

第59表 製品別による拡張の為に要する資本投下

フィリッピン

産 業	件 数	%	計	%	平均 値
自 動 車	59	15.9	6,045,204.7	16.1	102,461.1
産 業 機 械	35	9.4	4,760,273.5	12.7	136,007.8
土 木 機 械	26	7.0	5,387,739.3	14.3	207,220.7
農 業 機 械	22	5.9	3,021,917.7	8.0	137,359.9
電 気 通 信 機 械	8	2.2	684,931.5	1.8	85,616.4
港 湾 荷 役 機 械	8	2.2	746,575.3	2.0	93,321.9
配 管 機 材	1	.3	27,397.3	.1	27,397.3
大 工 用 具	41	11.0	1,861,643.6	5.0	45,405.9
鉄 道 ・ 車 輛	0	.0	.0	.0	0
作 業 工 具	5	1.3	82,191.8	.2	16,438.4
金 属 加 工	14	3.8	2,091,799.2	5.6	149,414.2
型	7	1.9	705,479.4	1.9	100,782.8
洋 食 器 ・ 器 物	2	.5	75,342.5	.2	37,671.2
台 所 用 品	4	1.1	345,205.5	.9	86,301.4
玩 具	0	.0	.0	.0	0
他 の 機 械	7	1.9	609,589.0	1.6	87,084.1
他	123	33.1	10,040,134.2	26.7	81,627.1
無 回 答	10	2.7	1,064,383.5	2.8	106,438.4
計	372	100.0	37,549,780.0	100.0	100,940.3

タイ

産 業	件 数	%	計	%	平均 値
自 動 車	69	21.8	8,870,500.0	16.4	128,558.0
産 業 機 械	79	25.0	13,815,000.0	25.6	174,873.4
土 木 機 械	8	2.5	2,260,000.0	4.2	282,500.0
農 業 機 械	61	19.3	12,657,500.0	23.4	207,500.0
電 気 通 信 機 械	9	2.8	775,000.0	1.4	86,111.1
港 湾 荷 役 機 械	4	1.3	2,580,000.0	4.8	645,000.0
配 管 機 材	12	3.8	695,000.0	1.3	57,916.7
大 工 用 品	12	3.8	973,000.0	1.8	81,083.3
鉄 道 ・ 車 輛	13	4.1	955,000.0	1.8	73,461.5
作 業 工 具	1	.3	100,000.0	.2	100,000.0
金 属 加 工	2	.6	750,000.0	1.4	375,000.0
型	4	1.3	170,000.0	.3	42,500.0
洋 食 器 ・ 器 物	8	2.5	515,000.0	1.0	64,375.0
台 所 用 品	6	1.9	650,000.0	1.2	108,333.3
玩 具	3	.9	135,000.0	.3	45,000.0
他 の 機 械	6	1.9	715,000.0	1.3	119,166.7
他	19	6.0	7,365,000.0	13.6	387,631.6
無 回 答	0	.0	.0	.0	.0
計	316	100.0	53,981,000.0	100.0	170,825.0

Q70 下請作業

回答会社の約59%の企業が下請作業に従事していないと答え、一方22%が時々あるとしている。下請作業を行っている企業は、フィリッピン・タイ共に比較的少く10%以下である。従って、両国の小規模金属加工業の90%は直接に需要家の注文をまかなう企業である。詳細は第60表に示す。

第60表 下請活動

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
なし	215	57.8	189	59.8	405	58.7
まれ	25	6.7	37	11.7	62	9.0
時々	91	24.5	64	20.3	155	22.5
しばしば	27	7.3	15	4.7	42	6.1
非常にひんばん	14	3.8	11	3.5	25	3.6
計	372	100%	316	100%	688	100%

Q71 製造部長と職長の経験水準

下記の表から判断すると、両国の小規模金属加工業の約40%は、経験年数が10年未満である製造マネージャーと職長を持っている。反対に回答会社の57%が非常に経験豊富な製造部長を雇っている。即ち、経験11年から21年以上の範囲である。このデータにより、少なくとも全小規模金属加工企業の87%が、最低6年以上の経験をもつ製造マネージャーか職長を持っている。

第61表 製造部長／職長の経験水準

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
2年未満	9	2.4	0	0.0	9	1.3
3 - 5年	44	11.8	33	10.4	77	11.2
6 - 10年	105	28.2	102	32.3	207	30.1
11 - 20年	136	36.6	96	30.4	232	33.7
21年以上	76	20.4	85	26.9	161	23.4
無回答	2	0.5	0	0.0	2	0.3
計	372	100%	316	100%	688	100%

Q72 工場の目標

両国の小規模金属加工企業の50%が、最も重要な工場の目標として「受注の増加」を上げている。

フィリッピン企業の23%は目標として「事業主の資本の回収」を上げており、タイ企業の20%が「主要製品の市場占有率の維持・開発」を上げている。小規模金属加工企業の過半数の最も重要な工場目標は、受注量の増加か、資本の回収か、製品の市場占有率の向上である。これは詳細を第62表に示す。

第62表 工場の目標

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
主要製品のマーケットシェアの維持と拡大	48	12.9	63	19.9	111	16.1
設備合理化と人件費節減によるコスト低減	37	9.9	25	7.9	62	9.0
受注量の増加	175	47.0	167	52.8	342	49.7
事業主の資本回収	85	22.8	39	12.3	124	18.0
他	25	6.7	22	7.0	47	6.8
無回答	2	0.5	0	0.0	2	0.3
計	372	100%	316	100%	688	100%

Q73 工場所在地

小規模金属加工業の約43%は「開発拠点」にある。この傾向は、このような中心地に61%が集中しているタイの場合に顕著である。（フィリッピンでは27%にすぎない）

フィリッピンの場合最も顕著なのは、40%の企業が集中している「既存の工業地帯」である。（タイは10%に過ぎない）

タイの2番目は「大都市近郊」で企業の24%がある。両国合計でみると大都市近郊は17%に過ぎない。この状態より判断すると両国は小規模金属加工業を、辺地或いは開発度の低い地域に分散化を計っている。「工業団地」に在る数はごく少い。第63表がこの点の詳細を示す。

Q74 工場経営以外の他の収入源

75%近い事業主が金属加工業の他に、他の収入源を持たないことを示している。

タイの16%の企業が「他の事業経営」による追加収入をえていると述べており、フィリッピンでは14%が「他の収入源」を上げている。

調査結果より中小金属加工企業の過半数が、生計を工場からの収入に依存していることがはっきり示されている。（第64表）

第63表 工場所在地

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
辺地	36	9.7	6	1.9	42	6.1
開発度の低い地域	11	3.0	4	1.3	15	2.2
開発拠点	100	26.9	195	61.7	295	42.9
工業団地	21	5.6	2	0.6	23	3.3
大都市近郊	40	10.8	75	23.7	115	16.7
既存の工業地帯	149	40.1	32	10.1	181	26.3
無回答	15	4.0	2	0.6	17	2.5
計	372	100%	316	100%	688	100%

第64表 他の収入源

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
農業	30	8.1	13	4.1	43	6.3
他の事業経営	19	5.1	50	15.8	69	10.0
他	51	13.7	14	4.4	65	9.4
なし	268	72.0	239	75.6	507	73.7
無回答	4	1.1	0	0.0	4	0.6
計	372	100%	316	100%	688	100%

Q75 企業経営について主観的評価

企業の経営に関する主観的な回答者の自己評価によれば、フィリピンの中小金属加工業の43%とタイの34%が「良好」と評価している。「非常に良好」（「申し分ない」を含む）という経営者は、フィリッピンで10%タイでは3%である。大多数の企業（フィリッピンで45%タイで62%）は「あまり満足ではない」状況であった。これは中小企業分野の経営能力の開発に対し大切な側面である。実際のデータは第65表に示す。

Q76 法的企業形態

両国の回答会社の過半数は、「単一の事業主」の分野に入る（55%）。フィリッピン企業の14%が「家族事業」であるに対し、タイの29%がパートナー制で運営している。

フィリピンの顕著な傾向は、中小金属加工業の約20%が「法人」である（タイは10%に過

ぎない)これは第66表に示す。

第65表 企業経営に係る主観的自己評価

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
悪い	19	5.1	11	3.5	30	4.4
不満足	94	25.3	158	50.0	252	36.6
とんとん	56	15.1	31	9.8	87	12.6
良好	159	42.7	106	33.5	265	38.5
非常に良好	29	7.8	10	3.2	39	5.7
申し分ない	10	2.7	0	0.0	10	1.5
無回答	5	1.3	0	0.0	5	0.7
計	372	100%	316	100%	688	100%

第66表 法的経営形態

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
家族の事業	53	14.2	18	5.7	71	10.3
個人経営	208	55.9	166	52.5	374	54.4
有限パートナー制(合名)	29	7.3	91	28.8	120	17.4
無限パートナー制(合名)	4	1.1	11	3.5	15	2.2
法人	76	20.4	29	9.5	105	15.3
無回答	2	0.5	1	0.3	3	0.4
計	372	100%	316	100%	688	100%

Q77-1 販売上の問題

両国に於て「過当競争」、「悪い支払条件」、「需要予測が出来ない」、「売掛金回収」が彼等の販売上の4大問題であると考えられる。彼等の直面する問題により、回答者は第67表の如く分類される。

両国を比較してみると、直面する販売上の問題点に少々の違いがあることが判る。例えば、フィリッピンでは「売掛金回収」、「過当競争」、「悪い支払条件」、「価格設定上の問題」、「需要予測不能」が上位5つの販売上の問題と考えられる。一方タイでは、次の

順序により主な問題点があげられる：「過当競争」，「悪い支払条件」，「需要予測不能」
「販売努力が系統立っていない」及び「価格設定上の問題」である。

第67表 直面している販売上の問題

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
販売努力が系統立っていない	29	7.8	106	33.5	135	19.6
需要予測不能	108	29.0	138	43.7	246	35.8
必要な市場情報の入手難	21	5.6	39	12.3	60	8.7
海外市場調査の能力欠除	26	7.0	49	15.5	75	10.9
市場ニーズへの適応能力欠除	22	5.9	11	3.5	33	4.8
価格設定上の問題	118	31.7	78	24.7	196	28.5
納期遵守能力の欠除	60	16.1	53	16.8	113	16.4
悪い支払条件	138	37.1	143	45.3	281	40.8
過当競争	186	50.0	211	66.8	397	57.7
売掛金回収	187	50.3	31	9.8	218	31.7
他	20	5.4	16	5.1	36	5.2
無回答	26	7.0	0	0.0	26	3.8
計	372	253.0	316	276.9	688	264.0

Q77-2 技術及び製造上の問題

技術及び製造上の問題として、両国の回答会社が直面している問題としては、次の上位5つが上げられる。

1. 生産設備が高価である
2. 原材料の不足
3. 旧式な非効率機械の継続使用
4. 工場配置の悪さ／非効率さ
5. 材料の無駄が多すぎる。

第68表は回答会社の直面している技術上及び製造上の問題を示す。

両国共に「生産設備の高価なこと」，「原材料の不足」が第1，第2の最も深刻な技術・製造上の問題である。

フィリッピンの企業は「旧式の非効率機械の継続使用」，「機械の交換部品の入手難」，「材料の無駄が多すぎること」を、それぞれ3.4.5番目に深刻な技術製造上の問題としてい

る。一方タイでは、「工場配置の悪さ／不適格さ」、「材料の無駄の多すぎ」、「品質管理に関する問題」が、それぞれ 3. 4. 5 番目の深刻な技術上・製造上の問題となっている。

第68表 直面している技術上／製造上の問題

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
時代遅れの非効率機械の継続使用	81	21.8	96	30.4	177	25.7
原材料の不足	120	32.3	109	34.5	229	33.3
生産計画と管理の貧困	22	5.9	36	11.4	58	8.4
不適当な原価見積方法	21	5.6	29	9.2	50	7.3
材料無駄過多	57	15.3	75	23.7	132	19.2
不使用設備の過大	18	4.8	96	30.4	114	16.6
生産設備の高価格	178	47.8	136	43.0	314	45.6
機械交換部品の入手難	66	17.7	19	6.0	85	12.4
品質管理上の問題	36	9.7	52	16.5	88	12.8
悪く／不適当な工場内配置	36	9.7	100	31.6	136	19.8
他	37	9.9	13	4.1	50	7.3
無回答	38	10.2	1	0.3	39	5.7
計	372	190.2	316	241.1	688	214.0

Q77-3 財務及び経営上の問題

一般的に両国の中小金属加工企業は、次の順で財務-経営関連問題に直面している。

1. 資本不足
2. 運転資金の不足と売掛金回収遅延
3. 高税率

第69表は回答会社が直面している財政経営問題に従って分類したもの。

フィリピンの中小金属加工業は「運転資金の不足と売掛金回収の遅延」、「高税率」、「資本不足」の3つを最も共通した問題として上げている。一方タイでは「資本不足」、「従来の資本市場よりの資金入手難」、「高税率」の3つを最も共通した財務-経営上の問題として上げている。

Q77-4 経営/労務問題

「熟練工処遇の困難さ」、「作業者の低生産性」、「労働者の転職率の激しさ」が両国でこの調査に回答した中小金属加工業に、最も広く存在している経営労務上の問題点であ

る。第70表はこれら経営労務上の問題の分布を概説している。

フィリピンの中小規模金属加工業にとっては「労働者の低生産性」、「熟練者処遇の困難さ」、「熟練工養成制度の貧困さ」の3つが、最も共通した経営労務上の問題となっている。回答会社は類似した問題を持っており状況は両国に共通している。

第69表 直面している財務-経営上の問題

分類区分	フィリピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
従来の資本市場よりの資金入手難	46	12.4	130	41.1	176	25.6
会計記録・報告の不足	31	8.3	18	5.7	49	7.1
非能率な原価管理方法	15	4.0	35	11.1	50	7.3
資本不足	155	41.7	153	48.4	308	44.8
運転資金枠が適切でない	32	8.6	52	16.5	84	12.2
運転資金不足と売掛金回収の遅延	172	46.2	117	37.0	289	42.0
予算システムの欠除	38	10.2	37	11.7	75	10.9
高税率	166	44.6	118	37.3	284	41.3
高金利	66	17.7	87	27.5	153	22.2
他	22	5.9	18	5.7	40	5.8
無回答	16	4.3	0	0.0	16	2.3
計	372	204.0	316	242.1	688	221.5

Q78 問題の性質による分類

両国の回答した中小規模金属加工業の約57%（688の全回答者のうち383）が、財務経営上の問題こそ最も重要であると述べている。

この問題に於いて、両国の回答会社の21%は販売関連問題が重要であると考えている。

第71表は問題の性質による回答会社の分布を示す。

Q79 期待される政府援助

政府に期待される援助の形式については、この調査に答えた小規模金属加工業全体の59.4%が「財務的援助」と述べている。第72表は政府から期待する援助の形式について回答会社の分類を示す。

第70表 直面する経営／労働問題

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
意志決定組織の集中しすぎ	27	7.3	13	4.1	40	5.8
不適當な管理組織	24	6.5	35	11.1	59	8.6
家族指向型の問題	26	7.0	11	3.5	37	5.4
成長度合の問題	44	11.8	65	20.6	109	15.8
事業に雇用した親類の取扱困難	37	9.9	5	1.6	42	6.1
熟練工処遇の困難さ	90	24.2	242	76.6	332	48.3
スキルトレーニングの貧困	75	20.2	55	17.4	130	18.9
労働者の出入りの激しさ	31	8.3	133	42.1	164	23.8
作業者の低生産性	96	25.8	93	29.4	189	27.5
給与水準の低さ	34	9.1	7	2.2	41	6.0
労働組合	15	4.0	7	2.2	22	3.2
他	52	14.0	15	4.7	67	9.7
無回答	59	15.9	0	0.0	59	8.6
計	372	164.0	316	215.5	688	187.6

第71表 問題の性質分類

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
資金	239	64.2	144	45.6	383	55.7
技術	30	8.1	21	6.6	51	7.4
販売	48	12.9	94	29.7	142	20.6
公共設備(インフラ)	1	0.3	9	2.8	10	1.5
経営・労務	35	9.4	40	12.7	75	10.9
他	13	3.5	8	2.5	21	3.1
無回答	6	1.6	0	0.0	6	0.9
計	372	100%	316	100%	688	100%

第72表 期待される政府援助の形式

分類区分	フィリッピン		タイ		計	
	件数	%	件数	%	件数	%
公共設備(インフラ)	12	3.2	18	5.7	30	4.4
財務的援助	255	68.5	154	48.7	409	59.4
巡回指導/コンサルタント援助	19	5.1	74	23.4	93	13.5
経営訓練	16	4.3	4	1.3	20	2.9
熟練工養成	46	12.4	48	15.2	94	13.7
なし	21	5.6	18	5.7	39	5.7
無回答	3	0.8	0	0.0	3	0.4
計	372	100%	316	100%	688	100%

3.1.9 モーダル分析

本分析において百分率の「モード」数字を基本的な計測方法として用いた。簡単に言えば「モード」とは、最も頻度の多い点(又は範疇)である。

モードは平均値の如き中央の傾向を知る上で、他の方法に勝っている。なぜならば、得られた結果から、誤差を最少にしてサンプルの正しい特徴を短時間に観察することが出来るからである。

