

IV-227

自動車輸送と道路整備予算

国際航業（株）

正 員 新居忠彦

まえがき

自動車による貨物輸送量と旅客輸送量及び道路整備予算について、国内総支出（国内総生産）、国民可処分所得、民間最終消費支出、政府最終消費支出、一般会計予算総額（国全体）の1972年度から1985年度のデータを用いて回帰分析を行い、自動車による旅客輸送量と道路整備予算のトレンドについて言及した。

1、使用するデータ

①自動車による貨物輸送量は、平成2年版「建設白書」建設省編 255頁
表2-III-1 貨物輸送の推移による。（使用記号C）

②自動車による旅客輸送量も、平成2年版「建設白書」建設省編 257頁
表2-III-2 旅客輸送の推移による。（使用記号CP）

③道路整備予算は、同じく平成2年版「建設白書」建設省編 資22頁 資料2-1-4 建設省関係予算の推移（国費：当初ベース）（昭和46年度～平成2年度）による。（使用記号R）

④国内総支出は、国民経済計算年報1987年版32頁 （使用記号GDE）

⑤国民可処分所得、国民経済計算年報 1987年版6頁（使用記号DI）

⑥民間最終消費支出、国民経済計算年報1987年版6頁 （使用記号P）

⑦政府最終消費支出、国民経済計算年報1987年版6頁 （使用記号G）

⑧一般会計予算総額は、平成2年版「建設白書」建設省編 資22頁 資料2-1-4 建設省関係予算の推移（国費：当初ベース）（昭和46年度～平成2年度）による。（使用記号GB）

2、各データの相互相関係数

表-1 相関係数

自動車による貨物輸送量と		C	CP	R	GDE	DI	P	G	GB
旅客輸送量、及び道路予算額、	C貨物輸送量	1.00	0.97	0.91	0.97	0.97	0.97	0.96	0.97
国内総支出（＝国内総生産）、	CP旅客輸送量	0.97	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99
国民可処分所得、民間最終消費	R道路予算	0.91	0.91	1.00	0.91	0.91	0.91	0.90	0.95
費、政府最終消費、一般会計	GDE国内総支出	0.97	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99
予算の8データについて、相互の相	DI国民可処分所得	0.97	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99
関係数を求め、表1に示した。	P民間最終消費	0.97	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99
	G政府最終消費	0.96	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99
	GB一般会計予算	0.97	0.99	0.95	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00

3、各変数の回帰モデル

表-2 自動車貨物輸送量の回帰モデル

	$\log(GDE)$	$\log(DI)$	$\log(P)$	$\log(G)$	$\log(GB)$	$\log(R)$	$\log(C)$	#RR(adj)	S.D.	D.W.
①自動車による貨物輸送量の回帰分析結果を、表2に示した。	係数値 3.92	-2.03	0.00	-1.30	0.03	-0.02		0.99	0.02	2.3
	t-値 4.71	-2.37	-0.96	-7.08	0.34	-0.14				
また、この結果より	係数値 0.80	0.29	0.00	-0.53	-0.14	0.08	0.31	1.00	0.01	1.5
	t-値 0.64	0.31	-0.29	-1.98	-1.56	1.44	1.57			
RR(adj) = 0.9906、	係数値 3.82	-1.90	0.00	-1.32				0.99	0.02	2.2
D.W. = 2.3282、の（貨物	t-値 5.31	-2.64	-1.18	-28.13						
輸送量）＝（国内総支出） [^]	係数値 0.21	0.74	0.00	-0.57			0.43	0.99	0.01	1.6
	t-値 0.18	0.83	0.31	-2.08			2.35			

(3.9158) * (国民可処分所得) $\wedge$ (-2.0272) * (民間

最終消費支出) $\wedge$ (-0.0013)

* (政府最終消費支出) $\wedge$

(-1.2951) * (一般予算)

$\wedge$ (0.0305) * (道路予算)

