

景気循環と輸出

浅子 和美* 伊澤 裕行**
河口 晶彦*** 富田 直樹****

要 約

本稿では、短期的な輸出の変動に注目し、特に景気循環と輸出の関連について考察する。この際に念頭にあるのはいわゆる輸出ドライブ効果である。輸出ドライブ効果とは、景気後退期(拡張期)に輸出性向が高まる(低まる)現象を指す。本稿の目的は、こうした輸出ドライブ効果の存在の確認をはじめとして、短期の輸出変動の決定要因をめぐって実証分析を行うことにある。

本稿の構成は次の通りである。まず第Ⅱ節では、後に行う回帰分析の準備の意味で、輸出比率の変動についてマクロとミクロの観点から考察する。ここでは図や表の助けを借りて、輸出比率がどのように推移してきたかをさぐる。第Ⅲ節では、輸出比率を被説明変数、在庫変数を主要な説明変数とする回帰式を推定する。まず、産業別時系列データを用いて、在庫指数と為替レートを説明変数とする回帰式を推定する。この回帰式はサンプル数が小さいために、全産業をプールした回帰式も計測する。次いで、1964年から90年までの27年間について、各年度毎に個別企業の輸出比率を被説明変数とし、在庫比率と手元流動性比率を説明変数とする回帰式を推定する。最後に、これらの回帰式の計測結果の解釈を行う。第Ⅳ節は、本稿の結論部分である。

* 大蔵省財政金融研究所特別研究官(横浜国立大学経済学部助教授)

** 元大蔵省財政金融研究所研究員(東海銀行)

*** 前大蔵省財政金融研究所研究員(東海銀行)

**** 元大蔵省財政金融研究所研究員(東海銀行)

I. はじめに

企業が生産した製品の内のどれだけを国内市場に出荷し、どれだけを輸出するかは、いろいろな要因に依存しよう。財・サービスの種類によっては輸出がまったく不可能なものもあるし、逆に、国内では需要がまったくなく、出荷先がすべて海外というものもある。企業の輸出比率は、それが属する産業がプロダクト・サイクルのどの局面にあるかにも依存する。その産業が、国際的にどのような比較優位構造にあるかが関係するのはいうまでもないであろう。

しかしながら、こうした貿易パターンに関連した輸出の動向は、どちらかといえば長期的な視点に立ったものである。本稿で問題とするのは、輸出の短期的な変動であり、より具体的には景気循環の局面によって変動する部分である。景気循環の局面が輸出行動に与える効果ですぐに思い浮かぶのは、いわゆる「輸出ドライブ効果」であろう。^(注1)これは、景気後退期に輸出が増える現象を指す。景気後退期に輸出が増大するのは、次のような理由によるとされる。すなわち、景気後退期になると国内需要が減少し、それまでの在庫水準では(それが望ましい水準にあったとして)過剰になる。^(注2)すると、企業は在庫をさばき適切な操業度を維持するために、海外市場に販路を求める。これが、不況

が輸出に拍車をかけるメカニズム、すなわち輸出ドライブ効果である。景気が好転すれば、逆方向のメカニズムが働いて、輸出から国内市場へのシフトが起こる。

本稿の目的は、こうした輸出ドライブ効果の存在の確認をはじめとして、短期の輸出変動の決定要因をめぐって実証分析を行うことにある。

本稿の以下の構成は次の通りである。まず第II節では、後に行う回帰分析の準備の意味で、輸出比率の変動についてマクロとミクロの観点から考察する。ここでは図や表の助けを借りて、輸出比率がどのように推移してきたかをさぐる。第III節では、輸出比率を被説明変数、在庫変数を主要な説明変数とする回帰式を推定する。まず、産業別時系列データを用いて、在庫指数と為替レートを説明変数とする回帰式を推定する。この回帰式はサンプル数が小さいために、全産業をプールした回帰式も計測する。次いで、1964年から90年までの27年間について、各年度毎に個別企業の輸出比率を被説明変数とし、在庫比率と手元流動性比率を説明変数とする回帰式を推定する。最後に、これらの回帰式の計測結果の解釈を行う。第IV節は、本稿の結論部分である。

(注1) 輸出ドライブ効果は、より一般的には国内需要圧力(Domestic Demand Pressure)仮説」と呼ばれる考え方の表れであり、これは輸出・輸入のどちらにもかかわる。国内需要圧力とは、国内の需給の逼迫度の目安であり・景気拡張期に高まり、景気後退期に低まる。景気拡張期に国内需要圧力が高まると、製品価格が上昇し国際競争力が低下する。同時に、国内需要のうち国内生産で賄える部分が低下し、輸出品生産に回せる資源が不足する。これらが、輸出を減少させ、輸入を増大させる要因として働くわけである。逆に景気後退期には、国内需要圧力は低下し、輸出を増大し、輸入を減少させる。国内需要圧力仮説については、浜口(1990)の展望論文がある。

(注2) 国内需要の落ち込みによって、意図せざる在庫の蓄積が進むと考えてもよい。いずれにしても、在庫ストックは過剰となる。

Ⅱ．輸出比率の変動

Ⅱ－１ マクロの輸出比率

本稿の主眼はミクロレベルで企業や産業の輸出比率の動向をさぐることにあるが、その準備として、マクロ的視点で輸出の動きをみた場合の特徴について、とくに景気循環の局面との関係で眺めておこう。

