

日・米・旧西独労働生産性成長率と輸出増加率 (1963—1967, 1967—1972)

—SAS による回帰分析—

柳 田 義 章

(受付 1999年10月12日)

目 次

本 稿 の 目 的

1. 絶対的生産性成長率と輸出増加率

- ① 絶対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - a) <日本>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - b) <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - c) <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率
- ② 絶対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - a) <日本>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - b) <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - c) <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

③ [総括表-1]

2. 相対的生産性成長率と輸出増加率

- ① 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - a) 日本 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - b) 日本 (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - c) アメリカ (対日本) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - d) アメリカ (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - e) 旧西独 (対日本) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
 - f) 旧西独 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
- ② 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - a) 日本 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - b) 日本 (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - c) アメリカ (対日本) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - d) アメリカ (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - e) 旧西独 (対日本) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
 - f) 旧西独 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率

③ [総括表-2]

結 論

本稿の目的

リカードウ・モデルの実証水準における検証は、すでに、D. マクドウガル¹⁾、B. バラッサ²⁾等によって、クロス・セクション (cross section) の視点から、先駆的に取り組まれ、一定の成果をあげていることは周知の通りである。筆者もまた、この先駆的諸業績を踏まえて、嘗てこの同じ問題に取り組んだこともある³⁾。

筆者は、このクロス・セクション (cross section) 的視点に追加して、インター・テンポラル (inter-temporal) 視点から、リカードウ・モデルの検証を試みた⁴⁾。しかし、そこでの手法は、労働生産性成長率と輸出増加率との Pearson 方式による相関分析にとどまっておき、回帰分析は果たされないままに残されていた。本稿では、筆者の旧稿でのデータに基づき、1963-1967年、1967-1972年の期間について、統計ソフト SAS により、日・米・旧西独の労働生産性成長率と輸出増加率について、新たに回帰分析を行い、旧稿を補充することを目的としている。分析対象年度が、1963-1967、1967-1972の期間に限定されているのは、この理由による。

さて、以上の本稿の目的を達成するためには、「日・米・旧西独工業センサスと貿易統計とのコード照合表」が必要である。しかし、この「コード照合表」については、拙稿「日・米・旧西独比較生産性と相対輸出 (1963-1972) —— SAS による回帰分析 ——」⁵⁾で示されているので、ここでは省略することにしたい。さらにまた、この「日・米・旧西独工業センサスと貿易統計表とのコード照合表」に基づき、日・米・西独の各品目、各年次の輸出数量・輸出金額の数値をとる。こうして、基本表が作成されたが、紙幅の都合上省略せざるを得ない。

1. 絶対的生産性成長率と輸出増加率

① 絶対的生産性成長率と輸出数量増加率

a) <日本>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率

故行沢健三教授によって、すでにあたえられている⁶⁾日・米の60品目の各期間における生

- 1) Sir. Donald Macdougall, "British and American Exports; A Study Suggested by The Theory of Comparative Cost", Part I. Economic Journal. Dec. 1951. p. 697.
- 2) Bela Balassa, "An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory", The Review of Economics and Statistics, Aug. 1963, p. 231
- 3) 拙稿「比較労働生産性と輸出実績」(『労働生産性の国際比較と商品貿易および海外直接投資——リカードウ貿易理論の実証研究——』文眞堂, 1994, 第7章所収)
- 4) 拙稿「労働生産性成長率と輸出増加率」(同上書, 第8章所収)
- 5) 拙稿「日・米・旧西独比較生産性と相対輸出 (1963-1972) —— SAS による回帰分析 ——」. 『経済科学研究』第3巻第1号, 広島修道大学経済科学会, 1999.9.
- 6) 行沢健三著『労働生産性の国際比較——日米工業を中心として——』創文社 昭和51年3月

産性成長率（これを絶対的産性成長率と呼ぼう）と、これに対応する品目の輸出数量増加率を〔本項の目的〕で述べた〔基本表〕から算出する。そして、それぞれの期間で、上述の絶対的産性成長率と輸出数量増加率との2変数の回帰分析を行うことを目的として、〔表1〕が作成された。そこで、この〔表1〕の1967-1972をデータとして、回帰分析を行った。Xは産性成長率の数値であり、原因変数（独立変数）と見なしており、他方Yは輸出増加率であり、結果変数（従属変数）と見なしている。

〔表1〕 <日本>絶対的産性成長率と輸出数量増加率

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		生産性成長率	輸出数量増加率	生産性成長率	輸出数量増加率			生産性成長率	輸出数量増加率	生産性成長率	輸出数量増加率
[1]	水産品かん詰	146	128	149	149	[29]	石油精製	208	2,928	149	12
[2]	小麦粉	142	402	138	55	[30]	タイヤ	222	162	162	325
[3]	精糖	205	780	212	48	[34]	普通板ガラス	149	93	162	123
[4]	果実酒	189	284	233	399	[35]	セメント	152	103	156	74
[5]	ビール	150	165	132	57	[37]	石灰	180	194	199	136
[6]	澱粉	170	32	179	—	[41]	鑄鉄管・粗銑鑄物	144	100	139	75
[9]	綿紡糸	133	42	128	98	[43]	亜鉛地金	183	5,773	136	163
[10]	毛紡糸	120	113	155	213	[44]	アルミ地金	147	14	165	448
[11]	綿織物	135	64	137	52	[45]	銅圧延・伸線・同合金	135	184	180	223
[14]	じゅうたんその他繊維製床敷物	166	127	200	73	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	153	107	168	216
[15]	製紙用木材パルプ	144	154	185	761	[50]	ボルト・ナット・リベット	156	187	168	206
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	185	115	107	35	[51]	鋼製スプリング	178	123	134	265
[19]	無機顔料	187	155	156	180	[52]	家庭用電気冷蔵庫	154	337	134	180
[21]	プラスチック	242	292	219	308	[53]	テレビ受信機	178	21,858	224	258
[24]	合成繊維糸	197	20,198	177	345	[58]	ピアノ	210	455	159	221
[25]	脂肪酸	138	119	229	1,684	[59]	鉛筆	98	134	103	173
[26]	印刷インキ	138	207	177	208	[16]	洋紙	112	101	179	127
[27]	産業用火薬	146	118	227	86	[17]	板紙	151	697	157	264
[28]	ゼラチン・接着剤	335	139	133	214						

SAS⁷⁾による回帰分析の結果は以下のとおりである。

7) SAS (Statistical Analysis System) は、アメリカ SAS Institute 製の統計ソフトである。本稿では、広島修道大学情報センターのサーバーにインストールされている SAS を使用した。

Model: MODEL 1
Dependent Variable: A

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	1	495763.30090	495763.30090	7.079	0.0118
Error	34	2381261.6991	70037.108797		
C total	35	2877025			
Root MSE		264.64525	R-square	0.1723	
Dep Mean		234.83333	Adj R-sq	0.1480	
C. V.		112.69493			

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for HO: Parameter=0	Prob> T
INTERCEP	1	-340.297212	220.62297786	-1.542	0.1322
B	1	3.469286	1.30396831	2.661	0.0118

Durbin-Watson D 2.073
(For Number of Obs.) 36
1st Order Autocorrelation -0.037

そこで、SAS の出力結果から、必要な数値を拾い上げ記載すると、以下のようになる。

回帰式

$$Y = -340 + 3.469X \quad (\text{data 数} = 36)$$

(2.66)*

R-square 0.1723 r 0.415*

Adj R-square 0.1480

F Value 7.079*

DW 2.073

Ist Order Autocorrelation -0.037

(*印は 5%水準で有意)