タイ、フィリッピンのデータの「モーダル」分析は第73, 74表に示す。

これらの表から、フィリッピンとタイの中小金属加工業の主な特徴を示している合成形態が読み取れる。

TABLE 73

PHILIPPINES

MODAL ANALYSIS

THAILAND

GENERAL ASPECTS

EQUAL		RURAL		URBAN		DISPERSION		URBAN		RURAL		EQUAL													
31 +	21 - 30	11 - 20	6 - 10	2 - 5	- 2	YRS	AGE OF COMPANY	- 2	YRS	6 - 10	11 - 20	21 - 30	31 +												
PRESS WORK	MACHIN-ING	MACHINE ASSEMBLY	PLATING	PLATE- WORK WELDING	FORGING	CASTING	TYPE OF PROCESSES EMPLOYED	CASTING	FORGING	PLATE- WORK WELDING	PLATING	MACHINE ASSEMBLY	MACHIN-ING												
OTHERS	KITCHEN	TABLE WARES	MOULD DIES	METAL MACH	WORK TOOLS	RAILWAY EQUIP	MOTOR VEHICLES	IND MACH	CIVIL STRUC	CONS	AGRI MACH	ELEC TELE	HARB SHIP	PIPE WORK	ARCH CARP	RAILWAY EQUIP	WORK TOOLS	METAL MACH	MOULDS DIES	TABLE WARES	KITCHEN	TOYS	OTHERS		
35001-60000	25001-35000	15001-25000	7501-15000	2501-7500	0-2500	US 0	AMOUNT OF FIXED ASSETS ON MACH. EQUIPMENT	US 0	0-2500	2501-7500	7501-15000	15001-25000	25001-35000	35001-60000	7501-15000	15001-25000	2501-7500	0-2500	US 0	0-2500	2501-7500	7501-15000	15001-25000	25001-35000	35001-60000
OTHERS	INTEGRATED	ASSEMBLY	FABRICATION	TYPE OF PRODUCTION PROCESS	ASSEMBLY	INTEGRATED	OTHERS	OTHERS	INTEGRATED	ASSEMBLY	FABRICATION	INTEGRATED	OTHERS												
NON DURABLES	DURABLE GOODS	SUB-ASSEMBLY	ONE STEP PRO-CESS	CATEGORY OF PRODUCTS	SUB-ASSEMBLY	ONE STEP PRO-CESS	ONE STEP PRO-CESS	ONE STEP PRO-CESS	ONE STEP PRO-CESS	SUB-ASSEMBLY	DURABLE GOODS	NON DURABLES	NON DURABLES												

PERSONNEL ASPECTS

100-199	51-99	31-50	11-30	5-10	0 PERSONS	EMPLOYMENT LEVEL	0 PERSONS	5-10	11-30	31-50	51-99	100-199
81-100 %	61-80 %	41-60 %	21-40 %	0-20 %	PERCENTAGE OF REGULARLY EMPLOYED WORKERS	0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100 %		
ALL MALE	MOSTLY MALE	APPROX. HALF	NOSTCY FEMALE	SEX DISTINCTION OF EMPLOYEES	MOSTLY FEMALE	APPROX. HALF	MOSTLY MALE	ALL MALE				
300 +	251-300	201-250	151-200	101-150	-100 HRS	AVERAGE WORKING HOURS PER WORKER PER MONTH	101-150	151-200	201-250	251-300	300 +	
	PRESENCE		ABSENCE	LABOUR UNIONS			ABSENCE		PRESENCE			
31 % +	21-30 %	11-20 %	6-10 %	0-5 %	AVERAGE PERCENTAGE PERSONNEL TURNOVER	0-5 %	6-10 %	11-20 %	21-30 %	31 % +		
1500 +	701-1500	401-700	201-400	-200	AVERAGE MONTHLY WAGES	-600	601-1200	1201-2000	2001-4000	4000 +		
16 +	11-15	6-10	2-5	-2 YRS	AVERAGE STAYOVER	-2 YRS	2-5	6-10	11-15	16 +		
26-30	21-25	16-20	6-15	-6 DAYS	WORKING DAYS PER MONTH	-6 DAYS	6-15	16-20	21-25	26-30		
UNIVERSITY	VOCATIONAL	4-6 YRS SEC SCH	2-4 YRS SEC SCH	2 YRS SEC SCH	EDUCATION LEVEL	PRIMARY SCH OR LESS	2 YRS SEC SCH	2-4 YRS SEC SCH	4-6 YRS SEC SCH	4-6 YRS SEC SCH	VOCATIONAL	UNIVERSITY

MARKETING ASPECTS

5 MOS +	1-5 MOS	16-30 DAYS	8-15 DAYS	-1 WEEK	NONE	ORDERS ON HAND	NONE	-1 WEEK	8-15 DAYS	16-30 DAYS	1-5 MOS	5 MOS +
PRI/PUBLIC INSTIT	MIL/SPECIAL INSTIT	PUBLIC AGENCIES	PRIVATE INSTIT	INDIVIDUAL CONSUMERS	MARET SEGMENT	INDIVIDUAL CONSUMERS	INDIVIDUAL CONSUMERS	PRIVATE ENTER- PRISES	PUBLIC AGENCIES	MIL/SPECIAL INSTIT	PUBLIC AGENCIES	PRI/PUBLIC INSTIT
PROFESSIONALS/ CONTRACTORS	PROFESSIONALS/ CONTRACTORS	TRADERS (MIDDLEMEN)	TRADERS (MIDDLEMEN)	CLIENTS (END-USERERS)	ACQUISITION OF ORDERS	CLIENTS (END-USERERS)	CLIENTS (END-USERERS)	TRADERS (MIDDLEMEN)	TRADERS (MIDDLEMEN)	TRADERS (MIDDLEMEN)	PROFESSIONALS/ CONTRACTORS	PROFESSIONALS/ CONTRACTORS
DEVELO- PED COUNTRY	DEVELO- PING COUNTRY	COUNTRY	REGION	PROVINCE	SELLING CONSUM- PTION OF OUTPUTS	PROVINCE	PROVINCE	COUNTRY	COUNTRY	COUNTRY	DEVELO- PING COUNTRY	DEVELO- PED COUNTRY
OTHERS		CUSTOMER-ORIENTED		CUSTOMER ORIENT- ATION OF PRODUCTS		CUSTOMER-ORIENTED		CUSTOMER-ORIENTED		OTHERS		OTHERS
NO	SOMETIMES	OFTEN	VERY OFTEN	STOCKS ACCUMULATION	VERY OFTEN	STOCKS ACCUMULATION	VERY OFTEN	OFTEN	SOMETIMES	NO	SOMETIMES	NO
FOREIGN	NATIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	LOCATION OF COMPETITORS	PROVINCIAL	LOCATION OF COMPETITORS	PROVINCIAL	REGIONAL	NATIONAL	FOREIGN	NATIONAL	FOREIGN
6 + PERSONS	4-5 PERSONS	1-3 PERSONS	NONE PERSONS	SALESMEN EMPLOYED	NONE PERSONS	SALESMEN EMPLOYED	NONE PERSONS	1-3 PERSONS	4-5 PERSONS	6 + PERSONS	4-5 PERSONS	6 + PERSONS
OTHERS	2-3 PERSONS	1 PERSON	PART- TIME	COST ESTIMATORS	NONE	COST ESTIMATORS	NONE	PART- TIME	1 PERSON	2-3 PERSONS	2-3 PERSONS	OTHERS

MANUFACTURING ASPECTS

CONVEYOR - IZED	MECHA - NIZED	SEMI - MECHANIZED	WITH SIMPLE HAND TOOLS	PURELY MANUAL	LEVEL OF MECHANIZATION	PURELY MANUAL	WITH SIMPLE HAND TOOLS	SEMI - MECHANIZED	MECHA - NIZED	CONVEYOR - IZED	
101 + HP	51-100 HP	11-50 HP	2-10 HP	-1 HP	RATED CAPACITY OF MECHANIZED PROD- DUCTION FACILITY	ZERO HP	-1 HP	2-10 HP	11-50 HP	51-100 HP	101 + HP
-1 YR	2-5	6-10	11-15	16-20	AVERAGE AGE OF MAIN PRODUCTION FACILITY	21 YRS +	16-20	11-15	6-10	2-5	-1 YR
NOT AT ALL	RARELY	SOMETIMES	VERY OFTEN	DELATED DELIVERIES	VERY OFTEN	SOMETIMES	RARELY	NOT AT ALL			
71% +	51-70%	31-50%	11-30%	-10%	ESTIMATED UTILI- ZATION RATIO OF PRIMARY PRODUCTION FACILITY	-10%	11-30%	31-50%	51-70%	71% +	
CONTINUOUS PRODUCTION	21-50 PCS	11-20 PCS	6-10 PCS	2-5 PCS	PRODUCTION BATCH SIZES	ONE PIECE	2-5 PCS	6-10 PCS	11-20 PCS	21-50 PCS	CONTINUOUS PRODUCTION
1500 + PCS +	601-1500 PCS	301-600 PCS	151-300 PCS	11-150 PCS	AVERAGE RATE OF MONTHLY PRODUCTION	-10 PCS	11-150 PCS	151-300 PCS	301-600 PCS	601-1500 PCS	1500 PCS +
81-100%	51-80%	21-50%	1-20%	NONE	RATIO OF REPAIR SERVICE TO TOTAL FACTORY WORK	NONE	1-20%	21-50%	51-80%	81-100%	
OTHERS	MAN-HR. + UTI- RATES OF FAC	MAN-HR. DISTR	ROUGH SCHEDULING	DOES NOT APPLY	CONTROL OF PROCESS SCHEDULES	DOES NOT APPLY	ROUGH SCHEDULING	MAN-HR. DISTR	MAN-HR. + UTI- RATES OF FAC	OTHERS	
MANUAL	PERIODIC	UNPLANNED	DURING BREAK DOWNS	NONE	MAINTENANCE CHECKS	NONE	DURING BREAK DOWNS	UNPLANNED	PERIODIC	MANUAL	

TECHNICAL ASPECTS

OTHERS	1 - 9 %	10 - 29 %	30 % +	AVERAGE CLAIMS FOR DEFECTS	30 % +	10 - 29 %	30 % +	1 - 9 %	10 - 29 %	30 % +	OTHERS
11 +	5 - 10	2 - 4	1 PERSON	NONE	EMPLOYEES WHO CAN READ TECHNICAL DRAWINGS	1 PERSON	NONE	5 - 10	2 - 4	1 PERSON	11 +
OTHERS	BLOCK GAUGE	MICROMETERS	CALIPERS	SCALE	MEASURING TOOLS	CALIPERS	SCALE	DIAL GAUGE	MICROMETERS	DIAL GAUGE	OTHERS
1/100 mm	1/10 mm	1 mm	10 mm	100 mm or Rough	COMMON PRODUCT TOLERANCE	10 mm	100 mm or Rough	1/10 mm	1 mm	1/10 mm	1/100 mm
INTERNATIONAL STANDARDS	COUNTRY'S NATIONAL STANDARDS	OWN STANDARD	NONE	INDUSTRIAL STANDARDS	NONE	OWN STANDARD	NONE	COUNTRY'S NATIONAL STANDARDS	INTERNATIONAL STANDARDS	INTERNATIONAL STANDARDS	
MARKET RESEARCH	INFO BY PUB-LIC B D	EXT OFFI	CUSTOMER PREFERENCE	RESEARCH DEVELOPMENT ACTIVITIES	NONE	CUSTOMER PREFERENCE	RESEARCH DEVELOPMENT ACTIVITIES	INFO BY PUB-LIC B D	EXT OFFI	CUSTOMER PREFERENCE	MARKET RESEARCH
OTHERS	CONTROL CHART	SIMPLE CHECKLIST	WHEN TROUBLE	QUALITY CONTROL CHECKS	NONE	WHEN TROUBLE	QUALITY CONTROL CHECKS	SIMPLE CHECKLIST	FIRST PRODUCT	CONTROL CHART	OTHERS

PURCHASING ASPECTS

DEVELOPED COUNTRY	DEVELOPING COUNTRY	COUNTRY	REGION	PROVINCE	SOURCES OF PRIMARY RAW MATERIALS	PROVINCE	REGION	COUNTRY	PROVINCE	REGION	COUNTRY	DEVELOPING COUNTRY	DEVELOPED COUNTRY
61% +	51 - 60 %	31 - 50 %	11 - 30 %	- 10 %	PURCHASED RAW MATERIALS TOTAL PRODUCTION VOLUME	- 10 %	11 - 30 %	31 - 50 %	- 10 %	11 - 30 %	31 - 50 %	51 - 60 %	61% +
CREDIT (-3 MTHS)	CREDIT (-2 MTHS)	CREDIT (-1 MTH)	CASH	MATERIALS EXCHANGE	TERMS OF RAW MATERIALS PURCHASED	MATERIALS EXCHANGE	CASH	CREDIT (-1 MTH)	MATERIALS EXCHANGE	CASH	CREDIT (-1 MTH)	CREDIT (-2 MTHS)	CREDIT (-3 MTHS)
DEVELOPED COUNTRY	DEVELOPING COUNTRY	COUNTRY	REGION	PROVINCE	SOURCE OF MACHINERIES EQUIPMENT	PROVINCE	REGION	COUNTRY	PROVINCE	REGION	COUNTRY	DEVELOPING COUNTRY	DEVELOPED COUNTRY
DEVELOPED COUNTRY	DEVELOPING COUNTRY	COUNTRY	REGION	PROVINCE	REPAIRS OF MACHINERY EQUIPMENT	SELF REPAIR	PROVINCE	COUNTRY	SELF REPAIR	PROVINCE	COUNTRY	DEVELOPING COUNTRY	DEVELOPED COUNTRY
OTHERS	CRANE/HOIST	CHAIN-BLOCK MANUAL	SKID/TROLLEY	BY HAND	MATERIALS HANDLING	BY HAND	SKID/TROLLEY	CHAIN-BLOCK MANUAL	SKID/TROLLEY	CHAIN-BLOCK MANUAL	FORK LIFT	CRANE/HOIST	OTHERS

MANAGEMENT ASPECTS

VERY OFTEN	OFTEN	SOMETIMES	RARELY	NO	SUB-CONTRACT	NO	RARELY	SOMETIMES	RARELY	NO	NO	SOMETIMES	RARELY	VERY OFTEN
21 +	11-20	6-10	3-5	-2 YRS	EXPERIENCE LEVEL OF PRODUCTION MANAGER	-2 YRS	3-5	6-10	3-5	-2 YRS	EXPERIENCE LEVEL OF PRODUCTION MANAGER	6-10	11-20	21 +
OTHERS	REPLACEMENT OF CAPITAL	INCREASE AMT OF ORDERS	COST REDUCT-ION BY RAT-IONIZATION	MAINTENANCE DEVELOP-MENT OF MKT	FACTORY OBJECTIVES	MAINTENANCE DEVELOP-MENT OF MKT	COST REDUCT-ION BY RAT-IONIZATION	INCREASE AMT OF ORDERS	COST REDUCT-ION BY RAT-IONIZATION	REPLACEMENT OF CAPITAL	OTHERS	OTHERS	OTHERS	OTHERS
WITHIN IND DEV AREA	NEAR BIG CITY	INDUSTRIAL ESTATE	GROWTH CTR	LESS DEV AREA	FACTORY LOCATION	RURAL AREA	LESS DEV AREA	INDUSTRIAL ESTATE	GROWTH CTR	RURAL AREA	FACTORY LOCATION	INDUSTRIAL ESTATE	NEAR BIG CITY	WITHIN IND DEV AREA
NONE	OTHERS	OTHERS	RUNNING OTHER SHOPS	FARMING	OTHER SOURCES OF INCOME	FARMING	RUNNING OTHER SHOPS	OTHERS	OTHERS	FARMING	OTHER SOURCES OF INCOME	RUNNING OTHER SHOPS	OTHERS	NONE
EXCELLENT	VERY GOOD	GOOD	BREAK-EVEN	POOR	SUBJ. ASSESSMENT OF FIRM'S MANAGEMENT	POOR	FAIR	BREAK-EVEN	FAIR	POOR	SUBJ. ASSESSMENT OF FIRM'S MANAGEMENT	FAIR	BREAK-EVEN	VERY GOOD
CORPORATION	UNLIMITED PARTNERSHIP	LIMITED PARTNERSHIP	SINGLE PROPRIETOR-SHIP	FAMILY BUSINESS	LEGAL IDENTITY	FAMILY BUSINESS	SINGLE PROPRIETOR-SHIP	LIMITED PARTNERSHIP	SINGLE PROPRIETOR-SHIP	FAMILY BUSINESS	LEGAL IDENTITY	SINGLE PROPRIETOR-SHIP	LIMITED PARTNERSHIP	CORPORATION
MGMT LABOR	INFRA-STRUCTURE	MARKETING	TECNICAL	FINANCIAL	FUNCTIONAL CLASSIFICATION OF PERCEIVED PROBLEMS	FINANCIAL	TECNICAL	MARKETING	TECNICAL	FINANCIAL	FUNCTIONAL CLASSIFICATION OF PERCEIVED PROBLEMS	TECNICAL	MARKETING	MGMT LABOR
SKILLS TRAINING	MGMT TRAINING	EXTENSION/CONSULTANCY	FINANCIAL ASSISTANCE	INFRASTRUCTURE SERVICES	TYPE OF ASSISTANCE NEEDED	INFRASTRUCTURE SERVICES	FINANCIAL ASSISTANCE	EXTENSION/CONSULTANCY	FINANCIAL ASSISTANCE	INFRASTRUCTURE SERVICES	TYPE OF ASSISTANCE NEEDED	FINANCIAL ASSISTANCE	EXTENSION/CONSULTANCY	SKILLS TRAINING

FINANCIAL ASPECTS

101 % +	51 - 100 %	11 - 50 %	1 - 10 %	ALMOST ZERO	OVERSTOCK GOODS MONTHLY PRODUCTION	ALMOST ZERO	1 - 10 %	11 - 50 %	1 - 10 %	ESTIMATOR	11 - 50 %	51 - 100 %	101 % +
OTHERS	STANDARD COST +	ESTIMATOR	BASED ON PAST EXPERIENCE	MENTALLY	PRODUCTION COSTING	MENTALLY	BASED ON PAST EXPERIENCE	ESTIMATOR	BASED ON PAST EXPERIENCE	ESTIMATOR	STANDARD COST +	OTHERS	
6 X +	4 - 5 X	3 X	2 X	- 1 X	AVERAGE ANNUAL RETURN ON FIXED ASSETS		2 X	3 X	2 X	3 X	4 - 5 X	6 X +	

