

基礎素材産業の立地変動に
関する地理学的研究

富 樫 幸 一

①

基礎素材産業の立地変動に 関する地理学的研究

富 樫 幸 一

目次

序論	1
1 産業再編に伴う立地変動と地域政策の課題	3
1.1 はじめに	3
1.2 産業システムと立地変動	4
1.2.1 分析のフレームワーク	4
1.2.2 国際比較の視点	6
1.3 産業政策と立地変動	8
1.3.1 日本の産業政策	8
1.3.2 産業政策と立地政策	9
1.4 リストラクチャリングに伴う立地変化	10
1.4.1 リストラクチャリングと地域問題	10
1.4.2 日本工業のリストラクチャリング	11
1.4.3 地域経済のリストラクチャリング	13
1.5 産業調整と地域政策	13
1.5.1 産業調整政策と地域政策の関係	13
1.5.2 地域産業政策の手段と限界	15
1.5.3 産業のダイナミズムと地域のサステナビリティ	16
1.6 おわりに	17
2 産業再編と企業行動の地理学	19
2.1 産業地理学の諸潮流	19
2.2 企業の地理学の発展と成果	20
2.2.1 はじめに	20
2.2.2 企業の地理学の提唱	21
2.2.3 行動科学的立地論とヴェーバー的立地論の論争	23
2.2.4 市場機構と企業行動の視点からみた工業立地	26
2.2.5 小括	27
2.3 企業の立地行動の理論と展望	28
2.3.1 企業の立地行動の理論	28
2.3.2 欧米の地域問題と企業論的研究	31
2.4 構造アプローチの登場と発展	34
2.4.1 構造アプローチの展開	34
2.4.2 産業の構造的再編と立地変動・地域問題	37

2.5 日本の地域構造論と英米の産業立地研究	39
2.5.1 地域構造論の展開	39
2.5.2 構造アプローチとの対比	41
2.5.3 小括	42
3 基礎素材産業の立地問題	44
3.1 基礎素材産業の立地の特徴と国際比較	44
3.2 構造不況下の立地変動の機構	45
3.3 産業調整と地域問題	47
4 石油化学工業の1980年代の構造改善	49
4.1 はじめに	49
4.2 石油化学コンビナートの発展と立地	49
4.3 石油化学工業の構造不況と構造改善計画	52
4.4 構造改善に伴うコンビナートの再編と立地変動	53
4.4.1 過剰設備の処理と集約化	53
4.4.2 事業提携による生産と流通の合理化	57
4.4.3 コンビナートの再編の地域的動向	60
4.5 まとめ	66
5 石油化学コンビナートの再編と地域経済	67
5.1 構造改善後の石油化学産業	67
5.2 高付加価値部門への転換戦略	71
5.3 コンビナート地域の再編	74
5.3.1 新居浜コンビナートと構造不況	74
5.3.2 コンビナート再編と地域雇用	74
5.3.3 コンビナートと下請・関連事業所	76
5.3.4 新規部門の導入とコンビナートの再構築	77
5.3.5 構造不況地域の活性化対策と課題	78
5.3.6 コンビナートの再編と地域経済の課題	80
5.4 補論 四日市コンビナートと木曾川水系の水資源開発	81
5.4.1 工業構造の変化と用水問題	81
5.4.2 四日市コンビナートと工業用水の過剰問題	83

6 戦後日本のアルミニウム製錬工業の立地変動と地域開発政策	-----	86
6.1 はじめに	-----	86
6.2 高度成長期における立地展開	-----	86
6.2.1 戦後復興期までの状況	-----	86
6.2.2 急成長期の新規立地の展開	-----	90
6.3 構造不況下での立地変動	-----	95
6.3.1 構造不況への企業の対応	-----	95
6.3.2 国内工場の縮小・閉鎖と対応策	-----	96
6.4 おわりに	-----	98
結論	-----	100
注	-----	103
文献	-----	111
ABSTRACT	-----	128
謝辞	-----	131

序論

20世紀後半の日本の基礎素材産業は、高度成長期にはその主導産業としての発展とそれに伴った資源・公害問題において、そして第1石油危機以降は構造不況に陥ったなかでの再編成を通じて多くの問題を経験してきた。この産業部門は、それ自体が国際産業であり、欧米においては多国籍企業の行動によって支配されてきた。日本の産業や企業も、このような国際競争の中で、技術革新や設備投資、そしてリストラクチャリングを展開してきている。さらに、先進諸国における同時代的な産業再編と立地変化についての実証研究の対比からは、日本産業における立地体系と地域問題への対応の独自の性格を浮かび上がらせることができると考える。

これまでの産業地理学においては、産業の空間的な立地と、その立地している個別の地域における問題とが中心的に扱われてきた。しかしながら、産業立地は、企業の投資行動の一環であり、また個別企業の行動は同一産業内での他の企業との競争関係、さらには国家の産業政策の枠組みと関わりを持ちながら展開されている。このような実態を把握するためには、産業地理学の理論的な枠組みそのものの再検討が必要となる。

日本の経済地理学における地域構造論を中心とした既存の諸研究と、さらには英語圏における1970年代以降の新たな研究の諸潮流との対比を通じて、理論的な枠組みの発展を図る。この理論的な枠組みにおいては、第一に、国際経済と国民経済のマクロな環境のもとにおいて、個別の産業と企業が技術革新や市場競争を通じて成長や再編の行動を行っていく点をまず捉える。第二に、このような企業行動の一環として企業の空間的な立地体系が形成・再編される局面を分析する。この分析においては、新規立地や工場閉鎖などのように直接的な立地変化を伴うものだけではなく、既存立地の事業所内部における生産変化や、市場・技術・組織等の非空間的な意思決定の間接的な結果としての立地体系の変動をも含んでいる。

第三に、産業・企業と国家・自治体による政策介入との関係を考察する。日本においては、産業の成長や再編に対する産業政策の役割が評価されている。同時に、新規の工場立地をめぐるには、産業基盤の整備や環境規制などの点において自治体が果たした役割にも大きなものがある。一方、不況期においては、工場の縮小や閉鎖に伴う不況地域問題に対処するための対策が講じられた。地域との関わりにおいては、コンビナートの土地利用計画の混乱や、工業用水道の過剰整備などの地域の環境・資源問題にも言及する。

本稿において実証研究の対象とするのは、石油化学とアルミニウム製錬の2つの産業である。この産業部門は、急速に需要が拡大し重要な基礎素材を供給し、また先進的な技術と大規模な投資を必要としたために、日本の企業・企業集団と政府・通産省においても重要な位置づけをあたえられた。このなかで企業間での過当な設備投資競争を背景として、新規立地・追加投資に伴う立地体系が同時に形成された。

このようなプロセスにおいては、国家・自治体の産業基盤整備などの地域開発政策との関連が生じるし、この立地自体が用地・用水などの社会資本整備上の隘路に制約される。しかも、コンビナートや工場の新增設が、政府による投資調整と用地供給に対する地域計画と一体となって行われた結果、欧米にはみない集中的、かつ先発コンビナートでは非計画的な土地利用形態をとっていた。この結果、大気や水系に大量の廃棄物・汚染物質を排出するために、公害問題が深刻となった。新規立地や工場拡張自体が、環境

対策や住民運動からの規制を受けることになる。

一方、石油危機以後の構造不況下において、産業危機の陥った企業は、過剰となった設備の処理と新たな事業部門への展開というコーポレイト・リストラクチャリングを進めた。1980年代の日本の石油化学企業の再編は、欧米の多国籍企業が実施していたドラスティックな大規模なM&Aは困難であっただけに、通産省の介入の下における構造改善計画と通じて行われた。設備の休止・廃棄と雇用調整は、地域経済の労働市場や関連下請企業、自治体財政などに対して深刻な影響を引き起こした。この段階においても、成長主義的な開発政策に代わって、雇用・関連産業への不況地域対策が講じられた。このリストラクチャリングのプロセスにおいても、日本企業の独自の雇用慣行などを背景として、企業内部の調整を伴った特徴的な再編が行われたことを確認することができる。

本論文の構成は、まず第1章において、産業立地と企業行動、産業政策をめぐる既存の諸研究を踏まえて展望を行い、産業のリストラクチャリングについての地理学的な研究の理論的な枠組みを提示する。第2章では、産業立地を企業行動や経済構造全体との関係で扱おうとした、1970年代以降の欧米の企業の地理学や行動論的立地論、構造アプローチなどの研究動向の成果と課題を明らかにするとともに、さらに、日本の地域構造論との方法論的な対比を通じて、産業再編のなかでの立地変動を扱うことの意味について述べる。

第3章では、基礎素材産業を中心とした国内及び欧米における産業地理学の諸研究に基づいて、日本のこの産業部門の立地体系の特徴を指摘する。また、石油危機以降の構造不況の時期における工場の縮小と閉鎖について、産業立地の側面からとりあげる場合の方法について言及する。

第4章と第5章では、日本の石油化学コンビナートの立地と、産業調整政策の下における立地変動についての実証的な分析を行う。第4章では、高度成長期に形成されたコンビナートの立地体系の特徴を明らかにしたうえで、1980年代前半の構造不況と構造改善計画のなかでの、各企業、各コンビナート地区における過剰設備の処理と、企業間協調による生産・流通システムの再編の実態を分析する。第5章では80年代中盤の市況と収益性の回復のなかにおける、生産能力の増強、高付加価値製品の導入、新製品への参入、研究開発の強化などの動向と、それらの地域的な展開をまず明らかにする。さらに、個別地域の事例として、住友化学によるエチレン・プラント等の廃棄と新規事業の導入がみられた新居浜地域を取り上げ、雇用と関連企業への影響、離職者や中小企業対策の実態、不況地域政策における課題などを検討する。また、補論として、石油化学コンビナート自体における設備処理や高付加価値製品への転換などの生産体系の調整にもかかわらず、インフラストラクチャーの整備の面では用地の遊休化や、工業用水事業の過大開発が行われている点について、四日市コンビナートの事例を紹介する。

第6章は、日本のアルミニウム製錬工業の第二次大戦前からの出発と、高度成長期における急成長、そして石油危機後のエネルギーコストの上昇に伴う国内での撤退までの長期的なプロセスを取り上げる。電力コストと電力産業体制の変化にともなう電解工場の立地条件の変化、公害発生型産業であったがために立地制約、地方圏の中規模開発拠点への誘致と波及効果の制約性と不況下での撤退の問題などの点から分析を行う。

1 産業再編に伴う立地変動と地域政策の課題

1.1 はじめに

日本をとりまく経済環境の激変のなかで、企業行動もまた揺れ動いている。1980年代中期から現在までの10数年間をとってみても、まずG5後の急激な円高からバブル経済へのシフト、貿易摩擦もからんだ電機・自動車などの日本企業による対先進国投資の本格化などが起こり、続いて90年代に入るとバブル崩壊後の「複合不況」から抜け出せない中で、93年から95年までの「超円高」の下でのA S E A N・中国への生産のシフトと製品輸入の増加、そして最近の円安への揺れ戻りなど、めまぐるしい局面の変化が起ってきた。最近の「空洞化が懸念」される状況から、円安による企業収益の改善や輸出の増加への反転などのように、現実をフォローして研究を進めるためには、今後も絶えず分析を見直していくことが必要であろう。

このような変化の激しさを表わす「リストラクチャリング」「ダイナミズム」といった言葉が、研究の分野でもよく使われている。短期的な変動を分析する場合でも、目先の動きだけにとらわれずに、長期的な構造変化の中に位置づけていくことが必要であるし、またその急激な短期変動を通して構造そのものが転換していることも意識しておかなければならない。

経済構造の変動のなかで、企業の立地行動と各地の地域経済もまた大きく揺さぶられてきた。経済のグローバル化が進み、企業の戦略的な立地行動が国内外を同時に視野に収めて行なわれているだけに、国際環境の変化がよりストレートに地域経済に影響するようになり、円高・不況や海外投資、国内での新規事業への転換などに伴って国内工場群の再編が進められている。

このような経済と産業の急激な構造変化は、さまざまな地域問題を発生させている。その中において限られた手段しかもたない自治体とコミュニティが、地域産業の不況対策や活性化等を実現することは非常に難しくなっている。自由化を進めるグローバル化と規制緩和のなかでは、国家のレベルにおいても産業政策の有効性をめぐって議論があろう。それゆえにこそ、変動自体に関する現状分析とともに、産業立地と地域経済をめぐる政策的な展望を行う議論にも関わっていかなければならないのではないか。

このような課題を扱うためには、多面的なフレームワークが必要である。全体的にみると、国際経済—国民経済—産業—企業—労働—地域—生活等の各要素から構成される industrial systems として捉えることができる¹⁾。しかしながらそれらを平板な関係としてみるのではなく、構造的な連関のなかに位置づけるとすれば、主要な影響力をもつ市場変動や大企業の行動と、副次的な影響を受ける労働、地域、生活のサイドに分化していることがわかる (Massey, 1995, Sayer and Walker, 1992)。さらには後者のサイドから見た地域の安定性や存続を、前者の産業・企業のダイナミズムとの対抗とともに、さまざまな傾向のなかで相互に関連し、媒介されている側面をも浮かび上がらせることを通じて、政策的な展望をひらいていかなければならないと思われる。

本章の視角及び課題は、第一に上記のような産業立地と地域経済の実態について、国民経済や国際経済の全体としての構造変化のなかでとらえる方法論について学説的な展望を与えること、第二に経済政策・産業政策全般と、立地政策や地域政策の相互の関連と矛盾する問題を明確にする視点を提示すること、第三に現在の工業を中心としたリストラクチャリングの実態とその問題点を把握すること、第四に最近の市場原理に基づく産業立地の潮流と、コミュニティを基盤とした地域政策との関連性をめぐる課題と展望を明らかにすること、以上の4点である。

1.2 産業システムと立地変動

1.2.1 分析のフレームワーク

まず最初に、企業行動を含めた産業変動のメカニズムと、その変動の一部分として立地変化をとらえる方法の問題を取り上げる。工場の立地変動について、それらを企業の組織と行動の文脈の中で把握しなければならないことは、「企業の地理学」などが既に指摘してきたことである（Krumme, 1969a）。輸送費や労働力、地域的集積、市場圏等の立地因子は、非空間的な生産・市場・経営等の諸要素と結びついて作用する。さらに、この企業の行動自体が外部の経済社会環境によって影響や制約を受けるとともに、企業行動の累積が経済構造そのものを変えていく。立地変動の産業全体のダイナミズムのなかでの位置づけにかかわる方法論について、次にみるような諸理論とそれらに関する最近の研究動向、および問題点を検討してみる。

国民経済の再生産構造との関連において産業立地と地域経済を把握する必要があることを指摘してきたのは、欧米よりもむしろ日本の戦後の経済地理学の諸研究であった。個別地域の問題を国民経済のなかに位置づけることが議論されてきたことをふまえて、矢田が提起した地域構造論は、国民経済の再生産構造から立地・配置を媒介として形成される地域構造を明らかにする方法を示している。さらに国民経済の地域構造の国際比較が重視され、国民経済の地域構造と国際経済との連関へと視角が拡張されている（矢田, 1982, 川島編, 1986, 矢田編, 1990）。

この地域構造論に対して中村剛治郎（1990）は、地域的分業からの視角の有効性を認めつつも、独自の自治体論的なアプローチを対置している。しかしながらこのアプローチは、産業変動や大企業の行動自体に関する現状分析とは切り離れた上で、政策論的な視点から提示されているために、有効な展望となることは困難であろう。

また、鈴木洋太郎（1994）と柳井雅人（1997）は、立地論に重点をおきながら地域構造論の理論的な展開を図っている。そこでは産業論や技術論の一般的な理論は組み込まれているものの、次節で検討するような例えば「日本の経営」などの社会的な生産システムの位置づけが不十分なのではないだろうか。さらに、中村の場合とは逆に、市場圏やプロダクト・サイクルなどによる地域構造の把握を地域政策の議論にどのように結びつけていくのかも課題となろう。

立地論が理論的には空間的な費用と収入の変化に主たる対象を限定してきたことを批判して、企業行動や経営組織を取り入れて展開されたのが、英語圏での「企業の地理学」ないしは「行動論的立地論」である²⁾。この「企業の地理学」の登場の背景には、第2次大戦後の本格的な多国籍企業の行動と国際的な産業再編成、さらには欧米諸国において進められた緑地地域への大企業の分工場の誘致とその政策効果の限界などがあったといえる。

この企業論的なアプローチにおいても、企業を取り巻く経済環境との関連をおさえる視点を一応は持っているが、外部環境自体の構造とその歴史的な変化を分析するマクロな視点を欠いているために、企業レベルでの一般的、抽象的な分析結果となってしまっている。また政策的な関心から出発しているものの、どのような立場に政策的な基準をおくのが不明確である。しかしながら、企業行動そのものを対象とした分析の重要性が失われているわけではなく、企業行動を産業部門や、国民経済、世界経済の文脈のなかにどのように位置づけるのかがポイントである³⁾。なお、次節で検討するように国際比較を重視する視点からすると、欧米の経済地理学における企業論的なアプローチを、社会経済的な背景の差異を抜きにして日本にも直接適用することには慎重さが必要であろう。

英語圏におけるもう一つの産業地理学の潮流をかたちづかった、Masseyらの「構造アプロー

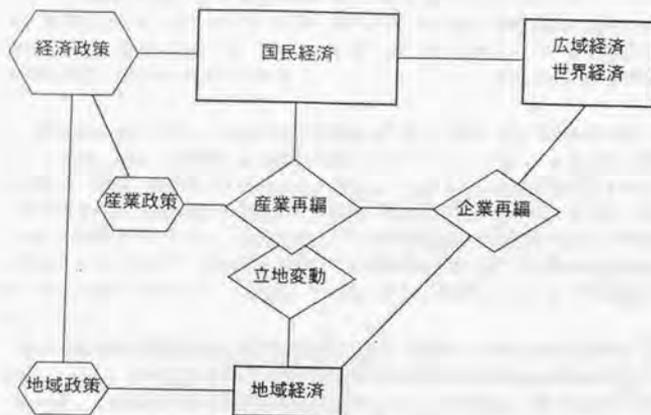
チ」は、同様の時代背景によりつつも、分析の対象を企業レベルに限定せずに、資本主義の経済構造全体との関りのなかで空間的不均等と地域問題を扱う政治経済学的な枠組みを提起した(松橋1989, Lovering, 1989)。また、これも当初から政策的な関心によって研究が導かれていたが、産業分析の視角を深めるとともに、現実批判からさらに積極的な政策提起を目指した研究が数多く現れている¹⁾。

空間的な視角の欠如を批判されてきた新古典派経済学の中でも、最近ではKrugmanのgeographical economicsをはじめとして、空間経済についての新たな理論的展開がみられる

(Krugman, 1991, 藤田昌久, 1996)。行動論が批判してきたような従来の新古典派経済学の完全情報や最適行動の前提を離れて、収獲逦増や不完全競争、複数均衡、経路依存性等を導入し、グローバル化のなかでの地域的な集積の形成や不均等発展を説いている。しかし、なお市場メカニズムの作用に分析を限定しているために、最近のフレキシビリティ論争にみられたような社会的な生産システムまでの掘り下げはみられない²⁾。

このように経済地理学では企業レベルの研究も積極的に進められているが、現代の産業のダイナミズムを把握するためには分析の枠組みを拡張して、一方では国民経済・世界経済から把握する構造的な視角を持つとともに、他方では労働過程や生産システムの内部的な編成にまで掘り下げる必要がある。また、各レベルにおける経済政策や産業政策、地域政策の関与とその意義にも注目する。このようなフレームワークを設定したうえで、対抗関係や交互の調整機能を含めて各レベルが相互に媒介され、直接・間接な作用が働く機構に焦点をあわせていきたい(図1.1)。

図1.1 分析の枠組み



1.2.2 国際比較の視点

次にこの枠組みと密接に関連するのは、地域構造論や生産システム論にみられる国際比較の視点である。個々の企業における技術革新や労使関係のあり方は、各国の経済構造の特質によって規定されてくる側面が大きい。この点に関して、経済学や経営学においても「日本的経営」や「日本型生産方式」についての議論が行われてきている。経済地理学においても、日本のみならず海外の研究者からも日本企業の進出などともなう問題に対する関心が高まっているのも同様の視点からであろう。

このような国民経済的な比較分析は、一般的・基礎的な理論の直接的な適用では現状分析が行えないことから出発している。日本では戦前の日本資本主義論争以来の経緯があり、後発資本主義としての特殊性を一般理論との関連でどのように把握するのかがめぐって膨大な論争が行われてきた。特に、現状分析を行う労働経済論や中小企業論、農業経済論などの個別分野において、この点は絶えず問われてきている。日本経済の歴史性と特殊性を考察の前提とするパラダイムは経済地理学でも共有されており、例えば川島(1963)は高度成長前半までの日本工業の地域的構成の局地的な集中と垂直的な分業について、欧米と比較したうえでの日本資本主義の後進性と急成長から説明している。

このような日本経済についての評価が、1970年代以降に大きく変化する。石油危機を減量経営とME技術革新で乗り越えて高い国際競争力を持つにいたった日本産業への認識に基づいて、それまでの「後進性」に対するネガティブな評価から、同様に特殊であるとはとらえながらも、一転して「日本的経営」の良好なパフォーマンスを積極的に評価するパラダイムへとシフトしてくる。もちろん、このような議論に対する批判も続いてきたのではあるが、社会科学の現状認識のうえで単に「後進性」の視点では説明することができない段階にあることは間違いない⁶⁾。このような日本の産業の特質が、リストラクチャリングのあり方にも当然反映される。同様の問題は、国境を越えた企業の別の社会への進出に伴う適応や適用の問題からも論じられている。最近においては、アメリカ企業の優位性の復権と、バブル崩壊後の日本企業に対する批判や日本企業自体の方向転換のなかで、ポジティブな評価自体が再び問いなおされている⁷⁾。

国際的な比較の上では、各国を全く特殊なものとして扱う文化主義的な立場を除いて、比較を行うためにはむしろ理論的に共通の基盤が必要である。しかし、企業行動と経済環境および空間性の一般的・抽象的な方法論にまで還元してしまうと、企業行動が行なわれる全体としての経済構造の具体的な文脈の解釈とそれに対する価値判断が失われてしまい、説明力の有効性に欠ける結果がでてこよう。理論的なモデル自体がある時代の特定の地域の現実の認識に大きく依存するものであり、それらを相対化する視点と、現実に対する政策的な判断の多元性を忘れてはならないであろう⁸⁾。この点について、さらに産業と立地をめぐる側面を中心に検討する。

日本の製造業が国際競争上の優位性を依然として保持している事実については異論がないだろう。しかし、その原因の理解とともに優位性の背後にある問題性の評価をめぐっては議論が分かれる。石油危機以降も先進諸国の間においてはほぼ例外的に高い成長率を維持し、製造業の雇用も1980年代末までは増加していたことが、国内における産業立地にとっても全体的にはプラスに作用している。また、大都市圏における環境の悪化や地方圏の開発政策の限界、あるいは田高や不況等ともなう諸問題の発生という点についても国内では大方の意見の一致があると思われる。他方、日本を対象としている海外の諸研究では、日本の経済地理学のような構

造的な認識が一般に不足しており、特定の産業集積などへの部分的な評価が多い。また、中小企業論や労働経済論と同様に、一部の日本の研究のポジティブな評価にのみ依存する傾向がみられる⁹⁾。

生産システム論のレベルでは、特に自動車産業のトヨタイズムをめぐる議論が注目されている。生産性の上昇を可能にした内部の「柔軟」な労資関係と、カンバン方式を一つの代表とする下請企業の利用が、自動車産業の立地の面での再集中化をもたらしたことが指摘されている。このような企業における技術や経営の要因と、空間の次元における立地因子を結びつけたアプローチが、産業地理学においても進められてきた¹⁰⁾。

現在のマイクロ・エレクトロニクスの発展にともなう技術革新によって、標準的大量生産方式から、多品種小量生産を行うフレキシブルな生産体制への移行が可能となってきた。また、フレキシビリティは広義には労使関係の資本にとっての柔軟化と市場関係の回復を意味している。このようなフレキシビリティと産業立地を関係づけた理論に対して、新しい現象を強調しすぎており、現在の時点における比重や実証性への疑問もすでに提出されている(Gertler, 1988)。産業立地論がより一層、産業論と労働市場論との関係を強めることによって、現代の新たな地域的分業体系の再編成の特徴をとらえようとしている傾向がうかがえる(Scott and Storper, 1986)。

工業の地域構造の国際的な対比を念頭において、もう一つの場合をあげてみよう。第二次大戦後の高度成長の時期には、各国において既存の産業集積地域から国内の縁辺地域への工場立地の分散傾向が現れてきた。Vernon (1966) のプロダクトサイクル理論もこの傾向を説明する考え方である。この中で形成された国土の中心的な産業地域と縁辺的な分工場立地地域との関係においては、工場の技術や経営組織の属性において違いがあることが一応予想される。

例えば、経営学のコンティンジェンシー理論における企業環境と、産業地理学での空間的リネージュとを結びつけたMcDermott and Taylor (1982) は、実証的にはイギリスのロンドンの中心部と周辺部、地方圏の電子産業の工場の生産と組織の諸属性についての計量的な分析を試みているが、必ずしも成功しているとは思われない。逆に、多国籍企業の量産工場が立地したスコットランドと、政府・軍事調達向けの国内企業が立地している南東部の現実を対照的に示した、Cooke et al (1983) らの具体的な産業研究による説明の方が明瞭である。

日本の場合には、金属機械工業の生産体系の広域化と、大都市圏や東北・九州などの量産工場や部品メーカーの再編がみられる。大都市圏中心部の工業集積だけでなく、地方圏に分散立地した分工場群の性格の積極的な評価や、地元企業の対応を重視する視点が打ち出されている(Yamamoto, K., 1992, 末吉, 1989)。さらにいえば、減量経営や円高・不況による諸問題への対応を経験することで、より一層生産システムの効率化が進められてきた。

ステレオタイプ化した新しい空間的・国際的分業論に対して、またそれに影響を与えたプロダクトサイクル論に対しても、方法的な疑問が出されている。Storper (1985) と Sayer (1985) は、一般的・抽象的な理論と特殊歴史的な現状分析を区別すべきであるとのべる。競争関係そのものは一般的に作用するが、それがモデルの前提とする形態をとるか、あるいは別が展開が行われるかは、状況依存的な(contingent)問題である。Masseyにもみられたように、ラディカル系の一つの傾向としては、原論的な一般法則よりも歴史的・現状分析的な視角をより重視しつつあった。

ステレオタイプな議論への批判から、現在の最新の段階における新しい生産方式と立地体系の問題が論じられている。Scott (1983) は、標準的な生産方式による垂直統合と立地上の空

間的分散の形態に対して、大都市工業における下請制的な関係による準垂直統合の利益と、移入労働力による苦汗労働の使用が、工業の先進国への再集中の現象を説明するとしている。

1960年代以降の世界経済のなかでの多国籍企業の行動や産業再編成の同時代性とその国際的な差異が、地域構造論と構造アプローチがそれぞれ採用している具体的な方法論と中心的な課題の違いに反映している¹¹⁾。時期的な変化や国際的な差異を重視することによって、一般的なモデルに変わる状況依存性の議論をさらに進めれば、国際的な比較類型を視野に入れていくことにつながっていく。Storper and Harrison (1991) は、産業連関とカバナンス方式に基づいた生産と経営の方式の形式的な類型化を一方では試みているが、同じStorper (1992) が行っているアメリカ・フランス・イタリアの歴史的・制度的な文脈をふまえた類型化の方に説得力が感じられる。

1.3 産業政策と立地変動

1.3.1 日本の産業政策

経済構造の変動に対して現在では何らかの経済政策、産業政策が展開されるのが通常となっている。日本産業についての国際的な関心は、同時に日本政府の特に産業政策をめぐる論争につながっている¹²⁾。戦後の日本の産業政策の歴史をたどれば、戦後復興から高度成長政策へ、さらに石油危機以降の劣位部門における産業調整から、ハイテク産業を中心とした「技術立国」や現在の様々な「活性化」政策へと推移してきた。

ジョンソンは、戦時期から戦後に続く旧内務省—通産省の産業政策の連続性に注目して、成長志向国家における政府の役割を重視している。このような産業政策の役割についての肯定的な評価に対して、国内では三輪のように通産省と企業との間での設備投資行動の調整過程をめぐる政策介入の効果についての否定的な議論がある。さらに、橘川などは企業行動の側面からみて、「企業それ自体」の成長を最優先させる原理を、産業政策との相互連関のなかではより重視する必要があると主張している。なお、直接的な効果には疑問があるとしても、産業構造審議会の議論などを通じて、個別の企業・業界団体と政府との情報交換の機能がかった事実については各論者に共通した認識となっている。

具体的な産業の発展経路と産業政策との関わりをみていくと、ジョンソンなどのような産業政策重視論と、三輪にみられるような企業行動と市場競争を重視する議論はそれぞれ一面的であり、対象とする産業や時期的な区分をふまえて、産業と政府との相互依存関係を整理する必要がある。

少なくとも1960年代中盤までは外資法による許認可制を根拠として行政指導を行うことができた石油化学産業の育成と、分野調整と少数企業への集約ができずに企業行動の独自性を中心として発展した工作機械産業では通産省の役割とその結果が異なる。

1960年代中盤以降の貿易と資本の自由化の流れの中では、外資法などによる規制が緩和されていく一方で、欧米の多国籍企業との競争に直面することへの危機感が、政府・業界を一体とした産業構造審議会などでの規模の拡大と企業集を基調とした産業政策への動きの背景となった。大企業による旺盛な寡占間競争の結果として生じた過剰投資問題の調整役を政府が果たそうとしたことも事実であるが、投資調整や産業集中政策の効果については、結果的にかえって過剰な参入と設備投資を誘発したのではないかと疑問も呈されている¹³⁾。

1965年の転期以降は、技術革新の進展と大型投資の具体化によって国際競争水準に到達し、

国際収支も黒字基調に転じた。そのなかで日本的な生産システムも徐々に姿を現してくる。汎用コンピュータをめぐる企業グループの形成や半導体の技術研究組合などのハイテク産業の振興も行なわれていくが、産業政策の課題は同時に繊維以降に次々と続いてきた貿易摩擦問題への対処と、国内での産業調整の方にも比重がかかってくる。通産省の産業政策に対する海外からの過大評価が、かえって貿易問題をめぐって政府が前面に出ざるをえない状況を作り出した。しかしながら、日本企業の独自の行動力が高まってくるなかで、政府の役割は相対的に後退してくる。1990年代の現在では、自由化、規制緩和の流れのなかで、産業政策も不透明な調整や誘導から、ルールを明確にした市場経済の原則の方にシフトし始めている。

1.3.2 産業政策と立地政策

このような産業政策の展開と並行して、国内での産業立地政策が進められてきた。産業政策の定義をめぐるには小宮（1984）の標準的な理解のように、主として資源配分や産業組織をめぐる非空間的な次元からとらえる立場があり、人口の地域的再配分や所得再配分は一応は脇におかれている。ここでそれ自体をただちに問題とするわけではない。産業政策と立地政策・地域政策との間にあった、直接的・一体的とは限らない多様な関係のあり方に着目する必要がある¹⁴⁾。

高度経済成長期の「国民所得倍增計画」における重化学工業化と「太平洋岸ベルト地帯構想」の関連をあげるまでもなく、産業政策と立地政策や国土計画は一方では密接な関係を持っている。この計画の中でも開発の対象地域の優先順位と、地域格差の是正という矛盾した課題が掲げられていたのであるが、やはり産業発展を優先した政策のもとで、企業が既存集積の外延的拡大を中心とした立地行動を行った結果、地域的には過密・過疎問題が引き起こされた。

産業政策と地域政策との関係は、成長のプロセスにおける新規投資の立地と産業基盤等の整備についてだけではなく、不況産業の縮小・撤退の調整のプロセスによって引き起こされる立地変動と不況地域の発生の場合にも問題となる。欧米の場合は企業の撤退や工場閉鎖にともなう、地域に深刻な不況や失業が発生したことが大きな政治問題となった。日本の場合は、後に検討するように不況産業の調整政策も地域政策の一部にあってはいい、消極的なかたちでの産業立地政策としての明確な位置づけを与えられていたとはいえないであろう¹⁵⁾。

国内の個別産業一般をめぐる政策においても、実際には産業及び企業の立地を媒介として個別的な地域の問題につながるものがしばしばある。例えば、繊維産業の貿易摩擦や新日鉄の合併をめぐる経済・政治権力構造の分析を行った大塚（1996）は、繊維産地の動向や釜石の地元の動きも視野に収めている。同様のことは日本の場合に限らない。アメリカでもアトロイトの自動車産業界や、シリコンバレーの半導体業界のロビー活動がアメリカ政府の対日圧力の背景となったケースをあげることができよう（Saxenian, 1992）。産業政策の重要性を積極的に説くヴォーゲル（1984）は、九州における石炭産業の衰退過程とIC産業の発展に関わった諸機関を事例として、日本の産業政策が地域レベルでも発揮されたと評価した上で、アメリカでの同様の例としてノースカロライナ州のリサーチ・トライアングルがあることを紹介している。現在のサンベルトの諸州による誘致の働きかけがなかったわけではないとはいえ、政府による軍事関連の大規模な研究開発、政府調達等の活動が、結果としてハイテク産業地域の誕生の契機となっている。

日本の先端技術産業についてみると、超L.S.I技術研究組合等の大企業を対象とした支援政策の一方で、テクノポリス政策が展開された。テクノポリス政策自体も、少数の地域を対象と

した産業政策から分散的な地域政策に変質したと指摘されている¹⁹⁾。この日本のケースは、全く新しい集積が形成されたシリコンバレーの場合とも立地上の結果が違っている。電機・電子産業の大企業は、本社や研究所を大都市圏におき、また既存の大都市圏の工場群の試作・開発機能への高度化を進めながら、地方には量産拠点工場を展開した。研究開発の促進を支援した産業育成政策と、一部の量産機能の地方圏への展開に対応した地域政策は、共に「技術立国政策」の同じ文脈にあったとはいえ、立地上の結果とは無関係に別々に進められた。企業の側ではその両方を活用しながら、首都圏を中心とした階層的な立地体系を強化していった。

産業立地政策の側でも、一応研究所の立地などには関心を寄せてはいたものの、企業の空間組織、さらには産業政策全般に対する直接的な関与は行われていないことが、このような結果を生み出している。立地論における企業の行動や組織に対する軽視と同じ問題が、立地政策においてもみられるわけである。このように産業・企業・地域の諸次元の変動の機構においては、市場・企業の動きが支配的な影響力をもつとはいえ、産業政策・地域政策との直接的及び間接的な関係を含めた文脈からもとらえていく必要がある。

1.4 リストラクチャリングに伴う立地変化

1.4.1 リストラクチャリングと地域問題

前章において検討したフレームワークを基にして、特に産業・企業・地域がダイナミックに再編成されていく(restructuring)動きを検討していく。

Restructuringは「再構造化」を意味し、「構造的な再編」「構造転換」「事業の再構築」などの訳がとられてきたが、今ではほとんどカタカナのままでも通用している。経済の分野でのrestructuringの最初の用法は、1960年代中期のイギリス経済の経済危機からの立て直しのための構造的な再編成政策としてであった。Massey and Meegan (1979)によれば、リストラクチャリングとはまず1960年代のイギリス資本の利潤の低下と国際競争の激化のなかで、剰余価値・利潤を引き上げるために、生産資本の再編成と、企業集中による所有構造の再編が行われることを意味していた。このような再編は、資本主義においては一般的には恐慌(経済危機)のときにドラスティックに進行する過程ともいえるが、現代においては古典的な恐慌がそのまま発現することはなく、国家の経済過程への介入のもとで政策的に進められている。

これが1970年代のアメリカ経済においては、個別企業が不採算部門から撤退して収益性の高い部門に比重を移すという「事業部門の再構築」を示すビジネス戦略として使われるようになる。Bluestone and Harrison (1982)は、フロストベルトからサンベルトへの立地移動にともなう、生産の変化とともに雇用の減少があったことを指摘している。工業の衰退(de-industrialization)は、資本の撤退戦略(divestment)によって生じており、雇用の減少は工場が立地移動しているサンベルトにおいても存在する。この企業行動によって引き起こされた工場閉鎖と地域社会の破壊に対して、労働者と地域の側からの対抗の現状と戦術が論じられている。このような産業・経済の構造的な再編の機構と、それがもたらした雇用や地域経済へのマイナスの影響に注目をよせて研究をリードしてきたのは、経済学、経済地理学の分野の諸研究であった(Bluestone and Harrison, 1982, Massey and Meegan, 1982, Anderson, Duncan, Hudson, 1983, Clark, 1989)。

日本の場合には当初はアメリカからのビジネス用語として紹介されたのであるが、この本来の意味の経済構造全体の再編や個別企業の事業再構築からも離れ、企業合理化のための単なる人員削減を意味するものとして日常用語化してしまっている。また、旧ソ連(ペレストロイ

カ)・東欧の社会主義体制の崩壊のなかでこれらの諸国の体制的な再編を指してもよく使われる。このように「リストラクチャリング」は、経済の領域についても、世界経済から国民経済、個別産業、企業、さらには地域経済にと多面的なレベルで用いられるし、さらに、政治や社会、文化、教育などの分野においても使用されるようになっており、現在ではほぼ一般名詞化している。

資本主義的な企業は、利潤の危機をめぐってさまざまな生産組織と所有構造を再編する戦略を展開した。金融・財務的な再編を一応別として、具体的な事業内容に関してみても、不採算部門からの撤退や成長部門への転換、新規部門への進出などの事業部門の再構築が行われる。そのような再構築のなかには、過剰となった設備や雇用の削減も含まれる。それらは立地そのもの変化にただちにつながるわけではなく、既存工場内部でのプラントの休止・廃棄や新規設、さらにプラント内部での生産ラインの変更もしばしば行なわれる。他方では、移転や新規立地、他の企業・工場との合併・買収、既存工場の閉鎖などの立地変化を伴う場合がある。このようなリストラクチャリングとそれに伴う立地変化、特に工場閉鎖や撤退については、部分的な縮小や完全な閉鎖、工場間での生産の集約化などの形式的な立地変化とその要因による区分を試みた諸研究もあるが (Townsend, 1983, Stafford, 1991, Clark and Wrigley, 1997)、既存立地の内部における変化を含めて、生産過程の再編成の全体をとらえる視点が必要である。

リストラクチャリングと立地変化に関する代表的な研究の一つであるMassey & Meegan(1982)は、雇用量が減少した産業部門における再編成について、設備削減、労働強化、投資と技術革新の三つの形態をあげている。また、柳井雅也(1993)は販売市場と製造装置の二つを基準として、それぞれの縮小・一定・拡大を組み合わせた四類型から、工場内での稼働率の低下、労働力の削減、内製化、設備集約などの消極的対応と、設備追加導入、下請・内職利用、工場新規立地による量的拡大と質的強化などの積極的対応として整理している。Massey & Meeganは企業内での再編に限っているが、柳井のように下請関係の再編をも含めた方が、日本ではより幅の広い変化をとらえることができよう¹⁷⁾。レイオフや工場閉鎖が常態化している欧米と比較すると、日本の場合の一定の雇用調整などをともなったりストラクチャリングには独自の特徴もみられる。

企業の撤退は当該企業にとってもサunk・コストを発生させるが、それは企業にとっての私的な費用の問題にとどまらずに、失業の発生や、関連産業への影響、税収の減少、社会資本の遊休化などの社会的な費用を発生させる。

撤退や倒産にともなう工場閉鎖にすれば、撤退に伴う企業戦略とそのマイナスの影響を受ける労働者や地域の側の対応、さらに社会問題化した場合の政治的プロセスを含めた分析が必要である¹⁸⁾。新規立地の場合にも、その決定がなされる前後から実際に生産が開始されるまでには、地元との協議・調整をめぐって一定の手順が必要である。縮小や閉鎖、さらには倒産などの場合にはマイナスの影響が大きいことから、労働組合との協議や地元自治体への説明、実際の資産処分にかかるまでにもかなりの期間を要する。どのようなケースにおいて、工場閉鎖や企業買収に対して地元からの抵抗の可能性がみられたのかにも関心が注がれている (Ettlinger, 1990, Herod, 1991, Jonas, 1992)。

1.4.2 日本工業のリストラクチャリング

国内の製造業の全事業所数は、1990年の72.9万から95年の64.4万へとわずか5年間で11.7%の減少となっており、従業員数でも同じ期間に1,179万人から1,088万人へと91万人、7.7%のマイナスを記録している。石油危機以降をとおしてみると、1970年代後半の減量経営

時の底がちょうど1977年の1,088万人であったから、それ以降の1990年までの増加分を一挙に喪失した結果となっている¹⁹⁾。

繊維、造船、鉄鋼などでの雇用の合理化は、特に不況期を中心として一貫して続いているが、生産量については好況や競争力の回復を間にはさんでいる。また、電機、自動車など石油危機後の主導産業においても短期的な不況による縮小変動は経験している。80年代の成長は目ざましかったが、90年代前半に入ると不況と円高・海外進出の影響から出荷額や雇用の減少は激しく、ようやく95・6年以降に出荷額では横ばいとなったものの、雇用の減少は続いている²⁰⁾。

このような工場や従業者数の減少をさして、しばしば「産業の空洞化」現象と呼ばれている。政府の「空洞化」の定義では、製造業の雇用の絶対的減少、あるいはサービス経済化に伴う相対的なシェアの低下が起こり、また国内の製造業の国際競争力の低下や多国籍企業による生産の海外移転に伴って、工業製品の貿易収支の黒字が減少し、さらに、国内での研究開発や生産投資の機能の低下が持続的な経済活力の喪失につながっていくことを意味している。「空洞化」論をめぐる議論の紹介は別に行ったが²¹⁾、イギリスやアメリカにおいて製造業の雇員が減少した文脈とも日本の場合とは異なる。

バブル崩壊後の国内不況と円高の進行ともなって上記のように工場数・従業者数の減少がみられる。日本の企業戦略の上では海外投資や部品の海外調達、製品の逆輸入を急激に増加させ、また製造業の貿易収支の黒字を縮小させた。低付加価値の工業製品ですべてに輸入が国内生産を上回っているケースがしばしばみられるとはいえ、貿易収支全体としては英米のように赤字に転落することはなく、97年からの円安への反転と内需の減少ともなって、現在は再び黒字が拡大している。国内の工場群の縮小再編とともに、研究開発機能の維持や新製品の開発などの機能的な高度化を同時に進めていることからしても、日本の製造業が単純に「空洞化」しているという見解には疑問がある。

現代経済の構造的再編成は、国内地域間ないしは国際的な産業立地の変動を引き起こし、空間的・国際的分業体系を新しいものへと変えてきている。国内立地と海外立地を多国籍企業による代替的な投資戦略とみる点から、英米での産業空洞化に対する批判が行なわれてきた (Bluestone and Harrison, 1982, Peet, 1987)。NIESの台頭と先進国の工業衰退を裏腹の関係として把握するとともに、この結果として旧来の先進国工業と発展途上国の一次産業との間の古い国際分業が変わって、先進国とNIESの工業間の新しい国際分業が発展しているとする Frobel et al (1980) の議論がそれにかかわっている。フレーベルらは新しい国際分業の成立条件として、産業立地の国際化と交通通信体系の整備、労働過程における熟練の解体、そして発展途上国を包摂した国際的産業予備軍の形成をあげている。

しかし日本企業の投資行動についてみると、逆の相関関係を示すわけではない²²⁾。国内と海外の各地域の景気の変異や、通貨レートの変動、あるいは貿易政策の変化などの複合的な要因が作用していると予想される。一定の時点に限れば投資をどのように配分するかの問題はあるとはいえ、むしろ経済環境の変動のなかで、国内外ともに中長期的な戦略をどのように展開しているのかが重要であろう。

注目すべき点は、第一に、国際展開を進めることが、大企業あるいは中堅企業にとっては国内外ともにビジネスを拡大していくチャンスとなっていることである。実態調査によれば²³⁾、企業としては急激な円高やアジア地域の経済成長が続いていた時期においては、海外進出はほとんど必然的な要請であり、進出先における生産体制の構築とともに、国内で縮小した部門に替わる機能をいかに新規に創出していくかが課題であった。経営上におけるグローバル化と、

進出先及び国内の既存工場の両方におけるローカル化、および相互のリンケージによる国際分業体制の編成が同時進行的な課題になっていたといえる。

第二には、大都市圏のインナーシティに立地していた中小零細工場群の地域的な集積の縮小や、大都市圏周辺部や地方圏における分工場、下請企業の縮小再編が進行したことである²⁴⁾。ミクロな企業レベルのデータを利用して、国内立地と海外投資や貿易の変化に関する分析が行なわれているが(深尾、1995、1996)、大企業を主な対象としてその変化を捉えるミクロな方法では、階層分化をともなうマクロな構造変化を把握することに制約があらう。

1.4.3 地域経済のリストラクチャリング

このような企業の再編戦略にともなう立地変化のなかでも、とりわけ大企業による工場の縮小・閉鎖は、地域経済の雇用や関連産業、地方財政に対して大きな影響を及ぼすために社会的な問題となる²⁵⁾。地域へのインパクトは、その地域経済自体の性格によっても異なる。単一の企業や産業に特化している地方圏の中小都市の場合には、その産業の縮小によってマイナスの乗数効果が生じる。歴史的な背景をもち影響力の大きな企業都市のケースでは、企業と地域社会との長い結びつきによって、経営的にドライな再編はしにくいであろう。

大都市圏のように都市化の集積のなかで産業構造が多角化している場合には、縮小のインパクトの占める位置が小さく、他の部門に吸収される可能性も高い。このような工場立地と地域経済がもっているバックグラウンド自体も、縮小・再編の企業戦略をめぐる条件を構成している。地域経済や自治体に対する配慮が少なくすむことや、遊休化する資産の有効活用または処分、新規事業の導入などが容易なことなどから、大都市圏の方が問題が少ない場合がある²⁶⁾。

同様の問題は、中小企業群を主体とした地場産業の都市でも起こる。内需や輸出主導で成長してきた地場産業が、円高やNIEs・ASEANの追い上げ、さらには地元企業自体の海外進出などによって、縮小する局面が続いている。かつての低賃金基盤や産地内での社会的分業構造のメリットも失われている。大企業における雇用調整と対比して、自営的な零細企業の転廃業では影響の出方もことなる。産地自体が内部に抱えていた高齢化と後継者不足のなかで、円高や輸入製品の増加などのインパクトを契機として、急激な工場数の減少につながった産地も多い。このような場合でも、都市圏の周辺部のかつての地場産業都市では、新たな工業部門の立地や、サービス産業化、さらには住宅団地の形成などの都市構造の変化の中に巻き込まれているケースもみられる²⁷⁾。

日本経済の構造変化から、産業・企業の再編を通じて地域経済に対して影響が及ぶメカニズムと、日本経済が地域構造や都市システムを媒介として個別の地域経済を編成している機構とが重なり合っており、相互に影響しあっている。

1.5 産業調整と地域政策

1.5.1 産業調整政策と地域政策の関係

以上のような企業レベルにおけるリストラクチャリングは、市場経済ではまずは「企業の自己責任」の原則によって行なわれるものである。しかし、各産業分野の全体が「構造不況」に陥った場合に、欧米のような企業自体によるドラステックなリストラクチャリングは困難であっただけに、日本の場合は業界全体の協調と政府の担当部門の介入が強まり、1970年代後半

から80年代前半にかけて構造不況産業を対象とした構造改善計画が進められた。

第一次石油危機後の全般的な不況や減量経営の進展のなかでも、エネルギーコストの上昇や発展途上国からの追い上げ、さらには過剰設備の発生などの深刻な問題を抱えた合機、アルミ製錬、化学等の業種を対象として、1978年には特定不況産業安定臨時措置法が制定され、過剰設備の処理などが進められた。さらに、同法の期限と新たな不況産業の発生などを受けて、1983年には特定産業構造改善臨時措置法が施行されている²⁰⁾。

この日本の産業調整政策の特徴は、第一に、OECDの積極的調整政策の提言を受けて、不況産業の保護政策よりも、市場を通じた資源配分の調整を基調としていることがあげられる（経済協力開発機構編、1984）。1980年代以降に日本を含めた先進諸国においては、経済政策においても新自由主義による「規制緩和」や「民営化」を進める市場重視の考え方が広まった。産業調整政策についても、保護主義的な政策から市場メカニズムによる生産要素の移動の円滑化を重視した「積極的調整政策」への動きが強まっている。

