

第12章

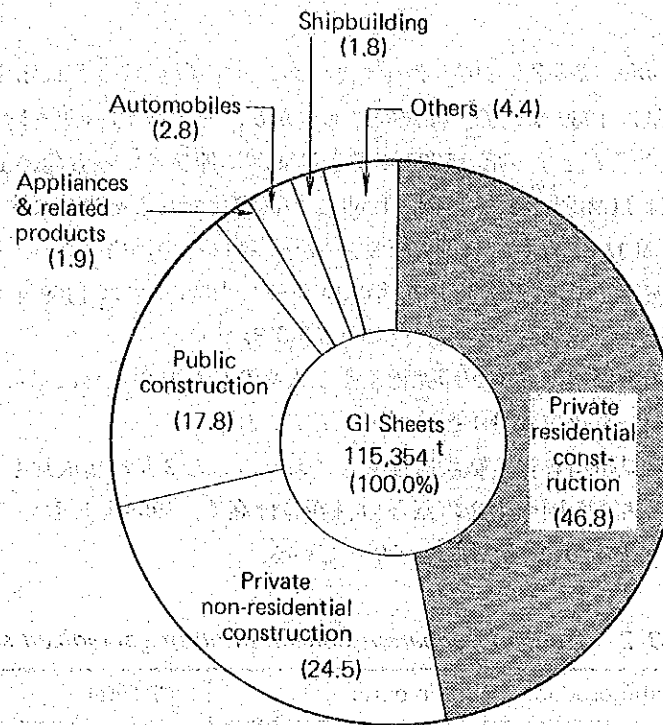


Fig. 12-3-5. Consumption pattern of galvanized sheets in 1977

Table 12-3-3 Domestic galvanized sheet prices, wholesale price indices, and per-capita GNP

Year	Domestic price of galvanized sheet			Wholesale price index		Per capita GNP (on current price)		
	Pesos per ton	Index 1970=100	Compared with previous year	Index 1970=100	Compared with previous year	pesos per ton	Index 1970=100	Compared with previous year
1968	1,033	97.5		79.8		861	75.7	
1969	1,047	98.9	1.4	80.9	1.4	937	82.3	8.8
1970	1,059	100.0	1.1	100.0	23.6	1,138	100.0	21.5
1971	1,711	161.1	61.6	115.7	15.7	1,309	115.0	15.0
1972	1,699	160.4	-0.7	127.4	10.1	1,424	125.1	8.8
1973	2,388	225.5	40.6	158.6	24.5	1,785	156.9	25.4
1974	2,976	281.0	24.6	245.1	54.5	2,420	212.7	35.6
1975	4,083	385.6	37.2	252.2	2.9	2,716	238.7	12.2
1976	3,968	374.7	-2.8	270.4	7.2	3,007	264.2	10.7
1977	4,299	405.9	8.3	293.5	8.5	3,376	296.7	12.3
1978	4,866	459.5	13.2	E-313.6	6.8			

E = estimate

Sources: 1) Data from the Philippine Counterpart.
2) International Financial Statistics.

(b) ブリキ

見掛消費量推移を Table 12-3-4, 1977年の消費パターンを Fig 12-3-6 に示す。

ブリキの見掛消費量はミルク缶とフルーツ缶部門がほとんどであり、一部輸出用のフルーツ缶に輸入ブリキを使用するので輸入ブリキの影響を受けている。さらにブリキ用原板を輸入しているのでこれらの輸入価格にも影響を受けている。特に最近ではフィリピンのジュース、フルーツ輸出が盛んで、このため輸入ブリキが増加しており、それにより見掛消費量が伸びている。従って50%から70%の間で推移していた自給率は台風被害による国内供給不足も加わり50%を割り、1978年にはこの10年間で最低の43%まで落込んだ。見掛消費量推移は長期的にみて安定しており、全品種の平均成長率に近いものである。また全鋼材見掛消費量に占める構成比も比較的変動が少なく、概ね11%~14%で安定している。

Table 12-3-4 Trends in apparent consumption of tin plates (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total		Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)	
1968	49,981		48,500		98,481		50.8
1969	67,601	35.3	47,900	-1.2	115,501	17.3	58.5
1970	92,285	36.5	39,800	-16.9	132,085	14.4	69.9
1971	55,000	-40.4	40,000	0.5	95,000	-28.1	57.9
1972	49,499	-10.0	42,700	6.8	92,199	-2.9	53.7
1973	54,000	9.1	40,600	-4.9	94,600	2.6	57.1
1974	80,068	48.3	36,600	-9.9	116,668	23.3	68.6
1975	61,822	-22.8	35,100	-4.1	96,922	-16.9	63.8
1976	68,877	11.4	49,600	41.3	118,477	22.2	58.0
1977	87,836	27.6	56,900	14.7	144,736	22.2	60.7
1978	69,942	-20.4	92,817	63.1	162,759	12.5	43.0

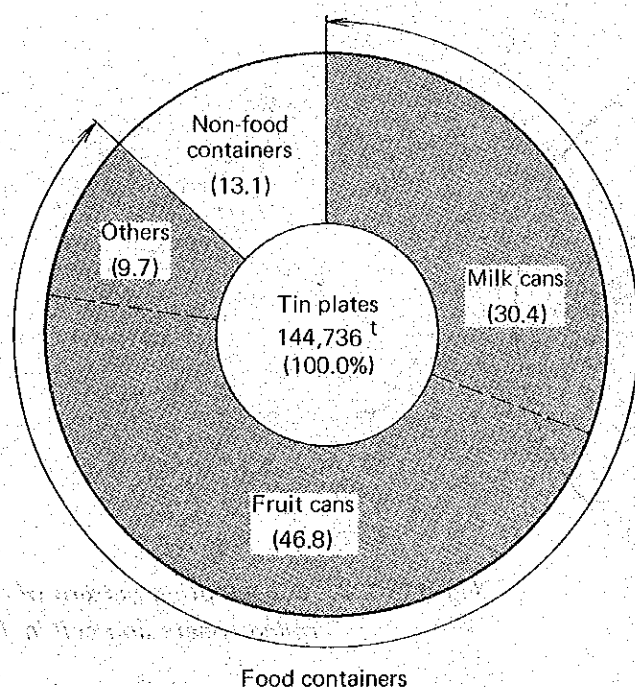


Fig. 12-3-6 Consumption pattern of tin plates in 1977

第12章

(c) 冷延鋼板（コイル）

見掛消費量推移を Table 12-3-5; 1977年の消費パターンを Fig 12-3-7 に示す。

1968年から1978年の間に見掛消費量は大きく伸びたが（特に1978年において）、1971年から1977年の間には何回かの Up-down があつた。冷延鋼板を多く消費する部門は自動車と家電・家庭用器具部門であり、これらの産業は生産を順調に拡大しているが、品質のよい輸入鋼材もしくはプレスした鉄鋼製品を多く使用するため、統計上現われる見掛消費量は不安定で低水準である。1978年の全鋼材見掛消費量に占める構成比は7.2%で1970年代前半と比べて低い数字である。一方、冷延鋼板の国内生産量は、自動車及び家電の国産化を反映し堅調に伸びている。

Table 12-3-5 Trends in apparent consumption of cold-rolled sheets and coil (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total		Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)	
1968					22,665		
1969					24,179	6.7	
1970	17,711		14,300		32,011	32.4	55.3
1971	24,500	38.3	58,600	309.8	83,100	159.6	29.5
1972	6,000	-75.5	54,200	-0.8	60,200	-27.6	10.0
1973	33,659	461.1	39,100	-27.9	72,759	20.9	46.3
1974	28,538	-15.2	29,100	-25.6	57,638	-20.8	49.5
1975	22,471	-21.3	35,500	22.0	57,971	0.6	38.8
1976	38,531	71.5	23,000	-35.2	61,531	6.1	62.6
1977	28,200	-26.8	17,932	-22.0	46,132	-25.0	61.1
1978	45,738	62.2	41,468	131.3	87,206	89.0	52.4