以下、次の順序でデータを一括して提示する。

1. 絶対的生産性成長率と輸出増加率

① 絶対的生産性成長率と輸出数量増加率

a) [表 1] <日本>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率 (前項で提示済み)

b) [表 2] <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率

c) [表3] <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率⁸⁾

② 絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

a) [表4] <日本>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率⁹⁾

b) [表5] <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

c) [表6] <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率¹⁰⁾

[表2] <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972		整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972	
		生産性 成長率	輸出数量 増加率	生産性 成長率	輸出数量 増加率			生産性 成長率	輸出数量 増加率	生産性 成長率	輸出数量 増加率
[1]	水産品かん詰	98	150	102	101	[30]	タイヤ	104	157	114	140
[2]	小麦粉	908	47	122	97	[31]	再生ゴム	110	57	119	41
[3]	精糖	122	36	114	53	[34]	普通板ガラス	95	275	170	16
[4]	果実酒	107	95	97	177	[35]	セメント	116	228	123	55
[5]	ビール	119	140	143	202	[36]	普通レンガ	105	—	130	118
[6]	澱粉	116	115	138	—	[37]	石灰	110	299	145	72
[9]	綿紡糸	101	99	85	254	[41]	鋳鉄管・粗鋳物	103	41	117	60
[10]	毛紡糸	86	150	106	192	[43]	亜鉛地金	96	52	114	37
[11]	綿織物	120	87	96	188	[44]	アルミ地金	117	126	119	52
[13]	毛織物	119	104	75	110	[45]	銅圧延・伸線・同合金	157	158	119	139
[14]	じゅうたんその他繊維 製床敷物	130	2,680	129	177	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	121	208	153	146
[15]	製紙用木材パルプ	109	139	206	143	[49]	ブリキかん	113	—	88	180
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	110	235	145	41	[50]	ボルト・ナット・リベット	113	409	109	156
[19]	無機顔料	113	60	137	69	[51]	鋼製スプリング	75	954	135	206
[21]	プラスチック	145	139	154	170	[52]	家庭用電気冷蔵庫	99	98	140	98
[24]	合成繊維糸	150	—	208	124	[53]	テレビ受信機	122	241	185	1,352
[26]	印刷インキ	134	152	119	89	[59]	鉛筆	138	94	70	102
[27]	産業用火薬	121	14	131	65	[16]	洋紙	113	119	132	155
[28]	ゼラチン・接着剤	103	278	122	183	[17]	板紙	119	206	130	139
[29]	石油精製	130	1,149	122	3	[33]	革製手袋	126	118	122	639

8) 1963-1967については、原データから、異常値として、精糖、普通レンガを取り外している。1967-1972についても、異常値として、原データから、精糖、テレビ受信機、可鍛鋳鉄を取り外した。[表3] この意味で条件付である。以下の[注]も同じ。

9) 1967-1972について、原データから、異常値として、鍛鋼、可鍛鋳鉄、時計を取り外した。[表4]

10) 1963-1967について、原データから、異常値として、精糖、普通レンガ、時計を取り外している。1967-1972についても、原データから、異常値として、精糖、絹・人絹織物、産業用火薬、亜鉛地金、テレビ受信機、可鍛鋳鉄を取り外した。[表6]

〔表3〕 <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972		整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972	
		生産性 成長率	輸出数量 増加率	生産性 成長率	輸出数量 増加率			生産性 成長率	輸出数量 増加率	生産性 成長率	輸出数量 増加率
[1]	水産品かん詰	128	162	116	134	[34]	普通板ガラス	—	103	—	130
[2]	小麦粉	116	70	123	104	[35]	セメント	120	158	168	117
[3]	精糖	121	541	149	1,355	[36]	普通レンガ	106	274	185	225
[4]	果実酒	158	136	156	238	[37]	石灰	126	122	173	165
[5]	ビール	111	128	120	141	[41]	鋳鉄管・粗鉄鑄物	114	72	118	115
[6]	澱粉	149	91	159	160	[43]	亜鉛地金	96	96	134	366
[8]	紙巻たばこ	148	217	145	79	[44]	アルミ地金	160	154	189	391
[9]	綿紡糸	—	193	—	97	[45]	銅圧延・伸線・同合金	128	137	125	122
[10]	毛紡糸	—	71	—	160	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	136	176	143	176
[11]	綿織物	105	111	123	152	[49]	ブリキかん	127	102	136	197
[12]	綿・人絹織物	100	67	268	336	[50]	ボルト・ナット・リベット	110	141	107	128
[13]	毛織物	—	102	—	240	[51]	鋼製スプリング	219	162	211	101
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	119	112	140	85	[52]	家庭用電気冷蔵庫	105	41	156	174
[19]	無機顔料	—	80	124	156	[53]	テレビ受信機	121	29	155	921
[21]	プラスチック	172	199	189	138	[57]	時計	125	—	154	—
[24]	合成繊維糸	173	316	241	410	[58]	ピアノ	115	108	118	176
[25]	脂肪酸	—	159	170	131	[59]	鉛筆	122	93	173	99
[26]	印刷インキ	131	163	132	166	[55]	蓄電池	105	135	128	142
[27]	産業用火薬	111	102	208	61	[39]	鍛鋼	108	215	122	290
[28]	ゼラチン・接着剤	108	235	131	170	[40]	鋳鋼	106	105	102	69
[30]	タイヤ	154	174	85	209	[42]	可鍛鑄鉄	115	120	102	390
[31]	再生ゴム	76	99	51	57						

〔表4〕 <日本>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972		整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972	
		生産性 成長率	輸出金額 増加率	生産性 成長率	輸出金額 増加率			生産性 成長率	輸出金額 増加率	生産性 成長率	輸出金額 増加率
[1]	水産品かん詰	146	125	149	163	[15]	製紙用木材パルプ	144	221	185	725
[2]	小麦粉	142	79	138	55	[18]	リン酸質肥料・配合肥料	185	158	107	41
[3]	精糖	205	208	212	110	[19]	無機顔料	187	149	156	214
[4]	果実酒	189	264	233	417	[21]	プラスチック	242	292	219	307
[5]	ビール	150	152	132	88	[24]	合成繊維糸	197	26,884	177	285
[6]	澱粉	170	45	179	—	[25]	脂肪酸	138	110	229	1,107
[9]	綿紡糸	133	50	128	103	[26]	印刷インキ	138	204	177	253
[10]	毛紡糸	120	119	155	230	[27]	産業用火薬	146	121	227	97
[11]	綿織物	135	78	137	93	[28]	ゼラチン・接着剤	335	162	133	454
[14]	じゅうたんその他繊維 製床敷物	166	111	200	85	[29]	石油精製	208	2,928	149	12

日・米・旧西独労働生産性成長率と輸出増加率（1963-1967, 1967-1972）

〔表4〕 続

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率			生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率
[30]	タイヤ	222	162	162	321	[58]	ピアノ	210	455	159	222
[34]	普通板ガラス	149	93	162	123	[59]	鉛筆	98	132	103	151
[35]	セメント	152	110	156	74	[16]	洋紙	112	116	179	128
[37]	石灰	180	77	199	311	[17]	板紙	151	219	157	139
[41]	鋳鉄管・粗銑鋳物	144	93	139	139	[32]	男子用革靴	140	400	164	13
[43]	亜鉛地金	183	6,791	136	223	[54]	受信用真空管	166	136	148	228
[44]	アルミ地金	147	16	165	466	[38]	鉄鋼	193	181	150	283
[45]	銅圧延・伸線・同合金	135	292	180	223	[55]	蓄電池	345	277	172	175
[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	153	152	168	216	[56]	自動車	155	338	182	716
[50]	ボルト・ナット・リベット	156	240	168	262	[39]	鍛鋼	398	—	89	6,319
[51]	鋼製スプリング	178	162	134	354	[42]	可鍛鋳鉄	153	—	161	1,791
[52]	家庭用電気冷蔵庫	154	307	134	169	[57]	時計	162	834	115	676
[53]	テレビ受信機	178	399	224	343						

〔表5〕 <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率			生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率
[1]	水産品かん詰	98	212	102	127	[28]	ゼラチン・接着剤	103	139	122	184
[2]	小麦粉	108	47	122	99	[29]	石油精製	130	824	122	111
[3]	精糖	122	28	114	98	[30]	タイヤ	104	101	114	140
[4]	果実酒	107	161	97	173	[31]	再生ゴム	110	62	119	43
[5]	ビール	119	151	143	200	[34]	普通板ガラス	95	286	170	18
[6]	澱粉	116	149	138	—	[35]	セメント	116	215	123	83
[9]	綿紡糸	101	40	85	239	[36]	普通レンガ	105	—	130	118
[10]	毛紡糸	86	132	106	179	[37]	石灰	110	195	145	113
[11]	綿織物	120	87	96	188	[41]	鋳鉄管・粗銑鋳物	103	64	117	75
[12]	絹・人絹織物	92	139	150	79	[43]	亜鉛地金	96	63	114	42
[13]	毛織物	119	102	75	80	[44]	アルミ地金	117	139	119	52
[14]	じゅうたんその他繊維製床敷物	130	1,385	129	164	[45]	銅圧延・伸線・同合金	157	211	119	149
[15]	製紙用木材パルプ	109	146	206	173	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	121	208	153	148
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	110	398	145	29	[49]	ブリキかん	113	—	88	180
[19]	無機顔料	113	71	137	123	[50]	ボルト・ナット・リベット	113	203	109	143
[21]	プラスチック	145	150	154	144	[51]	鋼製スプリング	75	632	135	272
[24]	合成繊維糸	150	—	208	107	[52]	家庭用電気冷蔵庫	99	98	140	98
[26]	印刷インキ	134	178	119	104	[53]	テレビ受信機	122	164	185	316
[27]	産業用火薬	121	50	131	86	[57]	時計	160	—	103	153

