を行っている。近年 の地域振興政策では、テクノポリス計画や頭脳立地計画等のような立地補助金による再配置政策から、 産業集積内で産学官間の結び付きを強化するネットワーク形成支援などが、世界的にも主流となりつ つある。企業間や企業・大学間の技術・知識移転を円滑に進めることが、集積の利益を拡大する方向 に働くからである。日本の「産業クラスター計画」は、地域経済の自立的発展を目指し、2001年度に経 済産業省によって開始された。72 産業クラスター計画では、産業クラスターは、「大学等の公的研究 機関と周辺企業の間の技術革新に加え、より広域的に大学等と企業との間や企業同士の連携が図ら れ、イノベーションと新事業・新産業の創出が連鎖的に生じるシステム」と定義されている。18の地域ク ラスター、5 つの技術分野(バイオ、IT、先端製造業、環境、エネルギー)を対象に、2001-2005 年度 の第一期、2006-2010 年度の第二期、2011-2020 年度の第三期が実施された。産業クラスター計画 は、これまでと異なり、クラスター参加者間でのネットワーク形成を支援し、産業界やアカデミアに情報 と情報交換の機会を提供することで、既存の地域産業の自生的発展を支援することを試みている。よ り具体的には、研究開発補助金の供与や、研究開発コンソーシアム形成等の直接研究開発支援に 加えて、ウエブを通じた情報・データ提供、各種会合(研究者、ビジネス・マッチング、金融機関マッチ ング)、コンサルティング・アドバイス(技術、経営、金融)、インキュベーション・サービス等の間接ネット ワーク支援を実施している。

Nishimura and Okamuro (2011b)は、このような直接 R&D 支援と間接ネットワーク支援の違いに着目した研究である。彼らの分析は、産業クラスター計画 (2006–2008 年度)への参加企業を対象とした独自のサーベイ調査に基づいている。差の差推定法 (difference-in-differences estimation: DID) やヘックマン二段階最小二乗法などで、サンプル・バイアスを取り除いた上で、上記支援措置を利用した企業のその後のパフォーマンスを推定している。彼らの分析結果からは、間接支援プログラムの参加企業の間で産官学ネットワーク形成が進んでいること、各種支援措置が主観的企業パフォーマンスにプラスの影響を与えていることが示されている。加えて、Nishimura and Okamuro (2011a)は、産業クラスター計画に参加した企業の研究開発生産性が高まること、また、クラスター地域内の国立大学との協働でその効果が一層強まることを発見している。特筆すべきは、直接研究開発支援(経費 550 億円)が、売上や利潤等の企業パフォーマンスに影響を与えていない一方で、間接ネットワーク支援(同 20 億円)が幅広くプラスの影響を与えている点である。こうしたことから、「産業クラスター計画」は、「知識志向の産業政策」(knowledge-oriented industrial policy)の有効性を示したものと言える。73

\_

ている。また、Greenstone and Moretti (2003)は、このような立地政策によって周辺地価が 1.1%上昇するとともに、 法人税収の増加によって自治体財政が悪化したわけではないことから、補助金による大工場誘致が地域の経済厚生を悪化させるという一般的見解を否定している。

<sup>&</sup>lt;sup>72</sup> この他のクラスター政策として、文部科学省が 2002 年度に「知的クラスター創生事業」と「都市エリア産学官連携促進事業」を開始した。両事業は、新事業である「地域イノベーションクラスタープログラム」に統合され、2010 年度に文部科学省によって開始された。

<sup>73</sup> 戸堂(2020)は、産業集積における連携強化で地域内の技術伝播を円滑化することに加え、地域を超えた「よそ者」との連携の重要性を強調する。また、人や企業の連携を促してネットワークを構築・強化するような政策を「つながり支援」と呼んでいる。この意味において、「産業クラスター計画」は、対象とする地理的範囲が広く、地域を超えたネットワーク形成も可能であり、異質な経済主体をつなげる仕組みとして機能したと考えられる。

### 5. 2. 3. 企業合併

企業合併の分析については、海外を中心に既に多くの研究が競争政策や独占禁止法の文脈下で行われている。<sup>74</sup> したがって、本論文ではこれらを逐一論評することはせず、1970 年の八幡・富士製 鐵の合併効果を分析した大橋・中村・明城(2010)を概観するにとどめる。

鉄鋼業界トップ 2 社である八幡製鐵と富士製鐵の合併(合併後は新日本製鐵)は、必ずしも通産省が産業政策として主導したものではないが、当時アカデミアや世論で激論を巻き起こし、その後の公正取引委員会の競争政策、またそれと緊張関係にある産業政策のあり方にも大きな影響を与えた。第 4.4 節の「過剰参入定理」でも見たように、企業合併には、企業数の減少による規模の経済性の拡大等を通じ、費用条件(生産性)が改善し、市場価格が低下するなどの社会厚生を改善させる「効率性向上効果」がある。他方で、企業合併で企業間の競争度が減少すると、より市場が寡占化し、結果的に高価格や低品質を消費者に課す「競争制限効果」がある(大橋,2021)。理論的には、この効率性向上効果と競争制限効果のいずれが大きいかで、企業合併が社会的に望ましいかどうかが判断されるべきとされる。八幡・富士製鐵の合併のケースでは、財界が効率性向上効果を好意的に捉えながら、経済学界が競争制限効果への懸念を示した。最終的には、八幡・富士製鐵の合併は、公正取引委員会が競争の実質的制限を懸念する 4 つの取引分野で、両社が懸念を解消する措置を履行することを前提に認められた。

大橋・中村・明城(2010)では、1970年の八幡・富士製鐵の合併を挟む 1960年から 1979年までの大手6社の生産・投入データに基づき、鉄鋼産業の需要・供給構造を推定し、シミュレーション分析によってこれら企業合併の影響を分析している。そこでは、企業の戦略的な生産・設備投資行動がモデルとして定式化され、生産性向上も考慮した動学的な構造推定が行われている。合併効果については、構造推定で得たパラメーターを用いて、八幡・富士製鐵が合併しないという反実仮想の下での市場均衡をシミュレーションで導出し、現実のデータとの比較を行うことで得ている。彼らの分析によると、推定された鉄鋼需要は、価格に対して高い弾力性値(3.0-4.0程度)があり、合併による需要家向け価格への影響は約 1%で、鋼材価格の上昇とそれによる消費者余剰の減少(競争制限効果)は大きくないことが判明している。同時に、両社の合併によって、設備投資拡大と生産性向上を通じて競争制限効果を上回る大きな効率性向上効果が生まれており、全体の社会厚生は、年平均で約 45%上昇したことが推定されている。さらに、合併によって市場構造が変化したことで、競合企業の戦略的な投資行動も積極化し、競合企業の生産性向上も見出されている。したがって、技術革新が生産者余剰の増加を通じた需要家へのメリットとして還元されているという理由から、大橋(2021)は、短期的な消費者余剰にのみ注目した企業合併規制は、社会厚生を大幅に損なう可能性があり、この点からも八幡・富士製鐵の合併承認は、国民経済的な観点から正しい判断だったと述べている。75

なお、こうした効率性向上効果と競争制限効果の議論も踏まえ、大橋(2021)は、消費者余剰に重点を置いてきた競争政策において、生産者余剰など企業の事業環境にも目を向けるべきと主張する。 これは言い換えると、産業政策と競争政策は対立するものではなく、両者を補完的なものとして組み

<sup>-</sup>

<sup>74</sup> 企業合併の経済評価を一般的に解説したものとして、大橋(2013, 2014, 2021)等を参照。

<sup>75</sup> ただし、合併の条件としての設備譲渡を含む問題解消措置の効果は、それなしで合併が行われた場合と比較して、新日本製鐵以外の競争企業の生産性向上に寄与したものの、新日本製鐵が被った生産性低下を上回っておらず、全体として社会厚生を低下させたことも明らかにされている。このことから、このときの問題解消措置は、社会厚生の最大化の観点からは疑問が残る措置だったと、大橋・中村・明城(2010)は論じている。

合わせていく必要がある。その方策として、事業を所管する主務官庁よりも上位に位置付けられている公正取引委員会の競争政策の執行と、企業の事業を所管する主務官庁の競争力強化に関わる産業政策の運用を競わせて両者のバランスを取ることを彼は提案している。76 企業合併については、合併の届け出先を公正取引委員会ではなく主務官庁とし、両者による対等な公開議論で判断を下すというあり方も要検討だとする。これは、我が国の独占禁止法行政に大幅な変革を迫る内容であるものの、産業政策に市場規律を与える観点でも示唆に富む指摘である。77

#### 5. 2. 4. 研究開発

研究開発については、経済成長論や産業組織論等の分野で精力的に経済学的分析が行われて おり、本論考で先行研究の成果に全て触れることはできない。<sup>78</sup> 研究開発に関する政策のうち、産業 政策として実施されている中で、興味深い研究をいくつか取り上げる。

Branstetter and Sakakibara (2002)は、日本政府が支援した研究開発コンソーシアム(組合)に関する実証研究である。研究開発投資には正の外部性があるので、私的収益率は社会的収益率より小さくなり、個々の企業のインセンティブだけでは研究開発投資は社会的に過少になる。石油ショック後の日本にとって、イノベーションは長期の経済成長を牽引する重要な前提条件であったから、研究開発コンソーシアムを通じた研究開発投資とイノベーション促進が期待されていた。コンソーシアム設立を正当化する理論的根拠は、コンソーシアム内の研究開発投資の成果がその参加企業にスピルオーバーする「外部性の内部化」にある。そこで企業が研究開発コンソーシアムに参加することによるパフォーマンスは、企業のスピルオーバーを含む「実質的研究開発投資」と、製品市場の「事後的競争の程度」に依存する(第4.5 節における Katz [1984]の議論を参照のこと)。

彼らは、1980-1994年までに日本政府が関与した 145の研究開発コンソーシアムのデータを使い、その特徴を以下のように記述している。第一に、研究開発コンソーシアムに政府補助金を供出するとともに、全ての研究成果を参加企業に完全に普及させる仕掛けを持ち、補完的な研究資産を持つ企業同士をコンソーシアムで組み合わせるようにしている。1990年以前には、研究開発コンソーシアムの成果としての特許が、参加企業ではなくコンソーシアム自体に付与されていた。第二に、事後的な製品市場で直接的ライバルとなる企業を、同一のコンソーシアムに参加させないようにしていた。

これらの理由により、日本の研究開発コンソーシアムには、内部での研究開発スピルオーバーが大きいだけでなく、参加企業の事後的競争を弱めて、コンソーシアム内での研究開発投資への参加企業のインセンティブを高める効果があったと推測されている。彼らの研究結果によると、参加企業の非参加企業に対する特許数の増加は、統計的に有意にプラスで検出されており、研究開発コンソーシ

<sup>&</sup>lt;sup>76</sup> 国際競争力強化の観点による政府主導の産業集約として、1998 年 12 月の韓国における現代自動車と起亜自動車の合併がある。この合併の効果を定量的に評価した Ohashi and Toyama (2017)は、経営統合による効率性の向上が海外輸出を増加させる方向に働き、社会的余剰を低下させたものの、生産者余剰を増加させる効果があったことを明らかにしている。

<sup>77</sup> 合併審査に主務官庁を関係させるという大橋(2021)の提案に対して、予想外の政治的介入につながる懸念などから、慎重な意見も存在する。安達(2021)は、産業政策としての合併から得られる需要者にも望ましい効果が「そもそも合併という手段でしか達成できないのか」という論点を巡って、競争政策当局(公正取引委員会)がより積極的主張を行っていくと同時に、当事会社と主務官庁側も理論武装をもってそれに応酬し合うことで、第三者の介入の余地が低い公正で透明なプロセスが期待できると論評している。

<sup>78</sup> 研究開発やイノベーションに関する研究については、岡田(2018)や Hall and Rosenberg (2010)を参照のこと。

アムがイノベーションを促進することが示されている。<sup>79</sup> また、研究開発コンソーシアム内部の研究開発スピルオーバーと製品市場競争の程度について、それぞれ技術と製品市場の近接性指標(Jaffe, 1986)を作成した上で、前者が被説明変数であるターゲット技術分野での特許取得とプラスに関係し、後者がマイナスに関係することを発見している。さらに、研究開発コンソーシアムは、応用研究よりも基礎研究に取り組んだときに成果が大きいこと、コンソーシアムのデザインが資金投入よりも相対的に重要であるという政策的インプリケーションも導出している。

日本の地域産業政策や地域イノベーション・システムの興味深い例として、公設試験研究機関(略して「公設試」)がある。公設試は、日本の産業革命期の 19 世紀後半から都道府県等の地方自治体によって設立された機関である。当初の公設試は農業や醸造の分野で設立されたが、徐々に製造業を対象とする工業系公設試も増えていった。Fukugawa and Goto (2016)によれば、公設試とは、地域の中小企業の技術の相談窓口であると同時に、ネットワーク仲介者もしくは知識の外部ソースとなることで、相談者のイノベーションを支援するいわば「イノベーション仲介機関」である。具体的に、公設試は、地域のイノベーション・システムにおいて、①機器利用による試験研究・検査、技術相談、共同研究、技術者教育セミナー等を通じた技術知識の普及、②内部での独自研究、特許取得、地域中小企業への特許ラインセンスの供与、③地域中小企業が大学等の外部知識とのイノベーション・ネットワークを開拓することの仲介、といった役割が与えられている。Fukugawa and Goto (2016)は、全国の製造業に関わる公設試事務所にアンケート調査から、実際に公設試が化学からデザインに至るまで多様な技術相談を行っていること、技術相談が技術普及活動とリンクしていること、地域中小企業を適切に大学や公的研究機関に紹介していることなどを明らかにし、公設試が地域イノベーションの仲介機関として活躍していることを見出している。

同じく公設試を対象に、Fukugawa (2016)は、特許データベースを利用して、公設試の技術普及活動を定量的に評価している。彼の研究によると、地域中小企業の技術ポートフォリオ(技術分野ごとの特許の分布)は、地域の大学よりも公設試のそれにより良く一致すること、公設試は地域の大学よりも集中的に地域中小企業と共同研究に取り組んでいること、中小企業の技術ポートフォリオがバイオ技術(機械エンジニアリング)に集中している地域では、公設試は技術ラインセンス(技術相談)に取り組んでいることが明らかになっている。その他にも、Fukugawa (2019)は、農業公設試による農業イノベーションについても分析している。そこでは、地域の農業公設試による研究努力配分が、当該地域における農作物の特化状況の変化に円滑に反応していること、この公設試による研究努力が農業イノベーションに貢献していることを実証的に示している。この背景として、農業公設試の普及員が地域農業イノベーションのフィードバック・メカニズムを適切に仲介していることが推察されている。

### 5. 3. EBPM 研究と政策の課題

EBPM に基づく産業政策研究の課題に言及しておく。第一に、日本では「地域の特徴に基づいて 実施される政策」(place-based policy)が展開されることが少なく、制度や実施時期の地域的な変動が 小さい。このために日本では、産業政策の地域変動を自然実験(例えば、差の差分析)として扱い、そ

-

<sup>79</sup> ただし、研究開発コンソーシアムの終期にかけて特許取得が増加する傾向があることから、研究成果を参加企業が専有できないことに起因するモラルハザード問題も示唆されている。

こから因果効果を識別するといった誘導系(reduced-form)の実証研究が難しい傾向にある。<sup>80</sup> また、EBPM 全般に言える問題でもあるが、自然実験で推定された政策効果は、「局所平均処置効果」 (local average treatment effect: LATE)と呼ばれ、自然実験の影響下にあったごく一部の被験者の効果であり、その他一般に敷衍できるのかという外的妥当性(external validity)の問題が存在する。したがって、森川(2020)も指摘するように、EBPM を狭く定義せずに、構造推定や一般均衡モデルによるシミュレーション、サーベイ論文、メタ分析等の研究も、産業政策の参考にすることが必要である。