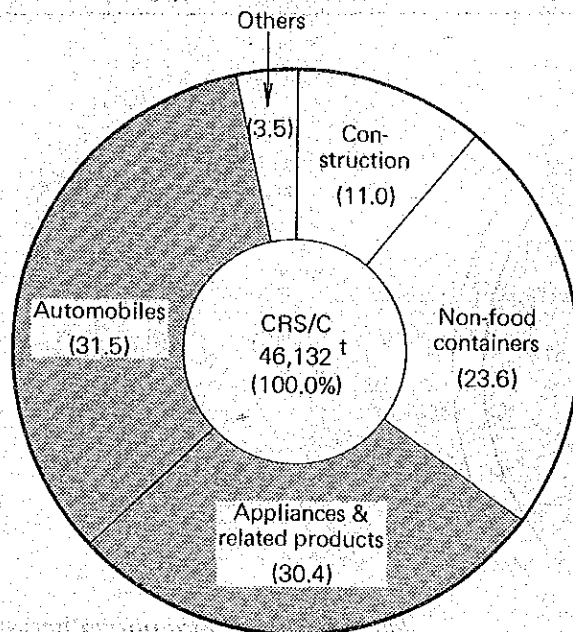


Fig. 12-3-7 Consumption pattern of cold-rolled sheets and coil in 1977

(d) 熱延鋼板 (コイル)

見掛消費量推移を Table 12-3-6; 1977年の消費パターンを Fig 12-3-8 に示す。

熱延鋼板の見掛消費量はほぼ半分が建設部門で、残りの半分が自動車と造船を合わせた部門であり、これら部門の好調な活動を反映して最も高い成長率で推移した。1978年の全鋼材見掛消費量に占める構成比も最高水準に近い数値であり順調な伸長を示した。しかし、熱延鋼板の自給率は1978年で22.4%と低く、多くを輸入に依存している。

Table 12-3-6 Trends in apparent consumption of hot-rolled sheets and coil (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total		Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)	
1968					11,800		
1969					11,000	-6.8	
1970				a7,100	37,100	237.3	
1971					65,000	75.2	
1972	927		20,300		21,227	-67.3	4.4
1973	15,000	1,518.1	17,300	-14.8	32,300	52.1	46.4
1974	19,574	30.5	27,700	60.1	47,274	46.4	41.4
1975	27,834	42.2	28,481	2.8	56,315	19.1	49.4
1976	12,931	-53.5	29,300	2.9	42,231	-25.0	30.6
1977	11,603	-10.3	75,454	157.5	87,057	106.1	13.3
1978	21,340	83.4	74,049	-1.9	95,389	9.6	22.4

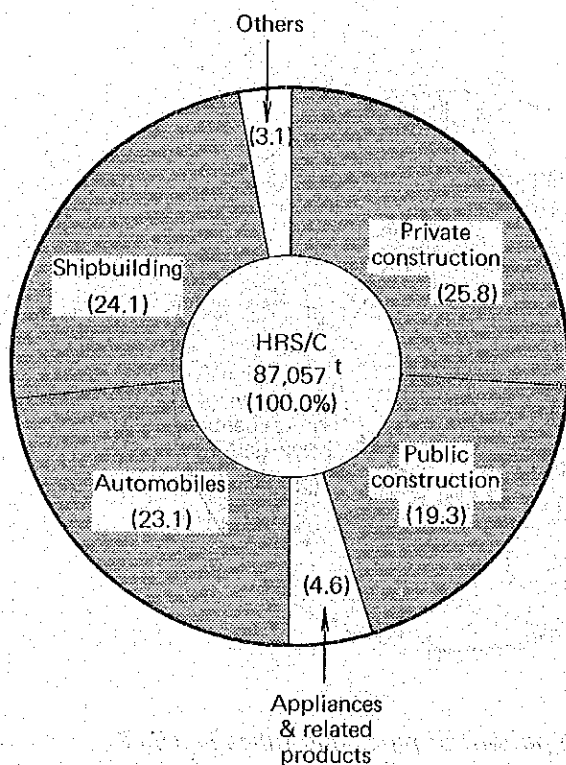


Fig. 12-3-8 Consumption pattern of hot-rolled sheets and coil in 1977

第12章

(e) 鋼 管

見掛消費量推移を Table 12-3-7、1977年の消費パターンを Fig 12-3-9 に示す。

鋼管の見掛消費量は、建設部門に大きく依存しており、伸びはゆるやかに全鋼材見掛消費量に占める構成比もほぼ一定している。主に水道管、ガス管等小径の溶接管消費が多く、公共建設の伸びに支えられている。国内の鋼管生産は、順調に増加しており従って、自給率は1968年には34.8%であったが1978年には66%に達した。

Table 12-3-7 Trends in apparent consumption of pipes and tubes (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total		Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)	
1968	23,207		43,400		66,607		34.8
1969	22,776	-1.9	33,100	-23.7	55,876	-16.1	40.8
1970	18,096	-20.5	41,100	24.2	59,196	5.9	30.6
1971	28,673	58.4	28,800	-29.9	57,473	-2.9	49.9
1972	31,120	8.5	27,400	-4.9	58,520	18.2	53.2
1973	38,944	25.1	37,600	37.2	76,544	30.8	50.9
1974	32,314	-17.0	19,000	-49.5	51,314	-33.0	63.0
1975	45,442	40.6	37,100	95.3	82,542	60.9	55.1
1976	44,737	-1.6	35,300	-4.9	80,037	-3.0	55.9
1977	40,000	-10.6	31,300	-11.3	71,300	-10.9	56.1
1978	47,300	18.3	24,675	-21.2	71,975	0.9	65.7

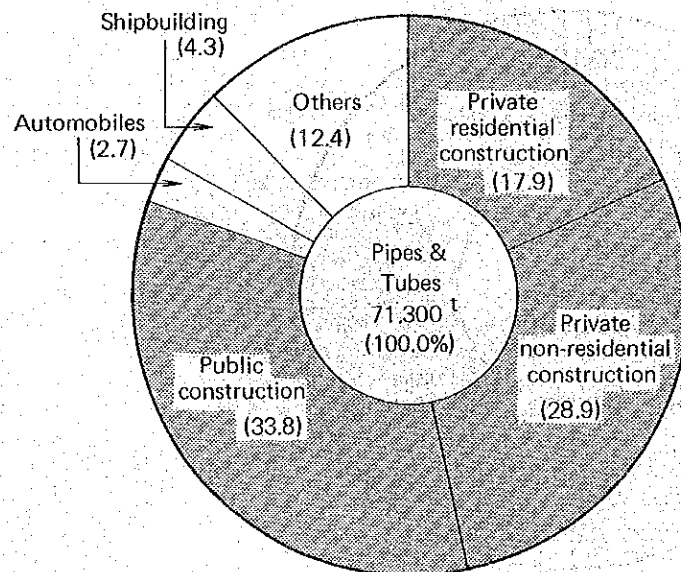


Fig. 12-3-9 Consumption pattern of pipes and tubes in 1977

(f) 厚板

見掛消費量推移を Table 12-3-8, 1977年の消費パターンを Fig 12-3-10 に示す。

厚板の見掛消費量は1968年の84千tをピークに1977年までこの水準を下回り続けた。1978年の鋼材見掛消費量に占める構成比は9.8%で過去のピークである1968年の10.6%まで回復していないが、量としては輸入と国内生産の著増により新しいピークである118千tを記録した。厚板は国内生産が1977年までほとんどなく輸入に大きく依存している関係上、その見掛消費量は輸入価格の影響を直接的に受ける。これが厚板消費量停滞の主因と考えられるが、石油危機以降は厚板の多消費型産業である造船業の建造量増加や建設投資に支えられて次第にふえ、1978年には顕著な伸びとなっている。