しかしながら、このような産業調整と地域活性化がスムーズに行なわれる保証は市場経済の機構の上では存在しない。市場機構を通じた自由な企業行動による再編は、短期的な立地の流動化と不安定化を引き起こし、また雇用面などでの構造的・地域的なミスマッチを発生させる。積極的調整政策のように市場メカニズムが発生させる社会的費用を考慮しない調整政策には問題がある。

アメリカやEU諸国においては、なお管理貿易や補助金政策への依存が強かったのに対して、日本はむしろ集中豪雨的な輸出によって貿易摩擦を引き起こした側の立場にあった。一時は経済安全保障の観点から国内に生産機能を存続させる必要性があるとなえられたこともあったが、積極的調整の視点に転じた。財政的には関税割当て制度（アルミ製錬）、残存企業への負担配分（造船）などがとられ、また事業の共同化や活性化投資に関する減税制度が置かれたにも関わらず、それらの実質的な効果は少なかったと評価されている。むしろ、過剰設備の処理や共販会社の設立などのカルテル行為が独占禁止政策との調整の上で認められたことが大きい（関口・堀内、1984、三菱総合研究所1983、1988）。

表1.1 産業調整関連法と不況地域対策法

	構造不況産業	第2次石油危機、構造不況	G5円高、経済構造調整
産業調整関係法	特定不況産業安定臨時措置法(1978)	特定産業構造改善臨時措置法(1983)	産業構造転換円滑化臨時措置法(1987)
不況産業・地域雇用関係法	特定不況業種離職者臨時措置法(1978)	特定不況業種・特定不況地域関係労働者の雇用の安定に関する特別措置法(1983)	特定不況業種関係労働者の雇用の安定に関する特別措置法(1986)
	特定不況地域離職者等臨時措置法(1978)		地域雇用開発等促進法(1987)
不況地域中小企業関係法	特定不況地域中小企業対策臨時措置法(1978)	特定業種関連地域中小企業対策臨時措置法(1983)	特定地域中小企業対策臨時措置法(1986)

第二に特徴的であったのは、地域的な影響にも一定の配慮はなされていたことである。不況産業の合理化に伴う雇用や関連中小企業、地域経済への影響を緩和するための政策が同時に実施されている(表1.1)。不況対策のための財政支出としては設備処理等よりも雇用調整関連の方が大きかったとはいえ、一時的な措置に過ぎなかった。また、企業経営の悪化や工場の合理化に対して、労働組合、地元自治体の対応についての調査も行われているが、結果的には合理化の方針が貫徹され、地域の側からの有効な対策は非常に困難であったとの印象がやはり強い(仁田, 1988, 戸塚・兵藤, 1995)。

過剰人員の発生等への対策はむしろ企業内での雇用調整の方式に依存する側面が大きかった(神代, 1989, 柳沼, 1991, ドーア, 1991)。大企業における終身雇用制の見直しの動きもみられるとはいえ、なお内部労働市場における雇用調整の慣行と機能的なフレキシビリティは失われてない。労働力の再配置や人材活用などの調整方式はさらに、新規部門への展開などのミクロ的にみた企業の活力にも対応している。一定の環境や条件の下においては、企業の既存資産の有効利用や新規部門の事業投入によって、既存部門の縮小にかわる工場やコンビナートの再構築が行なわれるケースもみられた(富樫, 1987)。

不況産業対策と個別地域を対象とした地域対策の関連性は認められるものの、全国的な立地変化の視点からみると、不況地域問題の発生は全国的大企業による工場間での設備集約化の行動によるところが大きいにも関わらず、この不均等な立地再編を是正するような方向での政策的な介入はほとんど行われていない。地方圏の中小工業都市の場合の方が地元への影響が大きかったのであるが、鉄鋼や石油化学では生産がむしろ大都市圏の相対的に新しい工場に集約されている(富樫, 1986, 中島・小杉, 1997)。1970年代後半の工業再配置政策では三湾一内海での新規投資は抑制される方針であったが、この構造改善に伴う集約化はこの規制を緩和させる動きをもたらした。最近では、工場等制限法における規制緩和など、大都市圏の地域的な集積の活力を生かそうとする方向に転換している²⁹⁾。

円高やバブル崩壊後の不況のなかで、地方圏の分工場の閉鎖の事例も個々には伝えられているが(河北新報社編, 1997)、日本企業の場合は、アメリカやイギリスの諸研究にみられるように、M&Aやリストラクチャリングによって次々に工場閉鎖を繰り返すような企業行動は比較的少ないのではないだろうか。存続している企業群においては、新たな製品開発や事業の共同化などを通じた活力がみられることも見逃すべきではない。この点に地域的な産業の活性化への期待がかかってくる。

1.5.2 地域産業政策の手段と限界

多国籍企業のダイナミックな行動と、それにいっそうの自由度を与えているグローバルな経済的自由主義の進行のなかにおいて、国家的な産業政策の有効性には限界がある。まして、ローカルな産業政策の次元にまでおれば、その困難性はますます高まる。まず、国家的・地域的産業政策を制約する諸条件をあけておこう。

第一に、世界貿易はWTOによるグローバルな自由貿易体制の一層の強化とともに、EUやNAFTAなどの国際的なリージョナリズムの形成が進行している。従来の国民国家を超える広域的な市場統合や、資本と労働力の移動の自由化が進んだことによって、狭域的な経済循環としてのまとまりは薄れている。また、EUによる経済的・社会的諸制度の国家間での調整による標準化のように、一国レベルでの規制の独自性も弱められて、広域的な制度のもとでの管理に移行している。

第二に、国際的な大規模な資金移動の流動化にともなう、フロート制のもので通貨レートの変動が激しくなっている。一時的な投機による通貨レートの高低が、直接、製品コストの格差に反映するために、国際競争力の水準が通常の生産システムにおける対応の範囲を上回るレベルで左右されてしまう。

このように世界経済の変動や多国籍企業の行動が国家主権をも損なっている側面があるが、それでもなお一国単位の政治システムの動向が、マクロ経済的にも、また個別の産業や企業の動向に対しても持っている決定的な権力性を喪失しているわけではない。次に、産業調整への地域的な政策的介入の英米での事例を検討してみる。

第一にレイオフと工場閉鎖に対する規制措置としてのアメリカで行なわれた「工場閉鎖法」がある³⁰。これは工場閉鎖に関して事前の予告期限を60日として早めて、その後の対応を促すものである。アメリカでは労働市場自体に流動性があるので、このような時間的余裕をもたせることにも意味があるのである。

第二には、工場の閉鎖に対して、労働組合とコミュニティ、地方政府が共同して対抗行動をとる場合がある。また、州や市の側から工場の撤退や企業の買収に対する法律的な規制や訴訟が行われた事例も報告されている (Jonas, 1992)。この場合でも、やはり市場の変化や企業行動そのものを全面的に規制することまでは不可能であるが、生産を維持することの社会的な意味での必要性が社会的な運動を通じて訴えられている (Blueston and Harrison, 1982)。

第三に、工場の存続をめざして企業と政府が再編計画に関する合意を形成して政策的な援助を与えた1970年代中期のイギリスの労働党政権が試みた「計画協定」制度がある³¹。しかし、これも企業の側での投資の積極性の欠如とマクロな経済環境の悪化のなかで、有効に作用したとはいえない。複数工場制企業による工場の縮小・合理化・閉鎖を重視したMasseyとMeegan (1982) は、不況下でも地域的に可動な雇用変化があるので、新規立地だけではなく縮小調整のなかでの立地をコントロールすることの必要性を主張していた。

いずれも緊急の必要性と政策手段の模索の中から考えられてきたものである。また、社会経済的な文脈の違いがあるのでどの国においても適用できる一般的な政策手段ではないが、日本の不況地域対策としても参考になる点もあろう。市場機構に全面的に依存した調整政策では救えない不況地域問題があるが、他方では市場機構を全く媒介しない規制政策にも限界が存在する。このことから、オルタナティブな地域的産業政策を媒介手段に用いようとする考え方が登場してくる³²。

1.5.3 産業のダイナミズムと地域のサステナビリティ

産業システムは現実には特定の地域及び地域間・国際間の関係の上に存立している。1.3.2で言及した一般的な産業政策と産業立地との間のギャップを、地域的な産業政策を通じて媒介することの可能性を検討する。市場での競争と技術革新の進展によるダイナミズムを考慮に入れたうえで、長期的な構造変化に向けての展望を試みる。ここでは、ダイナミズムに対応することのできるポジティブなフレキシビリティと、生活の基盤である地域経済としての存続 (サステナビリティ) の視角を持つことが必要であろう (富樫, 1997b)。この点をめぐってさらに議論を展開すると、複数の空間的なスケールにおける経済活動のembeddedness³³からみた、立地の変動のなかで形成される相対的なまとまりと、地域的な存立の問題を考えることができる。

第一に、EUやNAFTA、東・東南アジアの各々において国際的な広域経済圏が形成され

るなかで、多国籍企業の戦略と組織の上でも、世界3極体制をとった分権的な地域統括本部体制が展開されている(大前, 1989, Dicken, Forsgren and Malmberg, 1994)。現地市場に対応した営業や研究開発、生産体制の構築は、国際的な広域経済圏を単位とした相対的なまとまりをかたちづくっている。

第二に、広域的な生産システムはその中に複数の局地的な産業集積を持ち、それら相互の間、および広域圏内の縁辺地域に分散している機能との間でのネットワークを形成している。従来の国民国家が目指した、あるいは国家の産業政策が目指した自立的な再生産構造(フルセット型の産業構造)を超えた空間的なスケールにおける、サポーター・インダストリーへの関心や、ローカル・コンテンツによる規制、さらに広域的な経済協力の促進は、この広域生産システムの形成を促している³¹⁾。

第三に、生活圏に対応した狭域的なレベルでの産業活動とコミュニティとの関りが問われている。この点に関しては限られた事例ではあるが、シリコンバレーや第三のイタリア³²⁾、あるいは日本の工業集積地域が関心を呼んでいるように、ローカルな産業集積がイノベーションの基盤となっていることが評価されている。またその産業活動がコミュニティベースの企業家グループや住民、地方政府の一体的な連携によって支えられ、またコミュニティの活力とアメニティが人材の育成や新企業の創出の背景となっている。これらは狭義の経済の市場主義的な考え方には収まらない、地域における共同主義的な動きとしてみる事ができる。

産業政策と地域政策を積極的にリンクさせることによって展望を拓こうとする議論が行なわれている。例えば、大量生産体制から「柔軟な専門化」への分水嶺の乗り越えを主張した Sabel (1989) がある。またこのような中小企業を主体とした産業地域政策の限界の指摘した上で、大企業を包含したネットワーク化とその中での「信頼関係」や習熟過程を重視して企業・労働者の形成を図ろうとする立場もみられる (Harrison, 1994a)。

日本政府の「地域経済レポート96年版」(経済企画庁調査局, 1996) では、「企業が地域を選ぶ時代」であると述べている。また、企業と地域との共生の可能性も模索する議論も行なわれている(下平尾, 1995)。企業が短期的に利潤を上げるためにより低賃金・低コストの地域を求めて立地を流動化させる一方では、長期的な生産体制を構築・維持していくために協調関係を持つことができるような地域を求めて、立地点を探索しているのではないだろうか

1.6 おわりに

産業のリストラクチャリングにともなう立地変動を分析するための枠組みと、市場経済の中での企業行動による立地変動の動きが地域経済にとっては、さまざまな問題と政策的な課題を引き起こすことについて論じてきた。

1980年代以降に先進諸国においては、経済政策においても新自由主義による「規制緩和」や「民営化」を進める市場重視の考え方が広まった。現在の日本政府の経済政策の視点も、「大競争時代」への対応から企業や市場の活力に重点をおく施策が進められている。国際化・自由化の中での激しい産業再編は、グローバルな立地変動を引き起こしている。この立地変動そのものは、広域的・国際的な生産と市場のネットワーク化とともに、各地における産業集積の成長と一部での縮小や不均等発展をともっている。

社会的に大きな問題となったケースにおいては、地域経済の経済的な雇用や所得の変化だけ

ではなく、歴史的な経緯や政治的な動きも関わった複雑な状況を呈する。大企業の合理化と国家の産業再編政策とが結びついた場合には、業界団体や労働組合、自治体などの組織の動きは長期的に見てそれを押しとどめるまでの力とはならないが、短期的な保障措置や長期的な地域経済ビジョンの作成などの可能性につながっていく。一方、地域経済自体も内部の構成や広域的な地域の変動の中での位置などによって、個別の産業の再編から新たな地域経済の再構築へと向かっている。

一時的で単純な「空洞化論」から現実をみるのではなく、全国的・国際的な分業体系の再編のなかにおいて、地域産業の位置づけと将来へのビジョンを考えるべきであろう。環境変化に対する自立的でフレキシブルな対応力と、その基盤となりうる地域産業をとりまく外部経済の再評価、さらには狭義の経済をこえたコミュニティの維持などの視点から、オールタナティブな地域産業政策のあり方を考えていきたい。

2. 産業再編と企業行動の地理学

2.1 産業地理学の諸潮流

現代のめまぐるしい経済構造と産業・企業の変貌のなかにあつて、産業立地と地域経済の諸問題も大きく変わりつつある。これに対して、立地論・地域経済論も、企業もしくは産業論や労働過程分析に視野を拡大しながら、理論的にも実証的にも新しい研究を生み出している。欧米の研究において、特に注目すべきものとしては、1970年頃に登場した「企業の地理学」や「行動論的立地論」と呼ばれるグループと、ラディカル系の「構造アプローチ」がある。

第二次大戦後の欧米の工業地理学は近代経済学的な産業立地論を中心として展開されていた。1960年代末から「企業の地理学」、「行動論的立地論」などの新たな研究潮流が登場し、企業行動論や経営組織論などの成果の上に乗って、現代の産業立地や地域問題に関する分析を進展させてきており、最近の欧米における経済地理学の活性化を促している¹⁾。

すでに日本においてもこれらの動向に関していくつかの紹介があるが、おもに企業論的な方法論に関心が集まっている。しかし、構造アプローチや企業論的な実証研究を検討すると、企業行動を中心としながらも、むしろ現代資本主義における産業や労働過程の再編成が、どのような地域的な影響をもたらしているか、あるいは立地行動や地域社会の再編成の問題が経済社会構造そのものの再編といかに密接にかかわっているのかが問題となっている。欧米における工業地理学の新潮流は、従来の新古典派的立地論への方法論的な批判とともに、1960年代以降の欧米資本主義の構造的な再編成の過程における産業立地の変動とさまざまな地域問題の実証的な解明の要請を反映しているからである。

日本の経済地理学においても、戦後日本資本主義の地域構造の分析のなかで、大企業の立地・配置が果たしている役割に注目することが必要があることが述べられてきた。現在の産業立地と地域経済の問題を解明してゆく上において、この欧米ならびに日本の工業地理学がともに、企業の立地行動が地域構造の編成において果たしている役割を重視している点においては共通した関心を持っているといえる²⁾。

その研究の中においても、産業組織、企業行動のあり方が問題とされているが、一方、欧米の工業地理学の最近の動向をみると、「企業の地理学」、「構造アプローチ」等において同様の視点が強調されてきている。この日本における地域構造論と欧米の産業立地研究の新しい動向との本格的な比較、検討はまだ行われていない。

一定の方法論的な類似性、差異とともに特に興味深いのは、欧米の研究が、1960年代後半からの激しい産業変動を対象として、研究成果をあげていることである。日本資本主義の高度成長、そして低成長下においても比較的良好な成果が、国際的にも注目をあびてきた。一方、経済と産業の危機が深刻であった欧米においては、この構造的な問題との関係において、産業立地研究が進められている点からすると、この経済構造の相違から、地域構造の比較検討を試みることもまた、十分に意義があると考えられる。この視点から再び日本における産業政策、産業組織、そしてそれとの関係における産業立地と地域構造のあり方を問うことが必要とされていよう。

本章においては、第一に、企業の地理学ならびに行動論的立地論の展開を紹介しながら、その問題点を明らかにする。次いで、構造アプローチの創始者の一人のMassey, D.B.の理論的かつ実証的な研究の発展とその特徴を検討する。そして、第三に日本の経済地理学における地域構

造論とMasseyの構造アプローチの方法論的な比較検討を行うことを通じて、現代資本主義の構造の再編と深くかかわった分析の方向性を探る。

なお、1970年代以降の多様な研究を整理していくうえでの学派の呼び方について整理しておく。総合的性格をもつものとしては、Wood (1980) が「システムアプローチ」と「構造アプローチ」の二つをあげている。その後もStorper (1981) などによってこの二分法が一般化しているが、前者に「企業の地理学」、「行動科学的立地論」が含まれる。この両者の違いについては、企業の地理学を提唱していくKrummeらの研究は個別の企業、産業、地域を扱う記述的な研究が中心であり、行動科学的な一般的方法論をとっていない。Massey (1973) は、行動的な研究潮流について、記述的なものと一般理論的なものの二つの存在を指摘しているが、Krummeらの研究は前者に相当する。Watts (1980) は、認知、意思決定の過程を扱う行動科学的な立地研究は困難であるとして、企業の地理学の展望からはずしている。より行動科学的な産業立地研究としては、Townroe (1969, 1972)、Dicken (1971)、North (1974) などがあげられる。ここでは、以上のような異なった研究方法の存在を前提して、企業の地理学と行動科学的立地論の用語を併用する。

2.2 企業の地理学の発展と成果

2.2.1 はじめに

産業立地論の理論的発展の主流は、新古典派経済学の理論との結合によって進んできた。

しかしながら、1950年代の終わりごろから、経済学における経済人 (economic man) の前提に対して、行動科学的立場からの批判が生じてきた (Simon, 1959)。この点を受けて、立地論においても中心地 (central place) 論における消費者行動論からの再検討³⁾、工業立地論における大企業の空間組織への着目が始まる企業の地理学 (geography of enterprise) の登場、さらには企業行動理論や経営組織論を導入した行動科学的立地論の展開が現れるようになった。とりわけ1970年代から80年代の前半にかけて、企業の問題に焦点をすえた数多くの産業立地や地域問題の研究が発表されてきている。

このような欧米の研究動向については、すでに西岡 (1973) による企業の地理学の視点やKrumme論文の紹介、児島 (1979, 1982) の企業の空間的構造と活動空間についての考察、日野 (1981) の都市群システムとの関係における大企業の立地行動についての展望、中島 (1984) の行動科学的立地論の体系化に向けた整理、松岡 (1985) の地域経済への企業論的アプローチとしての検討、等が行われている⁴⁾。

しかしながらそれらは、企業論的な産業立地研究の紹介や展開が中心となっているために、初期の論者たちの対象となっていた現実の問題への関心のあり方や、ヴェーバー的立地論への行動科学的立地論などからの批判とそれに対するヴェーバー的立場からの反論、両者それぞれの立場からの実証研究と問題点、その後の両者折衷の見解、両者ともを批判する構造アプローチの登場などをめぐっての論争、といったものの整理と検討は、まだ行われていないようである。

これらの点を考察するとともに、企業の地理学や行動科学的立地論の意義と限界をも明らかにすることが本節の課題である。

以下では、まず、1960年前後のMcNeeの先駆的研究から、1960年代末～1970年代前半のワシントン大学 (University of Washington, Seattle) におけるKrummeらの実証的・理論的研究

に至るまでの企業の地理学の流れを検討する。次に、1960年代末からイギリスのArea誌等を舞台として展開された行動科学的アプローチとヴェーバー的アプローチと論争を追う。最後に、それ以降の両者の関係をめぐる議論に触れつつ、方法論の整理と検討を行うことにする。

2.2.2 企業の地理学の提唱

McNeeが企業論的研究を発表し始めたのは1960年頃であり、欧米の人文地理学にも次第に機能論的な、あるいはnew geographyと呼ばれる理論・計量地理学的な研究が登場してきた時期にあたる。地理学の全体の動向のなかでは、いわゆる計量革命によって個性記述的な地域研究から、法則定立的な理論的・計量的研究への転換が1950年代～60年代に進行した。立地論の導入もその一環をなすものであった。

それと前後して、地域研究に対するナイーブな機能主義 (Philbrick, 1957) の立場があらわれていた。McNeeはこのような機能主義的な視点を継承するかたちで、特に現代における最も重要な都市的・産業的「生活様式」(genre de vie) として現代大企業を位置づけ、その企業単位における産業の機能的空間組織の研究の必要性を述べた (McNee, 1960)。

「生活様式」の概念はいうまでもなくフランスの地理学者ヴィダル・ド・ラ・ブラーシュ (1940) によるものであるが、McNeeはブラーシュから地理学研究において人間への関心を中心とする視点を受け継ぎながらも、現実社会の変動を背景として、フランス学派の農村などについての地域研究から現代における重要な社会的組織である大企業へと、研究対象の転換をはかったのである。彼はまた、従来の地理学が研究の対象外としていた企業内部の活動にまで立ち入り、企業の機能主義的地理学 (functional geography of the firm)、企業の地域 (company region) と呼ぶものをも取り上げようと試みた。のちにMcNee (1986) が回顧しているように、伝統的な地理学が狭い地域的な現象を対象としており、企業そのものを対象とした研究が受け入れられにくかったことが問題であった。その点の理解を求めめるために、ラ・ブラーシュの生活様式の概念を借りながらも、どちらかといえば農村的な表象にかわって、現代の都市的・産業的な「生活様式」としての大企業を対象とする研究の正当性を求めたのであろう。

McNee (1958) は実証研究の対象としても、実際に石油メジャーでの経験を基盤としながら、多国籍企業の空間組織を取り扱った先駆的な業績を残しており、現代大企業のなかでも規模や国際性において典型的な存在である石油メジャーを取り上げて、企業の実展過程と国際的行動を追求した。しかし、この段階では、なおメジャーの国際的な事業活動の事例の紹介のレベルにとどまっている。

McNeeは「経済学と経済地理学」(McNee, 1959) という論文において、機能論的な動向とともに、アイザードの立地論に注目している。その意味でいえば、当時は新古典派立地論を批判して「企業の地理学」を登場させたとはいえないようである。

McNeeは、当時からすでに経営学や産業心理学などへの関心を示していたが、さらに「地域計画、官僚制および地理学」(McNee, 1970) においては、ガルブレイスの「新しい産業社会」論 (Galbraith, 1967) を現実認識の基礎としており、現代社会における大企業と労働組合、国家という組織化の問題を示して、大企業体制を地理学研究の焦点にすえるべきことについて再論している。しかし、すでに企業の外部からの研究の困難さを告白している。

このちも、彼は企業の地理学の実展に貢献し、システムアプローチ (systems approach) により、チャンドラーのような経営組織論的にみた企業活動の空間的な成長のモデルを提示して

いる (McNee, 1974)。ここでシステムの用語は、一般システム論のような厳密な均衡・変動論ではなく、以前の機能主義のように現代企業の内部組織の変化をゆるやかに相互連動的にとらえるものである。

一方、1969年の論文にみられた地理学の社会的有効性の主張は、その後も繰り返し述べられており (McNee, 1981)、大企業の行動の地域政策にとつての意義の研究の必要性にふれ、その方向にそった研究の登場を歓迎している。地理学におけ研究対象としての大企業の選択と、その社会的意義の追求という点において、McNeeの先駆性、主導性を評価することができよう。

彼に続いた企業の地理学的发展と、特にカナダの従属性を明かにしたBrittonやSteedのような政策的な問題関心をもつ研究を高く評価しているが、最近の論文 (McNee, 1986) をみると、むしろよりアナークスティックな志向を表明している。企業論的な産業立地研究は、以下にみるように経営組織論、企業行動論の影響を強く受けてそれを導入した方法論を展開しようと試みたが、「企業」の持つ空間性が重要であるのは当然としても、「企業」論的な枠組にとどまらずにそれ自身を再検討するための基準を提示しなければ、袋小路に陥る恐れがあった。しかし、のちにHayter and Watts (1983) による企業の地理学の展望が、研究の目的と立場についての疑問形で終わっていることは、依然として、現状批判と政策提案との基準が不明瞭であることを示している。

McNeeの問題提起を受けとめて、従来の立地研究と対置するかたちで企業の地理学の基本的構成を提示したのがKrumme (1969a) である。Krummeはそれまでの立地研究が単一工場制企業の立地 (あるいは、企業の最初の工場の立地) のみを対象として考えていたことを批判し、複数工場企業の行う工場の拡張と縮小、移転、分工場建設、他の企業の吸収と合併、工場閉鎖などからなる多様な立地行動、及び立地調整を扱う必要のあることを指摘した。また彼はこのような立地行動を企業行動全体の一部として把握しなければならないとして、企業合併などの非空間的な意思決定も空間的な工場配置の増加などによって企業の空間組織の変化をもたらすと述べている。これらの議論によって、企業の行動を中心にすえた立地研究の方向をさし示し、空間的に変化する立地因子に研究対象を限定する立地研究を乗り越えようとする立場を明らかにしている。

Krumme (1969b) がふれているように、立地論研究には、立地因子を生産関数と結びつけ、立地論を経済学の生産理論等より一般化したMoses (1958) 等もあったが、その際においても、Krummeが問題としようとした企業組織は、射程には入っていなかったわけである。また、限界代替分析で示される機構は、現実の企業にあつては環境に対する適応過程という形態をとる。この適応行動の成否は、再び環境からの取捨選択によって規制される。この企業と環境との関係を、「adaptive-adoptive」な相互作用として、KrummeとともにSteed (1968) はとらえている。Steedのこの議論は、Alchian (1950) が経済分析に情報の不完全性と予測の不確実性を取り入れようとした際の方法でもある。

立地調整を規制する機構として従来の立地分析を理解すれば、従来の理論はKrummeが説くように単一工場制企業の最初立地のみを対象を限定しているものである、ということには必ずしもならないであろう。しかしKrummeの主眼は、むしろ、それまでの実証研究の多くが事実上、研究対象を最初の工場立地に求めがちであつた点をつくことにあつたのではないか。またこの点はともかくとしても、従来の理論的研究が単なる生産要素の集合としての企業 (firm) の概念を前提としがちであつて、内部組織を持つ複合構成的な企業 (corporate, enterprise) ではなかつたとする批判は、なお有効であろう。

このKrumme, Steedをはじめとして, Fleming, Ericksonらの、いわゆるワシントン学派⁵⁾の実証研究が1960年代後半から70年代前半にかけて続々と発表されている。主要なものあげるると、Fleming (1967) のヨーロッパ製鉄業の臨海立地の研究、Fleming and Krumme (1968) の西ドイツとオランダの鉄鋼資本の国際的結合にともなう臨海製鉄所とルール製鉄所の機能分担の変化の方向性をみているロイヤル・ヘッシェ・ユニオンの研究、Krumme (1970) の西ドイツにおけるシーメンスの行動についての論文、Steed (1968) の北アイルランドの造船業の危機への対応についての研究、同じくSteed (1971b) の北アイルランドのリンネル工業の企業集中と立地変化に関するもの、Krumme and Hayter (1975) のシアトル地域におけるボーイング社の経営の変動の影響についての研究、同じボーイング社についてのErickson (1974) の全国的な工場配置と立地連関による所得の地域間波及効果についての研究、などである。

これらの研究に共通する点は、第一に、経済環境の変動に対する大企業の戦略と行動に焦点をあてて、その行動による立地上的の変化と地域的影響をとらえようとしていることである。先進資本主義諸国の経済と産業が大きな変動に見舞われた1960年代の時論的テーマが大きくとりあげられている。

第二に、このような課題に対する接近方法として、それまでの立地研究の批判を行い、新たに複数工場制の大企業の空間組織と多様な立地行動、経済環境に対する適応と調整の過程とその成否などを把握するための枠組みの構築へと向かったことである。伝統的な立地論の抽象性よりも、経済環境—大企業の行動—地域的結果という関連の個別的ではあるが総合的な現状分析を志向したことによって、明らかにされた問題点も数多くあると思われる。

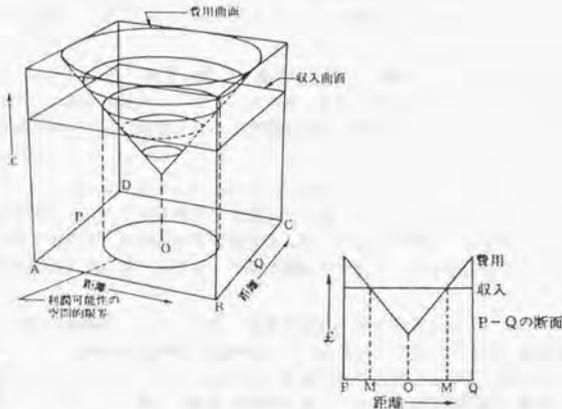
2.2.3 行動科学的立地論とヴェーバー的立地論の論争

北アメリカにおける企業の地理学の研究動向と時期的には並行して、イギリスのArea誌上で行われたWood, Taylorらの行動科学的な立場からのヴェーバー的立地論への批判と、それに対するヴェーバー的立地論の有効性を評価して反論を行ったSmithとの論争を次に検討する。

Wood(1969)は、ヴェーバーを出発点とする工業立地論に対して、第一に、経済人と完全競争の原理は、産業組織体の構造や目的、管理の多様性を無視しているという最適行動論に対する一般的批判に加えて⁶⁾、第二に、輸送因子の意義が低下していることから、これを出発点とする方法は受け入れられないとした。そして新しい出発点としては、企業を研究の基礎単位とし、研究の目的は企業の行動を予測することであり、経済環境の変化に対する行動の一般化のためには、企業の組織構造内における意思決定の方法の研究が必要であるとして、企業行動論 (Cyert and March, 1963) の導入を提起している。さらに、特に工業の立地の問題としては、Krumme (1969a) が指摘していたように、立地決定は企業の戦略選択の一般過程の副産物であると述べている。以後の研究課題としては物的、情動的立地連関の重要性をあげている。

これに対して、ヴェーバーの方法を改良して費用・収入両局面による分析方法を提示していたSmith (1966) が反論を行った (Smith, 1970)。Smithによれば、費用・収入両局面によって示される利潤可能性の空間的境界内においては、心理的所得 (Greenhut, 1956) の要素も含めた準(または次)最適 (sub-optimal) 立地も可能であることを示すことができ、最適立地への批判に答えられる内容をもっているとしている。また、立地連関の重要性は認めつつも、情動的立地連関の場合すら投入費用の表現されるとしてヴェーバー的方法に包摂される。したがって、ヴェーバーを修正したアプローチを出発点とすることは依然有効であり、Woodの立場は「ヴェーバーを産湯ごと流す」ものであるとの反論を行った。

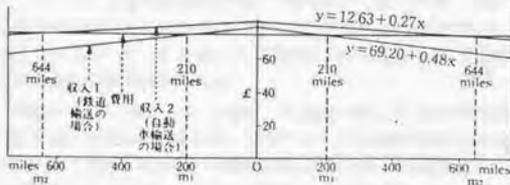
図2.1 利潤可能性の空間的限界



出所：Smith(1970)

Woodと同様の立場に立つTaylor (1970) も、Smithに対して批判を加えている。まず、空間的限界の概念についてであるが、イギリスの鋳物工業の事例をとり、主に輸送費を中心とした費用曲線の変化によっては、10%の利潤に対してイギリス国内のようなスケールでの地理的距離では、利潤が負となる空間的限界が生じないことを示した。次に、Smithの示したヴェーバーのn頂点の立地図形アプローチの適用については、企業の新設などに際して生産地出身の企業家は販売、購買上の知識が不足していることから、立地連関が立地の牽引には働いておらず、むしろ立地後の企業の生存と発展の条件となっているのではないかと、企業行動に即した理解の必要性を示している。

図2.2 イギリス鋳物工業の利潤可能性の空間的限界



出所：Taylor(1970)を若干補足

前者の点については、産業による輸送費の製品価格に対する比率の違い、輸送費以外の流通時間、情報などの面での接触の利益などさらに考慮に加えねばならない点があるとはいえ、Smithの空間的境界の図式が、輸送費の意義の低下にもかかわらず、空間的な費用変化を示す縦軸を強調しすぎており、地理的スケール、利潤などの変化の幅を具体的に明らかにしていないという批判はできよう。

Smith自身、多くの立地因子を厳密に計算した費用・収入両局面の実証的分析の困難を述べており、実証的事例においてもアメリカにおける電子工業など費用局面の分析を行いながらも、外部経済の算定の困難を含めて試算の結果と現実の立地とのズレの問題を残していることは認めている (Smith, 1971) ¹⁾。

一方、Taylor and Wood (1973)、Taylor (1973) は、西ミッドランズなどの金属工業の立地連関についての実証研究を発表している。西ミッドランズはいうまでもなくこの産業の集積地域であるが、地域内連関の強さとともに地域間連関の存在も検出されており、立地連関の複雑性に加えて、費用的側面よりも行動的視点からの理解が必要なのではないか、と結論づけている。

実証の困難性は別としても、利潤可能性の空間的境界については、次の問題が考えられる。第一に、空間的境界の概念の採用は、Smithが述べていたように、準最適立地の場合をも分析に取り入れるためであった。しかし、最適立地が不完全な情報、現実の不確実性によって実現されにくいことと同様に、空間的境界の設定に対しても同じ問題が影響するため、境界線を引くこと自体が困難となる (Bater and Walker, 1971)。

第二に、Taylorによる批判が示したように、またStafford (1972) が指摘したように、空間的境界が対象地域の範囲よりも広い場合には、空間的境界が規定できたとしてもその範囲内のどこに立地するか明瞭とはならないという点において、空間的境界による立地分析自体に境界が生じる。もっとも、Smith (1981) がTaylorの事例に対して述べているように、工場立地が経済環境によって制約される程度 (空間的境界が対象地域内に設定できないということも含め) についての知見を与えるという意味においては無意味というわけではないであろう。とはいえ、準最適の概念を導入するにしても、どの程度の利潤率が企業の生存にとって必要なか、利潤が0となる限界点までを立地可能な範囲とすべきか、等ではやはり疑問をまねくことになる。

上述とも関連して第三に、Taylorは一定の利潤率を前提として分析を試みているが、この水準自体、景気変動や産業の成長、停滞など状況、さらに企業の競争力や各工場の立地因子以外の面での面での規模、生産性など違いによって変異がある。不況下において遠隔地に立地していることによる不利のため、全般的な利潤水準の低下のなかで利潤可能性の空間的境界外に出てしまっ、工場閉鎖を引き起こす場合などもあろうが、現実には立地因子のみならず設備の生産性等も含めた全体的な収益構造と企業戦略上の位置等によって工場閉鎖の意思決定がなされるのではないか。したがって、動態的な分析とともに、立地因子以外の要素をも取り入れた企業行動の分析が必要である。

以上のようにヴェーバーを修正した方法に対しても批判があるわけであるが、その立地因子の分析は、企業行動のなかの一部分である立地決定の局面では必要となる (Bater and Walker, 1970)。Dicken (1977) は情報収集能力の低い小企業においてよりも、多国籍企業内部の戦略的行動のなかにおいてこそ立地因子への考慮が払われ、そこではより直接的にヴェーバー的方法が適用できるのではないかと指摘している。製品サイクルによる立地移動の各段階において、市場指向や労働指向が出現する。労働指向の場合、先進国内における労賃の地域差は小

さいが、第三世界と比較しては極端に大きく、労働指向の典型的なものとなる (Lloyd and Dicken, 1977)⁸⁾。このように、一国よりも大きな地理的スケールをとった場合には、再び費用分析が有効となってくる場合もある。

さて、本節ではヴェーバーの立地論と行動科学的立地論との論争を紹介し、若干の検討を加えてきたが、両者の立場の違いには、市場機構と企業行動に対する理論的視点の基本的な違いが反映していると考えられる。次節ではこの問題に立ちかえり、さらに両者の折衷説、両者ともへの批判説の検討を行う。

2.2.4 市場機構と企業行動の視点からみた工業立地

Carr (1983) はワシントン学派の企業行動の研究に対して、産業の変動による立地変化を説明するのに、伝統的な経済学や立地論における経済人にかえて、企業の意思決定をおいたのみでは立地変化を説明できないと、再検討の必要を促している。Carrの引用しているMachlup (1967)の企業の理論として「限界主義、行動主義、経営主義」についての論文は、Steedなども参照していたものではあるが、Carrは再びMachlupの議論に立ち返って、経済学の限界分析による企業論と行動科学的なそれとの違いを明らかにしようとしている。Machlupによれば、限界主義における企業のモデルは、現実の企業の行動の説明と予測のために構成されたものではなく、賃金、関税等の諸条件の変化の影響を受けて、価格がどのように変化するかを説明、予測するためのものであった。この理論的構成物としての企業は現実の企業と一致しないということに対して行動科学からの批判が生じている。しかし、その際に限界主義が一般的な価格分析を行おうとしているのに対して、行動科学は現実の企業の行動を扱うということの課題の違いが不明瞭となっていた。

資本主義的商品経済においては、本来、私的企業が市場の変動のなかで多様な行動をとり、それらが市場機構によって矛盾をはらみながらも規制されてゆく。したがって、現実の企業が経済人や完全情報などの前提をそなえているわけではなく、それは経済学の均衡分析にとっての理論的条件にすぎない。均衡分析のなかでは企業が利潤極大化を追求する結果として競争機構を介して均衡が生じうるのであり、企業家の現実の意識として利潤極大という目的がなく、いちおう満足できる利潤 (satisfactory profit) や、あるいは企業の生存や成長を、目的とした行動をとっているとしても、市場機構の作用のもと結果を価格分析は示せればよいことになる。

また、Nourse (1968) も、立地論は、企業が利潤を最大にするように行動するという仮定に基づいて予想される立地のパターンが、競争によって生じることを示すためのものであり、特定の生産者の立地決定を予測するものではないと述べていた。Stafford (1972) は、このNourseの議論を引用しつつ、マクロスケールにおける平均的行動を示すものとして見ている。これに対しては、パターンの予測については、同様にうまい説明が異なる前提からもえられることがあるかもしれず、また立地パターンが個別的な立地決定の合計であるとしたなら、個別の変異的な行動を真に異常なものであるとするような規制を経済因子が果たしていることを合理的に説明する必要があるとして、なお、工業立地の意思決定の要因、原因、手順についての知識が十分に満足のゆくものとなっていないという批評を行っている。

新古典派経済学の理論を受け入れるかどうかは別として、以上のような議論を不明確としたままで、経済人の前提が現実の企業に適合しないというところから性急に工業立地論の行動科学化が行われたために、再びDickenのような立地因子分析の再評価が生じているように思われ

る。

市場機構と企業行動に対する一般的な検討に加えて、さらに、大企業と小企業の行動の違いに対する各モデルの当てはめや、企業内分業と社会的分業に対する区分の問題がある。

Hayter and Watts (1983) は、Galbraith (1973) による現代経済の二分法に基づいて、完全競争状態にある単一工場制企業からなる市場システムに対しては伝統的立地論が適合し、環境自体をも変えられる大企業の計画システムに対しては企業の地理学が当てはまるのではないかと述べて、二つのアプローチの統合の可能性を指摘している。しかし、小企業こそ完全情報、利潤極大などの経済人の条件を現実には満たしていないことを考えれば、この組み合わせには無理がある。また、大企業が外部環境を内部化することによって企業組織内に官僚主義的計画性の要素を待つようになっているとはいえ、他の大企業との競争や、世界経済の変動、産業構造の変化などのマクロ的変化への対応の局面においては、市場機構のなかにあることにはかわりはない。また、Diekenによるヴェーバー的原理が多国籍企業の行動に適合するといった議論については、なお企業内分業の問題と市場機構による社会的分業とが区別されておらず、前者についてのみの論点にとどまっている⁹⁾。

2.2.5 小括

工業立地論と経済理論、そして現実の経済構造の間の諸関係をめぐっては、例えば市場地域論とも関連する不完全競争論が経済の寡占化等への歴史的發展を反映して導入されることがあった。企業の地理学や行動科学的立地論は、産業再編成による企業集中や多国籍企業の発展といった現実の経済構造の変化と、それに対応した経営学あるいは企業行動論などの理論的發展の影響を受けて発展してきた理論であるということができよう¹⁰⁾。

そして、伝統的立地論への批判と論争、実証研究の積み上げを見てきたわけであるが、なお一部に市場機構と企業行動に対する理解の混乱が見られ、再検討を要したのは前節で述べたとおりである。

企業の地理学、行動科学的立地論、あるいは構造アプローチの発展の成果は、従来の立地論が経済学的方法による理論の精緻化や、その一部の現実の工業立地の変動にかかわる側面の分析への適用にとどまっていたのに対して、企業行動自体、あるいは経済構造の変動と密接に結びついた、工業立地の現状分析のための理論的枠組みを提示したことにあると考えられる。これまでの工業地理学の研究も、ミクロの事例研究としては実際には現実の企業を対象とし、マクロな分析においても企業行動の集計的結果を扱っていたわけではある。しかし、そのようなナイーブな実証研究から、より理論的な方法を求めて新しい枠組みの構築へと向かうためには、その手がかりとして欧米の最近の研究を参考にすることは有意義であろう¹¹⁾。

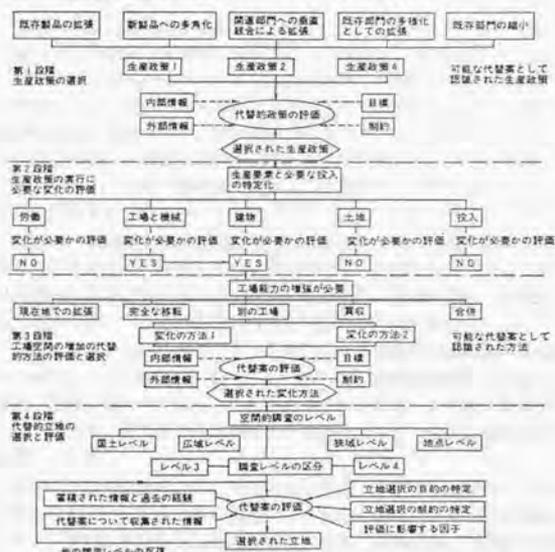
ここでは工業立地をめぐる原理的な問題に検討対象を限定したが、現状分析の方法としては、工業立地論争に引き続いて、Area誌上で大企業の空間組織による地域的不均等の問題がParsons (1972) などによって取り上げられている。さらに、本社、研究開発、生産諸部門などの企業内諸機能の立地についての研究や、企業成長による空間発展の研究、また、地域問題については、地域経済の外部支配、分工場経済、企業内階層的立地体系などの研究が行われている。このような工業立地に関する企業行動、企業組織の重要性をふまえて、現在の経済の国際化、技術革新、産業構造の変化などによる地域システムの変動を解明してゆく必要がある。

2.3 企業の立地行動の空間組織の理論

2.3.1 企業の立地行動の理論

企業の立地行動に関する実証的な視点は比較的早くから存在するが (Katona and Morgan, 1952), 行動科学的な視点を導入して本格的な展開がはかられたのは1970年頃である。ディケン(Dicken, 1971)などによれば, 企業と環境との相互作用の関係においては, 企業の活動空間, 情報空間, 客観的空間の各レベルが考えられる。企業はその活動を通して各種の情報を取得し, 評価を加えた上で, 企業行動の戦略と目的によって意思決定を行う。その現実からの結果がフィードバックされて, 次の情報収集と意思決定が行われてゆく。

図2.3 企業の投資過程の一部としての立地変化



出所: North (1974)

企業による立地行動は, 以下のように説明される (図2.3) (Townroe, 1969, Dicken, 1971, North, 1974)。企業行動の目的は現実の意思決定のうえにおいては, 新古典派経済学的前提である合理的な最適利潤の追求にあるとは必ずしもいえず, 事業体としての存続・発展が大企業体制のなかでは重要となっているなど多様な目的を持つこともありえる。

長期的な企業戦略は, 既存製品の拡張や新たな分野への進出による多角化, 不採算部門の縮小や撤退などによって行われる。このような戦略に沿って, 立地行動が選択されてゆく。拡張や多角化戦略が選択される場合には, 既存工場の拡張や移転, 分工場の建設, 他企業の合併・

吸収 (M&A) などの立地行動が行われる。

最適行動は価格・需給などについての完全な情報を前提としているが、現実には予算・時間・人材の制約のなかで、不完全な情報をもとにして意思決定を行わざるを得ない。また、絶えず変動する不確実性をもった環境のなかで、完全な最適化は困難である。これは立地選択に関してもいえることであり、企業が立地点を選択する際に、すべての可能な立地点の情報を収集したうえで評価を行うわけではなく、若干の立地点のうちから、さらに限られたごく少数の立地点に関してのみ最終的な選択をおこなう。

意思決定にいたる情報の評価も、評価者の個人的な嗜好や空間認知の偏りなどから完全に合理的とはいえない。最終的な意思決定に到るまでも組織内における対立や協調などの複雑な過程をへる。したがって、現実における制約条件下の企業の立地行動を具体的な過程として研究することが必要となる。

企業行動は一般の経済理論が前提するように、「一点」において行われるのではなく、情報、行動ともに空間的な規定性を帯びている。従来の立地論においては、情報は自由財として扱われていたが、現実には情報は不均等に分布し、情報へのアクセシビリティの格差は、企業や社会集団によっても、また大都市と地方圏との情報格差のように空間的にも存在する。対人的な接触を必要とする情報は、交通通信ネットワークが発達してもやはり大都市に集中し、また、より変化の激しい技術・市場情報も、多数の機関・ユーザーが集まる地域にある。一方、不確実性が減少し、製品の標準化が進むと、先進国から発展途上国へ、また大都市から地方圏への工場が分散する。Vernon (1966) のプロダクト・サイクル論はこの点に注目している。

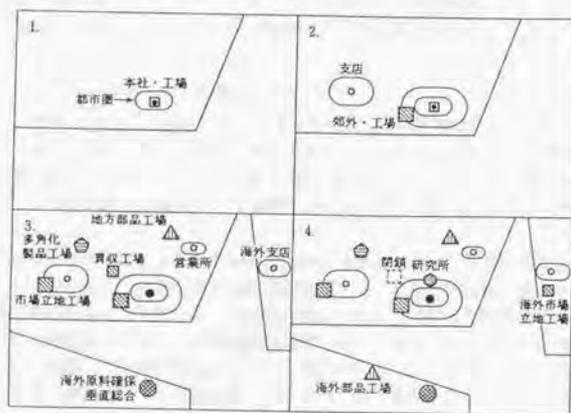
このような情報全体のうち、現実には費用、人材、時間の制約によって、その一部のみが不完全に取得される。取得された情報の評価も、評価する者が持っている嗜好の違いから必ずしも客観的なものとはいえない。また、評価された情報に基づく企業としての組織的な意思決定も、企業の持っている短期的・長期的な戦略によって異なってくる。

環境の変化に対応しようとする企業行動は、既存部門の拡張や新部門への多角化、不振な部門の縮小といった方向をとる。それぞれに応じて事業所配置のレベルにおいても、工場の新設、移転、取得、縮小や閉鎖などの再編成が決定される。この際に設備や一般的な労資関係のみならず、輸送費、労働条件の地域格差、集積の利益・不利益、地域的市場の動向などが考慮される因子となる。

企業の立地行動論とともに着目されたのは、経営組織論によって企業の空間組織とその発展過程を扱う方法である。単一機能企業から職能部制、さらに事業部制へと経営組織が発展するなかで、同時に地理的な立地の拡大・分化と、情報処理、意思決定に関する階層制が成立することは、Chandlerら (1961) がすでに明かにしていた。単一立地企業から複数立地型の経営組織への発展、さらには多国籍企業にまで発展する立地展開の図式が、Taylor (1975)、Hakanson (1982) らによって示されている (図2.4)。この点を発展させ、本社、研究開発機能、生産諸機能別に立地条件が異なるために空間的な分化が生じてくることから、機能別の立地分析も行われている。

経営組織論の一時的な導入にとどまらず、非空間的な組織論に空間的な視点を積極的に結び付けようとする試みもある。McDermott and Taylor (1982) は、企業と環境との関係を開放的な性格としてあつかう環境適応理論 (contingency theory) と、具体的な空間的環境を構成するの立地連関 (locational linkage) 論を関連づける。そして異なった所有、規模、製品、技術、R & D、販売機能などの属性を持った事業所が、大都市圏や地方圏における異なった環境の下

図2.4 企業成長と立地展開のモデル



においてどのような性格を持っているかを実証しようとした。

このような行動論的な方法は、現実の企業が行っている立地行動を説明するフレームとしては有効であるが、次のような問題点を持っている。第一に、実証上の問題としては、企業の内部で過去に行われた複雑な意思決定の過程を、正確に把握するのは困難がともなう。事実、立地決定の過程を扱った研究はそれほど多くなく、個別的な事例によるか、あるいは少数のサンプル調査によっている。1970年代後半以降の工業地理学の研究の多くは、行動論的な方法よりも、むしろ企業行動の結果としての地域的な影響と政策的な意義の解明に比重を移してきている。

第二に、このこととも関係するが、現代の産業立地と地域経済において企業、特に大企業の果たしている役割が大きくなっていることは明かであるが、大企業の行動自体が置かれている国際的な経済環境の変化を、行動論的な立地研究は企業にとっての単なる環境条件としてしか見なしていない。

このようにある時点の個別の企業の立地行動を、経営的視角から一般論的なフレームによって処理した結果を、異なる環境のもとでも適用できるとは必ずしもいえないように思われる。国際的な経済環境とそのなかにおける企業戦略の変化に関する研究は、より構造的・特殊な分析を必要としているのではないが、経営内に視点を限定し、経済全体の動向を一般的な環境条件としてしか把握していないために、再編成のなかで企業行動を必然化させる具体的な文脈が浮かび上がってこない。この点に狭い意味の企業論的な立地研究の視角の限界性がある。

しかし、1960年代から各国において急速に進行したM&Aによる資本集中や、多国籍企業の国際的な事業活動にともなう立地再編成の過程は、経済全体の構造的な再編成の文脈のなかで行われたものとして把握されなければならない。また、70年代から80年代にかけての動きも、単なる環境変化のなかでの企業行動の一般化として研究されるのでは具体的な意味を失う。次

にみる構造アプローチとの相互の影響の中から、現代の産業立地と地域問題にかかわる研究が積極的な成果を生むことにつながっているのは、行動論的な方法自体よりも、むしろ企業論的な視点を取り入れた現状分析の問題関心であると考えられる。

2.3.2 欧米の地域問題と企業論的研究

1960年代後半から欧米において焦点となった地域問題は従来の産業立地の大都市集中と地域間格差とは異なる新たな性格を帯びてきた。しかも、そのような地域問題は欧米資本主義自体の構造的な再編成 (restructuring) と深く結びついていた。1970年代後半に発表された諸研究は、企業組織論的な観点をもちながらさらに詳細な現実の地域問題の実証分析に焦点を当てていっている。

国際競争の激化と多国籍企業の本格的な展開のなかで、企業の存続をかけ利潤の追求を目的として行われた、企業集中や国営化の形態をとった産業再編成の動きは、生産過程の変化や工場立地の再編をともなった。近代化政策にともなう技術革新投資の一部は、既存工業地帯における労資関係の硬直性と産業基盤の老朽化などの制約を逃れる一方、地方における女性をふくめた未組織・非熟練労働力を求めた資本の戦略によって、地方への分散の動きを見せた。政府の産業立地政策もまた大都市圏からの工業分散を促進するために、立地規制や優遇策をすすめていた。

これらの動向の地域的結果は、既存工業地帯、特に大都市における工場の縮小・閉鎖と失業問題などのインナー・シティ問題が深刻になったこととともに、地方に分散した工場やM&Aの対象となった工場の比率が高まった地域においては地域経済の外部支配 (external control)、分工場経済 (branch plant economy) と呼ばれる問題群が発生したことであった (Watts, 1981)。これらの新しい地域問題は、単に工業立地や地域政策などの空間的次元のみから理解できるものではなく、経済構造の変化とそのなかでの資本行動や生産過程の動向との関係を把握されなければならなかった (Massey, 1984)。

企業論的なアプローチによる地域経済問題分析の方向としては、地域経済を単位としてその構成要素の変化に関する分析 (component of industrial change) と、そのデータを通じた地域経済の外部支配化による問題の指摘と地元中小企業の創設の果たす役割の評価、ミクロ的にはM&Aにともなう工場閉鎖もふくめた立地変動と立地連関の変化に関する分析などがある。

まず地域単位のレベルで事業所構成と雇用の変化を分析した研究からみよう。Dicken and Lloyd (1978) は北西地方のマンチェスターとマージーサイドの事業所について企業組織の観点を導入して地元企業と外部企業に区別した事業所データベースを使用し、さらに工場の開設、閉鎖、既存工場における変化に分類して雇用の動向を集計から、外部企業の比率が高まっていることを明らかにした。外部企業の比重が高まる要因としてDicken (1976) は第一に地元企業の他地域への本社移転、第二に地元企業と比較した外部企業の成長率の高さ、第三に分工場、子会社の移入が、地元企業の設立より多いこと、第四に地元企業の外部企業による吸収・合併をあげる。同様の事業所データベースを利用した研究は他の地域においても行われている (表2.1.2.2)。

大企業の活動空間が拡大したことのもたらした必然的な結果として、本社立地地域以外においては、地域内にある事業所の活動が外部の本社からのコントロールをうけることとなる。このexternal controlによる問題としてFirm (1975) は以下の点をあげる。

表2.1 イギリス諸地域における外部所有の度合, 1970年代

地 域	年	工場規模	雇 用	外部所有工場(%)	内部所有工場 の雇用(%)
ウェールズ	1971	25人以上	民間	61.5	n. a.
スコットランド	1972	上位3000社 の工場	総数	28.4	58.8
スコットランド	1972	100人以上	総数	50.6	n. a.
北部地方	1973	100人以上	総数	73.3	79.3
北西地方	1975	総数	生産工 (マンチェスター内部)		38.1
			生産工 (マージーサイド内部)		70.4

注: 資料は, Tomkins and Lovering, 1973, Firn, 1975, Smith, 1979, Dicken and Lloyd, 1978.