第二に、政策実務上でEBPMを突き詰めすぎると、頑健な結果が得られている産業政策しか企画・立案・履行できないという本末転倒的な態度に陥る懸念がある。学術研究と政策実務の間で密接なコミュニケーションを行い、学術研究が政策実務に近付ける余地を作り出す努力が求められる。その意味では、産業政策を直ぐに検証して、リアルタイムの政策の改善に活かせるように、政策実施の中に初めからデータ取得の仕組みを埋め込んでおくべきである(渡辺, 2021)。また、第5.2節で見たように、戦後の産業政策の歴史イベントを用いた研究から有益な示唆が得られることがあるので、データセットの構築のみならず、同時代の政策実施の記録を適切に保管することも重要である。

第三に、EBPM 研究を産業政策の実務にどう活かすかという関係者間での合意が重要である。成田(2021)によれば、EBPM の分析結果から実際の産業政策の意思決定・実行への移行に当たり、日本に限らず米国においても、政治や行政における確固とした指針が定められていないという。第 5.1 節で日本の EBPM 推進体制を概説したが、これが政治・行政の政策立案・実施の中で実効的なものになるかどうかは、引き続き注視が必要だと考えられる。

# 6. 「新しい産業政策」論の登場

これまで「新しい産業政策」という用語を特に解説せず使用してきたが、これは特に人口に膾炙したものでもなく、実は何をもって「新しい」産業政策と言うかの決まった定義はない。ここでは便宜上、世界金融危機後の2010年代前後から、国際機関の関係者やポスト・ケインズ学派、一部の主流派経済学者によって主張された、産業政策の在り方や思想を指すものとする。「新しい産業政策」論では、市場の失敗に政府が適切に対応できていない、もしくは市場の失敗の範囲が広がるとともに政府の産業政策の範囲も広がっているという見方(大部分の経済学者)に加えて、政府は市場の失敗の修正にとどまらず、市場の創造や形成などにも踏み込むべきだとする見方(ポスト・ケインズ学派)も含まれる。なお、「新しい産業政策」と言ったときには、後者のポスト・ケインズ学派の見解が、政策実務上で影響力を増しつつある。ただ、いずれの立場に依拠するにしても、産業政策にこれまでよりも幅広く深い役割を与えようとする態度は共通している。以下では、これら主な論者による主張をまとめる。

#### 6. 1. 国際機関関係者が提唱する産業政策(世界銀行、IMF)

## 6. 1. 1. 世界銀行(Joseph Stiglitz、Justin Yifu Lin)

2008-2009年の世界金融危機当時は、自動車産業等の産業救済策やエコカー自動車等の需要喚起策で、世界的にも大規模な産業政策が実行に移された時期であった。こうした中で、「ワシントン・コンセンサス」をそれまで提唱してきた国際機関にも、2010年代から産業政策の役割を再評価する動き

\_

<sup>80「</sup>地域の特徴に基づいて実施される政策」に関する誘導系の実証研究については、Lane (2020)を参照。

が見られるようになった。かつて、『東アジアの奇跡』(World Bank,1993)を出版した世界銀行も、そうした変化しつつある国際機関の一つである。

中でも注目されるのが、世界銀行チーフエコ/ミストを努めた Joseph Stiglitz (コロンビア大学教授)と Justin Yifu Lin (北京大学教授)である。この二人は、2013 年に『産業政策革命 I』(Stiglitz and Lin, 2013)と題する著作を出版している。そこで彼らは、政府による産業政策の役割を再評価する「産業政策の再生」を主張する(Stiglitz, Lin, and Monga, 2013)。彼らの主張によると、特に開発途上国、そして経済社会が複雑化する先進国においても、金融市場や研究開発等の分野で市場の失敗が蔓延しているので、産業政策が不可欠だとする。また、産業政策は、経済や産業の構造改革を進めることを意味し、市場に委ねるだけでは全く不十分であるとする。さらに、彼らが指摘するのは、「水平的」もしくは「中立的」とされる政策でさえ、何らかの産業や企業が優遇されているという現実である。例えば、ある地域にインフラを整備するという政策は、一般的に中立的な政策だと受け取られがちだが、実際はその地域の発展可能性を勘案するなどして、その時の地域、産業、企業に優先順位付けを行っている。それゆえに、産業政策における「垂直的政策」と「水平的政策」の境界は、非常に曖昧なものとならざるをえない。ここでは、今や政府が産業政策に従事すべきかどうかが問題なのではなく、実際に正しく産業政策を履行する方法が第一の問題となる。

Stiglitz and Greenwald (2014)、及びその要約である Stiglitz (2014, 2015)は、成功的かつ持続的な成長のためには、知識経済に移行するにつれて「学習する社会」(learning society)の創造が必要であり、市場ではなく政府による体系的な産業政策こそが学習を促進できると主張する。とりわけ、そこでは、「経験による学習」(learning by doing)、「学習によって学習することを学習すること」(learning to learn by learning)が重要視される。Stiglitzの想定する「学習する社会」では、比較優位が内生的に決定される動的な比較優位(dynamic comparative advantage)が支配的であるので、政府の産業政策は、経済が学習する能力を強化することに主眼を置かなければならない。そこに、単なる幼稚産業保護とは異なる、「幼稚経済保護」が成立する余地があると考えられている。

このような観点から、産業政策が扱うべきアジェンダには、不完全な資本市場、産業経済の構造変化、技術の専有可能性、特許システム等の問題に加えて、マクロ経済の外部性も含まれると、Stiglitzは主張する。というのも、不安定なマクロ経済によって企業が破産すると、雇用されて学習できるはずだった若者が技能を退化させたりするなど、情報・組織・人的資本が毀損されてしまい(負の学習効果)、長期の負の「履歴効果」(hysteresis effect)が発生するからである。銀行や企業は、このような外部性を伴う甚大な社会的コストを考慮しないので、産業政策には、マクロ経済に影響を与える企業負債等を適切に管理することも含まれる。加えて、産業政策を通じて成功した国家(例えば、日本や韓国等の東アジアの国々)から学ぶことができる最も重要な教訓は、そのような国は現実に実行したからこそ、産業政策の行い方を学んだということであり、失敗も含む試行錯誤を経なければ、適切な産業政策を実施できるようにはならないとまで彼は結論付けている。

その一方で、Lin は、主に開発途上国が「中所得国の罠」からいかに脱却するかという視点で、実践的な産業政策の在り方を論じている(Lin, 2012; Lin and Treichel, 2014; Lin and Wang, 2020)。彼はこれを、「新しい構造主義経済学」(new structural economics)に基づくアプローチと呼ぶ。そこで主張する重要なポイントは、最適な産業構造は、外生的に与えられるものではなく、既存の比較優位に対して内生的に決まるものだという点である。この点を踏まえれば、国家は、企業の高度化・多様化、技術開発を促進するための積極的役割など(例えば、新産業に関する情報提供、投資調整、インフラ整備、

外部性のある活動への補助金、海外直接投資の誘致など)を果たすべきことになる。特に開発途上国では、産業政策を立案するに当たり、自国と類似した初期資源賦存を持つ、より発展した国のダイナミックに成長している産業を参照点にすることが、最も有望な経済発展の方法とされる。このような潜在的な成長可能性のある産業を現実的に確立することで、開発途上国は「後発者の利益」を享受できる。つまり、開発途上国にとって、「雁行型経済発展」(Akamatsu, 1962)に沿った形で、潜在的比較優位のある分野で、先発国の産業化の成功を上手く真似てキャッチアップすることが肝要となる。

具体的に、Lin (2012)は、下記の単純なステップ 1 から 6 を経て、開発途上国が後発性の利益を実現することを提唱する。ステップ 1 では、政策担当者は、ダイナミックに発展している国で要素賦存構造が自国と似ていて、所得水準が自国より 10%高いか、20 年前に同じであった国を発見し、過去 20 年間成長している貿易部門を見付ける。ステップ 2 では、国内企業が当該産業に存在している場合、技術の高度化や新規参入の障害となっている要因を除去する。ステップ 3 では、国内に当該産業が存在しない場合、ステップ 1 の国から海外直接投資を誘致し、政府が自国企業の起業を後押しする。ステップ 4 では、ステップ 1 で特定された産業に加えて、新産業における民間企業のイノベーションを支援する。ステップ 5 では、経済特区や工業団地を整備して国内企業や外国企業の参入を促し、産業クラスターを形成する。最後に、ステップ 6 では、特定したパイオニア企業に対して、一定期間の税制優遇や投資に対する資金供給等の政府支援を行う。

このような産業政策を中心とした発展フレームワークは、先進国にも適用できるとする。ただし、先進国ではほとんどの産業が技術フロンティアにあるので、産業高度化のためには技術フロンティアを押し上げるイノベーションが必要になる。そのために、特許や新製品の政府調達という事後的支援策だけでなく、基礎研究開発支援や、新製品を活用するなどの事前的政策も採用すべきと主張される。しかし、先進国にとっての発展フレームワークは、上述の開発途上国の場合ほど、「王道」と言えるような戦略やステップが明確でないことは否めない。技術フロンティアにいる先進国にとっての産業高度化のステップの具体化は、引き続き産業政策の課題と言える。

#### 6. 1. 2. IMF (Reda Cherig, Fuad Hasanov)

IMFの中にも、積極的な産業政策の実践を主張する関係者が現れている。<sup>81</sup> IMFシニアエコノミストである Reda Cherif と Fuad Hasanov は、Cherif and Hasanov (2019, 2021)の中で、「アジア四小龍」と呼ばれる韓国、台湾、シンガポール、香港のアジア NIEs の経済発展の軌跡に注目する。これらアジア NIEs が「中所得国の罠」に陥らずに経済発展に成功したのは、単に環境に恵まれて幸運だったからではなく、数十年間にわたり野心的な「技術・イノベーション政策」(technology and innovation policy: TIP)に取り組んできたからだと、彼らは主張する。アジア NIEs で採用されたような TIP を、彼らは「真の産業政策」(true industrial policy)と呼んでいる。TIP を効果的に実践するには、政府と市場の役割を適切に設定することが重要である。市場メカニズムや民間部門の自立性を存分に発揮させる一方で、市場が必ずしも引き受けるわけでない活動に労働と資本を振り向けるには、「市場の見えざる手」とは異なる「国家の手による誘導」(leading hand of the state)が不可欠であるとする。さらに、この国家

<sup>-</sup>

<sup>81</sup> IMF と言えば、かつてはワシントン・コンセンサスや新自由主義の総本山とも言える国際機関であったが、最近は、財政規律重視よりも最も効果的な財政支出の追求、価値を生む分野への資金投入などを重視する「新しいワシントン・コンセンサス」に移行しているという評価もある(Sandbu, 2021)。

主導のアプローチには、「高速ギア」(ムーンショット型)、「中速ギア」(リープフロッグ型)、「低速ギア」 (カタツムリ型)の三つがあり、アジア NIEs は「高速ギア」を選択したとする(他方で、マレーシアは「中速ギア」、チリは「低速ギア」と評価されている)。

その上で彼らは、アジア NIEs における産業政策の特徴を次のように整理している。第一に、TIP によって、国内企業は、既存の比較優位を超えて高度な産業分野の移行を促進する野心的な目標を実現した。第二に、輸入代替工業化政策の保護的措置とは対照的に、同時に競争圧力を保ち、企業にイノベーションを迫る上で輸出志向を目指した。第三に、市場規律と説明責任も併せて厳格に追及した。これら三点が、アジア NIEs 各国における産業政策の成功の鍵だとされる。とりわけ、アジア NIEs が採用した「ムーンショット・アプローチ」は、エレクトロニクス・半導体、機械、医薬品、自動車、航空・宇宙、ソフトウェア・IT といった、ハイテクかつ生産性の伸びが著しく大きい産業の高度製品を国内企業に選択・製造させることで、知識スピルオーバー、高度な前方・後方連関効果、集積効果、イノベーションを生み出すことに成功した。つまり、アジア NIEs は、比較優位に乏しい産業分野にあえてリスクを負って飛び込み、高所得国に移行するというリターンを得たとされる。また、韓国についても、造船、エレクトロニクス、自動車産業といった分野で、無謀とも言える産業政策に乗り出さなければ、現在も依然として当時の比較優位に沿った農業国のままであったのではないかと推察する。82

国際機関の論者の主張を要約したい。彼らが念頭に置くのは中所得国や開発途上国であるが、先 進国を含むどの国でも市場の失敗が一般的に存在して、産業・技術の高度化やイノベーションが阻 害されている。これより、市場の力だけで現状の比較優位を変えることは困難であることから、政府によ る産業政策を実施する余地が生まれるという政策的含意が導かれている。

#### 6. 2. 21 世紀の産業政策(Dani Rodrik、Ha-Joon Chang)

#### 6. 2. 1. Dani Rodrik

\_\_\_

「21 世紀の産業政策」と経済学者が銘打つとき、これまでのワシントン・コンセンサスや市場原理主義との明確な断絶が意識されている。そして、それを具体化するために、21 世紀には産業政策が「再生」かつ「復興」されるべきとされる。このような論者の一人が、Dani Rodrik (ハーバード大学教授)である。彼は、「産業政策の再生と 21 世紀のアジェンダ」(Aiginger and Rodrik, 2020)において、「市場の失敗の修正を超えて経済社会課題を解決すること」へと、産業政策の範囲を従来よりも拡大して規定する。21 世紀における課題を顧みると、中国の製造業での成功によって中所得国は世界市場で競争することが困難になり、早過ぎる「脱産業化」(de-industrialization)を経験している。同様に、先進国(米国、EU、日本等)においても、新興国との世界市場での競争上の脅威に直面する中で、製造業の雇用シェアが継続的に下落し、労働市場の低迷や経済格差という事態が発生している。その他にも、環境面では、気候変動という大きな課題が控えている。このような経済社会課題が産業政策という要請となって現れているのだと、Rodrik は主張する。もっとも、「21 世紀の産業政策」は、トップダウン、ターゲティング、補助金やインセンティブの活用などの伝統的な産業政策とは異なるとされる。むしろ、「21 世紀の産業政策」では、経済社会課題を打開するために、公的及び私的セクターの持続的協働

<sup>82</sup> Lee (2020)は、韓国の産業政策が市場の失敗の修正にとどまらず、産業・企業の動的能力構築に集中するシュンペーター的成長フレームワークに沿ったものだったと論じている。具体的には、1970年代に関税保護と技術ライセンスによる生産能力、1980年代に参入コントロールによる投資能力、1990年代に官民連携による技術開発能力の育成が、政府の産業政策によって成功裏に進められたとしている。

が求められ、政府の産業政策や企業戦略もこのプロセスの結果とされる。

Aiginger and Rodrik (2020)は、21世紀の産業政策として以下の諸点を強調する。少し長くなるが、彼らが指摘した点を全て列挙する。①製造業は、成長と幸福にとって重要であり続ける。②産業政策は体系的であるべきで、孤立させられたり、専門家に委譲されたりしてはならない。③産業セクターの最適規模は、能力、野心、選択に依存する。④産業政策は、正攻法を採用するべきである。⑤技術進歩を再び方向付け、低成長に備えるべきである。⑥社会目標が最重要で、市場の失敗の修正を乗り越えるべきである。⑦未知の領域でプロセスを探求する。⑧アジア各国は、計画と市場の力を結合させる方法を証明した。⑨産業政策は、ポピュリズムを緩和する。⑩責任あるグローバリゼーションを形成する国際的な産業政策フォーラムを用意すべきである。

