

日本の製造業：パネルデータによるOEM効果の分析

— 検証：株式会社「日本」 —

道 明 義 弘*・伊 藤 研 一**

An Empirical Approach to the OEM Effect in the Listed
Manufacturing Corporations in Japan : A Panel Data Analysis

Yoshihiro Domyo and Kenichi Ito

要 旨

本稿では、製造業上場全企業（継続企業）を対象に、それを17業種に分類し、OEMが果たしている役割を個別企業レベルのパネルデータによる分析によって業種別に比較検証した。推計は year dummy を入れ、また、3期のタイムラグを入れて行っている。分析対象期間は1980年から1996年である。比較検証に際しての具体的な作業仮説は、OEMは資本と労働に代替するということであり、この仮説を検証するための変数として、OEM、有形固定資産当期増加額、有形固定資産当期減少額、外注加工費、期末従業員数、営業利益、平均年齢、を使用した。パネルデータ分析はOEMによる資本と労働の代替機能の存在を明らかにした。集計データレベルにおいても確認されたOEM効果(OEM Effect)の存在があらためて検証されたことになる。

キーワード

OEM効果、資本と労働の代替、業種別製造業比較、パネルデータ

I はじめに

日本の製造業はOEMへの傾斜を深めながら、徐々に製品の自社生産を抑制しつつある。製造業上場全企業（継続企業）およびその全17業種を対象にしたOEMをめぐる集計データを基礎とする企業行動の分析は、日本企業のこのような傾向を明らかにした¹⁾。本稿は、同じ製造業上場全企業（継続企業）を対象に、それを17業種に分類し、OEMが果たしている役割を集計データではなく、個別企業レベルのパネルデータによる分析（以下、パネルデータ分析と略称する）によって業種別に比較検証することを課題としている。具体的な作業仮説は、OEMは資本と労働に代替するということである。

使用するデータベースは、『開銀企業財務データバンク（会計年度の正規化あり）』の『個別決算データ』である。分析対象期間は、1980年から1996年である²⁾。

II. OEM効果：基本仮説

本稿は、個別企業レベルのデータを時系列によって分析するパネルデータ分析に基づいて、OEMの役割を製造業の業種別に比較検証することを課題としている。そのために、本稿で使用する変数は、OEM（当期商品仕入高と関係会社当期商品仕入高の和）、有形固定資産当期増加額、有形固定資産当期減少額、外注加工費、期末従業員数、営業利益、コントロール変数としての平均年齢である。この諸変数のうち、OEMを従属変数とするパネルデータ分析を実行している。OEMを独立変数とせず従属変数とする理由は、アイワのように、OEMを戦略的に位置づける企業も輩出してきつつはあるが、分析対象期間や製造業全体を想定すると、製品の自社生産に拘泥する傾向の方が基本的には強いと考えられるからである。

OEMが経営内容に影響を与えるのではなく、企業の状況がOEMを決定していくが、結果としてそのOEMが一定の役割を果たすことになる。その役割が資本と労働の代替ということである。有形固定資産当期増加額が減少すると、OEMが増加し、有形固定資産当期減少額が増加すると、OEMが増加する。また、部品の外注加工費が減少すると、OEMが増え、営業利益が増加すると、OEMが増える。そして、期末従業員数が減少すると、OEMが増加する。本稿では、このように、OEMが結果として資本と労働の代替という役割を果たしていると仮定している。