MODAL ANALYSIS - PART B

(NOTE: FIGURES IN RESPECTIVE COLUMNS SHOW FREQUENCY IN PERCENTAGE FOR EACH LEVEL)

PHILIPPINES

CASTING

THAILAND

HIGH ←

LOW

Q-CODE

LOW

← HIGH

PHILIPPINES		CASTING		THAILAND	
HIGH ←		LOW		← HIGH	
Q-CODE		LOW		LOW	
3.7 %	0	3.7 %	29.6 %	44.4 %	11.1 %
14.8	0	0	77.8	77.8	7.1
18.5	18.5	18.5	14.8	22.2	7.1
11.1	33.3	33.3	14.8	14.8	22.9
0	22.2	33.3	11.1	25.9	2.9
22.2	11.1	0	59.3	59.3	2.9
7.4	33.3	18.5	33.3	33.3	0

PHILIPPINES		CASTING		THAILAND	
Q-CODE		LOW		LOW	
111	IRON CASTING	20 %	74.3 %	0	1.4 %
112	STEEL CASTING	92.9	0	0	7.1
113	NON-FERROUS METAL	38.6	15.7	31.4	7.1
114	MAX. MELTING CAPY.	7.1	21.4	48.6	22.9
121	CAPY. OF CUPOLA	20.0	2.9	18.6	55.7
122	ELECTRICAL FURNACE	95.7	0	1.4	2.9
123	CRUCIBLE FURNACE	41.4	38.6	20.0	0

CASTING

29.5	18.5	11.1	7.4	29.6	124 PATTERN CAPABILITY			31.4	11.4	18.6	18.6	18.6		
0	7.4	7.4	66.7	11.1	125 KINDS OF SAND MOULDS			5.7	87.1	7.1	0	0		
3.7		22.2		66.7	126 MOULDING METHOD			92.9		2.9		1.4		
14.8	11.1	14.8	25.9	11.1	14.8	127 MOULDING TIME			55.7	10.0	15.7	7.1	8.6	1.4
3.7		7.4	48.1	33.3		128 DISMANTLING METHOD			48.6		41.4	7.1		1.4
11.1		7.4	66.7	7.4		129 FINISHING TECHNIQUE			4.3		77.1	4.3		12.9
25.9	0	22.2	22.2	22.2	22.2	131 SAND RECYCLING			5.7	2.9	0	1.4		90.4
22.2	3.7	11.1	18.5	14.8	18.5	132 PRODUCTION COST			70.0	10.0	4.3	4.3	1.4	10.0
7.4	11.1	0	14.8	29.6	29.6	133 PRODUCTION ABILITY			22.9	34.3	21.4	14.3	5.7	1.4

FORGING

11.1	7.4	22.2	7.4	51.9	211 KIND OF MATERIAL	0	55.6	0	11.1	33.3
3.7	0	22.2	63.0	0	221 MAX. PIECE WEIGHT	0	66.7	11.0	0	22.2
0	7.4	29.6	7.4	44.4	222 TYPE OF WORK	11.1	0	66.7	22.2	0
7.4	18.5	0	3.7	55.6	223 TYPE OF HAMMER	33.3	0	0	66.7	0
29.6	0	7.4	14.8	33.3	224 CAPACITY OF HAMMER	55.6	0	11.1	0	33.3
14.8	0	0	55.5	18.5	226 TYPE OF FURNACE	55.6	44.4	0	0	0
3.7	0	40.7	33.3	11.1	227 FINISHING METHOD	22.2	44.4	11.1	22.2	0
14.8	25.9	33.3	0	0	231 OPERATING HOUR OF HAMMER MACHINE	11.1	0	0	11.1	33.3
11.1	0	11.1	25.9	18.5	232 PRODUCTIVITY	44.4	11.1	11.1	22.2	11.1
										0

PLATING

23.1	0	15.4	7.7	30.8	7.7	411 KIND OF PLATING	13.9	72.2	0	5.6	5.6	0
15.4	0	0	7.7	30.8	7.7	421 VOLUME OF TANK	5.6	72.2	13.9	2.8	5.6	0
0	7.7	15.4	15.4	38.5	0	422 ELECTRICAL CAPACITY	0	8.3	47.2	27.8	13.9	2.8
3.1	7.7	0	23.1	15.4	15.4	423 NUMBER OF TANK	0	8.3	11.1	16.7	19.4	44.4
46.2	0	7.7	15.4	7.7	7.7	424 PRE-TREATMENT	0	0	0	2.8	16.7	80.6
7.7	7.0	0	15.4	15.4	38.5	425 OIL EXTRACTING METHOD	2.8	0	88.9	0	2.8	5.6
0.8	0	0	7.7	30.8	15.4	426 LIQUID DISPOSAL	25.0	8.3	22.2	11.1	25.0	0
23.1	0	23.1	30.8	7.7	7.7	427 MATERIAL OF TANKS	0	0	0	88.9	11.1	11.1
30.8	0	0	0	15.4	38.5	432 WASTE WATER TREATMENT	22.2	5.6	22.2	16.7	0	33.3

MACHINE ASSEMBLY

0	0	0	0	0	0	0	511 HEAT TREATMENT	0	0	0	0	0	0
12.1	6.9	19.0	36.2	25.9	521 HAND FINISHING	27.1	64.3	7.1	0	0	0	0	1.4
3.4	18.6	28.8	42.4	6.8	522 ASSEMBLING METHOD	1.4	22.9	52.9	20.0	2.9	2.9	0	2.9
10.2	1.7	3.4	81.7	3.4	523 NO OF ASSEMBLING PARTS	2.9	92.9	2.9	1.4	1.4	1.4	0	0
23.7	25.4	22.0	18.6	10.2	524 EXPERIENCE OF WORKER	1.4	10.0	11.4	11.4	11.4	11.4	65.7	65.7
13.6	33.9	45.8	6.8	0	531 TEST OF PRODUCTS	4.3	21.4	45.7	24.3	24.3	24.3	4.3	4.3
0	33.9	0	50.0	16.1	532 ASSEMBLY PARTS	15.7	0	57.1	27.1	27.1	27.1	0	0

MACHINING

1.0		2.0		14.1		611 MATERIAL		8.8		1.4		4.1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	32.1	16.5	47.3	58.1	17.8	24.1	0	0	0	0	0
7.6	18.8	47.3	18.8	4.5	0	0	5.2	46.1	38.7	9.9			
5	2.2	7.1	62.5	0.9	3.6	0	0	85.9	7.3	1.6	5.2		
13.4	31.3	35.3	12.9	3.1	0	0	21.5	36.1	26.7	15.7			
80.2	7.2	6.3	0	0	0	0	0	1.2	98.8				
50.8	35.2	6.6	0	0	0	1.0	27.0	72.0					
68.8	0	27.7	0	0	0	42.9	0	57.1					

MACHINING

0	16.1	0	80.8	628 TYPE OF BORING MACHINE	83.0	5.8	16.8	0
0	0	15.6	28.6	629 SPINDLE SIZE BORING MACHINE	75.9	22.0	1.6	0
0	0	0	54.0	631 TOOL GRINDER	78.0	0	0	22.0
0	9.8	10.3	18.4	632 TYPE OF TOOL BITS	77.5	0.5	6.3	3.1
21.4	23.2	39.7	12.5	633 EXPERIENCE OF OPERATORS	83.2	5.8	11.0	0
7.2	21.2	34.7	23.9	635 JIGS/FIXTURES	1.6	17.4	79.5	1.1
0	12.1	43.2	40.2	636 MACHINES/TOOLS	0.5	45.0	34.6	18.3
1.8	11.6	29.0	25.0	637 DIMENSION CHECK METHOD	35.1	11.5	37.7	14.7
			29.5					1.0

PRESSWORK

9.2	4.6	11.5	8.0	29.9	711 TOOL STEEL	22.9	7.2	13.3	7.2	15.7
48.3	13.8	0	3.4	0	712 NON-FERROUS METALS	0	1.2	4.8	44.6	15.7
0	0	0	0	0	721 TYPE OF PRESS	0	0	0	0	0
16.1	19.5	6.9	35.6	14.9	722 PRESS CAPACITY	1.2	34.9	30.1	27.7	6.0
0	8.0	14.9	18.4	14.9	723 BLANKING DIE	59.0	26.8	10.8	2.4	1.2
13.3	63.3	3.3	0	0	724 DIE MAKING FACILITIES	0	77.8	22.2	0	0
3.4	18.4	29.9	29.9	10.3	725 FEEDING	41.0	25.3	15.7	14.5	3.6
11.1	11.1	48.1	21.0	0	726 THICKNESS OF PLATE	4.9	85.4	4.9	4.9	4.9
0	0	54.0	0	39.1	731 OPERATORS PER PRESS	62.7	0	37.3	0	0

3.1.10 フィリピン中小金属加工業

代表的なフィリピン中小金属加工業1社を例にとろう。

約6-10年前に単一の事業主によって始められ、都市周辺(マニラ・セブ市・ダバオ市)に位置する。この企業はこの事業からの収入のみに依存し、機械装置に対し35,001-60,000米ドルを投資し、専業企業家により経営されている。この会社は一般の機械加工作業により、半組立の自動車及びその部品を作っている。

11-30人の従業員の内、ほとんど全員が男性であり、又従業員の80-100%は常雇ベースの従業員である。会社はこの業種で11-20年の経験をもった生産管理者をやとっている。作業員は月間151-200時間(26-30日)働き、これに対し201-400ペソの平均賃金を受け取っている。作業者の過半数は高校2-4年の教育をうけ、会社に2-5年位つとめている。会社には正式な労働組合はなく、従業員の入れ替りは非常に少い(全従業員の0-5%)。

同一県内の個人企業の需要を満たすために、同一県内の競争相手である他の全属加工業と競合しているが、この会社は常雇のセールスマンを持っていない。製品は顧客の注文と仕様に基づき作り、見込み生産はしていない。むこう一週間分の注文をかかえている。原価見積者がいないので、この会社は価格を見積るのに「標準原価プラス」方式をとっている。

原材料は、同一県内にある供給者より現金ベースで購入している。金額面で言っても、全月間生産額の31-50%が原材料の購入額である。工場内でこれらの材料は手動で運搬される。

工場内では、2-5個ロット即ち月間11-150個の自動車部品を生産するのに半機械化された生産設備を使用している。機械化設備は先進国のメーカーより購入し、2-5年経過しており、能力は2-10馬力である。これらの機械は「こわれたときにはじめて」チェックし、修理業は全売上金額に対して月の生産額の1-20%を示める。生産スケジュールの管理のため、会社は「大ざっぱなスケジュール方法」を使用しており、いくらかの納期遅延を今までに起した経験がある。

会社は技術図面を読める2-4人の従業員を雇用しており、測定具としてはマイクロメーターを一般に用いている。

自社の規格と±1mmの公差を用いて、会社は最初のロットの製品の品質を検査しており、欠陥によるクレームは平均して生産量の1-9%である。

会社は月産額と比較して、過剰在庫額はほとんど無視出来る量に抑えている。平均の固定資産回転率は1回未満であり、次の如き財務・経営問題を持っている。過少資本、運転資金不足と売掛金回収遅延、及び高税率等。

一見会社はうまく経営されているように見えるが、企業家は財務的援助を必要としている。

3.1.11 タイにおける代表的な中小金属加工業の例

タイの代表的な中小金属加工業は、2-5年程前にバンコック・ハーダイ・チェンマイ等の都市

内部又は周辺に個人経営によって設立された。機械加工業を通じて、同社は産業機械の半組立部品を作っている。

同社は機械装置に35,001—60,000米ドルの資本投下を行い、企業家は他の収入源に依存していない。

会社は、男子従業員を主体とした31—50名(81—100は常雇だが)の従業員を監督するために、経験6—10年の製造管理部長、職長を雇っている。従業員は月間201—250時間、毎月21—25日働き、月間1,201—2000パーツの賃金を受け取る。殆んどの従業員は少なくとも中等学校の2年迄は行っており、この会社に2—5年勤続している。会社は正式な労働組合はもっていない。非常に高い転職率を経験している。(全従業員の31%以上)。

この会社は同一県内の個人需要家の需要を満たすため、同一県内の他の金属加工業と競合している。最終需要家よりの注文をとるため、常雇のセールスマンは雇ってはならず「時々」見込み製生産も行っている。

価格水準の設定のためには、事業主の見積能力にたよっている。受注残高は、約1週間分を確保している。

一般に、この会社は県内の供給源より原材料を購入するのに、2ヶ月以内のクレジットによる購入を行っている。購入原材料は金額にして製品価格の11—50%の間を上下している。工場内では材料を人手により運搬している。

平均ロット6—10個で1ヶ月1500個以上の産業機械部品を製造するのに、国内より購入した半機械化設備を有し、その平均年数は6—10年で、能力は11—50馬力である。この機械類は自社でこわれた時に補修を行っている。同社は自社内の要求以外には補修サービスを行っていない。生産作業の管理には、ある種の「大まかなスケジュール」を使っており、従ってときどき納期遅延を経験している。

品質管理面で言えば、同社に技術図面の読める人はなく、共通公差 $\pm 1/10_{mm}$ に設定した製品を測定するのにキャリパーを使用している。同社は簡単な品質チェックリストと自社規格を使用している。平均の欠陥クレーム率は全製品の1—9%である。

過剰生産在庫品は、月間全製品の金額に対してほとんど無視出来る程度である。

固定資産の年間回転率は約2回で、次の如き財務・経営関係問題をかかえている。：資本過少、従来の資本市場からの資金入手難、高税率等。

タイの中小工業は、資金不足に悩んでいるものの、諸々の悪条件下で、かなりの水準をおさめていることは衆人の認めるところであろう。

3.2 金属加工業—技術レベル

3.2.1 特化分析とパターン分析

合理化を促進する過程で、全業種にわたる特化は、技術的経済的両面の高効率を達成するた

めに不可欠な過程である。

この点から、次に詳述するように特化の水準についての分析を試みた。

特化率

進歩の度合を計る物差しとして、特化率を分析した。業種や製品によらず、特化により能率の著るしい向上が常に達成されている。

業種別、製品別の特化率が下記の如き計算式で算出された。

$$\text{主業種別特化率 (} S_1 \text{)} = \frac{\text{全主業種数}}{\text{主業種, 併業種の全数}}$$

$$\text{主製品別特化率 (} S_2 \text{)} = \frac{\text{全主業種数}}{\text{全主製品, 併業製品数}}$$

S_1, S_2 が 1 の場合、業種別や製品別の特化率は最高水準に達しており、数値がほとんど 0 の場合、特化率は非常に低い。分析結果は第 75 - 77 表と第 2 - 1, 2 - 2 図に示す。

〔 A 〕 両国の業種別の特化率は下記の通り

	業種別平均特化率	高特化率の業種	低特化率の業種
フィリッピン	0.52 } 2業種が併営されている。	鍍金/熔接	鍛造・機械組立
タイ		鍛造・メッキ	機械組立

〔 B 〕 両国の製品別特化率は下記の通り

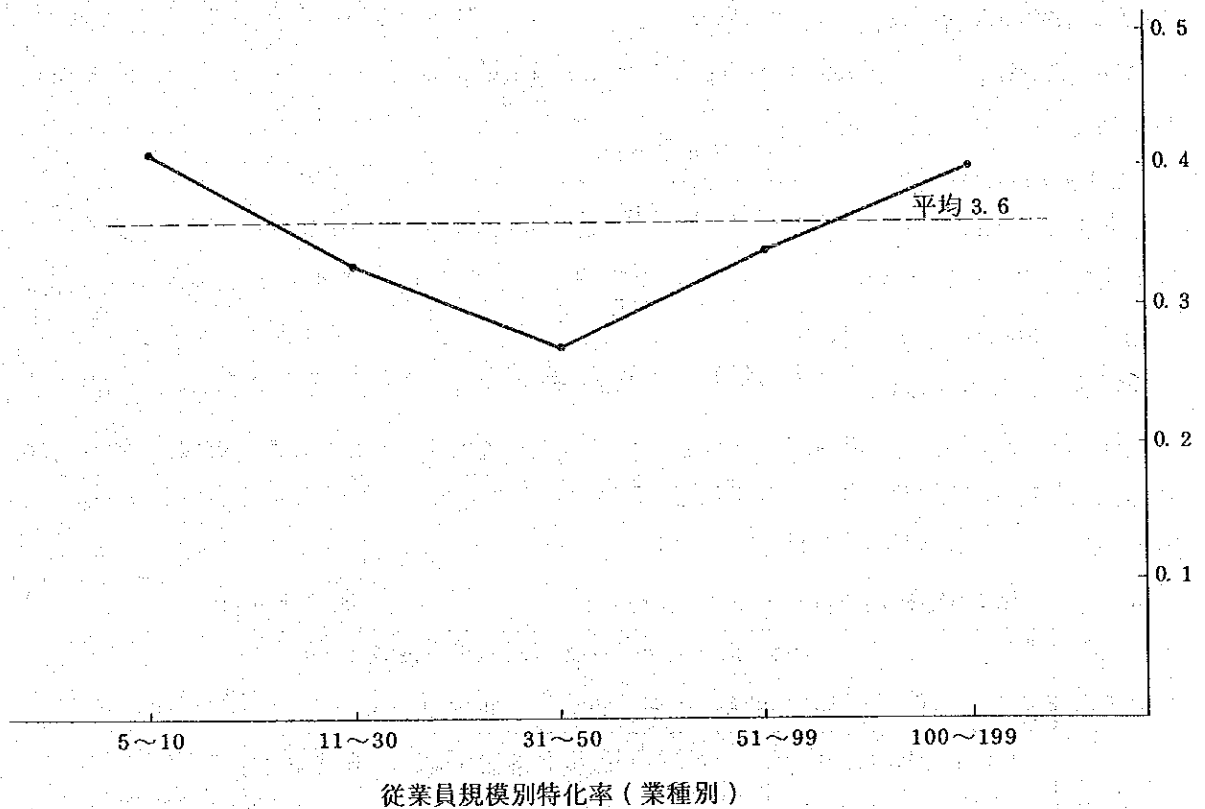
	製品別平均特化率	特化率の高い製品	特化率の低い業種
フィリッピン	0.36 (3 製品の製造)	配管, 建築工具 及び家庭用機器	他の機械装置 モルズ及びダイ
タイ	0.44 (2 製品の製造)	港湾・船舶装置 農業機械	金属加工機及び 産業機械

