

IV-60 産業連関分析による東北自動車道の産業開発効果分析

東北大学 正員○徳永 幸之

東北大学 正員 稲村 肇

1. 本研究の背景と目的

高速道路が地域経済に与える影響は非常に大きく、東北地方においても昭和53年に東北自動車道が盛岡まで全通したことによって受けた影響は非常に大きい。東北自動車道が地域経済に与えた影響を評価するためには、その開通前後での地域経済の変化を捉えることが必要と考えられる。

地域の経済構造を捉える方法のうち、代表的なものとして産業連関表を用いる方法がある。産業連関表は、データの均一性、網羅性ととともに、産業間の取引関係、すなわち産業の内部構造を把握できるという特徴を有する。本研究においては、産業連関表に基づいて地域の経済構造の変化を捉え、東北自動車道が地域経済に与えた影響を評価する。

2. 本研究の考え方

(1) 産業連関表による時系列比較

産業連関表による地域経済の時系列比較は、産業構造の変化と経済規模の変化の2つの観点から整理がなされる。ここでいう産業構造の変化とは、産業部門の投入産出構造の変化を意味している。

昭和50年と昭和55年の比較においては、次の2つの攪乱要因を除去する必要がある。

① インフレ要因

② 全国的な技術革新、合理化による経済成長
本研究では、全国的経済構造の変化と各都市における変化との差をもって高速道路による効果と考えているため、全国の昭和50年と昭和55年の名目総生産額の比 1.671をもって補正を行なう。

(2) 産業連関表による地域間比較

高速道路の経済効果の影響範囲は極めて広い。しかし、そのインパクトの強さがインターからの距離によって逓減されることは、その開通前後での時間距離の比較からも明かである。そこで本研究においては、市郡単位の産業連関表を用いて地域間の比較

を行なう。一般に、市郡単位での産業連関表は作成されていないため、ここでは県及び全国ベースでの産業連関表を基に簡易的に作成し¹⁾、これを用いて分析を行なう。

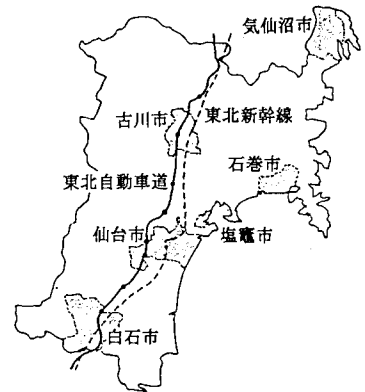


図-1 対象都市

対象都市には、高速道路に近い都市として仙台市、古川市、白石市、高速道路から離れた都市として塩竈市、石巻市、気仙沼市を取り上げた。(図-1)

3. 分析結果と考察

高速道路の経済効果には、高速道路による直接効果、間接効果が潜在的に包括されており、その因果関係が必ずしも明確ではない。そこで本研究では、その因果関係が明確になる範囲を経済効果として都市別に考察する。

高速道路の効果としては、次の2つを考えている。

① 産業立地効果

② 市場拡大効果

市場拡大効果には、移出と移入によるものがあるが、ここでは当該都市に対する効果として移出を考える。

表-1に総生産額の推移を示す。宮城県全体では、5年間で1.716倍と全国の増加率を0.045上回っている。これを都市別にみると、仙台、古川、気仙沼の3市では大幅な増加を示したのに対し、石巻、塩竈、白石の3市では全国の増加率を下回っている。

生産額の推移の動向は、各産業部門毎に異なるため、昭和50年と昭和55年の産業連関表の差をとり、その差の大きい部門を上位から4部門、及び移出額の増加の目立つものを挙げたものを表-2に示す。

表-1 総生産額の推移

(単位: 億円)

	50年	55年	55/50	全国比	差 額
全 国	3,322,308	5,550,408	1.671		
宮 城 県	49,060	84,200	1.716	0.045	2,221
仙 台 市	21,786	38,338	1.760	0.089	1,934
古 川 市	1,095	1,969	1.798	0.127	139
白 石 市	823	1,169	1.420	-0.251	-206
塩 竈 市	2,123	2,999	1.413	-0.258	-549
石 巻 市	4,312	6,196	1.437	-0.234	-1,009
気仙沼市	1,602	2,963	1.850	0.179	286