III. OEMの役割

このような仮定を前提として、パネルデータ分析を行った。データベースの制約から、unbalanced data を使用せざるをえなかったが、推計は、year dummy を入れ、また、3期のタイムラグを入れて行っている。その推計結果については、使用するサンプルの性質から、within (fixed effects) estimation で十分に説明可能とみなしうるので、本稿では、その推計結果のみを表示する。詳細は業種別に巻末、資料として掲載している。分析対象業種は、製造業上場全企業（以下、製造業全社と称するとともに、便宜上、業種と同列に扱う：以下、カッコ内に略称のみ記す）、食料品（食品）、繊維品（繊維）、木材・木製品（木材）、紙・パルプ（紙パ）、出版印刷（印刷）、化学工業（化学）、石油精製（石油）、ゴム製品（ゴム）、窯業・土石製品（窯業）、鉄鋼、非鉄金属（非鉄）、金属製品（金属）、一般機械（機械）、電気機械器具（電機）、輸送用機械器具（輸送）、精密機械器具（精密）、その他製造業（その他）、である。これら諸業種の中で、化学、鉄鋼、機械、電機、輸送を主要業種と位置づけている。なお、いずれの業種においても、1部上場企業、2部上場企業というその上場市場区分は問うていない。

以下に、パネルデータ分析の結果を、それぞれの分析において使用したすべての独立変数について、統計的に有意でない係数数値については、“0”で表示し、有意な係数数値については、従属変数の決定に対して影響を与える方向を示すプラスとマイナスの符号によって要約した一覧表を提示し、これに基づき、説明を加えていく。なお、表中の変数記号については、巻末、資料を参照願いたい。

表1-1 パネルデータ分析結果の製造業業種別比較要約表
OEMを従属変数とする関数式
固定効果モデル

	全社			食品			繊維			木材			紙バ			印刷		
QV	0(-)	[-]	[-]	0(0)	[0]	[0]	0(0)	[0]	[0]	+ (0)	[0]	[0]	+ (+)	[+]	[0]	- (-)	[0]	[0]
QW	+(+)	[+]	[+]	0(0)	[0]	[0]	0(0)	[-]	[0]	0(+)	[+]	[+]	- (-)	[-]	[+]	+(0)	[0]	[0]
RE	- (-)	[0]	[+]	0(0)	[0]	[+]	- (+)	[0]	[0]	0(-)	[0]	[0]	0(-)	[0]	[-]	+(+)	[0]	[-]
RH	+(+)	[0]	[-]	0(0)	[0]	[0]	- (0)	[0]	[0]	0(0)	[0]	[0]	0(0)	[0]	[+]	0(+)	[+]	[0]
RR	+(0)	[0]	[-]	- (0)	[0]	[0]	+(0)	[0]	[0]	+(0)	[0]	[0]	+(+)	[0]	[0]	- (+)	[0]	[0]
RL	0		+			-			+			+			0			

() は前期
[] は2期前
[] は3期前

表1-2 パネルデータ分析結果の製造業業種別比較要約表
OEMを従属変数とする関数式
固定効果モデル

	化学			石油			ゴム			窯業			鉄鋼			非鉄		
QV	0(-)	[-]	[-]				+(0)	[0]	[-]	+ (-)	[0]	[+]	- (0)	[0]	[0]	- (-)	[-]	[-]
QW	0(+)	[+]	[+]				0(+)	[+]	[+]	0(+)	[0]	[0]	+(0)	[0]	[0]	+(+)	[+]	[+]
RE	- (0)	[+]	[0]				0(0)	[0]	[-]	- (+)	[+]	[+]	0(0)	[0]	[+]	0(0)	[0]	[+]
RH	0(0)	[0]	[+]				- (-)	[0]	[+]	+ (-)	[0]	[0]	+(0)	[0]	[0]	+(0)	[0]	[0]
RR	- (+)	[0]	[-]				0(0)	[+]	[0]	- (+)	[-]	[0]	+(0)	[0]	[0]	0(0)	[0]	[0]
RL	0						0		-			0			-			