Table 12-3-8 Trends in apparent consumption of plates (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total	Compared with Previous Year (%)	Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)			
1968	—	—	84,000	—	84,000	—	—
1969	—	—	82,200	-2.1	82,200	-2.1	—
1970	6,976	—	66,200	-19.5	73,176	-11.0	9.5
1971	5,493	-21.3	54,200	-18.1	59,693	-18.4	9.2
1972	—	—	72,600	33.8	72,600	21.6	—
1973	—	—	70,000	-3.6	70,000	-3.6	—
1974	—	—	71,800	2.6	71,800	2.6	—
1975	—	—	76,300	6.3	76,300	6.3	—
1976	—	—	82,400	8.0	82,400	8.0	—
1977	3,590	—	58,900	-28.5	62,490	-24.4	5.7
1978	26,987	651.7	90,750	54.1	117,737	88.4	22.9

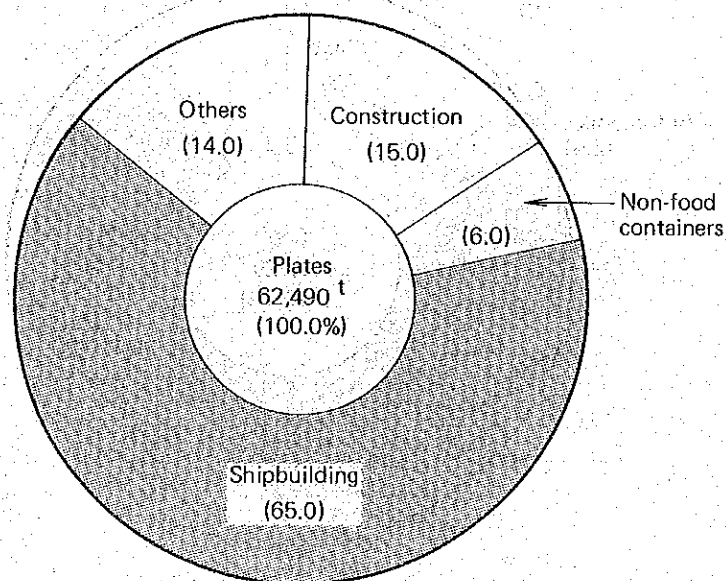


Fig. 12-3-10 Consumption pattern of plates in 1977

第12章

(g) 棒 鋼

見掛消費量推移を Table 12-3-9, 1977年の消費パターンを Fig 12-3-11 に示す。

棒鋼の見掛消費量は建設部門の活動を反映して順調に増大し、全鋼材見掛消費量に占める構成比は1978年に35.8%になった。構成比は年々増し、ピークは1975年に41.7%を達成している。棒鋼の自給率は高く86%~95%に達しておりほとんど国産品で供給されている。

Table 12-3-9 Trends in apparent consumption of bars (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total		Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)	
1968	183,999		31,037		215,036		85.6
1969	196,490	6.8	27,195	-12.4	223,685	4.0	87.8
1970	201,579	2.6	29,245	7.5	230,824	3.2	87.3
1971	230,753	14.5	14,332	-51.0	245,085	6.2	94.2
1972	209,662	-9.1	18,775	31.0	228,437	-6.8	91.8
1973	214,168	2.1	18,773	-0.0	232,941	2.0	91.9
1974	250,938	17.2	35,808	90.7	286,746	23.1	87.5
1975	390,788	55.7	25,385	-29.1	416,173	45.1	93.9
1976	352,000	-9.9	19,644	-22.6	371,644	-10.7	94.7
1977	389,035	10.5	29,194	48.6	418,229	12.5	93.0
1978	391,350	6.0	40,005	37.0	431,355	31.4	90.7

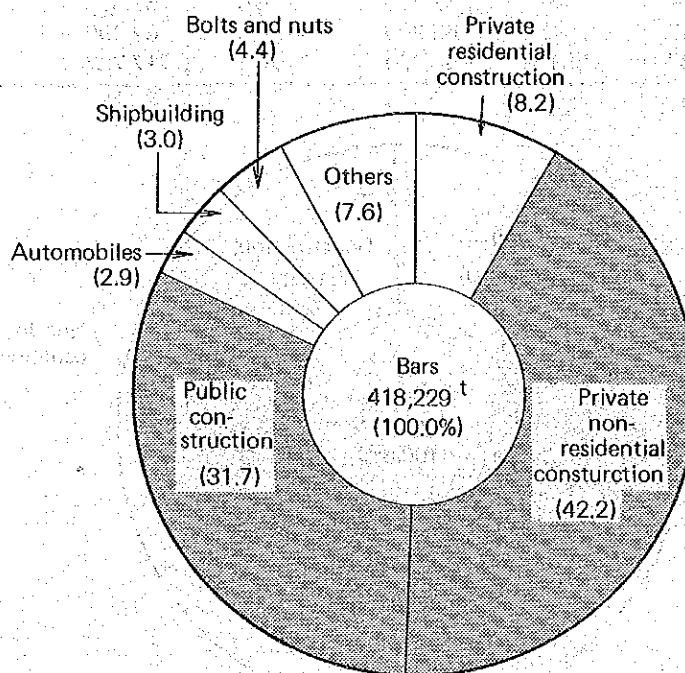


Fig. 12-3-11 Consumption pattern of bars in 1977

(h) 線材・線

見掛消費量推移を Table 12-3-10, 1977年の消費パターンを Fig 12-3-12 に示す。

線材・線の見掛消費量は10年前の水準と変わらず, 全鋼材見掛消費に占める構成比は低下した。石油危機以降1974年を底に回復しているが1974年から1978年までの平均成長率は6%で, 鋼材の平均成長率をかなり下回っている。

Table 12-3-10 Trends in apparent consumption of wire rods and wire (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total		Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)	
1968	57,418		38,829		96,247		59.6
1969	64,088	11.6	21,143	-45.5	85,231	-11.4	75.2
1970	44,887	-30.0	59,182	179.9	104,069	22.1	48.1
1971	57,447	28.0	24,670	-58.3	82,117	-21.1	70.0
1972	52,814	-8.1	19,567	-20.7	72,381	-11.9	73.0
1973	59,987	13.6	19,561	-0.0	79,548	9.9	75.4
1974	33,986	-43.3	37,941	94.0	71,927	-9.6	47.3
1975	65,134	91.6	23,579	-37.9	88,713	23.3	73.4
1976	64,035	-1.7	28,781	22.0	92,816	4.6	69.0
1977	82,519	28.9	15,300	-46.8	97,819	5.4	84.4
1978	68,467	-17.0	22,796	49.0	91,263	-6.7	75.0

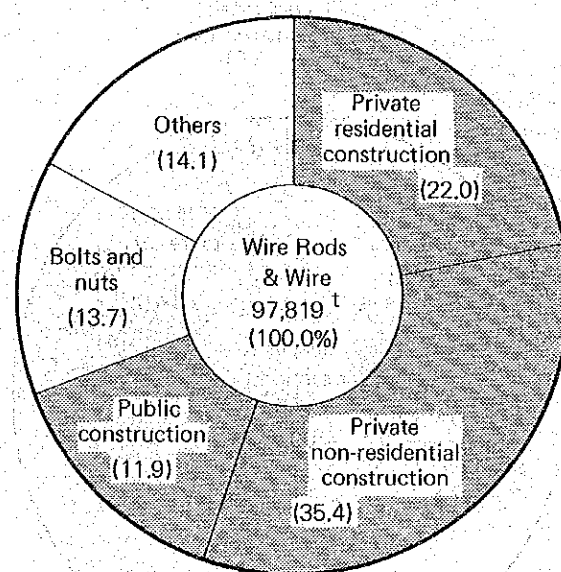


Fig. 12-3-12 Consumption pattern of wire rods and wire in 1977

第12章

(i) 形鋼

見掛消費量推移を Table 12-3-11, 1977年の消費パターンを Fig 12-3-13 に示す。

形鋼の見掛消費量は傾向的に減少しつづけている。全鋼材見掛消費量に占める構成比はピークの7%が1978年の1.6%まで低下した。形鋼の国内生産は全く無く、すべて輸入に依存していることが、伸び悩みの大きな原因と考えられる。

Table 12-3-11 Trends in apparent consumption of shapes & sections (t.)