〔表5〕 続

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率			生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率
[59]	鉛筆	138	143	70	132	[38]	鉄鋼	109	107	115	147
[16]	洋紙	113	116	132	128	[55]	蓄電池	82	418	114	168
[17]	板紙	119	219	130	139	[56]	自動車	98	196	125	162
[32]	男子用革靴	103	97	121	100	[39]	鍛鋼	119	534	119	128
[33]	革製手袋	126	166	122	640	[40]	鋳鋼	94	118	105	95
[54]	受信用真空管	111	134	105	79	[42]	可鍛鋳鉄	102	44	68	400

〔表6〕 <旧西独> 絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率			生産性成長率	輸出金額増加率	生産性成長率	輸出金額増加率
[1]	水産品かん詰	128	219	116	205	[34]	普通板ガラス	—	117	—	162
[2]	小麦粉	116	82	123	118	[35]	セメント	120	153	168	160
[3]	精糖	121	224	149	2,789	[36]	普通レンガ	106	205	185	253
[4]	果実酒	158	138	156	302	[37]	石灰	126	144	173	249
[5]	ビール	111	132	120	182	[41]	鋳鉄管・粗鋳物	114	143	118	82
[6]	澱粉	149	101	159	194	[43]	亜鉛地金	96	131	134	487
[8]	紙巻たばこ	148	218	145	116	[44]	アルミ地金	160	169	189	362
[9]	綿紡糸	—	122	—	76	[45]	銅圧延・伸線・同合金	128	189	125	153
[10]	毛紡糸	—	90	—	157	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	136	177	143	217
[11]	綿織物	105	106	123	203	[49]	ブリキかん	127	108	136	234
[12]	絹・人絹織物	100	91	268	127	[50]	ボルト・ナット・リベット	110	155	107	201
[13]	毛織物	—	112	—	221	[51]	鋼製スプリング	219	164	211	171
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	119	157	140	98	[52]	家庭用電気冷蔵庫	105	31	156	324
[19]	無機顔料	—	94	—	206	[53]	テレビ受信機	121	33	155	1,461
[21]	プラスチック	172	167	189	245	[57]	時計	125	132	154	136
[24]	合成繊維糸	173	224	241	337	[58]	ピアノ	115	121	118	189
[25]	脂肪酸	—	181	176	181	[59]	鉛筆	122	105	73	132
[26]	印刷インキ	131	168	132	202	[55]	蓄電池	105	154	128	189
[27]	産業用火薬	111	113	208	84	[39]	鍛鋼	108	189	122	393
[28]	ゼラチン・接着剤	108	164	131	207	[40]	鋳鋼	106	87	102	171
[30]	タイヤ	154	161	85	273	[42]	可鍛鋳鉄	115	132	102	521
[31]	再生ゴム	76	101	51	82						

以上に提示されたデータに基づき、SASにより、回帰分析を行い、その結果を〔総括表-1〕に一括して提示する。

③ 〔総括表-1〕

〔総括表-1〕

[表1] <日本>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967			
Y = -1304 + 17.09 X			
	(0.891)		
R ²	0.022	r	0.149
Adj R	-0.0058		
F Value	0.794	DW	2.215
Ist Order Autocorrelation	-0.109		
② 1967-1972			
Y = -340 + 3.469 X			
	(2.661)*		
R ²	0.1723	r	0.415*
Adj R	0.148		
F Value	7.099*	DW	2.073
Ist Order Autocorrelation	-0.037		

[表2] <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出数量増率

① 1963-1967			
Y = 267.2 - 0.232 X			
	(-0.538)		
R ²	0.0084	r	0.092
Adj R	-0.021		
F Value	0.289	DW	2.054
Ist Order Autocorrelation	-0.030		
② 1967-1972			
Y = -60.5 + 1.759 X			
	(1.497)		
R ²	0.571	r	0.239
Adj R	0.0316		
F Value	2.242	DW	1.750
Ist Order Autocorrelation	0.057		

[表3] <旧西独>絶対的労働生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967			
Y = 28.16 + 0.87 X			
	(2.390)*		
R ²	0.1476	r	0.38*
Adj R	0.1217		
F Value	5.713*	DW	1.696
Ist Order Autocorrelation	0.149		
② 1967-1972			
Y = 41.77 + 0.87 X			
	(2.631)*		
R ²	0.1733	r	0.416*
Adj R	0.1483		
F Value	6.920*	DW	2.122

[表4] <日本>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

①	1963-1967				
	$Y = -584 + 9.58 X$				
	(0.69)				
	R^2	0.012	r	0.11	
	Adj R	-0.0133			
	F Value	0.477	DW	2.114	
	Ist Order Autocorrelation	-0.061			
②	1967-1972				
	$Y = -201 + 2.71 X$				
	(2.857)**				
	R^2	0.1731	r	0.416**	
	Adj R	0.1519			
	F Value	8.163**	DW	2.219	
	Ist Order Autocorrelation	-0.171			

[表5] <アメリカ>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

①	1963-1967				
	$Y = 32 + 1.567 X$				
	(0.699)				
	R^2	0.011	r	0.104	
	Adj R	-0.0115			
	F Value	0.489	DW	2.167	
	Ist Order Autocorrelation	-0.088			
②	1967-1972				
	$Y = 187.7 - 0.338 X$				
	(-0.670)				
	R^2	0.0095	r	0.097	
	Adj R	-0.0116			
	F Value	0.448	DW	2.024	
	Ist Order Autocorrelation	-0.071			

[表6] <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率

①	1963-1967				
	$Y = 67.1 + 0.65 X$				
	(2.29)*				
	R^2	0.1304	r	0.36*	
	Adj R	0.1055			
	F Value	5.246*	DW	1.968	
	Ist Order Autocorrelation	-0.023			
②	1967-1972				
	$Y = 91.9 + 0.83 X$				
	(2.317)*				
	R^2	0.1658	r	0.407*	
	Adj R	0.1349			
	F value	5.361*	DW	2.568	
	Ist Order Autocorrelation	-0.285			

(* は 5%水準で有意, ** は 1%水準で有意)

2. 相対的生産性成長率と輸出増加率

前項では、各国それぞれの生産性成長率（絶対的生産性成長率）と輸出増加率との回帰分析を行った。それに対して、本項では、相対的生産性成長率と輸出増加率の回帰分析を行う。その意図は、たとえば、X国でAという品目の成長率が高くとも、Y国でその時点でそれを上回って生産性成長率が高ければ、X国の高い生産性成長率は、輸出競争力の強化となって結実しないし、逆に、X国の成長率が低くとも、Y国の成長率が一層低ければ、X国にとって、輸出競争力の変化としてはプラスに作用する、といった関係を検定することにある。

この意図のもとに、[細目基本表・小麦粉]から、具体的に数値の取り方を示しておきたい。

〔細目基本表・小麦粉〕

	1963			1967			1972		
	日本	アメリカ	旧西独	日本	アメリカ	旧西独	日本	アメリカ	旧西独
a) 品目コード	1852①	2041①	6811,12,14	1853①	2041①	6811,12,14	1853①	2041①	6811,12,14
b) 品目の生産数量 (トン)	2,989,916	12,046,806	3,043,138	3,452,495	11,144,800	2,904,823	3,794,068	11,428,000	2,843,092
c) 産業の従業者 (人)	12,541	22,405	14,544	11,867	20,500	12,805	8,988	16,000	10,247
d) Coverage ratio (%)	97.5	97	100	96.3	97	100	93.6	97.4	100
e) Specialization ratio (%)	75	66	72	75.8	62	67.6	77.5	66.6	67.3
f) 算定生産数量 (トン)	2,958,911	11,685,385	3,040,138	3,323,026	10,810,500	2,904,823	3,549,730	11,140,715	2,843,092
g) 算定投入従業者 (人)	11,406	14,787	10,486	8,995	12,700	8,656	6,966	10,720	6,896
h) 年間1人当り生産性 (人)	259.4	790	290	369.5	851	336	509	1,039	412
i) 国際個別生産性指数									
x) 日本 100	100	305	112	100	230	91	100	204	81
y) アメリカ100	32.8	100	36	43.4	100	40	49	100	40
z) 旧西独 100	89	272	100	110	253	100	124	252	100