() は前期
[] は2期前
[] は3期前

表1-3 パネルデータ分析結果の製造業業種別比較要約表
OEMを従属変数とする関数式
固定効果モデル

	金属			機械			電機			輸送			精密			その他		
QV	0(0)	[0]	[-]	0(0)	[-]	[0]	- (+)	[0]	[-]	+(0)	[0]	[+]	0(0)	[-]	[0]	+(+)	[+]	[+]
QW	+(0)	[+]	[+]	+(0)	[+]	[0]	+(0)	[+]	[+]	0(0)	[0]	[-]	0(0)	[+]	[0]	0(0)	[0]	[+]
RE	- (+)	[0]	[0]	- (0)	[0]	[+]	0(-)	[-]	[+]	0(0)	[0]	[+]	0(0)	[0]	[0]	- (0)	[0]	[+]
RH	+(0)	[0]	[-]	0(0)	[+]	[0]	+(+)	[+]	[-]	+(0)	[0]	[-]	- (-)	[0]	[+]	+(+)	[-]	[-]
RR	+(0)	[0]	[0]	+(0)	[0]	[+]	+(0)	[+]	[-]	+(0)	[0]	[-]	0(0)	[0]	[0]	+(0)	[0]	[-]
RL	0					+			+							0		

() は前期
[] は2期前
[] は3期前

III. 1. 資本の代替機能

OEMが結果として資本の代替機能を果たす傾向が認められる業種は、製造業全社、印刷、化学、鉄鋼、非鉄、金属、機械、精密である。OEMとの間にプラスとマイナスの関係が混在するゴム、窯業、電機、また、木材にも、こうした傾向を読みとることができ、全体の7割強の業種に資本の代替機能がみえてとれる。主要業種の輸送の場合、そのOEMが資本の代替ではなく、資本の増強機能を結果的に果たす傾向をもつことがうかがえる。この傾向は輸送以上に

紙パに強くうかがうことができる。その他にもこうした傾向が認められる。繊維にも類似した傾向がよみとれないわけではない。全業種の中で唯一の安定的成長産業と呼べる食品は、有形固定資産の当期増減額とは無関係にOEMが変動する唯一の業種である。

Ⅲ. 2. 労働の代替機能

OEMによる資本の代替機能と比較すると、OEMが労働代替機能を果たしている業種は少数であり、繊維だけにすぎない。もっとも、その効果をも合せもつ業種となると、製造業全社、ゴム、窯業、金属、電機、輸送、精密、その他の諸業種をあげることができる。主要業種の化学、鉄鋼、機械には、労働の増強機能という効果がみいだせる。この傾向は、紙パ、印刷、非鉄にも認められる。木材とともに、食品のOEMは、期末従業員数とも無関係に決定されている。

Ⅲ. 3. OEMと営業利益

営業利益の増加がOEMの増加と有意に関係する業種は、繊維、木材、ゴム、鉄鋼、金属、機械である。製造業全社、紙パ、印刷、化学、窯業、電機、輸送、その他には、営業利益とOEMの間に、プラスとマイナスの混在した関係が認められる。食品にのみ、両者の間にマイナスの関係が存在する。非鉄、精密はともに、営業利益とOEMの間に有意な関係はない。

Ⅲ. 4. OEMと外注加工費

部品生産の外製化といえる外注加工費とOEMの関係をみると、外注加工費の減少がOEMの増加と有意な関係を示す業種は、木材、紙パ、ゴムであり、製造業全社、繊維、印刷、化学、窯業、金属、機械、電機、その他には、プラス、マイナスが混在した関係が認められる。食品、鉄鋼、非鉄、輸送はいずれも、部品と製品の外製化が同時に進められる傾向を有している。部品と製品の外製化の間に有意な関係が認められない業種は、精密だけである。

Ⅲ. 5. 業種別比較

パネルデータ分析による推計結果に基づく、以上の個別的な考察が示すように、OEMと諸独立変数との間のプラス、マイナスの関係だけをみると、すべてが同一のパターンを示す業種は存在しない。当期にみる製造業全社と金属、前期における食品・鉄鋼・機械・輸送、繊維と金属、2期前の製造業全社・非鉄・精密、食品・鉄鋼・輸送、木材と金属、非鉄と精密、また、3期前では、製造業全社と電機、食品と鉄鋼のように、期毎に関係のパターンを同じくする業種は存在するが、それぞれの業種の特性を反映して、基本的には、異なる行動パターンがとられていることが理解できる。だが、OEMが結果として資本、労働の代替となっている業種は確かに存在している⁸⁾。