現在の景気局面は、戦後11番目の循環の後退期にある。したがって、完結した循環は10サイクルであるが、このうち第1循環は後退期だけが記録され拡張期は明らかにされていない。したがって、現段階で拡張期と後退期がはっきりしているのは、第2循環から第10循環までの9つのサイクルである。これは、1951年の第4四半期から1986年の第4四半期の期間に相当する。

この9つのサイクルについて、景気局面毎の輸出性向（GNPに占める輸出の割合）の動向をみると、拡張期の平均値が9.6%、後退期の平均値が10.7%となっており、確かに景気後退期においての方が景気拡張期においてよりも輸出性向が高くなっている。データは四半期レベルの実質値（季節調整済）に基づく。各サイクル毎での輸出性向の変動をみると、ほとんどのサイクルで後退期においての方が拡張期においてよりも輸出性向が高くなっており、例外が第2循環、第4循環第10循環の3サイクルである。この内第4循環と第10循環は、拡張期と後退期で差がないというものであり、第2循環での逆転幅もごく小さい。したがって、各サイクルをみると、景気後退期に輸出比率が高いという輸出ドライブ効果が存在するようである。

問題は、長期トレンドである。輸出性向は、第2循環の期間（1951年～54年）には6%台であったが、その後ほぼ一貫して上昇し続け、第10循環の期間（1983年～86年）には18%台と3倍近くになった。こうした上昇トレンドを加味すると、ひとつのサイクルで時期的に遅れる後

退期においての方が、時期的に早い拡張期においてよりも輸出性向が高くなっても不思議ではないからである。実際、ある後退期とその次のサイクルの拡張期との間で比較すると、過半数のケースにおいて、時期的に早い後退期においての方が時期的に遅い拡張期においてよりも輸出性向は低くなっている。

浅子・他（1991）は、長期トレンドを除いて比較するために、回帰分析によって輸出性向を趨勢的変動を代表する項（タイムトレンドの4次式）と景気局面のダミー変数で説明することを試みている。サンプル期間は1957年から88年までの32年間の四半期データである。結果は両説明要因ともに5%水準で有意であり、輸出性向には上昇トレンドがあり、かつ景気後退期に上昇する傾向があることが認められた。景気局面のダミー変数の貢献部分によると、平均的に、輸出性向は、景気後退期において景気拡張期においてよりも0.33%ポイント上昇する。この数字は数量的には必ずしも大きなものではないが、その原因として景気後退期全体でならされた後の計測値であることがあげられる。したがって、輸出ドライブ効果が最も強く働く時期には、輸出性向はより大きな%ポイント分だけ上昇すると考えられる。

Ⅱ－２ ミクロの輸出比率

マクロからミクロに目を転じて、産業別に企業の輸出比率の動向を眺めてみよう。ここで、輸出比率とは、生産量全体に占める輸出の割合である。考察の対象としたのは、1970年度から88年度まで一貫して東京証券取引所（1部ないし2部）に上場してきた製造業企業の内の891社であり、これを食品（77社）、繊維（79社）、パルプ・紙（33社）、化学（155社）、窯業（57社）、金属〔含鉄鋼、非鉄〕（119社）、機械（135

社), 電気機器(119社), 輸送用機器(90社), 精密機器(27社)の10産業に分類した。^(注3)

まず, 1970年度から88年度まで2年おきに個別企業の輸出比率をとり, その特徴をさぐろう。表1は, 891社について, 産業別に輸出比率の平均, 標準偏差, そして輸出比率が0の企業数を集計したものである。

表1を観察すると, まず次の諸特徴が読み取れる。第1に, 当然ながら, 輸出比率は産業毎にかなり異なる。第2に, 同一産業に属する企業同士でも輸出比率は大きく異なる場合が多く, 輸出をまったくしない企業も存在する。1988年度でみると, 891社のうちまったく輸出をしていない企業数は209社で, 約23%に上る。逆にいえば, 製造業企業の4分の3以上の企業は何らかの形で輸出に従事している。第3に, 産業平均の輸出比率は, 産業毎に異なった時系列的変動を描いている。

1970年度時点で輸出比率が高い産業は, 精密機器(22.37%), 繊維(15.58%), 電気機器(14.61%)などで, 逆に輸出比率が低いのは, 食品(0.79%), パルプ・紙(3.00%), 窯業(5.33%)などである。1988年度時点になると, 輸出比率が高い産業は, 精密機器(27.44%), 電気機器(21.01%), 輸送用機器(14.71%)などで, 一方輸出比率が低いのは, 食品(0.62%), パルプ・紙(2.85%), 繊維(6.00%)となっている。

図1-aと図1-bは輸出比率の平均値を5産業ずつプロットしたものであるが, これらより, 食品, パルプ・紙, 窯業, 化学の4つの産業の時系列的変動は相対的に小さいものの, 残りの6つの産業の変動は時系列にみて大きいことが分かる。後者の6つの産業の内, 精密機器, 電気機器, 輸送用機器はいずれも1980年代中頃を天井とする成長パターンを示しているが, 残りの繊維, 機械, 金属はそれぞれ独自の変動パターンを示している。すなわち, 繊維の

輸出比率はトレンドとして低下しており金属も一時期を除くとそれに近いが, 機械の輸出比率は短期的に上下に大きく変動している。こうした変動がどれくらい景気循環と連動しているかは, 後に回帰分析する。

