

○権田金治（東海大国際科学技術政策）、池端包広（東京電力）、
柿崎文彦（科技厅・科学技術政策研）

1. 序論

我が国産業の国際競争力の強さの源泉は70年代までは「後発優位の原則」によって維持されてきたが、80年代以降は民間部門に於ける活発な研究・技術開発投資と政府による積極的な開発支援策によって維持されてきたと言っても過言ではない。

しかしながら、その間政府の採ってきた経済政策の中で、産業政策の枠組みからながめるとその重要度が極めて高いにも拘わらず、その果たして来た役割の大きさと我が国産業の競争力維持への貢献があまり評価されていない政策に産業立地政策がある。

産業立地政策は経済活動の「空間制約」の克服とその円滑な活用支援にあるが、知的生産活動も含めて産業活動の生産性とそれが立地する地域との空間的な相互依存関係について解析・評価するための理論は、今日でも古典的な地域経済理論の枠組みの中の理論以外ほとんど知られてない。その原因は、古典的な産業立地論が、産業の物財生産活動にのみ着目し、その生産性と地理学的な立地・環境との比較優位論に立脚して展開されて来たからに他ならない。しかしながら、産業はその成長過程を応じて、それ自身立地空間特性をダイナミックに変化させながら空間的に移動して行く性質を始めから内在させているのみならず、特に近年、産業の競争力が生産性の比較優位から技術開発力の比較優位へと、その内容を大きく転換させていることを考慮すれば、産業活動の一つの側面である物財生産活動のみに注目した古典的な立地論に新しい産業政策理論の構築を求めることは最早不可能になっていると見るべきであろう。

本研究の目標は、こうした地域経済理論や産業立地論の現状を踏まえ、産業活動の知的生産性に着目した新しい産業立地論の確立と、研究・技術開発活動の生産性とその立地空間特性を評価できる科学技術立地論の構築にある（図1）。本報では、我が国の産業活動のダイナミズムの時系列評価に加え、新たに立地空間特性を評価出来る手法の開発を進め、工業統計表の時空間分析を行った結果、（1）産業の成長と衰退過程の時空間評価が可能になった、（2）地域に於ける産業構造の転換とその特性が評価できるようになった、（3）知識の生産性とその空間的流動性の関係からイノベーション創出メカニズムの新しい理論の構築が可能になったので報告する。

2. 工業統計表の時空間分析

我が国の工業統計表は我が国の全製造業の生産活動に関して、業種別、従業員規模別に極めて緻密にして詳細に調査して政府から毎年報告される世界にも稀な調査統計報告書として知られている。しかしながら、本調査統計報告書では極一部を除いて、都道

图 1. Basic Concept of Regional System of Innovation in Terms of Industrial Location and Knowledge Accumulation