例えば、日本のアメリカに対する相対的生産性成長率は、1963-1967年の期間について、国際個別生産性指数の(Y) アメリカを100とする各指数より日米生産性指数 $'67/'63 = 43.4/32.8 \times 100 = 132$ の数値を得る。1967-1972年についても、同様の手順で計算する。

上の手順にしたがって作成された [表7] から [表18] のデータを以下の順序で一括して提示する。

2. 相対的生産性成長率と輸出増加率

① 相対的生産性成長率と輸出数量増加率

- a) [表7] 日本 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率¹¹⁾
- b) [表8] 日本 (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率¹²⁾
- c) [表9] アメリカ (対日本) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
- d) [表10] アメリカ (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率
- e) [表11] 旧西独 (対日本) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率¹³⁾
- f) [表12] 旧西独 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率¹⁴⁾

② 相対的生産性成長率と輸出金額増加率

- a) [表13] 日本 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率¹⁵⁾
- b) [表14] 日本 (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
- c) [表15] アメリカ (対日本) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
- d) [表16] アメリカ (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
- e) [表17] 旧西独 (対日本) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率
- f) [表18] 旧西独 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率

[表7] 日本 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972		整理 番号	品 目 名	1963~1967		1967~1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率
[1]	水産品かん詰	149	128	145	149	[10]	毛紡糸	140	113	146	213
[2]	小麦粉	132	402	113	55	[11]	綿織物	112	64	141	52
[3]	精糖	167	780	186	48	[14]	じゅうたんその他繊維 製床敷物	128	127	155	73
[4]	果実酒	178	284	240	399	[15]	製紙用木材パルプ	132	154	89	761
[5]	ビール	126	165	92	57	[18]	リン酸質肥料・配合肥料	169	115	73	35
[6]	澱粉	146	32	130	—	[19]	無機顔料	166	155	114	180
[9]	綿紡糸	132	42	150	98						

- 11) 1967-1972 について、原データから、異常値として、製紙用木材パルプを取り外した。[表7]
- 12) 1963-1967 について、原データから、異常値として、合成繊維糸、亜鉛地金、テレビ受信機を取り外した。[表8]
- 13) 1967-1972 については、原データから、異常値として、精糖、鋼製スプリング、テレビ受信機を取り外した。[表11]
- 14) 1963-1967 については、原データから、異常値として、小麦粉、合成繊維糸、普通レンガ、鋼製スプリング、鍛鋼を取り外した。1967-1972 についても、原データから、異常値として、精糖、産業用火薬、鋼製スプリング、テレビ受信機を取り外した。[表12]
- 15) 1967-1972 については、原データから、異常値として、精糖、製紙用木材パルプ、鍛鋼、可鍛鉄、時計を取り外した。[表13]

日・米・旧西独労働生産性成長率と輸出増加率（1963-1967, 1967-1972）

〔表7〕 続

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率		
[21]	プラスチック	167	292	143	308	[43]	亜鉛地金	190	5,773	119	163
[24]	合成繊維糸	132	20,198	85	345	[44]	アルミ地金	126	14	139	448
[25]	脂肪酸	117	119	205	1,684	[45]	銅圧延・伸線・同合金	86	184	151	223
[26]	印刷インキ	103	207	149	208	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	127	107	110	216
[27]	産業用火薬	120	118	173	86	[50]	ボルト・ナット・リベット	138	187	155	206
[28]	ゼラチン・接着剤	322	139	110	214	[51]	鋼製スプリング	239	123	99	265
[29]	石油精製	160	2,928	123	12	[52]	家庭用電気冷蔵庫	155	337	96	180
[30]	タイヤ	213	162	142	325	[53]	テレビ受信機	146	21,858	121	258
[34]	普通板ガラス	157	93	95	123	[58]	ピアノ	210	455	125	221
[35]	セメント	131	103	126	74	[59]	鉛筆	71	134	147	173
[37]	石灰	164	194	137	136	[16]	洋紙	99	101	136	127
[41]	鋳鉄管・粗鋳物	140	100	118	75	[17]	板紙	125	697	121	264

〔表8〕 日本（対旧西独）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率		
[1]	水産品かん詰	115	128	129	149	[35]	セメント	126	103	93	74
[2]	小麦粉	124	402	113	55	[36]	普通レンガ	134	194	89	136
[3]	精糖	168	780	142	48	[37]	石灰	150	194	167	136
[4]	果実酒	123	284	148	399	[41]	鋳鉄管・粗鋳物	127	100	118	75
[5]	ビール	134	165	110	57	[43]	亜鉛地金	191	5,773	101	163
[6]	澱粉	114	32	111	—	[44]	アルミ地金	92	14	87	448
[8]	紙巻たばこ	94	42	127	98	[45]	銅圧延・伸線・同合金	106	184	144	223
[11]	綿織物	127	64	112	52	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	113	107	117	216
[12]	絹・人絹織物	106	73	55	36	[49]	ブリキかん	106	—	125	—
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	155	115	77	35	[50]	ボルト・ナット・リベット	143	187	157	206
[19]	無機顔料	—	155	126	180	[51]	鋼製スプリング	82	123	64	265
[21]	プラスチック	140	292	116	308	[52]	家庭用電気冷蔵庫	148	337	86	180
[24]	合成繊維糸	114	20,198	73	345	[53]	テレビ受信機	148	21,858	144	258
[25]	脂肪酸	—	119	135	1,684	[57]	時計	129	—	75	—
[26]	印刷インキ	105	207	139	208	[58]	ピアノ	182	455	363	221
[27]	産業用火薬	133	118	110	86	[59]	鉛筆	80	134	141	173
[28]	ゼラチン・接着剤	312	139	102	214	[55]	蓄電池	328	238	134	118
[30]	タイヤ	144	162	191	325	[39]	鍛鋼	366	—	73	—
[31]	再生ゴム	183	—	390	—	[40]	鋳鋼	148	—	102	—
[34]	普通板ガラス	157	93	95	123	[42]	可鍛鋳鉄	433	—	131	—

〔表9〕 アメリカ（対日本）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972		整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率
[1]	水産品かん詰	67	150	69	101	[30]	タイヤ	47	157	70	140
[2]	小麦粉	75	47	89	97	[31]	再生ゴム	88	57	58	41
[3]	精糖	60	36	54	53	[34]	普通板ガラス	63	275	106	16
[4]	果実酒	56	95	42	177	[35]	セメント	77	228	80	55
[5]	ビール	79	140	108	202	[36]	普通レンガ	75	—	79	118
[6]	澱粉	69	115	77	—	[37]	石灰	61	299	73	72
[9]	綿紡糸	75	99	67	254	[41]	鑄鉄管・粗銑鑄物	72	41	84	60
[10]	毛紡糸	71	150	68	192	[43]	亜鉛地金	53	52	84	37
[11]	綿織物	89	87	71	188	[44]	アルミ地金	79	126	72	52
[13]	毛織物	81	104	50	110	[45]	銅圧延・伸線・同合金	116	158	67	139
[14]	じゅうたんその他繊維 製床敷物	79	2,680	64	177	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	79	208	91	146
[15]	製紙用木材パルプ	76	139	112	143	[49]	ブリキかん	82	—	51	180
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	59	235	136	41	[50]	ボルト・ナット・リベット	72	409	65	156
[19]	無機顔料	60	60	88	69	[51]	鋼製スプリング	42	954	101	206
[21]	プラスチック	60	139	70	170	[52]	家庭用電気冷蔵庫	65	98	104	98
[24]	合成繊維糸	76	—	117	124	[53]	テレビ受信機	69	241	83	1,352
[26]	印刷インキ	98	152	67	89	[59]	鉛筆	141	94	67	102
[27]	産業用火薬	83	14	58	65	[16]	洋紙	101	119	74	155
[28]	ゼラチン・接着剤	31	278	92	183	[17]	板紙	80	206	83	139
[29]	石油精製	63	1,149	82	3	[33]	革製手袋	78	118	56	639

