

# 政府、貿易、道民所得

— 北海道経済の変動分析 (3) —

## 地主重美

前二回の分析でわれわれは不完全ながら北海道経済における消費および投資の態様を明らかにした。しかし地域経済としての北海道経済にはさらにそれ独自の特殊の行動様式が存在し、変動の秘密を内在している。「その他日本」との物資交流関係がその一であり、道庁を含む広義の政府活動がその二である。とくに北海道の場合には交易および政府活動がもたらす変動効果はきわめて大きく、それ故にまた政府活動、交易活動を通じて政策的にこれらの変動に影響を与えることができるわけである。開発効果でとくに取上げられたのは政府活動であったし、経済的依存度——したがって又開発のポテンシャルティ——で議論されるのは交易活動に外ならない。

不幸にしてこれらにはデータが欠けており、とりわけ道民所得に対するパーセンテージの高い移出入の金額表示のデータはこれまで二、三、試算的に、しかも特定年次について発表されているだけでほとんど利用にたえない。そこでわれわれは「第二次5ヶ年計画のための調査」にのっている金額表示の年次データを参考にし、発表されている物量単位の月次データによって移出入の四半期別データを作成し、一方プロポーションの低い輸出入データについては発表されている金額表示のデータから四半期別データを求めた。移出入の金額表示のデータは産業連関研究の作業に関連して道庁が作成中であるから、われわれの研究結果はテンタテイヴな結論を与えるにすぎない。

### 1

外国貿易論において輸入を所得に対する従属変数として扱うことは一つの定説となっている。もちろん輸入は所得変動のみならず国際価格差の影影もうけ

るだろう。われわれも北海道経済の移輸入が所得および価格に依存するという仮説を定立したが信頼できる価格データーを得ることができないため、独立変数を道民所得のみに限る最も単純な仮説で満足することにした。検討される仮定は

$$P_t = \alpha + \beta Y_t$$

ここでPは移輸入額、Yは道民（分配）所得である。推計結果は

$$P_t = 9,000 + 0.339 Y_t \\ (0.089)$$

$$\bar{R}_{PY} = 0.65 \text{ (自由度調整済)}$$

相関係数のきわめて低いことが看取される。

これはもちろん一つにはデーター自身の信頼度によるものであるだろうし、二つには必要な説明変数がデーターの関係で最小限度に制限されたということにもよるだろう。

いま係数  $b$  の有意検定を試みよう。

$$H_0; b = 0$$

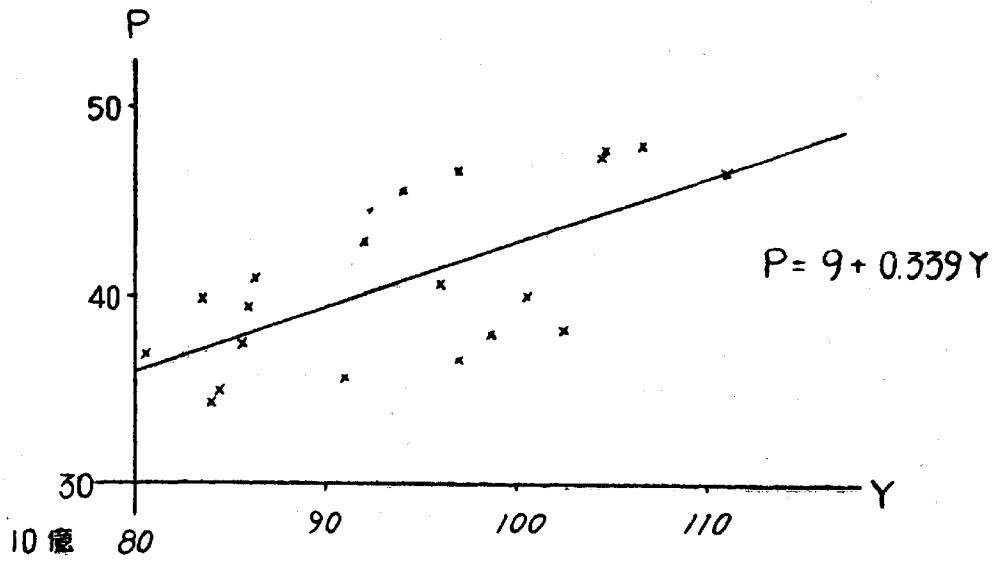
$$t = \frac{0.339}{0.089} \simeq 3.39 > 2.101 = t_{.05} \quad \text{d.f.} = 18$$