上記の点について、簡単に解説を加えておく。①が着目する製造業は、狭く定義されたセクターで はなく、製造業に関連するサービス等も含む活動である。このような製造業は、一国の技術進歩の源 泉である。早過ぎる脱産業化、対内直接投資や外国技術への過度な依存は、国家の衰退を早める。 ②によれば、産業政策は、競争政策、貿易政策、財政政策等の他の政策と調和させる必要がある。 ③が含意するところは、産業政策の意思決定には、労働者、労働組合、市民、非営利組織等の様々 な関係者の参加が、開発途上国と先進国いずれにとっても重要である。その一方で、衰退産業等に よるロビイングは遮断し、ポピュリストによる分極化を防止しなければならない。④で正攻法が意味する ところは、衰退産業や国家チャンピオンへの補助金・輸入保護等は含まれない。むしろ、これらは正攻 法戦略にとって有害である。正攻法戦略とは、貧困の根絶、脱産業化の抑止、内生的技術の強化な どである。⑤の背景には、現在の技術・イノベーションが労働節約的に働いており、これが外生的では なく政策によって内生的に形成されている点である。政策の失敗やインセンティブの歪みによって作り 出された技術進歩のバイアスを補正し、経済厚生を改善することが必要となる。⑥の社会目標には、 気候変動、健康、貧困防止、良質な雇用創造、不平等の削減等が含まれる。この社会目標が欠ける と、「ハイパー・グローバリゼーション」(hyper-globalization) (Rodrik, 2011)83とあいまって、地域の人口 減少、過少投資、失業等を生み出す。これらはポピュリズムのホットスポットであり、自由民主主義にと って脅威となる。⑦の「未知の領域での探求プロセス」とは、新しい解決法、実験、学習を常に受け入 れることである。84 ⑧の韓国、中国、台湾は、計画とセットで開かれた市場環境も導入して成功した。 これは、技術フロンティアに近接した後の日本の限定的成功とは区別されている。⑨を満たすような産 業政策は、地域産業クラスターや生産ネットワークの国際化の強化で実現できる。これは米国で問題 となった「忘れられた地域」の解消にも貢献する。⑩が提案する国際的な産業政策フォーラムでは、貿 易・投資ルール、財産権、社会標準、エネルギー等の問題を扱うとともに、グローバリゼーションと技術 変化の敗者をいかに補償するかも重要な論点となる。

上記の論点のうち、興味深い指摘は⑥⑦⑩であろう。⑥の産業政策の対象を社会目標まで拡大するというのは、第 2 節の各国における産業政策回帰の動きでも見たように、昨今の大きな政策トレンド

\_\_\_

<sup>83</sup> Rodrik (2011)が定義するハイパー・グローバリゼーションでは、財、サービス、資本、金融の国境を越えた移動に関する全ての取引費用(関税、数量制限、製品安全、知財、銀行等に関する国内規制・標準・規則など)を排除することが画策される。しかし、このようなハイパー・グローバリゼーションは、国家主権と対立するものであり、逆に国家主権を放棄してハイパー・グローバリゼーションを受容することは、民主主義とも両立しないという問題を抱えることになる。これを「グローバリゼーションのトリレンマ」と言う。

<sup>84</sup> Aiginger and Rodrik (2020)は、これを産業政策の社会・制度における「埋め込み」(embeddedness)と表現している。「埋め込み」の概念は、Polanyi (1957)によって提起された。

となりつつある。特にコロナ・パンデミックの中での産業政策は、失業や格差の問題への積極的対応を含むものとなっている。⑦の「未知の領域の探求プロセス」は、必然的に産業政策に失敗を許容することを意味する。これには、産業政策は実践を通じて学習するものだとする Stiglitz (2014, 2015)の主張と相通じるところがある。⑩の国際的な産業政策フォーラムは、国際的な政策課題である。確かに、貿易・投資ルール形成に関して WTO のフォーラムが存在しているが、既存組織で産業政策のポジティブな側面を評価しながら、各国同士で産業政策の課題を議論・調整するのは容易ではないだろう。

#### 6. 2. 2. Ha-Joon Chang

Ha-Joon Chang(ケンブリッジ大学準教授\*\*)は、ポスト・ケインズ学派の経済学者として分類される。彼の著書『はしごを外せ一蹴落とされる発展途上国』(Chang, 2002)は、先進国と開発途上国の経済発展に関してセンセーショナルな議論を巻き起こした。彼が言及した「はしご」とは、先進国が実践してきた経済発展の手法、すなわち、関税政策等の幼稚産業保護を通じて産業育成を図り、自由貿易体制という名目下でこれら産業を世界に進出させるという、高度な政府の管理手法のことを指す。いわゆる「開発主義国家」(developmental state)と呼ばれる国家運営である。彼によると、先進国はそもそも、現在の開発途上国に勧告している新自由主義的な政策と制度によって、現在の先進国という地位に辿り着いたわけではない。半面、開発途上国は、「国際ルール」を口実に、その「はしご」が外されるために、経済発展の機会が半永久的に奪われてしまっているという。また、「はしご」を外される開発途上国の多くは、先進国とは異なり、未だ国家が市場をコントロールする手法を身に付けているわけではない。こうした理由から、開発途上国が短期間でグローバル化に適応することは現実的でなく、制度改善と学習のための時間が必要であると、彼は主張した。86

こうした時代背景の進展の下に、彼は共著者の Antonio Andreoni と共に、「21世紀の産業政策」という論文を公表している(Chang and Andreoni, 2020)。彼は、先進国・新興国・開発途上国を含む各国で、プラグマティックな産業政策の強化が行われている実態を踏まえ、新しくてよりイデオロギー的でない産業政策の議論が喫緊で必要だと訴えている。

彼が注目するのが、主流派の新古典派経済学の理論フレームワークに適合しなかった「生産」及び「国家の役割」である。まず、現代の産業経済の中心的特徴として、物理的技術や組織形態を含めて、生産には不確実性下での不可逆のコミットメントが求められる。通常、コミットメントをした以後の生産の変更には多大なコストが伴うから、企業は投資やイノベーションに二の足を踏む。それでも、政府の産業政策があれば、個々の企業が直面する不確実性を減少させることができ、企業を生産性向上への投資やイノベーションに導くことが可能だとする。具体的には、国内企業間の競争緩和政策や政府調達などによって、需要面での不確実性を取り除くことができることに加え、政府主導の基礎技術の開発、研究コンソーシアムの形成、技術標準の策定、技術関連の公共財(データ、プロトタイプ、テスト装置等)の供与などによって、技術開発やイノベーションに関わる不確実性を減少させることができる。もちろん、産業政策が競争を制限したり、間違った技術を支援してしまったりすることで、産業政策が非効率性を生み出す可能性は否定されない。だからと言って、そのような懸念だけを理由に、産業政策を

<sup>-</sup>

<sup>85</sup> 日本語では「準教授」と訳しているが、正確には Reader と呼ばれる職階である。これは、イギリスの大学において、卓越した独自の研究を切り開いていると認められた者が就く職階とされる。

<sup>86</sup> こうした開発途上国に経済政策の柔軟性を持たせる考え方は、Amsden (2009)等の他の論者によっても議論されている。

行わないことを言い訳にしてはならないと強調する。

加えて大事なのが、生産における学習である。ここで言及される学習は、Arrow (1962b)の「経験を通じた学習」よりも意味するところが広い。彼の見るところ、本来、生産と学習は不連続ではない。むしろ、学習は既存の生産構造に埋め込まれた集約的かつ累積的なプロセスであり、経済主体の能力、組織配置、物的資産への投資などの継続的かつ相互依存的な変化を含むものとされる。生産における学習は、特に製造業におけるイノベーション・プロセスの中心となる。この意味で、脱産業化や生産の海外移転(オフショアリング)は、国内の学習に悪影響を与える。こうした見方は、イノベーションが公的研究機関や大学、企業の研究開発部門によって創出されるという単純化された考え方とは、極めて対照をなすものである。実際に産業政策に成功した国は、教育や研究開発への投資だけでなく、従業員訓練や中小企業に対する技術指導など、生産活動と密接にリンクした知識生産活動に投資してきたことが知られている。また、この生産と学習を最大限に活かすためにも、財政金融政策や為替レート政策等のマクロ経済管理も、産業政策と関連するものだという。例えば、高金利は資本集約的産業に不均衡な影響を与えるので、金利対策として国有銀行(例えば日本では、日本開発銀行)による安価な融資の供与も、産業政策の一部と見なすことができる。

最後に、産業政策における「対立の管理」の役割を彼らは強調する。そもそもとして、全ての経済政策(産業政策だけではない)には「偏り」が存在し、配分を巡って何らかの対立が不可避である。「物事を市場に委ねる」という方法が、一つの対立管理の手法たりえるが、これは市場によってもたらされた変化の敗者に、市場の結果をそのまま受け入れることを強制することを意味する。敗者が負う調整が大きいほど、市場に委ねることは多くの対立を生むから、自由市場はむしろ強力な国家による政策を必要とするという逆説的な状況を生み出す。また、政策のターゲット化も、勝者と敗者の特定を容易にすることから、対立の管理を必要としている。いずれにしても、現代では産業政策によって対立を管理することの必要性が増していることを、彼らは指摘する。

対立の管理の手法には、「反応的措置」と「予測的措置」がある。前者では、何らか問題が起こってから政府が仲介することになるが、これまでも困難に陥った企業の国有化(1970 年代スウェーデンの造船業)、設備廃棄のための補助金供与(韓国の繊維産業)、セクター企業間の設備廃棄に関する交渉の仲介(1980 年代日本の造船業)といった措置がとられてきた。このような「反応的措置」は、市場における自然淘汰を阻害し、経済のダイナミズムを減殺するとしばしば批判されるが、このような批判は、対立の管理の失敗が経済に深刻なコストを課すという現実を軽視しているという。産業構造調整プロセスから生じる対立を管理することにより、企業特殊的な人的資本等の特殊資産を持つ企業の破綻を防ぐことは、短期的には費用が必要となるものの、長期的には効率的になるかもしれない。その一方で、予防的措置には、政策の優先順位や正当性を前もって明確にアナウンスすること(例えば、長期国家ビジョン、長期セクター戦略、五カ年計画等)が含まれる。これに明確なパフォーマンス目標、評価基準、フェーズアウトの長期計画(サンセット条項)等と組み合わせれば、政治的な受容可能性も高まると見られる。また、このような予防的措置は、現代的な破産法等を整備することによって、福祉国家における社会保険メカニズムとしても機能し、労働者が産業構造調整に抵抗するインセンティブを減少させることが期待される。以上のように、市場経済の中で勝者と敗者の間で生じる対立も、産業政策の中で適切に管理される必要性を問うていることが、彼らの特筆すべき論点である。

### 6. 3. ミッション指向の産業政策 (Mariana Mazzucato)

#### 6.3.1. 政府の役割についての「神話」

ミッション指向の産業政策を提唱する Mariana Mazzucato (ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン教授) も、ポスト・ケインズ学派に分類される経済学者である。彼女は、大学教員の他に、欧州委員会、OECD、国際連合、各国政府等のアドバイザーを務めるなど、現在最も各国の政策形成において影響力のあるアカデミアの一人である。彼女は、経済学の未開拓分野を切り拓いた功績により、ワリシー・リオンチェフ賞 (Wassily Leontief Prize)を 2018 年に受賞している。彼女の論考は、学術ジャーナルや専門書から一般啓蒙書まで多岐にわたるが、ここでは主として、Mazzucato (2013, 2015, 2020, 2021)、Mazzucato and Kattel (2020)、Mazzucato, Kattel, and Ryan-Collins (2020)、Kattel and Mazzucato (2018)に依拠して、ミッション志向の産業政策とはどのようなものかを説明したい。

初めに、イノベーションを推進するために国が「余計な口出しをしない」ことが最善とする一般的な見方について、Mazzucato はこれを大きな間違いだと断罪する。政府の役割が単に問題を修正することだというのは、誤ったイデオロギーに過ぎず、政府は産業構造調整や再分配政策などを通じて、経済社会課題を解決する立場に置かれていることを認識すべきだとする。さらに深く言えば、国家には、民間では取れないイノベーション活動のリスクを積極的に取るべきことを求める。

彼女は、資本主義を変えるための「ミッション指向アプローチ」(mission-oriented approach)を実現するために、進歩を阻む五つの「神話」を次のように否定する(Mazzucato, 2021)。第一の神話は、「企業は価値を創造しリスクを取るが、政府はリスクを取り除き、市場を活性化すること」である。この神話では、政府の役割をルールの策定、市場の失敗の修正、所得の再分配などに限定する。しかし、この一面的な見方は、政府が価値を創造するとともに、リスクを取る役割を持つ主体であるという歴史的事実を無視している。むしろ、公共部門がリスクを吸収することで、民間企業がイノベーションの機会を利用できるとする。

第二の神話は、「政府の目的は、市場の失敗を修正すること」である。この神話は、主流派の新古典派経済学から通常導き出される一般的結論である。これによれば、市場は概して効率的な資源配分を達成するから、情報の非対称性や外部性等の要因によって市場が失敗するときのみ、政府が介入すべきである。また、公共選択理論に基づけば、政治家や官僚等の利己的な政府が市場に介入することで効率的な結果が得られるとは限らず、逆に「政府の失敗」が起こることが懸念される。ところが、この神話は、政府が価値創造に貢献できる可能性を無視しているとされる。下記で詳述するように、現実のイノベーションを見ると、公的投資によって、新たな事業が創造される事例も数多く存在している。したがって、政府が市場を創造や形成するという新たな経済理論が必要とされる。

第三の神話は、「政府はビジネスのように運営されることが必要」である。政府はリスクを取らずに、ただ適切に管理されるべきだとする信念は根強い。1980年代以降には、公共交通や教育等の公共サービス運営を民間部門に委託する「ニュー・パブリック・マネジメント」(new public management: NPM)が発展した。NPMでは、利潤及び効率性目標、政府サービスの外部契約化・フランチャイズ化・民営化などが戦略的に導入された。しかしながら、近年では、規制緩和や独立行政法人化等の下で実施される NPMは、それが当初想定する理論通りの成果を上げていないのではないかとの疑念が生じている。その中でも、NPMで利用される費用便益分析(cost-benefit analysis: CBA)は、不確実性が伴うイノベーティブかつ野心的なプロジェクト(例えば、アポロ計画による月面着陸)の評価には、全く不向きだという問題がある。

第四の神話は、「アウトソーシングは、納税者の富を節約し、リスクを低減する」である。この神話に 基づいて、NPMによる公益事業のアウトソーシング化が進められている。そこでは、民間金融イニシア ティブ (private finance initiative: PFI) が採用され、民間企業が病院や学校等の建設に資金と公共サ ービスを提供している。しかし、英国の PFI プロジェクトは、政府による他の資金調達と比較して、コスト が割高であるとの試算が提出されている。また、アウトソーシングでは、公共サービスの質や信頼性も 低い傾向にあることも明らかになっている。さらに深刻なことには、アウトソーシング化は、長年の経験 を持つ公務員から仕事を奪い、経験の浅い民間企業に仕事を与えることで、政府の能力の空洞化、 公務員のスキル・専門性・モチベーションの低下、人材流出などを招いてしまっているという。

最後に、第五の神話は、「政府は勝者を選択すべきでない」である。この神話は、歴史的事実を鑑 みれば不正確である。政府は、技術リード、知識スピルオーバー、雇用創出、生産性・所得向上、地 域開発、防衛等の観点で、重要と思われる技術、企業、セクターを選択的に支援している。全ての地 域・産業・企業を支援することは現実に不可能であるから、政府の選択には何らかの価値基準が含ま れている。よって、政府は常に勝者を選択している、というか選択せざるをえない。それよりも問題とな るのは、敗者が政府を選択する事態であり、不振の産業や企業を存続させることである。