第 2 - 1 図, 第 2 - 2 図に示す如く, 従業員規模別特化率は, 従業員数が増加するにつれて増

加するにつれて増加するという一般に受け入れられている仮説を証明するのに適切なデータは出ていない。

今回の調査を行った範囲では従業員数の増加と特化率の増加との間に何の関連も見られない。

図 2 - 1



(A) 結合パターン

製品及び業種が2, 又はそれ以上にまたがる製品結合や業種の結合構造を特化率を用いて検討した。

更に, 調査したものの中には, 業種と製品間の関連, 主業種と副業種との関連及び主製品と副製品との関連をも調査した。

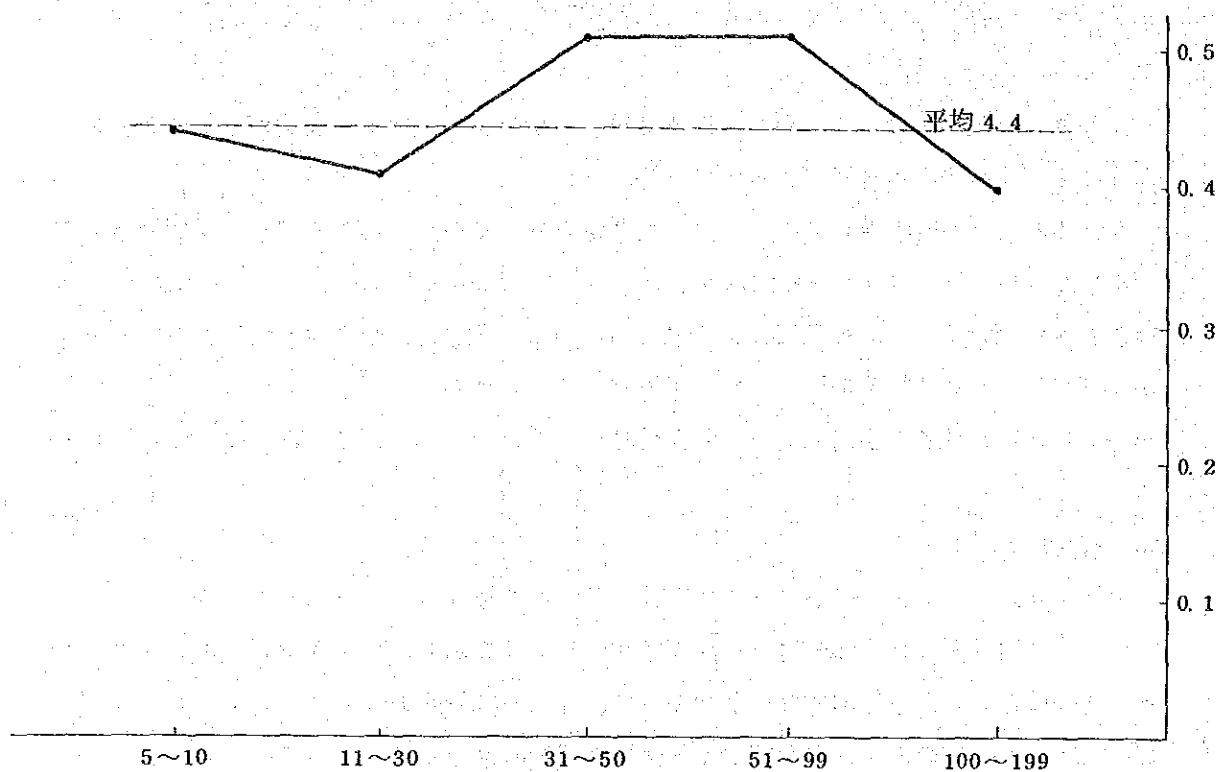
関連性の強さが異なるため, 全工場の20%以上が従事している業種が関連度が高いものとして表中に○印で示した。

結果は表75, 76, 77に示す通りである。

併業種として同時に行われやすい結合度の高い産業は, 鋳金/熔接, 機械加工及びプレス作業であり, 低い結合度は鋳造, 鍛造, メッキ及び機械組立である。

業種と製品の関連については, フィリッピンでは「その他」の分類に入るものが多く, 中味の最多数はジープニーや三輪車等の自動車関連の製品であり, 自動車関連製品はそれぞれの

図 2 - 2



従業員規模別特化率 (業種別) (産業の種類)

業種により製造される。

メッキ・钣金/溶接と農業機械/大工/家庭用品加工, 鋳造と産業機械, 機械組立と農業機械の結合度がそれぞれ高い。

一方タイでは異った型の業種間の結合度が, 自動車, 産業機械, 農業機械及び鉄道装置及び車輛などで高くなっている。

主製品と副製品の間に関連については, 「全然関連性がない」というパターンはほとんどないことが判明した。また注目を引いたことは, フィリピンに於ては主製品たる電気通信機器と副製品の型ダイとモールドとの結合性で, タイでは主製品たるダイとモールドと, 6つの副製品との間の結合性である。

生産活動の特化は将来もっと促進しなければならないという必須条件からみて, 行わねばならない課題は, 製品を作る上で業種の組合せのうち, もつとも望ましい組合せ(コンビネーション)を見つけ出すことである。

以上の分析から, 金属加工業は社会基盤整備の面で, 社会的ニーズに多様に関連性を持ち技術の拡がり, 社会全体としての技術ポテンシャルをにやう責任が大きいことを結果として示している。

これは当然のこととして予期されていたが、金属加工業が社会面又は産業面の発展のため最も重要な分野の一つとしてとらえることが正しことをはっきり示している。

(b) 産業パターン

主業種、主製品別による工場数、従業員数、固定資産額（機械・設備のみ）は2-3, 2-4, 2-5 図中に百分率で表示している。

全体の社会のバランスから見て、異った業種と異った製品は出来るだけ均等に分布することが望ましい。グラフから業種別にみると、タイではフィリピンに比べよい均衡のとれた構造となっている。一方製品別に見ると、明らかに両国とも自動車関連に最大のウェイトがかかりまた、産業機械農業機械に同程度のウェイトがかかっている。

その他両国における社会開発上、必要な製品の生産が行われており社会の健全性を示している。

(c) 技術パターン分析

第2-6, 2-7 図の円形グラフは異った業種中の技術レベルを示している。

第2-6 図は異った業種の固有技術の総和の平均値を示し、ほぼ平均レベルに分布している。比較は難しいが業種間には、全体としてほぼ同一技術水準にあると言えるであろう。

ごく大ざっぱに技術面から言へばどの業種も中程度の水準に達している。

これを3つの要素即ち材料、組立、加工と設備、経営と生産、によって分析すると、機械組立と機械加工が材料面で、鋳金/溶接とプレス作業が経営と生産面で、それぞれ後退している点はあるが、概して中レベルに達していると言える。

3.2.2 地域分散分析

多くの角度から見て、いろいろな地方への企業の分散化は社会開発の強い推進力となる。3-1, 3-2, 3-3 図は、企業数と従業員数で表したいろいろな地方への企業分散度を示している。マクロ的な見方よりすれば大都市の集中度は非常に高いが、両国共、開発拠点となっている地域のはたす役割は非常に大きく、政府による政策推進の試みは効果を上げていることがわかる。

従業員数に基づく製造業者の規模については(第78, 79表), 平均規模はフィリピンで31.1人、タイで23.2人と開発拠点のシェアは、現在及び将来にわたり技術ポテンシャルの高いところとして重要な役割を果す可能性が強い。(第80, 81表)。

地方分散化の実態は、合理化目的に必要とされる投資(機械及び装置)と関連しており第82-85表に示す。

新しい投資の要望については、フィリピンでは開発済み工業地帯が最も高く、タイでは開発された地域に最も高く、地方(辺地)では最も低い。資金援助に関する適切な政策を立案する際には、大いなる合理化意欲と地方への拡張意欲をそがない様に適切な考慮を払うことが必

第 15 表 業種結合パターン及び業種別の特化率

	鑄	造	銀	造	鋁金/熔接	メ	キ	機械組立	機械加工	プレス	特化率
フ	鑄	造							○		0.43
イ	銀	造			○					○	0.4
リ	鋁金/熔接										0.7
ピ	メ	キ								○	0.5
ン	機械組立								○		0.41
ン	機械加工				○						0.44
ン	プレス作業				○						0.48
タ	鑄	造							○		0.55
イ	銀	造									1.0
	鋁金/熔接								○		0.53
	メ	キ									0.96
	機械組立				○				○		0.28
	機械加工				○						0.50
	プレス				○						0.58

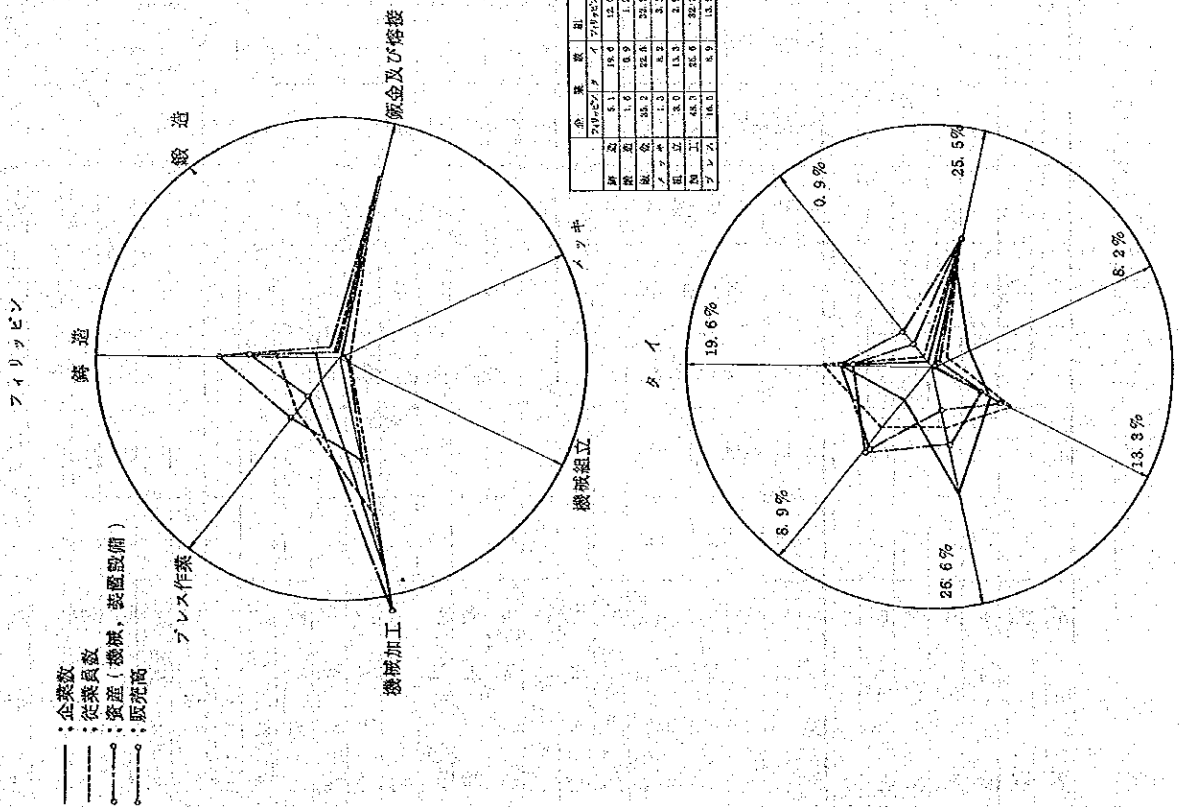
第76表 業種／製品結合パターンと特化率 フィリッピン

業種別	製品別	1 自動車	2 産業機械	3 土木建設機械	4 農業機械	5 電気通信機	6 船舶港荷役機	7 配管	8 建築大用品	9 鉄道車輛	10 作業工具	11 金属加工機	12 モールズ・ダイ	13 洋食器	14 台所用品	15 玩具	16 他の機械	17 他	
1 鋳造		○																	○
2 鍛造																			○
3 鋸金／熔接									○										○
4 フォキ				○															○
5 組立					○														○
6 機械加工		○																	○
7 プレス																			○
業種別	製品別	1 自動車	2 産業機械	3 土木建設機械	4 農業機械	5 電気通信機	6 船舶港荷役機	7 配管	8 建築大用品	9 鉄道車輛	10 作業工具	11 金属加工機	12 モールズ・ダイ	13 洋食器	14 台所用品	15 玩具	16 他の機械	17 他	
1 自動車		○																	○
2 産業機械							○												
3 土木建設機械				○															
4 農業機械			○																
5 電気通信						○													
6 船舶、港荷役							○												
7 配管								○											
8 建築大工				○						○									
9 鉄道車輛																			
10 作業工具																			
11 金属加工機			○										○						
12 モールズ、ダイ																			
13 洋食器																			
14 台所用品																○			
15 玩具																			
16 他の機械																			
17 他											○								
18 特化率		0.34	0.27	0.32	0.21	0.47	0.30	1.0	0.57	—	0.38	0.34	0.19	0.33	0.21	—	0.19	0.48	0.36(TOTAL)

第 77 表 業種 / 製品結合パターンと特化率 タイ

業種別	1 自動車	2 産業機械	3 土木建設機械	4 農業機械	5 電気通信機	6 船舶港荷役機	7 配管	8 建築大用品	9 鉄道車輛	10 作業工具	11 金属加工機	12 モールス、タイ	13 洋食器	14 台所用品	15 玩具	16 他の機械	17 他	特化率
1 鉄造	○																	
2 鋼造	○																	
3 鋳金 / 溶接	○																	
4 メッキ								○										
5 組立	○																	
6 機械加工	○																	
7 プレス																		
業種別	1 自動車	2 産業機械	3 土木建設機械	4 農業機械	5 電気通信機	6 船舶港荷役機	7 配管	8 建築大用品	9 鉄道車輛	10 作業工具	11 金属加工機	12 モールス、タイ	13 洋食器	14 台所用品	15 玩具	16 他の機械	17 他	特化率
1 自動車	○																	0.46
2 産業機械		○																0.36
3 土木建設機械			○															0.47
4 農業機械				○														0.51
5 電気通信機					○													0.5
6 船舶港荷役機						○												0.67
7 配管							○											0.44
8 建築大工								○										0.6
9 鉄道車輛									○									0.41
10 作業工具										○								0.5
11 金属加工機											○							0.33
12 モールス、タイ												○						0.4
13 洋食器													○					0.44
14 台所用品														○				0.46
15 玩具															○			0.38
16 他の機械																○		0.35
17 他																		0.44
18 特化率	0.46	0.36	0.47	0.51	0.5	0.67	0.44	0.6	0.41	0.5	0.33	0.4	0.44	0.46	0.38	0.35		0.44 (TOTAL)

図 2-3 業種構造のバランス



企業数	従業員数	資産 (千円)	販売高 (千円)
18.0	12.0	21.6	18.2
1.6	0.9	1.2	0.4
45.2	22.8	22.9	17.1
1.3	0.2	3.3	0.4
14.3	2.9	19.5	1.4
48.3	25.6	22.3	15.7
16.0	8.9	13.0	10.1

図 2-5 製品の多様性 (従業員数)

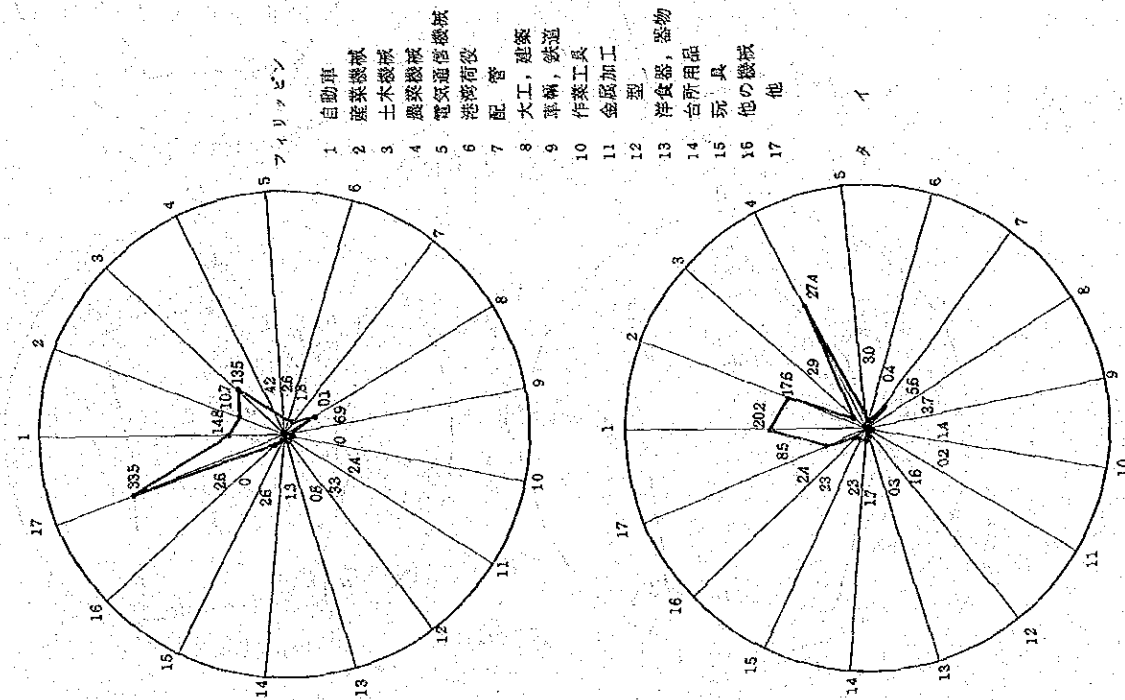


図 2-6 技術パターン (業種別) (総合技術レベル)