したがって帰無仮説は5%の有意水準で棄却される。限界移輸入性向が0.339 というのはさきに分析された Type I の消費函数において限界消費性向が0.51であったことを想起するならば、きわめて高いことがわかる。交易活動が北海道経済変動に強い影響をもつといったのはこの意味である。

つぎに系列相関の有無を Darbin & Watson の統計量 ( $d'$ ) によって検定してみると

$$d' = \frac{\sum (d_t - d_{t-1})^2}{\sum d_t^2} = 0.899 < 1.08 = d_L$$

となり系列相関が廃除されていないことを示している。



2

さきにのべたように、データの都合でわれわれは道民所得として要素費用をとった。まず最初に租税総額を示す制度方程式を考える。租税の中には主として所得に依存する直接税と主として総取引額に依存する間接事業税とがありその変動様式を異にするが総取引額を示すデータの入手ができぬためにこれらを一括し、ともに所得に存在するという単純化を行った。

$$T_i = \alpha + \beta Y_i$$

がテストされる租税の制度方程式である。ここで  $T_i$  は税収入である。推計の結果は

$$T_i = 3,005 + 0.112 Y_i$$

(0.006)

$$\bar{R} = 0.816 \text{ (自由度調整済)}$$

つぎに回帰係数の有意検定を試みよう。

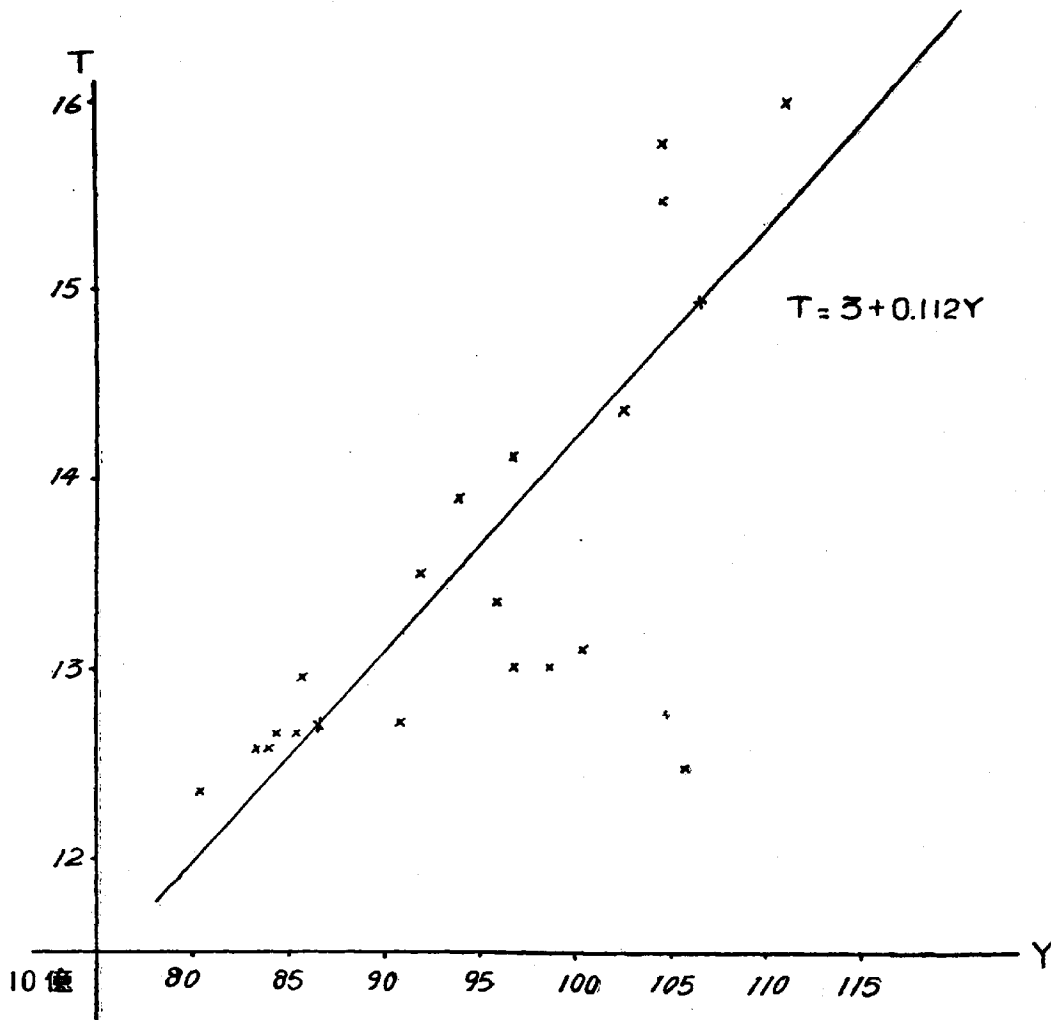
$$H_0; b = 0$$

$$t = \frac{b}{S_b} = \frac{0.112}{0.006} = 18.7 > 2.101 = t_{.05} \quad \text{d.f.} = 18$$