出所: Watts, 1981 p.13.

表2.2 イギリスの諸地域における工業変化の要因

地 域	基準年の雇用に対する変化率					基準年の雇用
	開 股 (%)	閉 鎖 (%)	現在地 での変 化(%)	変化計 (%)	期 間	
クリーブランド	+13	-9	-15	-11	1965-1976	114,524
マージーサイド外部	+28	-14	+11	+26	1965-1975	96,523
東ミッドランズ	+26	-28	+23	+25	1948-1967	479,800
マージーサイド内部	+10	-22	-12	-24	1966-1975	76,087
マンチェスター内部	+13	-50	-6	-43	1966-1975	91,523
大ロンドン	+1	-22	-7	-28	1966-1974	1,290,000

注: 資料は, Lloyd, 1979, Dicken and Lloyd, 1978, Gudgin, 1978, Dennis, 1978.

出所: Robinson and Storey, 1981, p.165.

第一に、企業家的・革新的なタイプの意思決定と日常的経営のタイプの監督のバランスが後者に傾き、分工場・子会社では成長への活力と刺激が失われる。第二に、分工場が支配的な地域においては研究開発機能に乏しい。第三に、外部支配が高いところでは、地域経済の開放性が高まり、域外の企業（グループ）内からの投入連関が高まる。利潤、利子、配当が流出するが、移転価格（トランスファー・プライシング）が行われるとその収支の把握は困難になる。地域経済が外部との連関によって開放的な性格をもつために、世界的な経済変動の影響を受けやすい。

第四に、雇用面においては、職業構成上では上級職、専門職が少なくなる。このことは、中位の経営ランクにつこうとする人間の流出をもたらし、潜在的企業家を流出させる。移入された職種と地元で必要としている職種の間で、性別、熟練、賃金等の点でミスマッチが生じる。経営者が地域外にあるため、労使対立やストライキが発生しやすい。また、非効率の・限界的な地位に分工場があれば工場閉鎖の確率は高くなり、雇用の不安定性が増加する。

このような問題はあるものの、分工場の移入や、倒産したかもしれない事業所が買収されることによって維持されることがあったとすれば、もしそれらがなかった場合には創出あるいは維持されなかったところの雇用機会をもたらしたことになる。また、分工場・子会社は企業内のルートを通じて、技術・経営方式・市場・資金にアクセスできる。しかし、これらが地元企業へ移転される保証はない。

このように外部支配の高まりが現実的にはデメリットのみを持つわけではない。しかし、地

域経済の中の一部の工場が外部に本社を持つ企業の支配下にあることは、一般的には空間的な意味において資本のもとに包摂されることであり、その下で雇用の拡大・縮小や技術の移転が生じることはあったとしても、資本の支配そのものを脱するわけではないことは、一般的な資本による労働力の包摂の問題と同様である。企業内における工場の位置が組織論的には分権制か集権制かによっても異なってくる場合もあり、より詳しい分析を必要とするとはいえ(Dicken, 1976)、企業内的な立場にとどまって生産関係の視点を見失ってはならない(Massey, 1984)。

次に、ミクロレベルにおいて企業行動がもたらした地域的結果を分析した研究をみる。Leigh and North (1978) は成長戦略の一つとして工場移転や新設のかわりに企業買収がとられた場合を対象とし、買収後の空間統合による被買収企業の再編とその地域発展への影響を解明した。その結果、第一に買収側企業はイングランド南東地方の企業が多く、イギリス全域の企業を買収している。第二に買収によりトップレベルの決定機能は南東地方にある本社に移転し、サービス購入も買収側企業の南東地方における供給者へと移動した。第三に、その他の地方では被買収企業が多く、本社機能とその職種及びサービス購入が流出するが、物的連関は維持される。第四に、買収後、生産の増加、生産性向上によって短期的には利益となるが、長期的には自生の産業成長が妨げられるなどの点を指摘した。

Smith (1979) のイングランド北部地方における研究も外部からの買収の影響を論じ、高収益をあげていた小企業が吸収の対象となり、その後成長率が低下したり、事業が失敗した場合は閉鎖に到ることを問題としている。Marshall (1979) の同地方に関する研究も、企業の所有・組織形態による立地連関の差異について論じ、外部企業は地域外にサービス連関を持つことと地元企業からの需要には限界があることにより、地方における事業所サービス業の発展が制約されている。また、地元企業は雇用・生産性効果が低いが、このことは限られた域内情報への依存度が高いことと関係しており、一方、外部支配をうける工場では地域内に限定されない接触パターンをもつが、新しい産業開発についての情報は地元企業に移転していないと結論している。

以上のような実証研究はいずれもイギリス各地域の発展戦略を展望することを目的としており、地域経済が外部からの支配をうけることについては全体としては否定的な評価が下されている。従来の地域政策の中心となっていた外部からの工場導入政策がこのような結果をもたせたことから、地元企業の発展による自生的な産業発展への志向をもつか、または外部からの導入と地元企業の発展を適切にミックスさせる方向性を示唆している。これらの研究においても、前述の企業論的な狭きという制約はあり、また、企業の具体的な戦略や下請関係、労資関係との関連での個別事例の説明力は十分には行われていない。

次節において検討する構造アプローチのMassey and Meegan (1979) は、経済構造全体の変化と個別産業・企業レベルにおける再編成の諸条件と立地条件・空間的差異を結び付ける方法を提起して、イギリス電子工業や雇用減少産業を対象として行った実証分析を行っている。この構造アプローチは、イギリス資本主義における1960年代後半からの産業再編成と1970年代以降の工業衰退の過程において、企業集中、労働過程の再編と有機的な関係に関係させながら産業立地と地域経済の変化を取り上げている。産業・企業レベルを実証の対象としながらも、経営論的視点にとどまらずに、経済構造全体に関する視野を失わず、また生産過程や労働市場の分析まで深める方法を持っている。

企業論的なアプローチにしても構造アプローチにしても、イギリス資本主義における国際競

競争の低下や多国籍企業の行動が、地域経済に対して与えた影響を具体的に解明している。この意味で、これらの研究成果は方法論的には企業論的な視点 (geography of enterprise) を導入して産業立地と地域問題の分析を進めているため経営論的な視野の狭さという問題があるが、現状分析的な問題関心としては現代資本主義の構造的な再編とともに進んだ新しい産業立地と地域問題へのアプローチ (geography of industrial restructuring) となっておりいくつかの問題を実証的に浮かびあがらせているといえると評価してもよいのではないかと。

2.4 構造アプローチの登場と発展

2.4.1 構造アプローチの展開

人文地理学全般をとっても、新しい地理学は空間的な抽象的法則性の追求に限定された視野の狭さをもっていった。この点が実証主義、現状維持の性格とともに1970年前後に登場したラディカル地理学によって批判された。しかし、初期のラディカル地理学も既存の理論の批判と特に都市地理学の批判に限定され、現代資本主義の地理学を産業的・企業的な側面から理論的にも実証的にも研究を進める点ではいまだ不十分であった。

新古典派的立地論への批判は、企業行動論ともまた異なった立場から行われた。Masseyの「産業立地論批判にむけて」がAntipodeに発表されたのは1973年である。Masseyはそのなかで、新古典派的立地論をヴェーバー派、相互依存派、行動論、一般的空间均衡論に分類して検討している。しかし、それらの理論が経済構造全体から切り離された抽象的な企業をあつかっていることを指摘し、また、新古典派経済学とともにその現状維持的なイデオロギーを共有していると批判している。

このように産業立地を抽象的な理論ではなく、歴史的・社会的な文脈のもとにおく必要を唱えることをとってみれば、日本においても見られたような立地論批判にすぎない。そして日本の経済地理学がむしろ立地論を批判的に組み変えて利用しようとするのに対して、これとも異なった現状分析の道を選ぶことになる。

伝統的立地論とともに行動科学的立地論に対しても、この両者とも内容は異なるとはいえ、現実の経済構造から遊離した抽象的な企業をモデルとしているとして批判するがある。Massey自身は、企業の利潤追求を前提とするものの、マルクス主義においても価値法則一般から議論する立場については批判し (Massey, 1984)、歴史的に特定の時期における特定の産業および企業の個別的な行動をも分析しようとしている。

そのために資本蓄積によって規定される経済構造のレベルと、その各産業、企業に対する生産と組織との再編成への圧力とそれへの対応のレベル、さらに生産と組織との再編成のなかにおける立地の要素と、地域的に不均等な空間論との対応のレベルとのそれぞれの重層的な連関による構造的な説明方式をとっている。

Masseyの既存の理論への批判は、新古典派立地論に対してのみにとどまらない。「地域主義」と題した展望論文 (Massey, 1978a) は、イギリス社会主義経済学連合における地域論の再検討の成果をふまえたものである。そのなかでは従属論を国際間から国内地域間へ安易に適用する立場とともに、マルクス経済学の価値法則から、空間的不均等発展論を直接展開するような抽象性をも批判している。また、空間重視の地理学の批判から、逆に社会性のみに還元し、空間を軽視するようなラディカル派に対しても批判的である。

このような検討の成果として方法論的には、歴史的な文脈と経済構造全体との関係を重視す

るとともに、経済と空間との両者の相互関係に注目する独自の積極的なアプローチの方法と、現状分析の成果が発表される。これまでMasseyらの構造アプローチの紹介は方法論的なレベルにとどまり、実証的な分析のありかたから検討するものがなかったが、ここではむしろ実証分析の方法にまでたらいることによって、新たに求められ、そして評価された構造アプローチの特徴をあきらかにする。

Masseyが対案として提起した構造アプローチの枠組みは以下になる。まず、第一に歴史特殊な経済構造を分析し、第二にその経済構造が各産業部門にいかに関与し、それに対して各部門の各企業が企業組織と生産・労働過程の再編成によっていかに対応するかを分類する。そして、第三にこの再編成が空間的にどのような意味をもつかを明らかにする。

この手続きによる利点を上記の批判との関係でみると、第一に経済構造と個別企業との関係、企業行動全体とそれとの空間行動との関係をそれぞれのつながりのなかで分析することができ、産業立地のみを独立して取り上げる方法をさけている。この枠組みの中では空間的な影響を及ぼすものとして、立地要因のみならず非空間的な変化（たとえば企業合併）のもたらす空間的な影響（支配機能の地域的集中）をも考慮に入れることができる。

この構造アプローチに対して、経済構造全体のレベルの優位性を主張するものとみる立場もあるが、Masseyはむしろ各レベルにおける認識論的な構造的説明の枠組みを提示していることを強調しており、経済構造全体のレベルからの一方的な規定関係は排している。

Storper (1981) は、構造アプローチの特徴として、(1)産業立地論が経済構造を分離して存在することを疑問視し、立地を歴史的・構造的な条件の結果として見ること、(2)労働を因子としてではなく人間の問題としてとらえ、生産過程の分析を重視していること、(3)技術革新や経済成長についても産業循環と資本蓄積の枠組みのなかで把握すること、などをあげている。産業立地を独立したものとは見ずに、企業行動の一環として把握する点は「企業の地理学」とも類似するが、後者が企業にとっての外部環境として残っていた経済構造そのものの分析をも行う点は異なる。

以上の枠組は一般論である以上に、現代資本主義における産業立地分析を行ってゆくうえでの要請である。産業立地論の諸潮流においても、特に空間的独占理論は独占資本主義段階における不完全競争論との関係を持っていたし、企業の地理学は大企業、多国籍企業の役割に注目していた。構造アプローチは、よりいっそう1960年代の現代資本主義の危機と再編成のなかでの視点を分析の枠組に積極的に位置づけることの必要性から出発している。Masseyらの実証研究として1960年代後半のイギリスにおける電機・電子工業の再編成の研究 (Massey and Meegan, 1979) があるが、このテーマはSteed (1971a) も関心を寄せていたものであり、産業変動による立地変化への問題意識には共通するもあつたといえよう。

この構造アプローチの枠組で特に空間次元とかわかるのは、マクロ状況から労働過程、生産の技術的条件、および資本の組織構造の再編成の方向が与えられ、さらに生産条件と既存の空間面との関係によって立地条件が構成される場面と、そこにおける生産組織の空間的な差異の利用から、個別地域内および地域間の諸関係が形成される側面とである。後者の点は地域的分業論、不均等発展論の領域である。ここでは、立地条件の経済学的性格をみる。

Massey (1984) は立地条件は生産条件とその要素が既存の空間面にいかに存在するかということとの関係によって構成されるものとしてみている。資本制経済下における経済活動は利潤追求のために行われるわけであるが、その際に地理的な差異が利用される。立地因子については、その作用する地理的範囲、地理的な変動の水準が異なり、企業が立地決定を行う場合に

も、各因子の順列や空間的範囲が違って来る。各因子の特定の生産過程、市場構造との関係によってそれらが決まる。一方、この産業の個々の条件の分類についても、例えば単に製品の種類による産業分類だけでなく、企業の規模とその所有する工場数、国内企業が多国籍企業か、社会体制における権力の問題、寡占グループに属するかどうかなど、多様な側面を含めた分類によるべきだとしている。

我々の視点から見れば、特定の歴史的時点における特定部門の生産条件と立地条件の対応は、各産業部門における一般的生産条件として把握される。必ずしも平均的、あるいは中位の条件とは限らないが、競争や経済危機を通じて特定条件を満たしてゆくことがせまられ、それが新しい投資サイクルとその立地に体化される。

Masseyは価値法則一般によつては、特定の時点における具体的な分析はできないとして、原論から立地論への理論的展開については否定的である。利潤追求といった原理のみを指摘して、以降は具体的な諸条件の分析に入っている。しかし、価値法則から平均利潤法則へ、さらに立地条件をも含んだ一般的生産条件へと論理的に向上させることも不可能ではない。日本のマルクス経済地理学がその原論を基礎としながら立地論を批判的に摂取しているような方法(山名, 1972, 山口, 1983, 水岡, 1992)はMasseyはとっていない。

そして経験的な研究をすすめる立場から、現実の企業行動の多様性を承認しており、それらが経済構造全体の各部門、各企業へ及ぼす影響の違いと、個別企業における内部的特徴との因果関係によつて説明できればよいと見ているようである。しかし、上記のように一般的生産条件の形成によつて最終的には、変動しながらも調整されてゆく。

欧米のマルクス経済地理学のなかにおいても、Masseyの現状分析的立場とは異なって、Harvey (1982)のように、『資本論』に立脚して空間経済の一般理論を構築しようとする方向もみられる。Walker and Storper (1981)も、資本の循環範式の各局面に立地因子を結びつけた一般的枠組みを提示している。

水岡(1986)はMasseyに対して法則定立的理論化を懐疑する立場にあると評している。しかしMassey(1973)は、新古典派経済学と立地論の結合に対して均衡の成立の不可能性を論証しようとしていたのと同様に、マルクス経済学の価値法則の概念に対しても、理念的・平均的な抽象的なレベルでの(需給一致下の)設定を行わないために、消極的な態度をとっているものと考えられる。しかし、彼女の行くところの、経済危機下にある個別産業の再編成の局面における、組織・生産及び立地についての条件(requirement)の追求は、事実上、立地を含めた一般的生産条件(山口, 1983)の動態的過程における実証、したがってまた生産価格法則の実証となっていると見ることもできよう。

次に生産条件と立地条件の性質をめぐって検討する。ある産業部門の生産条件は歴史的にも変化するものであるが、特定の時点をとればそれに先行する条件を利用すること、つまり立地に関していえば、その時点に空間的に分布している生産要素を利用することになる。例えば、階層的な立地関係の成立の条件は、資本の集中・集積によつて企業が一定の規模に達し、単一所有の下における本社、研究開発機能、試作などをおこなう熟練労働を要する部門から、標準化された非熟練労働力の利用が可能な量産部門までを包含し、しかも企業組織内でそれぞれが分化しているという、組織・生産条件が前提となっている。他方、空間的には、交通・通信条件の整備によつて立地分化を可能とする環境がととのい、地域的な不均等発展の結果として地域的にも分断化された労働市場が存在することが条件である。

企業は地域的労働市場などの差異を利用することで利潤を追求することになるが、ここでは

単なる空間的なパターンが問題なのではなく、資本の蓄積過程のなかにおいて社会的格差（差異）が利用され、またその結果として格差が再生産されることが重要である。この視点によってこそ、産業立地の分析から地域的分業論、不均等発展論が展開可能となる。

2.4.2 産業の構造的再編と立地変動・地域問題

構造アプローチを提起したMasseyらの実証研究は、産業の構造的再編（industrial restructuring）の地理学として登場した。この研究の成果をみよう。

1960年代後半のイギリス経済は、国際競争力の激化、賃金上昇による利潤圧縮などによる危機にみまわれた。この時の労働党政権は国家の介入を通じた産業再編成によって、近代化政策の推進をはかった。企業集中と合併によって大企業支配を一層高め、国際競争力の強化をめざした産業再編成政策は、イギリスのみならず当時の日本などにおいても生じた問題である。イギリスの場合は特に世界最初の工業国家ではあったが、すでに新しい技術革新の採用が遅れ、産業組織においても旧来の小規模分散的な状態を脱していなかったことが、この産業再編成を余儀なくさせた。

労働党政権は産業再編成を促進するために産業再編成公社を設立し、資金援助・合併計画の承認を行っていったが、そのもとで活発な再編成がみられた産業部門のひとつが電機・電子工業であった。

MasseyとMeeganは一連の論文（Massey,1978b,Massey and Meegan,1978,1979）によってこの電機・電子工業の再編成の空間的な影響を解明した。彼女らはこの産業をさらに状況に応じて3グループに分類し、各々の再編の形態と空間的影響を整理している（表2.3）。

重電などのグループ1は、需要の減退と国際競争の激化のなかで、過剰能力と高コスト状況に陥っており、企業合併による部門統合と過剰能力の削減が行われた。その結果、人員の削減、労働強化、自動化、工程の標準化が進められた。このような再編成は、空間的にはコーンベーション内に立地して熟練労働力を利用していた工場の縮小や閉鎖を引き起こし、雇用の雇用の減少とインナーシティ問題を発生させた。

グループ2のエレクトロニクス資本財産業の場合は、経済全体の生産性向上のための戦略的部門として位置づけられ、需要が増加し、また競争が激化していた。この中で勝ち抜くためには巨額の研究開発費と投資資金が必要であり、また、リスクを負えるような企業規模が要求されたために、ここでも企業集中が必要であった。この部門の投資では技術的構成が上昇しているために必要な労働力は相対的に減少しており、また、半熟練労働力、非熟練労働力への代替が進行している。新規投資はこのような労働力を求めるとともに、地域政策上の指定を受けて投資補助金の利用できる「開発地域」に向けられた。一方、管理部門と研究開発部門は、ロンドンを中心とするイングランド南東地方にあるため、地域間での職種による分業関係が形成された。これが企業内地域間の階層的立地体系であり、イギリスの地域的分業体系を再編成する結果となった。

この分析は構造アプローチの適用となっている。産業分析と労働過程分析が立地変動の問題と緊密に結合されているために、空間的な雇用の量の変化のみを追う分析よりは説得力が高い。例えば、Keeble（1977,1980）は雇用の地方分散を明らかにし、それに対する地域政策の効果を認めてはいたが、Masseyはそのような企業行動は同時に非熟練労働力を求めたものでもありと批判している。Keebleにおいては生産過程の分析は欠如している（Sayer,1982）。

表2.3 1960年代後半のイギリス電機・電子工業の産業再編成とその空間的影響

部 門	部門の状況	再編の形態	空間的影響
グループ1 重電機、軽機 力ケーブル、 航空機機材	需要の減退、国際競争の 激化→過剰能力、高コスト	企業合併の促進 引き上げられた資本は他 部門へ 過剰人員削減、労働強化、 自動化、工程の標準化	コナーベーション立地、 熟練労働力使用 縮小、閉鎖一雇用減少 生産過程の変化→非熟練 労働力使用 投資は開発地域へ
グループ2 電子工業資本 財	経済全体の生産性向上の ためにこの部門への需要 が増加 個別資本の競争力強化 規模拡大（R&D支出、 資金、リスク負担）	R&Dの統合 製品に含まれる（直接） 労働量の低下 半熟練労働力とR&D、 管理労働への二分化 成長	R&Dはイングランド南 東地方に集中 階層的立地（南東地方は R&D、管理、開発地域 は直接生産部門） 新投資は開発地域へ（半 熟練労働力、地帯政策） 技術的構成の上昇
グループ3 国際市場にお いて特定の状 況にあるもの	国際市場における競争力 の強化、合併		
非影響 部門	二次的部門		

資料：Massey and Meegan(1979)より作成。

イギリスの工業雇用は1966年をピークとして、以降減少を続けてきたが、なお60年代後半は近代化に伴って生産が増加してゆく局面であった。しかし70年代に入ると、通貨危機、石油危機、スタグフレーションの進行などによる経済危機は深まり、その後半には失業者が急増した。MasseyとMeeganは産業再編成の研究に続いて、このなかでどのような職が失われてゆか、そしてその地域的な機構は何かを分析した“Anatomy of Job Loss—the how, why and where employment decline”（1982）を発表している。同書においては雇用が減少した産業部門における再編成の形態として、設備削減（rationalization）、労働強化（intensification）、投資と技術変化（investment and technical change）を設定している。そして、それぞれの場合に地域差をともなって失業が発生することを説明する。

まず設備削減の場合には、既存の工場配置の中で、いずれかの工場で縮小・閉鎖が起り、残された工場へと生産が集中化される。労働強化のケースには、既存の工場の内部において雇用が減少し、投資と技術変化の場合には、一方における縮小と他方での拡大というスクラップ・アンド・ビルドによる立地変化が生じる。

不況下においては新規投資が少ないために、工場誘致政策による地域的雇用対策の効果は小さいことがいわれていたが、現実にはこのような諸形態によって雇用の地域的分布は変化していることをMasseyとMeeganは強調する。したがって、このような状況下においても地域政策の関与の可能性を否定せず、時期と再編の形態に対応した企業戦略に対するある程度の社会的なコントロールの必要性を述べている。例えば、投資・技術変化型に対しては、通常立地政策が、また設備削減型に対しては雇用の保全と助成政策をとることができる。

全般的な雇用の減少の背後には、このような機構が存在していることを、産業分析と労働経済論的な視角から詳細に解明し、地域的雇用政策としての実践的な観点から正面から打ち出されているのが本書の特徴である。現実の問題への密着によって、大企業と小企業の違いや成長産業と不況業種の違いにも配慮している。また、企業行動論のように、企業行動を経営的な視点からみるだけでなく、労働者の対抗関係をも重視している。

以上にみたMasseyの構造アプローチに対する理論的な評価は、次節において矢田の地域構造論との対比において行う。

2.5 日本の地域構造論と英米の産業立地研究

2.5.1 地域構造論の展開

日本資本主義の蓄積機構と最近のその変化との関連において、産業立地の変動と地域構造の変化を明らかにするという我々の課題からみると、まず、このような基本的な視角そのものを打ち立ててきた、日本の経済地理学研究に関するレビューが必要であろう。

このような視角からの研究の系譜として重要なものとして、次の研究成果が挙げられる。まず、高度成長期の日本工業の地域的な集中・集積のメカニズム解明に関してを、国際比較の視点をいれることによって、独自の見解を明らかにした川島の研究を出発点となる。次に、同じく高度成長期の地域構造に関して、立地体系と市場圏との統一的把握という方法から明らかにした矢田らの地域構造論(森滝・野原, 1975, 北村・矢田, 1977, 矢田, 1982)も、高蓄積のメカニズムとの内的な関連において、大都市圏、太平洋ベルト地帯への集中・集積と他方での地方分散の論理を解明している。さらに、同じく地域構造論との関係で、経済法則と日本資本主義の蓄積機構との関係から、全産業部門にわたる産業配置の諸類型を描き出した山口(1977)の業績も参照される。

日本資本主義の発展過程、再生産構造、蓄積機構の視角から、産業立地の体系と地域構造の形成の機構、それによってもたらされた地域的不平等のあり方が、共通に問題にされているとはいえ、各論者に独自の方法の展開がみられ、この点の整理と検討から研究上の方法論的な問題を浮かび上げることが期待できるとともに、特に日本資本主義の構造特性とその変動を明らかにし、さらにこの点を国際比較の面から検討することが可能となるであろう。

まず、先駆的業績である川島(1963)の研究からみて行こう。川島は、日本工業の地域的構成を問題としたが、その特徴として、地域産業構成の著しいアンバランスのうえに、先進資本主義諸国なみの地域的集中・集積をつくりあげていることと、迂回生産による地域間での垂直的分業体系という特徴をあげ、その原因は日本資本主義の後進性と急成長性にあるとした。特に、のちにもみるように、先進資本主義国であるイギリスの完成財間での水平的分業体系との対比を行っている。その後、比較経済史学によっても(関口尚, 1972)、資本主義発展の類型の違いによって生ずる地域的分業のあり方を問題とする議論にも受け継がれる国際比較の視点からの、日本資本主義の特性と地域的分業の関係の分析を行った研究として評価されている。

日本資本主義の高度経済成長は、日本の産業構造の本格的な重化学工業化(玉垣, 1971)をもたらした。川島の成果を継承したうえで、矢田(1982)は、方法論的には次のような点を主張した。一国の地域構造を解明する上において、第一に、国民経済の再生産構造によって規定される産業構造を明らかにすることと、第二には、同様の産業構造のもとでも、異なる地域構造が形成されることがありえるとして、再生産構造をなす諸部門・諸機能の立地配置の独自の論理を解明し、地域的分業体系の形成のメカニズムを解明するというものであった。このうえで矢田は、日本資本主義の高蓄積のメカニズムとの内的な関連において、工業地帯への集中・集積と他方での分散の論理を明らかにすることを課題として、地域構造論の研究を進め、その成果として、日本工業の地域構造は、高度成長期の本格的な重化学工業化の段階において、太平洋ベルト地帯への集中・集積という立地体系、京浜を中心とする東日本の主導性、その内部での大市場圏の形成という市場構造が結論づけられた(北村・矢田, 1977)。

太平洋ベルト地帯への重化学工業の集中と、それにともなう過密・過疎といった地域的不均等、公害問題の深刻化等は他の研究者も指摘するところであったが、特に独占的競争下の大企業による、市場戦略に基づく地域市場分割的立地を明らかにすることによって、立地体系と市場圏との統一による地域構造を明らかにした点は独自の成果であった。

山口(1978)もまた、日本資本主義の蓄積構造との関連を重視した上で、全産業分野の生産配置を総括的に整理することを課題としたが、その上において、経済法則、独占資本主義論(北原, 1967)を前提とした生産配置の類型化を行った。その結果、資本集中度と最低必要資本量の差異による大資本領域と小資本領域の分化、部門内における平均的生産条件の形成を実証し、さらに、大資本領域における市場戦略的工業配置、小資本領域における主産地形成、地方分散的工業配置を結論としている。

矢田、山口らが明らかにした素材型重化学工業における市場分割立地が、高度成長期の日本の一つの特徴である点は、基本的に背負し得るものであるが、さらに検討を要すると考えられる点は、この点を国際比較の視点から一般性、あるいは特殊性として位置づけることであり、第二に、日本資本主義の高度成長の条件下で形成されたこの立地体系が、低成長への移行にともなう、再編、あるいは維持されているのかという点であろう。実証的な面での検討は次章以降に譲るとして、ここでは、産業立地研究上の基本的な方法、そしてその場合の日本資本主義の位置づけに関してみておきたい。

山口の方法は、経済法則と日本資本主義の蓄積機構、そして立地論を結合した独自の体系的な方法であると評価することができる。市場圏分割はレッシュ型の市場地域論の明らかにした立地の形態であるが、それが企業内市場分割という文脈において現れたことを明確にした。市場地域論の日本における実証は、セメント工業に関する菊池(1961)の研究などに現れていたが、単なる立地論の適用にとどまり、蓄積機構、企業行動との内生的な連関にかけていた。このように、従来の立地論と異なる観点とともに、次節においてみる欧米の企業の地理学との対比を先取りして行えば、企業の立地行動を、経済法則、産業組織の条件と切り放してみることはしない、という点においても優れた方法である。

しかし、他方では、経済法則一般における平均的生産条件の形成の問題を、高度成長期の日本に直接、適用している点については若干の留保が必要ではないか、産業によっても状況異なるが、高度成長期の日本工業においては、寡占間の積極的な設備投資競争とともに(宮崎, 1968); 重化学工業化と国際競争力の強化を目標とした産業政策に誘導される側面があったことが明らかにされている。特に、政策の影響が大きかった石油精製、石油化学等においては、大型の設備投資基準の設定によって、かなり画一的な生産条件が形成される局面がみられたことから、経済法則一般のみによって平均的な生産条件の形成が生じたわけではない。また、積極的な設備投資行動によって形成された生産条件は、国際的な平均的条件からすれば、より上位に位置するものであった。その結果、国内的には過剰生産能力となったが、国際競争力の優位性を背景として、輸出ドライブがかけられることとなった。

このような日本の高度成長期の産業組織、産業政策のあり方には、特徴的な局面が存在したことは地域構造論の分析の前提でもあった。この点を、実証上、山口が一部において行ったように経済法則一般と直接結びつけることはせずに、産業政策、産業組織に関する一定の媒介項を設けることが必要である。日本の高度経済成長の要因として、産業政策、経営方式、生産体系の特徴が、最近海外からも関心をよんでいる。このような媒介項のあり方、つまり特徴的な蓄積構造とそれを支える立地体系の問題に対して、かつて川島が試みたような国際比較から、

今度は日本資本主義の後進性ではなく、工業競争力水準の要因と、その国内における諸矛盾を明らかにする視点から、検討することが必要であると考えられる。

2.5.2 構造アプローチとの対比

米英における工業地理学においては、第二次大戦後、新古典派経済学と結び付いた立地論が發展を遂げていたが、日本とは別途に、この方法に対する批判から、新たな潮流の形成が1960年代末以降、行われてきた (Storper, 1981, Hayter and Watts, 1983)。企業行動、産業変動を産業立地の変化と結びつけるといった側面においては、日本の地域構造論とも一定の共通性を持つが、さらに、基本的な方法論と、実証における国際比較的な点におつて検討を加えて行くことに十分、意義があると考ええる。一方においては、この欧米の研究潮流の批判と評価となるとともに、他方、日本の研究成果との対比から、日本の産業立地と地域構造の特徴点を浮き彫りにすることになると考えられるからである。

各国民経済の蓄積構造との関係において、産業立地、地域的分業のあり方を把握するという、日本の地域構造論とも直接かかわる構造アプローチの方法と、このような方法上の類似性の上で、対象とする国民経済の性格が異なることから、蓄積機構と立地体系の関係の対照性の理解である。

これは方法的には、日本の地域構造論における国民経済視点と、産業、企業分析の重視に非常に近い性格を持っている。しかし、日本の研究が課題としたのは、日本資本主義の高蓄積のメカニズムとの関係での地域構造の問題であったのに対して、構造アプローチの場合は、イギリス資本主義の危機との内的関連での立地変動と地域的分業体系の形成の論理であるといえる。

具体的な産業組織、企業行動の差異にもとづく比較の問題は次章に譲るとして、ここでは地域構造論と構造アプローチの基本的な点の対比を行う。

第一に、地域的分業、地域構造の解明に当たって、国民経済の構造からアプローチし、立地論の方法をそのままでは採用しないという、マルクス経済学の立場からすれば当然とも考えられる視角を共通して持っている。また、原論の適用そのままよりは、歴史的、ないし現状分析に地域分析の出发点をおくことも同様である。原論的な経済法則と立地分析の関係づけかたに関する問題がさらに存在すると考えられる (Harvey, 1982, Massey, 1984)。

第二に、両者とも産業、企業レベルの分析を重視し、それとの関係において立地再編、あるいは立地配置の論理を捉える。現実の企業の立地行動を分析するという点においては「企業の地理学」とも類似性があるが、経済構造全体との関わりを重視し、単に企業にとっての外部環境としてとらえる立場とは異なる。この意味で、日本の地域構造論と対比すべきものは、「企業の地理学」よりは (日野, 1981)、むしろ構造アプローチであるといえよう。

第三に、研究課題の重点の置き方には違いがみられる。Masseyは産業別の再編成の諸形態の分類は行うが (Massey and Meegan, 1979, 1982)、更に、個別の産業、企業の具体的な説明を求めようとするのに対して、地域構造論の主眼は総再生産構造のあり方が立地配置の論理を媒介として、どの様な全国的な地域的分業体系を形成するかにある。その際、この形成機構の機軸となる主導部門の把握が重要であることが強調され、日本の高度経済成長期の場合は、重化学工業部門がそれとしてとらえられた。Masseyの対象とした電気・電子工業もイギリス資本主義の再編の戦略的部門として把握されて、階層的立地体系の編成の典型的部門でもあった。しかし、地域構造論のように再生産構造全体との関係における地域構造把握は十分ではなく (松

橋, 1989), 個別分析に留まる傾向を持っている。

第四に, 地域構造論において, 地域構造の把握のもう一つの鍵とされる歴史的視角の重視が(矢田, 1982), Masseyにおいては, 継起的な資本蓄積の展開による立地階層の形成の論理となっている(Massey, 1979)。しかし, Masseyは専らイギリス資本主義を対象としているのに対して, 日本の地域構造論は一定の国際比較による類型論的な視角を持っている(矢田, 1982, 川島, 1986)。

第五に, 地域的分業体系の議論には共通性と差異が見られる。イギリスのかつての地域的分業体系に関しては, 産業部門別の地域的特化の形態としてMasseyも認識しており, この点にかんしては, 日本との対比を行った川島(1963)の議論とも共通する。しかし, 興味深い点は, 川島は日本の地域的分業が迂回生産による地域間での垂直的分業であるとして, イギリスの完成財間での水平的分業と対比するのに対して, Masseyは, 再編後のイギリスの地域的分業が, 管理・R&D部門, 旧工業地域の熟練労働部門, 地方に分散した標準化した労働過程における未熟練労働部門といった, 階層的立地体系の問題としてとらえている点である(Massey, 1979a)。川島も, 管理, 支配の問題を取り上げていない訳ではないが, 生産体系上の問題から主にとらえようとしているとみられる。

なお, 階層的分業体系の問題をMassey自身の分析は, 主に労働力編成の面からとらえているが, 地域経済の外部支配の問題は, 立地連関の問題からくる地域乗数効果の低下, 利潤の漏出等の問題も存在することが指摘されている。一方, 地域構造論においては, 立地体系の問題とともに, 所得・資金の地域的循環の価値的側面が重視されており(矢田, 1982), これによる地域的不均等の機構が明らかにされている。しかしながら, 産業諸部門の地域的配置のみならず, 諸機能の配置を重視するという点は, 両者とも共通の見解としている(矢田, 1985, Massey, 1985)。

第六の問題は, 立地体系の形成の機構に関してである。Masseyは, 価値法則一般よりも, 具体的な再編成下における変動の方法性に影響している諸条件のあり方に関心を寄せるのに対して, 地域構造論のなかでも山口(1978)は, 先に触れたように平均的生産条件の成立の局面から把握している。前者の方が危機下のより変動的な点を重視しており, 後者は高度成長の結果成立した構造の方への関心が深いように思われる。日本においても, 低成長への転換にともなって, 再編による変動の局面が生じていることから考えると, Masseyの再編の機構に関する議論にも多くの示唆が含まれている。

以上, 日本の地域構造論と欧米の最近の工業地理学, 特に, イギリスのMasseyの議論を素材として, 両者の方法の共通面と, 視角の違いについて触れてきたが, 次章以降では, 後者の比較の側面を中心として産業の具体的研究を参照しながら, 蓄積機構, 産業政策, 産業組織, 生産体系の差異が, 立地体系を形成する機構の差をどの様に生み出して行くかを検討すること, 同時に, 日本においても高度成長から低成長への以降による再編, 変動が生じている局面があり, この点でも従来の地域構造研究をさらに発展させてゆくべき点があることの検討を試みる。

2.5.3 小括

かつての産業立地論は, 一般の経済学が空間の次元を対象としていないことを批判し, 均衡論として生産理論などに立地分析を結び付けながらも, 主たる領域を逆に空間次元に限定してきた。このことに対する批判が, 企業の地理学や企業行動論的な立地論, そして構造アプローチの登場を必要とさせたのである。

それぞれのアプローチの方法は異なるが、いずれも実証的な研究においては、現代資本主義の再編成の過程における企業行動と密接に関係させながら立地変動を研究し、また新しい地域問題の解明に焦点を当ててきている。

行動論的な立地論のフレームが現実の企業の立地行動の説明には有効であるにしても、経営論的な視角の狭さを問題にせざるをえない。一方、経済全体の構造的な再編成との関係において、産業各部門と企業の動向を扱い、さらに労働過程の変化の分析をふまえて、雇用の量的・質的な地域変動と地域的分業体系の再編成を解明したことに、構造アプローチを意義がある。

これまでの国内における企業の地理学や構造アプローチの紹介は、主にその企業論的な方法に関心がおかれてきたが、問題はむしろ現代の資本主義の構造的な再編成が、産業・企業・労働・地域の各レベルにおいて、どのような地域的不均等や地域的分業体系の変化を引き起こしているのかにあると考えられる。

さらにMassey以降の現在にいたる諸研究は、企業論ともに産業論的・労働経済論的な分析方法を発展させつつある。日本において我々がこれまで行ってきた産業立地研究も、日本資本主義が高度経済成長から石油危機後の低成長にいたる構造変化のなかで、各産業と企業の立地行動がどのように変化してきたのか、またそれにもなった地域構造の再編と立地体系の変化を対象としてきた(Matsuhashi and Togashi, 1988a)。この点で、日本における実証研究と、欧米における新たな産業立地研究の動向に共通の関心をみいだすことができる。また、特に不況が深化していた欧米における地域政策や雇用問題に対する代替的な政策論の提起などには学ぶべきところがある。

欧米の産業地理学の関心は、現在の生産方式の変化の動向をめぐって、日本的な生産方式と立地体系の問題に向かってきている(Sayer, 1989)。現代の産業立地の変動と地域問題を、構造的な再編と企業行動、生産過程の再編、そして地域政策のあり方を立体的に結び付け、動態的に分析してゆく研究が今後の課題であろう。この意味で、研究レベルにおいても国際的な理論的・実証的な議論が一層必要となってきている。

3 基礎素材産業の立地問題

3.1 基礎素材産業の立地の特徴と国際比較

日本の経済地理学における地域構造論が明らかにしたのは、高度経済成長期の日本資本主義の再生産構造と、そのもとでの各産業の動向、企業戦略によって形成された立地体系と市場圏の構造であった。前章において課題としてあげた、国際比較と、日本における低成長期への移行後の再編との対比をここで基礎素材産業を中心として行うことを通じて、次章からの実証研究の諸前提を明らかにする。

基礎素材産業は装置産業としての特性から規模の経済性が大きいので、19世紀末から20世紀初頭にかけての独占資本主義の確立期より、独占形成の先駆的部門であるとともに、再生産構造上の主導部門ともなってきた。その立地は原料基盤に大きく影響されるため、一般的には原料立地の形態をとる。ドイツ、アメリカの場合は、それぞれの石炭、あるいは鉄石産地に地域的にも集中しているが、イギリスの場合は、石炭産地自体が国土に比較的分散して存在したこととともに、前者二か国と比較して資本の集中が遅れたために、小規模分散的な資本構造、立地体系の性格をこの時期より持っていた(高橋, 1967)。第二次大戦後において、近代化が計画されるが、この性格は基本的には克服されず、立地の固定性が高かった。資源条件の差異などの直接対比できない側面もあるが、この先発資本主義であり、また停滞、危機の特徴性を持っているイギリス資本主義と、後発的かつ急成長をとげた日本資本主義との対比には興味深いものがある。川島(1963)はイギリスの先発性と、日本の後進性、急成長性を対比していたが、ここでは前者の停滞性ととの対比が蓄積構造と生産・立地体系の関連を問う上において有益であると考えられる。

イギリスの基礎素材産業に関する工業地理学の研究を検討する。まず、鉄鋼業については、立地の分散性と各地域の製鉄所間での製品構造の分化、市場との関係では大消費地である南東地方への立地の欠落が特徴として挙げられている(Warren, 1969)。このように立地が原料産地から消費地へと移動しなかった理由として、石炭、鉄石の原料基盤の存在があるが、それと共に、産業組織、企業行動、生産関係上の諸問題が考えられる。産業組織上の小規模分散的な性格が、各企業をして設備投資を行う場合、基本的に既存の立地を大きく離れることはなく、分散、追加的な投資行動を行わせた。近代化の遅れと産業的な危機が1960年代後半に再国有化を余儀なくさせたが、その後においても国有化後の企業内において、旧資本利害関係が残存したため、この企業集中も立地体系を変更させるような結果をもたらさなかった(Heal, 1974)。さらに、両大戦間期よりのイギリス鉄鋼業の競争力の低下は、各地域に深刻な失業問題を引き起こしてきたため、雇用問題への配慮から立地を既存地域から移動させないような政策的配慮がなされるとともに、産業立地政策も大都市からの分散を進めるために、工業開発許可制による立地規制が行われている。

以上のようなイギリス鉄鋼業の産業組織と立地体系は、正に日本とは対照的であろう。寡占間の積極的な設備投資競争が、国内の資源基盤とは分離した市場指向の新規立地を行わせ、一貫量産製鉄所が独占的生産品種、地域市場の相互参入という企業行動の結果、企業間で類似した製品間の地域市場分割による立地体系と市場圏が形成された(山口, 1977, 村上雅康 1977, Yamamoto, S. 1981)。雇用関係において、新規製鉄所立地にもなると工場間での配置転換による人員移動が行われ、産業立地政策も市場指向のベルト地帯構想が先行し、大都市への立地規制は遅れるという、社会的側面においても対照的である。

次に、日本においても基礎素材産業のもう一方の主導産業となった石油化学産業についてもみておこう。鉄鋼業とは違って、日本企業が国際競争上で意識したほどの、大規模なプラント建設が一部のイギリス企業では行われているが、日本のように各企業が一斉に同規模の設備投資を行うようなことはない。イギリスの研究によれば(Chapman, 1970)、石油化学コンビナートの立地も全国各地の臨海部に分散している。また、イギリスでは一社のみが複数のコンビナートを立地させているが、この研究では地域市場的な配慮よりは、複数の供給体制によるリスクの回避を理由として挙げている。製品市場構成に関する資料はみられないが、各社の立地体系のみからでも、日本のような企業内市場地域分業(矢田, 1975b)は考えられない。

このように、基礎素材産業の立地体系においても、日本とイギリスのあいだで差異があることが認められよう。イギリス資本主義の停滞性に起因する、立地の分散性と固定性、市場立地の弱さ、製品間分化等の特徴があるのに対して、日本資本主義においては、画一的大型化、大都市立地への移行、企業内市場分割が成長的な市場条件下の設備投資競争において形成された。独占資本主義のなかでも成長的な条件下での動向として考えられる面があると共に、日本の産業政策、産業組織のあり方によって、一層、特徴的なものとなっているといえるのではないか。

3.2 構造不況下の立地変動の機構

次に、検討すべき問題は、日本資本主義の高度成長から低成長への転換にともなって、蓄積条件の変化によって、企業行動と立地体系に生じた変化を考察することである。この点について、最近の諸研究の成果を参照しながら検討して行くこととする。

