

産業連関分析による高速道路の整備効果に関する研究

徳島大学工学部 正 員 定井 喜明
徳島大学大学院 学生員 ○碓 茂樹

1. はじめに

高速道路の整備は、地域間の時間距離を飛躍的に短縮、走行費用を節減し、諸産業の活性化などをもたらし、経済社会および国民生活を充実させるものである。そこで本研究においては、高速道路のもたらす整備効果を産業連関分析を用いて計量的に測定し、高速道路の建設および供用による総合的経済効果ならびにその経済効果を拡大するための地域開発政策を示唆することにより、住民の高速道路整備に対する認識を新たにし、道路整備の促進に貢献するものである。

2. 四国縦貫自動車道徳島線の建設による徳島県の経済効果

四国縦貫自動車道徳島線の建設により

徳島県に発生する経済効果を、昭和55年度徳島県産業連関表等を用いて算定した結果は、表-1 および表-2 に示すとおりである。

まず生産誘発額は、総投資額3,450億円に対し、その1.07倍（生産誘発力）に値する3,682億円であり、その内訳としては、工事費 2,917億円による生産誘発額が3,362億円、用地取得補償費533億円によるものが320億円である。またこの生産誘発額は、県民一人当たり44.6万円/人となる。表-1 により13部門別の産業についてみると、製造業が1,435億円と生産誘発額全体の39.0%を占めており、ついで運輸・通信業452億円（12.3%）、商業450億円（12.2%）、サービス業303億円（8.2%）などが高い値を示しているが、一方公務をはじめとして、林業、漁業などが低い値となっている。しかし四国縦貫自動車道徳島線の建設により発生する生産誘発額を徳島県内に限らずに全国的にみた場合、その値は8,636億円（生産誘発力2.50）であり、徳島県内には、42.6%の生産誘発額しか留まらず、残り57.4%は県外へ流出していることになる。

雇用者所得誘発額についてみてみると、徳島県内に発生する誘発額は730億円であり、これは単価を1万円/人・日とすると、徳島県内において延べ730万人の労働力雇用の創出に相当するものである。13部門別の産業についてみてみると、表-2 に示すとおり、製造業が生産誘発額233億円、その構成比31.8%と最も高い値を示しており、ついで商業 133億円（18.2%）、運輸・通信業126億円（17.2%）、サービス業115億円（15.8%）などが高い値となっているが、逆に公務、農業、林業、漁業などは低い値となっている。

3. 四国縦貫自動車道徳島線の供用による徳島県の経済効果

（1）直接便益 直接便益の計測において使

表-1 四国縦貫自動車道徳島線の建設による徳島県の生産誘発効果

（単位 100万円）

部 門 名	生産誘発効果	
		構成比 %
0 1 農 業	5,132.5	1.4
0 2 林 業	912.4	0.2
0 3 漁 業	1,630.6	0.4
0 4 鉱 業	16,731.7	4.5
0 5 製 造 業	143,472.9	39.0
0 6 建 設 業	2,707.4	0.7
0 7 電気・ガス・水道業	17,304.2	4.7
0 8 商 業	44,990.6	12.2
0 9 金融・保険・不動産業	28,337.1	7.7
1 0 運 輸 ・ 通 信 業	45,228.2	12.3
1 1 公 務	106.2	0.0
1 2 サ ー ビ ス 業	30,349.0	8.2
1 3 そ の 他	31,323.9	8.5
合 計	368,226.4	100.0

（注）昭和60年度価格

表-2 四国縦貫自動車道徳島線の建設による徳島県の雇用者所得誘発効果

（単位 100万円）

部 門 名	雇用者所得誘発効果	
		構成比 %
0 1 農 業	126.5	0.2
0 2 林 業	243.0	0.3
0 3 漁 業	304.1	0.4
0 4 鉱 業	2,357.0	3.2
0 5 製 造 業	23,257.0	31.8
0 6 建 設 業	449.5	0.6
0 7 電気・ガス・水道業	2,146.5	2.9
0 8 商 業	13,261.0	18.2
0 9 金融・保険・不動産業	5,874.3	8.0
1 0 運 輸 ・ 通 信 業	12,553.6	17.2
1 1 公 務	69.6	0.1
1 2 サ ー ビ ス 業	11,523.1	15.8
1 3 そ の 他	867.3	1.2
合 計	73,032.6	100.0