Year	(A) Domestic production		(B) Imports		(C) Total		Self-supply ratio (A)/(C) (%)
		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)		Compared with Previous Year (%)	
1968	—		56,400		56,400		—
1969	—		39,600	-29.8	39,600	-29.8	—
1970	—		24,200	-38.9	24,200	-38.9	—
1971	—		26,500	9.5	26,500	9.5	—
1972	—		26,800	1.1	26,800	1.1	—
1973	—		20,600	-23.1	20,600	-23.1	—
1974	—		40,000	94.2	40,000	94.2	—
1975	—		39,100	-2.3	39,100	-2.3	—
1976	—		41,000	4.9	41,000	4.9	—
1977	—		30,500	-25.6	30,500	-25.6	—
1978	—		18,969	-37.8	18,969	-37.8	—

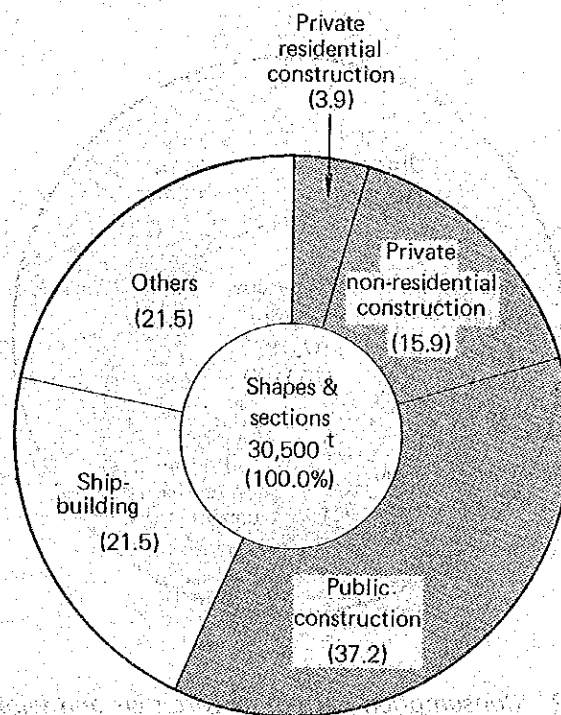


Fig. 12-3-13 Consumption pattern of shapes & sections in 1977

(3) 鉄鋼消費パターン

鉄鋼消費パターンを1977年についてみると鋼材見掛消費量1074千tのうち建設部門59.8%、容器部門15.0%、造船部門8.0%、自動車部門4.9%でこれら4部門で全体のほぼ90%を占める。このような消費パターンから、品種別にみると、棒鋼が全体の39%、ブリキが13.5%、亜鉛鉄板が10.8%、線材が9.1%、熱延鋼板が8.1%と多い。(Table 12-3-12,13及び1977年の鉄鋼消費パターン Fig 12-3-14) 1973年との比較において顕著なことは建設部門の構成比が3%高まり、中でも民間非住宅が7%、公共建設が5%それぞれ上昇し、逆に民間住宅は9%ダウンしたこと、造船部門が約7%、自動車部門が1.7%上昇したことである。

Table 12-3-12 Steel consumption pattern in 1977
(Consuming sectors percentage by products)

(Unit: t)

Steel Products Consuming Sectors	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipe & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	TOTAL
I. Private Residential Construction	53,986 (46.8)	-	-	-	12,763 (17.9)	-	34,295 (8.2)	21,520 (22.0)	1,190 (3.9)	123,754 (11.5)
II. Private Non-Residential Construction	28,282 (24.5)	-	4,890 (10.6)	22,461 (25.8)	20,606 (28.9)	7,499 (12.0)	176,492 (42.2)	34,628 (35.4)	4,850 (15.9)	299,688 (27.9)
III. Public Construction	20,533 (17.8)	-	185 (0.4)	16,802 (19.3)	24,099 (33.8)	1,875 (3.0)	132,579 (31.7)	11,641 (11.9)	11,246 (37.2)	219,060 (20.4)
Sub-Total	102,781 (89.1)	-	5,075 (11.0)	39,263 (45.1)	57,468 (80.6)	9,374 (15.0)	343,366 (82.1)	67,789 (69.3)	17,386 (57.0)	642,502 (59.8)
IV. Manufacturing and Fabrication										
IV-1: Food Containers	-	125,776 (86.9)	-	-	-	-	-	-	-	125,776 (11.7)
IV-2: Non-Food Containers	1,038 (0.9)	18,960 (13.1)	10,887 (23.6)	609 (0.7)	-	3,749 (6.0)	-	-	-	35,243 (3.3)
IV-3: Appliances & Related products	2,192 (1.9)	-	14,023 (30.4)	4,005 (4.6)	998 (1.4)	-	1,673 (0.4)	2,543 (2.6)	-	25,434 (2.4)
IV-4: Automobiles	3,230 (2.8)	-	14,532 (31.5)	20,110 (23.1)	1,925 (2.7)	-	12,129 (2.9)	293 (0.3)	-	52,219 (4.9)
IV-5: Shipbuilding and Repairing	2,076 (1.8)	-	323 (0.7)	20,981 (24.1)	3,066 (4.3)	40,618 (55.0)	12,547 (3.0)	-	6,557 (21.5)	86,168 (8.0)
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	277 (0.6)	-	2,282 (3.2)	1,250 (2.0)	-	-	-	3,809 (0.3)
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets & Screws	-	-	-	-	-	-	18,402 (4.4)	13,401 (13.7)	-	31,803 (3.0)
IV-8: Others	4,037 (3.5)	-	1,015 (2.2)	2,089 (2.4)	5,561 (7.8)	7,499 (12.0)	30,112 (7.2)	13,793 (14.1)	6,557 (21.5)	70,663 (6.6)
TOTAL	115,354 (100.0)	144,736 (100.0)	46,132 (100.0)	87,057 (100.0)	71,300 (100.0)	62,490 (100.0)	418,229 (100.0)	97,819 (100.0)	30,500 (100.0)	1,073,617 (100.0)
Reference										
Breakdown of IV-1		44,000 (30.4)								
Fruits and Fruit Juices		67,736 (46.8)								
Others		14,040 (9.7)								

Table 12-3-13 Steel consumption pattern in 1977
(Products percentage by consuming sectors)

(Unit: %)