彼女は、このように五つの政府に関わる神話を残らず否定し、イノベーションの推進や経済発展に 果たしてきた国家の役割を強調する。彼女の見るところ、イノベーションを通じて経済成長を遂げてい る国家では、歴史的に政府が企業の重要なパートナー役を務め、多くの場合、企業が忌避するリスク を進んで引き受けてきたという事実がある。基礎研究から商業化に至る全てのイノベーション・プロセス において、民間企業にはリスクが大きすぎて彼らが距離を置く投資領域にも、政府が積極的に投資を 拡大してきたとの認識を示している。政府は、「企業家としての国家」(entrepreneurial state)の役割を 果たしてきたというわけである。

この積極的な政府のイノベーション活動の結果として、現在のインターネット、ナノテクノロジー、バ イオテクノロジー、クリーンエネルギー等の革新的技術と、関連する新市場と産業が誕生している。<sup>87</sup> 例えば、エネルギー分野におけるシェール革命は、米国政府(エネルギー省、鉱山局等)が 1970 年 代から中核技術に投資し続けたことで実現したとされる。また、有望な新薬の多くは、米国立衛生研 究所(NIH)の基礎研究の成果に負うところが大きいとされる。 民間製薬会社は、NIH の研究成果を使 って開発やマーケティングを行い、製品を市場に送り出して利潤を得ている。その他の顕著な事例は、 情報通信関連の技術である。最も有名なものは、米国国防総省の防衛先端技術研究計画局 (DARPA)が果たした役割である。88 DARPA は 1970 年代に、それまでの電話回線と異なるパケット 通信コンピューターネットワークを活用した高等研究計画局ネットワーク(ARPANET)を立ち上げ、こ れがインターネット技術の基礎となった。衛星利用測位システムも、1970年代に米軍のプログラムによ って開始されたもので、その後に技術の民生転用により、カーナビゲーションや携帯機器等に活用さ れている。加えて、彼女が着目するのが、アップル社製品の iPhone の技術である。そのタッチスクリー ン技術は、全米科学財団(NSF)や米中央情報局(CIA)等の助成を受けた企業が開発したものである。 音声認識・操作機能も、米国政府が投資した DARPA の人工知能プロジェクトの派生技術である。

ションに負うところが大きいという認識を示している。

<sup>87</sup> Acemoglu (2019)も、今日の多くの重要技術の開発が、研究・教育への政府資金や公共調達によるイノベー

<sup>88</sup> DARPA のイノベーション・モデルの特徴については、Bonvillian (2018)を参照のこと。そこでは、DARPA を模 して作られたエネルギー技術関連の ARPA-E、インテリジェンス技術関連の IPARPA についても考察されている。

このように、政府がイノベーションの着火点となる基礎研究に投資し、民間企業がその成果を活用して市場に供給するという例は、枚挙に暇がないと思われる。89 彼女は、国家・政府が果たす役割を軽視することは、イノベーションの本質を見誤り危険であると喝破する。

#### 6. 3. 2. 「ROAR」フレームワーク

以上のように国家の役割を再定義すれば、国家主導の投資への評価が、「特定の政府介入によってもたらされる便益が、市場の失敗を修正することの費用を上回っている」といった静学的基準は、実際に多くの仮定にも依存し、彼女に言わせると「視野の狭い基準」になる。政府の介入は、民間投資をクラウド・アウトするとは限らず、民間の投資をクラウド・インするとともに、ひいては国富を拡大して、長期的には官民双方に恩恵をもたらすことができると、彼女は説く。さらには、米航空宇宙局(NASA)のアポロ計画が実現した人類月面着陸のように、国家による投資が経済を刺激するだけでなく、前例のない人類の英知となるイノベーションにも貢献できるとする。

それでは、国家はいかにして、ミッション指向アプローチで上記のようなイノベーションを実現し、一般の人々にも幸福をもたらすことできるのか。これについて、彼女は「ROAR」と呼ぶ政策フレームワークの採用を推奨する。産業政策を単なる市場の失敗を修正する手段として見る従来のフレームワークと異なり、課題主導(challenge-driven)で産業政策は策定されるべきとする。そこでは、イノベーションが、経済社会全般にわたる課題の中での学習及び自己発見プロセスであることが考慮される。そして、産業政策が需要を刺激して民間事業の将来の成長機会への期待値を高めるとともに、市場創造と形成が目指される。また、市場と経済は、「埋め込み」に基づく多様な国家・民間企業・市民社会等のセクター間における相互作用の結果であることから、これらセクターを含む広範な利害関係者によって生み出された集合的「公共価値」(public value)が、「ROAR」フレームワークでは重視される。

「ROAR」フレームワークの各要素を見ていこう。まず、「R: Routes」は、「望ましい進行方向についての戦略的思考」を意味する。ミッション指向アプローチは、勝者を選択するのでもなく、無条件で敗者に補助金等を与えることとも異なる。そうではなくて、「意思」(willing)を選択するのである。これにより、産業政策は、重要な経済社会課題の解決に焦点を合わせたミッションを通じて、多数のセクターにまたがる戦略的投資を行い、新たな産業の展望を形作ることによって成長の方向性を決定できる。この際、ミッションに公的価値が含まれるならば、市場や競争環境の条件(level playing filed)を傾けることも厭わない。結果的に、民間セクターの発展が一層促進され、市場の創造や形成が図られるとともに、分野横断的な学習を誘発して、結果的にマクロ経済の安定性も高まる。これが産業政策の「ミッション指向アプローチ」である。

ただし、ミッション指向アプローチは、高圧的な国家によるトップダウン計画ではなく、また、単にリスクを最小化したり、条件の平等化を図ったりするものでないことに注意が必要である。過去に成功したムーンショット型のミッション指向アプローチは、分野横断的な投資や多数のボトムアップ的な解決法が求められた。その最たる成功例が、NASAのアポロ計画である。そこでは、「月に行って帰ってくる」という強い目的意識を持ったビジョンがあり、ボトムアップをベースにした組織のダイナミズム、複数セクター間の協働やスピルオーバーが機能していた。その成果として、人類の月面着陸という成果に加

52

<sup>89</sup> Wade (2014)は、DARPA による半導体製造技術開発(SEMATECH)の形成に加えて、CIA による公的ファンド in-Q-Tel、国家標準技術研究所による先端技術プログラム(ATP)にも言及している。

え、ソフトウェア産業やコンピューター産業等の勃興という副次的な大きな効果がもたらされた。経済社会課題のミッションの解決が、技術進歩やイノベーションと無縁ではないことは明らかである。これに関して、今日のミッション指向の産業政策は、ムーンショット型の大規模イノベーションだけでなく、技術、労働市場、高齢化社会、低炭素社会等の公共・福祉の概念も包含する。したがって、「持続可能な開発目標」(sustainable development goals: SDGs)は、現代の重要ミッションの一つである。加えて、市場創造や形成に向けて、新製品やサービスの需要創出から、スキル供給や規制フレームワークにわたるまで、より広範な制度的特性も含めて取り組むことが必要となる。

「O: Organizations」は、「公的部門の組織構成と能力」である。リスクテイクや試行錯誤等に適応するべく、公的組織がどのように構築されるべきかが重要である。イノベーションにおいて、官民パートナーシップがしばしば強調される中でも、公的部門の役割が民間部門のリスク除去に限定されるが、これは公的部門のリスクテイク能力を無視しているという。とはいえ、公的部門は、プロジェクト選択に際して、リスクを最小化する保守的戦略を採用しがちであり、勝者を選択する確率を最大化していない。つまり、公的投資にも、ポートフォリオ・アプローチが求められる。これを適切に実施するために、公的部門には次のような能力から構成される「動的能力」(dynamic capabilities)90が必要だとされる。第一に、多様な社会的アクターと関係を持ち、大胆なビジョンを通じてリーダーシップを示す能力である。第二に、政策の適正なバランスと組み合わせ見出すとともに、かつそれらを調整する能力である。これに加えて、社会的アクターの研究や社会実験等を統合する評価能力も重要となる。第三に、多様な専門性やスキルを組み合わせた管理能力、無関係な知識体系を統合する組織形成能力、そして組織の流動性である。ミッション指向の司令塔である公的部門の能力を決して軽視してはいけないということである。

「A: Assessment」は、「産業政策が評価される方法」に関するものである。評価には、市場の失敗の修正とは異なる、新しい動的指標と評価ツールが必要とされる。産業政策における議論は、公共目的を伴うミッションに照らし合わせて評価されるべきとする。これと対照的なものとして、財政上の制約を重視する評価手法があり、これは資源配分の効率性の概念を使い、費用便益分析や純現在価値(net present value)に基づく政策設計を行う。実のところ、この評価手法は、政府の失敗による費用を抑えることが主目的である。したがって、政府が前向きな市場創出や形成を行うことのポジティブな要素を加味していないことが問題視される。加えて、費用便益分析による評価では、短期的なリスクを強調しすぎるあまり、小規模かつ限定的な政策介入が好まれる傾向がある。しかしながら、ミッション指向アプローチで想定するイノベーション・システムは、閾値後に典型的な収穫逓増を示す特徴があるので、本来は大規模な政策介入が好ましいはずである。産業政策に不可避な失敗、学習、実験といった動的要素が、評価には含まれなければならない。このような観点から、評価手法には、費用便益分析の代わりに、「リスク機会分析」(risk-opportunity analysis)の適用が推奨される。

「R: Risks and Rewards」は、「リスクと報酬」である。産業政策が、いかにして国家と納税者たる国民に、リスクだけでなく報酬を与えられるかを考える必要がある。そもそも、国家の役割は、営利企業の経営ではなく、イノベーションを至るところで刺激することである。この点で重要なのは、国家が独占的ライセンスを所有する必要はないが、イノベーションによって創出された価値を一定程度所有すること

53

<sup>90「</sup>動的能力」とは、Teece, Pisano, and Shuen (1997)によって、経営学・組織論において提唱された概念である。 環境や状況が激しく変化する中で、企業がその変化に対応して自己を変革する能力を意味する。

で、新たな潜在的イノベーションへの再投資のための資金を確保することである。

そのために、第一に、イノベーションへの公的投資に、ポートフォリオ・アプローチを採用すべきである。これによって、あるプロジェクトの成功が他のプロジェクトの失敗を埋め合わせ、リスクと報酬の両方を社会化できる。第二に、再投資のための原資を確保するために、成功している投資に報酬を与える方法を検討する必要がある。これには、国家が企業に投資を行った場合に、何らかの報酬を直接得ることを許容するようなメカニズムが含まれる。第三に、国家を主要なリスクテイカーとして認識することは、既存の企業の株主価値理論の在り方に疑問を投げかける。ストック・オプションを付与されている企業経営者は、リターンが保証されないリスクを理由に株価引き上げを正当化しがちである。反面、国家は公的投資による成功が保証されないにもかかわらず、主要なイノベーションのリスクを引き受けている。国家、ひいては納税者がリスクを取る一方で、株主資本主義(shareholder capitalism)による格差が生じていることが問題視される。また、長期的なイノベーション創出と相反する企業の短期主義や投機的企業統治を打破するべく、富の創出モデルにも再考の余地があるとする。

#### 6.3.3.政策フレームワーク

以上をまとめると、Mazzucato のミッション指向アプローチの産業政策は、次のようなものとなるだろう。国家は、市場の失敗を単に修正するのではなく、自身のリスクを積極的に取る役割を再評価するとともに、経済社会課題を解決するためのイノベーションを求めて、ミッションに基づく野心的な政策をどのように実現するかを熟考しなければならない。そのとき、社会経済課題のミッションは、勝者ではなく意思を選択すべきである。産業政策の手段・目的は、予算制約、静学的な費用便益分析、資源配分の効率性のみをもって評価されるのではなく、政府の動的能力、動学的なリスク機会分析、公的価値という視点で評価されるべきである。政府と民間との協働によって、経済社会課題の解決を、市場創造・形成やイノベーションにつなげることが重要である。

以下の表 3 は、「ミッション指向アプローチ」と「市場の失敗修正アプローチ」の政策フレームワークを比較したものである。この表から、政府の役割、評価、基本的な前提、リスク等に関して、両者のアプローチが極めて対照的であることがわかる。

市場の失敗修正アプローチ ミッション指向アプローチ 特徴 • 新市場と関連エコシステムの構築のため • 市場が価値のある財やサービスを提 供できない に能動的に行動 • 市場の失敗への受動的な対応 • 技術・市場フロンティアの開拓 • 動的かつエコシステムな政府支出に関す る展望 政府の役割の • 市場または調整の失敗 全ての市場や制度は、官・民・その他セク 正当化 公共財 ターにより協働で創造される • 政府の役割は、市場が公共目的を支援 ▶ 負の外部性 ▶ 不完全競争/不完全情報 することを確実にすること ビジネス事例の • 事前の費用便益分析: 静学的な一般 • ミッション達成のための体系的変化に着 評価 的関係、価格等を想定する資源配分 目する:動学的効率性(イノベーション、 の効率性 スピルオーバー効果、体系的変化を含 te)

表 3: 政策フレームワークの比較

基本にある前提	<ul><li>割引/外部性の金銭化/リスク評価によって信頼できる将来価値を推定することが可能</li><li>システムは均衡的振る舞いによって特徴付けられる</li></ul>	<ul><li>新規かつ非限界的な変化の可能性があるため、未来は不確実</li><li>システムは複雑な振る舞いによって特徴付けられる</li></ul>
政策評価	• 特定の政策が市場の失敗を解決する かどうかや、政府の失敗が回避される かどうかに着目する(パレート効率性)	<ul><li>中間マイルストーンの達成を介してシステムがミッションの方向に進んでいるかどうかを継続的かつ再帰的に評価する</li><li>政策及び介入のポートフォリオ、またそれらの相互作用に着目する</li></ul>
リスクへのアプ ローチ	・非常にリスク回避的の傾向大 ・楽観主義バイアスを仮定	• 失敗は学習装置として許容、奨励される

(出所)著者が Mazzucato, Kattel, and Ryan-Collins (2020)と Mazzucato (2021)を翻訳し、必要に応じて加筆・修正して整理したもの。

### 6.3.4. ミッション指向アプローチの政策提言

ミッション指向アプローチによる公的価値を実現するために、Mazzucato はいくつか政策提言を行っている (Mazzucato, 2013)。第一に、彼女は、「国家イノベーション・ファンド」と「黄金株」を提言する。国家の資金援助を受けたイノベーションが実現したとき、新たなイノベーションに再投資を行うために、政府がそのイノベーションから直接の見返りを受けることが必要であることは、既に述べた。こうした目的のために、国家イノベーション・ファンドには、産業あるいは技術分野から得られた特許権使用料等の利益の一部を正当な見返りとして受け取り、将来のイノベーションに投資することを義務付ける。換言すると、国民による税金は、持続的な将来のイノベーションへの再投資という形で、国民に再び還元される。また、特許権使用料等を得るための手段が、特許への黄金株と類似した仕組みの導入である。これは、民間企業のイノベーションへのインセンティブと研究成果の普及を両立させる方法でもある。公的研究に基づいた民間特許については、特許取得後のしばらくの期間は取得企業による独占を認めるが、一定期間の特許保護経過後に、政府がこの黄金株の仕組みを用いることで、他企業への特許使用権を広くまた公正に実施許諾させることが可能になる。この点と関連して、国家が支援する企業の資産の一部を所有する方法も考えられる。フィンランドでは、国立研究開発基金が電気通信機器メーカーのノキアに初期投資を行った際に、資産の一部を所有したことが知られている。