輸出比率が0の企業数は, 概して輸出比率が低い産業に多く, 逆に輸出比率が高い産業では少ない。輸出をまったくしない企業数が多い産業で輸出比率の平均値が小さくなるのは当然といえ当然であるが, 実際は両者は必ずしも1対1には対応しない。すなわち, たとえば輸送用機器のように, 輸出に従事しない企業数が約4分の1に上るにもかかわらず, 産業平均の輸出比率は相対的に高い産業もある。この場合には, 産業内の細目を観察する必要がある。

表2は, 産業分類を細かくした上で, 合計72業種(産業の小分類を業種と呼ぶことにする)の輸出比率をみたものである。ここでは, 細分化した業種について, 1970年度から88年度の10年分のデータをプールし, その上で平均値と標準偏差, 最大値と最小値, および輸出比率が0の企業数(1年当たりの換算数)をまとめた。問題の輸送用機器産業をみてみると, 船舶製造修理(66.07%), 造船重機総合大手(41.50%), 自動車(36.36%)など輸出比率が高い業種があるものの, 他方で確かに自動車部品のように輸出比率の平均値が5.13%, 輸出をまったくしない企業数の比率が37%(53社中19.6社)とかなり高い業種があることが分かる。

ちなみに, 表2より, 輸送用機器以外の産業で輸出比率が特に高い業種としては, 金属産業の高炉(31.06%), 機械産業のミシン製造(37.43%), 電気機器産業の民生用電気機器(43.33%), 精密機器産業の精密光学機器(45.04%)が目につく。こうした業種以外にも, 最大値の欄から間接的にうかがえるように, 個別企業の輸出比率が70%を超える場合も珍しくないようである。

(注3) 会社別の輸出比率のデータは、『会社四季報』(東洋経済新報社)ないし『日経会社情報』(日本経済新聞社)に掲載されているものを採用した。

表1 産業別輸出比率(1970-1988)

年 度	会社数	1970			1972			1974			1976			1978		
		平均	標準偏差	0の数	平均	標準偏差	0の数	平均	標準偏差	0の数	平均	標準偏差	0の数	平均	標準偏差	0の数
食 品	77	0.79	2.00	58	0.92	2.53	55	0.52	1.24	57	0.47	1.08	58	0.32	0.81	61
織 維	79	15.58	15.08	12	14.78	15.41	12	12.25	13.92	14	10.24	11.94	24	8.70	10.53	23
パ ル プ・紙	33	3.00	3.18	11	2.73	3.20	15	4.61	5.49	14	3.55	4.20	13	3.15	4.07	13
化 学	155	7.69	7.26	16	8.07	7.47	15	8.94	8.21	22	7.75	7.70	18	7.50	7.62	21
窒 素	57	5.33	7.64	21	5.46	7.68	20	5.46	8.21	23	6.75	9.33	17	6.82	8.66	18
金 属 (含鉄鋼・非鉄)	119	9.73	12.42	30	10.28	11.71	23	11.79	12.73	24	13.34	12.65	21	10.24	10.06	25
機 械	135	8.73	9.20	17	14.20	12.13	18	22.40	13.37	15	16.20	16.17	11	16.60	14.29	9
電 気 機 器	119	14.61	18.92	12	15.65	19.02	7	17.18	18.84	10	19.17	19.95	8	20.07	19.87	9
輸 送 用 機 器	90	9.03	14.19	25	12.49	17.86	21	15.52	21.92	25	15.92	21.27	24	16.50	21.04	25
精 密 機 器	27	22.37	20.91	3	23.85	20.09	1	25.93	22.39	3	28.22	23.52	0	29.67	26.18	0

表1 (その2)

年 度	1980				1982				1984				1986				1988			
	平 均	標 準 偏 差	0 の 数		平 均	標 準 偏 差	0 の 数		平 均	標 準 偏 差	0 の 数		平 均	標 準 偏 差	0 の 数		平 均	標 準 偏 差	0 の 数	
食 品 織 維 パ ル プ・紙 化 学 窒 素 金 属 (含鉄鋼・非鉄) 機 械 電 気 機 器 輸 送 用 機 器 精 密 機 器	0.55	1.34	59		0.57	1.46	58		0.62	1.60	58		0.68	1.63	59		0.62	1.50	60	
	9.57	11.09	24		9.04	11.39	23		9.85	11.75	24		8.51	11.12	25		6.00	8.22	29	
	4.45	5.69	12		3.52	4.24	13		3.55	4.27	13		3.27	4.17	12		2.85	4.11	14	
	8.26	8.87	22		8.23	8.85	19		8.08	8.77	17		7.45	8.55	17		7.38	8.67	23	
	7.65	10.01	17		8.49	10.29	15		7.98	10.16	16		7.98	9.95	17		6.70	9.76	17	
	10.69	10.49	24		10.96	11.14	24		10.48	10.82	22		8.05	9.00	25		6.06	6.93	28	
	23.60	16.46	9		20.60	16.87	7		23.60	17.35	8		19.40	15.69	9		12.20	14.87	10	
	21.36	19.93	8		22.63	20.43	4		24.61	20.58	4		22.30	20.13	6		21.01	19.62	6	
	16.74	19.93	23		18.16	23.06	22		18.83	21.96	21		16.76	19.40	20		14.71	16.78	22	
	29.85	25.82	0		30.81	25.53	0		30.63	25.69	0		29.56	24.63	0		27.44	23.96	0	

図1-a 産業別輸出比率(1970-1988)(その1)