Ⅳ. むすび

以上、製造業上場全企業（継続企業）を対象に、それを17業種に分類し、OEMが果たしている役割を個別企業レベルのパネルデータによる分析によって業種別に比較検証してきた。分析対象期間は1980年から1996年である。比較検証に際しての具体的な作業仮説は、OEMは資本と労働に代替するということであった。この仮説を検証するために使用した変数は、OEM、有形固定資産当期増加額、有形固定資産当期減少額、外注加工費、期末従業員数、営業利益、

平均年齢である。推計結果の要約表を示そう。

資本代替

関係あり

	製造業全社、ゴム 窯業、金属、電機 精密	繊維 ◇輸送（資本の増強） ◇その他（資本の増強）
労働代替	木材、印刷、非鉄 *印刷（労働の増強） *化学（労働の増強） *鉄鋼（労働の増強） *非鉄（労働の増強） *機械（労働の増強）	食品、木材 □紙パ（資本・労働増強）

関係なし

この要約表から明らかなように、製造業全社、ゴム、窯業、金属、電機、精密には、OEMによる資本と労働の代替機能を傾向として認めることができる。主要業種の化学、鉄鋼、機械のOEMは、資本に代替する傾向をもってはいるが、労働については、その代替ではなく、増強機能を果たしていることも明らかにされた。輸送は化学等とは反対に労働の代替傾向をもつが、資本については、その増強機能を有しているとみられる。また、OEMによる資本の代替機能と比較すれば、労働については、その増強機能が相対的に強いことも明らかになった。日本を代表する主力業種のすべてにわたって、本稿の作業仮説が検証されたわけではなかったが、明らかに、OEMが資本と労働に代替する傾向を有する業種が存在している。OEMがもつこの機能をあらためてOEM効果（OEM Effect）と名付けよう。このOEM効果が企業経営において戦略的に位置づけられてくるとすれば、日本の製造業は少なくとも個別企業レベルにおいては、拡大均衡路線から訣別せざるをえなくなるであろう。そして、その波及効果は計り知れないものとなるであろう。

だが、このような波及効果の分析も含めて、本稿に残された課題があまりにも多いことも事実である。OEMの独立変数への位置づけ、資本と労働を代表する指標の構成、諸業種の特徴を踏まえたモデル構築、企業集団の分析、国際比較等、多くの課題が残されている。この意味で、本稿は試論の域を出るものでは決してない。製造業の構造転換、空洞化の進展への重要な筋道のひとつとなりうるこのOEM効果の分析を継続する作業に取り組んでいかねばならない。

注

- 1) 拙稿「日本の製造業：空洞化の実態——検証：株式会社『日本』——」『経営情報研究』（摂南大学）、第4巻第1号、1996年7月、同「日本の製造業：空洞化とOEM効果——検証：株式会社『日本』——」『経営情報研究』（摂南大学）、第4巻第2号、1997年2月、を参照願いたい。
- 2) プログラムは道明が作成した。パネルデータ分析には、TSP Ver.4.3を使用した。
- 3) 主要業種の位置づけ等については、前掲拙稿「日本の製造業：空洞化の実態——検証：株式会社『日本』——」を参照願いたい。本稿とは分析対象期間が異なるが、研究の継続性確保という観点から、

本稿においても同一の業種を主要業種としている。

(1998. 4. 2. 稿了)

Summary

In this paper, we execute a comparative analysis of OEM effect by panel data from 1980 to 1996 about each 17 manufacturing industries' listed companies included in the JDB (Japan Development Bank) corporate financial databank. By the estimation of within (fixed effect), we use year dummy and 3 periods' time lag.