第一次石油危機後の再生産構造の変化は、まず、サービス経済化、情報化の進展、そして、工業のなかでの新たな不均等発展の発現である。後者に関しては、高度成長を主導した重化学工業の中でも、基礎素材産業における資源・エネルギー価格の上昇による国際競争力の低下、そして造船など労働集約的部門の日本の相対的高賃金国化による競争力の低下、全般的にも高度成長期の設備投資競争の結果として形成された生産能力の需要の低迷下における過剰化などによって、「構造不況業種」問題が生じる一方で、輸出主導による成長の続いた自動車、ME技術革新により新たな生産技術、市場開拓によって急成長を遂げた電子工業があるなどの二極分化が引き起こされた。

第一次石油危機後における石油価格の上昇の影響を受けたアルミニウム製錬、石油化学などの基礎素材産業は、国際競争力が低下したために構造不況に陥り、合理化と縮小再編を余儀なくされた。これにともなって、高度成長期に形成された太平洋ベルト地帯のコンビナート群において、縮小、撤退と集約化による再編が行われた。このため、全国的な生産と流通の体系に変化が生じ、また、各コンビナートの立地している地域にも様々な影響を与えている。

第一の問題は、稼働率の低下による過剰設備の発現、企業収益の悪化による構造的な不況問題に対して、各企業独自の経営合理化＝「減量経営」が進められ、雇用削減、省エネルギー・省資源の追求、間接金融方式から内部蓄積の進行によって可能となった金融コストの削減等が行われた。さらに、産業危機に陥った業種に関しては、政府の産業調整政策による介入が行われた。1978年の「特定不況業種安定臨時措置法」、1983年の「特定産業構造改善臨時措置法」がそれである。前者によって、過剰設備を処理するための設備処理に関する共同行為の認可が、後者ではさらに「過当競争」を緩和するための事業提携計画の承認の制度が創設された。

過剰設備の削減は同時に設備の立地体系の変動を伴う。ここでの視点は、衰退産業の立地再編についてである。個別的な不況地域についての研究は別として、工場縮小・閉鎖にともな

う立地の縮小再編の全体的な過程についての分析は比較的少ない。

石炭産業のスクラップ・アンド・ビルドと衰退の過程については、資源の賦存条件と地域的な市場条件から分析対象とした矢田（1975a）の研究がある。造船を対象とした村上（1982, 1985）は、高度成長期からの巨大造船の遠隔地立地の動向をふまえて、さらに労働集約的なこの産業の大都市圏から西日本への集約化の動向を指摘している。なお、造船業では高度成長期より遠隔地の九州への新鋭大型造船所の立地が進んでおり、この動向の延長上に造船不況下での集約化が行われたという点も考えられよう（山本茂, 1977）。堂野（1992）は、造船所の集約化のプロセスについて、技術革新の方を重視している。また、塩川（1982）は、紙・パルプ業では紙市場の影響とパルプ材輸入依存度の増大が地域的な生産の変化に影響している点を述べている。合田（1985）は繊維工業縮小について、繊維工業内部の増加・成長的側面は日本海側に分布し、加工型、情報関連の成長産業の分布とは異なっていることを明らかにした。富樫（1984）もアルミニウム製錬工業における工場の縮小、閉鎖の要因として、各工場の電源の種類と設備の生産性の違いを取り上げて検討した。

各産業における生産と市場の諸条件の違いによって、縮小と再編の地域的動向にも差異がみられる。構造不況産業のなかでも、基礎素材産業ではアルミニウム精錬のようなエネルギー基盤が作用しているものは別として、全般的には太平洋ベルト地帯内の新鋭工場への生産の集約化がみられ、繊維、造船などの労働集約的産業においては大都市外への移動の傾向が存在するということが考えられる。このような縮小産業の地域的な立地変動の傾向を検討してゆくとともに、工業の地域構造全体の変化と関連させた総括がさらに必要であろうと考えられる。

一方、富樫（1986）は石油化学産業に関して、全体としては、瀬戸内海の初期の小規模コンビナートの縮小、撤退と首都圏の大型コンビナートへの集約化を指摘した。過剰設備の処理に伴う生産の大型工場への集約化の地域的動向は、各産業の既存の立地体系の形成過程と、その中での施設、労働力、市場等の立地条件のあり方によって違いをみせるが、造船、石油化学の立地が瀬戸内海を中心とする西日本も多く、構造不況による全体的な後退とともに立地変動の上においても不利に働いた動向があったことから、高度成長期の設備投資競争のなかでの重化学工業化が太平洋ベルト地帯全体の形成をもたらしたのに対して、低成長下の構造不況による過剰能力の削減は、この地帯の内部での西日本の地位の低下と東日本への相対的な集中化を生じさせた¹⁾。

このことともに、設備の削減が企業内の生産と立地の体系の変化をもたらした点をあげることもできる。高度成長期の基礎素材産業が大量産一貫設備体系の複数配置による企業内市場分割の体系を持っていたことは、先の地域構造論に成果からみたが、その一部が過剰設備の削減の動向のなかで崩壊、再編される。即ち、鉄鋼業の新日鉄の1978年の第三次合理化計画を分析した北村（1982）は、ベルト地帯の新鋭製鉄所への集約化により、釜石等の地方の小規模・旧式の設備を抱える製鉄所の縮小と一貫生産体制の放棄を指摘した。1980年代後半に入ってから円高に対して打ち出された次の合理化計画においては、さらにこの方針を徹底化させ、鉄鉄・粗鋼生産の少数製鉄所への集約と鋼材の生産分化を計画している。

同様の方式は石油化学産業においてもとられており、基礎製品のエチレン、汎用合成樹脂の一方のコンビナートへの集中化と縮小工場における一貫生産の停止と特殊製品への特化という生産・立地体系の再編を行っている。このことは、高度成長期の成長条件下の体制が低成長化では維持できなくなり、かつての市場規模のもとでの規模の経済性、一貫生産のメリットと輸送経済のバランスによって成立していた複数立地の体系が、現在の過剰設備の削減のもとでは、

基礎製品の少数の大型工場への集中化と、その他の工場の縮小、一貫生産の放棄、そして地域市場分割による輸送の経済から、生産拠点の少数化による輸送距離の増大を上回る合理性の追求へと、企業戦略上の転換が行われたことを意味する。

構造不況業種の産業再編成によるもう一つの変化は、産業組織と産業政策のあり方に関わっている。高度成長期には市場の拡大のもとで、技術導入、間接金融を背景とした新規参入を阻止できず、寡占間競争的な状況が存在していたが、このことが過当競争をもたらしているとの認識から、企業集約化の推進による産業集中化を促進することとし、これがグループ化の方式によって進められたことである。造船、石油化学においては企業グループによって生産の集約化、立地体系の変更が行われたのである。欧米の場合の不況産業の構造的再編は、よりドラステックな企業合併、事業集約、あるいは国有化によって行われ、そのもとでの工場閉鎖の問題に関する研究がみられるが(Hudson, 1983)、日本はこれとも異なる再編の形態をとっていることになる。

産業の不況と縮小再編による立地変動の問題を考えるにあたって、場合によっては日本以上に危機の深刻な欧米における工業地理学の方法も参照すべきであると思われる。まず、工場閉鎖の問題について、企業行動の視点から検討し、各工場の生産、立地、企業組織上の地位等の属性によって閉鎖の一般傾向の分析を行ったO'Farrel (1978)、Healey (1982)の研究がある²⁾。しかし、要因別の一般傾向の分析にとどまっているために、閉鎖の全体的機構が必ずしも明らかとはなっていない。これに対して、Massey and Meegan (1982)は、第2章で検討するように、経済危機のなかにおける産業と企業の生産、組織の構造的再編と、立地上の変化の機構を明らかにしようとする構造アプローチの方法をとる。

以上のように、日本資本主義の低成長経済への移行の中で、特に構造不況産業において、高度成長期とは異なる条件下での生産と立地の体系の再編成が進められ、また、再編成のあり方にも欧米とは異なる独自の形態がみられることが明らかになったと思われる。この低成長期の再編の機構が、地域構造的な面では、西日本、北海道、東北等の地域の不況業種の不振、立地撤退による地位の低下を引き起こし、個別の地域経済においては、中小工業都市における深刻な失業、中小企業問題等の不況地域問題を発生させることとなったのである。

3.3 産業調整と地域問題

構造不況から好環境に転じる過程における企業戦略の一環としての事業再構築(リストラクチャリング)とそれを促進した産業調整政策が、この産業の全国的な動向を通じて、地域的にはどのような結果をもたらしたかという問題を、縮小から活性化への転換のなかで位置づけることが現在必要となっている。

産業調整政策はOECDが国際的に提起した積極的調整政策の原則にそったものであった。先進資本主義諸国がNIESの追いあげや多国籍企業の国際的事業活動によって、国内の産業調整の問題が発生したのに対して、保護主義的な立場によってではなく、市場機構を通じた調整政策をつうじて産業的にも、また地域的にも活性化政策がとられるべきことが主張されていた。しかし、この産業調整と活性化政策が地域的にあるいは雇用の側面でミスマッチとならないかという問題は保証されていなかった。

石油危機などのために「構造不況」のなかにあったアルミニウム製錬、合成繊維などに対して、1978年から施行されていた特定産業安定臨時措置法の期限にともなって、石油化学を含む基礎素材産業対策のために新たに特定産業構造改善臨時措置法が1983年6月に施行された。同

法は、設備処理に関する共同行為（カルテル）と、共販会社などの設立をみとめる事業提携計画の承認を規定している。産業調整政策のあり方については議論があったが、このときに新たな産業調整政策のために、当時の山中通算大臣が発表した6原則、すなわち、「1. 縮小と活性化、2. 雇用と地域経済への影響の緩和、3. 総合的な施策の実施、4. 民間の自主性の尊重、5. 競争政策の重視と開放体制の堅持、6. 対策の時限性」が示された。政府の産業政策が保護主義的な色彩を帯びないような注意が払われるとともに、市場原理を基礎として、設備処理による縮小化とコスト低減、高付加価値化による活性化を促すことを軸としている（通商産業省、1983）。

この6原則のなかにも「雇用と地域経済への影響の緩和」という項目が掲げられているが、実際に産業調整政策が国内における立地体系を再編し、地域経済に与えた影響を考慮することが必要である。積極的な産業調整の原理は、競争力を喪失した部門を保護、残存させることによってその立地している地域の経済を疲弊させるよりは、縮小によって資源を開放し、新規部門への転換を促進することによってこそ、活性化がはかられるとする点にある（OECD、1984）。

しかし、イギリスを始めとした新保守主義的な産業政策が、まず産業の空洞化をむしろ進め、また、不況産業から先端産業への転換が、国内の立地においては、二極分化をもたらした（繁栄の南東部と不況の北部）。日本においてもG 5後の円高と経済構造調整が東京一極集中と地方圏との格差の拡大を引き起こしていることなどを考えると、市場原理による調整政策があらたな地域的な問題を発生させる場合があることも考えなければならない。

国際競争力を喪失した部門の縮小は、市場原理のなかでは必然的に生じてくる問題であるとはいへ、まず、産業組織の再編成の方向と再編過程における立地の側面を具体的に解明することが必要である。また、縮小にたいする活性化の側面でも、調整の促進が合理化と事業転換を促進する側面はあるが、活性化投資などの展開が企業戦略の中でどのように行なわれるか、特に各工場の再構築と工場間への新規事業の配置が、地域的にどのように行なわれるかが焦点となる。

4 石油化学工業の1980年代の構造改善

4.1 はじめに

本章では、構造不況に陥った基礎素材産業の一つの石油化学産業を対象とし、構造不況とそれに対する構造改善政策による再編成と、石油化学コンビナートの立地変動の問題の解明を課題とする。

まず、高度成長期の設備投資競争の結果として形成されたコンビナートの立地体系と構造不況、構造改善後のそれとの違いを考える必要がある。そのために、高度成長期の石油化学産業の立地についての従来の研究を検討した上で、それを形成したこの時期の生産・市場構造から再編成下の諸条件への転換の性質を明らかにする必要がある。次に、構造改善の基本的内容である設備処理、事業提携等が各コンビナートにおける生産設備の再編と流通体系の変化を生じさせた問題について、各企業の行動を基礎として分析する。さらに、全国的な動向としての整理と地域的状況について考察する。

4.2 石油化学コンビナートの発展と立地

高度成長期には各エチレンセンターを中心として12企業による15コンビナートが形成された。石油化学コンビナートをめぐっては、資本形態、技術体系、立地等に関する数多くの研究が行われてきている¹⁾。ここでは、現在の構造改善による再編の前提条件を明らかにするという目的から、生産設備の構成、企業行動と企業間関係、そして立地体系の問題に限定して検討を行う。

まず第一に、石油化学コンビナートの生産設備の構成についてみる²⁾。国内のエチレン年産能力は、1958年の本格的な生産の開始から、わずか20年間で600万t以上へと急速に拡大してきた。その間、一生産設備系列の単位能力も大型化している。エチレンを例にとれば、1950年代末の石油化学産業発展史上の第一期においては2万t/年前後であったのに対して、60年代前半の第二期では4万t/年以上となり、さらに石油化学協調懇談会を中心として国際競争水準への到達をはかるために行われた大型化のための基準は、1965年に10万t/年、67年には30万t/年へと引き上げられてきた。一方、設備単位能力の上昇にもかかわらず、需要の増大と新規参入のなかで、エチレンセンター数は第一期の4企業4コンビナートから、第二期の9企業9コンビナート、60年代後半から70年代初期にかけてさらに12企業15コンビナートへと企業数、コンビナート数ともに増加した。

個々のコンビナートにおいては、採掘開始期の一列体制から段階的に設備系列の増加と規模拡大がはかれるとともに、一部の企業においては第二立地のコンビナート建設にも乗り出した。また、基礎製品生産能力の拡大とともに、連産留分の誘導品部門における総合利用化のために、汎用合成樹脂、大型化成品が各コンビナートに導入され、その結果、比較的同質な生産体系が形成された³⁾。コンビナート間における原料、技術上の差異が小さく、規模拡大が生産上の競争要因であったことは、そのこと自体が過剰設備の発現を引き起し、さらに再編下の過剰設備の処理においても、設備系列の新旧と大小の関連が主要な要因となる原因ともなった。

第二にこのような生産能力とコンビナート群を形成した企業行動と企業間関係をみておく。

企業間関係の一つとして、大企業集団としての関係があり、旧財閥系、銀行資本を中心とする系列などがあるが、同一集団内においても、三菱油化と三菱化成、三井石油化学と三井東圧

化学のように複数企業の参入が生じた。これらを交えて、全般的により寡占競争的な状況が高度成長期には存在したと考えられる。

この点を規定したのは、石油化学産業の成長性と一貫生産体制化の必要性であり、当初から一貫生産を行っていた石油化学専業企業に加えて、当初の生産規模が小さかった段階においては基礎製品を中心としていた石油系企業、誘導品部門に参加していた化学系企業がそれぞれ前方、後方統合を行い、一貫生産体制への展開をみせた。この過程において、全国的な生産能力の拡大と新規コンビナートの建設が生じたのである。

しかし、急速な基礎製品生産能力の拡大は、原料入手、基礎製品消費上の問題を生じさせ、さらに寡占競争の抑制と過剰能力の発生を阻止のために、エチレン30万t/年基準の提示後に、通産省の指導と企業提携によって、設備の輪番、共同投資が行われた。これは地域的に近接するセンター間における関係を強めた。

第三に、以上のような石油化学工業の発展と競争構造によって形成された、コンビナートの立地体系の問題を検討していく。

石油化学コンビナートの立地に必要とされる産業基盤は、旧軍燃料廠用地の払下げに始まり、大都市圏臨海部と新産業都市、工業整備特別地域における臨海工業地帯造成によって提供された。

一方、企業自体の立地行動としては、矢田(1975b)が明らかにしたように、原料ナフサを供給する製油所立地との関係と、石油化学工業自体の市場分割型立地戦略が重要である。製油所の立地は石油企業による太平洋岸製油所の再開から、さらに全国的な市場分割立地として展開され、太平洋ベルト地帯内の主要製油所においては、石油企業の石油化学事業単独進出、あるいは化学企業との共同投資によって石油化学コンビナートが形成された。また、石油化学企業と石油企業の共同出資により、石油化学コンビナートと結びついたコンビナート・リファイナリーが建設された。

石油化学企業のなかでも三井石油化学、住友化学、三菱油化の第一期から事業を行っていた先発3社は、事業拡張計画に際して第一立地コンビナートにおける産業基盤面での制約と、西・中日本立地から大消費地である関東市場での立地拠点への確保のために、第二立地コンビナートを千葉、鹿島に建設した⁴⁾。矢田はこの東西二基地体制による市場分割に加えて、同一企業集団内の三井石油化学、三菱化成をそれぞれ加えて、東中西三基地体制として把握しているが、上記のように同一企業集団内企業間においても高度成長期には競争的側面がみられ、またそれを調整する場合には誘導品部門における分野調整が行われていたことから⁵⁾、同一集団内企業を一体化し、さらに製品市場の地域分割を行っていたと考えるのは困難である。

このほかに、石油化学工業の立地体系の問題としては、まず、化学企業が最初は誘導品事業としてコンビナートへの参加を行い、さらに前述の後方統合の過程において基礎製品からの一貫生産を行う新しいエチレンセンターを立地させたことによって、誘導品では複数立地となった形態があげられる。また、誘導品部門のみでも、複数のコンビナートに参加している企業のほか、電気化学等から石油化学への原料転換を行った企業においては、旧地方立地工場とベルト地帯コンビナートとの複数工場配置となっていた企業が存在する⁶⁾。

このような石油化学工業の立地体系は、最後の地方工場の立地継承の場合を除けば、太平洋岸ベルト地帯内の3湾1内海に集中した⁷⁾。この企業間設備投資競争によって形成された大規模な生産能力と立地体系が、特に第二次石油危機後の構造不況とそれに対する構造改善政策によって縮小と再編をせまられることとなる。

個別の石油化学コンビナートの生産体系並びに土地利用においても独特なものとなっている。海外の石油化学コンビナート、特に日本に先行して形成されたアメリカ合衆国や西ヨーロッパと対比すると、日本の場合はまず、面積的に狭域な臨海部や海岸の埋め立て地に密集している。背後には既成市街地が迫っている場合が多く、公害対策の面での十分なアセスメントが行われていなかった。特に、深刻な大気汚染が引き起こした「四日市喘息」で知られる四日市コンビナートの場合は、当初は旧海軍燃料廠の払い下げ用地が利用されたが、三菱系のコンビナートの設備拡張に伴って、市街地を間に挟んだ内陸部にまで工場群が形成されてしまった(図4.1)。「四日市公害訴訟」の判決においても、都市計画上の問題が指摘されている。なお、その後の第3期のコンビナートは、一応市街地からは一定の距離を置き、間に緑地帯などを挟んだ土地利用計画が行われている。

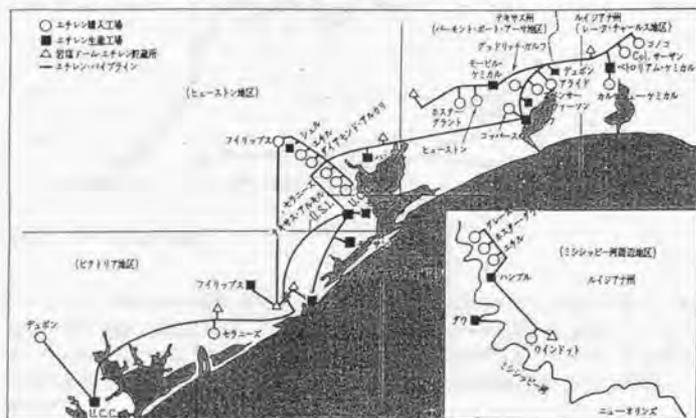
図4.1 四日市コンビナートの工場配置



資料：四日市市環境部を一部修正。

また、欧米のコンビナートの場合には、広域的なパイプラインによって各社の工場群が結合され、基礎原料はこのラインを通じて異なる系列の企業間でもコマースナル・ベースで取引されるのが一般的である(図4.2)。これに対して日本では、通産省による投資の認可・調整の基準において、基礎原料から誘導品までの自己完結性を求めたことと、内陸部の既成市街地を通じたパイプラインの建設が、安全性とコストの点で難しかったために、統合的・孤立的な体制をとっている。後発の千葉のコンビナート群においては、ようやく系列を越えて工場間が結合された状態となっている。

図4.2 アメリカ合衆国のガルフ・コーストのエチレン・パイプライン



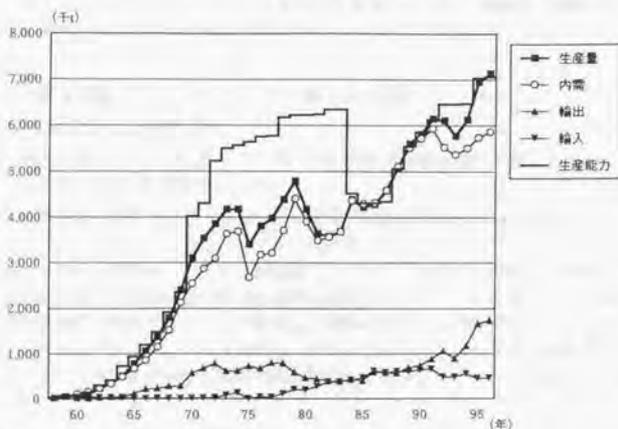
出所：近藤完一(1967)

4.3 石油化学工業の構造不況と構造改善計画

1970年代の経済変動のなかで、石油化学工業も不況カルテル等の対応を行い、70年代後半には経営合理化を進めるとともに景気の回復によって生産も上昇していた。しかし、第二次石油危機による原油価格の上昇は、原料をナフサに依存していた日本の石油化学工業の国際競争力を低下させ⁹⁾、輸出の減少と輸入の増加、製品価格の低下と稼働率の低下、そして企業収益の悪化というかたちで構造不況に陥った⁹⁾(図4.3)。

これに対して各企業の合理化政策が進められるとともに、産業構造審議会化学工業部会において対策が検討された¹⁰⁾。また、基礎素材産業における構造不況対策全般の検討も進められ¹¹⁾、1983年には旧来の特定不況産業安定臨時措置法(特安法)にかわって特定産業構造改善臨時措置法(産構法)が施行された。石油化学工業も同法の対象としてあげられ、さらにエチレン製造業以下の業種が指定を受けて構造改善基本計画が公示されることによって、構造改善への具体的取り組みが行われた¹²⁾。

図4.3 国内のエチレンの生産能力と生産量、内需、輸出入の推移



資料：化学工業統計年報

石油化学工業の構造改善の内容は、産構審における検討をふまえたものであり、過剰設備の処理、事業提携、活性化投資、技術開発等が規定されている。縮小と撤退にともなう雇用、関連中小企業、地域経済への影響に対する配慮の必要性も指示されているが、基本的には生産、販売等の合理化によって「適正な収益力の回復」「安定的な経営基盤の確立」を目的とする政策である。

構造改善による再編の特徴の第一は、1970年代までに形成されていた大規模な生産能力のうちの過剰能力分を廃棄又は休止によって処理することであった¹³⁾。小規模な老朽設備の処理と高効率設備への集約化にともなって、各企業内工場間、あるいは次の事業提携を通じて企業間工場間の関係において、設備の地域的集中化が行われることとなる。同時に新製法への転換等の活性化投資も、工場間におけるスクラップ・アンド・ビルドによる立地移動を生じさせる。

設備処理の共同行為（カルテル）は、旧特安法においても規定されていたが、産構法においては新たに事業提携計画の承認が取り入れられた。これは経済力の集中を促すために、独占禁止政策との調整が必要とされたが、「過当競争」的な産業の構造を再編成することが必要であるとの認識が政府、業界に存在したために、この政策が取り入れられることとなり、これが第二の特徴となった¹⁴⁾。

石油化学工業の場合も、構造不況の要因の一つとして過当競争に陥りがちな産業組織の問題があげられていた¹⁵⁾。これは前章において簡単にふれたような高度成長期における寡占競争的な構造の産物であったわけであるが、構造不況下においても企業合併による集約化は期待できず、また、他方で企業規模が小さいために企業内集約の余地も小さいこと、さらに欧米のような国有化政策も取りえないといった条件があげられた¹⁶⁾。その結果共販会社の設立などのゆるやかなグループ化の方策が提示され、そのなかでの生産と流通の合理化が進められることとなっ

た。この点は、設備処理と合わせて生産と流通の地域体系の一部に高度成長期のそれとは異なる性格を与えることとなった。企業間の事業提携、グループ形成の基礎には、高度成長期にはまだ弱体であった企業間関係が再編強化されたかたちで存在している。

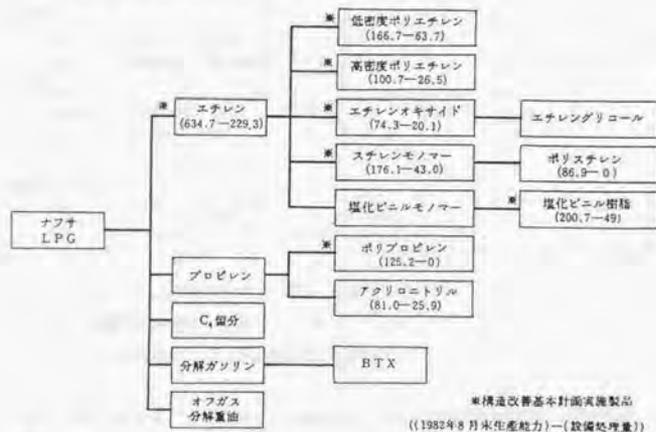
4.4 構造改善に伴うコンビナートの再編と立地変動

4.4.1 過剰設備の処理と集約化

構造改善による石油化学コンビナートの再編と立地変動の問題のうち、まず、設備処理を中心とする各企業の行動を検討する。

過剰設備の廃棄、休止、転用については、構造改善基本計画が策定されたエチレン、ポリオレフィン、塩化ビニル樹脂、エチレンオキサイド、スチレンモノマーについて産構審で過剰設備の処理の必要性が示された。生産能力に対するの輸出入、内需の予測をもとにした要設備処理量は石油化学産業体制小委員会報告において示され、これに基づいて各構造改善基本計画に設備処理量が規定された。このほかに、構造改善基本計画を定めずに、各企業の自主的な対応が行われたアクリロニトリルがある。また、石油化学工業の分類には含まれないが、やはりコンビナートの体系の中にもあって構造改善の行われたアンモニア、尿素、化学肥料がある¹⁷⁾。

図4.4 石油化学工業の主要製品の生産系統と設備処理



資料：「石油化学工業の産業体制整備のあり方」，「産構法の解説」。

生産の系統と製品による設備処理量を図4.4に示すが、このなかでもエチレン製造部門は、エチレンとともにプロピレン、C₃留分、BTXを併産する重要な基礎製品生産部門であり¹⁸⁾、これを担当するエチレンセンター企業及び一部のコンビナートにおいてはそれを支配している主要誘導品企業の動向が、誘導品の設備処理との一体的関係もあわせると、最も重要な点となる。前節においてみたように、石油化学部門における事業拡大と立地体系の点において、複数センター企業、一つの中心センターとその他の立地の誘導品工場を持つ企業、一センター企業、誘導品事業のみの企業という分類ができるが、まず、エチレンセンターを中心とした設備処理の動向について、各形態別にみてゆく。

表4.1 2コンビナートセンター企業の設備処理による集約化と製品分化

単位：万t/年

コンビナート	設 備 処 理 製 品							特殊品、高付加価値製品等
	エチレン	汎用ポリオレフィン			化 成 品			
	低密度 ポリエチレン	高密度 ポリエチレン	ポリプロピ レン	エチレン オキサイド	スチレン モノマー	アクリロ ニトリル		
三井石油化学								高純度テレフタル酸 *PET, TPX
岩国・大竹	18→0	*7.5→3 L-L 4.5	5.4→0	9.7→0				
千葉	63.9→*49.6	*10	17→16.2	12→14	15.2→10.9			
住友化学								MMA, エポキシ樹脂等
愛媛	13.9→0	9.6→0		0.6→0		5.2		
千葉	45→34.5	19→16.4		13.6→14.4		32.5→*22.5	8→0	
三菱油化								アクリル酸、アルキルベンゼン
四日市	45→21.7	20→5	3.6→0	9→7	11.9→8	24.1		
鹿島	35→29.9	5 L-L 7.5		10→12	5.5	24→16		
出光石油化学								ポリブテン、MEK
徳山	38→16.4	8.1→4.05 東洋曹達	9.5 徳山曹達	8				
千葉	→24.65	L-L 3.8	8.2→5.4			16		

資料：日本システム開発研究所（1984、85）

注：1. *の部門は子会社が担当している。

2. L-Lは低圧法による低密度ポリエチレン。

第一、第二の2つのコンビナート立地をもっていた三井石油化学、住友化学、三菱油化の3企業では、より新しい第二立地コンビナートにおいて第一コンビナートと同様の製品のより大型の設備を展開していた¹⁹⁾。しかし、この2基地体制は過剰設備の処理を小規模な古い設備の存在する第一立地コンビナートに集中し、基礎製品と汎用樹脂の生産を第2立地コンビナートに集約化した結果として再編され、三井石油化学、住友化学の2社ではそれぞれ岩国大竹、愛媛のエチレン生産を停止させた。一方、縮小した第一立地コンビナートは、高付加価値の特殊樹脂、ファインケミカルの他、合繊原料、化成品等に特化させた（表4.1）。このために、成長拡大期に形成された同種製品の地域市場分割による立地体系が、量産品の縮小と高付加価値製

品への転換のなかで、異種製品間の工場間での分担関係へと変化している。

新しく千葉でエチレン生産を開始して、徳山とあわせて2つのセンターを持つことになった出光石油化学の場合も、これまで基礎製品の生産を中心としていた徳山では化成品への進出を中心とし、千葉では合成樹脂を強化して、全体としては千葉にシフトするという分担関係を形成している。

表4.2 1センターコンビナートの化学系企業の設備処理と集約化

エチレンセンター (中心企業)	設備処理製品							工場からの集約
	エチレン	汎用ポリオレフィン			化成品			
		低密度 ポリエチレン	高密度 ポリエチレン	ポリプロピ レン	エチレン オキサイド	スチレン モノマー	アクリロ ニトリル	
新大協和石油化学 四日市(東洋曹達)	36.1-26.6	8.6-6.25 東洋曹達	7.2-5.2 *四日市ポリ マー		6 日曹油化	9.1		南陽より低密度ポ リエチレンをシフ ト
三菱化成・水島	53.7-36	11.8-5.8 *水島エチレ ン	7.5-6.9	3.5			11.2	四日市より塩ビモ ノマー、カゼソー ダを集約
昭和電工・大分	54-32	12.3-7	12.2-11.3	9.2		15 新日鉄化学		1979年に川崎より 低密度ポリエチレ ン集約完了
大阪石油化学・京 北・堺 (三井東圧化学)	32-25.7			6.5-10.5 8, 10.5 三井東圧化学 *京北ポリマ ー、宇都興産	6 *京北酸化エ チレン	9-0 *大阪ステレ クス	6 *東洋ケミッ クス	大竹よりポリプロ ピレン、名古屋よ り塩ビ樹脂を集約
地化成・水島	39-34.85	10.75-9.6 *山陽エチレ ン	12.87-8.2			33	19.4-12.87	川崎より低密度ポ リエチレン、エチ ルベンゼンを集約

資料：表4.1に同じ

注：1. *の企業はエチレンセンター企業(中心企業)の子会社、関係会社。

表4.3 石油系エチレンセンターの設備処理の動向

	設備処理製品						
	エチレン	汎用ポリオレフィン			化成品		
		低密度 ポリエチレン	高密度 ポリエチレン	ポリプロピ レン	エチレン オキサイド	スチレン モノマー	アクリロ ニトリル
日本石油化学・川崎	55.3-31.2 *厚島石油化学 旭化成	9.45-7.1 3.3-0	10-7.6 *日石樹脂化学		22.5-18.5 日本触媒化学	6.5	9 旭化成
東燃石油化学・川崎	57.3-35	18.5-13.8 L-L 7.5 *日本ユニカー	4.5-3.68	7.6			7.52 昭和電工 7.3-0 日東化学
丸善石油化学・千葉	50.5-37.3	14.7-10.1 宇都興産	4.5-3.5 *日産石油化学 7.52-5.4 *日産丸善ポリ エチレン	15.6 *日産石油化学	6.8 *日産丸善ケミ カル	16 *電気化学	

資料：表4.1に同じ

注：1. *の企業はエチレンセンター企業の子会社。

次に、他企業がエチレンセンターとなっているコンビナートに誘導品部門で参加し、その後、自社もしくは自社が中心的に支配するセンターを持つこととなった、三菱化成、旭化成、三井東圧化学、東洋曹達等の各企業の場合は、自社センター、自社主導センターの基礎製品の稼働率の上昇とその消費量の拡大のために、設備としてもより古い他のコンビナートの誘導品生産から縮小、撤退し、センターコンビナートへの集約化とその体制の強化をはかっている(表4.2)²⁰⁰。この場合も、各企業の設備能力の縮小のなかで、誘導品の複数工場体制が後退あるいは消滅したこととなった。

第三に、石油系企業による1センター型コンビナートである、日本石油化学、東燃石油化学の川崎、丸善石油化学・千葉においては、単一立地内の小規模な設備の処理を行うとともに、合成樹脂企業への資本参加、誘導品部門の強化を行っている(表4.3)。

以上のように、基礎製品と汎用誘導品の設備処理におけるエチレンセンター企業、及びそれに準ずる企業の行動をみると、単一立地の場合はその内部での処理となるが、複数工場体制を成長拡大期に形成していた企業の場合には、より新しく拡張してきた第二立地コンビナート、自社、自社主導コンビナートへの生産の集約化を進めるとともに、複数工場体制期の企業内工場間での同種製品の地域市場分割は縮小又は消滅し、工場間における異種製品間分担関係の性格を強めている。

生産部門の集約化にともなって、合成樹脂の研究開発のような応用的R&Dは住友化学、三井石油化学、出光石油化学の千葉、東洋曹達の四日市のように樹脂生産の基地で展開されるようになってきている。基礎研究開発部門は、三井石油化学の岩国大竹、旭化成の川崎のように縮小地域においても行われている。

4.4.2 事業提携による生産と流通の合理化

コンビナート間、工場間における設備処理の動向は、各企業内部における方針によって規定されるだけではなく、企業間の事業提携による生産の合理化政策によっても調整されている。また、流通の合理化をめざす共販会社の設立等の事業提携は、物流の合理化を通じて地域的な流通体系の性格を変化させている。

まず、基礎製品のエチレンの設備処理をめぐる企業間関係をみる。各企業に割当てられた処理量に対して²¹⁾、企業内の設備系列単位の処理と系列内の部分的な分解炉の処理によっても対応が困難な場合は、他の企業において系列単位の処理によって生じた余裕分での融通を受けている。この際に特に資本系列と地域的關係とが利用されやすい²²⁾。

その一つとして三井・日石グループがある。三井系の三井石油化学と三井東圧化学との関係と、川崎と千葉にそれぞれ共同投資の浮島石油化学の大型エチレン設備を持っていた日本石油化学と三井石油化学の関係²³⁾を基礎として、三井石油化学の岩国・大竹と千葉、日本石油化学の川崎のそれぞれ自社の設備を処理して、川崎と千葉の浮島石油化学の設備に集約し、さらに余裕分は三井東圧化学を通じて一設備系列しか保有していない大阪石油化学に融通された。このほか、図4.5にみるように、資本系列を通じたものとして三菱油化と三菱化成、地域的關係によるものとして千葉の住友化学と丸善石油化学、水島の三菱化成と山陽石油化学がある²⁴⁾。高度成長期には競合的であった同一企業集団内企業間の協調關係が深まり、また、高度成長期の輪番・共同投資による地域的關係が生かされている。この融通による移動は設備処置全体の動向に対してはごく一部分にとどまるが²⁵⁾、高効率設備への生産集中による合理化と大型設備の生産維持に寄与し、コンビナート間における設備能力の再配置を調整させたこととなっている。

図4.5 エチレンの設備処理にともなう能力枠の融通関係



資料：化学経済研究所（1984）

注：1. 出光石油化学と大阪石油化学，三菱油化は，出光石油化学・千葉の稼働の前後にタイム・スワップによる相互融通を行った。

2. 山陽石油化学は，自社としてはエチレン設備をもたない。

基礎製品は基本的にはそのコンビナート内で誘導品の原料として消費されるが，この他，コンビナート間での需給調整，基礎製品消費拡大のための流通，輪番投資による相互融通等の形態で，一部分は海上輸送，地域内パイプラインを通じて流通されてきた²⁰⁾。設備処理による基礎製品の生産停止は，停止したコンビナートへの基礎製品の輸送を必要とさせたが，一方で企業間提携関係の強化によって，首都圏コンビナート間等の広域的流通関係が広がっている²¹⁾。

グループ化による生産と流通の合理化が構造改善の中心となっているものは，合成樹脂のポリオレフィンと塩化ビニル樹脂関連製品である²²⁾。

ポリオレフィンには設備処理の行われた低密度ポリエチレン，高密度ポリエチレンと，設備処理は必要とされていないが新增設の規制されているポリプロピレンが含まれる。企業集団関係を中心として，三井日石ポリマー，ダイヤポリマー，ユニオンポリマー，エースポリマーの4共販会社が設立されて産構法による事業提携計画の承認を受け，汎用品のグレードの統一，物流の合理化等の流通面での対策と同時に，生産の受委託，製品間の能力枠の融通，共同投資，研究開発の重複の排除等の生産面での合理化が計画，実施された。

グループ内での受委託，共同投資による設備能力の配置の調整方式の事例として，三菱系のダイヤポリマーを形成した三菱油化と三菱化成の関係をみてみる。三菱油化は四日市の高密度ポリエチレンの事業から撤退して，三菱化成の水島と，グループ外で事業提携を結んだ昭和電工・大分，旭化成・水島に生産を委託し，他方，三菱化成は三菱油化・鹿島の直鎖状低密度ポリエチレン事業に参加している²³⁾。このことと，三菱油化内における四日市から鹿島への合成樹脂生産のシフトが一体となって，生産と立地の体系の再編が行われている。エチレンと同様

の企業からなる三井日石ポリマー関係では、三井東圧化学・大竹のポリプロピレン撤退に伴い、同社の東北における増設と、設備枠の一部の三井石油化学・千葉でのスクラップ・アンド・ビルドによる能力増分への融通による設備配置の変化が生じている。このように事業提携を通じた生産の受委託、枠融通に、活性化投資としての低密度ポリエチレンにおける低圧法直鎖状低密度ポリエチレンへの転換、ポリプロピレンの気相法への転換によるスクラップ・アンド・ビルドが関連して、コンビナート間における生産能力の再配分が行われた。

塩化ビニル樹脂については企業数も多く、不況も深刻であったため、ポリオレフィンに先行して1982年内に第一塩ビ、日本塩ビ、中央塩ビ、共塩ビの4共販全社が設立され、構造改善への取り組みが行われた。構造改善計画として策定されたのは塩化ビニル樹脂としてであるが、中間製品のカ性ソーダ、二塩化エチレン、塩化ビニルモノマーをあわせた再編と事業提携が行われている。

図4.6 塩化ビニル樹脂の設備処理と塩化ビニルモノマー設備の休止の状況



資料：『日本の石油化学工業』など。

量産効果の大きいカ性ソーダ、二塩化エチレン、塩化ビニルモノマーの生産は、小規模なコンビナート及びコンビナート外立地の工場から、より新しいコンビナートの大型塩化ビニルモ

ノーマーセンターのある工場へと生産の集約化が進められた。塩化ビニル樹脂については、中間製品以上に輸送費がかかることから中間製品は停止されても生産が継続されていることが多いが、小規模な工場においては設備の縮小と特殊品への特化が進められ、汎用品は大型工場へと集約された(図4.6)³⁰⁾。そのために汎用品の生産工場数は減少したが、輸送面における合理化のために企業間・工場間における製品市場の地域スワップが行われている。これにより、一部では企業内工場間での市場の地域分割から、企業間・工場間における市場圏の地域分割への再編が行われている。

このように、高度成長期における比較的多くの企業による競争的構造が、構造改善による事業提携の促進とグループ化によって、より協調的なものへと再編成されたが、そのなかにおいては生産と流通の企業間における合理化対策によって、生産設備の集約化、再配置、流通体系の再編が行われた。この点は、産業再編成による立地変動の機構の一つとして注目すべき点であると思われる。

4.4.3 コンビナートの再編の地域的動向

設備処理、事業提携等をめぐる個別企業及び企業間関係の動向を検討してきたが、本節ではこれらを地域的動向として総括する。個々のコンビナート立地地域においては複数の企業の行動がからみあっているため、地域単位での設備処理、あるいは流通の動向として集計して整理を行うことによって、全国的な立地変動の傾向の把握を容易にするとともに、個別立地地域における雇用の変化への影響をもさぐる手懸りとしてみる。

表4.4 設備処理にともなうコンビナート地区の能力変化

コンビナート地区	エチレン能力の変化(万t, %)			構造改善関係誘導品生産能力の変化(億円, %)		
	設備処理前	設備処理後	処 理 率	設備処理前	設備処理後	処 理 率
鹿島	35.0	29.9	14.6	1,014	1,197	+ 18.0
千葉	157.4	145.1	7.2	5,176	4,721	- 8.6
川崎・横浜	112.6	66.2	41.2	2,512	1,918	- 23.6
四日市	81.1	48.3	40.4	2,256	1,549	- 31.3
泉北・堺	32.0	25.7	19.7	1,073	999	- 6.9
水尾	92.7	70.9	23.5	2,483	2,027	- 18.4
岩国・大竹	18.0	0	100.0	543	184	- 66.1
徳山・南陽	38.0	16.4	56.6	435	336	- 22.8
愛媛	13.9	0	100.0	368	118	- 67.9
大分	54.0	32.0	40.7	1,126	974	- 13.5
全 国	634.4	435.5	31.4	17,014	13,993	- 17.8

資料：表4.1に同じ

注：1. 誘導品については、ポリオレフィン、エチレンオキサイド、スチレンモノマー、アクリロニトリルについて(生産能力)×(1983年の平均出荷単価)の合計の生産能力額を算出した。塩化ビニル樹脂関連製品はここでは含めていない。

まず、設備処理についてであるが、新規のものも含めて全国の16コンビナートを立地地域によって10地区に整理し、エチレン能力と設備処理関係の誘導品能力を生産額に換算したものと

の削減率を表4.4に示した。

エチレン製造設備については4.4.1でみたような各企業の行動によって、小規模な設備の処理が全国的に行われている³¹⁾(図4.7)。愛媛、岩国・大竹では完全に処理され、徳山・南陽、川崎・横浜、四日市、大分の各地区では4~5割の削減となっているのに対して、千葉、鹿島、泉北・堺、水島の各地区においては全国の処理率を下回る削減率となっている。削減率が高いのは、第一期、第二期以来の古い小規模な設備をかかえていた地区である。さらに住友化学が愛媛から千葉へ、三井石油化学も岩国大竹から千葉へ、同じく出光石油化学も徳山から千葉へ³²⁾、また、三菱油化は四日市から千葉へそれぞれシフトしたことが、このような地域間の不均等な動向を規定している。

図4.7 国内の石油化学コンビナートとエチレン設備系列の処理状況



資料：表4.1に同じ。

誘導品においても、エチレン設備との一体的集約や、エチレンセンターの体制強化のための誘導品設備の集約があるために、エチレンとはほぼ同様の傾向を示す。2センター型企業の場合は上記のとおりであるが、このほかには、誘導品における旭化成の川崎から水島へ、また、三菱化成も四日市から水島へ、三井東圧化学の大竹、名古屋から泉北へ、東洋曹達の南陽から四日市へといった集約化の動向が反映している。複数のセンターのある千葉、川崎、水島の各地区では各企業の比較的類似した集約化の傾向がみられるが、四日市については三菱油化の鹿島へのシフトと東洋曹達の四日市の強化が交錯している(宮川、1985)。大分については昭和電工が22万t/年の比較的大きな設備を処理したために、エチレンの削減率としては高かったが、

誘導品については一工場内処理のために比較的低い。

各コンビナートにおいては、基礎製品、汎用誘導品の処理の一方で、他の製品への設備の転用³⁰⁾、特殊製品、高付加価値製品の新增設が行われているために、このエチレンと設備処理誘導品の動向によってはコンビナート全体の動向の把握としては不十分である。とはいえ、大型設備の処理に対して新たに展開されているファインケミカル等は少量生産のために小規模なものが多く、特に従業員数の変化に対しては以上のような設備処理の動向が大きく影響している。

石油化学コンビナートは1970年代前半の大型設備投資が完成した時期に従業員数においても最大となり、第一次石油危機後の不況のなかでの減量経営によって減少が進んできたが、特に第二次石油危機後の構造不況において、生産の合理化、設備の休止によって急激に減少し、構造改善による設備処理はこの動向を決定的にする結果となった。しかし、各コンビナートにおける雇用の減少の動向は、設備処理と生産集約化の不均等な展開を反映して一様ではなく、生産が集約化されてくる位置にあった千葉、水島、鹿島、大分では減少率が比較的低いものの、縮小、撤退のみられた川崎・横浜、岩国・大竹、四日市の他、集中化が進められた一方で生産の合理化も行われた泉北・堺でも高く、さらに愛媛の大幅な減少が顕著である(表4.5)。

表4.5 石油化学コンビナート企業の従業者数の推移

コンビナート 地 区	コンビナート企業 従業者数 (人)			1975-1983年の 減少率 (%)	
	1975年	1980年	1983年	1980年	1983年
鹿 島	3,419	3,375	2,953	1.3	13.6
千 葉	11,784	11,436	11,026	3.0	6.4
川崎・横浜	9,972	8,930	8,183	10.4	17.9
四日市	10,308	9,065	7,922	12.1	23.1
泉北・堺	4,779	4,319	3,732	9.6	21.9
水 島	9,107	8,250	8,183	9.4	10.1
岩国・大竹	4,205	3,809	3,445	9.4	18.1
徳山・南陽	7,353	6,824	6,109	7.2	16.9
愛 媛	4,711	3,064	1,873	35.0	60.2
大 分	2,329	2,229	2,032	4.3	12.8
計	67,967	61,301	55,460	9.8	18.4

資料：表4.1と同じ。

一方、コンビナートの立地地域の経済とコンビナートの活動との関係について、コンビナート企業の従業者数の立地市町村の製造業従業者数に対する比率と、コンビナート企業従業者数と関連下請企業の作業員数の計の立地市町村の従業者数による就業人口に対する比をとって、コンビナートの地域経済における地位の指標としてみる(表4.6)。

この比率が高いのはコンビナート建設によって新しく工業化と都市化が進んだ鹿島、千葉の両地区の市町と、戦前からの工業都市でもある徳山・新南陽であり、対工業比率は約4割に達している。これに続いて地方工業都市の四日市、岩国・大竹、新居浜、倉敷で1〜2割、大都市

表4.6 石油化学コンビナート関係従業数、立地市町村の就業人口及び工業従業者数に占める比率

コンビナート地	立地市町村	立地市町村従業人口	立地市町村製造業従業者数	コンビナート関係従業者数	関連事業所作業者数	コンビナート関係従業者数	製造業従業者数に対するコンビナート関係従業者数の比率	就業人口に対するコンビナート関係従業者の比率
		(1980年、人)	(1982年、人)	(1982年、人)	(1982年、人)	(人)	(%)	(%)
徳島	神緒町、波崎町	35,307	8,019	3,076	2,778	5,854	38.4	16.6
千葉	市原市、袖ヶ浦町	114,814	30,866	11,372	8,505	17,177	36.8	15.0
川崎・横浜	川崎市、横浜市	1,496,019	349,768	8,452	4,415	12,867	2.4	0.9
四日市	四日市市	138,949	39,602	8,539	3,801	12,340	21.6	8.9
厚北・堺	高石市、堺市	292,853	73,887	3,863	2,455	6,348	5.2	2.2
水島	倉敷市	203,794	61,992	8,351	4,312	12,663	13.5	6.2
岩国・大竹	和木町、大竹市、岩国市	76,778	17,845	3,541	2,218	5,759	19.8	7.5
徳山・南陽	徳山市、新南陽市	82,966	16,018	6,352	2,580	8,932	39.7	10.8
愛媛	新居浜市	60,020	13,964	2,380	2,707	5,087	17.0	8.5
大分	大分市	175,222	23,209	2,137	1,664	3,801	9.2	5.2

資料：国勢調査、工業統計表、表4.1に同じ。

市街地に隣接している川崎・横浜、堺・高石、それに石油化学コンビナートの従業者数が少ない大分では1割未満である。下請・関連企業もあわせた場合の比率はとくに第3次産業の集積している地区においてより低くなるが、立地地域における比重の序列は同様の傾向にある。

