

九州新幹線建設による経済波及効果について

日本鉄道建設公団 福岡新幹線建設準備事務所 正会員 斎藤 隆
 日本鉄道建設公団 福岡新幹線建設準備事務所 正会員○ 松本雄二
 日本鉄道建設公団 福岡新幹線建設準備事務所 正会員 西山智夫

1. はじめに

今日まで、整備新幹線については、その建設の是非をめくり、種々の観点から議論がなされてきたところであるが、その中の重要な観点の一つとして、新幹線の経済波及効果があげられる。

当公団福岡新幹線建設準備事務所においても、九州新幹線（鹿児島ルート）の建設がもたらす九州地域への経済波及効果について計測を実施したので今回報告するものである。

新幹線がもたらす経済波及効果については、建設投資そのものによる内需拡大効果および雇用創出効果、新幹線が開通したことによってもたらされる時間短縮効果や利便性の向上により発生する観光や産業等への波及効果があるが、本報告は前者について産業連関分析表により計測したものである。

2. 建設需要の内容

(1) 建設費の大枠と原材料の中間投入額構成

九州新幹線（鹿児島ルート）の建設費は表-1の通りで総額は8700億円である。ここでは、用地費810億円を差し引いた7890億円を建設需要としてとらえた。つまり、この7890億円の建設需要が、セメントや鋼材等の原材料需要として直接的な影響を、またそれと同時に雇用者所得や営業余剰や資本減耗引当等の付加価値が間接的な影響を九州経済に与えるとした。

建設費の内訳は、工事種別毎になっており、投資される品目別には明らかではない。このため、「昭和55年建設部門分析用産業連関表」を利用し、このなかの「鉄道軌道」の一般的費用構成に基づき、品目単位の投資構成を明らかにし、原材料中間投入額と粗付加価値額を求めた。

この結果、表-2に示すとおり建設費の大枠としては、用地費を除く建設費の約6割に当たる4724億円が原材料の中間投入に回され、残り約4割が粗付加価値額に当てられる。

原材料の中間投入額の産業別内訳をみると、窯業・土石製品、鉄鋼厚延製品等の製造業が約3,000億円と最も大きく全体の64%を占めている。その他、サービス業や卸・小売業、運輸・通信業でも300～400億円規模の中間投入が行なわれている。

表-1 建設費 (億円, %)

工 事 種 類	金 額
用 地 費	810 (9)
工 事 費	
土 木	5,450 (63)
軌 道	720 (8)
電 気	960 (11)
建 築	160 (2)
そ の 他	600 (7)
合 計	8,700 (100)

表-2 建設費の大枠 (億円, %)

	金 額
原 材 料 の 中 間 投 入 額	4,724 (59.9)
粗付加価値額	3,192 (40.5)
(控除)金風屑	Δ26 (Δ0.3)
建 設 費	7,890 (100)

表-3 九州新幹線(鹿児島ルート)建設による産業別総効果 (10部門)

	原材料の 中間投入額	域内投入額	自給率	生産誘発 額 計	家計消費累積 生産誘発額	生産誘発額 合 計	誘 発 就 業 者 数
	(億円, %)	(億円, %)		(億円, %)	(億円, %)	(億円, %)	(千人)
1 次 産 業	31(0.7)	31(0.9)	98.2	71(0.5)	434(6.0)	506(2.4)	15.5
2 次 産 業	3,216(68.1)	2,074(60.6)	64.5	11,172(82.8)	1,507(21.0)	12,679(61.3)	101.3
鉱 業	174(3.7)	145(4.2)	83.4	226(1.7)	6(0.1)	232(1.1)	1.1
製 造 業	3,034(64.2)	1,920(56.1)	63.3	3,003(22.2)	1,409(19.6)	4,412(21.3)	20.0
建 設 業	8(0.2)	8(0.2)	100.0	7,942(58.8)	92(1.3)	8,034(38.9)	80.2
3 次 産 業	1,476(31.3)	1,317(38.5)	89.2	2,257(16.7)	5,237(73.0)	7,494(36.2)	79.3
卸・小売業	417(8.8)	310(9.1)	74.4	489(3.6)	1,069(14.9)	1,558(7.5)	29.2
金融・保険・不動産業	139(2.9)	131(3.8)	94.5	337(2.5)	1,114(15.5)	1,451(7.0)	6.2
電気・ガス・水道業	191(4.0)	191(5.6)	99.9	347(2.6)	257(3.6)	604(2.9)	0.8
運 輸 ・ 通 信 業	311(6.6)	293(8.6)	94.3	423(3.1)	380(5.3)	803(3.9)	8.4
サービス業・その他	418(8.9)	391(11.4)	93.5	654(4.8)	2,401(33.4)	3,055(14.8)	34.6
公 務	0(0.0)	0(0.0)		6(0.0)	16(0.2)	22(0.1)	0.3
合 計	4,724(100)	3,421(100)	72.4	13,500(100)	7,178(100)	20,678(100)	196.1

(2) 域内投入額

新幹線建設が九州経済に及ぼす影響をみる場合、原材料中間投入額のうち、九州域外で調達される品目を控除して波及効果分析を行なう必要がある。ここでは、「昭和55年九州地域産業連関表」における基本分類546部門ごとの自給率（1-移輸入額/地域内需要）をベースにして、域内投入額を求め、これらを積み上げ10部門、43部門の域内投入額を導いた。（表-3）この結果、原材料中間投入額4724億円のうち、域内投入額は3421億円となり、全体の自給率は72.4%となった。また、自給率を産業別にみると、第1次産業→第3次産業→第2次産業の順に低くなった。この自給率の影響により、域内投入額における製造業のウェイトは、原材料の中間投入額のそれと比べ、64.2%から56.1%に低下している。