A working hypothesis is "OEM substitute capital and labor". The dependent variable is OEM, and the independent variables are the increase in tangible fixed assets, the decrease in tangible fixed assets, cost of processing at other companies, employees, operating income (loss), and average age of employees. By this analysis, we get the fact finding which coincide with above working hypothesis and make clearly OEM effect in existence on some industries.

Table 1-1 RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1980-1996

WITHIN (fixed effects) ESTIMATION

Dependent: OEM

	ALL		FOOD		TEXTILE		WOOD		PAPER	
	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic
Independent:										
QV	.017433	.856015	-.080390	-.515031	.085635	1.20885	1.49366	2.53097	.275822	5.14400
QV(-1)	-.205612	-9.62343	.021116	.098692	.123632	1.68042	.352255	.538034	.404675	7.52659
QV(-2)	-.172663	-7.95878	.317033	1.37708	.759751E-02	.102824	.168319	.290646	.351081	5.97698
QV(-3)	-.235988	-8.90941	-.216683	-.905722	-.123466	-1.68286	-.415677	-.685928	-.059518	-.486188
QW	.323194	7.62507	.242436	.927037	-.095145	-.704920	-.355284	-.534584	-.718941	-5.95393
QW(-1)	.502609	10.9464	-.183908	-.523662	-.225111	-1.55557	2.28875	3.47480	-.738187	-5.82872
QW(-2)	.436232	9.49487	-.579361	-1.60009	-.396787	-2.76825	3.02223	4.61770	-.476793	-3.79837
QW(-3)	.436712	9.64367	.496778	1.40730	-.102823	-.854226	2.74484	3.45997	.427140	2.13082
RE	-.359906	-10.8461	-.308982	-.345181	-1.52591	-10.7414	-.407669	-.171615	.358997	.433867
RE(-1)	-.133547	-4.32187	1.20228	1.20775	.512890	3.05894	-3.58086	-1.98769	-1.28163	-2.04570
RE(-2)	.011972	.418805	.888093	.863303	.221781	1.36560	-.133966	-.371250	1.33027	1.52660
RE(-3)	.269498	11.4511	2.68052	3.34057	-.087992	-.703818	-.814917	-.567902	-1.39011	-1.94069
RH	6.70944	12.6939	5.50464	.979614	-5.28867	-3.70869	-15.5119	-1.03845	-2.42686	-.647055
RH(-1)	1.07388	2.84454	7.17386	1.40959	-.527733	-.516418	10.4709	.739386	1.78750	.647870
RH(-2)	.489756	1.49410	2.08752	.561886	.394901	.405317	-2.52192	-.497604	.282565	.112614
RH(-3)	-1.06066	-3.79873	1.14424	.412561	.979257	1.28200	2.16696	.405291	4.94578	2.47098
RR	.311001	7.04818	-.903095	-2.36507	1.28599	5.27934	2.45886	2.30346	1.14430	4.95513
RR(-1)	.029521	.535530	-.638623	-1.45271	-.299214	-1.11738	-.170469	.145522	-.914861	-3.19694
RR(-2)	-.016177	-.296656	-.394022	-.864252	.277645	1.25969	-.145322	-.120001	.254049	.928617
RR(-3)	-.161225	-3.55241	.128291	.324699	-.213740	-1.12075	1.23715	1.06170	.115416	.457453
RL	-7.62638	-.741532	86.8139	2.56112	-61.1024	-3.17893	180.475	2.95422	65.6804	1.88711
AR-sq.	.910077		.900282		.865824		.979942		.951614	
NOB	9940		782		1011		86		304	

QV: Increase in Tangible Fixed Assets
 QW: Decrease in Tangible Fixed Assets
 RE: Cost of Processing at Other Companies
 RH: Employees
 RR: Operating Income (Loss)
 RL: Average Age

AR-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of Observations

NOTE: *(-n) denotes n variable at t-n. Year dummies are included in every regressions.