Steel Products Consuming Sectors	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	Total
I. Private Residential Construction	43.6	-	-	-	10.3	-	27.7	17.4	1.0	100.0
II. Private Non-Residential Construction	9.4	-	1.6	7.5	6.9	2.5	58.9	11.6	1.6	100.0
III. Public Construction	9.4	-	0.1	7.7	11.0	0.8	60.5	5.3	5.2	100.0
Sub-Total	16.0	-	0.8	6.1	8.9	1.5	53.4	10.6	2.7	100.0
IV. Manufacturing and Fabrication										
IV-1: Food Containers	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	100.0
IV-2: Non-Food Containers	2.9	53.9	30.9	1.7	-	10.6	-	-	-	100.0
IV-3: Appliances & Related Products	8.6	-	55.1	15.8	3.9	-	6.6	10.0	-	100.0
IV-4: Automobiles	6.2	-	27.8	38.5	3.7	-	23.2	0.6	-	100.0
IV-5: Shipbuilding and Repairing	2.4	-	0.4	24.3	3.6	47.1	14.6	-	7.6	100.0
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	7.3	-	59.9	32.8	-	-	-	100.0
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets & Screws	-	-	-	-	-	-	57.9	42.1	-	100.0
IV-8: Others	5.7	-	1.4	3.0	7.9	10.6	42.6	19.5	9.3	100.0
Total	10.8	13.5	4.3	8.1	6.6	5.8	39.0	9.1	2.8	100.0

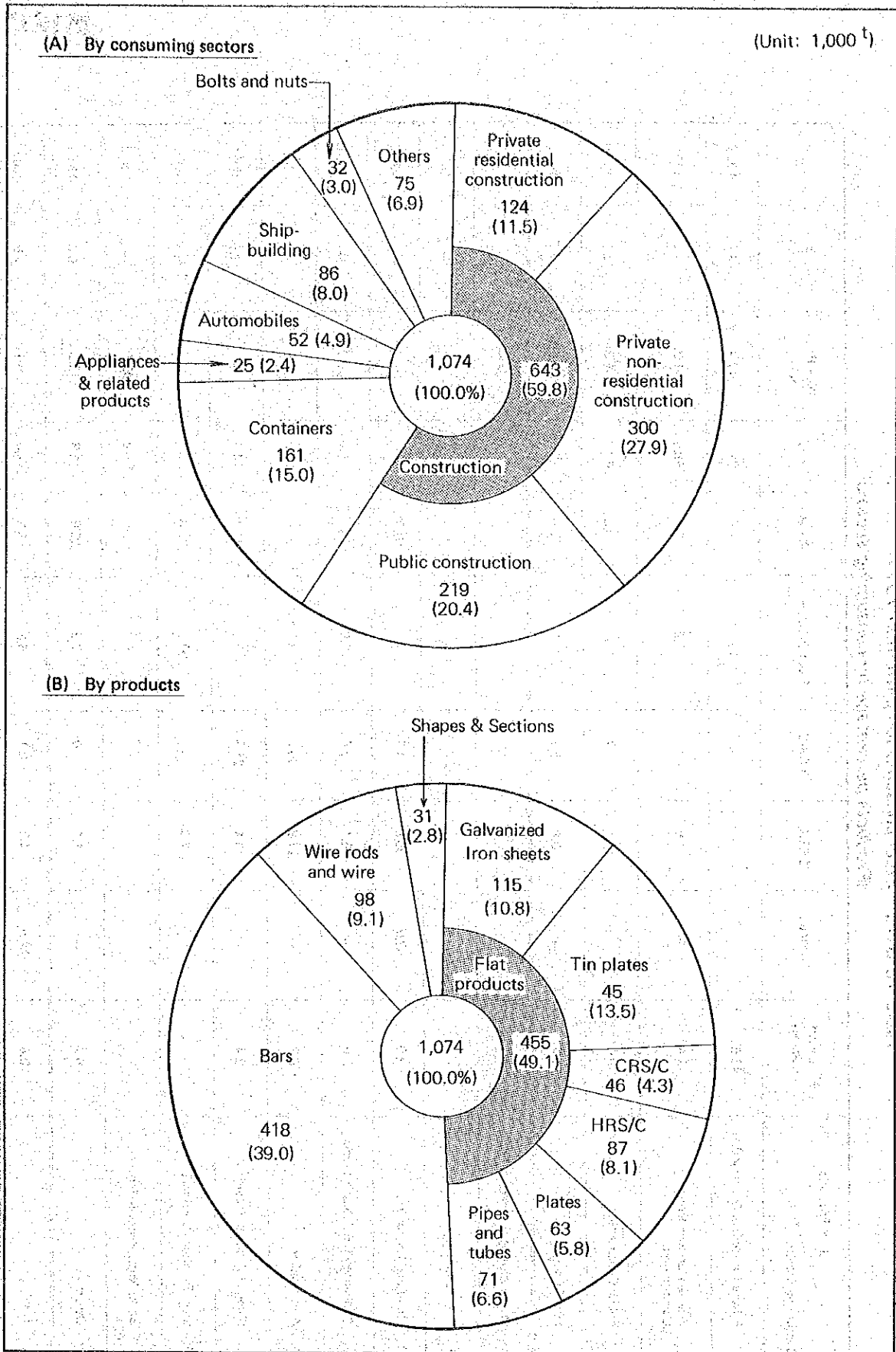


Fig. 12-3-14 Steel consumption patterns in 1977

12-3-2 各需要部門における活動水準についての考察

(1) 建築着工面積

建築着工面積は1967年より一貫して減少傾向にあり、これが1975年に一転して急増し、その後反動的に減少している。(Table 12-3-14)

NEDA資料によれば1960年から1970年までの10年間に人口増加は年率3.0%であったのに対し、世帯数は年率2.8%の増加、住宅は2.4%の増加にとどまったことが指摘されている。この傾向はその後も持続し、1973年、1974年の好景気により1人当りのGNPが急上昇し、1975年の建築が増加したものと想定される。住宅の増加率が人口の増加率より低いことは、年々住宅事情が悪化していることを物語っており、こうした傾向がいつまでも続くとは考えられず、民間住宅着工面積はTable 13-3-15に見る如く1人当りGNPの増加率程度は上昇していくものと期待されよう。

Table 12-3-14 Trends in the area of building constructions started, in 10⁶m²

Calendar Year	(a) Floor Area of Private Construction		(b) Area of Building Construction Started				Index* (%)
	Floor Area of Private Construction	Compared with Previous Year (%)	Index* (%)	Private Residential Construction	Private Non-Residential Construction	Total	
1966	2,793		93.3				
1967	3,220	15.3	107.5				
1968	3,039	-5.6	101.5				
1969	2,994	-1.5	100.0	1,536	1,200	2,736	100.0
1970	2,899	-3.2	96.8	1,716	900	2,616	95.6
1971	2,476	-14.3	82.7	1,356	900	2,256	82.5
1972	2,746	10.9	91.7	1,476	1,056	2,532	92.5
1973	2,656	-3.3	88.7	1,332	1,008	2,340	85.5
1974	2,477	-6.7	82.7	1,044	1,224	2,268	82.9
1975	3,711	49.8	123.9	1,668	1,716	3,384	123.7
1976	2,497	-32.7	83.4	2,556	2,100	4,656	170.2
1977	1,563	-37.4	52.2	2,052	1,572	3,624	132.5

Note: Column (a): Data furnished by the Philippine Counterpart.

Column (b): United Nations' statistics (monthly average x 12)

Collected by a different method, data for 1968 and earlier are not used.