この状況のなかで、大都市部内立地あるいは集約化先のコンビナートの場合は、雇用の減少はあるが、その減少率の低さ、または地域経済における比重の低さからただちに大きな問題となりにくい。コンビナートの地位が比較的高いにもかかわらず、設備処理等による影響の大きかった新居浜、大竹では他の構造不況業種の存在とあいまって、不況地域問題が発生した¹⁴⁾。これらの地域のコンビナートにおいては、設備処理製品にかわって高付加価値製品等の導入が行われ、事業転換による対応が行われたにもかかわらず、構造改善によるコンビナートの再編の不均等な進行はそれを上まわる影響を与えたものとみることができる。

工業立地政策との関係でみると、「工業再配置計画」(1977年)では3湾1内海における新増設又はスクラップ・アンド・ビルドは既に了承されている計画を除いて原則として行わず、苫小牧東部、むつ小川原等に誘導することとなっていた。しかし、新しい工業再配置基本問題懇談会報告書においては、基礎素材産業の新増設はなお3湾1内海の地域外に誘導することとなっているもの、合理化対策を進める上でスクラップ・アンド・ビルドによる集約化が必要な場合については、合理化の必要性を勘案した適切な指導を行うこととされ、集約化による立地集中への配慮がうかがえるような視点が打ち出されている¹⁵⁾。

個別地域における問題に対して、全国的な生産配置の変化と流通体系の問題を次に検討してみる。

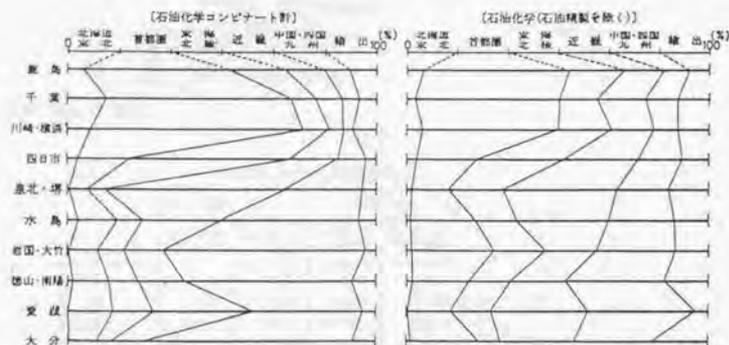
まず、設備処理について地方圏単位の動向としてとらえると、首都圏の総エチレン能力は305.0万t/年から242.4万t/年へ21%の減少、以下、東海は81.1万t/年から48.2万t/年へ41%、近畿は32万t/年から25.7万t/年へ17%、瀬戸内は216.6万t/年から119.3万t/年へ45%の減少となっ

ており、矢田（1985）の指摘した瀬戸内、伊勢湾から関東、近畿への集中、化学経済研究所（1984）の述べるところの大消費地への集中化傾向は全体的傾向としては該当している。しかし、個々のコンビナートとしては瀬戸内での集約化先の水島、大分、四日市における東洋曹達の体制強化という相反する動向も存在し、この点は各企業における高度成長期の立地展開と構造不況期の集約化の動向の分析を前提としないと説明できないと思われる。村上誠（1984）の瀬戸内コンビナート間の対比は、この圏内での各企業の行動の違いをみたものといえる。

次に、このような全国的な生産配置の変化を流通体系の変化との関連から検討してみる。

図4.8の各コンビナートの製品の出荷先地域構成は、1982、83年の資料によるものであり、各企業の生産集約化は構造改善計画に先立って実質的に進行していたものの、まだ設備処理は完了していない過渡期のものであるという制約はあるが、矢田が高度成長期に関して明らかにしていた地域市場分割の傾向はここでも認められる。石油精製を含めた各地区コンビナートの出荷額全体では、それぞれの立地している地方圏内への出荷が4～5割と高い。石油化学のみをとった構成比では出荷先地域はより分散的となるが、首都圏のコンビナートでは圏内出荷が半分近くを占め、近畿、西日本の場合は、両圏をあわせて4～5割となり首都圏がそれに次いで2割前後となっており、広域的な市場分割とそのなかでも首都圏の優位性がみとめられる。

図4.8 石油化学コンビナートの製品出荷地域の構成



資料：表4.1に同じ。

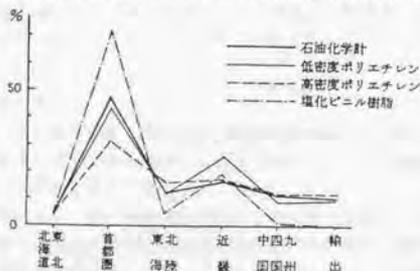
注：1. コンビナート内の他企業への出荷と、石油精製専業のため、及び主要石油化学製品以外のために、出荷先不明部分に関しては除外して構成比を算出している。

2. 四日市、泉北・堺、岩国・大竹、徳山・南陽、大分は1982年、鹿島、千葉、川崎・横浜、水島は1983年の資料である。

地区単位としては最大の能力のある千葉を例にとって合成樹脂の製品別出荷先構成をみてみる（図4.9）。高密度、低密度の高ポリエチレンでは、1工場体制の日産丸善ポリエチレン、チッ

ソ石油化学、宇部興産、出光石油化学、愛媛の停止によって1工場体制となった住友化学、千葉にシフトしつつも2工場体制をとっていた三井石油化学、三井・デュボンポリケミカルの各企業からなっているが、1工場体制の企業が多いために首都圏内出荷は3～4割であり、全国的に広く出荷されている。これに対して、塩化ビニル樹脂においては、四日市に工場を持つ東洋曹達の系列に入った千葉ポリマー、親企業のチッソが水島、水俣に工場を持つチッソ石油化学、青海、渋川とともに京北の日本PVCに参加している電気化学、愛媛を停止して水島の日本ゼオンと汎用品の地域スワップを行っている住友化学というように、複数工場体制あるいはグループ化²⁶⁾による事業提携を行っている企業から構成されているために、首都圏内出荷が7割と高く、地域市場分割が明瞭となっている。

図4.9 千葉地区コンビナートの石油化学製品の出荷地域構成（1983年）



資料：表4.1に同じ

表4.7 プラスチック製品生産の地域的動向

	1969年		1982年	
	出荷額 (億円)	構成比 (%)	出荷額 (億円)	構成比 (%)
北海道	65	0.6	513	0.9
東北	96	0.9	1,065	1.8
首都圏	5,013	46.0	25,306	43.1
東海・北陸	1,578	14.5	11,160	19.0
近畿	3,032	27.8	12,890	21.9
中国	225	2.0	2,364	4.0
四国	94	0.8	1,214	2.1
九州	119	1.1	1,504	2.6
秘匿による不明	685	6.3	2,700	4.6
計	10,906	100.0	58,716	100.0

資料：工業統計表

コンビナートにおける合成樹脂レジン生産の下流部門にあたるプラスチック製品工業では、大都市圏の比重は高いものの、首都圏、近畿の地位は第7表にみるように低下傾向にあり、東

海の上昇とともに全国的な分散傾向がみられる(表4.7)。石油化学製品需要の半分²⁷⁾を占める合成樹脂では、基礎製品、合成樹脂レジンをあわせた設備処理のなかで大都市圏への集約化傾向を示すのに対して、加工段階においては地方分散的な異なる傾向を示している。

次に合成繊維原料においては、エチレングリコール、アクリロニトリルの輸入品比率が3割前後へと上昇するなかで、国内における過剰設備の処理では、住友化学が千葉から愛媛へ、日東化学が横浜から大竹へとアクリロニトリルの集約を行っており²⁸⁾、この場合は従来から合繊原糸工場の立地していた西日本へのシフトが行われている。

以上のことから、全国的な生産と立地の体系の変化としては、過剰設備の処理にもなって基礎製品と誘導品の生産が全体としては大都市圏に集中しているが、合成樹脂、特に塩化ビニル樹脂では複数工場体制あるいは事業提携による地域スワップによって地域市場分割が行われており、下流の加工部門では大都市圏からの分散が進んでいる。また、合繊原料においては需要先の西日本への集約化傾向がみられる。このようにして、構造改善による生産と流通の合理化が行われているといえることができる。

4.5 まとめ

第二次石油危機後の構造不況と構造改善計画による石油化学工業の再編成としての設備処理、事業提携などの具体的政策ともなうコンビナートの再編と立地変動の機構、その地域的動向について検討を加えてきた。

要約すると、第一に産業全体としての再編の性格としては、高度成長期の寡占競争によって形成された大規模な生産能力が第二次石油危機後の構造不況のなかで過剰設備化し、その処理を必要とさせるとともに、グループ化等により、より協調的な企業間関係の強化による集中と調整の方式がとられることとなった。

第二に、過剰設備の処理はより新しい大型設備への生産の集約と古い小規模設備の処理によって行われたが、高度成長期の設備拡張に際して複数工場体制を展開していた企業においては、複数センター体制から1センターへの基礎製品、汎用樹脂の集約、中心センターへの誘導品の集約というように、高度成長期に新たに拡張していた立地への集中化として行われた。同時に、高度成長期に形成された企業内市場分割型立地体系は縮小し、工場間での製品分担体制へと変化した。

第三に、資本系列、地域的關係に基づくグループ化等の事業提携を通じて、高効率設備への集中、製法転換によるスクラップ・アンド・ビルドが行われたため、コンビナート間における設備能力の再配分が行われた。共販会社の設立による流通合理化の点では、企業内生産集約化によって欠落した地域を、企業間の製品の地域スワップによって補完することも行われた。

第四に設備処理による合理化がコンビナート間で不均等に進んだが、集約化先の新興工業地帯、コンビナートの地位の低い大都市部に対して、新居浜、岩国・大竹などで縮小が大きく、コンビナートの地位も比較的高い中小工業都市では不況地域問題を発生させた。この点は、産業政策と不況地域政策、あるいは工業再配置政策との関係の問題点とみることができる。

第五に、全国的動向としては、基礎製品と汎用樹脂生産の大都市部への集中化傾向に対して、合成樹脂工業では地方への分散化傾向がみられ、合繊原料の一部では西日本の系列工場の近接立地工場への集約化が行われている。構造不況による基礎素材産業の一つの石油化学工業の大規模生産体制の縮小は、このような地域的集中化を生じさせているといえる。

5 石油化学コンビナートの再編と地域経済

5.1 構造改善後の石油化学産業

日本の石油化学産業が1980年代を通じて、構造不況から構造改善政策へ、そして好況に転じるまでの構造転換の過程との関連において、地域的な動向とその特徴を検討してゆく。構造不況によって新居浜と岩国・大竹においてエチレン装置が停止したことについては、地域的な問題としても大きな関心を集めた。一方、現在は新たな設備投資の動向と化学工業の新しい展開に企業行動と政策の問題関心が移行し始めている。

1980年代初めに深刻な構造不況に陥っていた国内の石油化学産業も、米国の景気の回復、原油価格の急速な下落に加えての円高による原料価格の低下、さらに近年、操業を開始したサウジアラビアの影響も予想されたよりも軽微であったことなどの国際環境の新たな変化があり、構造改善も進展をみせたことにより、設備の稼働率は上昇し、企業業績も改善されている¹⁾。

しかし、この数年の構造改善による石油化学工業の再編成の過程には、産業調整にともなう立地変動と地域問題を考える上においての課題がいくつか示されているといえよう。

過剰設備の処理の過程においては、雇用の減少、中小企業への影響などの不況地域問題が発生し、また、企業の設備の集約化にともなう生産の地域的集中化によって、地域的な不均衡発展の問題が起こった。一方、石油化学企業の高付加価値部門への転換の面においては、その事業展開が工場間での配置の側面からはどのように進められているか、また、その地域経済にたいする関係はどのようなものであるのかという点も注目にあたいしよう。

1983年の特定産業構造改善臨時措置法（産構法）は、過剰設備の処理による縮小と新規事業への転換による活性化によって、産業体制を再編成することを目的としていた。

高度成長期における企業間の積極的な設備投資競争は、1970年代初頭よりすでに過剰設備問題を発生させていたが、第二次石油危機の影響によって稼働率は60～70%へと低落したため、基礎製品を生産するエチレン部門の場合、634.7万tの年産能力のうち、36%の処理が必要であるとの報告が82年末の産業構造審議会化学工業部会石油化学産業体制小委員会によって行われた。この報告に即して産構法成立後に業種指定と構造改善基本計画の告示がなされて、設備処理に関する指示カルテルが結ばれている。

表5.1 産構法に基づく石油化学製品の設備処理実施状況（単位：万t）

	エチレン	ポリオレフィン	塩化ビニル樹脂	エチレン オキサライド	スチレン モノマー
特定産業指定日	58. 6. 17.	58. 6. 17.	58. 6. 17.	58. 8. 30.	60. 1. 29.
処理前能力[A]	634.7	412.5	200.7	74.3	179.9
処理目標量[B]	229.3	90.2	49	20.1	46.8
処理率[B/A]	36%	22%	24%	27%	26%
処理期限	60. 3. 31.	60. 6. 30.	60. 3. 31.	60. 6. 30.	60. 9. 30.
処理量[C]	202	85	45	12.2	34
達成率[C/B]	88%	94%	92%	61%	73%

出所：『日本の石油化学工業'88年版』重化学工業通信社

1985年3月を目標とする各社の設備処理が実施され、その結果、処理量は202万tで、処理目標の88%が達成され、432万t/年へと縮小された。その他の誘導品の構造改善計画も、表5.1のようにほぼ達成されている²⁾。構造改善基本計画が告示された製品に関する設備処理は85年内のそれぞれの期限までにほぼ達成され、88年の産構法の期限までこの体制は維持された。

設備処理にともなって小規模な装置の処理と大型装置への集約化が進められたが、このことは各企業のコンビナートの再編を意味していた。また、個別企業内でのによる処理枠の達成が困難な場合は、企業間での処理枠の融通が行なわれ、集約化の促進がはかられた。その結果、プラント数は32から13へ、1プラントの平均能力は、19.8万tから33.3万tとなり、全体として10~20万t級のプラントの停止と、30万t級のプラントへの集約が進んだこととなる。

設備処理が完了したのち、同時に内需拡大や原油価格の低下、世界市場の好転のなかで生産能力いっばいの増産傾向が生じており、各社の業績も改善されたことから産構法体制の必要性が弱まってきた。また、このような産業政策がアメリカから保護政策的であるとの批判もあった。構造不況への対策として実施された産構法による構造改善計画もこのような環境の中でその役割を終え、同法期限であった1988年6月以前の段階の1987年9月にエチレンに関して、1988年3月には他の誘導品に関しても指定を解除されている。

1989年の時点では、既に休止設備の再稼働や新たな投資計画の実施などの積極的な経営戦略が展開されはじめている。各社は休止設備の再稼働と能力増強に乗り出し、1988年8月時点の能力は504万tとなり、その後も能力増強が引き続き、同年末で540万tとなり、さらに大型設備の新設計画が登場している。この動向が再び設備投資競争によって過剰能力問題を発生させることが懸念された。このため、能力増加に関しては、一定期間前に通産省に届け出ることによって、情報の透明性(トランスペアレンシィ)を確保し、他の事業者の設備投資に係わる判断に資するため、デクレア方式(事前報告制度)をとることとなった。

さらに、新たな環境下における石油化学工業の方向について産業構造審議会に1989年1月に答申がなされ、6月には産構審化学工業部会石油化学政策小委員会の検討結果が「1990年代における石油化学工業及びその施策のあり方について」として発表された。同報告は国際市場の動向などを分析した上で、1995年の国内生産の見通しを590万tと試算し、かつ相当の幅のあるものとしている。

誘導品部門を集約したことによって、第一、第二の場合とも供給基地が減少することとなるが、構造改善のもう一方の柱である事業提携による共販会社体制は、販売と生産の合理化の一環として、交錯輸送の解消による物流の合理化を実施した。ポリオレフィン共販による他の製品のグレード統合、生産受委託、販売合理化、研究開発の効率化、投資の共同化などの合理化効果は、目標の278億円に対して実績が322億円となっている。このうち、物流合理化によるものが目標、53億円、実績、61億円となっている³⁾。企業内における地域市場分割の一部が、共販体制による交錯輸送の解消によって、企業間での供給体制に置き換えられたことになる。

エチレンのみならず誘導品部門に関してもデクレア方式は適用され、かつ共同投資が特に需要が拡大し各社の設備投資計画が発表されていたポリプロピレンなどにおいて、樹脂共販会社のグループの軸として進められている。

エチレン製造装置の設備処理前と処理後、さらに産構法の指定業種の解除ののち、需要の拡大のなかで休止設備の稼働と能力の増強を行なっている現在の時点での設備状況を表5.2でみる。

表5.2 エチレンセンターの能力の変化と地域的動向・再構築の動向

エチレンセンター企業 (社)	1983		1985		1987		正操	1983		1985		1987		備考	エチレン 再建機	
	能力 (千バレル/日)	設備 (千バレル/日)	能力 (千バレル/日)	設備 (千バレル/日)	能力 (千バレル/日)	設備 (千バレル/日)		能力 (千バレル/日)	設備 (千バレル/日)	能力 (千バレル/日)	設備 (千バレル/日)	能力 (千バレル/日)	設備 (千バレル/日)			
エチレンセンター	三井石油化学	千葉	620	495	531			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	庄重化学	千葉	430	345	345			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	三菱石油化学	鹿島	350	299	382			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	出光石油化学	千葉	0	200	247			0	0	0	0	0	0	0	0	0
協業法係社	新大塚石油化学							0	0	0	0	0	0	0	0	0
	三菱化学							0	0	0	0	0	0	0	0	0
	昭和電工							0	0	0	0	0	0	0	0	0
単一立地	日本石油化学	川崎	553	312	327			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	東都石油化学	川崎	573	350	353			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	久保石油化学	千葉	505	373	435			0	0	0	0	0	0	0	0	0
地方計			3,650	2,355	2,690			811	477	570						
率 (%)			45.1	55.1	49.5			12.8	11.0	10.5						

資料：日本システム開発研究所（1984，85），『日本の石油化学工業'86年版』

注：1. 共同投資会社の能力は、実際の立地に置き換えている。

エチレン・センターは、設備処理前は12社15センター体制であった。設備処理の過程で住友化学が1982年12月に愛媛、三井石油化学が1985年3月に岩国・大竹のそれぞれエチレンプラントを廃棄・休止し、最も初期に稼動を開始した二つのコンビナートでエチレンなど基礎製品の生産が停止された。一方、新たなエチレンプラントを千葉工場に計画していた出光石油化学が1985年6月に操業を開始して二つのセンターを持つこととなったため、構造改善後は12社による14センター体制となった。産構法指定解除後、各社の休止設備の稼動と能力の増強が続く中で、1989年3月には三井石油化学が休止していた岩国・大竹のエチレン設備は再稼動されたので、この時点では12社15センターとなっている。

この構造改善による設備処理後、産構法の指定業種を解除され、各社の休止設備の再稼動が始まると、休止していた工場においても一部の能力が回復したため、設備処理下の生産体制の集約度は幾分低下している。しかし、新たな能力の増強は宇宙興産の計画を除いて計画各社の基幹コンビナートにおいて行なわれているため、今後とも15コンビナート体制は更に強化されてゆくものと考えられる。

このような中で、日本の石油化学工業の国際的な位置も変化してきた。80年代初頭には、輸入原油からの生産されるナフサを原料としていた国内の石油化学工業は、価格統制の行われていた北米の天然ガス（エタン）ベースの石油化学工業に対して競争力を失い、低価格製品の輸入の増加と、従来日本からの輸出先であった東南アジア市場でのシェアの低下を招いた。輸入の急激な増加傾向は納まったものの、85年以降はエチレン換算での石油化学製品の入超構造が生じている。これは、輸入の可能な低付加価値製品は、直接投資先もふくめて海外からの輸入に仰ぎ、一方、日本からの輸出はより付加価値の高い製品に特化するするという国際分業体制への転換が進められたためである。一方、81年の国産ナフサにかんする輸入価格水準への調整と輸入原料の増加、原油価格の下落と円高の進行によって、国際競争力格差は縮小してきている。

国内における設備処理と並行して、日本企業の参加している海外石油化学プロジェクトが操業を開始している。イラン革命とイラン・イラク戦争のために失敗したイラン石油化学プロジェクトを除いて、住友化学を中心としたシンガポール石油化学は1984年、三菱系のサウジアラビアにおけるSHARQは1985年に操業を開始し、汎用誘導品などを現地市場や国際市場及び一部は日本市場に供給しており、国際的な分業体制の一貫を担っている。

また、円高によって急激に進んだ日本の自動車、電機など海外進出は、国内の化学企業にとつての空洞化の懸念を起こさせたが、高品質の原材料の供給を軸として、化学企業自身のこれまでは少なかった対先進国への進出や海外企業への委託生産が開始されている。これはなお部分的であり、欧米企業のような本格的な多国籍化にはなお遠いとはいえ、一層、国際的な立地行動と分業体系が進んでゆくであろうと考えられる。

日本の産業構造の先端技術部門への転換は、日本における特殊製品、高付加価値製品市場を拡大し、欧米の巨大化学企業は従来の汎用品部門からは撤退する一方、新たな特殊製品部門での対日進出を急速に進めており、日本への研究開発部門の導入すらみられるようになってきている。

全体としては国内生産能力が増強され、産構法後のベルト地帯、特に関東南部のコンビナートを中心として基礎製品、汎用誘導品を供給しながら、他方ではファイン・ケミカル、新素材、エレクトロニクス関連製品などの新規事業を強化し、一方、国際的には、低付加価値誘導品の輸入体制を維持し、収支は均衡もしくは入超構造を抱えながら、高付加価値製品の輸出を継続

してゆく構造となってきている。

国内においては、化学工業内部での、素材的部門のからファインケミカル等の付加価値の高い加工部門への転換が進められた。各社の中長期経営計画においても、高付加価値部門の比率の上昇、バイオテクノロジー、新素材、エレクトロニクス関連部門への進出計画が積極的に打ち出されている。

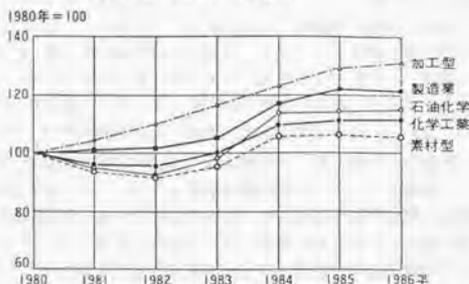
このような国内の石油化学工業をめぐる構造転換が、コンビナートの立地体系の上においては、どのような再編の動きとなっているのかを次に検討しよう。

5.2 高付加価値部門への転換戦略

石油化学工業の構造改善とその後をめぐる企業の立地再編は、以上のような過程をたどった。石油化学企業自身も新規事業の展開によって、非石化部門の比率をたかめる経営戦略を採用している。また石油化学を含む化学工業全体としても、素材的な部門から加工的な部門へ移行している⁴⁾。このような化学工業の構造変化を全国的な動向として検討する。個別企業としては、設備処理を行なった地方のコンビナートに高付加価値製品部門の導入や研究開発機能の強化を行なっているとはいえ、マクロなレベルでの検討はなされていない。この点を化学工業の内部の区分とその全国的な立地動向によって把握し、次に、高付加価値部門の立地展開と研究所の立地の動向から検討する。

産業分類上の化学工業は、石油化学を主とする有機化学と肥料、アンモニア、ソーダ等の無機化学をあわせた素材型化学工業、合成繊維の原糸製造部門、洗剤などの油脂製品、医薬品、農業、写真感光材などの加工型化学工業から構成されている。合繊を除く狭い意味の化学工業の中でも、この間、図5.1のように製造業全体を上回るほどの加工型の成長の持続と、素材型的化学工業の不況からの回復と停滞が対照的である。素材型の中では石油化学は構造不況からの回復が著しい。

図5.1 化学工業の生産指数の推移



資料：化学工業統計年報。

表5.3 素材型及び加工型化学工業の従業者数の地域的動向

	素 材 型				加 工 型			
	1975	1986	同 年 シェア	1986/75	1975	1986	同 年 シェア	1986/75
北海道	2,518	2,019	1.0	-19.8	1,642	2,143	0.8	30.5
東 北	11,230	7,957	4.1	-29.1	4,021	6,452	2.3	60.5
首都圏	94,391	82,006	42.2	-13.1	126,248	137,754	49.9	9.1
東海・北陸	29,355	24,839	12.8	-15.4	24,515	26,191	9.5	6.8
近 畿	38,020	33,091	17.0	-13.0	87,075	77,321	28.0	-11.2
中 国	33,922	26,213	13.5	-22.7	8,810	9,263	3.4	5.1
四 国	9,942	6,584	3.4	-33.8	3,773	5,747	2.1	52.3
九 州	13,843	11,595	6.0	-16.2	11,649	11,088	4.0	-4.8
全 国	233,221	194,304	100.0	-16.7	267,733	275,959	100.0	3.1

資料：事業所統計

注：1.首都圏には関東1都6県と新潟、山梨、長野、静岡を含む。

表5.3から化学工業の全国的な動向を産業小分類からの集計で捉えられる素材型と加工型に分類した従業者数の動向においてみる。

素材型は首都圏から近畿、中国、東海・北陸へと、ベルト地帯（日本海側で地域区分に含めた地域を除く）を中心として展開している。しかし、1975年から1986年にかけての変化をみると、四国、東北、中国の減少率が高く、かつての地方圏に立地していた化学工場で一層の合理化が進んだことがうかがわれる。他方、首都圏の減少率は相対的に小さい。この結果、縮小傾向の中で相対的には大都市圏への集中化が進んでいる。

素材型化学工業は高度成長期には、無機化学から有機合成化学へ、そのなかでも石炭化学から石油化学への転換を遂げてきた。これは同時に、戦前期に立地した電気化学、石炭化学の原料・エネルギー指向型の地方立地から、ベルト地帯の輸入原料依存・消費地立地型への転換をともなった。この傾向は、石油危機後の再編成の過程においても更に進んでおり、九州、北陸などの化学工場の縮小が生じている。さらに、石油化学工業における構造不況と構造改善は、すでにふれたように瀬戸内のなかの先発のコンビナートの縮小と大都市圏コンビナートへの集約化を引き起こしている。瀬戸内の新鋭の木島、大分に集約化をすすめた企業も存在するが、全体としては市場指向が一層の強化された形となっている。

加工型化学工業は首都圏、近畿圏など大都市圏を含む地域への集中度が著しく、元来、都市立地型であった。しかし、従業者数の変化では、日本全体としては増加しているにもかかわらず、近畿圏での減少が顕著であり、首都圏は平均を上回る増加を示す。地方圏ではシェアはなお低いものの、東北、四国などでの増加がみられる。大都市圏の市場・情報に近接した立地をしますこのタイプの化学工業が、日本工業全体の地域的動向を最近は規定している機械などの加工組立型工業の地域的動向とも一致することは興味深い。

次に、化学工業内部で成長が期待されている部門は多岐にわたり、個別に検討することはここではできないが、一つの事例として汎用プラスチックと比較して耐熱性、強度、耐久性などの機能性で上回るエンジニアリング・プラスチックの立地の傾向を検討する。

図5.2 エンジニアリング・プラスチックの工場配置



資料：「日本の石油化学工業'88年版」

エンジニアリング・プラスチックのなかでも比較的生産量が大い5製品の工場配置を示すと図5.2となる。まず、ベルト地帯沿いに配置されていることが浮かび上がるが、個別的にみるとほとんどは石油化学や合繊企業の既存の工場の一部門として、あるいはその中に子会社をおくかたちでの立地となっている。これは第一に、製造装置自身はかつての石油化学プラントのように大規模なものではなく、既存立地内での1プラントの建設で対応が可能で、新規立地を必要としない。第二に、合理化にともなって、遊休化した労働力の転換や用地の有効利用がこの場合は可能である。既存製品の高度加工の一部として導入される場合は、原料上の連関も存在する。第三に、高付加価値製品のため汎用品に比較して輸送費の負担能力も高く地方工場に導入されやすい。この意味では、従来の工場の事業転換に資するといえる。しかし、規模そのものが多品種・小量生産のために大きくはないため、多くの生産品目を導入しても雇用効果などは生じにくく、むしろ現有の人員の配置転換内でまかなわれることがある。一方、単独立地としては、デュボン・ジャパン（宇都宮）やエンジニアリング・プラスチック（GEと長瀬産業の合併、真岡）、ポリプラスチック（ダイセルとセラニーズの合併、富士）のように外資系企業の対日戦略拠点として首都圏近郊に立地している。

表5.4 化学企業の研究所の立地

北海道	0
東北	3
首都圏	120
東海・北陸	20
近畿	53
中国	17
四国	2
九州	6
全国	221

資料：図5.2に同じ。

注：1. 一企業の同一立地にある場合でも、組織上は独立しているものはすべて1研究所とした。

また、新規事業の開拓上において不可欠な研究開発機能の配置について、表5.4から研究所の立地によってみる。企業別に掲載された221の研究所のうち120が首都圏にある。この場合、東京都内の研究部門から、周辺の工場と同一立地のもの、単独立地の研究所、さらに地域区分の関係で新潟、長野、静岡などの拠点工場と同一立地にあるものなど各種ある。石油化学企業の場合、川崎などで研究機能を強化しているケースと、千葉や筑波に研究所を新設した場合がみられる。このほか、近畿や他の地方の拠点工場の研究開発機能の強化がはかられている場合もある。研究開発の性格上、基礎研究は独立した立地においても可能であるが、製品や工程に関する応用的な研究機能は工場との関連性が重視される。汎用樹脂などを首都圏の工場に集約した企業の場合は、同時に応用的研究機能を移転している。また、新素材やバイオ・テクノロジーなど新規開発部門の研究所を首都圏に新たに立地したケースも存在する。地方拠点工場での展開など他の産業部門の研究開発機能立地とは異なる側面もあるとはいえ、全体としての首都圏への集中度の高さは見逃せないであろう。

以上のことから、化学工業の構造転換が進んでいるが、その地域的な動向は主に従来の立地体系を基本とし、地方圏工場の機能転換を進めている点は評価されるが、全体としての首都圏を中心とした再編の動向そのものを大幅にかえるものとはなっていない。

5.3 コンビナート地域の再編

5.3.1 新居浜コンビナートと構造不況

構造改善は、「縮小と活性化」の両側面を目的としていた。コンビナートの再編のうちで、基礎製品、汎用製品の縮小、撤退の行われた地区における状況を中心として、この具体的な状況について検討してみる。

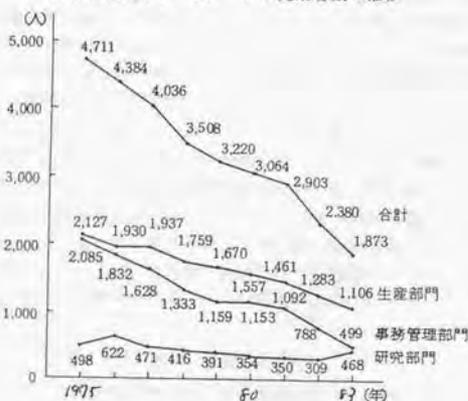
石油化学の構造改善事業による設備処理が愛媛工場に集中した。また、新居浜地域の経済の住友系企業への依存度が高く、また、石油化学以外にも、住友金属鉱山の別子銅山閉鎖（1973年）、住友重機械での合理化（77年）、住友アルミニウム製錬の磯浦工場閉鎖（82年）と続いてきた。新居浜鉱工業の中核事業所のあいつぐ不況下での再編があったことから、コンビナートの再編は地域の側からも深刻な問題として受けとめられた。

5.3.2 コンビナート再編と地域雇用

石油化学コンビナートは、元来、装置型産業であるところから新しいコンビナートでは当初から自動化が進められ、従業者数は少なく、一方、設備の稼働率の変化によってもただちには要員が減少しにくいという性格もあるが、自動化の進行と共に、設備の休止が行われることによって、余剰人員が生じ、従来に調整方式では対応が困難となると、関連企業への出向や、エンジニアリング部門の分離などの経営合理化が行われ、さらに1982,83年の深刻な構造不況時には、新居浜では早期退職優遇制度の実施のために離職者が発生する事態となった。

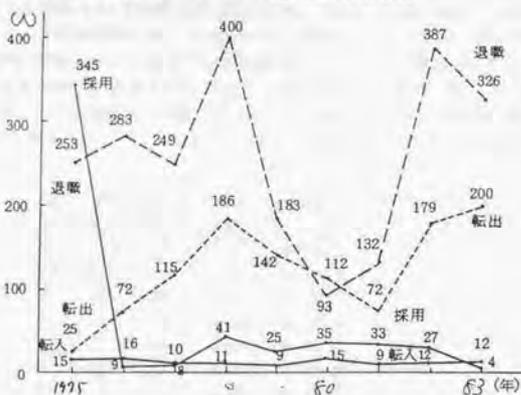
コンビナート5社計の従業者数は、1975年の4,711人から、83年の1,873人へ60.2%の減少を示している。部門別では研究部門が同期間に6.0%の減少しか示していないのに対し、事務管理部門が76.1%、生産部門が48.0%の減少となっている。男女別では、男子が59.4%、女子が71.6%の減少を示している。

図5.3 新居浜コンビナートの従業者数の推移



資料：日本システム開発研究所（1984）

図5.4 新居浜コンビナートの従業員の移動状況



資料：図5.3に同じ。

第1次石油危機後の不況以来、コンビナートでの新規採用は抑えられ、退職者不補充と他事業所への配置転換、関係会社出向などにより、全般的合理化、省力化が進められてきた。従業員の異動状況を見ると、採用は1975年は多いものの、以降は少ない。退職者数は、特に82、83年に多くなっており、他事業所への転出は、78年、82年、83年に多い。新規採用は第

1次石油危機の不況以来、押えられており、退職と他事業所への転出、関係会社出向により、従業者数が減少してきている。この状況は従業員の年齢構成にも反映しており、ピークは30才台で、平均年齢も39.4才と高い。女子の場合には、30才未満が74.1%を占めている。82年の人員異動をみると、大阪、千葉などの住友化学の他事業所のある地域への転出と、コンビナート内の関係会社への出向が多くなっている。

特に1983年1月のエチレンプラント等の停止によって生ずる余剰人員は、直接、間接の平常状態での要員から見積って約300人とみられていた、住友化学では上記の方式に加えて、82年11月～83年2月には早期退職優遇制度を実施している。

他方、新增設が進んでいるのは、MMAモノマーを除けば比較的小規模なものが中心で、人員をそれほど多くは必要とせず、工場全体についても、コンピュータ化等全般的な合理化が進められている。また、従業員の職域拡大、多能化によって対応がはかられている。女子、大卒を除いては、一般男子の採用はこの間行われていない。

5.3.3 コンビナートと下請・関連事業所

住友化学と資本関係のある主要関連会社としては、住友ケミカルエンジニアリング(株)新居浜事業所、住化分析センター新居浜営業所、日進運輸(株)、住化土建設計(株)、日本耕土産業(株)、新居浜海運(株)、新居浜計算センター(株)、住化農業開発(株)新居浜営業所がある。これらは、住友化学以外の仕事も行っているものがあるが、従業者合計は874人(住友ケミカルエンジニアリングを除く)となっている。この他に、作業下請関係で7社、工事下請関係で62社の関連事業所がある(資本金1億円以下、従業員300人未満の地元企業で)。定期修理時には、地元外の大手業者も加わってわり、約4,000人が作業を行っている。構内に常駐している業者では安全協力会(130社)が組織されている。57年における上述の範囲での下請・関連事業所は73あり、外注総額は75億円に及んでいる。うち、69事業所についてみると、業種別では運輸・荷役6、土木建設17、鉄工・電気工事・計装・塗装42、保温・保冷3、その他1となっている。それ以外の事業所を合めると、約200億円の外注額がある。先に

表5.5 新居浜地区鉄工3組合の動向

	組合員数	従業員数 (人)	売上額 (百万円)
1972年	102	5,653	29,403
	102	5,575	33,501
	104	6,108	38,479
1975	110	6,302	38,244
	108	6,393	37,015
	106	5,673	36,012
	106	5,374	33,149
	102	5,208	32,233
1980	98	4,975	36,407
	101	5,311	45,833
1982	102	5,530	50,759

資料：新居浜市調べ

述べた地元鉄工業者の集積のうち、新居浜機工協同組合が主に住友化学関係の仕事をしており、組合員数27社、総従業員数1,833人（1982年）で、住友化学の依存度は76.7%となっている。売上高、依存度とも、近年若干低下してきている。

不況のなかで、補修等についても経費削減が進められてきており、外注額は、1980年を100とすると81年85.6、82年71.3と低下してきている。地元鉄工業者3組合の動向をみると、組合員数では1975～80年、従業者数では76～80年、売上額では75～79年に減少を記録している。重機械の不況の影響が大きかったと考えられる。

コンビナート企業から下請・関連事業所への発注額は、生産状況の低迷と経費削減などのために減少してきている。1983年1月のプラント休止により、82年から83年にかけては、出荷額全体の20%の減少に対して、外注額も4～5%の減少が見込まれている。地元の中小企業への対策としては、工事を分散化して地元企業へ発注を優先させているほか、外部の大手企業に発注する場合でも地元の下請企業を使用することを要請しており、また千葉工場への仕事の斡旋も行われている。コンビナート自体が再構築によって新たな技術を使用する製品の導入を進めているため、下請企業においても技術力の向上が必要とされてきており、元請企業の側においても研修会などを行っている。

5.3.4 新規部門の導入とコンビナートの再構築

住友化学・愛媛には、エチレン・プラントなどの休止にかわって、工場の再構築のために、新増設事業が再構築のために投入された。

MMAモノマー、同成形・押出板、AS樹脂、エポキシ樹脂といった合成樹脂の新増設の他に、超耐熱エンジニアリングプラスチックのエコノール、1-アミノアントラキノン（高級染料中間体）、フェニルヒドラジン（医薬品中間体）等のファインケミカル製品、高純度アルミナ、炭素繊維原糸、ガリウムといった新材料、さらにバイオテクノロジーによる制ガン剤の α -インターフェロンなど約二十品目にもおよぶ。

このように、各企業の高付加価値製品、先端技術部門への事業戦略に沿って、縮小の行われたコンビナートの再構築のために、新規事業の導入が進められてきた。このことは、コンビナートの雇用の確保のみならず、既存の用地、設備の有効利用や、生産体系の上でつながる高度加工製品への展開などの点から行われている。量産・汎用製品の大都市市場地に比較して、高付加価値製品の場合は地方工場でも輸送がそれほど問題にならない点もあげられよう。

研究開発機能に関しては、化学工業の場合、従来からの技術的な蓄積の上で地方拠点工場に置かれ、その立地が必ずしも他産業にみられるように大都市圏に一方向的に集中するとはいえない面も見られる。しかし、樹脂加工技術等の応用的な研究開発機能は、汎用樹脂の集約化にもなっており、大都市圏のコンビナートに移行されており、また、住友化学が筑波に新しい研究所を建設する計画を出していることから、やはり大都市立地を求めるといった傾向は免れていない。

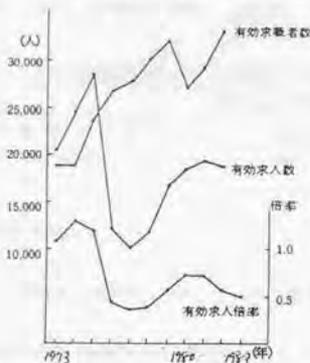
上記の新規事業部門の導入は、就業機会の減少を幾分は食い止めるものであったとはいえ、大型設備の停止に対して、ファインケミカル等は小規模な部門にすぎず、余剰人員を吸収しきれなかった。また、これらの新規事業に関しても、多能工化、職域拡大によって残された少数の従業員でカバーするような方針が取られたため、新規採用の開始にはなかなかつながらなかった。

5.3.5 構造不況地域の活性化対策と課題

新居浜市は1983年に特定不況地域離職者臨時措置法による地域指定を受けており、また83年の同法改正後の不況業種・地域雇用安定法による指定を継続して受けている。

新居浜職業安定所管内の労働市場の動向をみると、一般求人・求職では、1976年以降状況が悪化し、機械工業で合理化が進められた77年には、有効求人倍率は0.37と最低値を記録した。その後、80、81年は好転したが、アルミ、石油化学で離職者が発生した82、83年は再び有効求人倍率が低下している。高度経済成長期には、過疎化が進み、出稼ぎ者を出していた同じ県内の南予地域に比較して、出稼ぎ者もなく、地域労働市場の状態も良好な地域であったが、石油危機以降の不況期に入ってから、工業の不振から問題をかえるようになってきている。産業別一般新規求人では製造業の内でも、繊維、衣服、電機と、小売、卸売、サービス業での求人が増加している。新規学卒者の地域別就職先をみると、中卒者の51.4%、高卒者の56.6%が市内に就職している。県外就職率は、中卒者25.7%、高卒者23.3%で、県全体の26.3%、27.2%に比較して低い。高卒者の市内就職率は1979年まで低下していたが、80、81年に一時回復している。この時期に金属製品、一般機械、電気機械を中心に市内求人が回復したことが影響しているが、他方、卸売小売業での求人は減少している。

図5.5 新居浜市の労働市場の状況



資料：新居浜公共職業安定所

アルミ製錬、石油化学の設備処理に伴う離職者発生に対応して、83年2月には新居浜公共職業安定所、新居浜市、新居浜商工会議所、関連企業協同組合、住友化学などにより新居浜地域離職者対策会議が組織され、雇用動向の把握、雇用対策の推進、地域における雇用不安の解消、離職者の再就職促進を図ることとし、83年3月、5月には再就職意向調査を行っている。また、82、83年の2カ年にわたって雇用開発推進事業が進められ、10件83人の雇用創出があった。

その他、職業安定所では、求人開拓、求人情報提供に努め、合同選考会の開催、職業訓練校入校、職業相談員増員、高齢者能力再開発講座開設などを行っている。

しかし、コンビナートからの離職者には地元出身者が多く、再就職意向調査においても、地元就職を希望する人が多いにもかかわらず、旧来の賃金水準ならびに雇用保険の給付額と、一般求人における賃金水準の格差や、大企業からの離職者と中小企業が中心の求人先企業との諸条件での違いなどから、雇用保険の受給期間中であつた時点（83年12月）では、まだ雇用保険受給中、ならびに職業訓練校入校中の人もいる。不況地域指定による雇用保険の延長制度の適用は、離職者の生活安定の一助となっている。

表5.6 新居浜市における離職者の動向

新規求職者	512 (人)
就取（紹介・自己）	132
無効・取消件数	33
雇用保険受給者数	347
うち訓練校入校者	31
延長給付者	162

資料：新居浜公共職業安定所，1983年11月

表5.7 新居浜市における離職者の再就職意向

	1983年3月調査	1989年5月調査
再就職をした	642 (人)	245 (人)
通勤範囲内	603	239
県内	34	4
県外	5	2
再就職はしたくない	10	1
計	652	246

資料：新居浜公共職業安定所「不況産業離職者の再就職意向調査」

新居浜市、西条市は不況地域対策として、1978年の特定不況地域中小企業対策臨時措置法（企業城下町法）、1983年の同法の改正による特定業種関連地域中小企業対策臨時措置法による指定を受けている。旧法では緊急経営安定対策と企業誘致対策が二本の柱となっていたが、新法ではこれに加えて新分野開拓事業等に係る助成制度がもうけられている。

新居浜・西条地域には住友系各社の下請中小企業からなる鉄工業の集積がみられるが、中核事業所の不況による影響がみられてきた。住友系企業に依存するかたちで発展してきたものであるが、このような状況下である程度の住友依存への脱却も求められている。産地中小企業対策臨時措置法による産地指定も受け、1980年度から84年度にかけての産地振興事業（総事業費5,815万円、助成額950万円）を実施しており、人材の確保、技術水準の向上、新製品の開拓、受注先の開拓等が取り組まれている。この事業により、受注開拓、訪問技術診断の実施が行われており、すでに1981年に新居浜工業協同組合の6社が共同で広島企業から海外プラント事

業の受注を受けている。

また、住友化学の高度な技術の導入に関連中小企業も対応してゆくためには、中小企業の技術基盤の強化が必要である。1983年度には愛媛県工業技術センターが住友化学の技術協力を受けて、6課題の試験研究を行っており、地域産業への活用が目標とされている。また、技術者のバンクを設置し、中小企業への紹介、斡旋を行っており、住友化学からも参加をえている。これらの対策は、新域下町法による新分野開拓事業の方向と一致するものである。

中小企業の経営安定に関しては、新居浜市では1982年度に中小企業振興資金融資271件、21.7億円、信用補完41件、5.8億円、所得・法人税特別措置6件、2,100万円などが行われている。また、中小企業設備近代化資金の融資枠の拡大、長期化、低利子化も講じられている。83年の融資額は不況の影響を反映して、57年度の約3倍にはる見通しとなっている。その他、地域経済の浮揚対策として、福祉、住宅貸付などの勤労者融資制度の拡大、公共事業の発注などの対策が行なわれている。県も同様に、1982年度については中小企業経営安定資金、中小企業季節金融資金の増枠を行っている。

不況地域問題に対する雇用、中小企業対策は上述のとおりであるが、全般的な新居浜市の産業政策を考えると、新居浜市長期総合計画（1981年）にあるように「本市発展の牽引力であった大企業のより一層の高度化を期待するとともに、新しく東部地区に立地する企業及び地場中小企業を含めて、都市型企業を補完立地し、総体として産業構造の転換と高度化を図る」ことが必要とされる。

新居浜市では1982年7月に、構造不況への対応と地域産業の振興及び雇用創出を促進するためとして、新居浜市工場立地促進条例を制定している。同条例では、工場立地促進奨励金、雇用促進奨励金、環境保全施設等奨励金の3種の交付金を交付することとなっている。旧工場設置奨励条例は1956年に制定され、66年に減免措置を停止していたが、不況問題、雇用問題の発生に伴って、新たな観点から新条例が制定されている。

愛媛県では1983年より県内の各圏域の産業政策をまとめた地域経済政策を進めている。新居浜・西条地区は先端技術産業の導入を中心とする地域として位置づけられ、既存立地企業である住友化学のファインケミカルへの進出や、西条への10工場の立地などの動向を支持している。1982年4月には、不況産業対策協議会を組織し、現地調査、会議が実施されており、また、国への不況地域対策の要望、知事の住友系企業への協力要請が行われている。

新居浜地域の場合には、以前からの不況地域問題にさらに石油化学の構造不況が加わり、他のコンビナートに先立って設備処理も進められたことから、問題の発現が早く、また地域、行政側からの諸対策も講じられてきている。企業側からみても、設備処理されたプラントにみえるような新製品の導入が進められ、コンビナートの再構築の方向が打ち出されてきている。

5.3.6 コンビナートの再編と地域経済の課題

コンビナートをめぐる地域問題は、重化学工業化によって拠点開発を進めるという立場から、公害問題、地域破壊に反対する住民運動の展開へと、高度成長期において転換してきたが、構造不況以降は、コンビナートの再編のなかで新たな地域政策上の課題が発生している。

まず、新居浜におけるように他の不況業種の存在もあって、失業の発生、下請・関連企業の経営の悪化が発生し、不況地域問題となった場合がある。産構法とともに特定不況業種・地域雇用安定法、特定業種関連地域中小企業対策臨時措置法（新企業城下町法）が施行され、離職

者、中小企業に対する短期的な保証措置に加えて、新規事業開拓などの調整促進をはかる政策が打ち出された。徐々に雇用開発、事業開拓の努力が行われているが、大企業からの中高齢離職者の地域労働市場の中途採用条件とのミスマッチや、下請業者の大企業依存からの脱却、あるいはコンビナートの先端技術への転換への対応など困難な課題も多い。

自治体は不況地域問題からの脱却を、コンビナート自体の高付加価値部門、先端技術部門への転換に期待している。地域サイドから大企業の行動に直接影響を及ぼすことは非常に困難であるが、トップ会議における要請や活性化をめぐる協議会の設置が行われ、地域計画においても企業の事業転換への期待が盛り込まれている。しかし、その雇用効果や下請企業への技術移転については、困難な課題がある。コンビナートの再編は、国際環境の変化の中におかれた企業にとっては進めざるを得ないものであったが、その調整過程における雇用、中小企業対策と、立地再編、事業転換に対する地域政策、産業立地政策からの対応のあり方の問題については、他産業において産業調整が今後とも進行してゆくであろう状況の中では、以上のような経験を踏まえながら取り組んでゆく必要がある。

これまで行われてきた産業調整政策は、市場原理の中での調整の推進を促すことが地域政策の側面においても積極的な意味を持つと述べられてきた。実際に企業のコンビナートの再構築の行動が高付加価値製品への転換や研究開発機能の強化などに向かってすすめられ、活性化の方向をたどっている場合も存在する。それ自身が地域対策上不可欠であったこととともに、一定の再編上の必要条件にも裏づけられていたことは検討した通りである。しかし、全国的な動向としては首都圏を中心とするむしろ集中化の側面が、設備処理が行われた部門とともに、加工型化学工業や新規展開部門と研究開発機能の立地にみられたことも見逃せない。