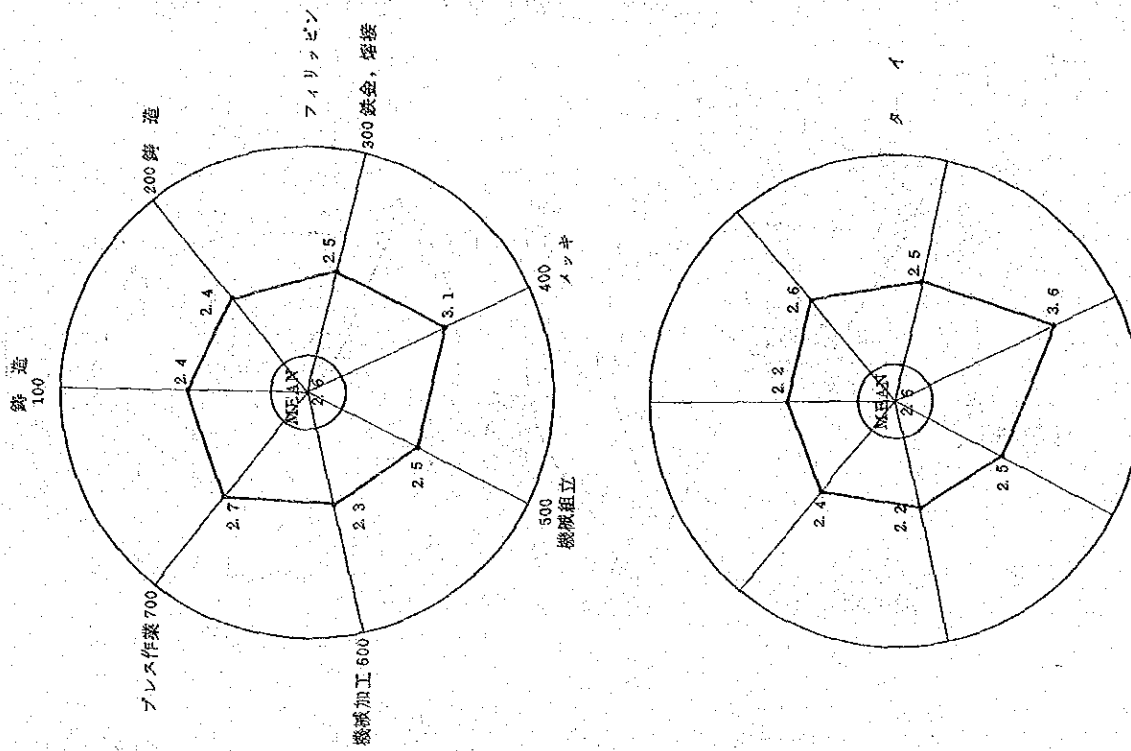


図 2-7 技術パターン(材料, 組立, 加工, 設備, 経営, 製品)

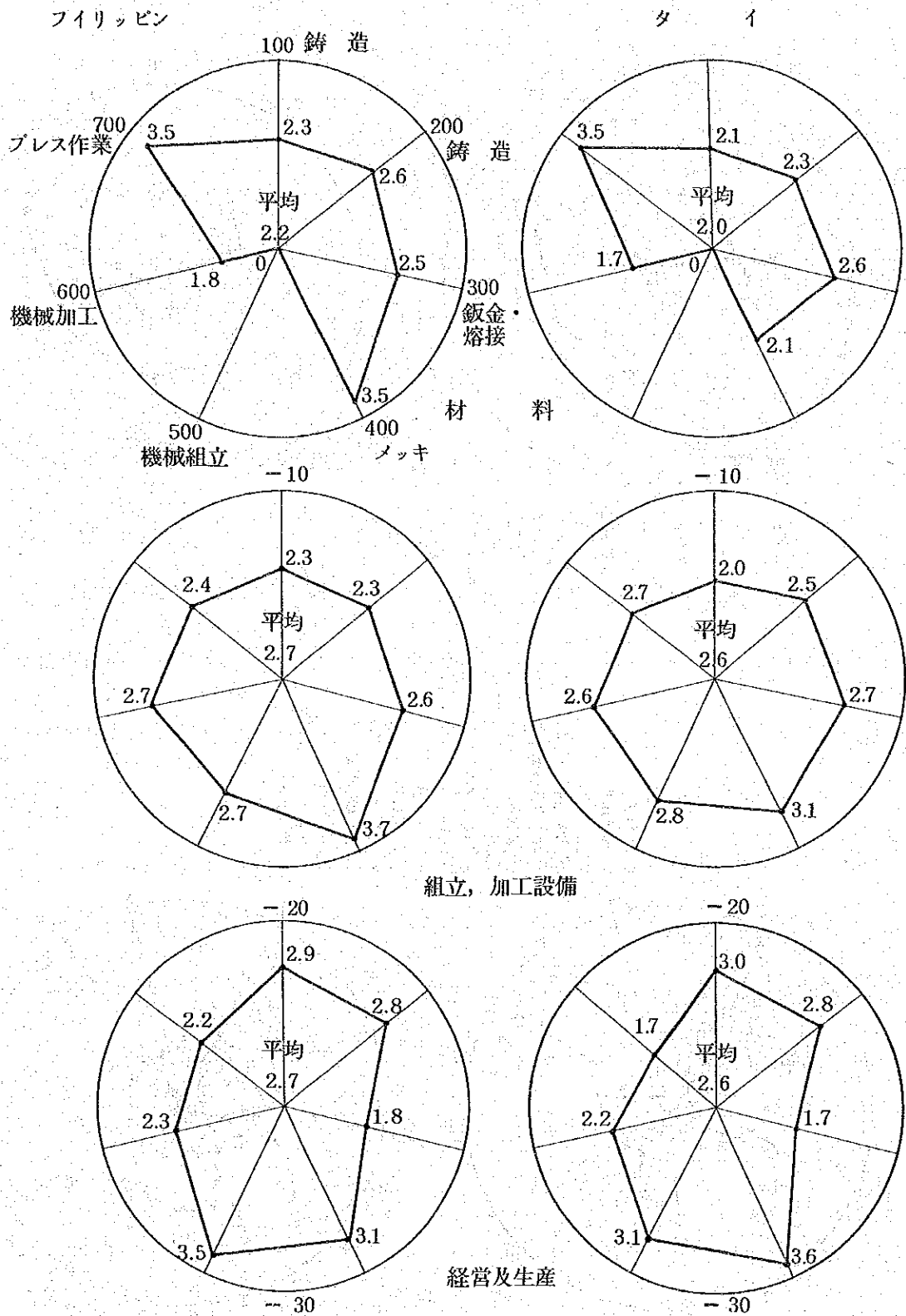


図 3 - 1 所在地の地域分散度 (企業数)

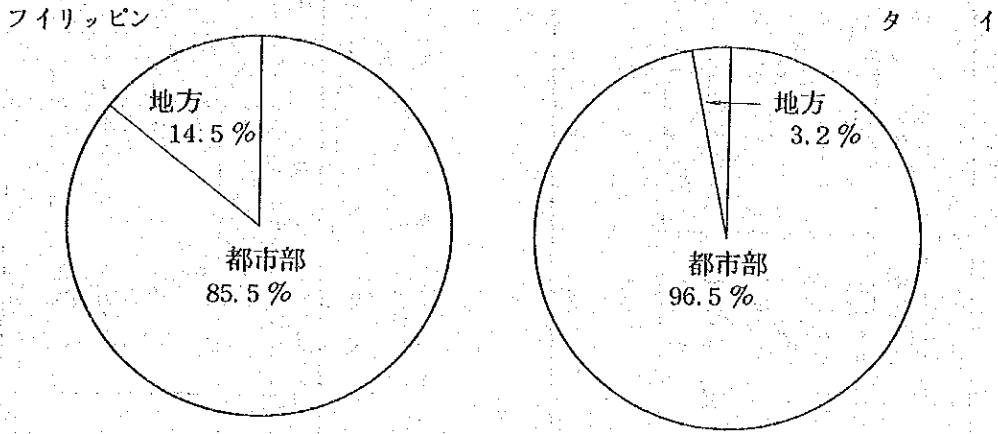


図 3 - 2

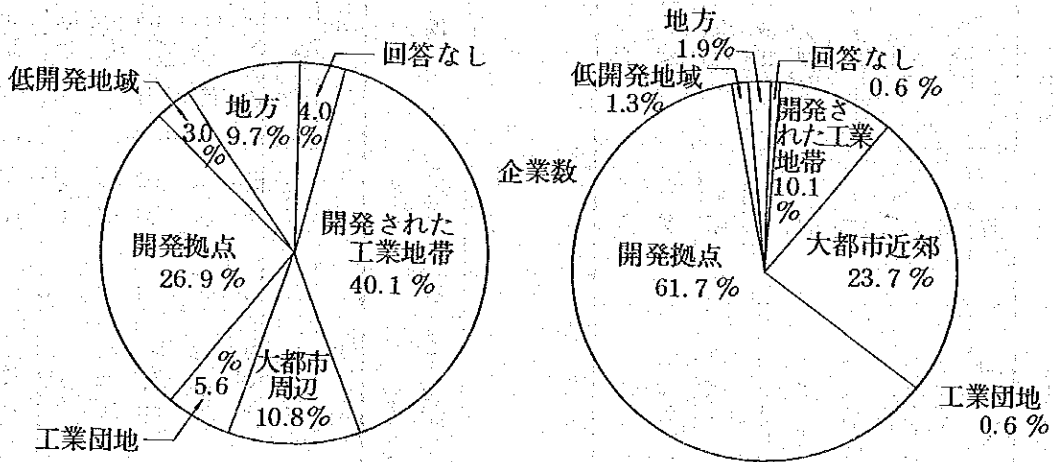
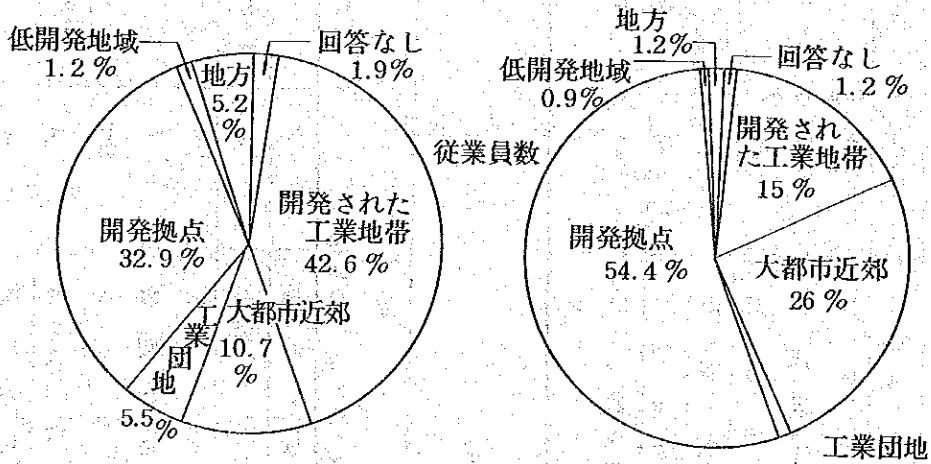


図 3 - 3



第 78 表 従業員平均値

1 PAGE DATE 79.01.18

産業	件数	%	合計	%	平均	S.D.	最大	最小	範囲
合計	372	100.0	9461.0	100.0	25.4	32.7	200.0	5.0	195.0
地方	36	9.7	494.0	5.2	13.7	13.5	72.0	5.0	67.0
低開発地域	11	3.0	113.0	1.2	10.3	5.5	20.0	5.0	15.0
開発拠点	100	26.9	3113.0	32.9	31.1	41.5	200.0	5.0	195.0
工業地帯	21	5.6	520.0	5.5	24.8	24.6	100.0	5.0	95.0
大都市近郊	40	10.8	1010.0	10.7	25.2	34.6	142.0	5.0	137.0
開発された地域	149	40.1	4028.0	42.6	27.0	31.5	200.0	5.0	195.0
不明	15	4.0	183.0	1.9	12.2	8.6	35.0	5.0	30.0

第 79 表 従業員平均値

2 PAGE DATE 79.01.18

産業	件数	%	合計	%	平均	S.D.	最大	最小	範囲
合計	316	100.0	8327.0	100.0	26.4	33.6	187.0	5.0	182.0
地方	6	1.9	98.0	1.2	16.3	9.3	28.0	5.0	23.0
低開発地域	4	1.3	71.0	9	17.7	15.3	40.0	5.0	34.0
開発拠点	195	61.7	4529.0	54.4	23.2	26.3	180.0	5.0	175.0
工業地帯	2	6	119.0	1.4	59.5	71.4	110.0	5.0	101.0
大都市近郊	75	23.7	2162.0	26.0	28.8	38.7	187.0	5.0	182.0
開発された地域	32	10.1	1248.0	15.0	39.0	54.2	182.0	5.0	177.0
不明	2	6	100.0	1.2	50.0	42.4	80.0	20.0	60.0

003 1

第 80 表 Q 22 平均値

Q 66 統計

1 PAGE DATE 79 01 18

産業	件数	%	計	%	平均	S.D.	最大	最小	範囲
合計	372	100.0	42005315.5	100.0	112917.5	480720.0	7534246.6	0	7534246.6
地方	36	9.7	853698.5	2.0	23713.8	30250.4	136986.3	1095.0	135890.4
低開発地域	11	3.0	117397.3	3	10672.5	12734.2	41095.9	1095.9	40000.0
開発拠点	100	26.0	23689394.2	56.4	236893.9	865038.3	7574246.6	0	7534246.6
工業地帯	21	5.6	1632191.7	7.9	77723.4	104929.3	41058.9	3424.7	407534.2
大都市近郊	40	10.8	5161853.9	12.3	129046.3	431070.5	2674159.8	0	2674159.8
開発された地域	149	40.1	10067529.2	24.0	67567.3	107438.8	547945.2	1643.8	546301.4
不明	15	4.0	483299.3	1.2	32220.0	68679.3	273972.6	0	273972.6

003 2

Q 26 統計

第 81 表 Q 66 平均値

2 PAGE DATE 79 01 18

産業	件数	%	計	%	平均	S.D.	最大	最小	範囲
合計	316	100.0	62617400.0	100.0	198156.3	545876.9	4900000.0	4500.0	45500.0
地方	6	1.9	205500.0	3	34250.0	15390.7	50000.0	9500.0	40500.0
低開発地域	4	1.3	260000.0	4	65000.0	90023.1	200000.0	17500.0	182500.0
開発拠点	195	61.7	24640000.0	39.4	126359.0	259314.9	3000000.0	5000.0	2995000.0
工業地帯	2	6	528000.0	8	264000.0	305470.1	480000.0	48000.0	432000.0
大都市近郊	75	23.7	17960400.0	28.7	239472.0	591509.8	3500000.0	4500.0	3495500.0
開発された地域	32	10.1	18023500.0	28.8	563234.4	1252963.3	4900000.0	9000.0	4891000.0
不明	2	6	1000000.0	1.6	500000.0	565665.4	900000.0	100000.0	800000.0

第 82 表 Q 06 平均値

1 PAGE DATE 79.01.18

003 1

フリーリビングQ06の統計

産 業	件 数	%	合 計	%	平 均	S.D.	最 大	最 小	範 囲
合 計	372	100.0	24609725.5	100.0	66155.2	176970.0	2739726.0	0	2739726.0
地 方	36	9.7	1987020.5	8.1	55195.0	77187.4	273972.6	411.0	273561.6
低 開 発 地 域	11	3.0	368767.1	1.5	33524.3	79888.1	273972.6	3424.7	240547.9
開 発 拠 点	100	26.9	9969913.2	1.	99699.1	296100.8	2739726.0	547.9	2739178.1
工 業 地 帯	21	5.6	2026438.3	8.2	96497.1	106359.0	410958.9	1095.9	409863.0
大 都 市 近 郊	40	10.8	3051696.0	12.4	76292.4	127705.1	547945.2	684.9	547260.3
開 発 さ れ た 地 域	149	40.1	6733116.7	27.4	45188.7	100783.8	684931.5	0	684931.5
不 明	15	4.0	472792.7	1.9	31519.5	68567.1	273972.6	684.9	273267.7

第 83 表 Q 06 平均値

2 PAGE DATE 79.01.18

003 2

タイQ06の統計

産 業	件 数	%	合 計	%	平 均	S.D.	最 大	最 小	範 囲
合 計	316	100.0	38117375.0	100.0	120624.6	359999.2	4500000.0	1000.0	4499000.0
地 方	6	1.9	26400.0	1	4400.0	3165.4	10000.0	1500.0	8500.0
低 開 発 地 域	4	1.3	40500.0	1	10125.0	13268.9	30000.0	2500.0	27500.0
開 発 拠 点	195	61.7	19260200.0	50.5	98770.3	345959.2	4500000.0	1250.0	4498750.0
工 業 地 帯	2	6	757500.0	2.0	378750.0	525026.8	750000.0	7500.0	742500.0
大 都 市 近 郊	75	23.7	8201775.0	21.5	109357.0	290215.7	2000000.0	1000.0	1999000.0
開 発 さ れ た 地 域	32	10.1	9631000.0	25.3	300968.7	558890.2	2000000.0	1000.0	1999000.0
不 明	2	6	200000.0	3	100000.0	70710.7	150000.0	50000.0	100000.0

