

IV-45 産業構造の時系列分析による 地域間比較

東北大学 学生員 ○安井誠一郎
東北大学 正 員 徳永 幸之
東北大学 正 員 稲村 肇

1. はじめに

新幹線や高速道路といった交通施設の整備に伴い、産業の立地や交流の活発化を通して、地域の経済は活性化される。その一方で、このような交通施設整備の恩恵を受けなかった地域との地域間格差が問題となっている。本研究の目的は次の2つである。①交通施設整備前後における地域内の産業構造の変化について分析する。②恩恵を受けたといわれる地域と受けないといわれる地域の比較を行い、交通施設整備が地域の産業構造に与える影響について考察する。具体的には、東北新幹線及び東北自動車道が建設された宮城県とされていない山形県について分析を行う。尚、産業構造の分析には昭和50年及び60年の産業連関表を用いる。

2. 本研究の進め方

本研究の基本フローは図-1の通りである。

①地域間比較、時系列比較を可能にするため、産業連関表の部門数を52部門に統合する。

②産業連関表の内生部門では、地域内取引と地域間取引とを区別していない。従って、地域内の産業構造を明確にするため自給率の概念を導入する必要がある。但し、各産業の自給率は産出先産業によらず一定であると仮定する。

③④産業構造を表す指標として投入係数・産出係数の最大値を用いる。投入係数・産出係数を用いた分析では、規模の大小に関して無差別であるため、本研究では上位52の取引を用いて構造化を行う。

⑤⑥産業間の関連性、依存方向を把握するためにF S M法により構造化を行い、構造化図を作成する。⑤の構造化図に対して⑥の自給率を考慮した構造化図を以下では補正構造化図と呼ぶ。

⑦構造化図及び補正構造化図においてそれぞれ時系列分析を行い、産業構造の変化を分析する。

⑧宮城県と山形県の産業構造の変化を比較し交通施設整備の影響について考察する。

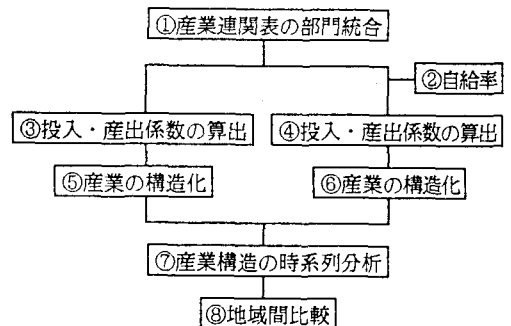


図-1 本研究の基本フロー

3. 産業構造の変化の考え方

産業構造の変化は表-1に示すようにパターン化できる。補正構造化図で2産業間に依存関係が認められる場合は構造化図においても認められるので、パターンはこの6通りに限られる。以下、各パターンについて簡単に説明する。

表-1 産業構造の変化パターン

パターン	構 造 図		補正構造化図	
	50年	60年	50年	60年
1	○	○	○	×
2	○	○	×	○
3	○	×	○	×
4	○	×	×	×
5	×	○	×	○
6	×	○	×	×

<凡 例>

○：任意の2産業間に依存関係がある
×：任意の2産業間に依存関係がない

(1) パターン1、2の場合

これらの産業間の取引は2時間断面に関して主要な関係を継続している。但し、パターン1が地域外との取引が増加し、地域内での取引が相対的に減少

したことを示しているのに対し、パターン2では地域内での取引が増加している。パターン1は、交通施設の整備により輸送抵抗が減少し、交流が活発化したことによって生じたと考えることができる。

(2) パターン3, 4の場合

これらの産業間の取引は地域内での取引、地域外との取引のどちらにおいても減少している。これには、産業自体が衰退した場合と産業は衰退していないが産業間の取引が減少した場合が考えられる。いずれにしても交通施設整備の影響とは考えられない。

(3) パターン5, 6の場合

これらの産業間の取引は増大している。但し、パターン5では地域内での取引も地域外との取引も増大しているが、パターン6では地域外との取引のみが増大しているので、パターン6のほうがより交通施設整備の影響があったと考えられる。これは、交通施設の整備により産出物の地域間の輸送抵抗が減少し、新しい産業が立地あるいは拡大したために生じたと考えることができる。

以上より、パターン1, 5, 6の変化が交通施設整備の影響と考えられる。

4. 分析の結果

(1) 宮城県に対する分析

図-2に宮城県の産業構造図を、図-3に補正構造図のそれぞれ一部を示す。窯業・土石製品、金属製品から建設への産出においてパターン1、紙・パルプから出版・印刷、出版・印刷からその他のサービス、非鉄金属製品から電気機械、原油・石炭から電力への産出においてパターン5, 6の変化がみられる。実際、宮城県では電気機械産業の立地が進んでおり、このことが構造図でも裏付けられた。

(2) 山形県に対する分析

図-4に山形県の産業構造図を、図-5に補正構造図のそれぞれ一部を示す。非金属鉱物から窯業・土石製品への産出において、パターン1、非鉄金属製品から電気機械、鉄鋼製品から一般機械、出版・印刷から教育・研究、原油・石炭、石油・石炭製品から電力への産出においてパターン6の変化がみられる。

(3) 地域間比較

両県ともパターン1, パターン5, 6の変化が

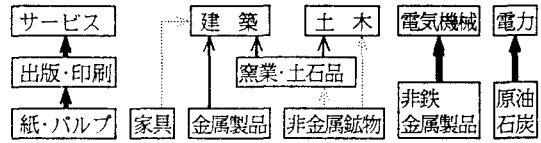


図-2 宮城県産業構造図の変化

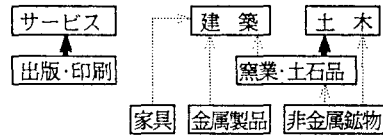


図-3 宮城県産業構造図(自給率補正)の変化

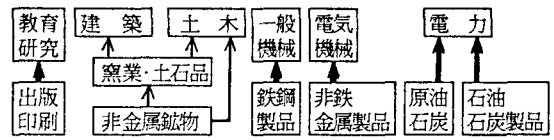


図-4 山形県産業構造図の変化

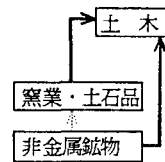


図-5 山形県産業構造図(自給率補正)の変化

<図-2~図-5における凡例>
 → : 50年, 60年に認められる依存関係
 → : 50年だけに認められる依存関係
 → : 60年だけに認められる依存関係

表れた。また、変化の表れた産業は両県で若干異なっている。しかし、今回の分析では交通施設整備の影響に関し、両県の間に明確な差を認めることはできない。

5. まとめ

本研究では、構造図を用いることによって産業構造の変化の相違を明確にすることができた。しかし、構造グラフの有無だけでは明確な地域間比較を行うことはできないという問題も残った。今後は産業構造に変化が起こった部分の各々について、その他の指標(投入・産出係数、自給率、県内生産額等)を組み合わせた分析を行う必要がある。