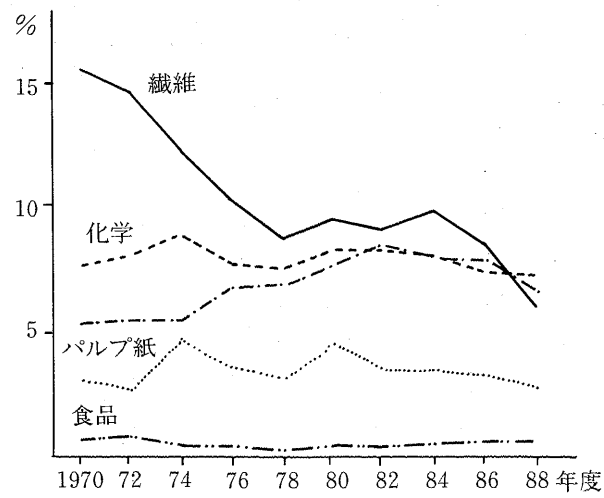


図1-b 産業別輸出比率(1970-1988)(その2)

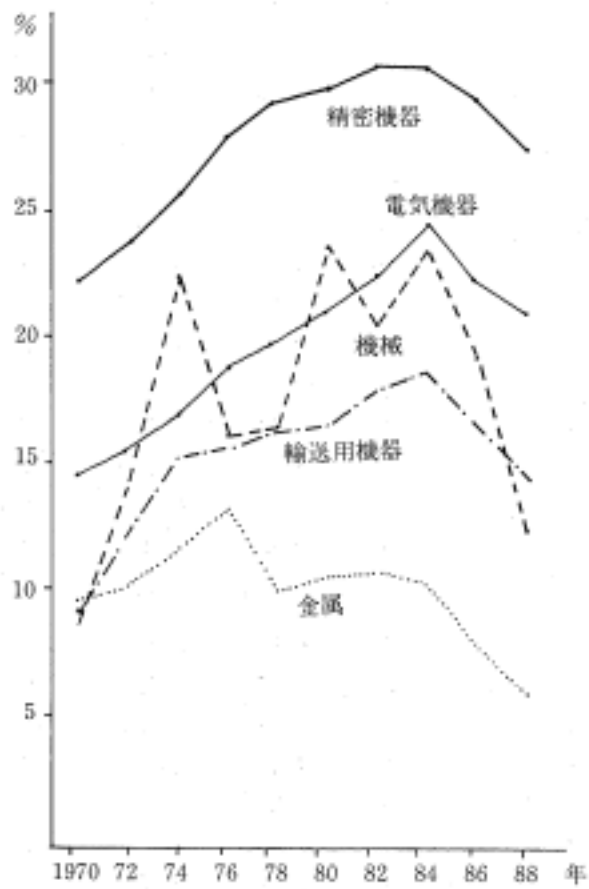


表2 業種別輸出比率

産 業	業 種	企業数	平均	標準偏差	最大値	最小値	0の数
食 品		77	0.61	1.59			
	畜 産 加 工	9	0.21	0.43	2	0	7.2
	製 粉 ・ 飼 料	12	0.13	0.33	1	0	10.5
	製 糖	8	0.09	0.28	1	0	7.3
	食 用 油	8	1.10	2.75	18	0	5.7
	ビ ー ル	3	0.03	0.18	1	0	2.9
	酒 類	6	0.75	1.31	7	0	3.5
	製 菓 ・ 製 パ ン	11	0.54	1.48	7	0	9.2
	そ の 他 食 品	20	1.17	2.02	11	0	12.0
織 維		79	10.45	12.54			
	化 合 織 維	7	20.73	7.51	46	10	0.0
	化合織・綿紡績	18	9.90	8.35	34	0	4.6
	毛・その他紡績	11	4.69	5.93	32	0	2.8
	染 色 整 理	10	25.82	18.24	76	0	1.0
	そ の 他 織 維	33	5.84	9.35	60	0	12.6
パ ル プ ・ 紙		33	3.47	4.37			
	木 材 ・ 木 製 品	5	0.66	1.46	6	0	3.9
	パ ル プ ・ 紙	5	4.12	1.83	9	1	0.0
	そ の 他 紙 製 品	23	3.93	4.92	25	0	9.1
化 学		155	7.93	8.23			
	総 合 化 学	5	11.86	3.44	23	5	0.0
	樹 脂 化 工	18	4.33	4.16	20	0	3.7
	有 機 化 学	27	13.02	7.51	49	0	0.3
	無 機 化 学	29	6.56	7.83	41	0	6.6
	そ の 他 化 学	11	12.75	12.45	51	1	0.0
	油脂石鹼化粧品	9	5.36	4.62	17	0	1.0
	医 薬 品	31	3.46	4.47	30	0	4.4
	石 油 精 製	8	4.44	6.31	29	0	1.7
	タ イ ヤ	4	22.83	4.59	32	12	0.0
	その他ゴム製品	13	9.85	8.24	36	0	1.3
窯 業		57	6.86	9.29			
	セ メ ン ト	6	3.17	3.50	14	0	2.5
	セメント2次製品	13	0.75	2.48	24	0	10.4
	板 ガ ラ ス	3	7.60	2.37	12	2	0.0
	そ の 他 ガ ラ ス	6	3.90	4.77	21	0	2.3
	耐 火 煉 瓦	11	9.01	5.91	25	0	0.6
	陶 磁 器	9	12.27	15.45	56	0	1.7
	その他窯業土石	9	11.87	10.08	40	0	0.6

表2 (その2)