第二に、所得連動型ローンに類した補助金返済の義務付けである。学生ローンと同様に、企業が国家の助成や融資を受給する際に、一定以上の収益を上げた場合は、その一部を国へ返済することを義務付ける。Mazzucato (2020)では、今般のコロナ・パンデミックの中にあって、米国 NIH の資金支援を受けた製薬企業が、最終製品の価格設定などに何の義務も負っていないことを問題視している。確かに、このような所得連動型ローンは、既にある法人税との間で、企業に二重の負担を発生させるのではないかとの批判もあると思われる。しかし、Mazzucato (2020)に言わせれば、現代のグローバル・ハイテク企業は、政府の支援を受けたにもかかわらず、租税回避地(タックスへイブン)を巧みに活用するなどして応分の税金を納めていないと、逆に批判されるべき対象である。

第三に、公的価値の適正な創出という観点から、企業救済(ベイルアウト)の際には、最高経営責任者(CEO)への不自然なタイミングでのボーナス支給、株主への高額配当、自社株式取得、不必要な資金調達、利益のタックスへイブンへの移動、問題のあるロビイング活動などを禁止する条件を課すべきとする。言うまでもなく、企業救済には条件を課すべきでなく、「市場の中立性」を維持すべきだと

いう意見がある。しかし、Mazzucato (2020)に言わせれば、企業救済というのは、困難な状況にある産業から政府が特定の企業を選択かつ救出し、他企業を放置することを意味するので、これが市場中立的という議論はそもそも成り立たないことになる。

そして最後に、開発銀行の積極的な活用である。開発銀行の役割として、不況時の景気安定化的な融資がしばしば注目される。ただそれ以外に、ポートフォリオ投資によって、ベンチャー・キャピタルが見向きしないイノベーションに投資する役割も期待できる。例えば、中国国家開発銀行は、エネルギー技術等の開発において、積極的にリスクを取る役割を引き受けているという。

## 6.3.5.ミッション指向アプローチへの批判

Mazzucato のミッション指向アプローチは、これまでの主流派経済学による考え方と異なり、ミッションの策定から市場創造や形成まで、国家や政府の幅広い役割を強調する。彼女自身は、市場が果たす役割を否定しているわけでないが、市場のイノベーション促進などにおける限界を厳しく指摘する。言うまでもなく、彼女の主張には様々な方面からの批判も出されている。

第一の批判は、国家がミッションを指定し、最初のイノベーションへの投資家、いわば「企業家国家」として活動することで経済を主導していくことには、政府が十分有能だとする「ハーベイロードの前提」が暗黙のうちに仮定されているというものである。第 4.7 節で見た第公共選択理論が、これまで政府主導の産業政策を批判してきたのも、まさにこの前提が成り立たないことを論拠とした。Mazzucato 自身は、政府も試行錯誤の中で失敗が許容されるべきと主張するものの、政府が常に野放図で失敗に満ちた政策運営を行うことまで許容されないであろう。実際の日本の政府組織では考えにくいかもしれないが、世界には中所得国でも腐敗した政府が、現に存在している。このような信頼できない政府に、経済を主導させて良いのかと思う国民がいるのも不思議ではない。また、たとえ先進国の政府であっても、日本のように政府への信頼が低い国もある。91 したがって、産業政策において政府の役割を再評価すべきだとする主張は是としても、政府の能力をいかに高めていくべきか、現に低い政府の信頼をいかに回復すべきか、といった論点についての具体的な分析や提言も望まれる。

第二に、Mazzucato は、過去のアポロ計画等のムーンショットをミッション指向アプローチの成功事例として取り上げるが、自説に都合の良い事例を選別しているという強い批判がある(Mingardi, 2021)。数ある政策の選択肢を比較した Bloom et al. (2019)も、必ずしもミッション指向アプローチの産業政策としての潜在的可能性を否定していないものの、現時点でエビデンスの質と包括性は低く、政策実施の純利益は大きくないかもしれないと評価している。上記の第一の批判とも関連するが、過去の全ての事例のケーススタディを綿密に行えば、ミッション指向的な産業政策での失敗事例も多く挙げることができるのではないか。もっとも、ミッション指向によって、結果的に成功と評価してよい産業政策もある。産業政策の成功と失敗を分かつ要因は何であるかを、公平な視点と頑健な分析手法で明らかにすることが必要である。92

<sup>-</sup>

<sup>91</sup> Edelman (2022)は、世界 28 ヶ国を対象にした世論調査を行い、日本では「政府を信頼している」と答えた人の割合が 36%と、これは米国の 39%よりも低い数字となっている。

<sup>&</sup>lt;sup>92</sup> Mazzucato もこのような研究上の欠点を意識しており、ミッション指向アプローチの量的効果を把握する研究を進めている。Deleidi and Mazzucato (2021)では、米国の政府投資を防衛投資とその他一般投資に分けて、それが米国の GDP と民間投資に与えた影響を構造ベクトル自己回帰モデル(structural vector autoregression model: SVAR)でシミュレーションしている。彼らの研究では、防衛投資の方が GDP に与える影響が遥かに大きく、さらには民間投資もクラウド・インしているという結果を得ている。この結果の理由について、防衛投資はミッシ

第三の批判は、産業政策の成功の必要条件として、「官と民の協働」がしばしば強調されるが(この点は Rodrik の議論も当てはまる)、これが指し示す実体は未だ概念的で、今後もっと明確にされるべきというものである。また、どうすれば「官と民の協働」が上手くいくのかの分析も、Mazzucato (2021)で取り上げたアポロ計画以外にも必要であろう。例えば、政府主導による民間企業の労働組合組織の強化といった政策は、「官と民の協働」と言ってよいのだろうか。加えて、ミッション指向アプローチにおける産業政策の定義が粗いことから、どこまでが民間(市場)でどこまでが政府の役割かも判然としない。また、矢野(2005, 2022)が指摘するミッション指向アプローチの産業政策を機能させるための市場とその質という視点も重要である。これらは、ケース・バイ・ケースで実際の課題と政策に照らして判断する事項なのかもしれないながらも、少なくとも何らかの理念的な基準が必要であろう。

最後の批判は、ミッション指向アプローチの政策提言に関するものである。国家ファンドによる黄金株の所有、企業資産・資本の取得、所得連動型ローン、企業救済の条件としての自己株式取得制限などは、現代経済が基本とする株主資本主義への挑戦とも受け取られるだろう。株主資本主義とは、会社は株主の利益を最大化するために経営されるべき、という一つの考え方であり、企業の残余請求権者である株主利益を最大化することが資本の使い方として最も効率的だとする(Jensen, 1986)。この株主資本主義と対置されるのが、労働者や消費者等の利害関係者の価値も勘案した「ステークホルダー資本主義」(stakeholder capitalism)である。Mazzucato は、このステークホルダー資本主義が公的価値を実現する鍵と考えているが(Lazonick and Mazzucato, 2013)、これがイノベーションの実現において本当に株主資本主義を上回る成果を生み出すかどうかは、更なる検証が求められている。

# 7. 産業政策論における今後の課題と展望

これまで各国の産業政策の動向、産業政策論の伝統的な理論的基礎、政策効果の実証に関する EBPM、「新しい産業政策」論をレビューしてきた。第7節では、産業政策の実務との接点も意識しな がら、アカデミアにおける産業政策論の今後の課題と展望を議論したい。以下は、安橋(2021)の内容 に大幅な加筆・修正を加えたものである。

第一に、「新しい産業政策」の視点をも考慮した産業政策研究は、未だ多くの研究者の間で本格的に取り組まれていると言い難い。しかし、第2節で各国における最近の取組でも見たように、経済社会がますます複雑化、不透明化するに伴い、気候変動問題における脱炭素技術の開発の加速、経済安全保障問題におけるサプライチェーンの効率化と強靭化の両立など、従来とは異なる新たな課題が浮上している。市場だけでは解決できない市場の失敗と認識される課題範囲が広がり、各国とも政策対応の範囲が拡大しつつある。この「新しい産業政策」を、中長期の経済・社会へのインパクトの観点から、分析・評価することは極めて重要である。この点については、政府が主導する特定の「ミッション」(例えば、デジタル庁の設置)を事前・事後にいかに具体的かつ厳密に評価するかが問題になる。

Mazzucato のミッション指向アプローチは、理論構築においてアネクドートの事例分析が多く、量的効果での実証分析が不十分であるという欠点がある(Bloom et al., 2019)。事前に厳密な政策効果の因果推論を行うためには、ランダム化比較試験の実施が理想であるが、ミッション志向の産業政策で

ョン指向の典型的な投資であって、幅広い官民協調を促し、研究開発やそのための誘発投資(実験設備、研究員雇用等)を民間部門に促したからではないかと、彼らは推察している。

は、技術面・倫理面で現実的ではない。他方で事後においても、自然実験が政策効果の識別のために頻繁に活用されるが、これもデジタル庁の設置といった便益が長期的に広く国民に行き渡るような政策では、適切な処置群と対照群を見付けることは不可能であろう。このような極端な例でなくとも、前例のない「サンプル数=1」のミッション志向の産業政策を事前に評価するためには、意思決定主体である政府、企業、消費者等を適切に組み込んだ、理論モデルに基づく構造推定アプローチが更に活用されるべきと考える。「新しい産業政策」では、短期の費用便益分析の安直な活用が批判されるが、構造推定アプローチは、長期の消費者余剰等の社会厚生を評価することも可能である。

第二に、産業政策論の中に、「産業」という視点を更に取り入れることである。第一の点では、ミッション指向アプローチの政策評価における構造推定の有用性を指摘したが、構造推定は特定の産業 (例えば、鉄鋼業)や市場に注目し、その中での経済主体(主に企業)の振る舞いをモデル化することが多い。したがって、構造推定では、イノベーションや生産性、産業政策の政策効果といった点について、「産業間」(intra-industry)での比較がしづらい。確かに、かつての「SCP パラダイム」<sup>93</sup>のように、市場構造と成果の間の単線的な因果関係を仮定することは適切でないが、政策を実施する対象としての「産業」の異質性については、もっと考慮されてよいと思われる(なお、大企業と中小企業といった「企業」の異質性は、経済学の理論・実証分析で早くから注目されている)。

また、当然のことであるが、マクロ経済指標の動向を追うだけでは、産業政策の効果を十分に検証することができない。Schumpeter (1939)もかつて主張したように、イノベーションは、必然的にミクロ的なものである。経済変動の震源は、常に特定の産業・企業にあって、初めから経済全体に一様に平均的に生じるイノベーションは存在しない(吉川, 2009)。そうではなく、特定の産業に偏って発生したイノベーションが、他産業や経済全体にスピルオーバーしていく経路を辿る。したがって、単にスタートアップ等の新しい産業を支援するだけでは不十分で、古い産業と新しい産業の連携といった産業のエコシステム全体に配慮する必要がある。例えば、成熟産業の典型である繊維産業の炭素繊維技術が、自動車や航空機の素材技術に応用されるといったイノベーションの例には枚挙に暇がない。94 このような意味では、社会変革やイノベーションを目的とした「グリーン産業」や「レジリエンス産業」等の全く新しい産業分類を確立することも可能かもしれない95。加えて、市場や産業構造は必ずしも外生的に与えられるものではなく(実証分析では所与として扱うことが多い)、産業政策によって内生的かつ動的に決定されうることにも留意が必要である。したがって、こうしたセミマクロの産業部門間の差異、相互作用、スピルオーバー、さらには市場の動的内生性をも考慮した実効的な産業政策について、既に講じられている実務面からの取組だけではなく、アカデミアからも分析アプローチの提示が求められている。96

第三に、産業政策の効果分析とも関係してくるが、産業政策の財源をどう調達するかという問題である。つまり、産業政策に限らず政策全般に言えることだが、公共政策と財政の関係は避けて通れな

<sup>93</sup> ある市場を分析するときに、その構造(structure)、行動(conduct)、成果(performance)の三つの側面に着目する理論的フレームワークは、「SCP パラダイム」と呼ばれる。そこでは、市場構造が市場行動を決定し、その結果として市場成果が決まるという因果関係を考える(小田切、2019)。

<sup>94</sup> この点は、柴山桂太氏(京都大学)からご示唆を頂いた。

<sup>95 「</sup>産業政策国際カンファレンス―産業政策の新時代―」(経済産業省・経済産業研究所・国際経済学会共催、 2022 年 6 月 10 日)での平井裕秀経済産業政策局長の発言による。

<sup>&</sup>lt;sup>96</sup> 日本の経済産業省の場合、製造産業局や商務情報政策局の中に、金属課、自動車課、情報産業課といったように、大体において産業ごとの所管課が存在し、個々の産業を対象とした産業政策が展開されている。

い。特に厳しい財政事情にある日本においては、産業政策に充当できる財源も必然的に限られる。<sup>97</sup>こうした財源の問題に対して、Mazzucato, Kattel, and Ryan-Collins (2020)は、財政赤字目標を含む財政フレームワークによる財政支出の規律付けに反対する立場を取る。彼らが主張するところは、第一に、政府支出は経済的乗数効果(multiplier effect)を持ち、成長率を借り入れよりも早く増加させて、GDP 債務残高比率を減少させることができる。また、第二に、家計や企業と異なり、通貨主権と中央銀行を有する政府が財政破綻することはありえないというものである。<sup>98</sup>

この財政政策に関する主張の可否を議論することは、本論考の射程を超えてしまうので、ここであえて議論しない。ただし、一般的なマクロ経済学では、動学的非効率性(dynamic inefficiency)が発生している場合に、公的投資を行うことが正当化されると考える(Blanchard, forthcoming)。このときには、名目成長率が長期金利を上回っており、投資の配分が効率的ではなく、政府支出が民間投資をクラウド・アウトする懸念は小さい。しかし、個別の投資案件で、政府支出を行うべきかどうかの基準も必要である。これには、最近の論者(アトキンソン、2021)も改めて注目する「生産的政府支出」(productive government spending: PGS)(Barro, 1990)の考え方が有用かもしれない。PGSでは、政府支出の社会的収益率が自然利子率(潜在成長率)よりも大きいことが要求され、政府支出が潜在成長率を引き上げることが期待される。このPGSの考え方を適用すれば、産業政策についても、社会的収益率の高い分野に集中的に資源を投資すべきという含意が導かれる。したがって、第一の論点とも関係してくるが、EBPM等の成果も活用しながら、どのような産業政策がPGSに該当するかの判断が不可避となる。99そうした意味では、従来の実証分析も回帰分析における政策変数の係数の符号が統計的に有意かどうかを単純に検定するだけでは十分でなく、その数量的な効果も評価する必要がある。効果的な産業政策を吟味するのに、まさにアカデミアと政策実務の緊密な連携が望まれている。

最後に、経済安全保障政策をどのように経済学の体系で評価するかである。世界的に不足する資源や半導体等を特定国に依存しないように、ひと昔前のターゲティングとは異なる形で、これら重要戦略物資のサプライチェーンの基盤を自国に確立する産業政策が行われている。また、各国で重要技術の輸出管理規制も厳格に適用される傾向にある。これらは、経済安全保障上の脅威に対抗するために不可避なものであるが、グローバル化による自由貿易の利益を犠牲にし、規制・被規制国にコストを課すものでもある。したがって、戸堂(2020)も指摘するように、データの入手可能性等に困難があるものの、安全保障上の利益と経済的損失を明確にするという客観的な経済学研究が望まれている。現状では、「経済安全保障」(economic security)をタイトルに持つ学術論文は、近年の経済学の主要学術誌の中でほとんど見られない(ただし、国際政治学や国際関係論では見られる)。このことは、逆説的に言えば、経済安全保障に関わる産業政策が、経済学のひとつの研究フロンティアとなりうること