となり、系列相関はないと仮定してよい。

限界租税性向が約 0.112 というのは、全国平均と大差はない。したがって租税負担が北海道においてとくに高いとも、又とくに低いともいいがたい。図はこ

の方程式を示している。



分析上の都合でわれわれは間接事業税をとくにぬき出し、その変動態様を別に考えてみることにする。

$$T_{\text{ind } t} = \alpha + \beta Y_t$$

$T_{\text{ind}}$  はもちろん間接事業税を表わす。推計の結果は

$$T_{\text{ind } t} = 1,667 - 0.0136 Y_t$$

(0.00531)

$$\bar{R} = 0.37 \text{ (自由度調整済)}$$

相関係数がきわめて小さく、間接事業税と道民所得との間の関係はそれほど密接とはいいがたい。いま回帰係数の有意検定をしてみると

$$t = \frac{b}{S_b} = \frac{0.0136}{0.0053} = 2.567 > t_{.05} \quad \text{d.f. } 18$$

となり  $b=0$  という帰無仮説は棄却してよい。税収全体としては道民所得とか

なり高い相関関係に立っているが、間接事業税自体は所得以外の他の説明変数に依存することは明らかで、物価変数、需要構造の変化等はその中でもとくに顕著なものであろう。この分析ではその検討を行うことができなかった。

間接事業税は、所得との相関度が低いばかりでなく回帰係数も甚だ小さく、わずかに1%にすぎない。したがって間接税に関する制度方程式をわれわれの最終モデルに導入することには問題があるが、ここでは一応入れることにした。問題の当否は最終モデルの説明力にかかっている。

### 附属統計資料 (単位百万円)

#### 附表 1

		輸 出	移 出	輸 入	移 入
昭28	3	1,708	39,678	5,332	31,804
	4	1,594	38,353	6,563	33,669
昭29	1	1,645	37,548	7,095	34,066
	2	1,848	37,656	6,999	32,689
	3	2,146	37,979	6,273	31,085
	4	2,493	38,050	5,139	30,093
昭30	1	2,807	38,522	4,721	29,882
	2	3,007	39,400	4,696	30,788
	3	3,238	39,207	4,648	32,158
	4	3,380	38,897	4,594	33,614
昭31	1	3,405	38,991	4,486	35,432
	2	3,496	37,675	5,067	35,721
	3	3,588	37,628	6,113	36,777
	4	3,721	39,572	6,834	38,584
昭32	1	3,718	41,096	7,692	39,204
	2	3,620	42,084	8,218	30,105
	3	3,561	41,987	7,944	40,097
	4	3,768	41,358	7,483	40,091
昭33	1	4,104	40,151	6,733	40,945
	2	4,497	39,057	5,710	40,793

附表 2

		間接事業税	補助金	政府購入	減価消却
昭28	3	2,258	2,301	34,857	5,296
	4	2,423	2,556	35,799	5,533
昭29	1	2,566	2,427	35,946	5,884
	2	2,726	2,480	35,823	6,405
	3	2,931	2,613	35,427	6,901
	4	3,120	2,765	35,833	7,302
昭30	1	3,214	3,018	36,174	7,638
	2	3,335	3,172	36,213	7,874
	3	3,351	3,100	36,601	8,032
	4	3,220	2,835	36,668	8,121
昭31	1	3,126	2,979	37,459	8,107
	2	3,047	3,055	38,517	7,995
	3	2,968	3,014	38,754	8,099
	4	2,902	2,966	39,162	8,382
昭32	1	2,905	2,824	38,506	8,789
	2	2,861	2,718	38,083	9,576
	3	2,870	2,734	39,789	10,306
	4	2,974	2,956	41,508	10,792
昭33	1	3,046	2,927	42,839	11,404
	2	3,139	2,899	44,373	12,049

附表 3

Moment Matrix

	$Y_t$	$P_t$	$T_{ind t}$
$Y_t$	30,486,323	10,342,251	414,421
$P_t$	10,342,251	7,888,833	
$T_{ind t}$	414,421		30,799