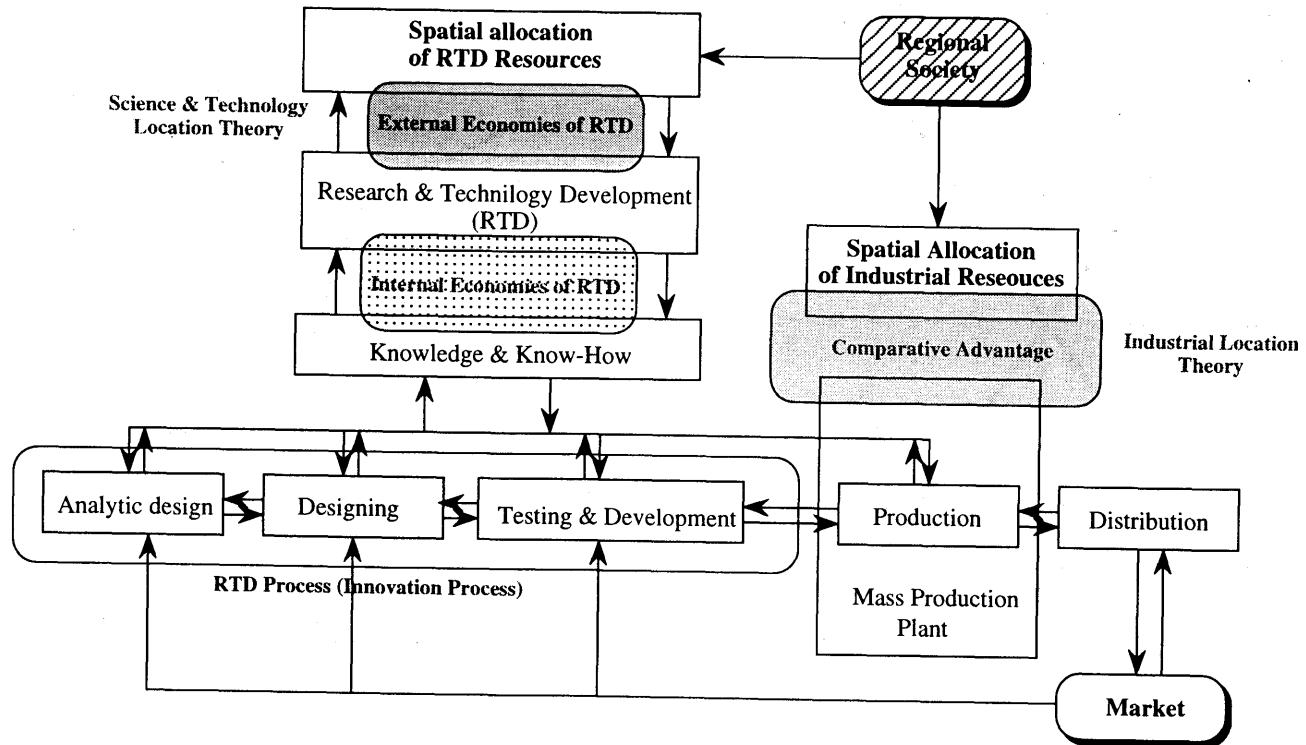


図 2. 産業の成長・衰退過程とその立地特性に関する法則

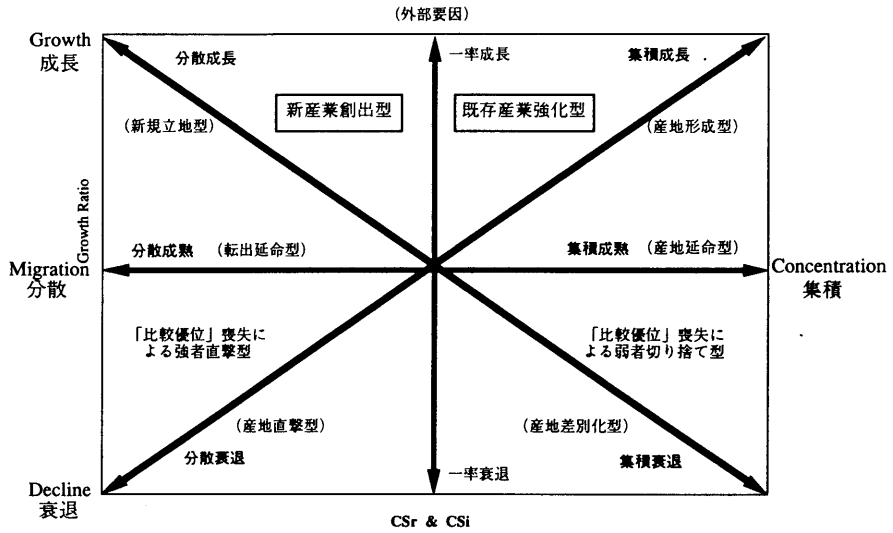
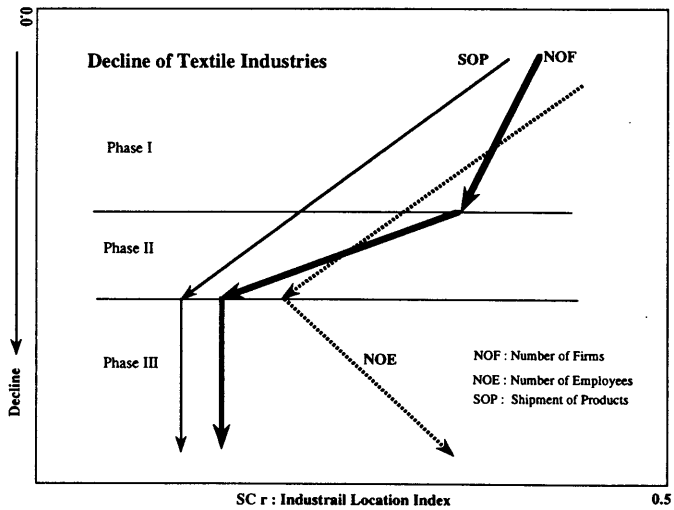


図 3. 繊維産業の衰退過程に見る立地空間特性



府県別の全製造業の生産活動の詳細についての統計データは公表されていない。そこで本研究では、工業統計表の都道府県別データの詳細を入手し、個々のデータ精度の検索・修正を行った上で、池端らの研究報告で明らかにしたように、産業構造の変動を示す変動係数による評価に加え、新たに開発した3つの指数で我が国産業の構造的変動を時空間的に初めて評価した。それぞれの変数の数理特性に関する詳細はここでは省略するが、以下の4つの変動係数・指数について、その経済学的意味について報告する。

- (1) 変動係数
- (2) 産業立地特性指数
- (3) 地域産業構造転換指数
- (4) 産業集積係数

3. 産業の立地空間特性と地域性

工業統計表の都道府県別データの4つの指数を用いた時空間分析（13年間、47都道府県）から、産業の立地空間特性を評価すると、個々の産業にはそれぞれ極めて強い立地特性が観測され、その特性は用いる統計変数（事業所数、従業員数、生産額）によっても変化するのみならず、企業のサイズ（従業員規模）によっても著しく変化する。それらは、図2に示したように、大きく分けて分散型と集積型と一率型に分類され、それぞれが更に成長、成熟、衰退型の3類型に分類され、結局産業の立地空間特性は8つの特性に別分類が可能になる。さらに本報では以下の3つの特性について、産業別、都道府県別に分析・評価した結果について報告する。

- (1) 立地空間特性の評価
- (2) 地域産業の構造転換特性評価
- (3) 産業集積と競争力評価

4. 産業の空間集積と知識創造

本手法による産業の立地空間特性指数の時系列分析から明らかにされた結果の中で特に強調して置くべきことは、産業の成長と衰退過程を空間的に評価することの重要性が明らかにされたことである。例えば、図3に示したように、我が国の繊維産業が80年代以降急速に衰退してきたことは自明のことであるが、それらが、我が国の中で時空間的にどのような形で衰退してきたかは明らかではなかった。しかしながら、その衰退過程には図から明らかかなように、3つの異なったフェイズが存在していることが明確に観測されており、それらは衰退産業支援施策の政策介入の方法を示唆していると言えよう。特に本節では、分散成長型産業と集積成長型産業の持つ特性について、産業の空間集積と知識創造の関係から評価し、知識の流動性とイノベーションの関係について考察を加える。