産 業	業 種	企業数	平均	標準偏差	最大値	最小値	0の数
金 属 (含鉄鋼・非鉄)	高 炉	119	10.16	11.09			
	普 通 鋼	5	31.06	7.29	50	12	0.0
	特 殊 鋼	5	12.70	12.13	61	0	0.4
	そ の 他 鉄 鋼	10	14.75	8.14	36	0	0.4
	そ の 他 鉄 鋼	29	7.55	9.45	40	0	7.8
	非鉄金属精錬	12	8.71	10.04	42	0	2.1
	非鉄金属圧延	9	7.84	5.55	25	0	0.8
	電線・ケーブル	12	7.69	5.73	26	0	1.0
	ダイカスト	4	5.33	9.21	32	0	2.2
	建設用金属	11	7.11	9.94	52	0	3.1
	そ の 他 金 属	22	11.69	13.59	59	0	6.8
機 械		135	16.15	9.20			
	ボイラ・原動機	5	18.36	20.21	82	1	0.0
	建設用機械	13	20.61	18.60	78	0	0.7
	繊維機械	9	19.83	13.01	55	1	0.0
	化学機械	6	10.90	10.84	50	0	0.3
	ミシン製造	4	37.43	18.21	74	9	0.0
	ベアリング	9	21.01	11.81	58	4	0.0
	工作機械	21	17.33	11.82	60	0	0.8
	農業用機械	8	14.86	19.14	78	0	1.6
	風水力機械	10	9.01	7.14	36	0	1.0
	事務用機械	7	23.03	19.79	71	0	1.0
	その他産業機械	30	11.71	13.33	63	0	4.1
	機械工具	8	7.56	7.69	34	0	0.8
	その他機械部品	5	18.34	11.64	38	0	1.0
電 気 機 器		119	19.86	19.97			
	総合大手	4	19.40	7.84	37	5	0.0
	産業用電気機器	17	10.85	10.36	55	0	2.3
	産業用通信機器	20	13.78	11.77	64	0	1.5
	電気機械計器	8	9.13	6.74	28	0	0.4
	電子機器部品	31	14.97	10.13	54	0	1.6
	民生用電気機器	25	43.33	26.50	100	0	0.3
	電 池	4	11.65	5.16	24	3	0.0
	その他電気機器	10	15.86	18.55	69	0	1.3
輸 送 用 機 器		90	15.30	20.10			
	自 動 車	10	36.36	17.18	71	3	0.0
	自動車部品	53	5.13	7.73	49	0	19.6
	鉄道車両	4	19.15	16.14	57	1	0.0
	造船重機総合大手	6	41.50	15.33	76	13	0.0
	船舶製造修理	3	66.07	24.55	97	13	0.0
	その他輸送用機器	14	16.63	17.17	72	0	3.2
精 密 機 器		27	27.83	24.12			
	精密光学機器	10	45.04	19.80	85	0	0.1
	その他精密機器	17	17.71	20.41	85	0	0.6

III. 回帰分析

本節では、輸出比率の決定要因について考察する。特に、輸出ドライブ効果が存在するか否かをチェックする意味で、在庫変数を説明変数に含めた回帰式を推計する。景気後退期には在庫ストックが過剰となり、他方輸出性向が高まるとすれば、輸出ドライブ効果の存在は輸出比率と在庫ストックの間のプラスの相関によって確認されよう。実は、この主張は必ずしも普遍性のあるものではないことが後に議論されるが、第1次接近としては当を得たものであろう。

III-1 産業別時系列データ

まず、前節で考察した産業平均の時系列データを用いて、輸出比率を被説明変数とする簡単

な回帰式を推計した。説明変数は産業の在庫指数と為替レートである(定数項も含む)。結果は表3にまとめてある。

在庫指数が5%水準で有意性を示すのは4産業である。4産業のうち3産業(窯業、金属、輸送用機器)では在庫指数はプラスに働き、1産業(食品)ではマイナスに働く。なお、有意性を低めに設定すると、電気機器がプラスで、繊維がマイナスで説明力をもつことになる。為替レートの効果は、繊維、金属、輸送用機器の3産業でプラスで有意に働く。つまり、これらの産業では、円安になれば輸出比率が上昇することを示している。為替レートの効果が一部の産業を除いて思いのほか弱いのは、いわゆるJ

表3 産業別輸出比率の決定式(産業平均)

	定 数 項	在 庫 指 数	為替レート	$\bar{R}^2$	D. W.
食 品	2.241 (4.37)*	- 0.016 (3.75)*	- 0.000 (0.09)	0.623	1.88
繊 維	9.825 (1.70)	- 0.082 (1.78)	0.032 (4.24)*	0.890	1.80
パ ル プ・紙	3.960 (0.83)	- 0.003 (0.11)	- 0.001 (0.09)	- 0.283	2.10
化 学	7.573 (2.10)*	- 0.002 (0.08)	0.002 (0.36)	- 0.131	1.90
窯 業	- 7.148 (1.58)	0.134 (3.75)*	0.009 (1.52)	0.728	1.11
金 属	- 8.716 (2.94)*	0.100 (5.05)*	0.040 (6.92)*	0.836	2.33
機 械	- 1.840 (0.07)	0.172 (0.99)	0.030 (0.52)	- 0.040	1.53
電 気 機 器	12.86 (1.05)	0.105 (1.35)	-0.001 (0.04)	0.524	1.17
輸 送 用 機 器	- 2.727 (0.57)	0.160 (5.45)*	0.024 (2.20)*	0.839	1.87
精 密 機 器	26.45 (3.35)*	0.047 (1.20)	- 0.007 (0.30)	0.387	0.55