（注）昭和60年度価格

用した原単位のデータは、「道路行政(昭和62年度版)」(建設省道路局)および「総合交通計画」(技報堂、谷藤正三著)より得たものである。

直接便益の計測結果は、表-3に示すとおり558億円であり、その内訳は、走行便益が386億円、時間便益が135億円および事故減少の便益が38億円である。これらの便益の合計より四国縦貫自動車道の通行料金20.95円/台・キロ(総額166億円)を差し引いた純便益は表-3に示すとおり392億円となる。

(2) 経済波及効果 上記の供用により得られる直接便益から徳島県に発生する経済波及効果の計測を行った結果は、表-4および表-5に示すとおりである。

生産誘発額および雇用者所得誘発額はそれぞれ804億円および112億円であり、それぞれ県民一人当たり9.74万円/人および徳島県内で延べ112万人の労働力雇用の創出に相当するものである。

生産誘発額、雇用者所得誘発額のそれぞれについて、13部門別の産業についてみると、まず生産誘発額においては、製造業が335億円と最も高い値を示しており、生産誘発額全体の41.7%を占めている。他には、鉱業102億円(12.7%)、農業55億円(7.1%)、運輸・通信業39億円(4.8%)などが高い値となっているが、公務、建設業、サービス業および電気・ガス・水道業などは低い値となっている。雇用者所得誘発額についても同様にみると、高い値を示しているのは、製造業 51億円(45.2%)、鉱業 14億円(12.8%)、運輸・通信業11億円(9.7%)および林業7億円(6.3%)などであり、また低い値を示しているものとしては、建設業、電気・ガス・水道業、農業および公務などがあげられる。

ここで、徳島県に発生する経済効果を四国縦貫自動車道徳島線の供用後30年間について、その割引率を6%として計算してみると、経済波及効果の総現在価格は、生産誘発額および雇用者所得誘発額がそれぞれ、11,069億円および1,538億円と算出された。これらの誘発額は、それぞれ供用後30年間において県民一人当たり平均4.5万円/人・年および延べ平均51万人/年の労働力雇用の創出に相当するものである。また直接利用者の通行料金の支出を経済効果の評価に含めた場合には、徳島県における一年間の生産誘発額は1,144億円、雇用者所得誘発額は159億円であり、それぞれ供用後30年間における総現在価格は15,750億円および2,188億円となる。

4. おわりに 本研究において得られた計測結果により、高速道路の整備がその地域に及ぼす影響の大きさを計量的に把握できたが、その計算仮定や資料には精度や仮定においてさらに改善すべきものが多いので、今後さらに研究をすすめる計測の精度の向上を図り、地域開発政策の導出に役立つものにしたい。

表-3 四国縦貫自動車道徳島線の供用による徳島県内の便益別直接効果

(単位 100万円)	
走行便益	38,556.6
時間便益	13,461.8
事故減少の利益	3,813.2
小計	55,831.6
総通行料金	-16,593.9
合計	39,237.7

(注) 昭和75年度時点、昭和60年度価格

表-4 四国縦貫自動車道徳島線の供用による徳島県の生産誘発効果

(単位 100万円)

部 門 名	生産誘発効果	
		構成比 %
01 農業	5,520.5	7.1
02 林業	2,650.8	3.3
03 漁業	1,838.5	2.3
04 鉱業	10,175.0	12.7
05 製造業	33,502.0	41.7
06 建設業	476.6	0.6
07 電気・ガス・水道業	1,230.5	1.5
08 商業	1,978.1	2.5
09 金融・保険・不動産業	1,404.4	1.7
10 運輸・通信業	3,887.3	4.8
11 公務	272.8	0.3
12 サービス業	1,030.1	1.3
13 その他	16,225.5	20.2
合計	80,416.3	100.0

(注) 昭和60年度価格

表-5 四国縦貫自動車道徳島線の供用による徳島県の雇用者所得誘発効果

(単位 100万円)

部 門 名	雇用者所得誘発効果	
		構成比 %
01 農業	144.9	1.3
02 林業	706.0	6.3
03 漁業	343.0	3.1
04 鉱業	1,433.3	12.8
05 製造業	5,055.0	45.2
06 建設業	111.2	1.0
07 電気・ガス・水道業	143.8	1.3
08 商業	583.0	5.2
09 金融・保険・不動産業	272.6	2.4
10 運輸・通信業	1,088.6	9.7
11 公務	178.8	1.6
12 サービス業	439.9	3.9
13 その他	673.5	6.0
合計	11,173.6	100.0

(注) 昭和60年度価格