〔表10〕 アメリカ（対旧西独）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972		整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率
[1]	水産品かん詰	79	150	88	101	[19]	無機顔料	—	60	110	69
[2]	小麦粉	93	47	100	97	[21]	プラスチック	85	139	81	170
[3]	精糖	101	36	76	53	[24]	合成繊維糸	87	—	86	124
[4]	果実酒	67	95	62	177	[25]	脂肪酸	—	—	66	—
[5]	ビール	106	140	120	202	[26]	印刷インキ	103	152	90	89
[6]	澱粉	78	115	87	—	[27]	産業用火薬	109	14	63	15
[8]	紙巻たばこ	69	100	70	147	[28]	ゼラチン・接着剤	95	278	93	183
[11]	綿織物	114	87	78	188	[30]	タイヤ	67	157	156	140
[12]	絹・人絹織物	92	—	56	—	[31]	再生ゴム	148	57	232	41
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	92	235	104	41	[34]	普通板ガラス	—	275	—	16

日・米・旧西独労働生産性成長率と輸出増加率（1963-1967, 1967-1972）

〔表10〕 続

整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972		整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増 加 率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増 加 率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増 加 率		
[35]	セメント	96	228	73	55	[51]	鋼製スプリング	34	954	149	206
[36]	普通レンガ	99	—	70	118	[52]	家庭用電気冷蔵庫	95	98	48	98
[37]	石灰	88	299	83	72	[53]	テレビ受信機	101	241	74	1,352
[41]	鑄鉄管・粗銑鑄物	90	41	100	60	[57]	時計	127	—	67	—
[43]	亜鉛地金	100	52	85	37	[58]	ピアノ	87	—	107	—
[44]	アルミ地金	73	126	63	52	[59]	鉛筆	112	94	96	102
[45]	銅圧延・伸線・同合金	123	158	95	139	[55]	蓄電池	77	—	89	—
[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	89	208	107	146	[39]	鍛鋼	110	—	97	—
[49]	ブリキかん	377	—	64	180	[40]	鑄鋼	88	—	103	—
[50]	ボルト・ナット・リベット	103	409	101	156	[42]	可鍛鑄鉄	89	100	89	594

〔表11〕 旧西独（対日本）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972		整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増 加 率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増 加 率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増 加 率		
[1]	水産品かん詰	88	162	76	134	[35]	セメント	79	158	108	117
[2]	小麦粉	81	70	89	104	[36]	普通レンガ	76	274	112	225
[3]	精糖	59	541	71	1,355	[37]	石灰	70	122	87	165
[4]	果実酒	84	136	67	238	[41]	鑄鉄管・粗銑鑄物	79	72	85	115
[5]	ビール	75	128	91	141	[43]	亜鉛地金	53	96	99	366
[6]	澱粉	86	91	90	160	[44]	アルミ地金	108	154	115	391
[8]	紙巻たばこ	108	217	79	79	[45]	銅圧延・伸線・同合金	93	137	70	122
[11]	綿織物	77	111	91	152	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	88	176	86	176
[12]	絹・人絹織物	95	67	186	336	[49]	ブリキかん	91	102	81	197
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	65	112	131	85	[50]	ボルト・ナット・リベット	70	141	64	128
[19]	無機顔料	—	80	83	156	[51]	鋼製スプリング	113	162	158	101
[21]	プラスチック	71	199	88	138	[52]	家庭用電気冷蔵庫	68	41	117	174
[24]	合成繊維糸	87	316	139	410	[53]	テレビ受信機	67	29	68	921
[25]	脂肪酸	—	159	74	131	[57]	時計	78	—	135	—
[26]	印刷インキ	96	163	74	166	[58]	ピアノ	55	108	174	176
[27]	産業用火薬	76	102	93	61	[59]	鉛筆	125	93	70	99
[28]	ゼラチン・接着剤	32	235	98	170	[55]	蓄電池	30	135	77	142
[30]	タイヤ	69	174	53	209	[39]	鍛鋼	27	215	139	290
[31]	再生ゴム	61	99	34	57	[40]	鑄鋼	67	105	100	69
[34]	普通板ガラス	—	103	—	130	[42]	可鍛鑄鉄	75	120	77	390

〔表12〕 旧西独（対アメリカ）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出数量 増加率
[1]	水産品かん詰	130	162	113	134	[35]	セメント	146	158	98	117
[2]	小麦粉	111	70	100	104	[36]	普通レンガ	100	274	143	225
[3]	精糖	100	541	130	1,355	[37]	石灰	114	122	120	165
[4]	果実酒	150	136	161	238	[41]	鋳鉄管・粗鋳物	110	72	100	115
[5]	ビール	94	128	82	141	[43]	亜鉛地金	100	96	118	366
[6]	澱粉	131	91	116	160	[44]	アルミ地金	136	154	157	391
[8]	紙巻たばこ	145	217	144	79	[45]	銅圧延・伸線・同合金	82	137	108	122
[11]	綿織物	86	111	129	152	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	112	176	93	176
[12]	絹・人絹織物	116	67	176	336	[49]	ブリキかん	111	102	157	197
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	110	112	96	85	[50]	ボルト・ナット・リベット	97	141	100	128
[19]	無機顔料	—	80	89	156	[51]	鋼製スプリング	289	162	158	101
[21]	プラスチック	117	199	121	138	[52]	家庭用電気冷蔵庫	105	41	113	174
[24]	合成繊維糸	116	316	116	410	[53]	テレビ受信機	95	29	85	921
[25]	脂肪酸	—	159	152	131	[57]	時計	79	—	149	—
[26]	印刷インキ	96	163	111	166	[58]	ピアノ	104	108	93	176
[27]	産業用火薬	91	102	159	61	[59]	鉛筆	88	93	104	99
[28]	ゼラチン・接着剤	103	235	109	170	[55]	蓄電池	128	135	113	142
[30]	タイヤ	148	174	76	209	[39]	鍛鋼	93	215	103	290
[31]	再生ゴム	69	99	43	57	[40]	鋳鋼	114	105	98	69
[34]	普通板ガラス	—	—	—	—	[42]	可鍛鋳鉄	110	120	112	390

〔表13〕 日本（対アメリカ）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率
[1]	水産品かん詰	149	125	145	163	[15]	製紙用木材パルプ	132	221	89	725
[2]	小麦粉	132	79	113	55	[18]	リン酸質肥料・配合肥料	169	158	73	41
[3]	精糖	167	280	186	110	[19]	無機顔料	166	149	114	214
[4]	果実酒	178	264	240	417	[21]	プラスチック	167	292	143	307
[5]	ビール	126	152	92	88	[24]	合成繊維糸	132	26,884	85	285
[6]	澱粉	146	45	130	—	[25]	脂肪酸	117	110	205	1,107
[9]	綿紡糸	132	50	150	103	[26]	印刷インキ	103	204	149	253
[10]	毛紡糸	140	119	146	230	[27]	産業用火薬	120	121	173	97
[11]	綿織物	112	78	141	93	[28]	ゼラチン・接着剤	322	162	110	454
[14]	じゅうたんその他繊維製床敷物	128	111	155	85	[29]	石油精製	160	2,928	123	12

〔表13〕 続

整理番号	品目名	1963～1967		1967～1972		整理番号	品目名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率		
[30]	タイヤ	213	162	142	321	[58]	ピアノ	210	455	125	222
[34]	普通板ガラス	157	93	95	123	[59]	鉛筆	71	132	147	151
[35]	セメント	131	110	126	74	[16]	洋紙	99	116	136	128
[37]	石灰	164	77	137	311	[17]	板紙	125	219	121	139
[41]	鋳鉄管・粗鋳物	140	93	118	139	[32]	男子用革靴	135	400	136	13
[43]	亜鉛地金	190	6,761	119	233	[54]	受信用真空管	151	136	140	228
[44]	アルミ地金	126	16	139	466	[38]	鉄鋼	179	181	131	283
[45]	銅圧延・伸線・同合金	83	292	151	223	[55]	蓄電池	423	277	151	175
[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	127	152	110	216	[56]	自動車	158	338	145	716
[50]	ボルト・ナット・リベット	138	240	155	262	[39]	鍛鋼	333	—	75	6,319
[51]	鋼製スプリング	239	162	99	354	[42]	可鍛鋳鉄	150	—	147	1,791
[52]	家庭用電気冷蔵庫	155	307	96	169	[57]	時計	102	834	111	1,676
[53]	テレビ受信機	146	399	121	343						