新しい産構審査が示すように、国際化、共同化、個性化の方向が研究開発、環境問題、情報化などへの取り組みとともに今後の産業としての方向性を示してゆくと考えられる。同時に、我々の立場からは、その中で企業の行動の一環としての立地の動向に注目し、その特徴と地域的な動向の問題に焦点を当てることによって、高度成長期のコンビナートの立地問題とも異なる現在の地域的な課題の解明を続けてゆくことが今後とも求められてゆくと考えられる。

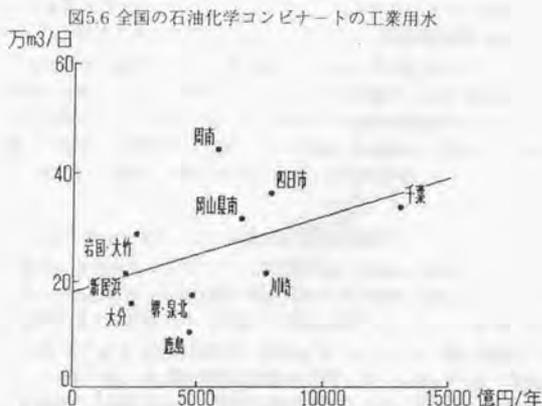
5.4 補論、四日市コンビナートと木曾川水系の水資源開発

5.4.1 工業構造の変化と水問題

石油化学コンビナートの再編は、その立地の基盤であったインフラストラクチャーの整備計画にも大きな影響をあたえることとなった。石油危機以降、各社が投資抑制から過剰設備の処理へと進んできたのに対して、自治体による用地・工業用水などの計画の見直しが進まなかった。特に工業用水道の過剰化が顕在化し、水資源開発計画そのものへの環境問題の立場からの批判も高まっている。

全国的にみても、工業用水の淡水補給量においては、第一次石油危機を転換点として減少に転じ、80年代はほぼ横ばいで推移している。その要因としては、回収率の上昇、用水多消費型産業の構造不況化、排水の総量規制・地下水の揚水規制などの環境対策の強化などがあげられている。回収率の点では頭打ちの傾向がみられるため、今後の工業出荷額の成長に対して使用量、補給量が増加すると予測されているが、実際にはすでに80年代において回収率はこのようになっているにもかかわらず、出荷額の成長に対して使用量の伸びがみられず、出荷額に対す

る原単位が低下する傾向が続いてきている。用地、労働力等の他の生産要素においては、1980年代後半のバブル期には増加・不足化がみられるが、工業用水に関してはそれが比較的少ない現状である。



資料：日本システム開発研究所（1994、1995）

表5.8 全国の臨海工業地域における工業用水道事業の見直し

給水開始	水源	既存能力 (万m³/日)	設備率	備考
鹿島第1～2期	1969 藤ヶ浦	81.00	65.7	第3期 53.6を30に変更
五井市原	1965 釜老川 山倉ダム	12.00	67.2	
五井崎崎	1967 印旛沼	40.18		
千葉	1971 利根川 水系 印旛	12.50		
木更津南部	1973 小糸川 漢川	18.50		73年 18.5 給水 富津先 2.1は90年予定
印旛臨海	藤ヶ浦 川治ダム	14.00		当初調査量調査 140 計画 74 釜老川 小糸川を上水道へ 現在 14
川崎第1～4期拡張	1937 多摩川 相模川	62.60	71.8	枯渇水遊 上水道を充足
愛知用水第1～4期	1961 木曾川	84.56	71.4	愛知用水 都市用水転用
尾張	1985 木曾川	29.00		地盤沈下対策
名古屋臨海	木曾川	20.00		休止
長良川河口堰	長良川	55.21		
北伊勢第1～4期	1961 興弁川 長良川等	88.50	49.3	第4期 72が現在36 一部を愛知側
長良川河口堰	長良川	67.50		
大阪府宮	1954 淀川	65.50	55.6	
水島第2～4期	1961 高梁川	70.80	55.6	
向瀬・川上	1941 錦川 富田川	16.80	78.5	
岡南	1966 錦川	41.68		
富田夜市川	1982 富田川 夜市川	9.40		
大分第1～3期	1969 大野川	56.40	65.8	第3期 30を12.25に

資料：「工業用水」誌における各地域の工業用水道の紹介より

用水多消費型の化学工業においても、この傾向は同様にみられる。石油化学コンビナートが不況に陥り、稼働率が低下して設備処理が行われるとともに、高付加価値製品への転換が進められ、実質出荷額・生産指数は変動しつつも成長しているが、このことによっては工業用水道使用量には変化が生じていない。80年代末に構造改善計画が終了し、各社が実物的な基礎製品の生産能力の増強にはいると、ようやく用水需要は若干の増加を見せているが、この場合もさらに回収率の上昇と原単位の低下をとともない、補給量の伸びは小さい。

各地域で工業用水の淡水補給量に占める比重が増加している工業用水道の事業においては、計画が遅延し、完成が遅れているものが都道府県・政令指定都市の事業のうち17.5%あり、給水を開始している事業においても契約率・実際の施設利用率の低さなどの問題を抱えている。特に大規模な設備投資を前提として計画された臨海工業地区の事業は、投資計画の中止や不況化のために、後期の事業の遅れ、見直しがみられる。

5.4.2 四日市コンビナートと工業用水の過剰問題

県内に有力な河川をもたない三重県でも、1960年頃の四日市コンビナートの本格的稼働と地下水の過剰揚水による地盤沈下問題（57年に工業用水法によるくみ上げ規制）への対策として、工業用水道の整備が求められた（三重県企業庁、1982、三重県企業庁工業用水道課、1989）。

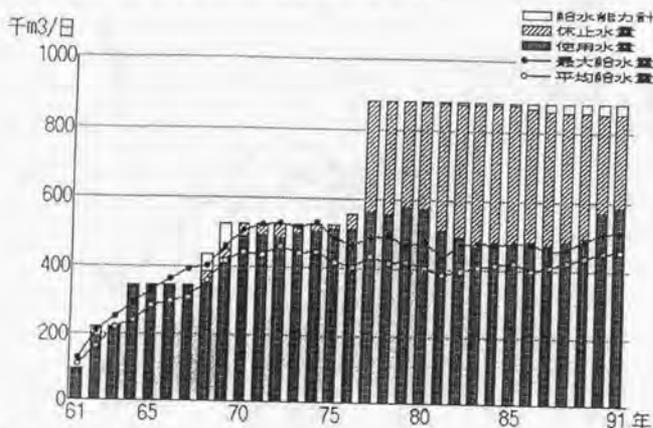
1960年の地方公営企業法の一部改正にともなう、既に稼働していた四日市工業用水道（56年、 $5\text{万m}^3/\text{日}$ ）及び北伊勢工業用水道第一期（ $4.5\text{万m}^3/\text{日}$ 、員弁川）は、県土木部から61年に企業庁へと移管された。同第二期事業は長良川に水源（ $2.951\text{m}^3/\text{s}$ ）を求め、64年には全部が完成して $25\text{万m}^3/\text{日}$ の給水を開始している。この取水をめぐって岐阜県との交渉の経緯があり、最初三重県側の下流部に取水口を設けたために塩害が発生し、結局は上流の岐阜県側に第二取水口を設置したのであった⁹⁾。次の第三期事業は、地盤沈下対策として、水源を再び員弁川に求めて、68年から能力 $18\text{万m}^3/\text{日}$ で給水を開始している。

四日市の石油化学コンビナートはこの間、最初に旧海軍燃料廠跡に立地した三菱油化系の第一コンビナートの拡張と、午起と霞ヶ浦への現在の新大協和石油化学を中心とする第二コンビナートの発展によって、さらに大幅な用水供給が必要とされ、第四期事業が計画された。これは木曾川総合用水事業（ $9\text{m}^3/\text{s}$ ）に参加したが、石油危機後の不況によってコンビナート各社の設備投資が中止しされたために、当初計画の $72\text{万m}^3/\text{日}$ に対して半分の $36\text{万m}^3/\text{日}$ にあたる専用施設のみが77年に完成している。

この北伊勢工業用水道の能力拡張は第四期事業が完成するまではコンビナートの工業用水需要とはほぼ見合っており、各期の事業が完成するまでの間は、一時的に他の中小河川からの取水を行うような状態であった。しかし、第三期までの能力 $52.5\text{万m}^3/\text{日}$ が第四期の半分の $36\text{万m}^3/\text{日}$ の能力の追加によって $88.5\text{万m}^3/\text{日}$ となると時を同じくして、コンビナート等の工業用水の実給水量は日最大では74年の $53.1\text{万m}^3/\text{日}$ を最高として、以降は減少して $40\text{万m}^3/\text{日}$ で停滞するようになった。89年には第四期の休止分を含めた計画給水能力、 $124.5\text{万m}^3/\text{日}$ 、実給水能力 $88.5\text{万m}^3/\text{日}$ に対して、契約水量としては $85.8\text{万m}^3/\text{日}$ だが、うち中止水量が $37.4\text{万m}^3/\text{日}$ にのぼっている（図5.7）。

四日市の石油化学コンビナートも80年代初頭は構造不況のなかにあつて設備処理を行ない、第一、第二コンビナートあわせてエチレン年産能力 81.1万 は、 47.7万 へと縮小された。しかし半ば以降の需要の回復と構造改善計画の終了によって、現在は再び設備の再稼働と拡張を進

図5.7 北伊勢工業用水道の施設能力と給水実績



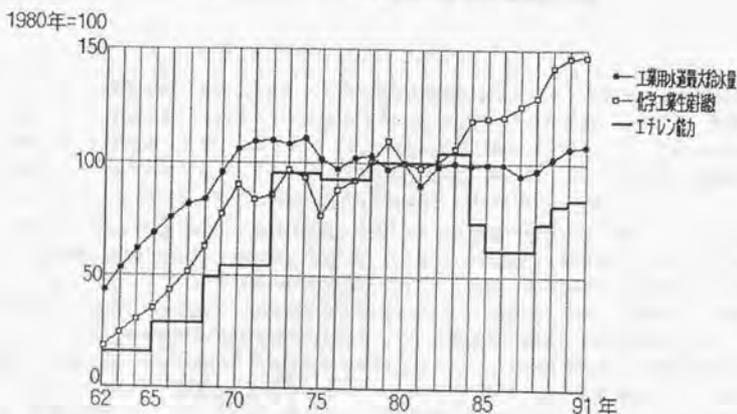
資料：三重県企業庁

めでおり、89年には63.1万³となっている。さらに各社は汎用品の能力拡張とともに高付加価値の特殊品分野の強化を進めてきたために、三重県の化学工業の生産指数は増加してきている(図5.8)。このような不況や回復、高度化など変動にもかかわらず北勢地域の工業用水補給量と北伊勢工業用水道の最大給水量が横這いであったことを考えると、コンビナートとしては用水需要をかえることなく生産体制を再編していたことになる。さすがに、基礎製品のエチレン能力が増強されてからは最大給水量は88年の46.4万³/日から89年の48.9万³/日へと増加しているが、生産能力の増加ほどではない。コンビナートの実質的な基礎製品の生産能力の増強は部分的な用水需要の増加をもたらしているが、全体としての生産拡張に見合うような伸びは生じていないといえる。

この点は工業統計による工業用水の需要構造をみても指摘できる。北伊勢地域の淡水使用量は、1968年の236.1万³/日から73年には451.9万³/日の最高値となり、以降は減少もしくは横這いとなって、85年は419.8万³/日、88年は472.5万³/日へと増加している。回収水を除いた淡水補給量では、68年の68.4万³/日から71年に91.5万³/日の最高を記録し、以後は85年に57.4万³/日、88年は63.3万³/日となっている。内訳では、地下水が68年の25.1万³/日から88年の10.7万³/日へと減少し、88年は工業用水道が44.8万³/日と7割をしめている。回収率は68年の71.0%から75年には82.9%へと上昇し、88年では86.2%である。

85年から88年にかけては使用量、補給量とも増加しているが、52.7万³/日の増加のうち、回収水分が46.8万³/日にあたり、補給量の増加は5.9万³/日である。85年の底値以降は増加がみられるとはいえ、補給量は80年頃の水準への回復になおとどまっている。

図5.8 四日市石油化学コンビナートの生産と工業用水の動向



資料：三重県、「化学経済」

三重県の北勢地域に関する水資源の計画について、1978年の「三重県の水資源」と三重県第2次長期計画に対応した83年の同計画によってみる。78年計画と83年計画を比較すると、実績の減少を反映させて下方修正されてきている。工業用水については、1980年の需要量70.1万 m^3 /日が、95年には122.6万 m^3 /日になると予測するが、既存施設等の水源が156.5万 m^3 /日あるために、ダム等による新規開発の必要量は少ない。事業としては三重用水の2.4万 m^3 /日、長良川河口堰の67.5万 m^3 /日があるが、これを加えると95年には103.8万 m^3 /日の余裕となる。さきにもたように工業統計による淡水補給量は88年でも63.3万 m^3 /日程度である。現在でも大幅に過剰な状態で需要も若干しか伸びていないことを考えると、三重県としては北勢地域に予定した工業用水の開発が、まったく現状とあわなくなってしまうといえる。河口堰完成を含めると現状の4倍もの能力となり、コンビナートの動向からしても大幅な需要の増加は見込めない。

さらに、この第2期長期計画による水需要見通しも、それほど伸びない工業用水需要の実態とはかけ離れている。行政サイドの将来見通しが地域の振興政策上から過大になりがちであり、公営企業サイドの予測は経営が念頭にあるために、どちらかといえば控え目となるという(三重県、1980)。

三重県は80年に北勢地域の水需要予測を行った結果、過剰な水源開発となることが判明したため、三重県は河口堰等の建設に慎重となっていた⁹⁾。87年の愛知県と名古屋市への岩屋ダムの2 m^3 /s、河口堰の2 m^3 /sの工業用水の委譲に関する覚書が締結されたが、以上のような状況では三重県の河口堰に関する開発水量11.25 m^3 /sから2 m^3 /sがゆずれられたとしても、残りの部分もまったく過剰となる事がはっきりしている。83年の第2次長期計画ではフルプランの85年の改訂を予想した修正の但し書きがあるが、それが行われていなかった。

6 戦後日本のアルミニウム製錬工業の立地変動と地域開発政策

6.1 はじめに

戦後日本の高度成長の基軸は、重化学工業の本格的発展であった。アルミニウム製錬工業は、金属としては鉄鋼業につぐ産業として急成長をなしとげた。その工場立地においては、鉄鋼一貫製鉄所、石油精製-石油化学コンビナートの立地が実現しなかった地方の中規模臨海工業開発拠点への立地がみられた。しかし、第1次石油危機以降、国内のアルミ製錬工業は構造的な不況におちいり、特に第2次石油危機以後は工場の縮小・閉鎖があいついだ。

本章の目的は、高成長期から構造不況期にいたるアルミ製錬工業の立地変動と、その地域経済、地域開発政策との関係を明らかにすることである。この産業の立地変動は、経済環境の変化とそれに対応しようとする企業の行動の結果であるとともに、産業基盤、公害問題、不況地域対策などの自治体、地域での諸条件にも影響されている。自治体、地域の立場からは、地域格差、人口流出等の低開発地域問題への対策として、産業基盤を整備して企業誘致をはかり、雇用や関連産業、自治体税収への波及効果を期待してきたが、その政策の成否は経済環境の変化や資本の行動に強く影響されざるをえない。したがって、一方ではアルミ製錬工業の立地変動の機構を明らかにするとともに、他方では地域的問題との関係を明らかにすることが必要となる。

このことは、地域経済研究をめぐる「国民経済的視角」と「地域的視角」との関係にもかかわる問題である(矢田, 1982)。ここでは、アルミ製錬工業という一つの産業の全国的展開とこの産業が立地した諸地域との関係を一般的なかたちでみてゆくことで、両者の中間的なかたちをとることとなる。

アルミ製錬工業の立地研究としては、戦前の日本における立地を対象とした川西(1939)、佐藤(1951)、戦後の高度経済成長期の立地変動を扱った和田(1966)、安西(1971)、アルミ工業の地域構造を扱った寺阪(1977)などの研究がある。また外国では、アメリカ合衆国のアイザード(1954)、Krutilla(1954)、イギリスのWatts(1970)、フランスのSavery(1981)の研究などがある。このうち、和田、安西、アイザード、Krutillaらは、アルミ製錬工業の立地諸条件、立地因子の費用分析を中心としているのに対して、Saveryは大企業の行動に焦点をあて、Wattsは企業行動と政府の介入の相互関係を扱っている。和田らの研究にみるように、生産要素と製品の価格変化は産業と企業の構造や立地を変動させてゆく基本的条件であるが、現実の変化の過程はWattsらの研究にあるように、企業の行動、国と自治体の政策、労働組合、住民組織の動きなどが相互に影響しあうなかで進んでゆく。したがって、生産条件の面の分析と現実の具体的な変化の過程の両面をみてゆくことが必要と思われる。

6.2 高度成長期における立地展開

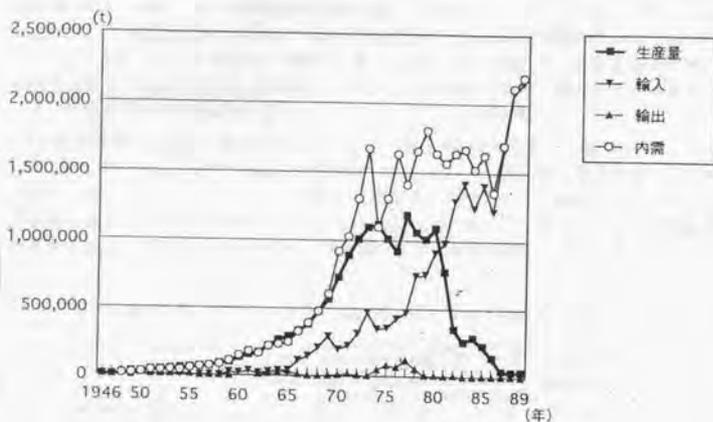
6.2.1 戦後復興期までの状況

アルミ製錬工業の高度経済成長期における立地展開を扱うまえに、その歴史的前提である戦前から戦後経済復興期までの動向をみておく。一方で復興期までの工場立地がその後も立地慣性がはたらいて継承されていることとともに、その後の立地展開が新たな構造転換のなかで行われたものであり、両時期の対比によって高度経済成長期の特徴もより明らかになるからである。

日本のアルミ工業はまず輸入地金の加工業として始まり、製錬工業の成立はかなり遅れた。1894年に大阪砲兵工廠が軍隊用の尾錠などをアルミで作製したのが加工業の発端であり、製錬業は昭和に入ってから戦時体制への移行のなかでアルミ地金の国産化の必要が唱えられて、1934年に日本沃土（後の昭和電工）大町工場で、初めての地金製造が行われることによって開始された。それから敗戦までに植民地、占領地域も含めて、アルミナ製造16社17工場、アルミ地金製造12社15工場、重複を除き、アルミ製錬業を行ったものは18社におよんだ（置村、1947）。

原料としては、当初朝鮮産の明ばん石なども使用されたが、すぐに南方のボーキサイトに切り換えられた。電解工場は大量の電力を消費することから、国内では福島、新潟、富山、長野、静岡など水力電源開発が行われた地域に多く立地し、さらに朝鮮、台湾へも進出していった。規模の大きな水力発電が行えるのは自然条件からして特定の地域に限定されており、電気化学資本、電力資本のように電源開発とアルミ製錬事業をあわせて進めた場合や、既存の余剰電力を大量に購入できた場合に、電力指向型の電解工場立地が実現した。アルミナ工場は、原料の輸入港湾があり、電解工場に近接した地域に立地した。

図6.1 戦後のアルミ製錬工業の推移



資料：軽金属工業統計年報

しかし、第2次大戦における敗北によって海外の工場は失われ、国内に残存した工場でもボーキサイト輸入の途絶、軍需施設としての賠償指定、電解工場の肥料製造への転換があったため、アルミ製造を行うものとして残ったのは、日本軽金属、昭和電工、住友化学（日新化学）の3社6工場にすぎなかった。

賠償指定の解除、1948年のボーキサイト輸入再開により、日用生活品など民需に向けてこの3社のアルミ工場（清水、横浜、菊本）、3電解工場（蒲原、喜多方、菊本）が生産を本格的に再開する。このあと、朝鮮戦争による特需や日本経済の復興のなかで、生産の合理化、設備の再開、増強が進められ、上記の3電解工場のほか、51年に昭和電工大町、58年に日本軽金属新潟で生産が再開された。日本経済全体としては55年頃に戦前の水準に回復し、以後、高度経済成長期へと移行してゆくが、アルミ製錬工業が戦前最高時の年産15万tの水準まで到達するのは60年である。ここまです、3社による工場の再開、増強、合理化が中心であった時期とみることができる（図6.1）。

この時期の電解工場の立地をめぐる電力問題は電力体制の再編との関係でみる必要がある。電力の供給やその費用は電解工場の立地に影響を及ぼすが、それと同時に電力政策、電力体制の影響を受ける。戦時統制経済下において、1941年に日本発送電（株）が設立され、これに発送電施設が集中された。系列の電力企業から電力供給を受けることとなっていた喜多方工場（東信電気より）、新居浜工場（住友共同電力）では発電所の全部もしくは一部を日本発送電に吸収されたために、日本発送電からの購入電力に依存することとなった。51年に日本発送電が解体され、9電力体制に再編された際、自家用電力の供出解除運動が行われたが、実現しなかった¹⁾。そのために各社電解工場間で、電力供給が自家発電によってなされるが購入電力に依存するかによる電力費用格差が生じ、それが生産費格差の大きな部分を占め、電解工場とアルミ工場との間での輸送費の差より、はるかに大きなものとなっていた。

1960年前後の5電解工場の電力量、アルミ輸送費の試算を示した表6.1によりこれをみよう²⁾。3社平均想定では電力費は製造原価の32%をしめる。各工場の電力単価は自家水力発電を持つ工場で1.79～1.80円/kwh、買電に依存する工場で2.90～3.50円/kwhであり、電力原単価差を考慮に入れた電力費用差は、最大で32,160円におよぶ。他方、アルミ輸送量の格差は最大でも2,636円にすぎず、電源の所有形態による製造費用差を大きく下回った。

表6.1 電解工場におけるアルミ輸送費、電力費差（1960年前後）

工場	電 源	電力単価 (円/kwh)	電力原単価 (kwh/t)	電 力 量 (円/t)	アルミ輸 送費(円)
蒲 原	自家水力	1.79	17.720	31,719	334
新 潟	東北電力	2.90	19.791	57,394	2,636
喜多方	東北電力	2.90	18.616	53,986	1,850
大 町	自家水力、中部電力	1.80	18.131	32,636	1,638
菊 本	住友共同電力	3.50	18.249	63,872	0

資料：電力単価、アルミ輸送費は安西（1962）、電力単価は日本軽金属（1970）による。

注：1. 電力単価、原単位は1959年、アルミ輸送費は1960年の数値。

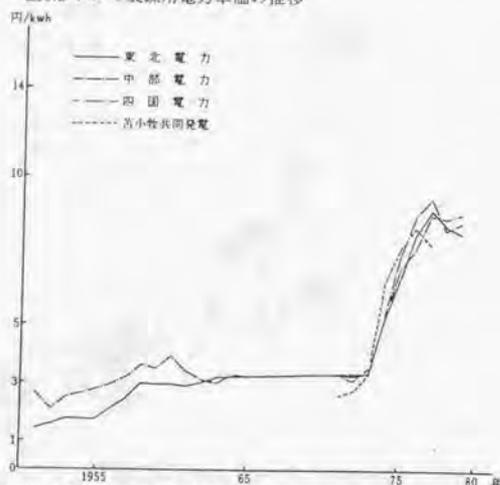
2. アルミ輸送費は、アルミ地金1t当りアルミナ2tを必要とするものとして計算。

製錬業全体としての輸送費では、ポーキサイトの東南アジアからの輸送費が大きく、ポーキサイトのC.I.F.価格の42%をしめ、地金に対するポーキサイト原単価が4.05tとすると、6,557円/tとなり、アルミナ輸送費は平均で1,292円(地金t当たり)、地金の荷造り発送費は2,303円/tと試算される。ポーキサイトについては各工場とも輸入によるため工場間で特に差異はなく、国内でのアルミナと地金の輸送費合計は3,595円/tとなり、この時期の平均の電力原単位は19.037kwh/tであるから、国内輸送費にみあう電力単価差は0.19円/kwhとなる。さきの工場間の電力単価差1.70~1.71円/kwhに比較しては小さく、費用面では約0.2円/kwh以上の電力単価の差があれば、電解工場の立地は電力問題によってまず規定されたと考えられる³⁾。

1960年頃の時点では以上のように電源の所有形態の差が問題であったが、この時期には「エネルギー革命」が進行中であり、石油火力発電が電力エネルギーの中心となってゆくなかで、以下にみるような変化が生じてくる。

9 電力体制への再編後においても、東北電力、北陸電力の電力料金は他の地域に比較して低廉であった。しかし、再編時の発電施設の各社への配分に際して、両地域内の発電所が東京、関西の消費地の電力企業に割りあてられた。そのため経済復興後、東北・北陸に立地していた電解電炉工業の電力需要が回復すると、両地域では電力不足の状態となり、他社からの電力購入と新たな電源開発のための資本費の上昇とが原因となって、電気料金の値上げが行われた。この結果、電力料金の格差が縮小し、東北電力の供給地域内に立地していた喜多方、新潟両工場の電力面での優位性は失われたのである(図6.2)。この点は、東北、北陸の工業成長が遅れた一因でもあり、のちの臨海工業拠点開発計画の促進へとつながる。

図6.2 アルミ製錬用電力単価の推移



資料:『電力事業10年の統計』『電力事業20年の統計』『苫小牧共同発電株式会社10年の歩み』

注:1.1951~54年は金属工業、55~57年は第一次金属製造、58~60年は非鉄金属の総合単価。

6.2.2 急成長期の新規立地の展開

高度経済成長期の建築用、輸送機器などでのアルミ地金需要の急速な拡大のなかで、新規参入を含めて各社は積極的な設備投資を展開した。アルミ新地金の生産は、1961年の15.3万tから73年の109.7万tまで、年平均18%の成長をしめた。

日本軽金属、住友化学、昭和電工に加え、1963年に三菱化成、70年に三井アルミニウム工業、72年に同系の三井アルミナ工業、77年に住軽アルミニウム工業の参入があった。年産能力10~20万tの電解工場の新設には300~500億円の費用を要し、アルミ製錬事業は参入障壁の高い産業であったが、大企業、企業集団が、市場の拡大のなか、外国技術の導入、海外からのボーキサイト、アルミナの確保によって新規参入をはたした。

戦前からの8工場の増設にくわえて、アルミナ工場2、電解工場10が新設された。アルミナ工場は規模の経済性が大きい⁴⁾ 各社の工場はそれぞれ1~2で、輸入アルミナを使用する場合もあった。電解工場は100~200の電解炉を併設して生産するものであるため、アルミナ工場ほどには規模の経済性は大きくなく、既存工場で用地不足のために増設ができなくなると新工場の立地にむかい、各社1~4の工場を持つことになった。

図6.3 アルミ電解工場の立地



注：アルファベット記号は企業名を表わす。凡例は以下のとおり。

N：日本軽金属、Sk：住軽アルミ、Sy：昭和電工、Mb：三菱化成、Sm：住友化学、Mt：三井アルミ

アルミナ工場の立地は、ボーキサイト輸入のための港湾の存在と、廃棄物としてでる赤泥の海洋投棄、埋立利用としての処理の必要から、日本の場合は臨海立地となる。さらに電解工場へのアルミナ輸送の短縮のために、電解工場との一貫立地(苫小牧)、近接立地(若松一大牟田)となった。電解工場で1960年以降に新立地したのは10工場ある(図6.3)。新しい電解工場の立地に際しては、電力の確保、自治体の誘致政策と産業基盤の整備、アルミナ工場、アルミ加工工場への近接性、公害問題などが条件となる(安西, 1971, 寺阪, 1977)。

電解工場の製造原価の32.0% (1960年)、26.7% (1970年)⁵⁾をしめる電力の確保が第1に重要である。前掲の図6.2にみられるとおり、電力会社からの購入電力に依存する場合は地域間での料金格差はほとんどなくなっており、年産20万tの工場の場合、35万kwにおよぶ電力を電力会社が供給できるか、供給契約を結べるかどうかという量的な確保の方が問題となる。アルミ製錬企業が安定した電力の確保と設備資金の節約のために電力会社と共同発電を設立する場が1960年代に入ってからふえたが、この場合も電力会社との交渉の成否が問題である。

自家発電、共同発電によって電力を確保しようとする場合には、1次エネルギー源を何に求めるかが問題となる。この時期には、石油メジャーズによる安価な中東原油の輸入と、新鋭の大型発電所の建設による生産性の向上とから、石油火力発電の有利性が高まりつつあったのに対し、水力発電の場合には有利な新規立地点の減少と補償費用の上昇のために新設の場合にはコスト高となることが予想されたため、石油火力発電が利用されてゆくこととなった。60年代前半の時点では水力発電の場合、既設原価1.32円/kwh、新設原価4.36円/kwhであったのに対して、火力発電の場合は既設原価5.09円/kwh、新設原価3.17円/kwh、重油専焼火力の場合には2.80円/kwhまで低下するとみられていた。図6.2によっても、第1次石油危機までは約3円/kwhで安定していた。これ以外の事例としては、操業前期に天然ガス発電を利用した直江津工場、三池炭田の粉炭を利用した三池工場があるが⁶⁾、この2つの局地的なエネルギー資源を利用した立地を除けば、重油、原油の輸入が可能である臨海部で石油火力発電の立地が可能な地点では、電力費の格差も少なく、電力問題上の立地の自由度は高まった。

1960年代前半では、直江津工場を別として、名古屋工場(買電)、千葉工場(共同火力)とも大都市圏臨海部に立地しており、前者は同系列の加工工場、後者は横浜のアルミナ工場、大都市圏の加工市場に近接して立地した。購入電力への依存、共同石油火力発電の設立という方式によって、地方の水力電源地帯への制約からは自由となり、原料、製品市場との連関が重視されたといえる(和田, 1963)。この点は、消費地立地、東西拠点配置としてベルト地帯へ集中した鉄鋼業、石油精製、石油化学工業と同様の動きであった。

第二の問題として、公害問題が重視されてきたことがあげられる。1960年代後半以降になると、新工場の立地は北海道、東北、北陸、四国、九州へと分散してゆく。日本軽金属は清水に電解工場を建設する計画が公害問題のために反対にあってゆきづまり、苫小牧にアルミナ・電解一貫工場を立地させることになった⁸⁾。また、住友化学も鹿島に電解工場を建設する計画が、東京電力との電力供給契約の難行と茨城県の公害問題への懸念から撤回され、富山に立地してゆくことになる⁹⁾。既存の電解工場はフッ化物による被害を発生させており、併設される石油火力発電所も大気汚染等の問題を引き起こすものであった。地方においても立地反対運動があり、沖縄での製錬5社の計画は中止となったが、酒田等では開発計画の推進側の誘致運動の力が実現している。

第三に、アルミ製錬工場の立地に必要な産業基盤整備の問題がある。電力問題、輸送距離は全国的な立地動向を規定する条件であるが、公害問題と産業基盤の整備は局地的な条件であり、

各地域における後者の条件が満たされるかどうか、全国的な立地動向にも影響してくる。これらはアルミ製錬企業にとっては立地条件であるが、他方それを受け入れる地域にとっては、地域開発政策、公害問題などの地域問題でもある。また、製錬業と加工業の立地連関の問題は、地域開発政策の開発効果の問題とも関係する。一定規模の港湾、工業用地をみだす地点は限定されるが、上述のように60年代後半以降にアルミ製錬工業を誘致したところとして、北海道、本州日本海側、北四国など中規模の臨海工業開発地域がある。

表6.2 臨海工業開発拠点とアルミ製錬工業立地

地区	計 画	港湾 (T.D.W. t)	工業用地 (ha)	立地アルミ企業 (当初)	工場面積 (ha)	地 価 (円/㎡)	工場計画と現状 (万t/年)	雇用(人) (当初計画)
苫小牧	第2期北海道総合計画 道央地区新産都市	70	1,100	日本軽金属	218.6	760	アルミナ 120→60 電 解 60→13.4	1,284
酒田北港	県酒田北港開発、県農 村工業導入促進計画	50	354	住軽アルミ ニウム工業	106	15,000	電 解 18→9.6 圧 延 95→0 (2,700)	450
富山新港	富山・高岡地区新産都 市	3	409	住友化学工業	40	2,100	電 解 18→9.8 加工工場5社	892
福井臨地	福井県新総合開発計画 近畿圏整備計画	50	748	古河アルミ ニウム工業	84	15,000	電 解 14→0 圧 延 18→7.2 (2,700)	170
東予川 (東予市)	東予地区新産都市	—	164	住友東予アル ミニウム製錬	71 (加工団 地60)	{13,000- 15,000}	電 解 30→10	354
坂出		45	614	三菱化成工業	263	2,000	電 解 18 加工工場1社	537

資料：各自自治体、企業資料。

産業基盤としてはまず、海外から輸入されるボーキサイト、アルミナを使用する場合には1.5万tD/W級以上のバースを持つ港湾が必要であった。国内のアルミナ工場から海上輸送を受ける場合でも3千tD/W級のバースが必要であった。次に、工業用地としては、電解工場単独立地で40ha、アルミナ工場と電解工場、もしくは電解工場と加工工場が一貫して立地した場合には100～200haの用地が必要とされる。太平洋ベルト地帯の水島、鹿島などの巨大コンビナートと比較して、大都市圏の市場から遠く、鉄鋼一貫製鉄所、石油精製—石油化学コンビナートの立地にとっては規模も小さく、また、開発時期も遅れた地方の中規模臨海開発拠点にとっては、鉄鋼等にして規模は小さいものの急成長下にあり、かつ公害問題でベルト地帯への立地が難行していたアルミ製錬工業は、誘致するうえでの条件が適合し、しかも立地が実現した産業であった¹⁰⁾。これらの地域では、新産都市建設などの当初計画では、鉄鋼、石油化学を立地業種として規定していたが、その立地は容易に実現しないなかで、アルミ製錬誘致へと転換した。

戦後立地10工場のうち新産都市指定地域内に立地したものは、苫小牧(道央)、富山(富山・高岡)、磯浦、東予(東予)、三池(不知火・有明・大牟田)であり、酒田、坂出もそれぞれ県の工業開発地域に立地している。工業用地面積によって開発規模をみれば、臨海工業開発地域としてみられる表6.2の6地区については、東予を除けば300～1,100haであり、鉄鋼、石油化学の立地した鹿島、水島の約3,000haよりは小規模なものである。

アルミ製錬工業の誘致を実現させるために、県などの開発主体はこの産業を工業開発の基幹業種として位置づけて政策的に安価な価格での土地売却を行った。苫小牧の760円/m²、富山の2,100円/m²という販売価格にそれが示されている。このほかにも、工場誘致条例、新産業都市建設促進法、農村地域工業導入促進法による減免税、北海道東北開発公庫からの低利融資などの優遇策を利用することができた。

しかし、アルミ製錬工場の立地のみでは、同産業が装置型産業であるために、直接の雇用効果は350人~1,300人と小さい。開発地域としては、関連産業の立地集積が形成されることによる、より大きな開発効果を期待していた。

このこととかわるのが立地上の第4の問題としての電解工場をめぐる前方、後方の立地連関である。アルミ輸送費の節約のためのアルミ工場と電解工場の一貫立地はさきにもふれた。電解工場とアルミ加工工場の立地連関については、地金輸送の短縮という点と、電解工場から溶融地金を直接加工工場に供給することにより、地金鋳造一輸送-再溶解の過程を省略するホット・チャージ方式による利益¹⁾とが考えられる。

電解工場とその関連工場の同一地域への立地を表6.3にまとめた。アルミ工場と電解工場をめぐっては、さらにアルミ製造用の苛性ソーダ工場が関連して立地している(苫小牧、蒲原・清水、新居浜)。電解工場へは、電力を供給する火力発電所と、さらに火力発電所にエネルギーを供給する製油所(苫小牧)、コークス工場(コークスガス、坂出)が近接して立地している。電解工場と加工工場をめぐっては、ホットチャージ方式をとり入れているところも含めて、圧延工場、線材工場、鋳造工場の立地がみられる。

表6.3 アルミ製錬工場・地域内立地連関工場

地区	アルミ工場・同関連	電力	電解工場・同関連	加工工場
苫小牧	苫小牧日軽加工 日本(硫酸アルミ) 軽金属 北海道曹達(カ 性ソーダ)	出光興産製油所、 苫小牧共同火力	日本軽金属	
酒田		酒田共同火力	住軽アルミ	同社(計画)
富山		富山共同火力	住友化学	富山軽金属(押出)、スズキ軽合金・アイシン軽金属 (鋳造・HC)、日本線材(電線・HC)、住友電工(電線)
千葉		昭和発電	昭和電工	東京アルミ線材(電線、HC)
蒲原・ 清水	日軽加工(硫酸 アルミ、カ性ソ ーダ)	清水共同発電	日本 日本電産 軽金属 (電保)	ニッケル押出、アルミ線材(電線、HC)、東海金属 (アルミ箔)、リョービ(鋳造、HC)
名古屋			住友化学	住友軽金属(圧延、HC)
坂出		三菱化成(コークス ガス)、一四国電力	三菱化成	吉田工業(サッシ、HC)
新居浜・ 東予	住友化学(製油)	住友共同電力	住友化学	住友軽金属(鋳造、HC)

資料：表6.2に同じ

注：1. HCはホット・チャージ

アルミナ工場、電解工場、アルミ加工工場の垂直的な連関を全国的にどう配置してゆくかは、製錬企業、加工企業の立地戦略による。高度経済成長期には設備投資と工場立地の順次的展開のなかで、先行して立地しているいずれかの工程の工場に近接して、前方、後方に連関する工場の立地や、複数工程の同時立地がみられ、そのためこのような集積が形成された。このように各工程の立地が地域的に集積してゆく方向に作用すれば、「成長の極」理論（Perroux, 1970）が想定する状態となり、第1次全国総合開発計画の提起した「拠点開発方式」の効果があがることとなったかもしれない。

この点とかかわる限りで、日本のアルミ加工業の立地展開を全般的にみると以下のとおりである。日本においては加工業が歴史的に先行して成立し、しかも軍需を中心とした需要構造のなかにあったため、製錬業が成立した際も製錬加工の一貫企業は誕生しなかった。戦後においても、製錬業は寡占的な構造を維持して収益をあげ、過当競争的な加工業へは自らは進出せず、系列関係の強化と子会社の設立により地金市場を確保してゆくという行動をとったため、高度経済成長期においても製錬業と加工企業の分離は続いた（佐藤・藤井, 1968. 安西, 1971）。

図64 圧延主要7社の工場配置と都道府県別アルミ圧延品消費シェア



資料：各社有価証券報告書、工業統計表・原材料燃料編（1973年）

アルミ圧延業大手7社の工場配置をみると(図6.4)、戦前の消費立地(大阪)、軍需工場近接立地(名古屋、栃木)を継承しているとともに、高度経済成長期の立地は関東内陸、東海に集中する傾向を示した。複数の工場を持つ企業では、関東-関西、関東-中京に拠点を配置するパターンを示し、全体として大都市圏の消費市場を考慮した立地となっている。三次加工業のアルミサッシ工業の場合には、関東、大阪のほか、富山の加工企業群の成長による集積と、吉田工業、不二サッシの遠隔地への市場分割型立地がみられる。

加工業全体の都道府県別出荷額は、富山(18.3%)、大阪(9.5%)、愛知(9.4%)、静岡(8.8%)、群馬(7.6%)、栃木(7.3%)、千葉(5.6%)などであり、富山を除けば、関東、東海、大阪に集中している。2-6位の府県の合計は対全国比で48.2%だが、地金生産では17.0%にすぎない。富山を例外としたうえで¹²⁾、製錬業は全国的に分散し、加工業は関東、東海、大阪に集中した立地構造となっている。製錬業は高度成長初期に大都市圏臨海部への立地傾向がみられたものの、戦前の水力発電利用型立地の継承と、高度成長期後半以降の地方臨海工業開発拠点への立地があったため、分散的な立地となり、他方、加工業は大都市圏への経済活動の集中傾向と同様の立地展開を示したといえる。このことから、地方の開発拠点にとっては、部分的には加工業の立地がみられたものの、むしろ素材としての地金の供給者としての役割の方が強く、集積の形成と開発効果は弱いものにとどまったといえる¹³⁾。

6.3 構造不況下での立地変動

6.3.1 構造不況への企業の対応

1973年の第1次石油危機、79年の第2次石油危機による原油価格の上昇は、電解用電力で石油火力発電への依存度が高かった日本のアルミ製錬工業の生産費を大幅に上昇させた。さらに円高の影響が加わって、国内製錬工業は国際競争力を失い、輸入地金量が急増した。図6.1にみるように、新地金の内需は景気変動に伴って上下しながらも160-180万tの水準にあるのに対し、国内生産量は、最高時164万t/年の国内製錬能力がありながら、73年から80年まで110万t前後を推移したあと81年から急速に低落し、国内生産量と輸入量の比重は逆転して、82年には30万t台へと落ち込んだ。この国内アルミ製錬工業の構造不況化に対して、特定不況産業安定臨時措置法(1978年)にもとづき、産業構造審議会アルミニウム部会が国内製錬業のあり方について指針を示し、1978年答申において国内生産能力を110万tに、さらに状況の悪化をふまえて81年答申では70万tまで削減する計画をたてて実施に移した。不況カルテル、関税割当制度、政府の金融的支援、輸入安定備蓄制度による地金買い上げなどの施策が行われたが、ロンドン金属取引所を中心とした世界の地金市況の変動は激しく、国内建値50万円/tに対して、市況は一次30万円/t前後まで低下し製錬企業の累積赤字は増加を続けた。

このような状況に対し、各企業は製錬部門の別会社化、設備の休廃止、国内製錬事業からの撤退、加工部門の垂直統合、海外立地の推進などの対応をとった。1974年以降の立地展開としては、酒田、東予のように第1次石油危機以前からの新立地計画の完成がこの時期までずれ込んだものもあるが、78年答申以後は工場の縮小・閉鎖があいついでいる。

輸入地金には、製錬企業、加工企業、商社などが外国資本、外国政府との共同投資によって建設した海外工場からの開発輸入、国内企業と外国製錬企業の長期契約にもとづくもの、スポット地金の輸入の3つがある。いずれの場合にしても、日本と電力費用を比較すると、日本の14円/kwhに対し、水力発電を主として利用しているカナダで1-2円/kwh、天然ガス、石炭火力を利用しているアメリカ、オーストラリアで3-5円/kwhであり、日本とカナダとはトン

当たり18万円以上の電力費用差による製造費用格差が生じている。

開発輸入についてみると、日本の資本が参加した海外製錬計画は1970年代に入ってから進んできており、すでに実現したものは、エンザス（ニュージーランド、71年）、アルバック（カナダ、77年）、ベナルム（ベネズエラ、78年）、アサハン（インドネシア、82年）、ダラッドストーン（オーストラリア、82年）がある。海外製錬計画、輸入地金の増加というかたちで、日本のアルミ製錬工業は国際的な生産力の再配置のなかに置かれていることになる。

6.3.2 国内工場の縮小・閉鎖と対応策

国内における設備の休廃止は、工場の縮小・閉鎖というかたちの立地変動をひきおこした。この際、工場間の縮小・閉鎖にみられる差異は、各工場の使用電力の種類と生産設備の生産性の違いを反映したと考えられる。高度経済成長期には、電力会社からの電力購入や共同火力発電の場合には電力価格差は小さかったが、石油メジャーズによる安価な原油の供給体制が崩れた段階では、再び工場間での電力価格差は拡大し、また、国内での地金の需給バランスがとれていた高度成長期には、既存設備の合理化と新鋭設備の増加で対応できたが、設備能力の削減

表6.4 電解工場の電源、電解炉と工場の縮小・閉鎖

企業	工場	電 源	電 解 炉 ¹⁾ 容 量		最大時能力 (千t/年)	設備能力 (千t/年)	稼働能力 (千t/年)
			(横)	(縦)			
日本軽金属	源 原	自家水力・共同原油火力→自家水力	S(横)	45・55	113	64	59.5
	新 岡	共同水力、自家・共同原油火力	S(縦)	100・120	145	0	(79年休止)
	苫小牧	苫小牧共同発電(原油)	P	120・130	134	63	15.5
住友化学 ¹⁾	菊 本	住友共同電力	S(横・縦)	32・50	31	0	(75年休止)
	名古屋	中部電力	S(縦)	100	53	0	(79年休止)
	綾 瀬	住友共同電力	S(縦)	100	79	0	(82年休止)
	富 山	富山共同火力(原油)	S(縦)	100	178	83	12.1
	東 子	住友共同電力	P	175	99	99	35.7
昭和電工 ¹⁾	大 町	自家水力・火力、中部電力	S(横・縦)	56	42	0	(82年休止)
	喜多方	東北電力	S(縦)	40・100	43	0	(82年休止)
	千 葉	昭和発電(原油)	P	160 S 100	160	128	26.4
三菱化成 ¹⁾	東江津	自家天然ガス→原油火力	S(縦)	100	160	0	(81年休止)
	坂 出	西国電力(原油、コークスガス)	P	100・138	190	76	62.4
三井アルミ	三 池	自家石炭火力	P	127・131	164	144	105.7
住軽アルミ ¹⁾	浜 田	浜田共同火力(原油)	P	175	97	0	(82年休止)

資料：各社資料、日本アルミニウム連盟「アルミニウム製錬業の緊急対策についての要望書」（1982年）。

注：1. アルミ部門の別会社化に伴う社名の変更がある（1984年時点）。住友化学→住友アルミニウム製錬、昭和電工→昭和軽金属、三菱化成→菱化軽金属。なお、住軽アルミは解散。

2. S：ゼーダーベルク式。（横）は横形、（縦）は堅型を示す。

P：プリバーグ式

3. いずれも1982年のもの。

が行われるに至った段階では、生産性の違いにより、休廃止が差別的に進行したからである(表6.4)。

まず電力問題についてみよう。自家あるいは共同の石油火力発電を利用していた工場と、火主水従体制下にある電力会社からの購入電力に依存していた工場では、原油価格の上昇が発電原価の上昇や電力料金の値上げをとおしてコスト上昇につながった。国際競争力を失ったのはこれらの工場である。他方、自家水力発電を保有していた蒲原工場は、水力発電能力にみあった規模まで設備を縮小して生産を継続している。三池工場も、国際価格が急落していた時期には損失を出しているが、石炭火力を使用しているために電力費用は低く、一部設備を縮小して生産を続けている。

自家・共同石油火力発電や購入電力に依存していた工場では、生産性の低い設備から休廃止におこまれた¹¹⁾。製錬工場の電解炉は各地域の工場で段階的に建設されてきたため、一工場内においても生産性の異なる設備を持つ場合もある。電解炉は、1960年代に新增設の主力であったベシネー社から導入された100kAゼーダーベルク式堅型炉から、1970年代に入ってからはフリベーク式100～175kA炉へとかわり、大型化・自動化による生産性の向上と公害対策(フッ化物の回収、再利用)がはかられてきていた。不況下でまず休止されたのは経済復興から採掘していた100kA未満の電解炉で、菊本、大町、喜多方の設備が止められた。蒲原のみは上記の電力面での有利さのため、縮小して残存している。

第2次石油危機以降では、1979年に名古屋、80年に新潟、81年に直江津、82年に磯浦、大町、喜多方、酒田の各工場の製錬設備が生産をやめた。82年で生産を継続しているのは蒲原、三池、苫小牧、東予、千葉、富山、坂出の各工場である。前二者は電力面での有利性のためであるが、他の工場はいずれも低稼働の状態、かろうじて生産を続けた。富山、苫小牧では月産1,000～1,500tの最低水準での生産を続け、設備の維持と製錬を中止した場合の問題化をさけている。残存しているのは富山、蒲原を除き、フリベーク式の新鋭炉のみであった。酒田は最新鋭の175kA炉を導入していたが、やはり、共同火力発電の電力費用の上昇のため、製錬の休止と会社解散になった。