* Index base figure: 1969 = 100.0

Table 12-3-15 Estimate of per-capita GNP

Description Unit Calendar Year	GNP	Population	GNP per-capita	
	Million Pesos	1,000 person	Pesos	Compared with previous year (%)
1977	77,958	45,020	1,732	—
1978	82,477	46,350	1,779	2.7
1979	88,663	47,719	1,858	4.4
1980	95,312	49,137	1,940	4.4
1981	102,937	50,557	2,036	4.9
1982	111,172	52,026	2,137	5.0
1983	120,066	53,514	2,244	5.0
1984	129,671	55,045	2,356	5.0
1985	140,045	56,619	2,473	5.0
1986	151,249	58,238	2,597	5.0
1987	163,348	59,903	2,727	5.0
1988	176,416	61,616	2,863	5.0
1989	190,530	63,378	3,006	5.0
1990	205,770	65,191	3,156	5.0

Note 1. GNP is based on Table 12-2-1.

Note 2. Population is based on the NEDA's "Five-Year Development Plan." Populations for the unmentioned years were calculated at an annual increase rate of 2.86%

第12章

(2) 建設

政府の建設投資について過去の推移をみると1961年から1969年まではほぼ一貫してゆるやかな上昇をたどっていたが、1970年には一転して半減した。1973年になりようやく1970年の建設投資水準まで達した後は1973年から1978年までの5ケ年に3.3倍の規模になっており、この期間の経済成長を政府の建設投資がリードしていたことを示している。フィリピンにおけるインフラストラクチャーの充実が、今後の経済発展に不可欠の条件であることを考えると、政府主導による建設投資は今後も高水準に持続するものと想定される。NEDAの“Five Year Philippine Development Plans”においてこうした傾向がはっきり打ち出されており、政府建設投資の伸び率は1978~1982年が12.1%、1982~1987年が11.3%と高い水準となっている。

Private Constructionについては1967年をピークに1974年まで漸減傾向を辿っていたが、1975年、1976年の2ケ年で急増した。1975年及び1976年は対前年比で夫々55%、27%の成長を示し、この2ケ年では、2倍の水準となった。1977年、1978年の対前年比は夫々4%及び5%と高水準から微増している。民間建設投資は景気変動に最も左右され、逆に民間建設投資の動向が景気変動に影響するという相互作用機能を持っており、景気の上昇局面では益々民間建設投資は増加し、景気を浮揚させるが、景気の下降局面では民間建設投資は減少し、景気を鎮めるといふ加速度因子としての性格を持っている。従って民間建設投資は短期的には大巾な増減を繰り返す性格を本質的に持っており、長期の趨勢をみる必要がある。1961年から1978年の17年間の平均成長率をみるとPrivate Constructionは5.6%、Durable Equipmentは7.7%、Private Construction及びDurable Equipmentを加えたPrivate Fixed Capital Formationは6.8%である。この6.8%に対応するNEDAの計画値は1978~1982年が8.6%の成長率、1982年~1987年が8.8%の成長率となっており、長期趨勢線よりやや高い。Private Fixed Capital Formationを高めの水準に維持することは、工業化によって近代産業の育成をはかろうとしているフィリピンにとって当然の政策と考えられる。(Table 12-3-16)しかし、NEDA資料によると1978年におけるGNPに占めるGDCFの比率は30.5%であるのに対し、Gross Domestic Savingの比率は25.6%であり、InvestmentとSavingの間に4.9%のGapがあることを示している。このGapは外国からの投融資によってまかなわれることになろうが、Debt Service Ratioが1977年13.7% (actual) から1978年18.0% (Projected) (Counterpart資料) と悪化している点が不安材料である。

Debt Service Ratioの改善がなされない場合には、外国からの投融資に円滑さを欠くことになり、Capital Formationの成長率を低くすることになろう。

(3) Milk生産

Milkはフィリピン人の食生活に欠くことの出来ないものであり、1974年の異常な減少を除くと、ほぼ順調な増加傾向をたどっている。Counterpartより提出された1964~1977年の実績値でみると、13年間の年平均成長率は個人消費支出が4.3%であるのに比し、7.7%の増加となっている。(Table 12-3-17)

Table 12-3-16 Trends in construction cost (Based on 1972 prices: in 10⁶Pesos)

Calendar Year	Fixed Capital Formation (FCF)													
	Total			Government			Private			Private Construction			Durable Equipment	
	10 ⁶ Pesos	Compared with Previous Year (%)	10 ⁶ Pesos	Compared with Previous Year (%)	10 ⁶ Pesos	Compared with Previous Year (%)	10 ⁶ Pesos	Compared with Previous Year (%)	10 ⁶ Pesos	Compared with Previous Year (%)	10 ⁶ Pesos	Compared with Previous Year (%)	10 ⁶ Pesos	Compared with Previous Year (%)
1961	4,982	-5.4	454	1.3	4,528	-6.1	2,103	-8.0	2,425	-4.4				
1962	4,713	19.6	460	17.3	4,253	19.8	1,935	24.7	2,318	15.6				
1963	5,639	18.5	542	-22.1	5,097	22.9	2,413	21.5	2,680	24.3				
1964	6,685	5.0	422	24.6	6,263	3.7	2,832	0.4	3,331	-0.4				
1965	7,022	-0.5	526	15.4	6,496	-1.8	3,178	-8.2	3,318	4.4				
1966	6,988	20.2	607	22.4	6,381	20.0	2,917	8.3	3,464	23.9				
1967	8,402	3.1	743	3.2	7,659	3.1	3,159	-12.4	4,500	13.9				
1968	8,661	2.8	767	44.5	7,894	-1.2	2,767	-1.2	5,127	-0.9				
1969	8,905	-11.1	1,108	-55.2	7,797	-4.8	2,716	-4.5	5,081	-4.9				
1970	7,919	9.7	496	26.6	7,423	8.6	2,593	-5.7	4,830	16.3				
1971	8,690	1.6	628	64.6	8,062	-3.3	2,445	3.5	5,617	-6.2				
1972	8,831	2.9	1,034	14.4	7,797	1.3	2,531	-0.8	5,266	2.4				
1973	9,085	25.3	1,183	27.5	7,902	25.0	2,910	-0.6	5,392	36.9				
1974	11,382	32.1	1,508	52.1	9,874	29.1	2,494	26.6	7,380	20.4				
1975	15,037	8.5	2,294	36.4	12,743	-0.8	3,858	3.5	8,885	-6.5				
1976	16,316	2.0	3,128	14.0	13,188	-0.8	4,983	5.4	8,305	-3.4				
1977	16,843	7.3	3,565	9.5	13,078	6.6	5,054	8.6	8,024	7.4				
1978	17,850	9.4	3,905	12.1	13,945	8.6	5,325	8.6	8,620	8.6				
1979	19,522	9.4	4,378	12.1	15,144	8.6								
1980	21,354	9.4	4,908	12.1	16,446	8.6								
1981	23,362	9.4	5,502	12.1	17,860	8.6								
1982	25,564	9.4	6,168	12.1	19,396	8.6								
1983	27,988	9.4	6,865	11.3	21,103	8.8								
1984	30,601	9.4	7,641	11.3	22,960	8.8								
1985	33,454	9.4	8,474	11.3	24,980	8.8								
1986	36,610	9.4	9,432	11.3	27,178	8.8								
1987	40,068	9.5	10,498	11.3	29,570	8.8								
1988	43,656	9.5	11,684	11.3	32,172	8.8								
1989	48,007	9.5	13,004	11.3	35,003	8.8								
1990	52,556	9.5	14,473	11.3	38,083	8.8								

Note 1. Figures for 1961-1976 are based on the Philippine Counterpart's dated and "Philippine Statistical Yearbook 1978."

Note 2. Figures for 1977-1978 are based on the NEDA's data in The Times Journal of January 1, 1979.

Note 3. Figures for 1979-1990 are based on the following increase rates in the NEDA's "Five-Year Philippine Development Plans."

