

## IV-30 産業連関分析による高速道路の整備効果の測定に関する研究

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し、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増幅するための地域開発政策を示唆するとともに、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に示すとおりである。生産誘発額は、3,682億円であり、これは総投資額3,450億円の1.07倍に値する（生産誘発力）。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1人当たり44.6万円/人となる。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の総額は8,636億円（生産誘発力2.50）であり、徳島県の自給率が低いいため県内には42.6%の生産誘発額しか留まらず、残り37.4%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。

表-1をみればわかるように、生産誘発額、雇用者所得誘発額とともに高い値を示しているのは、製造業、運輸

表-1 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

(単位 100万円)

| 部 門 名          | 生 産 誘 発 効 果 |       | 雇 用 者 所 得 誘 発 額 |       |
|----------------|-------------|-------|-----------------|-------|
|                |             | 構成比 % |                 | 構成比 % |
| 01 農 業         | 5,132.5     | 1.4   | 126.5           | 0.2   |
| 02 林 業         | 912.4       | 0.2   | 243.0           | 0.3   |
| 03 漁 業         | 1,630.6     | 0.4   | 304.1           | 0.4   |
| 04 鉱 業         | 16,731.7    | 4.5   | 2,357.0         | 3.2   |
| 05 製 造 業       | 143,472.9   | 39.0  | 23,257.0        | 31.8  |
| 06 建 設 業       | 2,707.4     | 0.7   | 449.5           | 0.6   |
| 07 電気・ガス・水道業   | 17,304.2    | 4.7   | 2,146.5         | 2.9   |
| 08 商 業         | 44,990.6    | 12.2  | 13,261.0        | 18.2  |
| 09 金融・保険・不動産業  | 28,337.1    | 7.7   | 5,874.3         | 8.0   |
| 10 運 輸 ・ 通 信 業 | 45,228.2    | 12.3  | 12,553.6        | 17.2  |
| 11 公 務         | 106.2       | 0.0   | 69.6            | 0.1   |
| 12 サ ー ビ ス 業   | 30,349.0    | 8.2   | 11,523.1        | 15.8  |
| 13 そ の 他       | 31,323.9    | 8.5   | 867.3           | 1.2   |
| 合 計            | 368,226.4   | 100.0 | 73,032.6        | 100.0 |

(注) 昭和60年度価格

・通信業、商業およびサービス業などであるが、その中でも特に製造業は生産誘発額1,435億円（構成比39.0%）、雇用者所得誘発額233億円（31.8%）と非常に高い値を示している。

## 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。

計測の結果、徳島県内において昭和75年度に発生する直接便益は、表-2に示すとおり558億円となり、その内訳は、走行便益が386億円、時間便益が135億円、そして事故減少の便益が38億円である。これらの便益の合計558億円より四国縦貫自動車道徳島線の通行料金20.95円/台・キロとして仮定して

表-2 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

得た総額166億円を差し引いたものは、表-2に示すとおり392億円であり、これは通行車両1台1キロ当たり平均24.4円となり、徳島～川之江間の95.5Kmを走行した場合は、1台当たり平均2,330円の便益となる。

（2）経済波及効果 前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-3に示すとおり、生産誘発額が804億円、雇用者所得誘発額が112億円である。これらの誘発額はそれぞれ県民1人当たり9.74万円、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。

生産誘発額と雇用者所得誘発額を13部門別にみると、生産誘発額では、製造業の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%を示している。他には、鉱業、農業そして運輸・通信業などが高い値となっているが、一方公務をはじめとして、建設業、サービス業そして電気・ガス・水道業などが低い

表-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

(単位 100万円)

| 部 門 名          | 生産誘発効果   |       | 雇用者所得誘発額 |       |
|----------------|----------|-------|----------|-------|
|                |          | 構成比 % |          | 構成比 % |
| 01 農 業         | 5,520.5  | 7.1   | 144.9    | 1.3   |
| 02 林 業         | 2,650.8  | 3.3   | 706.0    | 6.3   |
| 03 漁 業         | 1,838.5  | 2.3   | 343.0    | 3.1   |
| 04 鉱 業         | 10,175.0 | 12.7  | 1,433.3  | 12.8  |
| 05 製 造 業       | 33,502.0 | 41.7  | 5,055.0  | 45.2  |
| 06 建 設 業       | 476.6    | 0.6   | 111.2    | 1.0   |
| 07 電気・ガス・水道業   | 1,230.5  | 1.5   | 143.8    | 1.3   |
| 08 商 業         | 1,978.1  | 2.5   | 583.0    | 5.2   |
| 09 金融・保険・不動産業  | 1,404.4  | 1.7   | 272.6    | 2.4   |
| 10 運 輸 ・ 通 信 業 | 3,887.3  | 4.8   | 1,088.6  | 9.7   |
| 11 公 務         | 272.8    | 0.3   | 178.8    | 1.6   |
| 12 サ ー ビ ス 業   | 1,030.1  | 1.3   | 439.9    | 3.9   |
| 13 そ の 他       | 16,225.5 | 20.2  | 673.5    | 6.0   |
| 合 計            | 80,416.3 | 100.0 | 11,173.6 | 100.0 |

(注) 昭和60年度価格

値となっている。同様に雇用者所得誘発額についてみると、製造業の誘発額が51億円で、構成比45.2%となっており、次いで、鉱業、運輸・通信業そして林業などが高い値を示している。

（3）増幅対策 ここで、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を増幅する経済政策を打ち出すために、各産業に1単位の需要があった場合の生産誘発力を算出するとともに、貨物輸送の高速道路の供用による最終需要の大きさの割合を求め、最も効果の小さい商業部門を1.0とし、その比率を求めた結果が表-4である。この表に示すように、投資効果の大きいものとして、製造業、漁業、農業、そして鉱業などがあげられるが、逆に効果の小さいものは、商業、金融・保険・不動産業、サービス業、そして公務などである。

また、四国縦貫自動車道徳島線の供用により徳島県に発生する経済効果を供用後30年間についてその割引率を6%として計算すると、経済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1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。

4. おわりに 本研究において得られた計測結果により、高速道路の整備が徳島県に及ぼす影響の大きさを計量的に測定することができたが、その計算過程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。また、供用による直接・間接効果の測定には問題点も多いので、今後はさらに詳しく掘り下げ、高速道路の整備効果を増幅する地域開発政策の導出について考察を進めたい。

表-4 四国縦貫自動車道徳島線の供用による生産誘発力の13産業部門別比率

|                |       |
|----------------|-------|
| 01 農 業         | 1.989 |
| 02 林 業         | 1.672 |
| 03 漁 業         | 2.032 |
| 04 鉱 業         | 1.986 |
| 05 製 造 業       | 2.074 |
| 06 建 設 業       | 1.219 |
| 07 電気・ガス・水道業   | 1.229 |
| 08 商 業         | 1.000 |
| 09 金融・保険・不動産業  | 1.058 |
| 10 運 輸 ・ 通 信 業 | 1.238 |
| 11 公 務         | 1.193 |
| 12 サ ー ビ ス 業   | 1.163 |
| 13 そ の 他       | 2.153 |