(注) () 内はt値の絶対値。*印は5%水準で有意。

カーブ効果の存在など、理論と逆の方向へ働くメカニズムが存在することが関係しているかもしれない。

さて、以上の回帰分析の結果は、サンプル数が極端に少ないために、それほど信頼性がないかもしれない。そこで、全産業のデータをプールし、同様の回帰分析を試みた。なお説明変数としては新たに生産指数を追加し、さらに産業毎のダミー変数も加えた(なお、この回帰式では11番目の産業として「その他製造業」も考慮している)。推計結果は表4の通りである。

表4 全産業をプールした回帰式

生産指数	0.034	(1.47)
在庫指数	0.072	(3.07)*
為替レート	0.018	(3.11)*
産業別ダミー変数		
食品	- 14.22	(4.40)*
繊維	- 4.05	(1.25)
パルプ・紙	- 9.79	(3.26)*
化学	- 5.38	(1.81)*
窯業	- 7.16	(2.28)*
金属	- 3.91	(1.25)
機械	5.59	(1.99)*
電気機器	8.42	(3.17)*
輸送用機器	2.68	(0.92)
精密機器	16.62	(6.33)*
その他製造業	- 2.19	(0.69)

$\bar{R}^2$	0.919
D. W.	1.27
(注) () 内はt値の絶対値。*印は5%水準で有意。	

生産指数は有意でないものの、在庫指数と為替レートはプラスで有意になっており、輸出ドライブ効果も為替レート効果(円安の輸出促進効果)も検出される。すなわち、全産業をプールする方向でサンプル数を増大させると、輸出

ドライブ効果はより検出されやすくなるようである。

III-2 クロスセクション・データ

次に、1964年から90年までの27年間について、各年度毎に個別企業の輸出比率を被説明変数とし、在庫比率と手元流動性比率(いずれも対生産高の比率)を説明変数とする回帰式を推定した。各年度の輸出比率の平均値(全企業の平均値と輸出比率が0の企業を除いた平均値)は図2としてプロットしてある。(注4)説明変数としては、個別企業が属する産業ダミー変数を追加する場合(表6)としない場合(表5)の2通りを考えた。産業分類は前節とは異なり、合計17産業に分類した(具体的な分類基準は表6に記載)。サンプル数は年度によつて異なるが、製造業企業869社から986社の範囲である(各年次のサンプル数および輸出比率が正の企業数は表5に記載)。推計に際しては、輸出比率がゼロの企業も考慮したトービット・モデル(Tobit model)を採用した。表5や表6で推計されるSIGMAとは、トービット・モデルの誤差項の標準偏差である。

推計結果をみると、表5でも表6でも、在庫比率は27年間すべてについてプラスで推計され、その内表5ではすべての年度で5%水準で有意であり、また表6では21年について5%水準で有意であった。ちなみに、手元流動性比率は、表5でも表6でも、1960年代はマイナスで有意、70年代後半以降はプラスで有意となっている。

手元流動性比率の影響については、直観的には、それが高ければ手元資金に余裕があることから、景気後退期にも輸出比率を高める必要性が低いと考えられる。しかしこの直観が働くのは1960年代のことであって、70年代後半以降は逆になっている。輸出比率が高まった結果輸出

(注4) データは日本経済新聞社データバンク局・総合企業データバンク(NEEDS-COMPANY)の日経財務ファイル(上場会社本決算データ)及びマクロ経済データバンク(NEEDS-ECONOMY)の日経総合経済ファイルより採取した。

代金が手元に蓄積されるといった、逆の因果性 なる研究が必要であろう。
があるのかもしれない。この点については、さ

表5 トービット・モデルによる推定式(1)