$\wedge$ (-0.018) となる。

②自動車による旅客輸送

量の回帰分析結果を、表3

にしめた。

この結果より

(旅客輸送量) = (国内総支出) $\wedge$ (-0.3125) * (国民可処分所得) $\wedge$ (0.2046) * (貨物輸送量) $\wedge$

(0.0257) * (政府最終消費支出) $\wedge$ (0.0523) * (一般予算) $\wedge$ (-0.0074) * (1年遅れ旅客輸送量)

$\wedge$ (1.0606) となる。

表-3 自動車旅客輸送量

	log (GDE)	log (DI)	log (C)	log (G)	log (GB)	log (R)	log (CP)	IRR (adj)	S. D.	D. W.
係数値	-3.49	2.91	1.32	1.10	-0.59	0.00		0.93	0.04	1.6
t-値	-1.15	1.38	2.03	1.19	-2.47	-0.01				
係数値	-0.31	0.20	0.03	0.05	-0.01		1.06	1.00	0.00	1.7
t-値	-1.68	1.72	0.40	0.79	-0.53		46.72			
係数値	-0.18	0.13					1.06	1.00	0.00	1.5
t-値	-2.06	1.47					236.51			
係数値	-4.54	2.74	2.13	1.54	-0.27	-0.15	-4.54	0.94	0.04	1.7
t-値	-1.51	1.47	2.27	1.61	-0.90	-0.80	-1.51			

表-4 道路整備予算

	log (GDE)	log (DI)	log (C)	log (G)	log (GB)	log (P)	log (R)	IRR (adj)	S. D.	D. W.
係数値	-4.23	4.19	0.51	-0.87	1.20	0.00		0.93	0.08	1.69
t-値	-0.66	0.99	0.35	-0.44	4.10	0.22				
係数値	-6.38	6.07	0.60	-0.63	0.82	0.00	0.51	0.96	0.06	2.8
t-値	-1.23	1.78	0.26	-0.27	1.53	0.56	1.53			

③道路整備予算の回帰分析結

果を、表4にしめた。

この結果より

(道路予算) = (国内総支出) $\wedge$ (-6.3752) * (国民可処分所得) $\wedge$ (6.0721) * (貨物輸送量) $\wedge$ (0.6035)

* (政府最終消費支出) $\wedge$ (-0.628) * (一般予算) $\wedge$ (0.8171) * (民間最終消費支出) $\wedge$ (0.0025) *

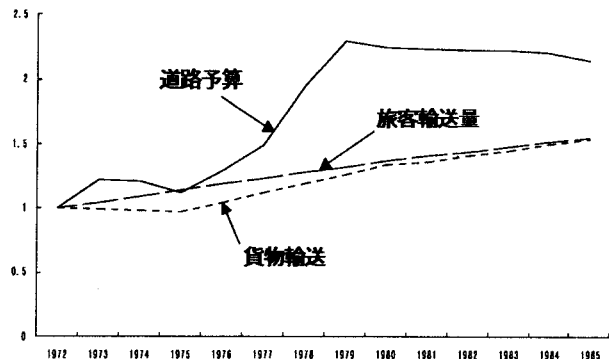
(1年遅れ道路予算) $\wedge$ (0.5144) となる。

4、輸送量と道路整備予算の進捗率

1972年度の自動車による貨物輸送量と旅客輸送量、及び道路整備予算を1として、各年度の進捗率を図1に示した。

図-1

輸送量と道路整備予算の進捗率



5、結論

①自動車による貨物輸送量は国内総支出、国民可処分所得、政府最終消費支出等の外生変数に左右されている。言葉を替えていえば、貨物輸送量は景気に左右されている。

②自動車による旅客輸送量は、外生変数つまり景気に左右されず、年々一定のペースで増加している。

③道路整備予算は、オイルショックやマイナスシーリングの時に減るように政策変数として変化している。