<sup>97</sup> 経済産業省関係の令和 4 年度当初予算額は、エネルギー対策特別会計と特許特別会計を含む合計で 1 兆 2,257 億円であったが、これは国全体の一般歳出 67 兆 3,746 億円の約 1.8%である。

<sup>98</sup> Mazzucato, Kattel, and Ryan-Collins (2020)によるこの主張は、ケインズ主義者の Abba Lerner が提唱した「機能的財政論」(functional finance)である(Lerner, 1943)。この考え方によれば、財政支出の規模、課税の是非、国債発行の有無など、財政運営の判断基準は、予算均衡ではなく、国民経済に与える効果(産業、雇用、物価、金利等)を勘案して判断される。彼らは、機能的財政論を踏まえ、政策は安定物価の下での完全雇用といった期待された公共目的、すなわちミッションを達成することに集中するべきだとしている。

<sup>99</sup> Mazzucato (2021)によれば、景気循環への財政的な対応の必要性もさることながら、新型コロナ・パンデミック後に現状よりも良い状態に戻るための鍵は、新しい「美学」(aesthetic)であるとする。公的デザインに美学の観点を取り入れることの必要性は、Galbraith (1967)の『新しい産業国家』でも指摘されている。

を意味していると言えるかもしれない。

以上のように、経済学をはじめとしたアカデミアも、既存の学問的境界に囚われることなく、「産業政 策論の新機軸」が今こそ求められているのではないかと思われる。

## 8. 終わりに

本論考では、産業政策の実務も意識しながら、主にアカデミアの立場で「産業政策論」に関わる昨 今の論点を再考した。まず初めに、2008年の世界金融危機以後に各国政府で産業政策の役割が見 直される中で、最近は新型コロナ・パンデミックへの対応もあり、米国や EU でも政府の範囲が拡大さ れる形で産業政策が展開されていることを明らかにした。次に、アカデミアにおいても産業政策への 期待が高まり、市場の失敗の修正を基本としつつ、その定義される範囲も幅広い経済社会課題への 対応まで含まれるようになっていることを理解した。合わせて、産業政策の手段も、水平的措置と垂直 的措置のいずれもありえるとの近年の認識を確認した。産業政策の経済学における伝統的な理論的 基礎については、伊藤他(1988)が既に詳細に論じているが、改めて幼稚産業保護理論、戦略的貿 易政策、情報を通じた産業政策、過当競争と参入抑制、研究開発等の理論的論点を取り上げ、また これら産業政策への理論的批判もまとめた。近年の EBPM や研究手法の進展もあって産業政策の実 証研究が増えつつあり、本論考では限られた内容ではあるが、主に日本の政策事例の中で国家補助、 地域開発、企業合併、研究開発に関する実証研究をレビューした。また、世界的な産業政策への関 心と期待に合わせて、「新しい産業政策」を提唱する論者の主張を検討した。彼らは、基本的に経済 社会課題における産業政策の役割を重視している。その中でも、市場の失敗の修正を超えて、市場 の創造や形成も主張する「ミッション指向アプローチ」の産業政策も詳しく議論した。最後に、政策の 履行実態も踏まえた上で、アカデミアとしての「産業政策論」の課題と展望についても論じた。

実際の政策現場において、産業政策やそれと類似の政策が現に実施されていることを見ると、産業政策の是非そのものを漠然と論じることには意味がない。また同様に、「大きな政府か小さな政府か」を、政策対象を特定せずに議論することも意味がないと思われる。それよりも、どのような経済社会課題を政府が責任を持って政策的に措置するか、市場に委ねるのはどの範囲か、産業政策の課題としてどこまでカバーするか、それはどのような政策手段をもって措置するかを議論することが有益である。この議論に当たり、経済学の理論・実証分析や EBPM の思考法が役立つであろう。アカデミアとしては、社会に役立つ「産業政策論」のあり方を引き続き議論しなければならない。その際には、学問的なより一層の精緻化も重要であるが、現実の政策との接点も十分に意識する必要があるだろう。要は産業政策論にも、「鳥の目」と「虫の目」の両方による研究が求められている。

本論考では、アカデミアとしての「産業政策論」を幅広く議論したが、十分に議論できなかった点を明らかにしておきたい。一つは、産業政策の一部としての産業調整政策である。近年では産業振興政策に比較的焦点が当たり、あからさまな産業調整政策は採用されなくなっているが、Chang and Andreoni (2020)も指摘するように、外的ショックへの対応や産業構造転換の観点から引き続き一定の役割を持つと考えられる。現代においても、産業調整政策を古い政策と片付けるのではなく、その意義と効果を客観的に分析・評価することは課題である。また、本論考では、「国際産業政策」の視点に言及することができなかった。国際産業政策とは、経済のグローバル化に伴い企業の多国籍化が進展したが、このような自国企業の海外活動を支援する一連の政策である。これには、対象国との政策

協調、地域貿易協定の締結、人材育成等の産業開発支援なども含まれる。日本は、1985 年のプラザ 合意以降、中国や東南アジアへの企業進出をこれら政策で支援してきたが、この国際産業政策が日 本や相手国に与えた経済的影響について、歴史的事実も踏まえた上で分析することは、産業政策論 の課題の一つである。今後は著者自身の研究でも、国際産業政策の分析にも取り組んでいきたい。

# 参考文献

- 青柳恵太郎・小林庸平(2019)、『EBPM の思考法: やってみようランダム化比較試験!』、第 1 章「EBPM の思考法の「きほんのき」」、経済セミナー、2019 年 4・5 月号、66-76。
- 安達貴教(2021)、「書評:大橋弘著『競争政策の経済学』」、『経済セミナー』、2021 年 10·11 月号拡大版。 https://note.com/keisemi/n/n56cda8f04ac7 (2022 年 513 日アクセス)
- アトキンソン, デービッド(2021)、「基礎投資の少なさが危機を招く」、日本経済新聞、2021 年 8 月 20 日。 <a href="https://www.nikkei.com/paper/article/?b=20210820&ng=DGKKZO74927810Z10C21A8TCR000">https://www.nikkei.com/paper/article/?b=20210820&ng=DGKKZO74927810Z10C21A8TCR000</a> (2022 年 5 月 13 日アクセス)
- 安橋正人(2021)、「産業政策論の新機軸」、RIETI 新春コラム 2022、経済産業研究所。 https://www.rieti.go.jp/jp/columns/s22 0002.html (2022 年 5 月 13 日アクセス)
- 浅田正雄(2005)、「産業政策論の争点:定義と有効性をめぐる問題」、『関西大学経済論集』、55(1)、113-132。
- 伊藤元重・奥野正寛・清野一治・鈴村興太郎(1988)、『産業政策の経済分析』、東京大学出版会。
- 今井賢一·宇沢弘文·小宮隆太郎·根岸隆·村上泰亮(1972)、『価格理論 III』、岩波書店。
- 上田英志・岩本晃一・中橋靖(1993)、「日本企業の「過当競争」」、通商産業研究所 Discussion Paper Series, 93-D0J-48、通商産業研究所。<a href="https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/m4148j.html">https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/m4148j.html</a> (2022 年 5月13日アクセス)
- 大橋弘(2013)、「企業合併の経済学(1)」、『公正取引』、758、62-67。
- 大橋弘(2014)、「企業合併の経済学(2)」、『公正取引』、760、62-67。
- 大橋弘(2021)、『競争政策の経済学:人口減少・デジタル化・産業政策』、日本経済新聞出版。
- 大橋弘・中村豪・明城聡(2010)、「八幡・富士製鐵の合併(1970)に対する定量的評価」、RIETI Discussion Paper Series、10-J-021、経済産業研究所。
  - https://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/10020018.html (2022 年 5 月 13 日アクセス)
- 岡崎哲二(2013)、「産業政策を問う一新産業育成、世界的潮流に」、日本経済新聞、2013年4月1日。 岡崎哲二(2020)、「21世紀の産業政策(中)枠組み設計 競争促進重視を」、日本経済新聞、2020年5 月29日。
- 岡田羊祐(2018)、『イノベーションと技術変化の経済学』、日本評論社。
- 奥野正寛(2008)、『ミクロ経済学』、東京大学出版会。
- 尾高煌之助(2013)、『通商産業政策史 1980-2000 第 1 巻総論』、通商産業政策史編纂委員会、経済産業調査会。
- 小田切宏之(2019)、『産業組織論―理論・戦略・政策を学ぶ』、有斐閣。
- 貝塚啓明(1973)、『経済政策の課題』、東京大学出版会。
- 加賀美充洋(1991a)、「産業政策の意義と問題点」、『ラテンアメリカの産業政策』、研究双書、412、アジア 経済研究所、3-28。
- 加賀美充洋(1991b)、「日本の産業政策の経験」、ラテンアメリカレポート、国際ワークショップ:工業発展における産業政策の役割、アジア経済研究所、8(1)、8-15。
- 関志雄(2021)、「始動する中国における第 14 次五ヵ年計画―「質の高い発展」を目指して―」、経済産業研究所。https://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/210415kaikaku.html (2022 年 5 月 13 日アクセス)
- 神取道宏(1994)、「ゲーム理論による経済学の静かな革命」、岩井克人・伊藤元重編、『現代の経済理論』、 東京大学出版会、第 I 章、15-56。
- クルーグマン、ポール(1995)、『戦略的通商政策の理論』、文眞堂。
- クルーグマン,ポール/オブズフェルド,モーリス(1990)、『国際経済:理論と政策』、I国際貿易、新世社。 経済企画庁(1993)、『平成5年年次世界経済報告』、第3章「世界貿易の新たな展開―「戦略的貿易政

- 策」を超えて」。<a href="https://www5.cao.go.jp/keizai3/sekaikeizaiwp/wp-we93/wp-we93-000i1.html">https://www5.cao.go.jp/keizai3/sekaikeizaiwp/wp-we93/wp-we93-000i1.html</a> (2022 年 5 月 13 日アクセス)
- 経済産業省(2019)、『令和元年版 通商白書』。<a href="https://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2019/index.html">https://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2019/index.html</a> (2022 年 5 月 13 日アクセス)
- 経済産業省(2021a)、「経済産業政策の新機軸―新たな産業政策への挑戦」、第 28 回産業構造審議会総会、2021年6月4日。 <a href="https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sokai/028.html">https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sokai/028.html</a> (2022年5月13日アクセス)
- 経済産業省(2021b)、「経済産業政策の新機軸—6 月総会での議論を踏まえた方向性」、第 29 回産業構造審議会総会、2021 年 8 月 23 日。<a href="https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sokai/029.html">https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sokai/029.html</a> (2022年5月13日アクセス)
- 経済産業省(2021c)、『2021 年版不公正貿易報告書―WTO 協定及び経済連携協定・投資協定から見た 主要国の貿易政策』。

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/tsusho\_boeki/fukosei\_boeki/report\_2021/index.html (2022年5月13日アクセス)

小宮隆太郎・奥野正寛・鈴村興太郎(1984)、『日本の産業政策』、東京大学出版会。

澤田康幸(2004)、『基礎コース国際経済学』、新世社。

柴山桂太(2021)、「経産省が「産業政策の再評価」に舵を切った理由─「米中対立とコロナ禍」の中で国民的議論を」、東洋経済オンライン、2021 年 6 月 30 日。 <a href="https://toyokeizai.net/articles/-/436346">https://toyokeizai.net/articles/-/436346</a> (2022 年 5 月 13 日アクセス)

ジョンソン、チャルマーズ(1982)、『通産省と日本の奇跡:産業政策の発展』、勁草書房。

スティグリッツ, ジョセフ・E/ウォルシュ, カール・E(2013)、『スティグリッツ ミクロ経済学』、第4版、東洋経済新報社。

通商産業省(1964)、『昭和39年版 通商白書』。

戸堂康之(2020)、『なぜ「よそ者」とつながることが最強なのか―生存戦略としてのネットワーク経済学入 門』、プレジデント社。

戸堂康之(2021)、『開発経済学入門』、第2版、新世社。

冨浦英一(1995)、『戦略的通商政策の経済学』、日本経済新聞社。

内閣府(2013)、「世界経済の潮流 2013 年 II—中国の安定成長に向けた課題」、2013 年 12 月 7 日。 https://www5.cao.go.jp/j-j/sekai\_chouryuu/sa13-02/sa13.html (2022 年 5 月 13 日アクセス)

成田悠輔(2021)、「ノーベル経済学賞アングリスト氏とインベンス氏の功績」、週刊東洋経済プラス、経済 学者が読み解く現代社会のリアル、2021年11月7日。

https://premium.toyokeizai.net/articles/-/28607 (2022 年 5 月 13 日アクセス)

根岸隆(1971)、『貿易利益と国際収支』、創文社。

永濱利廣(2021)、「今こそ求められる大規模な財政政策を伴う強力な産業政策の推進―経産省「経済産業政策の新機軸〜新たな産業政策への挑戦〜」の基礎解説」、第一生命経済研究所、経済分析レポート、2021年6月8日。 <a href="https://www.dlri.co.jp/report/macro/155708.html">https://www.dlri.co.jp/report/macro/155708.html</a> (2022年5月13日アクセス)深尾京司・細谷祐二(1999)、「国際産業政策と多国籍企業」、*The Economic Review*、50(1)、54-67。

マンキュー、グレゴリー(2019)、『マンキュー経済学 I ミクロ編』、第4版、東洋経済新報社。

- 三輪芳朗・ラムザイヤー, J.M.(2001)、「日本の経済政策と政策研究、とりわけ政策評価について―「産業政策」のケース」、『経済研究』、52(3)、193-204。
- 三輪芳朗・ラムザイヤー, J.M. (2002)、『産業政策論の誤解―高度成長の真実』、東洋経済新報社。
- 森川正之(2020)、「産業政策の効果検証: 内外の研究例の紹介」、経済産業研究所、EBPM Report。 <a href="https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm\_report/007.html">https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm\_report/007.html</a> (2022 年 5 月 13 日アクセス)