第 84 表 Q 63 の平均値

アイリッピン Q 63 の統計

1 PAGE DATE 79 01 18

産 業 業 種	件 数	%	合 計	%	平 均	S.D.	最 大	最 少	範 囲
合 計	372	100.0	37549780.0	100.0	100940.3	205046.7	2054794.5	0	2054794.5
地 方	36	9.7	2786986.1	7.4	77416.3	128607.4	684931.5	0	684931.5
低 開 発 地 域	11	3.0	875342.4	2.3	79576.6	90266.5	273972.6	0	273972.6
開 発 地 域	100	26.9	10324039.0	27.5	103240.4	171852.7	684931.5	0	684931.5
工 業 地 帯	21	5.6	4476712.2	11.9	213176.8	512542.2	2054794.5	0	2054794.5
大 都 市 近 郊	40	10.8	6962328.2	18.5	174058.2	259272.7	958904.1	0	958904.1
開 発 さ れ た 地 域	149	40.1	11310699.7	30.1	75910.7	152736.3	1369863.0	0	1369863.0
不 明	15	4.0	813698.6	2.2	54246.6	63276.3	205479.5	2739.7	202739.7

第 85 表 Q 63 の平均値

タイ Q 63 の統計

2 PAGE DATE 79 01 18

産 業 業 種	件 数	%	合 計	%	平 均	S.D.	最 大	最 小	範 囲
合 計	316	100.0	53981000.0	100.0	170825.9	506265.9	4950000.0	0	4950000.0
地 方	6	1.9	150000.0	3	25 0	41833.0	100000.0	0	100000.0
低 開 発 地 域	4	1.3	60000.0	1	15000.0	14719.6	30000.0	0	30000.0
開 発 地 域	195	61.7	27122500.0	50.2	139089.7	333319.7	3000000.0	0	3000000.0
工 業 地 帯	2	6	600000.0	1.1	300000.0	282842.7	500000.0	100000.0	400000.0
大 都 市 近 郊	75	23.7	11333500.0	21.0	151113.3	419457.1	3350000.0	0	3350000.0
開 発 さ れ た 地 域	32	10.1	14165000.0	26.2	442656.2	1179146.7	4950000.0	0	4950000.0
不 明	2	6	550000.0	1.0	275000.0	318198.1	500000.0	50000.0	450000.0

要不可欠である。

3.2.4 K/L 及び O/L , O/K 分析

企業活動の効率を数量化するため、従業員1人当りの資産(機械と装置)と売上高を、従業員数別と業種別に計算した。結果は4-1から4-5図に示す。

従業員数規模で K/L をチェックすると、フィリッピンでは、規模の効果を十分に活用した労働集約的の中小企業特有の特徴に沿って O/L が増加傾向にある。一方タイでは、従業員規模31-50人の会社から、資本集約的な方向に向う傾向がある。

どちらがよいかを全体的に判断するのは容易ではないが、中小企業経営の基本的概念からみると、労働集約的構造に特有な性質を有効に活用することが必要条件の一つであろう。

資本回転率と従業員当りの売上高は、通常正比例の関係があるのが普通であるが、機械加工業の如く、 K/L が高く O/L が少い分野もある。このような状況を改良するためには、問題点と原因を調べ継続して適切な対策を講ずる必要がある。

3.2.5 技術レベル分析

通常業種によって直面する問題は種々違っているので、調査結果につき Part A の製造面(コード30S)、技術面(コード40S)と Code 55、業種別による Part B 中ある項目を比較して従業員規模別に、業種毎に技術レベルを調べた。

1. 業種別技術レベル

Part A

技術水準についてはタイはフィリッピンよりやや低い、一般的に言って製造面と技術面との間のレベルの違いはフィリッピンよりタイの方が少ない。

各企業のレベルが国全体の平均レベルより低い項目に関しては、今後の改善に充分なる注意を払うことが望ましい。

全体として、Q30 機械化水準、Q33 納期遅延、Q38 工程管理、Q42 測定器具、Q44 工業標準などの項目の合理化に、より一層の注意を払うことが必要である。

Q43の必要公差は高レベルとなっているが、Q42の測定器具のレベルは低く、その結果としてこの相与の不釣合によってQ46の品質検査が改良されても測定器具のレベルが上らないがぎり品質検査システムの改良がそのまま本来の役割を果さない恐れがある。

Part B

業種間の各項目の技術レベルに大きな変動がある業種については、各々の内容の原因を明らかにし、充分均衡のとれた技術水準を得るよう改善することが必要である。

タイの機械加工とメッキ業種についてはさらにつこんだ分析することが必要である。

2. 従業員規模毎の技術レベル

製造企業では従業員数が多ければ多い程技術水準が高いと一般に信じられている。

これらの一般定理は、証明することが出来ず、レベルの違いが非常に目立った場合も、あまりはっきりしない場合もあり、少数の従業員規模の小さい企業が従業員規模の大きい企業より技術レベルが高い場合も少数ながらある。

例えば Part A の Q 30s, Q 40s, Q 55s の項目は業種に調べると全ての場合に対し規模の効果（スケールエフェクト）が表われている。これは名企業経営の効率を高め、特化の促進や従業員規模の増加や O/L の増加及び前述の従業員規模に正比例する技術レベルの向上等々により生ずる一般的傾向とよく符号する。特に Q 55 の素材の取扱い方法を考えると、従業員規模の増大により、技術レベルが高くなることがはっきりした。しかし経営戦略上の見地から見れば、従業員数の少ない企業の方が、全体として生産性改善を得るために素材取扱い方法の合理化に努めることは、むしろ有益となろう。

業種毎の技術水準をみると、鋳金や溶接やプレス加工の如き生産管理技術がむしろ低い業種や、より高品質の材料を使用する業種、技術レベルにバラツキが大きいメッキ業、高度な素材の組立は皆無な機械組立や機械加工などの業種に於てはレベルアップの余地がまだまだ残されている。

3. 地域による技術水準

都市部の技術が地方より高いということが一般に言われているが、この分析で見ると、必ずしも当てはまらない。

図 4-1

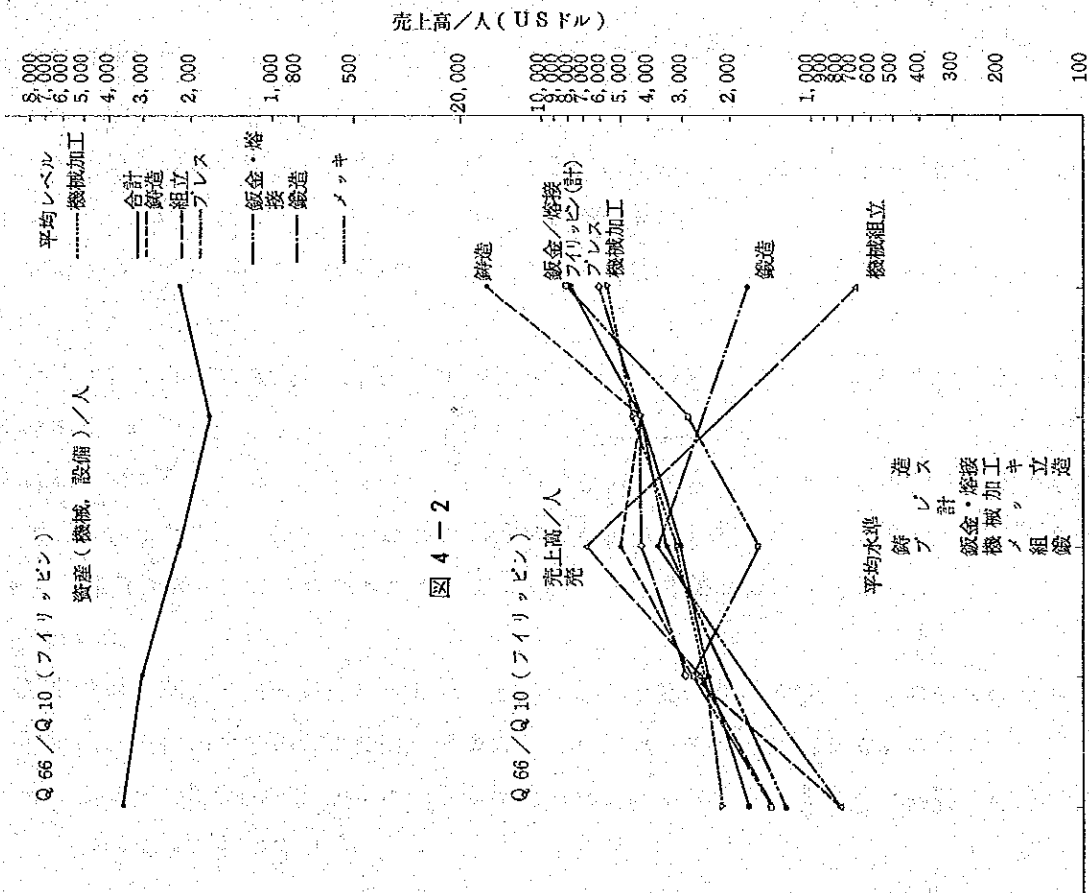


図 4-3

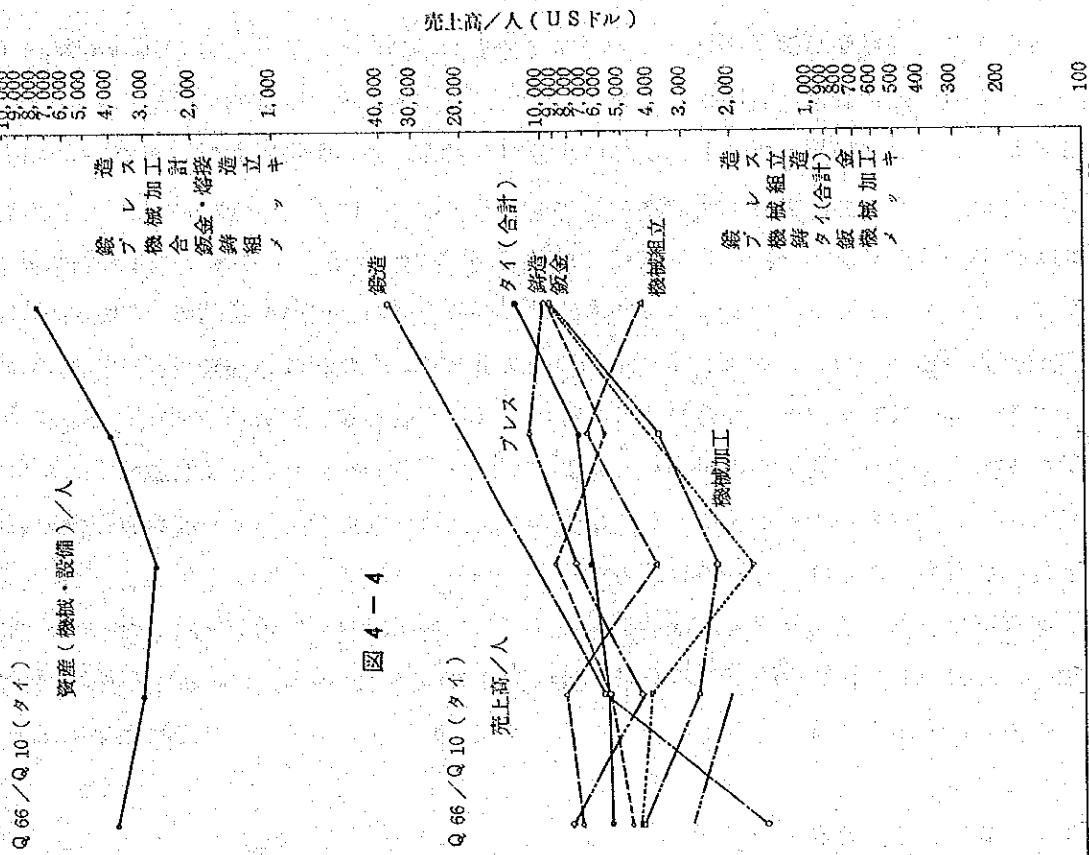


図 4-5

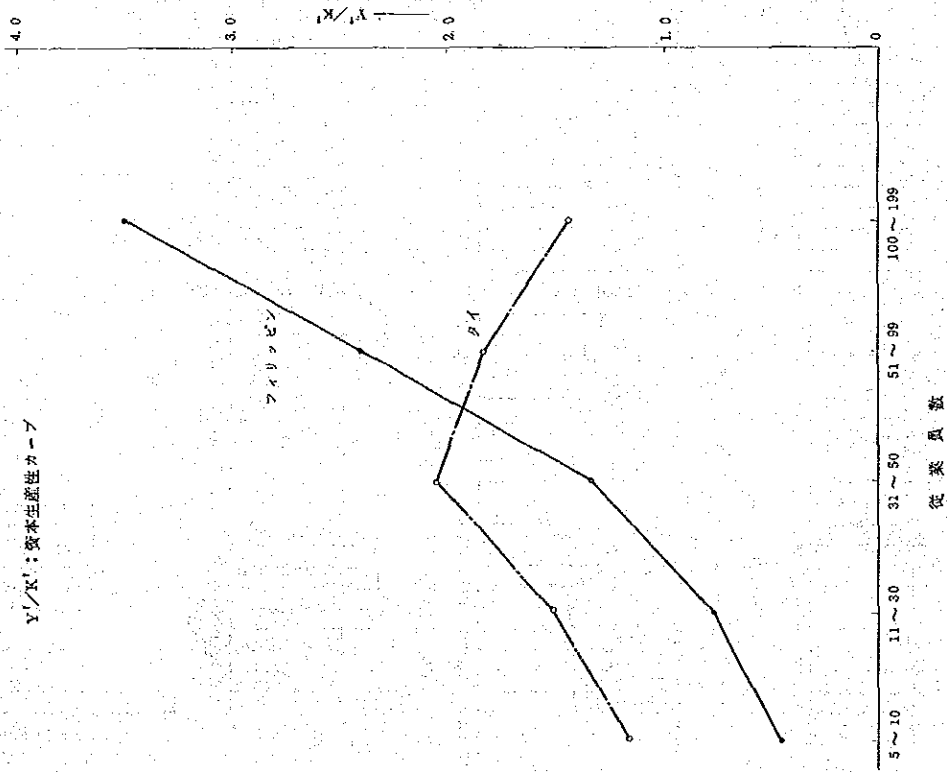


図 5-1 技術レベル(詳細項目)

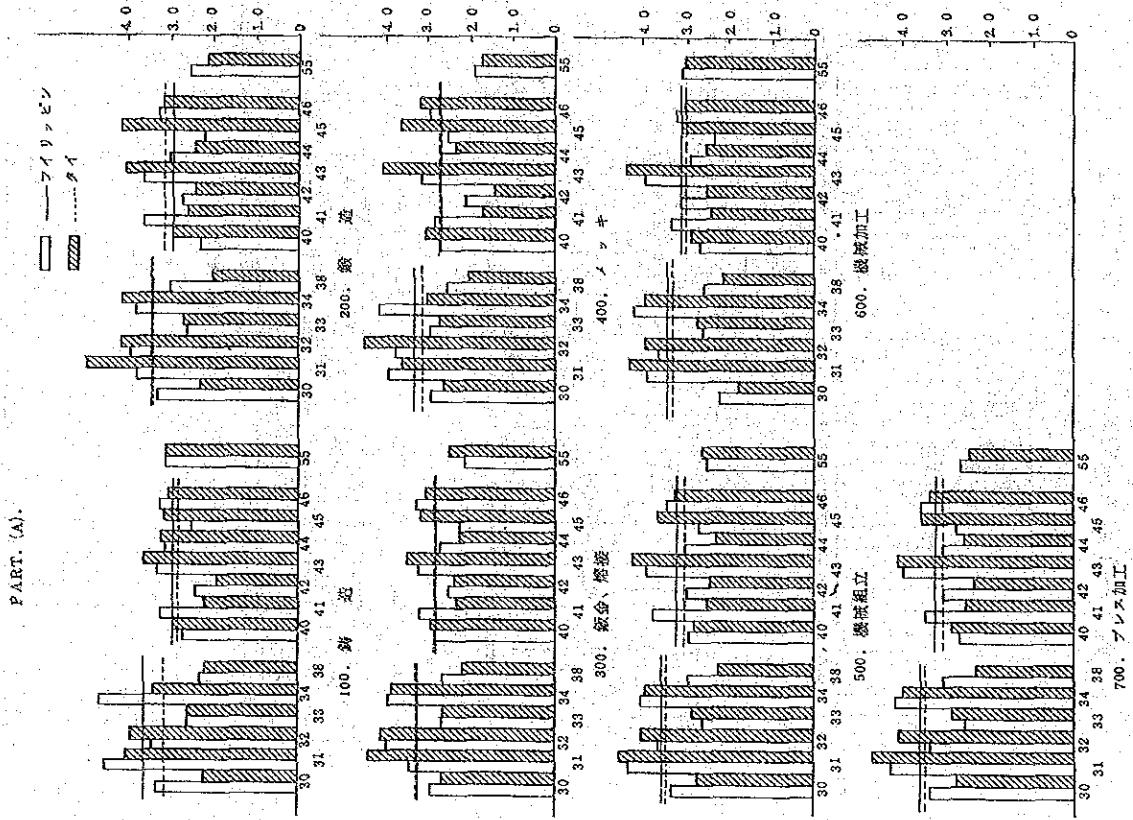


図 5 - 2 業種別技術レベル (各項目)

