

九州大学 正 員 内田一郎
九州大学 学生員 ○富永健一
九州大学 石井恭二

1. まえがき

この報告は、通産省の産炭地域振興実施計画、および福岡県の筑豊地域振興対策基本構想などにもとづいて行われている筑豊地域の再開発計画に関連して、同地域における経済構造の将来予測、さらに土木関係公共投資の経済効果の計量的な検証を最終目的とした研究についての報告である。

なお、ここでいう筑豊地域とは、産炭地域振興臨時措置法第2条および第6条に指定された福岡県の地域のうち、図-1に示すように、直方、飯塚、田川、山田、中岡の5市、および遠賀、鞍手、嘉穂、田川の4郡、合計30市町村に限っている。

2. 筑豊地域の現状

筑豊地域は、明治時代から昭和30年前後まで石炭産業と地域の基盤産業として経済的、社会的に発展してきたが、その他の産業は、石炭産業に従属した形でしか展開しえず、たとえば農業は、その労働力の石炭への異常な傾斜など、兼業零細化とすすみ、また商工業も同様に、地域内の各所に小さく分散的に集約されてきた。その後、昭和27年頃以降のエネルギー革命による石炭産業の衰退は、地域の産業構造を大きく変化させ、出炭量の低下、工業出荷額の減少、人口の流出、失業者・生活保護世帯の急増など、経済的、社会的基盤の崩壊が急速にすすんだ。

産炭地域の衰退が全国的な問題と見るにあたり、昭和38年11月、さらに昭和42年8月の2度、通産省から、産炭地域振興基本計画、および同実施計画が発表され、また、それに呼応して同地域を含む地方公共団体からも、地域再開発計画が出されてきた。これらに従って、国、地方公共団体、および公団事業団などからの公共投資が行われるにいたって、この地域の経済諸指標も、少しずつ増加の傾向を示しはじめている。いくつかの指標について、表-1にその推移を示す。



図-1 筑豊地域管内図

	S.30	35	40	45
総人口(千人)	884.76	840.07	663.91	589.51
人口減少率(%)	-	5.1	21.0	12.2
出炭率	100	104	61	
工業出荷額(10億)		19.88	32.87	

表-1

3. 公共投資の経済効果と計量経済モデル

経済予測または分析のための手法としては、(1)費用便益モデル、(2)インパルス・スタディ、(3)産業連関プログラミング、(4)計量経済モデル、などがあげられるが、この研究では、すべての構造方程式が一次方程式で構成されている線型モデルの計量経済モデルを考えている。ここでは、地域経済と人口に関する諸指標の推測についての計量予測を行なうのであるが、予測の基本的態度としては、次の4つの点が重要であると考えられる。(1)政策的な願望と経済理論を分離すること。(2)地域経済を国民経済の一部としては握すること。(3)経済諸指標間の整合性を確保すること。(4)統計学的な検定によって適合度をテストすること。計量経済学の方法は、経済理論にもとづいて経済のメカニズムを方程式で設定し、データを用いて係数を決定し、このようにして定量的には埋められた因果関係を用いて予測することを中心とする内容としているから、上記の基本的態度によく適合する方法であるといえる。この研究の目的である公共投資の経済効果の計量的な把握について述べるなら、上記(1)の政策的な願望と経済理論を分離すること、すなわち、政策手段としてコントロールしうる因子(ここでは公共投資)を内生変数(政策手段変数)として組みこむとともに、政策の目標を表わす因子(たとえば生産所得)を内生変数として入れておけば、外生変数に与える値によって変化する内生変数の値を観測できるわけである。

ここで作成しようとしている計量経済モデルは、表-2のように、内生変数12個、外生変数5個をもつ線型モデルを仮定している。また、地域間交流も考慮する場合、一般にグラビティーモデル(重力モデル)が用いられるが、ここでは地域間の関係については、まったく触れていない。

筑豊地域の計量経済モデル決定のためのデータ観測期間は、昭和36年から昭和43年までの8年間であり、金額表示の変数については、すべて昭和40年価格に統一している。この場合のデフレーターとしては、総合消費者物価指数を用いた。表-3にデータ名とその収集源を示す。

筑豊地域の計量経済モデルを作成するにあたって、最も大きな障害となることは、地域段階におけるデータの不備であり、特に所得統計、公共投資などにそれが目立つ。

内 生 変 数		(1) L^2 ; 第2次産業就業者数
(1) Y ; 生産所得	(4) L^3 ; 第3次産業就業者数	外 生 変 数
(2) Y^2 ; 第2次産業生産所得	(5) Y^1 ; 第1次産業生産所得	
(3) Y^3 ; 第3次産業生産所得	(6) L^1 ; 第1次産業就業者数	
(4) E ; 分配所得	(7) P ; 総人口	
(5) C ; 個人消費支出	(8) I^P ; 公共投資	
(6) X ; 製造業出荷額	(9) I^E ; 民間設備投資	
(7) S ; 商業販売額	先 決 内 生 変 数	
(8) T ; 自主財源	(1) E_{-1}	
(9) G ; 財政規模	(2) C_{-1}	
(10) L ; 就業者数		

表-2 変数一覧表

デ - タ		収 集 源
Y Y^1 Y^2	Y^3 E C	福岡県民 福岡県統計年鑑
X		福岡県統計年鑑, 同工業統計
S		福岡県統計年鑑, 同商業統計
L L^1 L^2 L^3 P		国勢調査人口
T G		炭炭地域振興調査報告書 福岡県地方課資料
I^E		九州産炭地域進出企業一覧表
I^P		

表-3 データとその収集源

参考文献 (1) 計量経済学分析と生活構造分析 兵庫県企画部

(2) 福岡市総合計画資料 No. 33 (計量経済モデルによる分析と予測) 福岡市企画部

(3) 石炭産業と福岡県の産業構造 福岡県企画室