Table I-II RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1980-1996

WITHIN (fixed effects) ESTIMATION

Dependent:OEM

	CHEMICAL		OIL		GOM		YOGYO		STEEL		HITETU	
	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic
Independent:												
QV	.041199	.774168			.752036	5.72749	.669254	5.69444	-.108308	-4.76112	-.342326	-4.01020
QV (-1)	-.192770	-3.61010			-.071246	-.473302	-.406774	-3.37949	-.032937	-1.42051	-.456850	-5.15552
QV (-2)	-.223053	-4.36007			-.130353E-02	-.894466E-02	.099802	.858869	.587625E-02	.269006	-.513912	-5.81951
QV (-3)	-.315587	-6.63263			-.330075	-2.62231	.313651	2.46320	.010450	.620726	-.416702	-4.39052
QW	.148919	1.44019			-.318678	-1.65163	.307959	1.57003	.092817	2.63772	.604256	2.99113
QW (-1)	.517110	5.43059			.462783	2.22390	.674348	3.36857	.015340	.318200	1.14295	5.30402
QW (-2)	.424321	4.96931			.483366	2.34901	.322667	1.53788	.066782	1.35513	.838548	3.90000
QW (-3)	.154192	2.01087			.932679	4.90135	.078880	.360825	-.042301	-.816871	.450227	2.60166
RE	-1.08360	-5.97534			.928683	1.68916	-1.92870	-7.94195	-.057831	-.392687	.158814	.296156
RE (-1)	-.019274	-.075525			.758588	.973294	.555822	2.18683	-.166081	-.804666	-.271266	-4.59579
RE (-2)	.507231	2.04996			-1.35431	-1.62369	1.23827	4.89145	-.129744	-.635059	.436092	.740558
RE (-3)	-.090805	-.516968			-1.51205	-2.36157	1.01583	4.80690	.294657	2.02800	.929241	1.92745
RH	.466974	.293052			-14.9050	-7.06661	15.3148	9.70211	4.68140	3.28164	10.3754	1.74130
RH (-1)	-.289036	-.281960			-1.75132	-1.80578	-4.85033	-3.83495	-2.06189	-1.39398	.288112	.053668
RH (-2)	.094694	.081831			4.63268	1.66263	-1.49459	-1.08490	-1.36792	-1.02352	-1.32510	-2.292514
RH (-3)	3.44110	3.62013			9.06796	4.22693	-1.43819	-1.18473	.489754	.472645	-4.27685	-1.14410
RR	-.337970	-3.48832			-.394871	-1.55139	-1.00872	-4.54799	.237930	3.33070	.500637	1.04164
RR (-1)	.353674	2.96928			.245383	.934506	.831459	3.08313	.065445	.747165	.519456	.910856
RR (-2)	.082103	.683611			.671617	2.27831	-.511548	-1.76750	-.504640E-03	-.615600E-02	.881539	1.60459
RR (-3)	-.244319	-2.38018			-.363413	-1.29565	.409344	1.49551	-.068519	-1.03067	.498493	1.02612
RL	6.01354	.211911			-4.16929	-.179778	-73.5786	-3.46536	10.8147	1.15604	-480.134	-5.12957
AR-sq.	.961122				.974726		.981182		.922398		.887848	
NOB	980		38		219		679		439		406	

QV:Increase in Tangible Fixed Assets

QW:Decrease in Tangible Fixed Assets

RE:Cost of Processing at Other Companies

RH:Employees

RR:Operating Income (Loss)

RL:Average Age

AR-sq.:Adjusted R-squared

NOB:Number of Observations

NOTE:*(-n) denotes *variable at t-n. Year dummies are included in every regressions.