両角良彦(1966)、『産業政策の理論』、日本経済新聞社。

柳川範之(1998)、『戦略的貿易政策―ゲーム理論の政策への応用』、有斐閣。

矢野誠(2005)、『「質の時代」のシステム改革一良い市場とは何か?』、岩波書店。

矢野誠(2022)、「「新しい資本主義の課題」(上)分配と成長、高質な市場カギ」、日本経済新聞、2022 年 4月27日。

吉川洋(2009)、『いまこそ、ケインズとシュンペーターに学べ一有効需要とイノベーションの経済学』、ダイヤモンド社。

- 吉野直行(2010)、「危機後の産業政策のあり方―企業の新陳代謝を軸に」、日本経済新聞、2010年1月 25日。
- 渡辺純子(2016)、「通産省(経産省)の産業調整政策」、RIETI Discussion Paper Series、16–J–033、経済産業研究所。 <a href="https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/16j033.html">https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/16j033.html</a> (2022 年 6 月 30 日アクセス)
- 渡辺安虎(2021)、「政策検証にデータ活用を」、日本経済新聞、2021年11月18日。
- Acemoglu, D. (2019), "Where Do Good Jobs Come from?", *Project Syndicate*, 26 April 2019. <a href="https://www.project-syndicate.org/commentary/automation-vs-job-creation-by-daron-acemoglu-2019-04?barrier=accesspaylog">https://www.project-syndicate.org/commentary/automation-vs-job-creation-by-daron-acemoglu-2019-04?barrier=accesspaylog</a> (accessed 13 May 2022)
- Adams, F.G. and Klein, L.R. (1983), *Industrial Policies for Growth and Competitiveness*, Lexington, MA: Lexington Books.
- Aghion, P., Boulanger, J., and Cohen, E. (2011), "Rethinking Industrial Policy", Bruegel Policy Brief, 2011/04, June 2011. <a href="https://www.bruegel.org/2011/06/rethinking-industrial-policy/">https://www.bruegel.org/2011/06/rethinking-industrial-policy/</a> (accessed 13 May 2022)
- Aghion, P., Cai, J., Dewatripont, M., Du, L., Harrison, A., and Legros, P. (2015), "Industrial Policy and Competition", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(4), 1–32.
- Aiginger, K. and Rodrik, D. (2020), "Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 20(2), 189–207.
- Aiginger and Sieber (2005), "Towards a Renewed Industrial Policy in Europe", prepared as Chapter 1 for the Background Report of the Competitiveness of European Manufacturing 2005, European Commission, DG Enterprise. <a href="https://karl.aiginger.wifo.ac.at/fileadmin/publications/2005/CR\_chapter1\_01.pdf">https://karl.aiginger.wifo.ac.at/fileadmin/publications/2005/CR\_chapter1\_01.pdf</a> (accessed 13 May 2022)
- Akamatsu, K. (1962), "A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries", *Developing Economies*, 1(1), 3–25.
- Amiti, M. and Konings, J. (2007), "Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia", *American Economic Review*, 97(5), 1611–1638.
- Amsden, A.H. (2009), Escape from Empire: The Developing World's Journey through Heaven and Hell, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Angrist, J.D. and Pischke J.S. (2009), *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Arrow, J.K. (1962a), "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", in R.R. Nelson (ed.). *The Rate and Direction of Inventive Activity. Princeton*, NJ: Princeton University Press, 609–625.
- Arrow, J.K. (1962b), "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, 29(3), 155–173.
- Aumann, R.J. (1987), "Correlated Equilibrium as an Expression of Bayesian Rationality", *Econometrica*, 55(1), 1–18.
- Autor, D.H. and Dorn, D. (2013), "The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market", *American Economic Review*, 103(5), 1553–1597.
- Autor, D.H., Dorn, D., and Hanson, G.H. (2013), "The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States", *American Economic Review*, 103(6), 2121–2168.
- Beath, J. (2002), "UK Industrial Policy: Old Tunes on New Instruments?", Oxford Review of Economic Policy, 18(2), 221–239.
- Baldwin, R. (2016), *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Baldwin, R. and Okubo, T. (2006), "Heterogeneous Firms, Agglomeration and Economic Geography: Spatial Selection and Sorting", *Journal of Economic Geography*, 6(3), 323–346.
- Barro, R.J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, 98(S5), 103–125.
- Beason, R. and Weinstein, D. (1996), "Growth, Economies of Scale, and Targeting in Japan (1955–1990)", *Review of Economics and Statistics*, 78(2), 286–295.

- Bernstein, J. (2020), "The Time for America Embrace Industrial Policy Has Arrived", *Foreign Policy*, 22 July 2020. https://foreignpolicy.com/2020/07/22/industrial-policy-jobs-climate-change (accessed 13 May 2022)
- Bianchi, P. and Labory. S. (2006), International Handbook on Industrial Policy, Cheltenham: Edward Elgar.
- Blalock, G. and Gertler, P.J. (2004), "Learning from Exporting Revisited in a Less Developed Setting", *Journal of Development Economics*, 75(2), 397–416.
- Blanchard, O. (forthcoming), Fiscal Policy under Low Interest Rates, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bloom, N., Van Reenen, J., and Williams, H. (2019), "A Toolkit of Policies to Promote Innovation", *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 163–184.
- Bonvillian, W.B. (2018), "DARPA and its ARPA-E and IARPA Clones: A Unique Innovation Organization Model", *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 897–914.
- Bordoff, J. (2021), "The Time for a Green Industrial Policy Is Now: The Biden Administration Can Restore U.S. Leadership by Building the Clean Energy Economy", *Foreign Policy*, 15 March 2021. <a href="https://foreignpolicy.com/2021/03/15/biden-climate-energy-transition-green-new-deal-industrial-policy/">https://foreignpolicy.com/2021/03/15/biden-climate-energy-transition-green-new-deal-industrial-policy/</a> (accessed 13 May 2022)
- Brander, J. and Spencer, B. (1981), "Tariffs and the Extraction of Foreign Monopoly Rents under Potential Entry", *Canadian Journal of Economics*, 14(3), 371–389.
- Brander, J. and Spencer, B. (1985), "Export Subsidies and International Market Share Rivalry", *Journal of International Economics*, 18(1–2), 83–100.
- Branstetter, L.G. and Sakakibara, M. (2002), "When Do Research Consortia Work Well and Why? Evidence from Japanese Panel Data", *American Economic Review*, 92(1), 143–159.
- Buchanan, J.M. and Tullock, G. (1962), *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*, Carmel, IN: Liberty Fund.
- Chang, H.J. (1994), The Political Economy of Industrial Policy, London: Palgrave Macmillan.
- Chang, H.J. (2002), *Kicking away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective*, London: Anthem Press.
- Chang, H.J. and Andreoni, A. (2020), "Industrial Policy in the 21st Century", *Development and Change*, 51(2), 324–351.
- Cherif, R. and Hasanov, F. (2019), "The Return of the Policy That Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy", IMF Working Paper, WP/19/74.
  - https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/03/26/The-Return-of-the-Policy-That-Shall-Not-Be-Named-Principles-of-Industrial-Policy-46710 (accessed 13 May 2022)
- Cherif, R. and Hasanov, F. (2020), "Principles of True Industrial Policy", *Journal of Globalization and Development*, 10(1), 1–22.
- Cohen, E. (2006), "Theoretical Foundations of Industrial Policy", EIB Papers, European Investment Bank, 11(1), 84–106.
- Cohen, S.S. and DeLong, J.B. (2016), *Concrete Economics: The Hamilton Approach to Economic Growth and Policy*, Brighton, MA: Harvard Business Review Press.
- Cohen, W.M. and Levinthal, D.A. (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
- Curzon-Price, V. (1981), Industrial Policies in the European Community, London: Palgrave Macmillan.
- Darby, C. and Sewall, S. (2021), "The Innovation Wars: America's Eroding Technological Advantage", Foreign Affairs, March/April 2021. <a href="https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2021-02-10/technology-innovation-wars">https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2021-02-10/technology-innovation-wars</a> (accessed on 13 May 2022)
- Deleidi, M. and Mazzucato, M. (2021), "Directed Innovation Policies and the Supermultiplier: An Empirical Assessment of Mission-Oriented Policies in the US Economy", *Research Policy*, 50(2).
- Dick, A.R. (1994), "Does Import Protection Act as Export Promotion? Evidence from the United States", *Oxford Economic Papers*, 46(1), 83–101.
- Dosi, G. (1988), "Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation", *Journal of Economic Literature*, 26(3), 1120–1171.
- Duflo, E., Glennerster, R., and Kremer, M. (2008), "Using Randomization in Development Economics

- Research: A Toolkit", in T. Schultz and J. Strauss (eds.), *Handbook of Development Economics*, 4, Amsterdam: Elsevier, Chapter 61, 3895–3962.
- Dupont, V., and Martin, P. (2006), "Subsidies to Poor Regions and Inequalities: Some Unpleasant Arithmetic", *Journal of Economic Geography*, 6(2), 23–240.
- Edelman (2022), 2022 Edelman Trust Barometer: The Cycle of Distrust, <a href="https://www.edelman.com/trust/2022-trust-barometer">https://www.edelman.com/trust/2022-trust-barometer</a> (accessed 13 May 2022)
- European Commission (2010), "Europe 2020: A European Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth", Communication from the Commission, 3 March 2010.
  - https://ec.europa.eu/archives/growthandjobs\_2009/pdf/complet\_en.pdf (accessed 13 May 2022)
- European Commission (2017), "Investing in a Smart, Innovative and Sustainable Industry: A Renewed Industrial Policy Strategy", Communication from the Commission, 13 September 2017. <a href="https://eurlex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0479">https://eurlex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0479</a> (accessed 13 May 2022)
- European Commission (2020), "A New Industrial Strategy for Europe", Communication from the Commission, 10 March 2020.
  - https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1593086905382&uri=CELEX:52020DC0102 (accessed 13 May 2022)
- European Commission (2021), "Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a Stronger Single Market for Europe's Recovery", Communication from the Commission, 5 May 2021. <a href="https://ec.europa.eu/info/files/communication-updating-2020-new-industrial-strategy-building-stronger-single-market-europes-recovery">https://ec.europa.eu/info/files/communication-updating-2020-new-industrial-strategy-building-stronger-single-market-europes-recovery</a> en (accessed 13 May 2022)
- European Commission (2022), "Communication: Roadmap on Critical Technologies for Security and Defense", Communication from the Commission, 15 February 2022.
- https://ec.europa.eu/info/files/communication-roadmap-critical-technologies-security-and-defence\_en (accessed 13 May 2022)
- Foreman-Peck, J. and Frederico, G. (1999), European Industrial Policy: The Twentieth-Century Experience, Oxford: Oxford University Press.
- Freeman, C. (1995), "The National System of Innovation in Historical Perspective", *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5–24.
- Fujita, M., Krugman, P., and Venables, A.J. (2001), *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Fukugawa, N. (2016), "Knowledge Creation and Dissemination by Local Public Technology Centers in Regional and Sectoral Innovation Systems: Insights from Patent Data", RIETI Discussion Paper, 16–E–061, Research Institute of Economy, Trade and Industry.
  - https://www.rieti.go.jp/en/publications/summary/16030081.html (accessed 13 May 2022)
- Fukugawa, N. (2019), "Determinants and Impacts of Public Agricultural Research: Product-Level Evidence from Agricultural Kohsetsushi in Japan", *Scientometrics*, 120(3), 1475–1498.
- Fukugawa, N. and Goto, A. (2016), "Problem Solving and Intermediation by Local Public Technology Centers in Regional Innovation Systems: The First Report on a Branch-Level Survey on Technical Consultation", RIETI Discussion Paper, 16–E–062, Research Institute of Economy, Trade and Industry. <a href="https://www.rieti.go.jp/en/publications/summary/16030082.html">https://www.rieti.go.jp/en/publications/summary/16030082.html</a> (accessed 13 May 2022)
- Galbraith, J.K. (1967), The New Industrial State, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Geroski, P.A. (1989), "European Industrial Policy and Industrial Policy in Europe", Oxford Review of Economic Policy, 5(2), 20–36.
- Gordon, R.J. (2016), *The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living since the Civil War,* Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Graham, H. (1986), European Industrial Policy, London: Croom Helm.
- Greenstone, M. and Moretti, E. (2003), "Bidding for Industrial Plants: Does Winning a 'Million Dollar Plant' Increase Welfare?", NBER Working Papers, 9844. <a href="https://www.nber.org/papers/w9844">https://www.nber.org/papers/w9844</a> (accessed 13 May 2022)
- Greenstone, M., Hornbeck, R., and Moretti, E. (2010), "Identifying Agglomeration Spillovers: Evidence from

- Winners and Losers of Large Plant Openings", Journal of Political Economy, 118(3), 536-598.
- Gruber, J. and Johnson, S. (2019), *Jump-Starting America: How Breakthrough Science Can Revive Economic Growth and the American Dream*, New York, NY: Public Affairs.
- Hall, B.H. and Rosenberg, N. (2013), *Handbook of Economics of Innovation I&II*, Amsterdam: North Holland Publishing.
- Hamilton, A. (1791), Report on the Subject of Manufactures, 5 December 1791.
- Harris, J. and Sullivan, J. (2020), "America Needs a New Economic Philosophy. Foreign Policy Experts Can Help", *Foreign Policy*, 7 February 2020. <a href="https://foreignpolicy.com/2020/02/07/america-needs-a-new-economic-philosophy-foreign-policy-experts-can-help/">https://foreignpolicy.com/2020/02/07/america-needs-a-new-economic-philosophy-foreign-policy-experts-can-help/</a> (accessed 13 May 2020).
- Head, K. (1994), "Infant Industry Protection in the Steel Rail Industry", *Journal of International Economics*, 37, 141–165.
- Hindley, B. (1984), "Empty Economics in the Case for Industrial Policy", *The World Economy*, 7(3), 277–294. Howell, S. (2017), "Financing Innovation: Evidence from R&D Grants", *American Economic Review*, 107(4), 1136–1164.
- Ip, G. (2021), "China's Rise Drives a U.S. Experiment in Industrial Policy", *The Wall Street Journal*, 10 March 2021. <a href="https://www.wsj.com/articles/chinas-rise-drives-a-u-s-experiment-in-industrial-policy-11615381230">https://www.wsj.com/articles/chinas-rise-drives-a-u-s-experiment-in-industrial-policy-11615381230</a> (accessed on 13 May 2022)
- Irwin, D. (2000), "Did Late Nineteenth Century U.S. Tariffs Promote Infant Industries? Evidence from the Tinplate Industry", *Journal of Economic History*, 60(2), 335–360.
- Jacquemin, A. (1983), "Industrial Policies and the Community", in P. Coffey (ed.), *Main Economic Policy Areas of the EEC*, Berlin: Springer
- Jaffe, A.B. (1986), "Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firms' Patents, Profits, and Market Value", *American Economic Review*, 76(5), 984–1001.
- Jensen, M. (1986), "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Johnson, C. (1984), "The Idea of Industrial Policy", in C. Johnson (ed.), *The Industrial Policy Debate*, San Francisco, CA: Institute for Contemporary Studies.
- Kasahara, H., Shimotsu, K., and Suzuki, M. (2014), "Does R&D Tax Credit Affect R&D Expenditure? The Japanese R&D Tax Credit Reform in 2003", *Journal of the Japanese and International Economies*, 31, 72–97.
- Kattel, R. and Mazzucato, M. (2018), "Mission-Oriented Innovation Policy and Dynamic Capabilities in the Public Sector", *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 787–801.
- Kiyota, K. and Okazaki, T. (2016), "Assessing the Effects of Japanese Industrial Policy Change during the 1960s", *Journal of the Japanese and International Economics*, 40, 31–42.
- Knight, F.H. (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*, University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship <a href="https://ssrn.com/abstract=1496192">https://ssrn.com/abstract=1496192</a> (accessed 13 May 2022)
- Kobayashi, Y. (2014), "Effect of R&D Tax Credits for SMEs in Japan: A Microeconometric Analysis Focused on Liquidity Constraints", *Small Business Economics*, 42(2), 311–327.
- Krueger, A.O. (1990), "Government Failures in Development", Journal of Economic Perspectives, 4(3), 9-23.
- https://www.project-syndicate.org/commentary/us-innovation-competition-act-misguided-industrial-policy-by-anne-o-krueger-2021-06 (accessed 13 May 2022)

Krueger, A.O. (2021), "America's Muddled Industrial Policy", Project Syndicate, 25 June 2021.