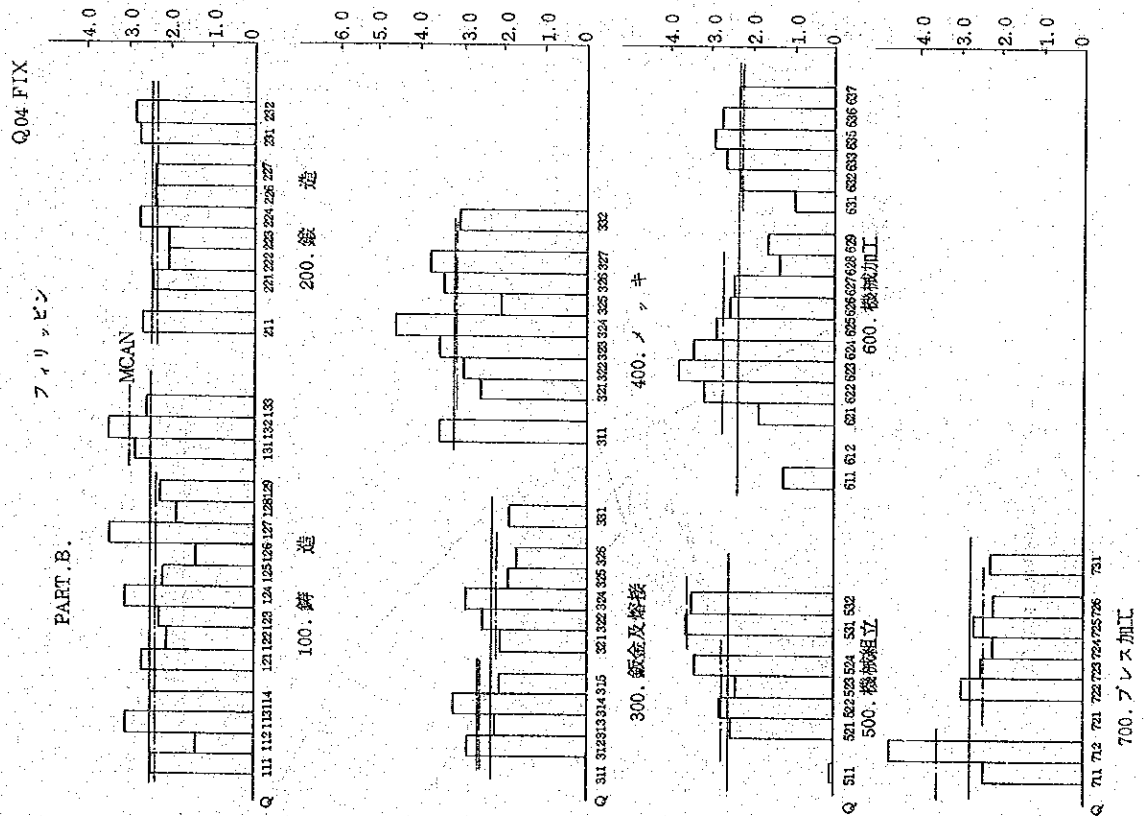


図 5 - 3 業種別技術レベル (各項目毎)