Table I-III RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1980-1996

WITHIN (fixed effects) ESTIMATION

Dependent:OEM

	CAN		MACHINE		ELECTORIC		TRANSPORTATION		SEIMITU		MISCELLANEOUS	
	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic	Estimated Coefficient	t-statistic
Independent:												
QV	-.049856	-4.26829	-.103526	-1.28593	-.312074	-2.83829	.184241	2.22708	.061042	1.01220	.371181	2.28253
QV(-1)	-.134211	-1.03959	.069704	.831148	.231107	1.74609	-.085577	-.995547	.074409	1.29291	.495740	2.89103
QV(-2)	-.215803	-1.63995	-.266512	-3.03947	-.231840	-1.59515	.608799E-02	.067995	-.103635	-1.77959	.683076	3.87554
QV(-3)	-.446161	-3.39692	.100963	1.19031	-.408397	-2.81205	.225665	2.39370	-.018117	-.293275	.938265	5.33293
QW	.378083	1.94527	.285386	2.24405	.952832	5.35634	-.025764	-.209192	.020784	.271215	-.026470	-1.27300
QW(-1)	.208992	.937182	.043590	.338850	.123731	.630112	.181183	1.42529	.091124	1.13244	-.383237	-1.67161
QW(-2)	.466019	2.15348	.381276	2.75660	1.04144	4.60142	.103460	.807347	.170018	2.10947	.087936	.390393
QW(-3)	.879705	3.91044	-.179099	-1.28162	1.39500	5.74659	-.250854	-1.79481	-.051778	-.609980	.480064	2.17668
RE	-1.31453	-15.1625	-.212949	-3.90930	-.085920	-.977985	-.180331	-.989867	.070755	1.15821	-.515534	-2.15367
RE(-1)	.185721	1.80163	-.030745	-.608844	-.821115	-7.47311	.122268	.529671	-.076107	-.873993	-.387412	-1.22640
RE(-2)	-.665612E-02	-.082397	.043397	.883102	-.313887	-2.87460	-.201954	-1.05831	.140919	1.59623	-.113648	-.325148
RE(-3)	.090998	1.31550	.130622	3.46676	.580552	7.19668	.248298	1.76821	.046791	.714400	1.17426	4.11531
RH	19.9358	13.2020	.501937	.741578	5.48511	4.21072	6.68050	6.14546	-6.25610	-9.28005	13.4421	6.73231
RH(-1)	-.270943	-.219654	.470491	.834968	5.18883	4.91521	-.957419	-1.22071	-1.22524	-2.37155	-2.41688	-2.64673
RH(-2)	1.10503	1.05407	1.39647	2.71262	2.28143	2.23310	-.096476	-.220142	-.138616	-.359511	-4.14665	-4.44959
RH(-3)	-2.48375	-3.00162	-.091020	-.188161	-3.88364	-4.83340	-.980763	-2.66135	.649206	2.02674	-6.52446	-7.35543
RR	.863506	7.12018	.576946	5.98936	.391030	4.23356	.399283	5.75258	-.044167	-.521057	.193427	1.74965
RR(-1)	-.188514	-1.04149	.067519	.586770	.092444	.759778	.085916	1.31384	.079074	.824173	.166224	1.17061
RR(-2)	.266557	1.31127	-.694673E-02	-.063599	.273642	2.19716	.079788	1.06321	-.116977	-1.22377	-.078251	-.522948
RR(-3)	.163279	.938057	.260515	2.71481	-.594949	-5.37321	-.181332	-2.31293	.111236	1.47980	-.313633	-2.69642
RL	23.3946	.977061	-34.1253	-2.62571	73.3115	2.53208	52.1506	2.78237	-23.4303	-2.93363	-8.13251	-1.95380
AR-sq.	.978820		.883009		.916763		.945383		.858932		.865932	
NOB	519		1198		1536		614		309		732	

QV: Increase in Tangible Fixed Assets

QW: Decrease in Tangible Fixed Assets

RE: Cost of Processing at Other Companies

RH: Employees

RR: Operating Income (Loss)

RL: Average Age

AR-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of Observations

NOTE: *(-n) denotes variable at t-n. Year dummies are included in every regressions.