3. 生産・所得誘発効果

(1) 原材料誘発効果

域内投入額3421億円が誘発する第1次生産誘発額は5610億円となり、域内投入額対比で、1.64倍の生産波及効果をもたらした。100億円以上投入された産業について生産波及効果の比較をすると、金融・保険・不動産の2.57倍、電気・ガス・水道業の1.82倍を始め第3次産業でその効果が高く、投資額の大きな製造業では1.56倍と3次産業に比べ波及効果は低い。また、新幹線建設に伴う直接生産誘発額7890億円と第1次生産誘発額とを合計した生産誘発額計では、初期投資額の7890億円に対し1.71倍に当たる1兆3500億円が誘発された。ちなみに「昭和55年九州地域産業連関表」における最終需要の生産誘発係数は、最終需要計で1.32、地域内総固定資本形成で1.31であり、これらの係数と比べ、新幹線建設の生産誘発効果は高い。産業別では、生産誘発額計の8割以上が2次産業にもたらされ、建設業が58.8%、製造業が22.2%と生産誘発効果の大半がこの業種に集中している。

次に、生産誘発額に付加価値率を乗じ付加価値誘発額を求めると、第1次生産誘発額が生み出す付加価値は2227億円であり新幹線建設に伴い直接生みだされる直接付加価値額3192億円を加えると5419億円の付加価値が誘発される。

(2) 家計消費誘発効果

上記付加価値の5419億円が、家計消費となって更に生産を誘発していく。つまり、付加価値に消費性向(68.5%)を乗じた額が家計消費となり、さらに自給率をかけた額が各部門に支出され、新たな生産を誘発するこの生産により再び新たな付加価値が生み出されさらに家計消費支出が追加されていく。この過程は循環し、生産誘発額と付加価値誘発額は累積されていく。ただし、次から次に生み出されていく家計消費は漸次小さくなっていく。家計消費によってもたらされる付加価値額が、第1次付加価値誘発額と直接誘発額の合計の1%水準になるまで、この家計消費誘発効果を繰返し計算し(今回は5回繰返し計算)、これらを集計すると、累積生産誘発額は7178億円となり、累積付加価値額は4073億円となった。

(3) 総効果

以上、九州新幹線(鹿児島ルート)の建設に伴う建設需要が九州経済に及ぼす影響を、投入構造、原材料波及効果をフローチャートでみたものが図-1である。

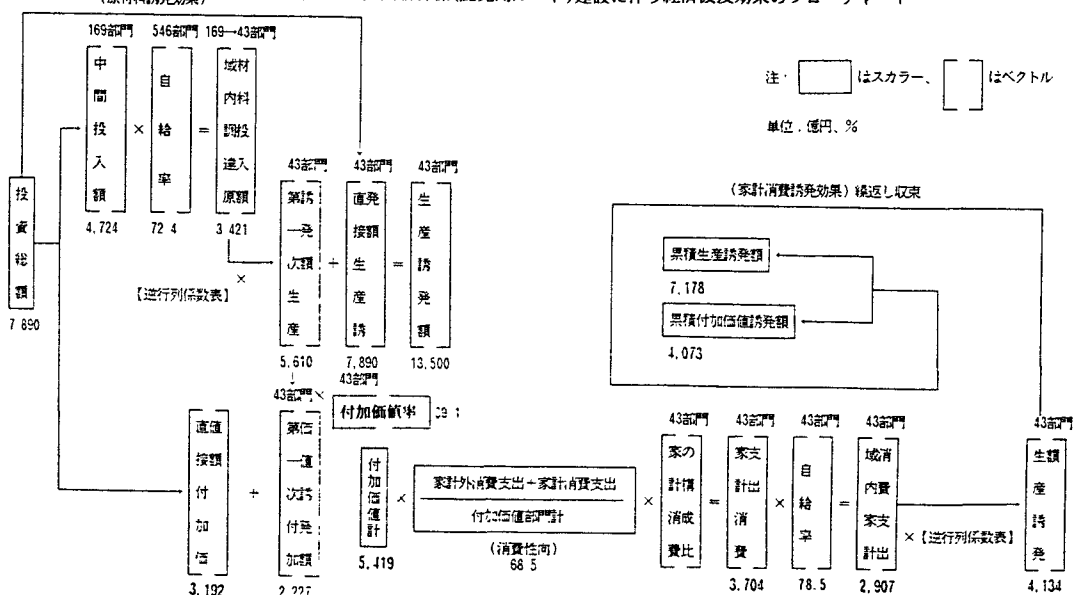
7890億円の建設投資は、原材料による波及効果が1兆3500億円、さらに家計消費支出による波及効果が7178億円、合計すると2兆678億円の有効需要を生み出し、初期投資に対して2.6倍の乗数効果をもたらす。

4. 雇用創出効果

雇用創出効果を求めるために、まず産業別付加価値生産性(就業者1人当たり総生産)を求め、先の付加価値誘発額総計をこの付加価値生産性で除した値が、雇用者数となり九州新幹線(鹿児島ルート)建設がもたらす雇用者数は19万6千人となる。

(原材料誘発効果)

図-1 九州新幹線(鹿児島ルート)建設に伴う経済波及効果のフローチャート



5. おわりに

以上、九州新幹線(鹿児島ルート)の建設がもたらす経済波及効果についての計測を行なったが、今後さらに、交通機関としての新幹線の特殊性をより正確に反映できる手法により、新幹線の開業による利便性の向上が九州経済に及ぼす影響を計測することが重要であり、今後これについての研究が必要である。