Description	Increase rate (%)	
	1978-1982	1982-1990
FCF government	12.1	11.3
FCF private	8.6	8.8

第12章

Table 12-3-17 Trends in milk production and personal consumption expenditures

Calendar year	Milk Production		Personal consumption expenditures	
	Ton*	Compared with previous year (%)	10 ⁶ pesos	Compared with previous year (%)
1964	79,565		28,885	
1965	80,645	1.4	30,300	4.9
1966	84,003	4.2	31,845	5.1
1967	98,296	7.0	33,342	4.7
1968	108,583	10.5	35,033	5.1
1969	111,565	2.7	36,435	4.0
1970	118,655	6.4	37,088	1.8
1971	126,542	6.6	38,499	3.8
1972	145,598	15.1	39,922	3.7
1973	146,555	0.7	42,317	6.0
1974	104,602	-28.6	44,385	4.9
1975	146,775	40.3	46,160	4.0
1976	161,953	10.3	47,868	3.7
1977	208,016	28.4	49,830	3.8
Average		7.7		4.3

Note: Personal consumption expenditures are based on the 1972 prices.

Source: NCSO — milk production.

NEDA — personal consumption expenditures; figures for 1977 are based on the NEDA's data issued on January 1, 1979 (previously mentioned).

Table 12-3-17 で 1974 年の Milk 生産は異常値として削除し、相関式を求め推計したものが Table 12-3-18 である。相関式は

$$y = 5.315 x - 79056 \quad (r = 0.9149)$$

である。(Fig 12-3-15)

Table 12-3-18 Estimate of milk production

Calendar year	Milk Production		Personal consumption expenditures	
	Ton*	Compared with previous year (%)	10 ⁶ pesos	Compared with previous year (%)
1978	199,030	-4.3	52,329	5.0
1979	217,383	9.2	55,774	6.6
1980	236,947	9.0	59,455	6.6
1981	257,803	8.8	63,379	6.6
1982	280,036	8.6	67,562	6.6
1983	305,888	9.2	72,426	7.2
1984	333,606	9.1	77,641	7.2
1985	363,317	8.9	83,231	7.2
1986	395,170	8.8	89,224	7.2
1987	429,313	8.6	95,648	7.2
1988	465,918	8.5	102,535	7.2
1989	505,158	8.4	109,918	7.2
1990	547,221	8.3	117,832	7.2

Note 1. Personal consumption expenditures are based on 1972 prices.

Note 2. Personal consumption expenditures for 1978 are based on the NEDA's data issued on January 1, 1979, and those for 1979—1990 on the increase rates in the NEDA's "Five-Year Philippine Development Plans."

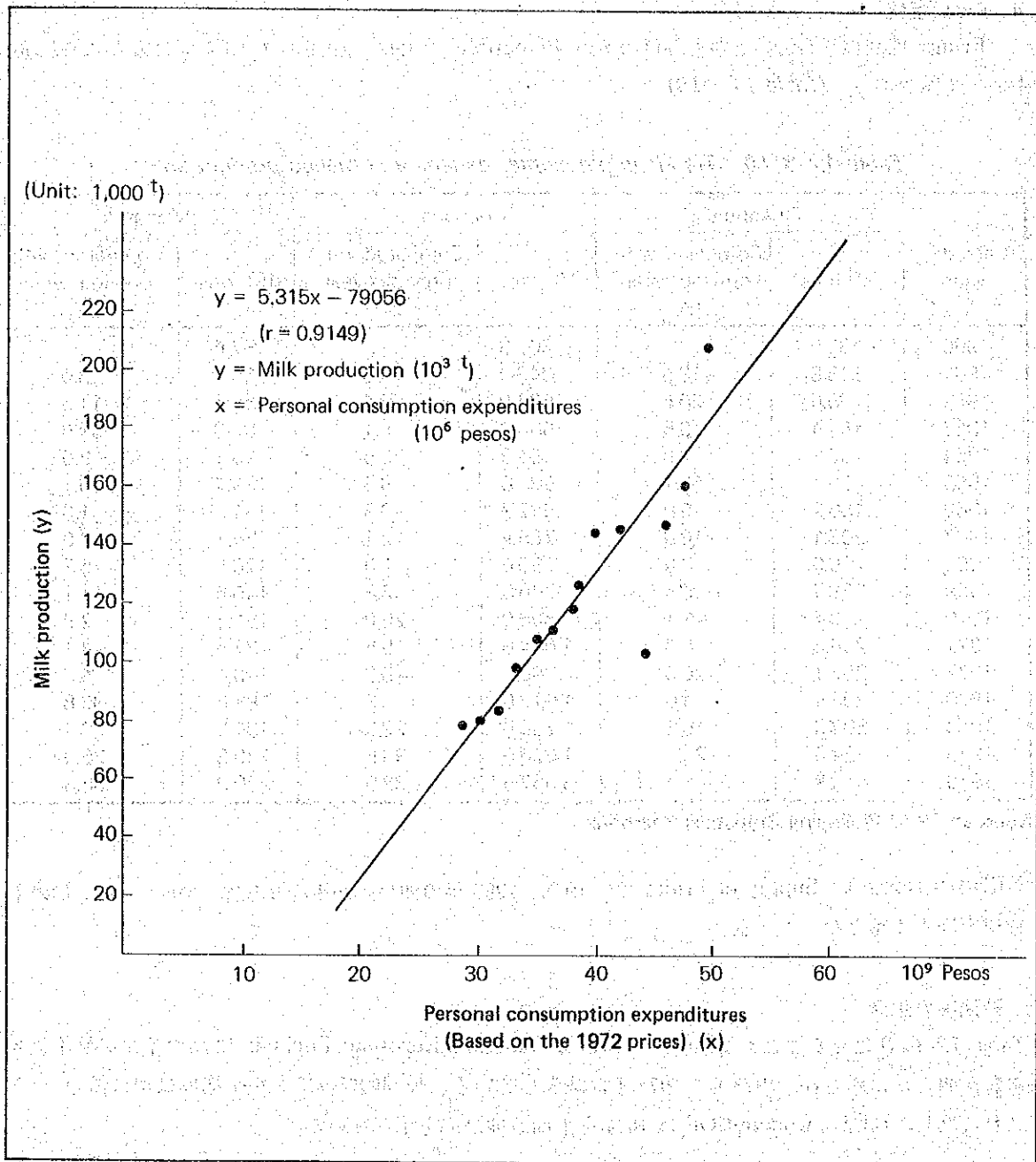


Fig. 12-3-15 Relationship between milk production and personal consumption expenditures

第12章

(4) Fruits生産

Fruits 生産のうち缶詰と最も関係の深い Pineapple の1960~1976年の16年間にわたる平均成長率は7.4%である。(Table 12-3-19)

Table 12-3-19 Trends in pineapple, banana and mango production

Calendar year	Pineapple		Banana		Mango	
	10 ³ tons*	Compared with previous year (%)	10 ³ tons	Compared with previous year (%)	10 ³ tons	Compared with previous year (%)
1960	133.9		307.3		57.6	
1961	115.8	-13.5	349.0	13.6	59.3	3.0
1962	139.6	20.6	524.9	50.4	66.1	11.5
1963	151.4	8.5	556.9	6.1	92.3	39.6
1964	155.7	2.8	754.9	35.6	95.1	3.0
1965	176.1	13.1	684.8	-9.3	129.4	36.1
1966	188.2	6.9	682.7	-0.3	131.5	1.6
1967	208.1	10.6	765.4	12.1	134.1	2.0
1968	226.0	8.6	780.6	2.0	126.5	-5.7
1969	238.4	5.5	746.9	-3.3	140.6	11.1
1970	233.4	-2.1	896.0	20.0	151.7	7.9
1971	234.3	0.4	1,034.8	15.5	137.5	-4.1
1972	282.1	20.4	980.1	-5.3	143.4	4.3
1973	293.4	4.0	1,012.6	3.3	187.6	30.8
1974	338.3	15.3	1,235.5	22.0	191.5	2.1
1975	424.4	25.5	1,686.0	36.5	239.3	25.0
1976	419.9	-1.1	3,067.9	82.0	330.9	38.3

Source: 1978 Philippine Statistical Yearbook

NEDAの Domestic Supply of Fruits では1978~1982年の伸び率が平均5.5%、1982~1987年の平均伸び率は4.4%となっている。

(5) 石油等の生産

Table 12-3-20に見るごとく石油関連の Motor Gasoline, Kerosene, Fuel Oil, にはオイルクライシスの影響が明らかにみられ、1973年、1974年は減少している。長期的にみても年平均成長率は低い。

これに反し、L.P.G., Coconut Oil は10%を上回る伸び率を示している。

Table 12-3-20 Trends in production of oil, etc.