〔表14〕 日本（対旧西独）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理番号	品目名	1963～1967		1967～1972		整理番号	品目名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率		
[1]	水産品かん詰	115	125	128	163	[35]	セメント	126	110	93	74
[2]	小麦粉	124	79	113	55	[36]	普通レンガ	134	—	89	—
[3]	精糖	168	280	142	110	[37]	石灰	150	77	167	311
[4]	果実酒	123	264	148	417	[41]	鋳鉄管・粗鋳物	127	93	118	139
[5]	ビール	134	152	110	88	[43]	亜鉛地金	191	6,791	101	223
[6]	澱粉	114	45	111	—	[44]	アルミ地金	92	16	87	466
[8]	紙巻たばこ	94	291	127	156	[45]	銅圧延・伸線・同合金	106	292	144	223
[11]	綿織物	127	78	121	93	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	113	152	117	216
[12]	絹・人絹織物	106	88	55	56	[49]	ブリキかん	106	—	125	—
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	155	158	77	41	[50]	ボルト・ナット・リベット	143	240	157	262
[19]	無機顔料	—	149	126	214	[51]	鋼製スプリング	82	162	64	354
[21]	プラスチック	140	292	116	307	[52]	家庭用電気冷蔵庫	148	307	86	169
[24]	合成繊維糸	114	—	73	285	[53]	テレビ受信機	148	399	144	343
[25]	脂肪酸	—	110	135	1,107	[57]	時計	129	834	75	676
[26]	印刷インキ	105	204	139	253	[58]	ピアノ	182	455	363	222
[27]	産業用火薬	133	121	110	97	[59]	鉛筆	80	132	141	151
[28]	ゼラチン・接着剤	312	162	102	454	[55]	蓄電池	328	277	134	175
[30]	タイヤ	144	162	191	321	[39]	鍛鋼	366	—	73	6,319
[31]	再生ゴム	183	—	390	—	[40]	鋳鋼	148	—	102	—
[34]	普通板ガラス	157	93	95	123	[42]	可鍛鋳鉄	433	—	133	1,791

〔表15〕 アメリカ（対日本）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972		整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率		
[1]	水産品かん詰	67	212	69	127	[36]	普通レンガ	75	—	79	118
[2]	小麦粉	75	47	89	99	[37]	石灰	61	195	73	113
[3]	精糖	60	28	54	98	[41]	鋳鉄管・粗銑鋳物	72	64	84	75
[4]	果実酒	56	161	42	173	[43]	亜鉛地金	53	63	84	42
[5]	ビール	79	151	108	200	[44]	アルミ地金	79	139	72	52
[6]	澱粉	69	149	77	—	[45]	銅圧延・伸線・同合金	116	211	67	149
[9]	綿紡糸	75	40	67	239	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	79	208	91	148
[10]	毛紡糸	71	132	68	179	[49]	ブリキかん	82	—	51	180
[11]	綿織物	89	87	71	188	[50]	ボルト・ナット・リベット	72	203	65	143
[12]	絹・人絹織物	86	139	104	79	[51]	鋼製スプリング	42	632	101	272
[13]	毛織物	81	102	50	80	[52]	家庭用電気冷蔵庫	65	98	104	98
[14]	じゅうたんその他繊維 製床敷物	79	1,385	64	164	[53]	テレビ受信機	69	164	83	316
[15]	製紙用木材パルプ	76	146	112	173	[57]	時計	99	—	90	153
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	59	398	136	29	[59]	鉛筆	141	143	67	102
[19]	無機顔料	60	71	83	123	[16]	洋紙	101	116	74	128
[21]	プラスチック	60	150	70	144	[17]	板紙	80	219	83	139
[24]	合成繊維糸	76	—	117	107	[32]	男子用革靴	74	97	73	100
[26]	印刷インキ	98	178	67	104	[33]	革製手袋	78	166	56	640
[27]	産業用火薬	83	50	58	86	[54]	受信用真空管	68	134	70	79
[28]	ゼラチン・接着剤	31	139	92	184	[38]	鉄鋼	56	107	76	147
[29]	石油精製	63	824	82	111	[55]	蓄電池	26	418	66	168
[30]	タイヤ	47	101	70	140	[56]	自動車	63	196	69	162
[31]	再生ゴム	88	62	58	43	[39]	鍛鋼	30	534	132	128
[34]	普通板ガラス	63	286	106	18	[40]	鋳鋼	60	118	101	95
[35]	セメント	77	215	80	83	[42]	可鍛鋳鉄	67	44	68	400

日・米・旧西独労働生産性成長率と輸出増加率（1963-1967, 1967-1972）

〔表16〕 アメリカ（対旧西独）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972		整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増 加 率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増 加 率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増 加 率		
[1]	水産品かん詰	79	212	88	127	[35]	セメント	96	215	73	83
[2]	小麦粉	93	47	100	99	[36]	普通レンガ	99	—	70	118
[3]	精糖	101	28	76	98	[37]	石灰	88	195	83	113
[4]	果実酒	67	161	62	173	[41]	鋳鉄管・粗鋳物	90	64	100	75
[5]	ビール	106	151	120	200	[43]	亜鉛地金	100	63	85	42
[6]	澱粉	78	149	87	—	[44]	アルミ地金	73	139	63	52
[8]	紙巻たばこ	69	—	70	—	[45]	銅圧延・伸線・同合金	123	211	95	149
[11]	綿織物	114	87	78	188	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	89	208	107	148
[12]	絹・人絹織物	92	139	56	79	[49]	ブリキかん	377	—	64	180
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	92	398	104	29	[50]	ボルト・ナット・リベット	103	203	101	143
[19]	無機顔料	—	71	110	123	[51]	鋼製スプリング	34	632	149	272
[21]	プラスチック	85	150	81	144	[52]	家庭用電気冷蔵庫	95	98	48	98
[24]	合成繊維糸	87	—	86	107	[53]	テレビ受信機	101	164	74	316
[25]	脂肪酸	—	—	66	—	[57]	時計	127	—	67	153
[26]	印刷インキ	103	178	90	104	[58]	ピアノ	87	—	107	—
[27]	産業用火薬	109	50	63	86	[59]	鉛筆	112	143	96	102
[28]	ゼラチン・接着剤	95	139	93	184	[55]	蓄電池	77	418	89	168
[30]	タイヤ	67	101	156	140	[39]	鍛鋼	110	534	97	128
[31]	再生ゴム	148	62	232	43	[40]	鋳鋼	88	118	103	95
[34]	普通板ガラス	—	286	—	18	[42]	可鍛鋳鉄	89	44	89	400

〔表17〕 旧西独（対日本）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972		整理 番号	品 目 名	1963～1967		1967～1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増 加 率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増 加 率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増 加 率		
[1]	水産品かん詰	88	219	76	205	[21]	プラスチック	71	167	88	245
[2]	小麦粉	81	82	89	118	[24]	合成繊維糸	87	224	139	327
[3]	精糖	59	224	71	2,789	[25]	脂肪酸	—	181	74	181
[4]	果実酒	84	138	67	302	[26]	印刷インキ	96	168	74	202
[5]	ビール	75	132	91	182	[27]	産業用火薬	76	113	93	84
[6]	澱粉	86	101	90	194	[28]	ゼラチン・接着剤	32	164	98	207
[8]	紙巻たばこ	108	218	79	116	[30]	タイヤ	69	161	53	273
[11]	綿織物	77	106	91	203	[31]	再生ゴム	61	101	34	82
[12]	絹・人絹織物	95	91	186	127	[34]	普通板ガラス	—	117	—	162
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	65	157	131	98	[35]	セメント	79	153	108	160
[19]	無機顔料	—	94	83	206	[36]	普通レンガ	76	205	112	253