年度	定数項 (t 値)	在庫比率 (t 値)	手元流動性 比率 (t 値)	SIGMA (t 値)	サンプル数	正の数
1964	0.0055 (0.31)	0.2824 (4.55)	-0.0227 (3.31)	0.1686 (29.9)	869	509
1965	-0.0140 (0.74)	0.4335 (5.99)	-0.0170 (2.46)	0.1873 (30.8)	880	538
1966	-0.0088 (0.48)	0.4381 (6.40)	-0.0136 (2.03)	0.1770 (31.9)	882	572
1967	0.0026 (0.17)	0.4049 (6.59)	-0.0137 (2.28)	0.1573 (33.8)	885	623
1968	0.0038 (0.25)	0.3842 (6.72)	-0.0083 (1.29)	0.1557 (34.3)	890	640
1969	0.0176 (1.09)	0.3507 (5.89)	-0.0097 (1.47)	0.1595 (35.0)	898	663
1970	0.0218 (1.40)	0.3905 (6.55)	-0.0140 (2.18)	0.1547 (35.7)	912	689
1971	0.0254 (1.68)	0.4027 (6.94)	-0.0098 (1.72)	0.1634 (36.5)	913	710
1972	0.0116 (0.79)	0.2909 (4.86)	0.0048 (0.95)	0.1635 (36.6)	917	717
1973	0.0106 (0.71)	0.3095 (6.06)	-0.0014 (0.24)	0.1579 (36.8)	919	720
1974	0.0409 (2.71)	0.2781 (6.67)	-0.0053 (0.84)	0.1772 (36.9)	922	727
1975	-0.0039 (0.26)	0.3317 (6.96)	0.0126 (2.36)	0.1798 (37.0)	925	730
1976	0.0020 (0.14)	0.3711 (7.83)	0.0105 (1.82)	0.1851 (37.0)	931	731
1977	0.0026 (0.16)	0.3441 (5.40)	0.0161 (2.64)	0.1975 (37.2)	956	744
1978	-0.0023 (0.16)	0.3654 (6.17)	0.0150 (2.77)	0.1893 (37.3)	959	745
1979	-0.0220 (1.52)	0.4207 (6.52)	0.0226 (4.15)	0.1818 (37.5)	962	752
1980	0.0102 (0.78)	0.3251 (5.34)	0.0195 (3.89)	0.1905 (37.7)	967	763
1981	0.0137 (0.97)	0.3772 (5.77)	0.0153 (2.95)	0.1999 (37.9)	971	769
1982	0.0038 (0.28)	0.4358 (7.01)	0.0177 (3.41)	0.1913 (38.5)	977	787
1983	0.0167 (1.27)	0.3574 (5.87)	0.0175 (4.25)	0.1935 (38.6)	981	793
1984	0.0384 (2.98)	0.3814 (5.81)	0.0081 (2.57)	0.1967 (38.9)	984	804
1985	0.0341 (2.69)	0.3618 (5.59)	0.0111 (3.55)	0.1946 (38.9)	986	804
1986	0.0271 (2.35)	0.3526 (5.94)	0.0104 (4.19)	0.1852 (39.0)	986	806
1987	0.0212 (1.75)	0.3510 (5.40)	0.0092 (4.28)	0.1815 (39.0)	986	803
1988	0.0303 (2.62)	0.3212 (5.11)	0.0054 (2.87)	0.1770 (38.7)	986	796
1989	0.0350 (2.97)	0.2571 (4.11)	0.0065 (3.48)	0.1796 (38.7)	986	795
1990	0.0311 (2.48)	0.3296 (4.84)	0.0049 (2.45)	0.1808 (38.6)	986	793

表6 トービット・モデルによる推定式(2)

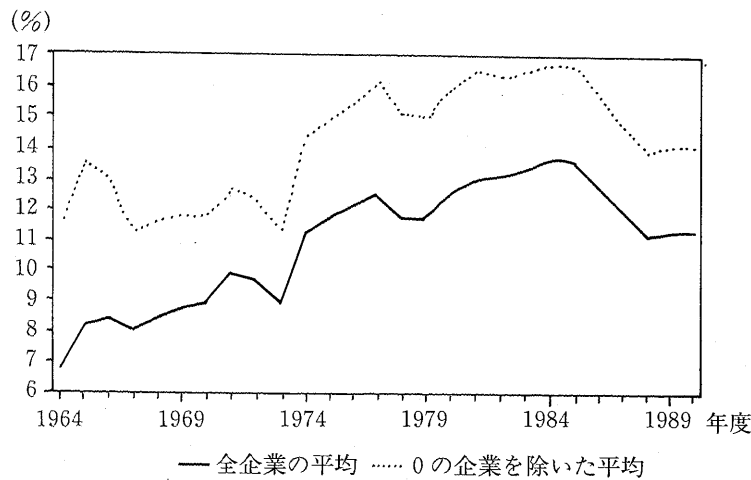
年度	在庫比率 (t 値)	手元流動性 比率 (t 値)	SIGMA (t 値)	正で有意な産業	負で有意 な産業
1964	0.0812 (1.21)	-0.0214 (3.08)	0.1563 (30.0)	2,7,9,12,13,16	1
1965	0.1758 (2.30)	-0.0204 (2.91)	0.1736 (30.9)	2,7,9,12,13,16	1
1966	0.1929 (2.67)	-0.0219 (3.16)	0.1633 (32.1)	2,4,7,9,11,12,13,16	1
1967	0.1661 (2.52)	-0.0201 (3.26)	0.1446 (33.9)	2,4,7,9,11,12,13,16	1
1968	0.1788 (3.04)	-0.0145 (2.25)	0.1423 (34.4)	2,4,7,9,11,12,13,16	1
1969	0.1010 (1.64)	-0.0173 (2.63)	0.1440 (35.2)	2,4,7,9,11,12,13,15,16	1
1970	0.1387 (2.18)	-0.0175 (2.75)	0.1410 (35.9)	2,4,7,9,11,12,13,16	1
1971	0.1936 (3.24)	-0.0147 (2.63)	0.1488 (36.6)	2,4,7,9,11,12,13,14,15,16	1
1972	0.0582 (0.92)	0.0017 (0.34)	0.1490 (36.8)	2,4,7,9,11,12,13,15,16	1
1973	0.0837 (1.53)	-0.0070 (1.27)	0.1442 (37.0)	2,4,7,9,11,12,13,14,15,16	1
1974	0.1547 (3.80)	-0.0131 (2.17)	0.1590 (37.1)	2,4,7,9,11,12,13,14,15,16	1
1975	0.1700 (3.52)	0.0036 (0.70)	0.1629 (37.2)	2,4,7,9,11,12,13,15,16	1
1976	0.2078 (4.51)	0.0037 (0.66)	0.1651 (37.2)	7,9,11,12,13,15,16	1
1977	0.0713 (1.14)	0.0102 (1.78)	0.1737 (37.5)	7,9,11,12,13,14,15,16	1
1978	0.1489 (2.59)	0.0127 (2.49)	0.1679 (37.6)	9,11,12,13,15,16	1
1979	0.2214 (3.44)	0.0195 (3.76)	0.1627 (37.7)	11,12,13,15,16	1,5,17
1980	0.1658 (2.79)	0.0188 (4.09)	0.1692 (38.0)	11,12,13,14,15,16	1,5
1981	0.1875 (2.97)	0.0155 (3.27)	0.1766 (38.2)	11,12,13,14,15,16	1,5
1982	0.2733 (4.38)	0.0157 (3.26)	0.1702 (38.7)	9,11,12,13,14,15,16	1,5
1983	0.1989 (3.39)	0.0133 (3.45)	0.1706 (38.9)	9,11,12,13,14,15,16	1,5
1984	0.1861 (2.91)	0.0040 (1.39)	0.1716 (39.2)	4,7,9,11,12,13,14,15,16	1
1985	0.1907 (2.96)	0.0080 (2.81)	0.1696 (39.2)	9,11,12,13,14,15,16	1
1986	0.2197 (3.88)	0.0082 (3.64)	0.1608 (39.4)	11,12,13,14,15,16	1,5
1987	0.1579 (2.48)	0.0062 (3.12)	0.1576 (39.3)	11,12,13,14,15,16	1
1988	0.1626 (2.61)	0.0038 (2.22)	0.1544 (39.1)	4,11,12,13,14,15,16	1
1989	0.1142 (1.89)	0.0053 (3.10)	0.1561 (39.1)	4,11,12,13,14,15,16	1
1990	0.1562 (2.36)	0.0040 (2.21)	0.1579 (39.0)	4,11,12,13,14,15,16	1