表-2 生産額及び移出額増加の大きな産業部門

	1	2	3	4	移 出
仙 台 市	サービス業	商 業	石油・石炭	運輸・通信	商 業
古 川 市	サービス業	商 業	電気機械	運輸・通信	商 業
白 石 市	運輸・通信	電気機械	電気・ガス	非鉄金属	繊維業
塩 竈 市	鉄鋼業	水産業	電気・ガス	その他製造	木材木製品
石 巻 市	木材木製品	化学工業	サービス業	電気・ガス	木材木製品
気仙沼市	サービス業	商 業	水産業	運輸・通信	水産業

(1) 高速道路に近い都市

①仙台市: 商業の生産額の増加が著しい。とくに移出額の増加が目につき、これは商圏の拡大を意味している。また、石油・石炭製品製造業も移出の増加が大きく、これらは高速道路の効果と考えられる。

②古川市: 仙台市と同様に、商業の生産額、移出額の増加が著しい。電気機械製造業は、東北自動車道の開通を考慮して新に立地したものである。産出では、自部門への産出が多く、関連産業が立地していることを示しており、投入では、非鉄金属の移入の増加が大きい。また、精密機械製造業も新に立地している。これらは全て高速道路の効果といえよう。

③白石市: 古川市と同様に電気機械製造業が新に立地しており、また、非鉄金属製造業が新に立地するなど関連産業も充実しつつある。繊維業は、移出の増加が著しく、また、原材料の搬入からも高速道路の効果と考えられる。

(2) 高速道路から離れた都市

①塩竈市: 鉄鋼業は、自部門での需要に対して自給率が高まったものである。また、水産業もその産出先はほとんどが域内の食料品製造業であり、高速道路の効果はみられない。

②石巻市: 木材・木製品製造業は、生産額増の大半を移出増が占めており、この中には高速道路の利用もあると思われる。化学工業は、域内での需要に對

して自給率が高まったものである。

③気仙沼市: サービス業、商業の発展が著しく、移出の伸びも大きい。都市の規模からして商圏は高速道路とは無縁と考えられる。水産業は、移出の伸びも大きく、その一部は高速道路を利用していると考えられる。

4. まとめ

高速道路による主たる経済効果をまとめてみたのが表-3である。また、これらの検証の意味で、従業者数と移輸出率の変化をみたのが表-4である。白石市の電気機械の従業者数が減少しているが、事業所数では増加しており、合理化されたためと考えられる。同様に、繊維業も生産性が向上したためと考えられる。

表-3 高速道路による主たる経済効果

Ⅰ 生産構造に与えた変化

(単位: 億円)

都 市 名	産業部門	55年 生産額	55年 付加価値	生産額 純増	付加価値 純増
古 川 市	電気機械	220	76	58	14
	精密機械	22	8	22	8
白 石 市	電気機械	68	23	18	4
	非鉄金属	4	4	1	1

Ⅱ 市場の拡大

(単位: 億円)

都 市 名	産業部門	55年 生産額	55年 付加価値	移出額 純増	付加価値 移出増分
仙 台 市	商 業	6,992	4,871	367	256
古 川 市	商 業	269	188	44	31
白 石 市	繊維業	132	39	13	4
気仙沼市	水産業	472	272	57	16*

注) *印は高速道路利用率を50%とした値

表-4 従業者数、移輸出率の変化

都 市 名	産業部門	従 業 者 数 (人)			移 輸 出 率 (%)		
		50年	55年	55/50	50年	55年	55-50
古 川 市	電気機械	1,561	1,702	+9.0%	22.6	30.4	+7.8
	精密機械	0	X		—	46.5	
白 石 市	電気機械	539	478	-11.3%	8.5	21.2	+12.7
	非鉄金属	0	X		—	0	
仙 台 市	商 業	88,775	97,407	+9.7%	43.6	44.4	+0.8
古 川 市	商 業	5,576	6,600	+18.4%	9.8	22.9	+13.1
白 石 市	繊維業	960	806	-16.0%	36.4	52.0	+15.6
気仙沼市	水産業	5,146	4,959	-3.6%	34.1	43.5	+9.4

本研究の結論として、市郡単位の産業連関表を作成することにより、高速道路が地域経済に与えた影響の分析が十分可能であることが明かになった。

<参考文献>

- 1) 辻本・稲村・早坂: 産業連関表を用いた都市の経済構造分析, 第40回土木学会年次学術講演会概要集, 1985