〔表17〕 続

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率		
[37]	石灰	70	144	87	249	[52]	家庭用電気冷蔵庫	68	31	117	324
[41]	鋳鉄管・粗銑鋳物	79	143	85	82	[53]	テレビ受信機	67	33	68	1,461
[43]	亜鉛地金	51	131	99	487	[57]	時計	78	132	135	136
[44]	アルミ地金	108	169	115	362	[58]	ピアノ	55	121	74	189
[45]	銅圧延・伸線・同合金	93	189	70	153	[59]	鉛筆	125	105	70	182
[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	88	177	86	217	[55]	蓄電池	30	154	77	189
[49]	ブリキかん	91	108	81	234	[39]	鍛鋼	27	189	139	393
[50]	ボルト・ナット・リベット	70	155	64	201	[40]	鋳鋼	67	87	100	171
[51]	鋼製スプリング	113	164	158	171	[42]	可鍛鋳鉄	75	132	77	521

〔表18〕 旧西独（対アメリカ）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972		整理番号	品目名	1963~1967		1967~1972	
		相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率	相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率			相対的 生産性 成長率	輸出金額 増加率		
[1]	水産品かん詰	146	128	149	149	[35]	セメント	146	153	98	160
[1]	水産品かん詰	130	219	113	205	[36]	普通レンガ	100	205	143	253
[2]	小麦粉	111	82	100	118	[37]	石灰	114	144	120	249
[3]	精糖	100	224	130	2,789	[41]	鋳鉄管・粗銑鋳物	110	143	100	82
[4]	果実酒	150	138	161	302	[43]	亜鉛地金	100	131	118	487
[5]	ビール	94	132	82	182	[44]	アルミ地金	136	169	157	362
[6]	澱粉	131	101	116	194	[45]	銅圧延・伸線・同合金	82	189	108	153
[8]	紙巻たばこ	145	218	144	116	[46]	アルミ圧延・伸線・同合金	112	177	93	217
[11]	綿織物	86	106	129	203	[49]	ブリキかん	111	108	157	234
[12]	絹・人絹織物	116	91	176	127	[50]	ボルト・ナット・リベット	97	155	100	201
[18]	リン酸質肥料・配合肥料	110	157	96	98	[51]	鋼製スプリング	289	164	158	171
[19]	無機顔料	—	94	89	206	[52]	家庭用電気冷蔵庫	105	31	113	324
[21]	プラスチック	117	167	121	245	[53]	テレビ受信機	95	33	85	1,461
[24]	合成繊維糸	116	224	116	327	[57]	時計	79	132	149	136
[25]	脂肪酸	—	181	152	181	[58]	ピアノ	104	121	93	189
[26]	印刷インキ	96	168	111	202	[59]	鉛筆	88	105	104	132
[27]	産業用火薬	91	113	159	84	[55]	蓄電池	128	154	113	189
[28]	ゼラチン・接着剤	103	164	109	207	[39]	鍛鋼	93	189	103	373
[30]	タイヤ	148	161	76	273	[40]	鋳鋼	114	87	98	171
[31]	再生ゴム	69	101	43	82	[42]	可鍛鋳鉄	110	132	112	521
[34]	普通板ガラス	—	—	—	—						

以上に提示されたデータに基づき、主として SAS で回帰分析を行い、その諸結果を [総括表-2] に一括して提示する。

③ [総括表-2]

[総括表-2]

[表 7] 日本（対アメリカ）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967

$$Y=1883.5-2 X$$

(-0.108)

R² 0.0003 r 0.0173

Adj R -0.0291

F Value 0.012 DW 2.140

Ist Order Autocorrelation -0.072

② 1967-1972

$$Y=-225.8+3.38 X$$

(2.485) *

R² 0.166 r 0.407*

Adj R 0.1392

F Value 6.176* DW 1.644

Ist Order Autocorrelation 0.174

[表 8] 日本（対旧西独）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967

$$Y=1886.4-1.22 X$$

(-0.068)

R² 0.0002 r 0.014

Adj R -0.0343

F Value 0.005 DW 2.150

Ist Order Autocorrelation -0.077

② 1967-1972

$$Y=6.729+1.28 X$$

(2.36)*

R² 17.15 r 0.414*

Adj R 0.1408

F Value 5.59* DW 1.85

[表 9] アメリカ（対日本）相対的生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967

$$Y=436.6-2.37 X$$

(-0.597)

R² 0.010 r 0.10

Adj R -0.0182

F Value 0.357 DW 2.096

Ist Order Autocorrelation -0.050

② 1967-1972

$$Y=222.2-0.76 X$$

(-0.426)

R² 0.0049 r 0.07

Adj R -0.022

F Value 0.812 DW 1.922

Ist Order Autocorrelation -0.019

[表10] アメリカ (対旧西独) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967
 $Y=575.2-4.3 X$
 (-3.049)**

R ²	0.2633	r	-0.5**
Adj R	0.2350		
F Value	9.295**	DW	1.558
Ist Order Autocorrelation	0.210		

② 1967-1972
 $Y=236.6-0.73 X$
 (-0.557)

R ²	0.110	r	0.105
Adj R	-0.024		
F Value	0.311	DW	2.040
Ist Order Autocorrelation	-0.073		

[表11] 旧西独 (対日本) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967
 $Y=188.4-0.52 X$
 (-0.710)

R ²	0.015	r	0.122
Adj R	-0.0148		
F Value	0.504	DW	2.122
Ist Order Autocorrelation	-0.063		

② 1967-1972
 $Y=79.05+1.03 X$
 (2.104)*

R ²	0.1183	r	0.344*
Adj R	0.0916		
F Value	4.428	DW	2.409
Ist Order Autocorrelation	-0.120		

[表12] 旧西独 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出数量増加率

① 1963-1967
 $Y=32.04+0.847 X$
 (2.529)*

R ²	0.1807	r	0.425*
Adj R	0.1524		
F Value	6.394*	DW	1.7315

② 1967-1972
 $Y=13.04+1.49 X$
 (2.63)*

R ²	0.777	r	4215*
Adj R	0.152		
F Value	6.915*	DW	2.22

[表13] 日本 (対アメリカ) 相対的生産性成長率と輸出金額増加率

① 1963-1967
 $Y=1475.7-2.53 X$
 (-0.22)

R ²	0.0013	r	0.036
Adj R	-0.025		
F Value	0.049	DW	2.093

		Ist Order Autocorrelation	-0.047
	② 1967-1972		
		Y = -125.3 + 2.73 X	
		(2.784)**	
		R ² 0.1732	r 0.416**
		Adj R 0.1508	
		F Value 7.749**	DW 1.767
		Ist Order Autocorrelation	0.034
[表14]	日本 (対旧西独)	相対的生産性成長率と輸出金額増加率	
	① 1963-1967		
		Y = -158.6 + 4.1 X	
		(1.015)	
		R ² 0.0343	r 0.185
		Adj R 0.001	
		F Value 1.031	DW 2.060
		Ist Order Autocorrelation	-0.040
	② 1967-1972		
		Y = 843.9 - 3.04 X	
		(-0.857)	
		R ² 0.0218	r 0.148
		Adj R -0.0079	
		F Value 0.734	DW 1.537
		Ist Order Autocorrelation	0.207
[表15]	アメリカ (対日本)	相対的生産性成長率と輸出金額増加率	
	① 1963-1967		
		Y = 344.2 - 1.95 X	
		(-1.131)	
		R ² 0.028	r 0.168
		Adj R 0.0061	
		F Value 1.278	DW 2.224
		Ist Order Autocorrelation	-0.118
	② 1967-1972		
		Y = 232.8 - 1.08 X	
		(-1.474)	
		R ² 0.048	r 0.219
		Adj R 0.026	
		F Value 2.174	DW 2.006
		Ist Order Autocorrelation	-0.068
[表16]	アメリカ (対旧西独)	相対的生産性成長率と輸出金額増加率	
	① 1963-1967		
		Y = 434.5 - 2.75 X	
		(-2.283)*	
		R ² 0.1524	r -0.39*
		Adj R 0.1232	
		F Value 5.212*	DW 1.635
		Ist Order Autocorrelation	0.161
	② 1967-1972		
		Y = 142.7 - 0.072 X	
		(-0.186)	
		R ² 0.010	r 0.1