(注) 産業の有意性は5%水準で判断。

<産業コード番号>

- | | | |
|---------|-----------|----------|
| 1 食品 | 7 ゴム | 13 造船 |
| 2 繊維 | 8 ガラス・土石 | 14 自動車 |
| 3 パルプ・紙 | 9 鉄鋼 | 15 輸送用機器 |
| 4 化学 | 10 非鉄金属製品 | 16 精密機器 |
| 5 医薬品 | 11 機械 | 17 その他製造 |
| 6 石油 | 12 電気機器 | |

図2 輸出比率の推移(1964-1990)



III-3 結果の解釈

以上2種類のデータセットを用いた実証分析の結果をみてきたが、その結論的解釈は、わが国では在庫変数と輸出比率はプラスに相関しており、輸出ドライブ効果が認められるというものである。ただし、産業別の計測結果によるとその例外もあり、産業によっては在庫変数と輸出比率が相関を持たないか、マイナスの相関を持っている可能性がある。もっとも、Asako and Ono(1992)が指摘するように、輸出ドライブ効果の基本的メカニズム(すなわち、景気後退期に輸出が増える)が働いていても、ダイナミックな調整過程においては在庫と輸出がプラスの相関をもたない場合もある。

たとえば、国内で景気後退が起こると、一般的には在庫ストックは過剰になり企業は経時的にはそれを減らそうとする。しかし、もし在庫の調整にコストがかかり伸縮的な調整が不可能な場合には、その分の調整の負担が輸出にスピ

ル・オーバーされ、生産物市場で均衡が達成されるためには輸出は当初大きく増大しなければならない。しかし、その後は在庫の調整が進み、輸出はゆっくり減少に転じる。したがって、これらをふまえると、在庫ストックと輸出の間の相関がダイナミックなタイミング次第でプラスにもマイナスにもなるのは、何ら不思議なことではないのである。もちろん両方向の効果が相殺して、相関がないように観察されることもありえる。

以上より、輸出ドライブ効果を在庫変数と輸出比率との間のプラスの相関で捉えるのには、一定の限界があることが分かる。また、輸出比率の決定式ということでは、因果性の設定に問題があるかもしれない。鬼塚・浅子・朱(1990)のように、輸出財市場での需要側の行動と供給側の行動を同時に考慮した構造形アプローチが望まれよう。

IV. おわりに

本稿では、輸出ドライブ効果の存在の確認をはじめとして、短期の輸出変動の決定要因をさぐる目的で実証分析を行った。本稿では、輸出

ドライブ効果は輸出比率と在庫変数との間のプラスの相関で捉えられるとの前提にたっている。この主張は必ずしも普遍性のあるものではない

が、本稿が目指す目的にとっては、第1次接近としては許される想定であろう。

そうした限界を踏まえた上で判断するとして、本稿の実証分析からは、日本の製造業企業

には確かに輸出ドライブ効果が見られるとの結論に到達する。今後は、この結論がどれだけロバストなものかを確認していく必要があるだろう。

引用文献

(1)Asako, Kazumi and Yoshiyasu Ono (1992), “Tariffs, Quotas, and Inventory Adjustment,” paper prepared for the NBER-TCER-KDI-CHIER Third Annual East Asian Seminar on Economics, June 17–19, Sapporo.

(1)浅子和美・他9名「戦後日本の景気循環：定型化された事実」(1991), 『フィナンシャル・レビュー』第19号, 124–183頁。

(2)鬼塚雄丞・浅子和美・朱寧「日米の輸出・輸入行動－2国間モデルによる分析」(1990), 『エコノミア』第41巻, 第2号, 13-24頁。

(3)浜口登「国内需要圧力と輸出入関数：展望 (I)(II)」(1990), 『早稲田社会科学研究』40号：9-62頁, 41号：1-28頁。