- Krugman, P.R. (1984), "Import Protection as Export Promotion: International Competition in the Presence of Oligopoly and Economies of Scale", in H. Kierzkowski (ed.), *Monopolistic Competition in International Trade*, Oxford: Oxford University Press, 180–193.
- Krugman, P.R. and Obstfeld, M. (1991), *International Economics: Theory and Policy*, New York, NY: Addison-Wesley.
- Krugman, P. and Venables, A. (1993), "Integration, Specialization, and Adjustment", NBER Working Paper, 4559. https://www.nber.org/papers/w4559 (accessed 13 May 2022)

- Landesmann, M. and Stöllinger, R. (2020a), "The European Union's Industrial Policy", in A. Oqubay, C. Cramer. H.J. Chang, and R. Kozul-Wright (ed.), *The Oxford Handbook of Industrial Policy*, Chapter 22, Oxford: Oxford University Press.
- Landesmann, M. and Stöllinger, R. (2020b), "The European Union's Industrial Policy: What Are the Main Challenges?", wiiw Policy Notes and Reports, 36. <a href="https://wiiw.ac.at/the-european-union-s-industrial-policy-what-are-the-main-challenges-dlp-5211.pdf">https://wiiw.ac.at/the-european-union-s-industrial-policy-what-are-the-main-challenges-dlp-5211.pdf</a> (accessed 13 May 2022)
- Lane, N. (2020), "The New Empirics of Industrial Policy", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 20(2), 209–234.
- Lazonick, W. and Mazzucato, M. (2013), "The Risk-Reward Nexus in the Innovation Inequality Relationship: Who Takes the Risks? Who Gets the Rewards?", *Industrial and Corporate Change*, 22(4), 1093–1128.
- Lee, K. (2020), "Diverse Tools of Industrial Policy in Korea: A Schumpeterian and Capability-Based View", in A. Oqubay, C. Cramer, H.J. Chang, and R. Kozul-Wright (eds.), *The Oxford Handbook of Industrial Policy*, Oxford: Oxford University Press, Chapter 23.
- Lin, J.Y. (2012), *The Quest for Prosperity: How Developing Economies Can Take Off*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Lin, J.Y. and Treichel, V. (2014), "Making Industrial Policy Work for Development", in J.M. Salazar-Xirinachs, I. Nübler, and R. Kozul-Wright (eds.), *Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development*, Geneva: International Labour Office (ILO), Chapter 2, 65–78.
- Lin, J.Y. and Wang, Y. (2020), "Structural Change, Industrial Upgrading, and Middle-Income Trap", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 20(2), 359–394.
- Lo, D. and Wu, M. (2014), "The State and Industrial Policy in Chinese Economic Development", in J.M. Slazar-Xirinachs, I. Nübler, and R. Kozul-Wright (eds.), *Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development*, Geneva: ILO, Chapter 9.
- Lundvall, B.A. (1992), *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter Publisher.
- Lütkenhorst, W. (2019), "Industrial Policy Is Not Just about Picking Winners", *Financial Times*, 28 March 2019. <a href="https://www.ft.com/content/9a6568a2-4f15-11e9-9c76-bf4a0ce37d49">https://www.ft.com/content/9a6568a2-4f15-11e9-9c76-bf4a0ce37d49</a> (accessed 13 May 2022)
- Luzio, E. and Greenstain, S. (1995), "Measuring the Performance of a Protected Infant Industry: The Case of Brazilian Microcomputers", *Review of Economics and Statistics*, 77(4), 622–633.
- Mankiw, N.G. and Whinston, M.D. (1986), "Free Entry and Social Inefficiency", *Rand Journal of Economics*, 17(1), 48–58.
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., and Dewhurst, M. (2017), "A Future that Works: Automation, Employment and Productivity", McKinsey Global Institute. <a href="https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx">https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx (accessed 13 May 2022)</a>
- Marshall, A. (1890), Principles of Economics, Great Minds Series.
- Mazzucato, M. (2013), *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*, London: Anthem Press.
- Mazzucato, M. (2015), The Innovative State: Governments Should Make Markets, Not Just Fix Them", Foreign Affairs, January/February 2015. <a href="https://www.foreignaffairs.com/articles/americas/2014-12-15/innovative-state">https://www.foreignaffairs.com/articles/americas/2014-12-15/innovative-state</a> (accessed 13 May 2022)
- Mazzucato, M. (2020), "Capitalism after the Pandemic", *Foreign Affairs*, November/December 2020. <a href="https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-10-02/capitalism-after-covid-19-pandemic">https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-10-02/capitalism-after-covid-19-pandemic</a> (accessed 13 May 2022)
- Mazzucato, M. (2021), Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism, London: Penguin.
- Mazzucato, M. and Kattel, R. (2020), "Grand Challenges, Industrial Policy, and Public Value", in A. Oqubay, C. Cramer. H.J. Chang, and R. Kozul-Wright (eds.), *The Oxford Handbook of Industrial Policy*. Chapter 12, Oxford: Oxford University Press.
- Mazzucato, M., Kattel, R. and Ryan-Collins, J. (2020), "Challenge-Driven Innovation Policy: Towards a New

- Policy Toolkit", Journal of Industry, Competition, and Trade, 20(2), 421–437.
- Milanovic, B. (2019), *Capitalism, Alone: The Future of the System That Rues the World*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mingardi, A. (2021), "Failing at Liftoff: A Celebrated Economist's "Moonshot" Case against Capitalism Suffers from Hubris and Selective History", *City Journal*, Manhattan Institute for Policy Research, 5 April 2021. <a href="https://www.city-journal.org/review-of-mariana-mazzucato-mission-economy">https://www.city-journal.org/review-of-mariana-mazzucato-mission-economy</a> (accessed 13 May 2022)
- Miravete, E.J. (1998), "Infant-Industry Tariff Protection with Pressure Groups", *International Journal of Industrial Organization*, 16, 749–784.
- Naudé, W. (2010), "Industrial Policy: Old and New Issues", Working Paper, 2010/106, World Institute for Development Economics Research, United Nations University. <a href="https://www.wider.unu.edu/publication/industrial-policy">https://www.wider.unu.edu/publication/industrial-policy</a> (accessed 13 May 2022)
- Nathan, M. and Overman, H. (2013), "Agglomeration, Clusters, and Industrial Policy", *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2), 383–404.
- Negishi, T. (1968), "Protection of the Infant Industry and Dynamic Internal Economies", *Economic Record*, 44(1), 56–67.
- Nelson, R.R. (1993), National Systems of Innovation: A Comparative Study, Oxford: Oxford University Press.
  Nelson, R.R. and Winter, S.G. (1982), An Evolutionary Theory of Economic Change, Cambridge, MA:
  Harvard University Press.
- Nishimura, J. and Okamuro, H. (2011a), "R&D Productivity and the Organization of Cluster Policy: An Empirical Evaluation of the Industrial Cluster Project in Japan", *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2), 383–404.
- Nishimura, J. and Okamuro, H. (2011b), "Subsidy and Networking: The Effects of Direct and Indirect Support Programs of the Cluster Policy", *Research policy*, 40(5), 714–727.
- OECD (1975), The Aims and Instruments of Industrial Policy: A Comparative Study, Paris: OECD.
- Ohashi, H. (2005), "Learning by Doing, Export Subsidies, and Industry Growth: Japanese Steel in the 1950s and 1960s", *Journal of International Economics*, 66, 297–323.
- Ohashi, H. and Toyama, Y. (2017), "The Effects of Domestic Merger on Exports: A Case Study of the 1998 Korean Automobile Industry", *Journal of Industrial Economics*, 56(1), 94–112.
- Okubo, T. (2012), "Antiagglomeration Subsidies with Heterogeneous Firms", *Journal of Regional Science*, 52(2), 285–299.
- Okubo, T. and Tomiura, E. (2012), "Industrial Relocation Policy, Productivity and Heterogeneous Plants: Evidence from Japan", *Regional Science and Urban Economics*, 42(1–2), 230–239.
- O'neil, S.K. (2021), "Protection without Protectionism: Getting Industrial Policy Right", *Foreign Affairs*, January/February 2021. <a href="https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-12-08/protection-without-protectionism">https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-12-08/protection-without-protectionism</a> (accessed 13 May 2022)
- Oqubay, A. (2020), "The Theory and Practice of Industrial Policy", in A. Oqubay, C. Cramer, H.J. Chang, and R. Kozul-Wright (eds.), *The Oxford Handbook of Industrial Policy*, Oxford: Oxford University Press, Chapter 2.
- Oqubay, A., Cramer, C., Chang, H.J., and Kozul-Wright, R. (2020), *The Oxford Handbook of Industrial Policy*, Oxford: Oxford University Press.
- Pack, H. and Saggi, K, (2006), "Is There a Case for Industrial Policy? A Critical Survey", *The World Bank Research Observer*, 21(2), 267–297.
- Peneder, M. (2017), "Competitiveness and Industrial Policy: From Rationalities of Failure towards the Ability to Evolve", *Cambridge Journal of Economics*, 41(3), 829–858.
- Piketty, T. (2014), Capital in the Twenty-First Century, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pitelis, C.N. (2006), "Industrial Policy: Perspectives, Experience, Issues", in P. Bianchi and S. Labory (eds.), *International Handbook of Industrial Policy*, Cheltenham: Edward Elgar, Chapter 22, 435–449.
- Polanyi, K. (1957), "The Economy as Instituted Process", in M. Granovetter and R. Swedberg (eds.), *The Sociology of Economic Life*, Boulder, CO: Westview Press.

- Porter, M.E. (1990), "The Competitive Advantage of Nations", *Harvard Business Review*, March–April 1990. https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations (accessed 13 May 2022)
- Prebisch, R. (1950), "The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems", *Economic Bulletin for Latin America*, 1&2(1), 1–22.
- Rodrik, D. (2004), "Industrial Policy for the Twenty-First Century", KSG Working Paper, RWP04–047, Harvard Kennedy School, Harvard University. <a href="https://www.hks.harvard.edu/publications/industrial-policy-twenty-first-century">https://www.hks.harvard.edu/publications/industrial-policy-twenty-first-century</a> (accessed 13 May 2022)
- Rodrik, D. (2008), "Normalizing Industrial Policy", Commission on Growth and Development Working Paper, 3, World Bank. <a href="https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28009">https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28009</a> (accessed 13 May 2022)
- Rodrik, D. (2011), *The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy*, New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Rosenstein-Rodan, P.N. (1943), "Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe", *Economic Journal*, 53(210–211), 202–211.
- Rubio, M. (2019), "American Industrial Policy and the Rise of China", speech at the National Defense University, 10 December 2019. <a href="https://www.rubio.senate.gov/public/\_cache/files/5922cc54-2966-48a1-8e88-f7b51bbeca06/D0E7312935012E45F20C67A3450DDAFD.ndu-china-industrial-policy.pdf">https://www.rubio.senate.gov/public/\_cache/files/5922cc54-2966-48a1-8e88-f7b51bbeca06/D0E7312935012E45F20C67A3450DDAFD.ndu-china-industrial-policy.pdf</a> (accessed 13 May 2022)
- Sandbu, M. (2021), "A New Washington Consensus Is Born", *Financial Times*, 11 April 2021. https://www.ft.com/content/3d8d2270-1533-4c88-a6e3-cf14456b353b (accessed 13 May 2022)
- Schelling, T.C. (1960), The Strategy of Conflict, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, J.A. (1939), Business Cycle, New York, NY: McGraw-Hill.
- Scotchmer, S. (2004), Innovation and Incentives, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Singer, H. (1950), "The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries", *American Economic Review Papers and Proceedings*, 40(2), 473–485.
- Skidelsky, R. (2021), "The Silent Revolution in Economic Policy", *Project Syndicate*, 16 February 2021. <a href="https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-economic-recovery-plans-fiscal-policy-by-robert-skidelsky-2021-02?barrier=accesspaylog">https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-economic-recovery-plans-fiscal-policy-by-robert-skidelsky-2021-02?barrier=accesspaylog</a> (access 13 May 2022)
- Slazar-Xirinachs, J.M., Nübler, I, and Kozul-Wright, R. (2014), *Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development*, Geneva: ILO. <a href="https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\_242878/lang-en/index.htm">https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\_242878/lang-en/index.htm</a> (accessed 13 May 2022)
- Stigler, G.J. (1971), "The Theory of Economic Regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 3–21.
- Stiglitz, J.E. (2014), "Creating a Learning Society", *Project Syndicate*, 3 June 2014. <a href="https://www.project-syndicate.org/commentary/joseph-e--stiglitz-makes-the-case-for-a-return-to-industrial-policy-in-developed-and-developing-countries-alike?barrier=accesspaylog (accessed 13 May 2022)</a>
- Stiglitz, J.E. (2015), "Industrial Policy, Learning, and Development", WIDER Working Paper, 2015/149, World Institute for Development Economic Research.

  <a href="https://policydialogue.org/publications/working-papers/industrial-policy-learning-and-development/">https://policydialogue.org/publications/working-papers/industrial-policy-learning-and-development/</a>
  (accessed 18 January 2022)
- Stiglitz, J.E. and Greenwald, B.C. (2014), *Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress*, New York, NY: Columbia University Press.
- Stiglitz, J.E. and Lin, J.Y. (2013), *The Industrial Policy Revolution I: The Role of Government Beyond Ideology*, Berlin: Springer.
- Stiglitz, J.E., Lin, J.Y., and Monga, C. (2013), "The Rejuvenation of Industrial Policy", Policy Research Working Paper, 6628, World Bank. <a href="https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16845">https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16845</a> (accessed 13 May 2022)
- Stiglitz, J.E., Lin, J.Y., and Patel, E. (2013), *The Industrial Policy Revolution II: Africa in the 21st Century*, Berlin: Springer.
- Stiglitz, J.E. and Weiss, A. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", American

- Economic Review, 71(3), 393-410.
- Suzumura, K. and Kiyono, K. (1987), "Entry Barriers and Economic Welfare", *Review of Economic Studies*, 54(1), 157–167.
- Teece, D.J., Pisano, G., and Shuen, A. (1997), "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Tirole, J. (1988), The Theory of Industrial Organization, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Tooze, A. (2021), "Biden's Stimulus Is the Dawn of a New Economic Era", *Foreign Policy*, 5 March 2021. <a href="https://foreignpolicy.com/2021/03/05/bidens-stimulus-is-the-dawn-of-a-new-economic-era/">https://foreignpolicy.com/2021/03/05/bidens-stimulus-is-the-dawn-of-a-new-economic-era/</a> (accessed 13 May 2022)
- Tran, H. (2019), "Industrial Policy War Capitalism with Chinese Characteristics", *Financial Times*, 21 September 2019. <a href="https://www.ft.com/content/79b242e2-3d21-3bcc-8880-59e6f34e96c4">https://www.ft.com/content/79b242e2-3d21-3bcc-8880-59e6f34e96c4</a> (accessed 13 May 2022)
- Tremblay, V.J. and Tremblay, C.H. (2012), New Perspectives on Industrial Organization: With Contributions from Behavioral Economics and Game Theory, New York, NY: Springer.
- Tyson, L. and Zysman, J. (1983), American Industry in International Competition: Government Policies and Corporate Strategies, Ithaca, NY: Cornell University Press.
- UNCTAD (2018), World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies, Geneva: UNCTAD. <a href="https://investmentpolicy.unctad.org/publications/1187/world-investment-report-2018---investment-and-new-industrial-policies">https://investmentpolicies.unctad.org/publications/1187/world-investment-report-2018---investment-and-new-industrial-policies</a> (accessed 13 May 2022)
- Wachter, M. L. and Wachter, S.M. (1981), "Introduction", in M.L. Wachter and S.M. Wachter (eds.), *Toward a New Industrial Policy?*, Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- Wade, R.H. (2014), "The Paradox of US Industrial Policy: The Developmental State in Disguise", in J.M. Salazar-Xirinachs, I. Nübler, and R. Kozul-Wright (eds.), Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development, Geneva: International Labour Office (ILO), Chapter 14, 379–400.
- Warwick, K. (2013), "Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends", OECD Science, Technology and Industrial Policy Papers, 2, OECD publishing. <a href="https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/beyond-industrial-policy\_5k4869clw0xp-en">https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/beyond-industrial-policy\_5k4869clw0xp-en</a> (accessed 13 May 2022)
- Wolf, C. (1993), *Markets or Governments: Choosing between Imperfect Alternatives*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- World Bank (1993), *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, World Bank Policy Research Reports, Washington: World Bank.
- Young, A.A. (1928), "Increasing Returns and Economic Progress", Economic Journal, 38(15), 527–542.