Adj R -0.0292
 F Value 0.035 DW 1.537
 Ist Order Autocorrelation 0.051

[表17] 旧西独（対日本）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

① 1963-1967

$$Y=135.5+0.01 X$$

(0.258)

R² 0.0019 r 0.044

Adj R -0.0266

F Value 0.066 DW 1.935

Ist Order Autocorrelation -0.003

② 1967-1972

$$Y=540.6-2.4 X$$

(-0.955)

R² 0.024 r 0.155

Adj R -0.0023

F Value 0.913 DW 2.085

Ist Order Autocorrelation -0.046

[表18] 旧西独（対アメリカ）相対的生産性成長率と輸出金額増加率

① 1963-1967

$$Y=113.5+0.26 X$$

(1.162)

R² 0.0372 r 0.193

Adj R 0.0097

F Value 1.351 DW 1.874

Ist Order Autocorrelation 0.029

② 1967-1972

$$Y=287.9+0.22 X$$

(0.080)

R² 0.0002 r 0.014

Adj R -0.0269

F Value 0.006 DW 2.083

Ist Order Autocorrelation -0.045

結 論

[総括表-1] について概観すると、条件付きではあるが絶対的生産性成長率と輸出増加率との間に回帰式の統計的有意性が認められるのは、以下のデータの期間について限定されている。

[表1] <日本>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率；1967-1972

[表4] <日本>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率；1967-1972

[表3] <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出数量増加率；1963-1967, 1967-1972

[表6] <旧西独>絶対的生産性成長率と輸出金額増加率；1963-1967, 1967-1972

いずれの回帰式も t 値および F 値から回帰係数は 5% 水準で有意であり ([表4] ②は

1%水準で有意), 系列相関もなく, またダービン・ワトソン比も問題はない。したがって, 当該データの当該期間については, 絶対的生産性成長率を独立変数として, 輸出数量および輸出金額増加率を従属変数として, 説明するのに有効な変数であると判定される。ただし, いずれの場合も, 決定係数が低く, モデルの説明力が弱いという難点を有しており, 最良適合とはいえない。

以上の回帰式の概観から, 絶対的生産性成長率と輸出増加率の回帰式の統計的有意性は, 必ずしも全ての期間について無条件に認められるわけではないことを示している。しかし, 全体としては, そこには, 一定の法則性が貫かれているようである。即ち, 絶対的生産性成長率がかなり高い場合に, 輸出増加率との間に回帰式の有意性が不十分ながら認められ, それが高い場合には認められないということである。これは, 全ての期間についてではないが, 生産性成長率が高かった日本および旧西独の絶対的生産性成長率と輸出増加率について, 回帰式の有意性が不十分ながら認められ, 生産性成長率が低かったアメリカについては認められなかったという事実を示唆されている。

しかし, このことは, 直ちに絶対的(各国)生産性成長率が, 輸出増加率を, あるいは輸出競争力を決定する要因の一つであるということの意味しない。

問題は, 競争相手国を視野に入れた相対的生産性成長率である。リカードウ理論の本質はここにある。

この点を踏まえて, 条件付きではあるが, [総括表-2] から, 回帰式の統計的有意性を有するデータと期間を摘記すると, 以下のようになる。

[表7] 日本(対アメリカ)相対的生産性成長率と輸出数量増加率; 1967—1972

[表13] 日本(対アメリカ)相対的生産性成長率と輸出金額増加率; 1967—1972

[表8] 日本(旧西独)相対的生産性成長率と輸出数量増加率; 1967—1972

[表11] 旧西独(対日本)相対的生産性成長率と輸出数量増加率; 1967—1972

[表12] 旧西独(対アメリカ)相対的生産性成長率と輸出数量増加率; 1963—1967,
1967—1972

いずれの回帰式も t 値および F 値から回帰係数は 5%水準で有意であり ([表13] ②は 1%水準で有意), 系列相関もなく, またダービン・ワトソン比も問題はない。したがって, 当該データの当該期間については, 相対的生産性成長率を独立変数, 輸出数量および輸出金額増加率を従属変数として説明するのに有効な変数であると判定される。ただし, いずれの場合も, 決定係数が低く, モデルの説明力が弱いという難点を有しており, 最良適合とはいえない。

以上の相対的生産性成長率と輸出増加率との関係を概観すると, 全ての期間ではないが, 基本的には, 当該データの当該期間において相対的に生産性成長率の高かった日本と旧西独に

ついて、相対的生産性成長率と輸出増加率との間に回帰係数の有意性が不十分ながら認められ、相対的生産性成長率の低かったアメリカについては回帰係数の有意性が認められなかったのである。このことから、リカードウ理論に基盤を置く「相対的生産性成長率が輸出増加率、同じことであるが、輸出競争力を決定する要因のひとつである」という命題は、日本と旧西独について妥当し、アメリカについては妥当しない、ということになるのかというところではない。

相対的に生産性成長率の高かった日本と旧西独について、回帰式の有意性が認められたこと、および相対的生産性成長率の低かったアメリカに回帰式の有意性が認められなかったこと、このことは、労働生産性の変化を輸出競争力の変化との関連でより大きな理論的視角のなかで考えると、両者共に意味を持つのである。

この点に関して、旧稿の相関分析に際して得られた結論は本稿と全く同じである。即ち、「比較生産性の変化が輸出競争力の変化をもたらすということが、ここで実証的に取り上げられている諸関連の背後に貫いている理論的な法則である、と考えられる。これを言い換えると、輸出競争力にとって問題なのは、それぞれの国の生産費、ないし生産性の変化そのものでは十分ではなく、競争相手国との相対的生産性の変化である、といえるであろう。このような広い理論的視角に立って本稿での作業結果を振り返ってみると、日本・旧西独工業労働生産性の上昇が、アメリカよりも速やかであったということは、工業諸品目についての比較生産費構造において日本・旧西独の生産物に競争力が増大するような方向に、また逆にアメリカの生産物の競争力が相対的に減退するような方向に変化が生じたということである。したがって、アメリカの絶対的および相対的生産性成長率との間に相関（本稿では回帰係数の有意性）が検出されないということは、この全体の事態の変化において、日本と旧西独の生産性成長率の急上昇が能動的な役割を果たし、アメリカの生産性と輸出は、いわば受動的な立場に立たされていたことを示すものである。」¹⁶⁾と。

こうして、本稿での「生産性成長率と輸出増加率」の回帰分析作業の積極性は、個々の期間については、問題を残すものではあるが、これを全体として捉えるならば、基本的には、生産性成長率と輸出増加率には、単に相関関係が検出されるだけでなく、生産性成長率が一つ原因変数（独立変数）で、輸出増加率が結果変数（従属変数）となりうるであろうことを不十分ではあるが統計的に検証したことにある。この結果は、相関分析に止まった旧稿を越えるものであろうかと思われる。そして、旧稿と本稿との作業をあわせてまとめると、「労働生産性成長率は、輸出競争力を決定する要因の一つである」という命題は、少なくとも当該期間については妥当性を有していたと再び言えるのではないだろうか。

16) 拙稿『労働生産性の国際比較と商品貿易および海外直接投資——リカードウ貿易理論の実証研究——』文真堂、1994年、304ページ

このことは、不十分かつ限定付きではあるが、リカードウ比較生産費の原理の現実的妥当性をインター・テンポラル（時系列）の側面からデータ分析により、実証水準で検証したものであると思われる。

[追記]

本稿でのデータ分析結果に対する統計学的解釈について、本学・張南教授のご教示を得た。記して感謝申し上げたい。ただし、あり得べき誤りについては、全て筆者にある。

参 考 文 献

- 得津一郎・高橋英世著『SAS でらくらく統計学——経営・経済のためのデータ解析入門——』有斐閣ブックス 1996
竹内啓監修 市川伸一・大橋靖雄・岸本淳司・浜田知久馬著『SAS によるデータ解析入門』東京大学出版会 1998（第2版）
張南著『統計学の基礎と応用』中央経済社 平成11年

データ引用文献

- Kenzo Yukizawa, "A comparison of Labour Productivity in Japanese and American Manufacturing Industries", *Kyoto University Economic Review*, 1968
Kenzo Yukizawa, "Relative Productivity of Labour in American and Japanese Industry and Market Size, 1958-1972", *Discussion Paper No. 092*, 1976.