各社別にみると、各社はそれぞれ生産を最も製造費用の低い工場に集中させている。蒲原、三池、1社1工場であった酒田を除けば、複数の電解工場のうち、より新しい、生産性の高い工場への生産集中となっている。設備投資の年次の展開のしかたが設備の休廃止の順序を規定してくる。企業によりその状況は異なるが、昭和軽金属の場合には千葉へ、日本軽金属は蒲原、苫小牧へ、住友アルミニウム製錬は富山、東予へと集中している。戦前立地の工場では、自家水力を保持していた蒲原を除いて、買電、石油火力に依存しており、設備も古いために、大町、喜多方、新潟、菊本の各電解工場が閉鎖されている。戦後の新立地工場では、昭和軽金属の3電解工場中、比較的新しかった千葉工場(1960年)を除き、69年移行の立地工場に集中している。したがって、各工場の依存電力と生産性の違いを反映して、既存の工場配置のなかで特定工場への生産の集中となり、大都市圏においても地方圏においても工場閉鎖が行われ、分散的な配置パターンは残っている。

不況の影響をまず受けたのは、各拠点開発地域における当初の投資計画の縮小であった。酒田では製錬18万t/年、圧延35万t/年で2,700人の雇用をもたらす計画であったが、実現したのは製錬10万t/年のみで、これも休止におこまれた。東予においても製錬30万t/年と加工工場の立地計画が、製錬10万t/年の第1期計画で中断した。福井においては、製錬14万t/年、圧延18万t/年で2,700人の従業員を要する計画であったが、圧延7.2万t/年へと計画変更とな

り、当初170人の雇用しか実現してない。これらは開発計画の進行の遅れと、さらには不況問題の出現をもたらした。酒田、富山、福井の臨海工業用地の売却率は、それぞれ64.1%、67.2%、47.2%であり、未売却の土地の保有は、各開発主体の金利負担の上昇をまねいている。

電解工場の縮小・休止は、雇用、関連産業への影響、地方税収の減少をもたらした。苫小牧、酒田、新居浜、大牟田は、他の構造不況業種の立地もあわせて、特定不況地域の指定を受けている。特に、地方圏においてアルミ製錬工業が男子雇用型の基幹産業の1つとなっている場合には影響は大きい。

表6.5 製錬工場の縮小・休止対策

企業	工場	電源	製錬事業	残存部門	新設部門	1985年以降
日本軽金属	苫小牧		電解縮小、アルミナ存続・輸出	鋳造	プラスチック・セラン	1985年休止
	新居浜		休止		圧延工場	
住友アルミニウム製錬	富山	石炭火力転換	縮小	鋳造		1986年撤退
	厚子					
住軽アルミ	酒田	石炭火力転換	休止	鋳造		1986年撤退
	昭和電工	喜多方	休止	鋳造	加工立地(4)	
三菱軽金属	直江津		休止、高純度新地金	鋳造	加工部門	1987年撤退
	取田					
三井アルミニウム	三池			鋳造		1987年撤退
古河アルミニウム	福井		計画中止		圧延工場	

資料：聞き取り等による。

最低限、雇用を確保し、まだ残存施設を利用してゆく対策としては、表6.5にみられるように、輸入地金の再鋳造を行う鋳造部門の残存と、加工部門の新增設がみられる。喜多方では、1970年代始めより、加工工場の誘致が進められてきていた。新潟では製錬工場の休止後、圧延工場の立地が行われ、福井においても製錬計画は中止となったが、需要の拡大している圧延工場の進出が行われた。このように、製錬部門の縮小・閉鎖・計画中止との関係で、加工部門の地方進出が一部にみられる。また、電力対策としては、酒田と富山で共同火力発電の石炭火力への転換計画が進められている¹⁵⁾。

アルミ製錬各社は、損失を解消するために株式の減増資などのできる限りの可能な対策を行った。しかし、1985年のG5後の円高と国際的なアルミ地金相場の急落は、残存していた製錬工場の収益を決定的に悪化させた。この結果、水力の自家発電設備を持っていた日本軽金属蒲原工場(3.5万t)を残して、他の製錬工場は86年から87年にかけて全て閉鎖された。

6.4 おわりに

高度成長期から「石油危機」を経て構造不況期に至る戦後日本のアルミ製錬工業の全国的な立地変動を、特に地域開発政策との関係に焦点をあて考察してきた。新設工場の立地展開や撤退は、経済環境の変化に対応して、各企業が利潤の取得と資本蓄積を追求して行動してきた結果である。各時点でのアルミ製錬工業をとりまく生産・市場の諸条件が、この産業の一般的生産条件をなすが、立地条件もその一部をなす。特に地域間-工場間の差異を含む電力問題の変化が重要であった。

しかし、他方で企業による工場立地を受け入れる側の地域・自治体があり、地域開発計画による産業基盤の整備、公害問題等の条件がみたされなければ、生産立地自体が難しくなる。

各地域の開発政策の動向は、全国的な地域構造の再編と地域的不均等を反映したものであり、各産業の立地変動もその一部をなすものである。高度経済成長期前半における地域格差の拡大は、後進地域における開発政策の推進を促し、一方で過密地域における立地が困難となったアルミ製錬工業の北海道、本州日本海側などへの立地を実現させた。しかし、アルミ加工工業の立地はむしろ関東、東海、近畿に集中する傾向がみられ、地方開発拠点における素材から加工までの工業集積の形成は部分的なものにとどまり、開発効果は不十分なものとなった。

構造不況期には、製錬工場の縮小・閉鎖があいついだ。石油火力発電利用型の立地であった地方臨海工業開発地域のアルミ製錬工業もその影響を受けた。不況への対応策として、製錬工場の縮小・休止にかわるアルミ加工工業の進出がみられた地域もある。

結論

第一次石油危機以降における産業のリストラチャリングは、縮小再編と新規部門への転換などに伴う立地変動を引き起こし、同時に不況地域問題や地域間における不均等発展をもたらした。

このような問題を研究の上で取り扱うためには、従来の新規工場の立地のみを表象とした立地研究では明らかに不十分である。日本の経済地理学においても、地域構造論を始めとして企業の生産及び市場の構造との不可分の関係において、産業配置と市場圏の分析を行う研究が発展してきた。また、欧米においても同時代的な産業の再編について、「企業の地理学」や「構造アプローチ」の立場から実証及び理論的な諸研究が大きく登場していた。しかしながら、日本と欧米の経済地理学者の間における研究上の交流は必ずしも活発ではなかったし、それぞれの国民経済の条件の違いも反映した方法論上の違いもみられる。

本研究においては、このような既存研究とその課題を踏まえた上で、立地変動や地域問題などの空間的な現象を、企業行動、産業組織及び産業政策との関係において捉える視角を明確にした。既存の諸理論との対比をまとめれば、「企業の地理学」に対しては企業を取り巻く経済構造全体からの把握の必要性を、古典的な立地論に対しては企業行動と生産システム、及び経済構造全体からの視点の必要性を強調することになる。さらに、Masseyらの「構造アプローチ」と矢田などの「地域構造論」の比較検討を行ったうえで、国際的な比較分析の有効性と産業変動のダイナミズムの重視をと考えた。

実証研究においては、日本の石油化学産業とアルミニウム製錬産業を対象として、高度成長期に形成された立地体系を前提として、石油危機以降の構造不況の中でどのように縮小再編と構造改善が行われたかを明らかにした。国際競争力の喪失と過剰設備の深刻化の状況の中で、設備の休止・廃棄を伴う生産体系と工場立地の再編が進行した。

石油化学産業の場合は、高度成長下の新規参入企業の増加の中での寡占企業間の過当競争によって、太平洋ベルト地帯に複数拠点コンビナート立地を含む立地体系が形成されていた。大型の技術体系の導入と、基礎原料から各種石油化学基礎製品までの一貫生産体系の構築の必要性が、国際的にもみても例外的な同質・自己完結的なコンビナートの多数立地という特色をもたらした。また、立地の局地的な集中度と既存市街地への近接性が、公害防止対策の不備とあいまって深刻な大気汚染・水質汚濁等の環境問題を引き起こした。

1980年代前半における構造不況の影響と構造改善計画の実施は、まず、過剰設備の処理の必要性から、小規模のエチレン・プラントを休止・廃棄させた。全国的には、瀬戸内海のコンビナート群の縮小と、1960年代中期以降の東京湾及び鹿島の相対的に新しいコンビナートへの生産の集約化の結果、新たな立地の地域的な不均等が引き起こされた。

構造不況と縮小再編の影響は、特に石油化学産業の第1期に形成され、かつ地方圏に立地していた住友化学・愛媛と三井石油化学・岩国大竹において大きかった。エチレン及び汎用誘導品の設備処理は、雇用の減少、関連中小企業の受注量の削減、さらには地方税収の減少など、地域経済に対するマイナスの影響をもたらした。他方、企業サイドからも遊休資産や従業員の雇用確保のために、高付加価値製品の導入や研究開発機能の強化などのコンビナートの再構築対策が実施された。しかしながら、新規事業等の小規模性などの制約からその効果が十分であったとはいえない。

また、全国的な視点からみると、ファイブ・ケミカルなどの新規成長部門の立地は大都市圏を中心としており、研究所立地においても、地方圏の拠点工場への併設も一部にはみられるものの、東京周辺部における基礎研究・応用研究の強化の傾向が上回っている。このような構造不況及び構造改善計画による立地再編は、大都市圏と地方圏の間における不均等を拡大する結果となっている。地域政策上の介入においても、特定の不況地域に対する雇用・中小企業対策が講じられたものの、全国的には大都市圏への設備集約化を促進した立地規制の緩和にみられたように、積極的な再配置の方向への関与は行われなかったと評価できる。

アルミニウム製錬工業は、高度成長期に急速な発展をとげたもう一つの基礎素材産業である。電解工場では大量の電力を消費するために、低廉かつ豊富な電源を確保することが重要な立地条件であった。戦前以来の工場では水力発電を利用したが、第2次大戦後の電力体制の再編とエネルギー革命による重油発電への転換により、地域開発の拠点となった臨海部の工業地区への立地が増加した。しかし、電解工場及び火力発電所によって引き起こされる大気汚染問題のために新規立地が次第に困難となり、より後発の日本海側などの地方の中規模開発拠点に誘致される結果となった。

地元自治体からは、製錬工場からアルミ加工工場までの垂直連関による開発効果が期待された。しかし、第1次石油危機以降の原油価格の高騰によるエネルギー・コストの上昇は、国内のアルミ製錬工場の国際競争力を決定的に喪失させた。この結果、国内の製錬能力は最高時の164万t/年から、構造改善計画により段階的に110万t/年(1978年)、70万t/年(1981年)へと縮小され、旧式かつ小規模な工場から能力の削減が進められた。さらに、1980年代中盤の円高と国際地金相場の高騰によって、最終的には自家水力発電を保有していた工場を残すのみとなり、他の全ての工場で製錬が中止された。このような産業調整のプロセスでは、国内に生産能力を保持するための関税割当制度等の対策が講じられたものの、最終的には国際的な水力、天然ガス、石炭等のエネルギー・コストの有利な立地との競争に敗れ、日本企業も海外の開発プロジェクトへの参加等によって輸入地金を確保する体制へと移行した。

以上のような日本の石油化学産業とアルミニウム製錬工業における、高度成長期における成長から石油危機以降の産業調整にいたる産業変動のプロセスによって、国内の工場群の新規立地、既存工場の拡張、さらには縮小・閉鎖の動態も基本的には規定されている。両産業ともに、成長の時期には寡占企業の積極的な設備投資行動によって能力の拡張が導かれた。両産業にまたがる事業展開を行った住友化学、昭和電工、三菱化成も存在するが、各企業は石油化学とアルミニウム製錬を戦略的な事業部門としてとらえていた点でも共通している。また、石油化学産業では、三井・三菱の両企業集団ともにグループの関連企業による共同投資の事業としても当初は位置づけられていた。しかし、企業自体としての成長指向の強さの結果、グループ内の企業間における競争関係が発生し、三井石油化学と三井東圧化学、三菱油化と三菱化成といった1業種2企業による別途のコンビナート建設すら行われた。同様のケースは、アルミニウム製錬における住友化学と住友軽金属の対立と競合にも見ることができる。他の先進国との産業組織の比較では、少数の独占企業や国営企業への企業集中の体制と対比して、比較的多数の企業による寡占間競争が展開されたのが日本の場合の特徴である。

日本産業を考える上でのもう一つの特徴は、政府の産業政策を通じた関与である。産業政策の経済的な効果をめぐっては論争のあるところであるが、石油化学産業とアルミニウム製錬工業は、高度成長期の成長政策と石油危機以降の産業調整政策を考える上で、政策的な介入が試みられた代表的な事例である。高度成長期においては、貿易・資本の自由化のなかでの国際競

争力の強化のために、産業構造審議会の各分会の答申にみられたように規模の経済が追求されたが、その量産規模の引き上げが各企業により一層の積極的な投資を引き出す結果となり、1970年代以降の過剰能力の発生の原因となった。

太平洋岸ベルト地帯構想のように、三大都市圏と瀬戸内海における大規模臨海開発拠点の産業基盤整備は、鉄鋼業と並んで石油化学コンビナートの立地条件の整備に他ならなかった。アルミニウム製錬の場合は、公害問題による立地難のために日本海側等の地方圏の中規模開発拠点を誘致されることとなる。この意味では、高度成長期における主導産業の成長と立地地域の開発政策がリンクされていた。

この成長指向の企業行動が、第1次石油危機以降の構造不況への突入により転換を迫られる。国際競争力を喪失したアルミニウム製錬の場合は、段階的な撤退にともなう工場の縮小・閉鎖対策に迫られた。石油化学産業の場合は、1982年の産構審による縮小と活性化の基本方針によって、個別企業による独自対応の困難さから、不況カルテルを通じた設備処理量の各企業への配分が行われた。また、生産の集約にともなう個別企業内部での工場配置の偏りについては、企業間における基礎原料及び石油化学製品の相互融通による強調関係が強められた。欧米の多国籍企業のリストラクチャリングにみられる、大企業間でのM&Aや製品部門の交換・集約などの徹底した企業行動が、日本企業において始まるのは1990年代中期以降となる。

産業変動を扱う場合の地理的な問題のもう一つの側面は、全国のおよび国際的な企業行動の結果として、成長と衰退を経験した地域経済の問題である。高度成長期においては、地域開発の効果と公害問題への対抗が主たる課題であったが、石油危機以降の産業調整のプロセスにおいては、生産の縮小や工場閉鎖にともなう不況地域問題への対応に追われることとなった。欧米先進国において多発した工場閉鎖と対比すれば、日本では比較的少ないとはいえ、地域的に大きな影響を与えた事例であった。住友化学の新居浜では、1981～2年にアルミ製錬とエチレンプラントの両部門の閉鎖が集中した。高齢者の早期退職や他の工場への配置転換などの雇用調整により従業員数が急激に減少している。また、同時に企業によって小規模ではあるが多数の新規部門が投入され、工場の再構築と存続が積極的に図られた事例としても注目されよう。単に不採算部門を閉鎖するだけではなく、日本の企業によるフレキシブルな縮小と活性化への取り組みの過程を明らかにしている。

しかしながら、全国的な産業配置の視点からみれば、新規事業や加工部門の成長は首都圏を始めとした大都市圏を中心としている傾向にあり、また研究開発部門の東京周辺への配置も、基礎素材産業の転換の地域的な不均等性を浮き彫りにしている。産業調整政策と産業立地の観点はこの意味では、積極的な位置づけは与えられていない。

以上のように、石油化学産業とアルミニウム製錬工業の産業変動と立地変化、および地域的な対応をめぐる実証的な結果は、日本の産業組織および産業政策との関係をもっていたことを裏付けるとともに、第1章において提示した産業地理学の多面的なフレームワークの有効性を説明するものと考えられる。

注:

1.

- 1) Hamilton and Linge (1979), 政治・社会・文化も含めた国際化の把握の枠組みとしては, 宮川 (1978) p.3.
- 2) Watts (1987), Dicken and Lloyd (1990).
- 3) Walker (1989) は企業の地理学の終焉をと考えたが, Dicken and Thrift (1992) は企業の分析上の重要性を再度強調して反論している.
- 4) 例えば主要な研究者が参加している論文集としては, Scott and Storper (1986), Amin (1994) など, 邦訳ではスコット (1996), 竹内淳彦編 (1997). これらの研究についての日本での紹介と検討は, 松原 (1995), 友澤 (1995), 小田 (1997), 富樫 (1997a).
- 5) Martin and Sunley (1996) はクルーグマンの諸研究の検討を行い, その市場メカニズムを中心とした性質と, レギュレーション理論などの影響を受けている最近の経済地理学の対比から, 両方の必要性をといっている. 既存の経済地理学とクルーグマンの対比については, 山名伸作 (1997).
- 6) 経済地理学におけるこのようなパラダイムの転換については, Matsuhashi and Togashi (1988a), 伊藤喜栄 (1996).
日本の産業システムの性格をめぐる独自の理論化や論争的な議論, 理論的整理としては, 生産システム論や中小企業論の分野では, 浅沼 (1997), 藤本 (1995), 清 (1994), 三井 (1996). 労働経済論関係では, 小池 (1977), 熊沢 (1993), 野村 (1993) などを参照.
- 7) 最近登場した比較制度分析 (青木・奥野, 1996) では, ゲームの理論, 契約理論などに基づいて企業行動の類型的な相違にも関心を寄せて理論化が図られているが, 日本の経営を例にとってもその類型の評価自体が, 歴史的・具体的な文脈に依存している. 青木モデルに対する批判は, 金子 (1997) pp.97-110.
- 8) 安保 (1991), 戸塚 (1990) が参考になる.
- 9) Friedman (1988), Florida and Kenney (1994), Glasmeiner and Sugiura (1991), Sayer and Walker (1992) はこの点でも慎重に日本の諸研究を検討している.
- 10) Sheard (1983), Schoenberger (1987), 川島 (1963) との対比で日本における本格的量産型機械工業の確立とその地域構造上の意義をとらえた松橋 (Matsuhashi and Togashi, 1988a) と, 野尻 (1995) によるJITに関する展望も参照.
- 11) 基礎素材産業の場合では, 日本の「構造改善計画」の政策自体が, 産業組織の欧米と異なる特質を明確に意識されていたことも指摘している. 富樫 (1986). 対照的なICIによるドラスティックな国内, 西ヨーロッパ及びグローバルな規模での再編成については, Clarke (1985).
- 12) 以下の日本の産業政策をめぐる議論については, Johnson (1982), 今井 (1976), 三輪芳郎 (1990), 橘川 (1991).
- 13) 今井 (1976) のこのような説に対しては, 三輪 (1990) による批判がある.
- 14) グローバル化のなかでの産業・貿易政策と工業配置政策を詳細に検討したものとしては, 宮川 (1997). イギリスの1960年代後半における産業集中を促進した非空間的な産業政策が, 本社立地の集中や工場間での集約と合理化などの立地政策上の帰結をもったことも参照してい

- る。Massey and Meegan (1979)。
- 15) 根岸(1997)は産業立地政策についての整理を行い、年表上では産業調整政策関連の項目も取り上げているが、その政策的な位置づけまでは言及していない。
- 16) 山崎(1991, 92)はテクノポリス計画を「徹底した産業政策としての地域政策」ですらなかつたと評している。
- 17) 工場群の再編を技術革新や事業転換の過程とあわせて扱ったものとして、堂野(1992)、合田(1992)。
- 18) 工場閉鎖に至る過程のケース・スタディとしては、Hood and Young(1982)、Hudson and Sadler(1983)、Fothergill and Guy(1990)。
- 19) 石油危機から現在までの日本工業の地域構造の変化については、松橋(1990)、竹内淳彦(1996)、山崎(1994)、末吉(1996a)、柳井雅人(1996)。
- 20) 業種別の産業変動と立地変化については、西岡・松橋編(1990)、山川・柳井編(1993)、矢田・今村編(1991)、小杉・辻編(1997)。
- 21) 富樫(1996)、空洞化論の国際的な対比は、伊藤公一(1996)、日本の場合には「空洞化」というよりも「国際分業体系の再編成」であるという捉え方については、渡辺(1994)。またこの間の空洞化をめぐる議論の整理は、中村・渋谷(1996)。
- 22) 1985年から94年までの国内設備投資に対する対外直接投資の比率は3.9%から12.2%の間で変動しているが、両者の対前年比の増減率の相関係数は0.43と正の値を示している(数値は経済白書1996年度による)。さらに詳しくみると、80年代後半は内外ともに積極的な投資が行われたが、90年代初頭はともに減少を示し、円高が急速に進んだ93年以降は国内では低減が続いているのに対して、中国を中心としたアジア諸国への投資が増加している。
- 23) 岐阜県における企業行動にもとづいた再編について筆者も関った調査としては、岐阜県シンクタンク(1989)、岐阜県産業経済研究センター(1997)。
- 24) 渡辺(1997)、関(1997)、末吉(1996b)などを参照。
- 25) 戦後の日本では最大の合理化・縮小をたどった石炭産業と産炭地域政策については、矢田(1994)、重化学工業が立地していた釜石・新居浜・因島などの不況地域問題は、山川(1992, 1995)、一言・安田(1993)、富樫(1986)、山本 潔(1989)。最近の全国的事例は、日本労働研究機構(1997)など。
- 26) 縮小変動における大都市圏と地方圏の違いにふれているものとしては、合田(1985)、村上雅康(1985)。
- 27) 岐阜県における事例としては、岡田(1989)、河村(1993)。
- 28) 通商産業省産業政策局編(1983)、日本の産業調整全般については、関口末夫(1981)、欧米との産業調整の比較研究は、山澤・平田編(1991)。
- 29) 規制緩和推進計画によって、工場等制限法の政令が改正され新たな許可基準が追加されており(1996年)、また工場立地法においても緑地基準などが変更される(1999年)。
- 30) 新岡(1988)。
- 31) この労働党政権の政策は、オランダの公的部門の投資介入を通じた産業・地域政策の方法論が影響している。しかし、サッチャー政権化でのプライバイタイゼーションはこの政策を逆転させた。Holland(1982)、Martin(1989)。

32) 地域産業政策については、今井照 (1996)、北山 (1990)、欧米の動向については Eisenschütz and Gough (1996)。

33) embeddednessは、ポランニー (Polanyi) が市場経済がもたらした1930年代の大恐慌への反省から、市場を社会に「埋め戻す」ことを主張した考え方である。市場経済も経済理論が前提におくように抽象的な作用として働くのではなく、社会的・政治的・文化的制約との関りのもとで動く、言葉の原義には「自由に動くものを、まわりに詰め込んだもので押さえる」という意味がある。ポランニー (1975)、Granovetter (1985)。

34) 例えば中川編 (1994)、内田・清水編 (1993)などを参照。

35) シリコンバレーについては、サクセニアン (1995)、第三のイタリアについては、岡野 (1994)、政策論には積極的に評価される面が取り上げられているが、同時に、第三のイタリアにおける産地内部の格差構造や (Murray, 1987)、シリコンバレーにおける大企業の支配などの実態に関する批判 (Harrison, 1994b) にも注意を払う必要があろう。

36) 企業がアジアの諸国間で立地点を選択するうえで、国内の環境とは異なったタフなゴシエーションが要求される一方で、信頼のできる相手政府やパートナーを選ぶことが非常に重視されている。

2.

1) 企業の地理学、行動論的立地論に関する展望論文としては、Progress in Human Geographyにおける1977年からほぼ毎年のindustrial geographyの展望がある。最近のまとまった展望としては、ほかに、Watts (1980)、Marshall (1982)、Hayter and Watts (1983)、Storper (1981)、Hamilton and Linge (1983)、Pacione (1985)、Wood (1987)がある。

2) 日野 (1981) が、大企業の立地行動と都市群システムとの関係に触れた展望において、両者の大企業の行動を取り上げるという意味での類似性を指摘しているが、本稿の視角とは若干異なっている。

3) この分野の研究動向については、例えば生田 (1981)、神谷 (1982)の展望がある。

4) この他、宮川 (1977)、中村剛治郎 (1985)、藤田直晴 (1988)。

5) この学派への論評としては、Leigh and North (1978a)によるマイクロ行動研究として評価する立場と、Carr (1983)による批判とがある。Carrの論点は後にみる。

6) この点についてはすでにPred (1967)も指摘していた。Pred、Tornqvist (1968)は情報流や企業内諸機能の配置の問題を取り上げている。

7) SmithのIndustrial Locationの第2版 (1981)においても、利潤可能性の空間的境界の実証例としては、Taylorのものも含めて3例をあげているのみである。

8) Lloyd and DickenのテキストのLocation in Space (1977)は、立地論の説明ののちに後段で企業の意思決定行動と複数工場制企業の問題を扱う構成となっており、両者の必要性を認めている。

9) Hayter and Watts (1983)はさらに、大企業と小企業との相互関係の問題をあげているが、この点については最近、Taylor and Thrift (1983)の二重構造論による追求が見られる。Hamilton and Linge (1983)は、新古典派、行動主義、マルクス主義の三つのパラダイムについて、ミクロ、メゾ、体制の3レベルの組み合わせによって総合できると述べているが、これ

はそれぞれの原理的な違いを軽視している。

10) 産業立地の行動的研究が独占資本主義の産物であるという主張についてはMassey (1973)。

11) 日本においても米花稔(1958, 1959)の経営立地研究、渡辺利得(1972)の立地管理論などは、企業組織の問題を立地研究のなかに取り入れようとしたものであった。企業の立地行動や立地戦略への注目も、西岡(1971, 1973, 1982, Nishioka, 1974, 1985, Nishioka and Krumme, 1973)、野原・森滝編(1975)、三輪公夫(1983)にも見られる。

3.

1) 基礎素材型産業、構造不況業種に傾斜した工業構造を持つ地域の停滞について、低成長期の地域構造の変化として位置づけたものとしては、川島(1983)。特に比較的老朽プラントの多く存在した西日本の地位の低下にふれたものとして、松橋(1985)。

2) この関連の文献及び工場閉鎖に作用する要因の整理等についてはWatts and Stafford(1986)の展望がある。

4.

1) 初期のものとしては、日本経済新聞社(1962)。経済地理学の分野では、奥田(1965a,b)。

2) 石油化学工業史の基本的な点については、次の文献を参照している。石油化学工業協会(1971, 1981, 1989)。

3) 山下・山下・正村編著(1971) pp.66-83。外国技術の導入と大型化によって画一的な構造を持ち、それが過当競争の要因となっていることの国際的な比較検証としては、近藤(1967)。

4) 三井石油化学の関東市場進出のための千葉立地については、三井石油化学(1978) p.96。住友化学は昭和電工とともに計画した静岡計画が住民の公害反対運動のために中止となった後、コンビナートファイナリー企業として設立していた富士石油の千葉立地決定とともに、第二立地を千葉とした。住友化学(1981) pp.406-409, 426-429。石油化学工業においては原価中に占める輸送費の比重は低いが、立地格差のなかでは需要因子及びそれとの関連での製品輸送費は大きな影響を与えることを岩田(1965)は分析している。

5) 三井石油化学と三井東圧化学との調整の結果、後者の泉北の高密度ポリエチレン計画が中止された。エチレンオキシド・グリコールについては両社の出資により泉北酸化エチレンが設立されたが、三井石油化学はその前後の合理化により岩国大竹工場で生産を休止し、千葉工場のみとしている。三井石油化学工業(1978) pp.128-129。三菱化成は水島進出の際に三菱油化との統合回避のために既存有機製品の原料転換を主体とし、合成樹脂についても三菱油化と異なる高密度ポリエチレンから出発した。しかし、その後両社とも同様の合成樹脂に相互に進出している。三菱化成(1981) pp.273-274, 279-280。

6) 塩化ビニル原料のカーバイドからエチレンへの転換、アンモニアの大型化にともなう地方工場からベルト地帯コンビートへの立地移動については、近藤(1973)。

7) 新全経における大規模工業基地計画では、苫小牧東部などの遠隔地へのコンビート立地計

画されているが、第一次石油危機後の状況の変化によって実現の可能性はなくなっている。この点の分析として、野原光（1980）pp.50-64。

8) エチレン価格においては、1981年では日本が175円/kgなのに対して、アメリカ120円/kg、カナダ70円/kgと見積もられ、この時期に北米製品が日本と日本の輸出先であった東南アジアに流入した。

1985年においては、日本を100として、アメリカ75、カナダ45、さらに新たに生産を開始するサウジアラビアが25という格差が予想されていた。産業構造審議会化学工業部会「80年代における石油化学工業及びその施策のあり方・中間答申」1981（「同・本答申」1982）pp.63-64

9) 構造不況の要因の分析としては、化学経済研究所（1982）。

10) 産業構造審議会・化学工業部会「80年代における石油化学工業及びその施策のあり方・中間答申」1981（「同・本答申」1982）pp.63-64。中間答申、本答申に続く具体策の検討は、産構造・化学工業部会石油化学産業体制小委員会「石油化学工業の産業体制整備のあり方について」1982。石油化学以外の部門とも関係し、早急に対策が必要とされた塩化ビニル樹脂については、同部会塩化ビニル・ソーダ小委員会「今後の我が国塩化ビニル・ソーダ産業及びその施策のあり方」1981。

11) 通商産業省「基礎素材産業の展望と課題」1982、産業構造審議会総合部会基礎産業対策特別委員会「基礎素材産業対策のあり方について」1982（通商産業省産業政策局「産構法の解説」1983）

12) エチレン、ポリオレフィン、塩化ビニル樹脂、エチレンオキサイド、スチレンについてそれぞれ構造改善基本計画が公示されている。

13) 「エチレン製造業の構造改善基本計画」1983（『石油化学工業年鑑』石油化学新報社1984）p.189。より基本的把握としては、資本撤退について「恐慌という暴力的解決を政策関与におきかえること」によって、そのプロセスをスムーズに実現しようとするものであるということが出来る。渡辺・佐伯（1984）p.147。

14) 独占禁止政策の立場からは競争制限的な構造不況対策には批判的であった。公正取引委員会経済調査研究会（1982）。構造不況業種対策と独禁政策の調整過程については、通商産業省（1983）『産構法の解説』pp.1-75。

15) 産業構造審議会「80年代における石油化学工業及びその施策のあり方について 本答申」pp.7-8。欧米との比較では、低密度ポリエチレンを例にとると、日本の10社に対して、アメリカの13社は別としても、西ヨーロッパ諸国では3-5社となっている。通商産業省（1981）、p.23。しかし、一社当たりの平均能力は必ずしも小さくなく、小規模乱立とみえる日本の構造は、各企業が競争的に拡大可能な巨大なマーケットに支えられたものであったとする見解がある。山下・山本（1980）pp.115-116。

16) 産業構造審議会「石油化学工業の産業体制整備のあり方について」p.23。

17) 以下では石油化学工業への限定のために、アンモニア、尿素、化学肥料についての検討は行わないが、各コンビートの従業者数の変化にはこの部門も含まれている。

18) このほかに、近年、石油精製の二次装置の増設によって、流動接触分解装置から発生するプロピレン等の利用が増加している。石油精製業においても、常圧蒸留装置の処理が行われている。

19) 住友化学は愛媛においてエチレンの大型設備へのリプレースを計画していたが、不況のために中止となった。住友化学(1981) pp.657-659。三菱油化は化成品のエチレンオキシド、スチレンモノマーについては四日市でスクラップ・アンド・ビルドを進め、樹脂の鹿島集約とは異なる展開を行っている。これらは多少、例外的な点である。

20) 昭和電工も川崎における誘導品生産に続いて大分にエチレンセンターを建設していたが、構造改善の前の段階で大分への樹脂の集約を完了している。

21) 各社の処理率は1981年末能力シェア、81年暦年生産実績シェア、1979~81年生産実績シェアのうち、各社のベストシェアによって決定される。『化学経済』1983年6月号p.46。これを原則として構造改善基本計画の公示後、産構法による指示カルテルが行われたが、これは1986年3月に解除された。

22) 事業提携の実施に際しては、「出資関係、地域的関連性等を勘案し、合理的、安定的な提携関係の構築を図るものとする」。「エチレン製造業の構造改善基本計画」p.190。

23) 両社の浮島石油化学への共同投資は、事業提携計画としての承認も受けている。

24) 四日市においても三菱油化と新大協和石油化学の間で誘導品も含めた生産の受委託が検討されていたが、これは中止されている。

25) 図4.5による融通の総量は17.6万t/年であり、設備処理後の総能力の4%にあたる。

26) エチレンの海上輸送、パイプラインによる結合の状況については、石油化学工業協会(1978) pp. 55-56。長距離輸送、交錯輸送による不経済をさけるために、エチレンを三井石油化学・千葉から出光石油化学・千葉へ供給する一方で、出光石油化学・徳山から三井石油化学・岩国大竹へ供給するというような地域スワップが行われる場合がある。重化学工業通信社『日本の石油化学工業』'83年度版p.176, 180, 222。

27) 『石油化学新報』1985年6月25日付。

28) 「ポリオレフィン製造業の構造改善基本計画」。(『石油化学工業年鑑』) pp.190-192。「我が国における塩化ビニル・ソーダ産業及びその施策のあり方」。

29) 重化学工業通信社『日本の石油化学工業』'84年度版p.567。

30) 特殊品への縮小と汎用品の集約は、住友化学の愛媛から千葉、東亜合成化学の徳島から川崎有機、信越化学の南陽から鹿島、電気化学の渋川から青海と千葉、日本ゼオンの高岡から水島などの工場間で行われている。

31) 1981年に稼働していた16のエチレン設備の製造コストの対比によれば、30万t/年以上の設備の間では、エネルギー原単位により18円/kg、固定費で15円/円、総原価では22円/kgの格差であるのに対して、小規模なものも含めた全プラントでは、エネルギー原単位により28円/kg、固定費で21円/kg、総原価では41円/kgの差があり、規模の経済性によるエネルギー費と固定費を中心とした生産費の格差が存在していた。産業構造審議会化学工業部会「80年代における石油化学工業及びその施策のあり方・中間答申」1981(「同・本答申」1982) pp.63-64。

32) 千葉地区におけるエチレン生産量は、1977年までは50~60万tで全国の約2割にあっていたが、1978年の浮島石油化学・千葉の稼働によって1979年には117万tのピークに達し、全国比率も26.6%となった。構造不況下の1981~82年は96~97万tに減少したが、設備処理に先行した千葉への生産集約化によって全国比率は約30%に上昇した。1985年において設備処理が完了し、さらに出光石油化学・千葉の稼働後の設備能力は146万t/年となり、全国の34%にあっている(生産量は工業統計表・品目編)。

- 33) アクリロニトリル設備のMMAへの転用などが行われている。
- 34) 新居浜、大竹の2地域は特定不況地域に指定された。
- 35) 通商産業省立地公害局工業際配置課(1985), p.36.
- 36) 東洋曹達とチッソは共同塩ビ販売に属し、チッソの工場配置上欠いている中京地区では東洋曹達・四日市から供給を受けている。住友化学と日本ゼオンは第一塩販売のグループに属する。
- 37) 石油化学製品の国内需要のうち、合成樹脂が54.7%、合成繊維が15.5%を占める。石油化学工業協会「石油化学工業の現状」1985年。
- 38) 住友化学では岡山に子会社の日本エクスランが立地しており、新居浜にもアクリロニトリルを使用する住友ノーガタック(ABS樹脂)、ノボポリマー(AS樹脂)の工場がある。日東化学の場合は、親企業の三菱レイヨンの工場と一体的に運営されている大竹への集約となった。

5.

- 1) 化学工業の動向および競争力の国際比較については、化学経済研究所(1987)。
- 2) 構造改善の性格については、産構審答申の他、化学経済研究所(1987), pp.31-41, 石油化学工業協会(1989)。
- 3) 石油化学新聞社(1988) pp.53.
- 4) 通商産業省基礎産業局編(1988), 日本化学工業協会(1988)。
- 5) 三重県企業庁(1982) p.164, 岐阜県土木部河川課(1981) pp.80-81, 中部経済連合会(1963, pp.253-265)の広域行政構想は、水資源開発問題にもかかわっている。
- 6) 三重県企業庁工業用水道課(1989) p.61.

6.

- 1) 昭和電工「産業用発電施設譲受要望書」1951。構造不況下における工場存続のための要望事項にも、東信電気時代に喜多方工場向け発電所となる予定であった新郷発電所の譲受又は共同発電化がもりこまれている。喜多方市「昭和軽金属(株)喜多方工場の存続について」1978。
- 2) 1955年について電力単価とアルミナ輸送費のみで4工場の立地差を検討したものがあつた。日本経済研究所(1957)。
- 3) 日本軽金属「有価証券報告書」より、遠隔地である苦小牧で3,900~4,100円/t、沖縄で3,500円/tという試算がある。「アルミニウム製錬工場の苦小牧誘置」[北海道拓殖銀行調査月報] No.166, 1965, 「軽金属通鑑」重化学工業通信社1971年版, p.28.
- 4) 産業構造調査会編(1964) p.226
- 5) 日本経済研究所(1957) p.27
- 6) 安西(1971) p.225
- 7) 坂出工場は、併設のコークス工場からコークスガスを四国電力の発電所に送り、さらにそこから電力を購入している。坂出に立地を決定した際、候補地として富津、小名浜、津、衣浦も比較検討したが、衣浦を除いては大差なく、四国電力との合意成立と既存コークス工場との

連関から坂出立地となった。三菱化成(1981) pp.346-349

8) 日本軽金属(1970) pp.236-246.

9) 住友化学(1981) p.500.

10) 苫小牧港開発株式会社二十年史(1980) pp.206-208.

11) 方式により異なるがトン当たり3~4万円の節約になるといわれる。

12) 富樫(1979)。

13) 吉田隆彦(1974)は、アルミにおいても、加工の段階が先に行けばそれだけ工業集積のすすんだ地域に工場の分布が限定されてくる傾向があると述べている。山口岳志(1965)は、アメリカのアルミニウム工業において、エネルギー源の転換にともない市場接近性からみた立地変動があったことをまとめている。

14) 新鋭工場と旧型工場では、電力原単位において13,500~14,500kwh/tと約1,000kwh/tの差があるとみられるが、この程度の生産性の違いは電力価格で1円/kwhの差にしか対応せず、海外製錬の電力価格の低さからみれば問題とならない。

15) 石炭火力への転換により、電力価格は17~18円/kwhから12~13円/kwhへと低下すると見残られている。

文献

- アイザード、阿部滋・村田浩訳(1954)『原子力発電』丸善
- 青木昌彦・奥野正寛編著(1996)『経済システムの比較制度分析』東京大学出版会。
- 浅沼万里(1997)『日本の企業組織 革新的適応のメカニズム』東洋経済新報社。
- 安保哲夫(1991)『経済理論の欧米モデルと日本型資本主義登場の意味』(御園生等編『いま、マルクスをどう考えるか』河出書房新社)217-244。
- 安西正夫(1962)『アルミニウム工業経営における製造費用(一)』会計, 82-1。
- 安西正夫(1971)『アルミニウム工業論』ダイヤモンド社。
- 生田真人(1981)『人間行動研究の動向について』人文地理, 33,424-443。
- 今井賢一(1976)『現代産業組織』岩波書店。
- 今井 照(1996)『市民自治としての産業政策—「空洞化」論を超えて』公人の友社。
- 伊藤公一(1996)『1970年代・80年代前半のアメリカ・イギリスにおけるDe-industrializationと雇用問題—わが国製造業の空洞化問題に寄せて—』商工金融, 1996-7, 4-21。
- 伊藤喜栄(1996)『地域相互のシステム化』(安藤萬壽男・伊藤喜栄編『現代世界の地域システム』古今書院)189-216。
- 岩田行一(1965)『石油化学工業の立地格差について』日本工業立地センター研究年報 No.3。
- ヴォーゲル、E.F.、上田博生訳(1984)『ジャパニアズナンバーワン再考』TBSブリタニカ。
- 内田勝敏・清水貞俊編著(1993)『EC経済論—欧州統合と世界経済』ミネルヴァ書房。
- 大嶽秀夫(1996)『増補新版 現代日本の政治権力・経済権力—政治における企業・業界・財界』三一書房。
- 大前研一(1989)『トライアド・パワー』講談社。
- 岡田知弘(1989)『「地場産業都市」間の構造転換』中京大学 中小企業研究, 11, 68-94。
- 岡本義行(1994)『イタリアの中小企業戦略』三田出版会。
- 置村忠雄(1947)『軽金属史』金属工業調査会。
- 奥田義雄(1965a)『コンビナートの地理的観点』地理, 10-10,14-19。
- 奥田義雄(1965b)『戦後日本におけるコンビナートの形成』地理, 10-11,20-27。
- 小田宏信(1997)『産業地域発展の坂城モデル—柔軟な専門化仮説の検討』豊田短期大学研究紀要, 6, 160-172。
- 化学経済研究所(1982)『産業構造からみた石油化学工業のあり方』産業研究所。
- 化学経済研究所(1984)『石油コンビナート地域経済影響調査(中長期的地域経済影響調査)』。
- 化学経済研究所(1987)『化学工業—21世紀への展望と課題 本編(上)』。
- 春日茂男(1981,1982)『立地の理論』上・下, 大明堂。

- 金子 勝 (1997) 『市場と制度の政治経済学』東京大学出版会。
- 河北新報社編 (1997) 『むらの工場・産業空洞化の中で』新評論。
- 神谷浩夫 (1982) 「消費者空間選択の研究動向」経済地理学年報, 28, 1-18.
- 川島哲郎 (1963) 「日本工業の地域的構成—とくにその局地的集積・集中の問題を中心に—」
経済学雑誌, 48-4, 19-59.
- 川島哲郎 (1983) 「成熟経済下の地域政策」阪南論集 社会科学編, 18-3, 65-80.
- 川島哲郎編 (1986) 『経済地理学』朝倉書店。
- 川西正鑑 (1939) 『工業立地の研究』日本評論社。
- 河村則行 (1993) 「地場産業都市から複合機能都市へ—東濃西部三市一町」(北川隆吉編『都市と産業のリストラクチャ』中央法規) 203-230.
- 菊池一郎 (1961) 「日本のセメント工業立地」地理学評論, 34-7, 361-374.
- 北原 勇 (1967) 『独占資本主義の理論』有斐閣。
- 北村洋基 (1982) 「新日鉄釜石合理化の歴史的的位置」東北経済, 72, 69-125.
- 北村嘉行・矢田俊文編 (1977) 『日本工業の地域構造』大明堂。
- 橋川武郎 (1991) 「日本における企業集団, 業界団体および政府—石油化学工業の場合」経営史学, 26-3, 1-29.
- 北山俊哉 (1990) 「地域産業の政治経済学」法と政治 41-4, 359-390.
- 岐阜県産業経済研究センター (1997) 『アジアの経済発展と岐阜県産業の国際化支援策』。
- 岐阜県シンクタンク (1989) 『岐阜県における産業の国際化の動向と今後の展望』。
- 岐阜県土木部河川課 (1981) 『岐阜県河川行政30年小史』岐阜県河川協会。
- 熊沢 誠 (1993) 『新編 日本の労働者像』筑摩書房。
- 経済企画庁調査局編 (1996) 『空洞化の克服をめざす地域経済—地域経済レポート96』大蔵省印刷局。
- 経済協力開発機構編・日本経済調査協議会訳 (1984) 『積極的調整政策—先進国における産業構造調整への提言』金融財政事情研究会。
- 小池和男 (1977) 『職場の労働組合と参加—労資関係の日米比較』東洋経済新報社。
- 公正取引委員会経済調査研究会 (1982) 『低成長経済下の産業調整と競争政策』公正取引特報, 538.
- 合田昭二 (1985) 「国際化に伴う繊維工業の地域変動—「縮小産業」の視点から」経済地理学年報 31-4, 58-71.
- 合田昭二 (1992) 「構造不況と合繊大企業の立地変動—帯人の場合」岐阜大学教育学部研究報告人文科学 40, 52-68.
- 国土庁計画・調整局, 旭リサーチセンター (1985) 『素材型産業依存地域の活性化方策に関する調査報告書』。
- 児島賢治 (1979) 「企業組織の空間構造」『大分大学経済論集』31-5, 1-20.
- 児島賢治 (1982) 「企業組織と活動空間」『大分大学経済論集』34-1, 1-28.

- 神代和欣 (1989) 「雇用制度と人材活用戦略」 (今井賢一・小宮隆太郎編『日本の企業』東京大学出版会) 275-317.
- 小杉 毅・辻 悟一編 (1997) 『日本の産業構造と地域経済』大明堂.
- 小宮隆太郎・奥野正寛・鈴木興太郎編 (1984) 『日本の産業政策』東京大学出版会.
- 近藤完一 (1967) 『日本化学工業論』勁草書房.
- 近藤完一 (1973) 「化学工業の立地とその変遷」地域開発, No.107, 13-22.
- 佐藤弘 (1951) 『経済地理』新紀元社.
- 佐藤真住・藤井清隆 (1968) 『アルミニウム工業』東洋経済新報社.
- 産業構造審議会化学工業部会 (1981) 「80年代における石油化学工業及びその施策のあり方・中間答申」.
- 産業構造審議会総合部会基礎産業対策特別委員会 (1982) 「基礎素材産業対策のあり方について」 (通商産業省産業政策局『産構法の解説』1983) .
- 産業構造調査会編 (1964) 『日本の産業構造Ⅱ』通商産業研究社.
- 産構審・化学工業部会塩化ビニル・ソーダ小委員会 (1981) 「今後の我が国塩化ビニル・ソーダ産業及びその施策のあり方」.
- 産構審・化学工業部会石油化学産業体制小委員会 (1982) 「石油化学工業の産業体制整備のあり方について」.
- 塩川亮 (1982) 「構造不況産業と地域変化」地理, 27-6, 39-41.
- 下平尾 勲編 (1995) 『共生と連携の地域創造—企業は地域で何ができるか』八潮社.
- 重化学工業通信社 (1983) 『日本の石油化学工業'83年度版』.
- 重化学工業通信社 (1984) 『日本の石油化学工業'84年度版』.
- 末吉健治 (1989) 「最上地域における電機工業の展開」経済地理学年報, 35-3, 41-64.
- 末吉健治 (1996a) 「工業の地方分散と東北地方における工業の現段階—統計分析を中心として」福島大学地域研究 7-3, 21-45.
- 末吉健治 (1996b) 「農村地域における電機・電子関連下請企業の再編成」商工金融, 1996-11, 24-46.
- 鈴木洋太郎 (1994) 『多国籍企業の立地と世界経済』大明堂.
- 住友化学 (1981) 『住友化学工業株式会社史』.
- 清嶋一郎 (1994) 「生産力発展の現段階と日本化の本質—ジャパナイゼーションの意義をどう捉えるのか」 (中央大学経済研究所編『構造転換下のフランス自動車産業』中央大学出版部) 239-275.
- 関 満博 (1997) 「空洞化を越えて—技術と地域の再構築」日本経済新聞社.
- 関口末夫 (1981) 『日本の産業調整』日本経済新聞社.
- 関口末夫・堀内俊洋 (1984) 「貿易と調整援助」 (小宮他編) 324-344.
- 関口 尚 (1972) 「土地改革と地域開発—比較史的考察」 (佐伯尚美・小宮隆太郎編『日本の土地問題』東京大学出版会) .

- 石油化学工業協会 (1971) 『石油化学工業10年史』.
- 石油化学工業協会 (1981) 『石油化学工業20年史』.
- 石油化学工業協会 (1989) 『石油化学工業30年史』.
- 石油化学新聞社 (1988) 『石油化学工業年鑑』石油化学新聞社.
- 高橋哲雄 (1967) 『イギリス鉄鋼独占の研究』ミネルヴァ書房.
- 竹内淳彦 (1996) 『工業地域の変動』大明堂.
- 竹内淳彦編 (1997) 『企業行動と環境変化』大明堂.
- 玉垣良典 (1971) 『日本資本主義構造分析序説』日本評論社.
- 中部経済連合会 (1963) 『東海3県統合構想』.
- 通商産業省 (1982) 『基礎素材産業の展望と課題』.
- 通商産業省基礎産業局編 (1988) 『21世紀を拓く新化学』通商産業調査会.
- 通商産業省産業政策局編 (1983) 『産構法の解説—新たな産業調整へ向けて—』通商産業調査会.
- 通商産業省立地公署局工業再配置課監修 (1985) 『21世紀の産業立地ビジョン』.
- 寺阪昭信 (1977) 『アルミニウム工業』(北村嘉行・矢田俊文編『日本工業の地域構造』大明堂, 1977) 63-76.
- ドーア,R. (1991) 『日本の労働市場における柔軟性』(日本労働研究機構『日本経済の柔軟性と雇用』日本労働研究機構) 113-195.
- 堂野智史 (1992) 『わが国造船業の立地再編に関する一考察—1970年代中盤から80年代後半を中心として—』経済地理学年報 38-2, 1992, 37-54.
- 富樫幸一 (1979) 『富山高岡新産業都市とアルミニウム工業の生産配置および系列』自然と社会, 45, 9-16.
- 富樫幸一 (1984) 『戦後日本のアルミニウム製錬工業の立地変動と地域開発政策』経済地理学年報, 31-4.
- 富樫幸一 (1986) 『石油化学工業における構造不況後の再編とコンビナートの立地変動』経済地理学年報 32-3, 1-19.
- 富樫幸一 (1987) 『再編すすむ石油化学コンビナート』地理 32-6, 58-65.
- 富樫幸一 (1990a) 『地域構造論と企業の地理学』(矢田俊文編『地域構造の理論』ミネルヴァ書房) 52-62.
- 富樫幸一 (1990b) 『産業立地研究の新しい潮流と現代の地域問題』(西岡久雄・松橋公治編『産業空間のダイナミズム』大明堂) 39-54.
- 富樫幸一 (1990) 『石油化学工業の構造改善と立地変動』(西岡久雄・松橋公治編『産業空間のダイナミズム』大明堂) 115-131.
- 富樫幸一 (1991) 『木曾川水系における水資源開発と都市用水の需給構造』岐阜経済大学 地域経済, 11, 57-80.