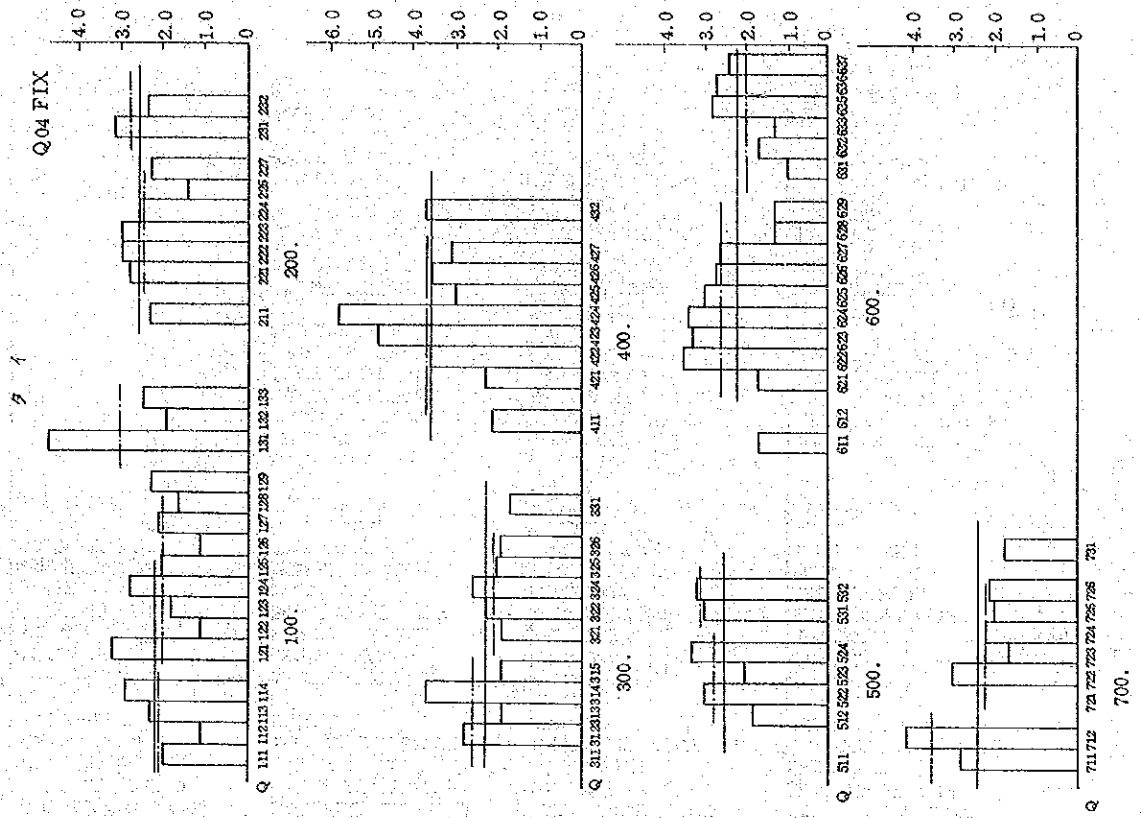


図5-4 従業員規模別技術レベル

従業員規模 EQ2: 5~10人 EQ3: 11~30人 EQ4: 31~50人
 EQ5: 51~99人 EQ6: 100~199人

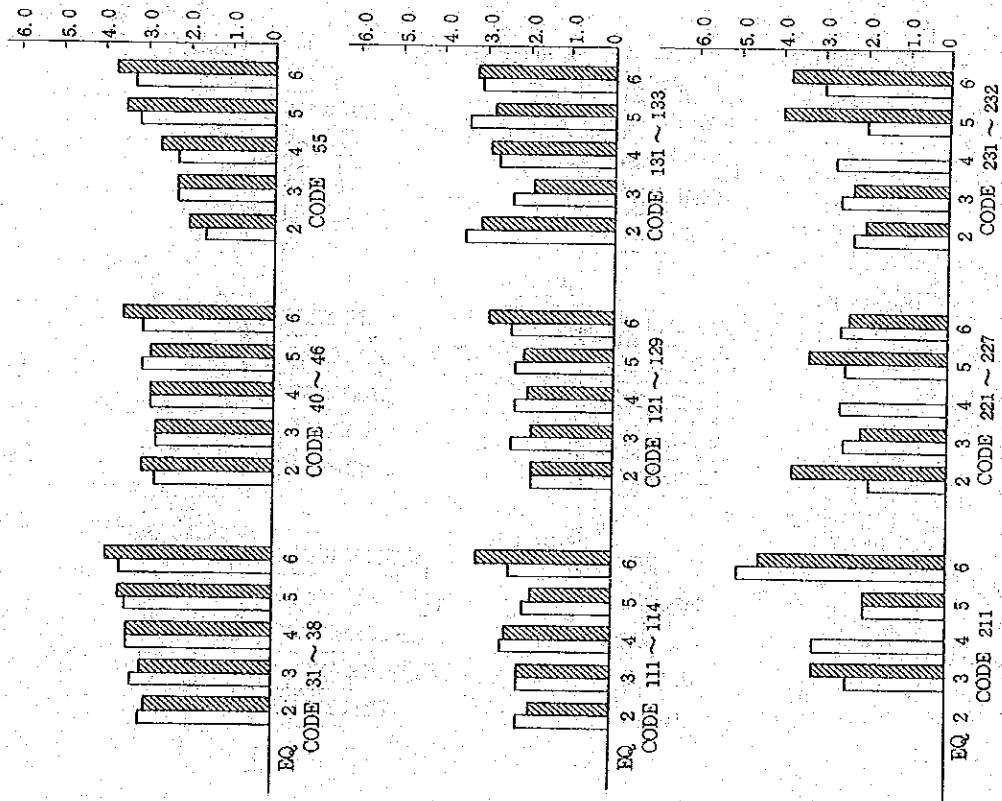


図5-5 従業員規模別技術レベル

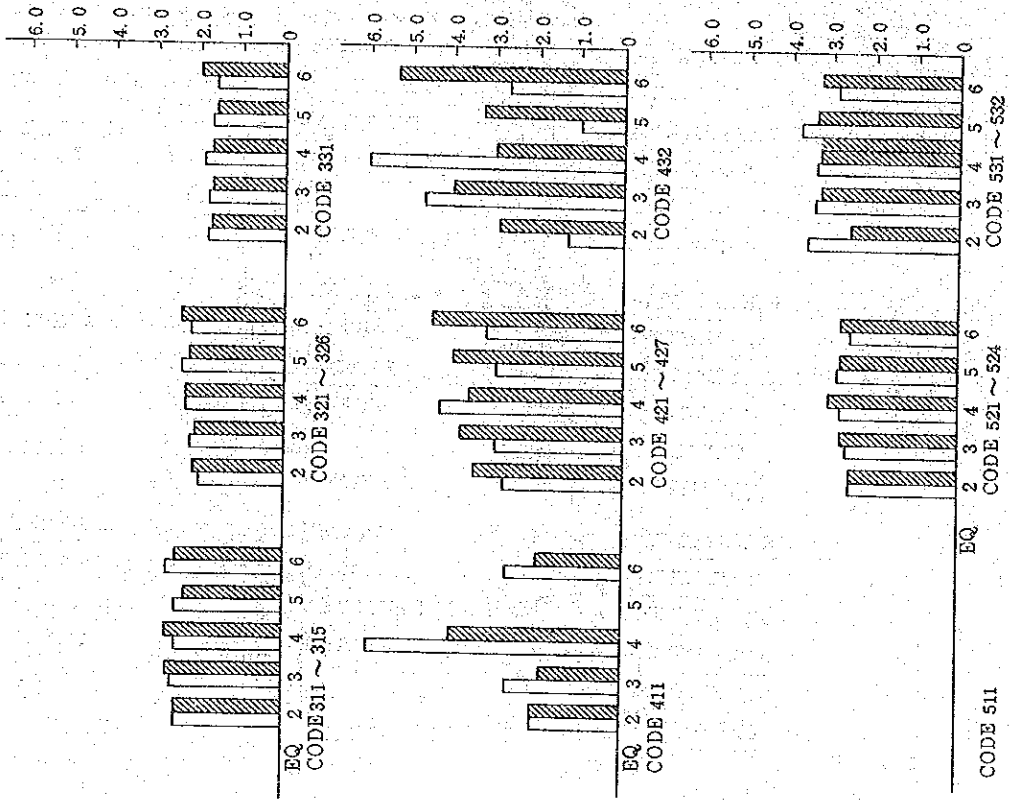


図 5 - 6 従業員規模別技術レベル

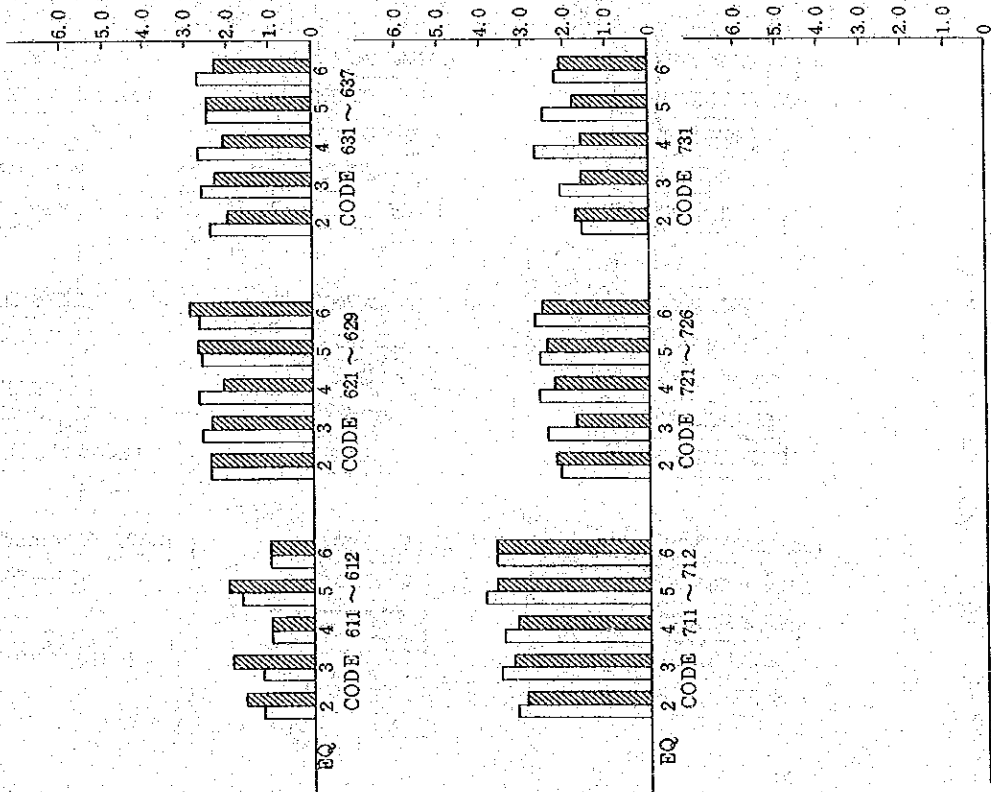


図 5 - 7 地域別技術レベル

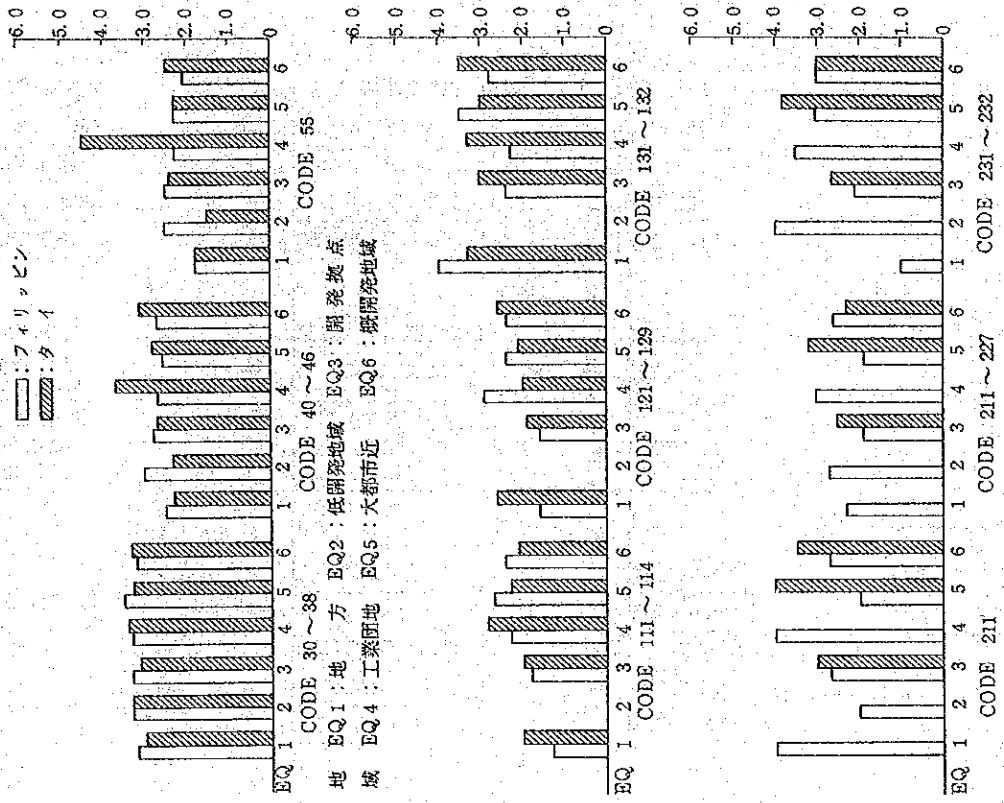


図 5 - 8 地域別技術レベル

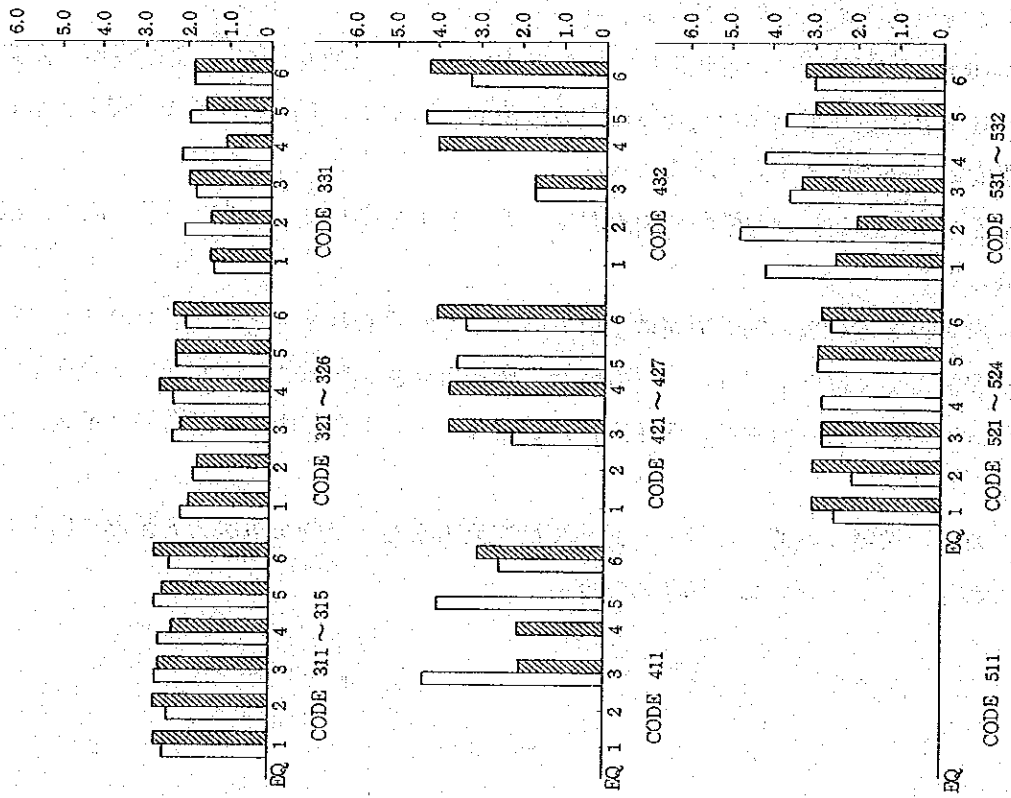
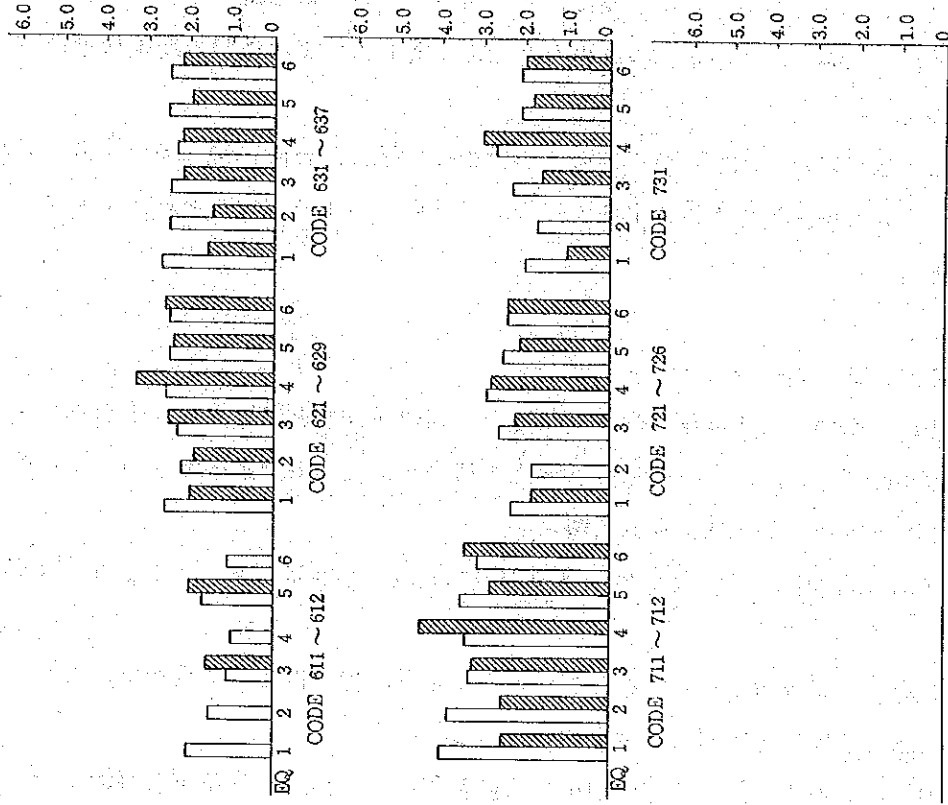


図 5 - 9 地域別技術レベル



図表5-7から5-9で明らかな様に、ある項目の技術では都市部の方が地方より劣っていることが判る。従って中小企業のみ水準比較に関していえば技術の地域格差に顕著な傾向はみられない。

地方にある工場が、都市部の工場のもつ技術より優れた技術を持っている例は少なくない。今後は更に同一地区内での技術水準を比較し、技術レベルで均衡のとれた工場立地を考える必要がある。

3.2.6 連関分析(因子分析)

各企業活動に影響する各種要因間の関連度を、相関係数を算出し、 X^2 検定を行って分析した。一般に相関関係があると考えられる要因を組合せ、且つ有意水準2.5%、5%等の各自由度における X^2 検定を行い相関係数(R)を得た。

Part A(Q70sを除く)に関して、各要因の相関度の強さは、6-1から6-3図に色分けされている。

仕事を増加したり創造したりすることが、中小企業の奨励にとって重要なことであるから本分析では雇用増大に根本的な重点を置いて行った。

各々の因子とQ10との強い関連は中小企業経営領域で正当化出来る重要な因子である。

更にR値が少く、関連度が一般的に強いのが普通なのに X^2 検定に合格しない項目は、適切な経営管理が行われていない項目と見なされる。従ってそれらの項目については合理化や改善について特別注意を払う必要がある。

PART Aの因子間の関連状態については86表に示した通りである。資産規模、従業員規模及びPART Bの技術要素間の関連性は87表に示した通りである。PART Aに関しては、両国とも関連度についてはほぼ同一状態にある。

技術水準と従業員数規模間の関連度は、タイでは鋳造とメッキ工業が最も高く、鍛造が非常に低い。

資産規模と技術水準間の関連については、タイの鍛造業とフィリピンのメッキ/溶接業が非常に高く位置づけられ、一方鋳造、機械組立及び機械加工は非常に低い水準で運営されている。これは必要資本額、資産規模、合理化ニース(全額面)等が互いに密接に関連している。

これらの業種で関連度は低く、従って潜在能力を増す目的で労働力と装置に関する合理化と改善を行うことが特に大切であろう。

FIG. 3.7.1. LINKAGE ANALYSIS (PHILIPPINES)

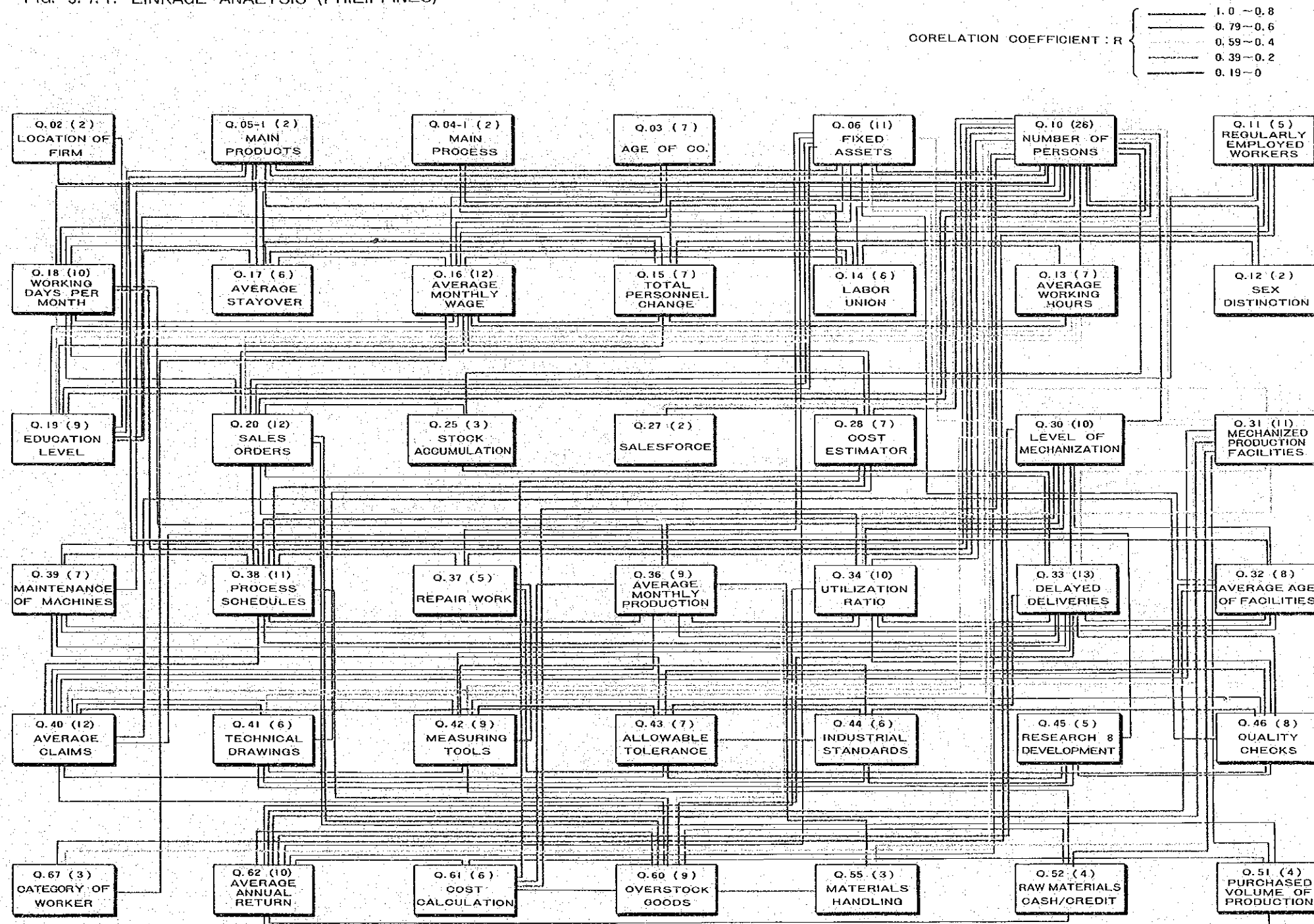


FIG. 3.7.2. LINKAGE ANALYSIS (THAILAND)

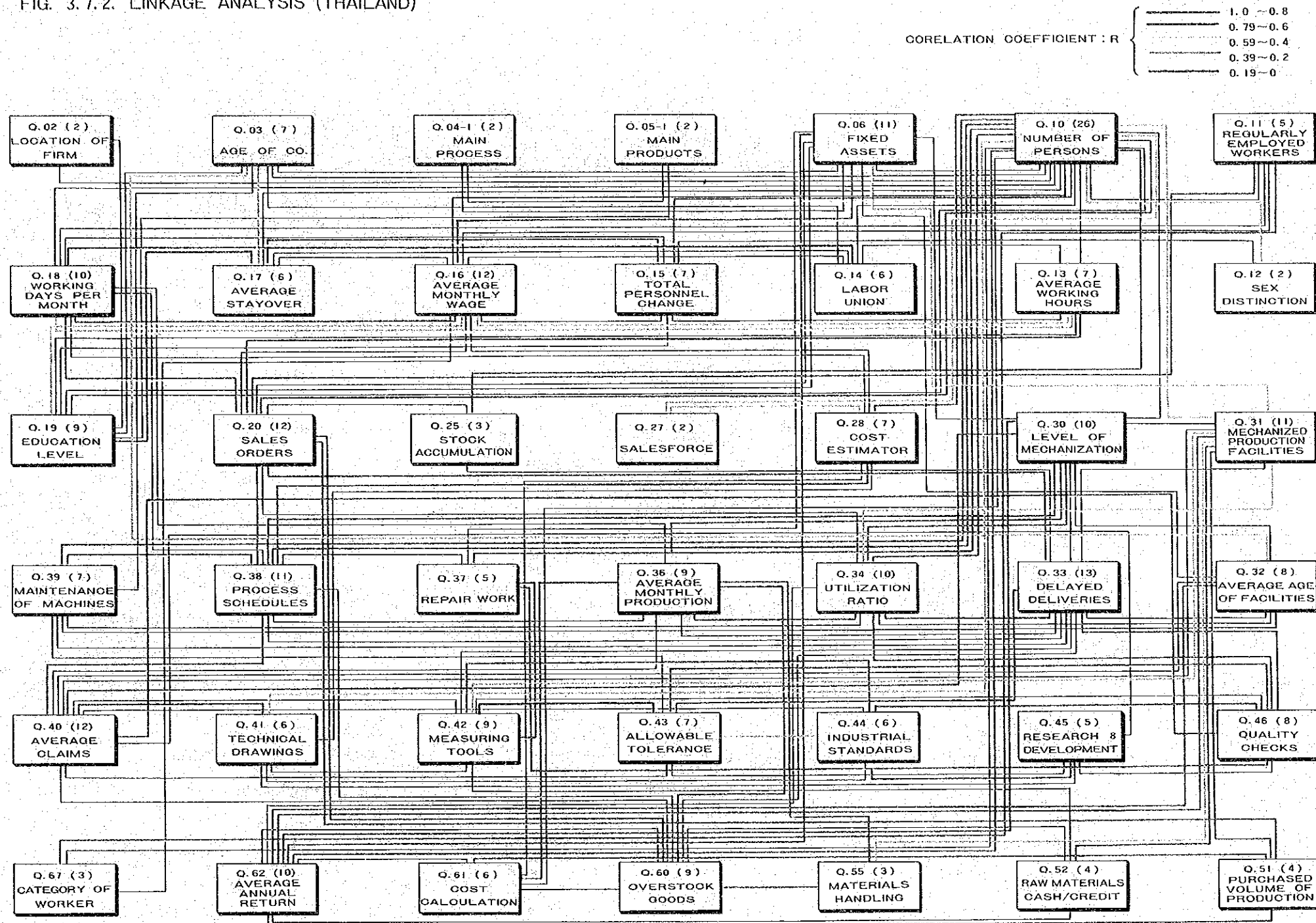
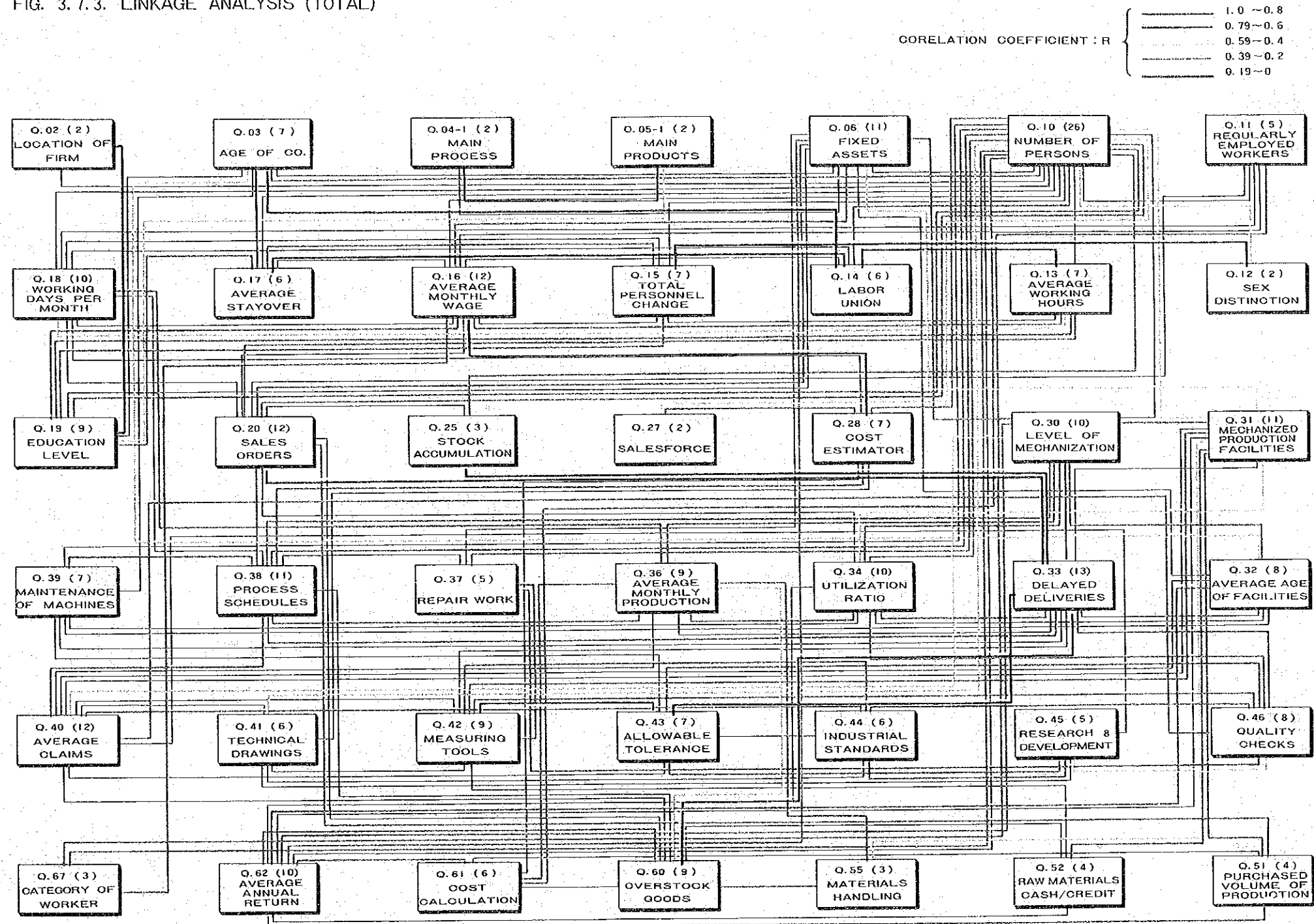


FIG. 3.7.3. LINKAGE ANALYSIS (TOTAL)



第 86 表

連関分析総括表

相関係数 (R)

	フィリッピン	タイ	合計
組合数	157	157	157
有意数	89	78	99
R の合計	34.333	30.574	31.862
A/C	0.567	0.497	0.631
R/A	0.386	0.392	0.322
R/C	0.219	0.195	0.203

第 87 表

PART B と Q 06 , Q 10 間の相関係数 (R)

		Q 06	Q 10	Q 06	Q 10
鑄造	組合数	16	16	16	16
	有意数	0	0	0	11
	R 合計	0	0	0	6.350
	(A)/C	0	0	0	0.688
	(R)/A	—	—	—	0.577
鍛造	(C)	9	9	9	9
	(A)	0	0	2	0
	(R)	0	0	1.491	0
	(A)/C	0	0	0.222	0
	(R)/A	—	—	0.745	—
鋁金と溶接	(C)	11	11	11	11
	(A)	8	4	3	4
	(R)	2.570	1.471	1.165	1.644
	(A)/C	0.727	0.363	0.272	0.363
	(R)/A	0.321	0.368	0.388	0.411
メッキ	(C)	9	9	9	9
	(A)	2	2	1	4
	(R)	1.607	1.609	0.735	2.616
	(A)/C	0.222	0.222	0.111	0.444
	(R)/A	0.804	0.805	0.735	0.654
機械組立	(C)	0	7	0	7
	(A)	—	1	—	2
	(R)	—	0.580	—	1.068