- 富樫幸一 (1996) 「産業空洞化と地域経済その1-3」地理, 41-1, 94-99, 41-2, 98-103, 41-3, 98-103.
- 富樫幸一 (1997a) 「産業のダイナミズムと地域的分業の展望」岐阜大学地域科学部研究報告, 1, 49-83.
- 富樫幸一 (1997b) 「グローバル/ローカルのパースペクティブ」(岡田知弘他『国際化時代の地域経済学』有斐閣, 1997) 57-62.
- 富樫幸一 (1998) 「産業再編に伴う立地変動と地域政策の課題」人文地理, 50-5, 46-65.
- 戸塚秀夫 (1990) 「国際分業の新展開と日本企業—試論・問題の所在—」(日本社会政策学会年報 第34集『日本の企業と外国人労働者』御茶の水書房) p.3-22.
- 戸塚秀夫・兵藤 (1995) 「地域社会と労働組合」日本経済評論社.
- 苫小牧港開発株式会社 (1980) 「苫小牧港開発株式会社二十年史」.
- 友澤和夫 (1995) 「工業地理学における『フレキシビリティ』研究の展開」地理科学, 50-4, 289-307.
- 中川信義編 (1994) 『アジア・北米経済圏と新工業化』東京大学出版会.
- 中島清 (1984) 「行動科学的立地論の成果と課題」一橋論叢, 92-2, 77-95.
- 中島茂・小杉 毅 (1997) 「重化学工業の合理化と地域経済」(小杉・辻編).
- 中村剛治郎 (1985) 「日本の都市と地域構造」エコノミア, 87, 26-58.
- 中村剛治郎 (1990) 「地域経済」「地域経済学の潮流」(宮本憲一・横田 茂・中村剛治郎『地域経済学』有斐閣).
- 中村吉明・渋谷 稔 (1996) 「空洞化現象とは何か」通商産業研究所研究シリーズ 23.
- 新岡 智 (1988) 「〈資料と解説〉アメリカの工場閉鎖とレイオフ制限法」(『グローバルエコノミーと地域経済』地域と自治体 第16集, 自治体研究社) 231-237.
- 西岡久雄 (1971) 「工場立地決定のシステム」「工業立地」(西岡『立地と地域経済』三弥井書店, 最終版, 1973, 付録A, に再録).
- 西岡久雄 (1973) 「立地論の動向」一一三, 『地理』18-1-3.
- 西岡久雄 (1976) 『経済地理分析』大明堂.
- 西岡久雄 (1982) 「企業の経営方針と立地配置」『青山経済論集』34-2, 87-94.
- 西岡久雄・富樫幸一 (1986) 「工業立地への企業行動論的観点からのアプローチ—米英での研究と論争をめぐって—」青山経済論集38-4, 83-103.
- 西岡久雄・松橋公治編 (1990) 『産業空間のダイナミズム』大明堂.
- 仁田道夫 (1988) 『日本の労働者参加』東京大学出版会.
- 日本化学工業協会 (1988) 『化学工業中長期展望研究会報告書 21世紀への挑戦』.
- 日本軽金属 (1970) 『日本軽金属30年史』.
- 日本経済研究所 (1957) 『大口電力消費産業の研究』.
- 日本経済新聞社 (1962) 『日本のコンビナート』.
- 日本システム開発研究所 (1984) 「石油コンビナート地域経済影響調査 1983年度」.

- 日本システム開発研究所(1985)「石油コンビナート地域経済影響調査 1984年度」、
 日本労働研究機構(1997)『不況地域の構造転換』調査研究報告書 No.85.703
 根岸裕孝(産業立地研究会)(1997)「戦後日本の産業立地政策の展開②—産業機能の高度化
 と産業立地政策—」産業立地36-8, 26-29.
- 野尻 亘(1995)「地理学における物流研究の展開とその課題・近年のアンダロサクソン系諸
 国の研究を中心として」人文地理, 47-5, 65-84.
- 野原敏雄(1985)「地域経済の論理(Ⅱ)」『中京商学論叢』32-1・2, 21-87.
- 野原敏雄・森滝健一郎編(1975)『戦後日本資本主義の地域構造』汐文社.
- 野原 光(1980)「国民経済からみた苦東開発」(元島邦夫・庄司興吉「地域開発と社会構造」
 東京大学出版会) 50-64.
- 野村正實(1993)『熟練と分業—日本企業とテイラー主義』御茶の水書房.
- 一言憲之・安田尚道(1993)『地域産業の再構築戦略』新評論.
- 日野正輝(1981)「都市群システム研究の方法と課題—特に大企業の空間構造および行動との
 関連において」人文地理, 33-2, 37-57.
- 深尾京二(1995)「日本企業の海外生産活動と国内労働」日本労働研究雑誌, 424, 2-12.
- 深尾京二(1996)「国内か海外か—わが国製造業の立地選択に関する実証分析」経済研究,
 47-1, 47-63.
- 藤田直晴(1988)「アメリカ合衆国主要企業本社の立地特性とその現代的意義」駿台史学,
 72, 58-174.
- 藤田昌久(1996)「空間経済システムの自己組織化と発展について」(大山道広・西村和雄・
 吉川 洋編『現代経済学の潮流1996』東洋経済新報社) 89-114.
- 藤本隆宏(1995)「部品取引と企業間関係—自動車産業の事例を中心に」(植草 益編『日本
 の産業組織—理論と実証のフロンティア』有斐閣) 45-72.
- ブラーシュ, 飯塚浩二訳(1940)『人文地理学原理 上・下』岩波書店.
- 米花 稔(1958)『経営立地』日本経済新聞社.
- 米花 稔(1959)『経営位置論』日本経済新聞社.
- ポラニー, K. 吉沢英成他訳(1975)『大転換—市場社会の形成と崩壊』東洋経済新報社.
- 松岡俊二(1985)「地域経済研究への企業論的アプローチについて」財政学研究, 10, 46-59.
- 松橋公治(1985)「低成長期における工業地域構造」茨城大学教養部紀要, 17, 65-79.
- 松橋公治(1989)「構造アプローチについての覚書—方法論的特質と、『地域構造論』との対
 比を中心に」駿台史学, 76, 1-37.
- 松橋公治(1990)「工業の構造転換と工業の立地・地域構造の変動」(西岡久雄・松橋公治編
 『産業空間のダイナミズム』大明堂) 27-38.
- 松原宏(1995)「フレキシブル生産システムと工業地理学の新展開—A.J.ScottのNew Industrial
 Spaces 論を中心に—」西南学院大学経済論集, 29-4, 97-105.

- 三重県(1980)「北勢地域における水需要予測調査(要約)」。
- 三重県企業庁(1982)「三重県企業庁二十年史」。
- 三重県企業庁工業用水道課(1989)「三重県における工業用水道事業の概要及び料金体系等の問題点と課題」工業用水, 364, 54-63.
- 水岡不二雄(1986)「アメリカのマルクス主義経済地理学の新しいフロンティア」(種瀬 茂編『現代資本主義論』青木書店) 336-358.
- 水岡不二雄(1992)『経済地理学』青木書店。
- 三井逸友(1996)「『中小企業研究の『貿易収支』とグローバリゼーション』考」駒沢大学経済学論集, 27-4, 35-91.
- 三井石油化学(1978)『三井石油化学工業20年史』。
- 三菱化成(1981)『三菱化成社史』。
- 三菱総合研究所(1983)『特定不況産業構造改善調査研究』。
- 三菱総合研究所(1988)『特定産業構造改善調査研究』。
- 宮川泰夫(1977)『工業配置論』大明堂。
- 宮川泰夫(1978)『国際工業配置論(上)』大明堂。
- 宮川泰夫(1985)「工業の国際化と工業地域の国際化」経済地理学年報, 31-4.
- 宮川泰夫(1997)『平和の海嶺と地球の再生I・II・III』大明堂。
- 宮崎義一(1968)『戦後日本の経済機構』新評論。
- 三輪公夫(1983)「構造変化と企業立地」日本立地センター研究年報, 10, 3-26.
- 三輪芳朗(1990)『日本の企業と産業組織』東京大学出版会。
- 村上誠(1984)「新産・工特からテクノポリスへ」日本地理学会予稿集, 26.
- 村上雅康(1977)『鉄鋼業』(北村・矢田編『日本工業の地域構造』大明堂) 48-62.
- 村上雅康(1982)「造船不況下の造船設備処理状況について」宇都宮大学教育学部紀要, 第32号第1部, 31-48.
- 村上雅康(1985)「特定船舶造船設備処理に関する地理的考察」経済地理学年報, 31-3, 42-57.
- 矢田俊文(1975a)「戦後日本の石炭産業」新評論。
- 矢田俊文(1975b)「石油精製および石油化学工業の地域的配置」(森滝健一郎・野原敏雄編『戦後日本資本主義の地域構造』沙文社) 74-83.
- 矢田俊文(1982)『産業配置と地域構造』大明堂。
- 矢田俊文(1985)「国際化に伴う地域構造の変化」経済地理学年報, 31-4, 89-92.
- 矢田俊文編(1990)『地域構造の理論』ミネルヴァ書房。
- 矢田俊文(1994)「構造不況産業と地域政策—戦後日本の石炭産業の撤退と産炭地域政策」産業学会研究年報, 10, 1-25.
- 矢田俊文・今村昭夫編(1991)『西南経済圏分析』ミネルヴァ書房。

- 柳井雅人 (1996) 「工業のアジア展開と地域経済」 経済地理学年報 42-4, 1-17.
- 柳井雅人 (1997) 『経済発展と地域構造』 大明堂.
- 柳井雅也 (1993) 「生産技術の革新と企業戦略」 (山川充夫・柳井雅也編『企業空間とネットワーク』 大明堂) 37-53.
- 柳沼 寿 (1991) 「企業のリストラクチャリングと労働力配分」 (宇沢弘文編『日本企業のダイナミズム』 東京大学出版会) 103-130.
- 山川充夫 (1982, 83) 「企業城下町釜石市の地域経済構造と釜鉄七八年合理化の波及 (一) (二)」 『東北経済』 72, 127-170, 74, 1-35.
- 山川充夫 (1992, 95) 「鉄鋼業合理化と鉄鋼都市再構築について(1)(2)」 福島大学地域研究 4-2, 3-21, 7-2, 3-45.
- 山川充夫・柳井雅也編 (1993) 『企業空間とネットワーク』 大明堂.
- 山口岳志 (1965) 「地域研究のための地域論的考察」 東京大学教養学部人文科学科紀要, 第34編 人文地理学1, 63-84.
- 山口不二雄 (1977) 「戦後日本資本主義における工業配置の諸類型について」 法政大学地理学集報, 6, 1-39.
- 山口不二雄 (1983) 「立地論ノート」 法政大学文学部紀要, 28, 57-100.
- 山崎 朗 (1991, 92) 「テクノポリス計画の成果と課題(I~IV)」 彦根論叢 269, 87-105, 270-271, 143-161, 272, 57-76, 275, 185-192.
- 山崎 朗 (1994) 「工業分散の構造変化—21世紀への展望」 経済地理学年報, 40-4, 1-13.
- 山下秀一郎・山下 甫・正村公宏編 (1971) 『現代の化学工業』 東洋経済新報社.
- 山下 甫・山本勝巳 (1980) 『化学産業』 東洋経済新報社.
- 山名伸作 (1982) 『経済地理学』 同文館.
- 山名伸作 (1997) 『経済地理学と経済理論』 阪南論集 社会科学編, 32-4, 173-187.
- 山本 潔 (1989) 「造船業における失業者の帰趨(一)(二)—日立造船因島・関連造船所の離職者を中心として—」 社会科学研究, 41-3, 219-257, 41-4, 227-271.
- 山本 茂 (1977) 「造船工業」 (北村嘉行・矢田俊文編著『日本工業の地域構造』 大明堂) 148-151.
- 山澤逸平・平田 章編 (1991) 『先進諸国の産業調整と発展途上国』 アジア経済研究所.
- 吉田隆彦 (1974) 「福井工業新港による開発と在来産業」 日本地理学会予稿集, 7.
- 和田俊二 (1966) 「わが国におけるアルミニウム製錬工業の立地変動について」 『彦根論叢』, 117・118, 62-84.
- 渡辺徳二・佐伯康治 (1984) 『転機に立つ石油化学工業』 岩波書店.
- 渡辺幸男 (1994) 「機械工業の海外生産化と国内工業集積の再編成」 商工金融, 1994-7, 3-22.
- 渡辺幸男 (1997) 「日本機械工業の社会的分業構造—階層構造・産業集積からの下請制把握」 有斐閣.
- 渡辺利得 (1972) 『立地管理の経営政策』 嵯峨野書院.

- Alchian, A.A.(1950) Uncertainty, evolution, and economic theory. *Journal of Political Economy*, 58-3, 211-221.
- Amin,A. ed.(1994) *Post-Fordism - a reader*, Blackwell.
- Anderson J., Duncan,S., Hudson,R. eds.(1983) *Redundant Spaces in Cities and Regions ? - studies in industrial decline and social change*, Academic Press.
- Bater, J.H. and Walker, D.F.(1970) Further comments on industrial location linkage, *Area*, 2-1, 59-63.
- Bluestone,B. and Harrison,B.(1982) *The deindustrialization of America - plant closing, community abandonment, and the dismantling of basic industry*, Basic Books, New York. 中村定訳 (1984) 『アメリカの崩壊』, 日本コンサルタント.
- Carr, M. (1983) A contribution to the review and critique of behavioural industrial location theory, *Progress in Human Geography*, 7, 386-401.
- Chandler,A.D.Jr. and Redlich,F. (1961) Recent developments in American business administration and their conceptualization, *Business History Review*,35,1-27.
- Chapman,K.(1970) Oil-based industrial complexes in the United Kingdom, *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 61, 157-172.
- Clark,G.L.(1989) *Unions and Communities under Siege - American communities and the crisis of organized labor*, Cambridge University Press.
- Clark,G.L. and Wrigley,N.(1997) Exit, the firm and sunk costs - reconceptualizing the corporate geography of disinvestment and plant closure, *Progress in Human Geography*, 21-3, 338-358.
- Clarke,I.M.(1985) *The Spatial Organisation of Multinational Corporations*, Croom Helm.
- Cooke,P., Morgan,K. and Jackson,D.(1983) New technology and regional development in austerity Britain, *Regional Studies*, 18-4, 277-289.
- Cyert,R.M. and March J.G.(1963) *A Behavioral Theory of the Firm*, Prenticehall, Englewood Cliffs, New Jersey. 松田武彦・井上恒夫訳(1965) 『企業の行動理論』ダイヤモンド社.
- Damette,F.(1980) The regional framework of monopoly exploitation, in Carney J. et al. eds. *Regions in Crisis*, 76-92, St. Martin's Press, New York.
- Dicken,P.(1971) Some aspects of the decision making behavior of business organization, *Economic Geography*, 47,426-437.
- Dicken,P.(1976) The multiplant business enterprise and geographical space, *Regional Studies*, 10, 402-403.
- Dicken,P.(1977) A note on location theory and the large business enterprise, *Area*, 9, 138-145.
- Dicken,P., Forsgren,M. and Malmberg,A.(1994) The local embeddedness of transnational corporations, in Amin,A. & Thrift,N. eds., *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*, Oxford University Press, 23-45.
- Dicken,P. and Lloyd,P.E.(1978) Inner metropolitan industrial change, enterprise structures and policy issues, *Regional Studies*, 12, 181-197.

- Dicken, P. and Lloyd, P.E. (1990) *Location in Space 3rd ed*, Harper Collins, 伊藤喜栄監訳(1997)『土地と空間 上・下』古今書院.
- Dicken, P. and Thrift, N. (1992) The organization of production and the production of organization - why business enterprises matter in the study of geographical industrialization, *Trans. Inst. Br. Geogr.* N.S.17, 279-291.
- Eisenschitz, J. and Gough, J. (1996) The construction of mainstream local economic initiatives: mobility, socialization, and class relations, *Economic Geography*, 72-2, 178-195.
- Erickson, R.A. (1974) The regional impact of growth firms: the case of Boeing, 1963-68, *Land Economics*, 50, 127-136.
- Ettlinger, N. (1990) Worker displacement and corporate restructuring: a policy-conscious appraisal, *Economic Geography*, 66-1, 67-82.
- Finn, J.R. (1975) External control and regional development, *Environment and Planning A*, 7, 410-412.
- Fleming, D.K. (1967) Coastal steel work in the common market countries, *Geographical Review*, 57, 48-72.
- Fleming, D.K. and Krumme, G. (1968) The 'Royal Hoesch Union', case analysis of adjustment patterns in the European steel industry, *Tijdschrift voor Econ. en Soc. Geografie*, 59, 177-199.
- Florida, R. and Kenney, M. (1994) The globalization of Japanese R&D: the economic geography of Japanese R&D investment in the United States, *Economic Geography*, 70-4, 344-369.
- Fothergill, S. and Guy, N. (1990) *Retreat from the Regions - corporate change and the closure of factories*, Regional Studies Association.
- Friedman, D. (1988) *The Misunderstood Miracle - industrial development and political change in Japan*, Cornell University, 丸山恵也監訳(1992)『誤解された日本の奇跡 - フレキシブル生産の展開』ミネルヴァ書房.
- Frobel, F., Heinrich, J., Kreye, O. (1980) *The New International Division of Labour - structural unemployment in industrialized countries and industrialization in developing countries*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Galbraith, J.K. (1967) *New Industrial State*, Houghton Mifflin Company, 都留重人監訳 (1972)『新しい産業国家』河出書房新社.
- Galbraith, J.K. (1973) *Economics and the Public Purpose*, Houghton Mifflin Company, 久我豊雄訳 (1985)『経済学と公共目的』講談社.
- Gertler, M.S. (1988) The limits to flexibility - comments on the post-fordist vision of production and its geography, *Trans. Inst. Br. Geogr.* N.S. 13, 419-432.
- Glasmeiner, A. and Sugiura, N. (1991) Japan's manufacturing system: small business, subcontracting and regional complex formation, *International Journal of Urban and Regional Research*, 15-3, 395-414.
- Granovetter, M. (1985) Economic action and social structure: the problems of embeddedness, *American Journal of Sociology*, 91-3, 481-510.

- Greenhut, M. (1956) *Plant Location in Theory and Practice*, University of North Carolina Press. 西岡久雄他訳(1972)『工場立地—理論と實際上—下』, 大明堂.
- Håkanson, L. (1979) Towards a theory of location and corporate growth, in Hamilton and Linge eds., 115-138.
- Hamilton, F.E.I. ed. (1974) *Spatial Perspectives on Industrial Organization and Decision-making*. Wiley, London.
- Hamilton, F.E.I. and Linge, G.J.R. (1979) Industrial systems in Hamilton and Linge eds., *Spatial Analysis, Industry and Industrial Environment, 1*, Industrial Systems, Wiley, 1-36.
- Hamilton, F.E.I. and Linge, G.J.R. (1983) Regional economies and industrial systems, in Hamilton and Linge eds. *Spatial analysis, Industry and the Industrial Environment, 3*, Wiley, 1-39.
- Harrison, B. (1994a) *Lean and Mean - why large corporations will continue to dominate the global economy*. Guilford.
- Harrison, B. (1994b) Concentrated economic power and Silicon Valley. *Environment and Planning A*, 26, 307-328.
- Harvey, D. (1982) *The Limits to Capital*, Blackwell. 松石勝彦・水岡不二雄他訳(1989, 1990)『空間編成の経済理論, 上・下』, 青木書店.
- Hayter, R. and Watts, H.D. (1983) The geography of enterprise. *Progress in Human Geography*, 7, 157-181.
- Healey, M.J. (1982) Plant closures in multi-plant enterprise. *Regional Studies*, 16 37-51.
- Heal, D.W. (1974) Ownership, organization and location decisions, in Hamilton, F.E.I. ed. 264-284.
- Herod, A. (1991) Local political practice in response to a manufacturing plant closure: how geography complicates class analysis. *Antipode*, 23-4, 385-402.
- Holland, S. (1982) *Capital versus the Regions*, Macmillan. 仁連孝昭・佐々木雅幸他訳(1985)『現代資本主義と地域』法律文化社.
- Hood, N. and Young, S. (1982) *Multinationals in Retreat - the Scottish experience*, Edinburgh University Press.
- Hudson, R. (1983) Capital accumulation and chemicals production in Western Europe in the postwar period. *Environment and Planning A*, 15, 105-122.
- Hudson, R. and Sadler, D. (1983) Region, class, and the politics of steel closures in the European Community. *Environment and Planning D: Society and Space*, 1, 405-428.
- Isard, W. (1956) *Location and Space Economy*, MIT Press. 木内信藏監訳(1964)『立地と空間経済』朝倉書店.
- Johnson, C. (1982) *MITI and the Japanese Miracle*, Stanford University Press. 矢野俊比古監訳(1982)『通産省と日本の奇跡』TBSブリタニカ.
- Jonas, A.E.G. (1992) Corporate takeover and the politics of community: the case of Norton Company in Worcester. *Economic Geography*, 68-4, 348-372.
- Katona, G. and Morgan, J.N. (1952) The quantitative study of factors determining business decisions. *Quarterly Journal of Economics*, 66-1, 67-90.

- Keeble,D.(1977) Spatial policy in Britain - regional or urban? *Area*, 9, 3-8.
- Keeble,D.(1980) Industrial decline, regional policy and the urban-rural manufacturing shift in the United Kingdom, *Environment and Planning A*, 12, 945-962.
- Krugman,P.(1991) *Geography and Trade*, The MIT Press. 北村行伸他訳(1994)『脱「国境」の経済学 - 産業立地と貿易の新理論』東洋経済新報社.
- Krumme,G.(1969a) Toward a geography of enterprise, *Economic Geography*, 45-1,30-40.
- Krumme,G.(1969b) Notes on locational adjustment patterns in industrial geography, *Geografiska Annaler*, 51B, 15-18.
- Krumme,G.(1970) The interregional corporation and the region ; a case study of Siemens' growth characteristics and response patterns in Munich, West Germany, *Tijdschrift voor Econ. en Soc. Geografie*, 61, 318-333.
- Krumme,G. and Hayter,R.(1975) Implications of corporate strategies and product cycles adjustment for regional employment changes, in Collins, L. and Walker, D.F. eds. *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*, Wiley, 325-356.
- Krutilla,J.V.(1957) Locational factors influencing recent aluminum expansion, *Southern Economic Journal*, 21, 273-288.
- Leigh,R. and North,D.J.(1978a) The potential of the microbehavioural approach to regional analysis, in Batey, P.W.J. ed. *Theory and Method in Urban and Regional Analysis*, London Papers in Regional Science, 8, 46-66.
- Leigh,R. and North,D.J.(1978b) Regional aspects of acquisition activities in British manufacturing industry, *Regional Studies*, 12, 227-245.
- Lloyd,P.E. and Dicken,P.(1977) *Location in Space*, 2nd ed., Harper and Row.
- Lovering,J.(1989) The restructuring debate, in Peet,R. and Thrift,N. eds., *New Models in Geography*, 1, 198-223, Unwin & Hyman.
- McDermott,P. and Taylor,M.(1982) *Industrial Organization and Location*, Cambridge University Press, Cambridge.
- McNee,R.(1958) Functional geography of the firm, with illustrative case study from the petroleum industry, *Economic Geography*, 34, 321-337.
- McNee,R.(1959) The changing relationships of economics and economic geography, *Economic Geography*, 35-3, 189-198.
- McNee,R.(1960) Toward a more humanistic economic geography - the geography of enterprise, *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 51, 201-205.
- McNee,R.(1970) Regional planning, bureaucracy and geography, *Economic Geography*, 46, 190-198.
- McNee,R.(1974) A systems approach of understanding the geographic behaviour of organizations, especially large corporations, in Hamilton, F.E.I. ed., 47-75.
- McNee,R.(1981) Perspective ; use it or lose it, *Professional Geographer*, 33, 12-15.

- McNee, B.(1986) One perspective on the enterprise perspective, in Taylor, M. and Thrift, N. eds., *Multinationals and the Restructuring of the World Economy*, Croom Helm, 344-359.
- Machlup, F.(1967) Theories of the firm; marginalist, behavioural, managerial, *American Economic Review*, 57, 1-33.
- Marshall, J.N.(1979) Ownership, organization and industrial linkage, *Regional Studies*, 13, 531-557.
- Marshall, J.N.(1982) Organizational theory and industrial location, *Environment and Planning A*, 14, 1667-1683.
- Martin, R.(1989) The new economics and politics of regional restructuring - the British experience in Albrechts, L. et al. eds., *Regional Policy at the Crossroad - European perspectives*, Jessica Kingsley Publishers, 27-51.
- Martin, R. and Sunley, P.(1996) Paul Krugman's geographical economics and its implications for regional development theory - a critical assessment, *Economic Geography*, 72-3, 259-292.
- Massey, D.(1973) Towards a critique of industrial location theory, *Antipode*, 5-3, 33-40.
- Massey, D.(1978a) Regionalism - some current issues, *Capital and Class*, 6, 106-25.
- Massey, D.(1978b) Capital and locational change, *Review of Radical Political Economics*, 10-3, 39-54.
- Massey, D.(1979) In what sense a regional problem, *Regional Studies*, 13, 233-243.
- Massey, D.(1984) *Spatial Divisions of Labour - spatial structures and the geography of production*, Macmillan.
- Massey, D.(1995) *Spatial Divisions of Labour*, 2nd ed., Macmillan.
- Massey, D. and Meegan, R.(1978) Industrial restructuring versus the cities, *Urban Studies*, 15, 273-288.
- Massey, D. and Meegan, R.(1979) The geography of industrial reorganization; the spatial effects of the restructuring of the electrical engineering sector under the Industrial Reorganization Corporation, *Progress in Planning* 10-3, 155-237.
- Massey, D. and Meegan, R.(1982) *Anatomy of Job Loss - the how, why, where of employment decline*, Methuen.
- Matsuhashi, K. and Togashi, K.(1988a) Locational dynamics and spatial structures in the Japanese manufacturing industries - a review on the Japanese industrial restructuring process of leading sectors, *Geographical Review of Japan*, Ser.B, 61-1 174-188.
- Matsuhashi, K. and K. Togashi (1988b) Spatial organization of Japanese manufacturing industry, *Bulletin, College of General Education, Ibaraki Univ.*, 20, 121-146.
- Moses, L.N.(1958) Location and the theory of production, *Quarterly Journal of Economics*, 72-2, 259-272.
- Murray, F.(1987) Flexible specialization in the Third Italy, *Capital & Class*, 33, 84-95
- Nishioka, H.(1974) Location decision-making by firms in Japan, in Hamilton, F.E.I. ed., 485-512.

- Nishioka, H.(1985) High technology industry, location, regional development and international trade frictions, *Aoyama Journal of Economics* [青山経済論集], 36-2'4, 295-341.
- Nishioka,H. and Krumme,G.(1973) Location conditions, factors and decisions, *Land Economics*, 49-2, 195-205.
- North,D.J.(1974) The process of locational change in different manufacturing organizations, in Hamilton,F.E.I.ed., 213-244.
- Nourse,H.O.(1968) *Regional Economics*, McGraw-Hill. 笹田友三郎訳(1971)『地域経済学』学文社.
- O'Farrel,P.N.(1978) An analysis of industrial closures - Irish experience 1960 - 1973, *Regional Studies*, 10, 433-448.
- Pacione,M.(1985) *Progress in Industrial Geography*, Croom Helm.
- Parsons,G.F.(1972) The giant manufacturing corporation and balanced regional growth in Britain, *Area*, 4, 99-103.
- Peet,R.(1987) The geography of class struggle and the relocation of United States manufacturing industry, in Peet,R.ed., *International Capitalism and Industrial Restructuring*, Allen & Unwin, 9-32.
- Perroux,F.(1970) Note on the concept of growth poles in McNee,D.L., Dean,R.D., Leahy,W.R.H., eds. *Regional Economics*, Collier-Macmillan, Canada, Toronto, 93-103.
- Philbrick,A. (1957) Principles of areal functional organization in regional human geography, *Economic Geography*, 33, 299-336.
- Pred,A.(1967) Behavior and location, part I, II., *Lund Studies in Geography*, Ser. b. Human Geography, 27,28.
- Robinson,J.F.F. and Storey,D.J.(1981) Employment change in manufacturing industry in Cleveland, 1965-1976, *Regional Studies*, 15, 161-172.
- Sabel,C.F.(1989) Flexible specialisation and the re-emergence of regional economies in Hirst, P. & ZeitlinJ. eds., *Reversing Industrial Decline?* Berg,17-70.
- Savey,S(1981) Pechiney UGINE Kuhlman: a French multinational corporation, in Hamilton,F.E.I. and Linge,G.L.R. eds., *Spatial Analysis, Industry and Industrial Environment*, 2, Wiley, 305-327.
- Saxenian,A.(1992) Contrasting patterns of business organization in Silicon Valley, *Environment and Planning D:Society and Space*, 10, 377-391.
- Saxenian,A.(1994) *Regional Advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128* Harvard, 大前研一訳(1995)『現代の二都物語 - なぜシリコンバレーは復活し、ポストシ・ルード128は沈んだか』講談社.
- Sayer,R.A.(1982) Explaining manufacturing shift: a reply to Keeble, *Environment and Planning A*, 14, 119-125.
- Sayer,R.A.(1985) Industry and space - a sympathetic critique of radical research, *Environment and Planning D:Society and Space*, 3, 3-29.
- Sayer,A. and Walker,R.(1992) *The New Social Economy*, 1992, Blackwell.

- Schoenberg, E. (1987) Technological and organizational change in automobile production - spatial implications, *Regional Studies*, 21-3, 199-214.
- Scott, A. J. (1983) Industrial organization and the logic of intra-metropolitan location - I. theoretical consideration, *Economic Geography*, 59-3, 233-250.
- Scott, A. J. (1988) *Metropolis - from the division of labor to urban form*, University of California Press, 水岡不二雄監訳 (1996) 『メトロポリス - 分業から都市形態へ』 青木書店.
- Scott, A. J. and Storper, M. eds. (1986) *Production, Work, Territory - the geographical anatomy of industrial capitalism*, Allen & Unwin.
- Sheard, P. (1983) Auto-production systems in Japan: organisational and locational features, *Australian Geographical Studies*, 21, 49-68.
- Simon, H. A. (1959) Theories of decision-making in economics and behavioral science, *American Economic Review*, 49, 253-283.
- Smith, D. M. (1966) A theoretical framework for geographical studies of industrial location, *Economic Geography*, 42, 95-113.
- Smith, D. M. (1970) On throwing out Weber with bathwater, *Area*, 2-1, 15-18.
- Smith, D. M. (1971) *Industrial Location*, Wiley. 西岡久雄・山口守人・黒田彰三・宮坂正治訳 (1982, 1984) 『工業立地論 上・下』 大明堂.
- Smith, D. M. (1981) *Industrial location, 2nd ed.*, Wiley.
- Smith, I. J. (1979) The effect of external takeovers on manufacturing employment change in the Northern Regions between 1963 and 1973, *Regional Studies*, 13, 421-437.
- Stafford, H. A. (1972) The geography of manufacturers, *Progress in Human Geography*, 4, 182-215.
- Stafford, H. A. (1991) Manufacturing plant closure selections within firms, *A.A.A.G.*, 81-1, 51-65.
- Stafford, H. A. and Watts, H. D. (1985) Plant closure and multiplant firm, *Progress in Human Geography*, 10, 206-227.
- Steed, G. P. F. (1968) The changing milieu of a firm; a case study of a shipbuilding concern, *A.A.A.G.*, 58, 506-525.
- Steed, G. P. F. (1971a) Forms of corporate-environmental adaptation, *Tijdschrift voor Econ. and Soc. Geografie*, 62, 90-94.
- Steed, G. P. F. (1971b) Internal organization, firm integration, and locational change; the Northern Ireland linen complex, 1954-1964, *Economic Geography*, 47, 371-383.
- Storper, M. (1981) Towards a structural theory of industrial location, in Rees, J. et al. eds. *Industrial Location and Regional Systems*, Croom Helm, 17-40.
- Storper, M. (1985) Oligopoly and the product cycle - essentialism in economic geography, *Economic Geography*, 61-3, 260-282.
- Storper, M. (1992) Regional 'worlds' of production - learning and innovation in the technology districts of France, Italy and the USA, *Regional Studies*, 27-5, 433-455.

- Storper, M. and Harrison, B. (1991) Flexibility, hierarchy and regional development - the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s, *Research Policy*, 20, 407-422.
- Taylor, M.J. (1970) Location decisions of small firms, *Area*, 2-2, 51-54.
- Taylor, M.J. (1973) Local linkage, external economies and ironfoundry industry of the West Midlands and East Lancashire conurbation, *Regional Studies*, 7, 387-400.
- Taylor, M.J. (1975) Organizational growth, spatial interaction and location decision-making, *Regional Studies*, 9, 313-323.
- Taylor, M.J. and Thrift, N. (1983) Business organization, segmentation and location, *Regional Studies*, 17, 445-465.
- Taylor, M.J. and Wood, P.A. (1973) Industrial linkage and local agglomeration in West Midlands metal industries, *Trans. Inst. Bri. Geogr.*, 59, 129-154.
- Törnqvist, G. (1968) Flows of information and the location of economic activities, *Geografiska Annaler*, 50B, 99-107.
- Townroe, P.M. (1969) Locational choice and the individual firm, *Regional Studies*, 3, 15-24.
- Townroe, P.M. (1972) Some behavioural considerations in the industrial location decision, *Regional Studies*, 6, 261-272.
- Townsend, A.R. (1983) *The Impact of Recession - on industry, employment and the regions, 1976-1981*, Croom Helm.
- Vernon, R. (1966) International investment and international trade in the product cycle, *Quarterly Journal of Economics*, 80-2, 190-207.
- Walker, R. (1989) A requiem for corporate geography - new directions in industrial organization, the production of place and the uneven development, *Geografiska Annaler*, 71B-1, 43-68.
- Walker, R. and Storper, M. (1981) Capital and industrial location, *Progress in Human Geography*, 5, 473-509.
- Warren, K. (1969) Recent changes in the geographical location of the British steel industry, *Geographical Journal*, 135, 343-364.
- Watts, H.D. (1970) The location of aluminium reduction plant in the United Kingdom, *Tijdschrift voor Econ. en Soc. Geografie*, 61, 148-156.
- Watts, H.D. (1980) *The Large Industrial Enterprise ; some spatial perspectives*, Croom Helm.
- Watts, H.D. (1981) *The Branch Plant Economy*, Longman.
- Watts, H.D. (1987) *Industrial Geography*, Longman, 松原宏・勝部雅子訳(1995)『工業立地と雇用変化』古今書院.
- Watts, H.D. and Stafford, H.A. (1986) Plant closure and the multiplant firm, *Progress in Human Geography*, 10, 206-227.
- Weber, A. (1909) *Ueber den Standort der Industrien*, 1, 江沢譲爾監訳(1966)『工業立地論』大明堂

- Weber, A. (1914) *Industrielle Standortlehre*, Grundriss der Sozialökonomik, 6. Abt. 江沢讓爾訳 (1938) 『工業分布論』 改造文庫.
- Wood, P.A. (1969) Industrial location and linkage, *Area*, 1-2, 32-39.
- Wood, P.A. (1980) Industrial geography, *Progress in Human Geography*, 4, 406-416.
- Wood, P.A. (1987) Behavioural approaches to industrial location studies, in Lever, W.F. ed., *Industrial Change in the United Kingdom*, Longman, 38-55.
- Yamamoto, K. (1992) Branch plants in a peripheral region of Japan and their contributality to regional economic development, *Journal of International Economic Studies* 6, 48-75.
- Yamamoto, S. (1980) The changing locational pattern of the iron and steel industry and its relevance in Japan, *Journal of Saitama Univ., Faculty of Education (Cultural and Social Science)*, 29, 23-46.

Geographical studies on the locational changes of basic material industries in Japan

Koichi TOGASHI

ABSTRACT

We propose a theoretical framework on industrial restructuring that causes uneven regional development and regional problems in the changing contemporary economy. The empirical studies of Japanese petrochemical and aluminum smelting industries would bring an illustration of this theory.

In chapter 1, we discuss the restructuring process composed of three elements, as the macro economic change of national and global economy, the dynamics of each industrial sectors, and the national and regional policy interventions. Good performance of Japanese industries and the nature of industrial readjustment process is explained, in one side, by the relationship of corporate behavior, industrial organizations and industrial policies, on the other, locational change and regional problems.

After the first oil crisis in 1973, labor intensive or basic material industries were depressed, and the restructuring of productions and corporate organizations were executed under the industrial adjustment policies. At the same time, special regional policies were planned for the sake of unemployed, affected subcontracting firms, and depressed regional economies. It was very difficult to change the course of rationalization plans of large corporations, and to revitalize regional economies. Japanese multinational corporations have increased their foreign direct investments, to adapt the evaluation of yen and the trade conflicts, and they construct international networks of production and distribution. Domestic production facilities become the international bases of R&D and high value added products, and the factories and employees of standard products decline, so the polarization of production systems occurs. Industrial policies are necessary for regional economies to adapt flexibly to global dynamism and to sustain their communities.

Recent trends of industrial location studies are reviewed in chapter 2, and some methodological problems are discussed in detail. First, there have been the developments of the geography of enterprise and the behavioral industrial location studies since 1960s. Although the neoclassical location theory have assumptions of perfect information, optimal behavior, actual corporate behaviors are characterized by multiple purposes, imperfect information and uncertain environment. Behavioral studies treat firms from a view point of management, but they lack perspectives from general economic structures, and miss historically specific conditions. Component of industrial change and the analysis of external ownership have important implications for the regional development policy. In this sense, the geography of enterprise has been an approach to industrial location and regional problems in the restructuring of contemporary capitalism.

The structural approach proposed by D. Massey in UK and the spatial structure theory by T. Yada in Japan have some resemblance in their methodologies, and their comparison brings further development of economic geography in international perspective. The structural approach explained the change of spatial divisions of labor in United Kingdom, from regional specialization to locational hierarchies

in the economic crisis and restructuring from late 1960s. Both approaches take up historical and structural conditions in their analyses. Though the structural approach takes a critical standpoint on the abstract method of economics, some Japanese economic geographers integrate capitalist political economy and location theory, and empirical researches.

In chapter 3, from preceding discussion of comparative analysis between advanced countries, the focus of the studies is placed on the individual industries, especially on basic material ones, and we explain the premises of empirical studies in chapter 4 to 6. The subjects are, firstly, the nature of industrial location in the high growth period of Japanese economy that had some different experience from USA and western Europe, and secondly the change of spatial structures in the transition to the low growth period from 1970s.

The locational systems of basic material industries as iron and steel, petroleum refining, petrochemicals were the multiple locations and market dividing strategies. Such locational systems are determined by industrial organizations and industrial policies that were unique to Japanese economy in 1960s, but Japanese economic geography thought those results in the capitalist economy in general. For example, iron and steel industry or petrochemical industry in western Europe did not have the same locational systems because of different industrial organizations and policies, which were explained by several studies in UK.

In the second point, there were studies on locational changes of depressed industries as shipbuilding, textile, and, in steel and petrochemical industries, the locational systems of multiple locations and market dividing have been restructured through reduction of overcapacity and concentration to more efficient plants, and have taken the intrafirm products differentiated divisions between complexes. Industrial adjustment plans promoted the depression cartels and the joint distributing companies. Those plans were also different forms of industrial restructuring from western corporations as drastic M&A.

In chapter 4 and 5, we examine the locational change in the restructuring process of Japanese petrochemical industry under the industrial crisis and adjustment plans, and explain the locational outcomes of capacity reduction and shift to high value added products.

In high the growth period of 1960s, active investment strategies of 12 petrochemical corporations concentrated 15 complexes in Pacific Belt, and 3 firms built first and second ethylene centers that located to divide market areas. According to the readjustment plan in early 1980s, old and small centers were partly or completely closed, and those firms concentrated production capacity to new complexes located in Kanto region. New plants or R&D functions were introduced for the reconstruction of old centers, using idle sites, facilities and employees. Establishment of cartels and joint distributing company indicated the change of industrial organization from competitive to cooperative ones. Some firms swapped each regional distribution area to rationalize transportation, and the result was the interfirm and interregional spatial divisions of market areas.

In chapter 5, first, we analyze the local impacts of industrial adjustment of petrochemical industry, and the locational change with the shifts to high value added products in the recovering stage from structural depression. New developments of fine chemical products are largely located in the metropolitan regions. In a case study of Niihama complex, Sumitomo Chemical actively planned the reconstruction. It was not inefficient decision to introduce many small scale, new products lines to remote factories, because of their high economic values. But, new investments did not require so many employees, and

massive redundancy had occurred, the corporation had decided to introduce early retirement toward elder employees.

Political subjects around complex shifted from regional development or pollution problems in 1960s to depression in 1970s and early 1980s. Although the central government enacted regional assistance for unemployees and affected subcontracting firms, there were problems how to solve the mismatch of labor market and how to be less dependent on parent corporations for small firms. Local governments expect for the effort of corporations concerned to reconstruct complex, but it was not easy to coordinate between large corporations behavior and regional planning.

Other problem that occurred in the complex regions was the overcapacity of social infrastructures, especially industrial sites and industrial water supply. Industrial water demand has declined by recycling and the delay of investment. In Yokkaichi complex, the prefectural government worried that it could not pay for the cost of water development projects as dams and river mouth weir.

In chapter 6, the aluminum smelting industry in Japan, which was another basic material industry developed in the high growth period, is a subject of analysis. Then, the relationships between plant location and regional planning in high growth era and the plant closure following industrial crisis are examined.

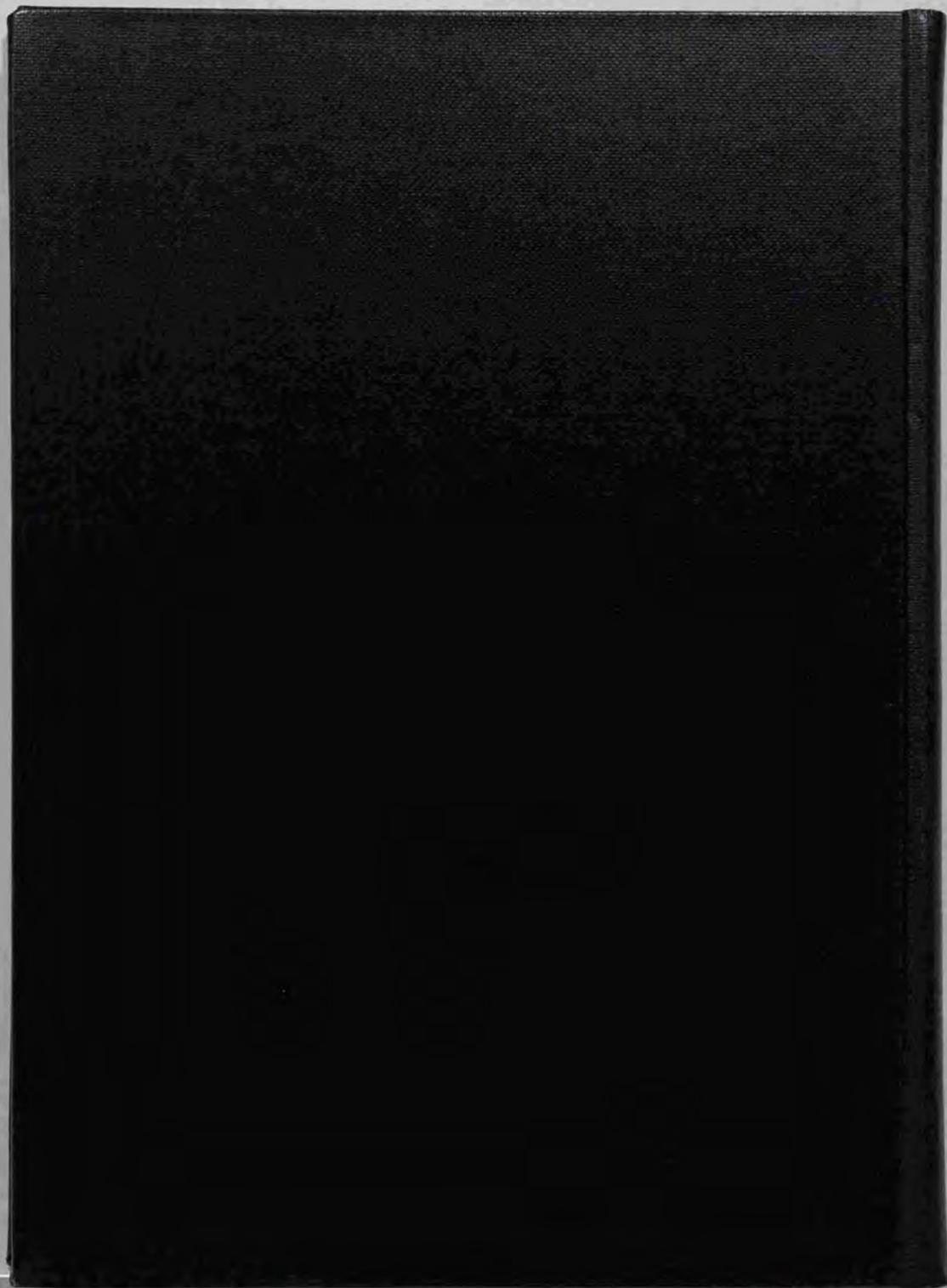
In the 1960s, Japanese aluminum industry developed through the increase of demand and new firm entrances. New locations of reduction plants were in the maritime site of metropolitan regions with thermal power stations. In the late 1960s, air pollution problems happened from aluminum reduction and power generation plants, so local governments and residents rejected their location in sometimes. Peripheral regions as Japan sea areas planned medium scale industrial sites and they tried to attract aluminum plants to develop regional economies. Those regional growth poles succeeded to locate aluminum plants against antipollution movements. Local multiplier effects of aluminum plant were weak, and it was necessary to attract aluminum processing and fabricating industries.

Japanese aluminum smelting industry lost their international competitiveness caused by the oil crisis and the evaluation of yen. Aluminum corporations gradually closed domestic plants and went on their overseas production plans. Plant closures were determined by factors as cost of electricity and productivity of plants. Only one plant using water power generation survives in domestic production now.

謝辞

この研究を進めて来たなかで、学部・大学院修士課程において指導を賜りました金沢大学法文学部（当時）地理学教室の諸先生、ならびに博士課程に受け入れて頂きご指導を賜りました東京大学理学系研究科の諸先生方のご指導に感謝いたします。また、東京大学の大学院以降、たえずご議論を頂き、また研究・調査にご助力いただきました大学院当時以来の先輩・同僚にも感謝いたします。学外においても日本地理学会の工業地理学研究グループ、産業立地・地域システム研究グループなどを通じて、諸先生方には発表や研究成果の発表の際に多くの点を学ばせて頂きました。特に、論文の共著者として共同研究と発表の機会を頂きました西岡久雄先生（現・駿河台大学）、松橋公治氏（明治大学）には、博士論文への利用の承諾を賜りまして点につきましてお礼申し上げます。

調査研究の際には、それぞれの各企業・自治体等の諸機関、及び石油化学産業の調査の際には日本システム開発研究所の諸氏には大変お世話になりました。これらのご協力を賜らなければ、このような成果を生み出すことができなかった点に感謝します。この学術研究の結果が、同時に社会的な役割を果たせたかどうかについてなお十分とはいえないことについては、自らの責任を痛感する点であります。





Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



© Kodak, 2007 TM Kodak