Calendar Year	Motor Gasoline		Kerosene		Fuel Oil, Distillate		L. P. G.		Coconut Oil Crude	
	10 ³ barrels	Compared with Previous Year (%)	10 ³ barrels	Compared with Previous Year (%)	10 ³ barrels	Compared with Previous Year (%)	10 ³ barrels	Compared with Previous Year (%)	10 ³ barrels	Compared with Previous Year (%)
1964	9,314		2,702		7,125		n.a.		256,776	
1965	9,821	5.4	2,304	-14.7	7,220	1.3	n.a.		279,873	9.0
1966	10,111	3.0	2,145	-6.9	7,450	3.2	n.a.		365,764	30.7
1967	11,647	15.2	2,727	27.1	8,180	9.8	n.a.		344,620	-5.8
1968	13,628	17.0	2,848	4.4	10,144	24.0	n.a.		395,257	14.8
1969	13,929	2.2	4,363	53.2	11,735	15.7	n.a.		328,401	-16.9
1970	15,521	11.4	3,365	-22.9	13,925	18.7	1,007		385,312	17.3
1971	15,618	0.6	3,309	-1.7	13,967	0.3	981	-2.6	394,223	2.3
1972	17,752	13.7	3,839	16.0	15,141	8.4	1,669	70.1	507,450	28.7
1973	16,447	-7.4	3,580	-6.7	13,855	-8.5	2,040	22.2	525,731	3.6
1974	14,381	-12.6	2,859	-19.1	11,974	-13.6	1,914	-6.2	530,611	0.9
1975	16,037	11.5	3,288	15.0	13,499	12.7	2,318	21.1	642,170	21.0
1976	15,568	-3.0	3,037	-7.6	14,430	6.9	1,976	-14.8	820,680	27.8
Average		4.4		1.8		6.1		11.9		10.8

Source: 1978 Philippine Statistical Yearbook.

第12章

フィリピンのエネルギー計画 (Table 12-3-21) は、発電用においては水力、地熱、原子力、石炭等のウェイトを増加させ、発電用以外においても、石炭等のウェイトを増して、石油依存度を低下させようとしている。石油依存度は1977年の94.1%から、1987年には68.1%とまで下げようとしている。

Table 12-3-21 Energy plan

Calendar year		1977		1982		1987	
Unit		MMB	Share (%)	MMB	Share (%)	MMB	Share (%)
Energy source							
	Hydro	4.42	5.3	9.76	7.7	20.79	10.9
	Oil	18.55	22.2	29.33	23.1	21.55	11.4
	Coal	0.01	0.0	2.00	1.6	3.90	2.1
	Geothermal			4.80	3.8	10.62	5.6
	Nuclear			2.51	2.0	6.00	3.1
	Non-conventional			1.00	0.8	3.30	1.7
Total — Power generation		22.98	27.5	49.40	39.0	66.16	34.8
	Oil	59.93	71.9	72.00	56.6	107.64	56.7
	Coal	0.50	0.6	4.20	3.3	10.00	5.3
	Non-conventional			1.50	1.1	6.70	3.2
Total — Non-power generation		60.43	72.5	77.70	61.0	123.84	65.2
Total		83.40	100.0	127.10	100.0	190.00	100.0
Of which oil		78.48	94.1	101.33	79.7	129.19	68.1

Source: NEDA

Note: MMB: Million Metric Barrels

この結果、エネルギー全体の年平均成長率が、1977~1982年8.8%、1982~1987年8.4%であるのに対し、Oilの年平均成長率は1977~1982年5.2%、1982~1987年5.0%となっている。又、Steel drumsやpailsの需要と関連する非発電用のOilの年平均成長率をみると1977~1982年3.7%、1982~1987年8.4%となっている。しかし、フィリピンではパラワン島沖の石油開発が進んでおり、これが順調に推移すれば石油使用面では明るい展望が開けてこよう。

(6) 電気・機械器具

電気・機械器具として冷蔵庫、エアコンを選び、生産実績推移をTable 12-3-22に示す。

Table 12-3-22 Trends in refrigerator and air-conditioner production (unit: t.)

Calendar year	Refrigerators		Air-conditioners	
	Quantity	Compared with previous year (%)	Quantity	Compared with previous year (%)
1964	14,270		11,331	
1965	16,575	16.2	14,550	28.4
1966	19,970	20.5	17,712	21.7
1967	23,502	17.7	17,722	0.1
1968	30,234	28.6	17,382	-1.9
1969	30,052	-0.6	17,299	-0.5
1970	31,500	4.8	34,492	99.4
1971	31,026	-1.5	34,852	1.0
1972	45,957	48.1	31,435	-9.8
1973	65,610	42.8	35,675	13.5
1974	71,359	8.8	50,242	40.8
1975	86,420	21.1	24,367	-51.5
1976	83,541	-3.3	32,401	33.0
1977	110,822	32.7	35,521	9.6
Average		17.1		10.0

冷蔵庫の生産については急成長期と横這期とが交錯している。1964年～1968年の間は16%～29%の高い伸び率を示しながら、1968年～1971年は3万台で殆んど横這いに推移し、1971年～1973年は43%～48%も成長している。これは需要側の要因に加え、供給側の要因が、相当影響しているためと考えられる。高成長期と横這期を繰り返しながら、長期の年平均成長率でみると17.1%と高い伸び率を示している。冷蔵庫に代表される家庭電機製品は、GNPの上昇及び電力普及率の向上によって高い成長率を持っていると想定される。(注 NEDAの電化計画によれば、電気の普及家庭は1977年2.6百万世帯、普及率35%であるが、これを1982年5.2百万世帯、普及率60%、1987年8.5百万世帯、普及率85%まで高めようとしている。)

家庭電機製品としては冷蔵庫以外にも、従来殆んど生産されていなかった洗濯機、炊飯器等の生産が開始されており、機種が多様化も徐々に進んでいる。

エア・コンの生産推移は景気変動の影響がかなり見られ、統計数字としては、はっきり把握出来ないが、ビル用や業務用の大型エア・コンの生産ウェイトがかなり高いものと想定される。エア・コンの長期平均成長率は、10%とかなりの高さであるが、1970年以来、1974年の異常高生産と1975年の反落を除き、殆んど35千台前後の水準で生産が推移しているのが大きい特徴である。

今後の展望としては、冷蔵庫の最近10年間の生産累計は586千台で、普及率は10%未満であり、高い潜在成長力を持っている。エア・コンは民間設備投資と同じ程度の成長率と考えられるが、供給側の生産体制にも大きく影響されよう。

(7) 自動車

フィリピンにおける自動車の販売並びに生産は1960年代と1970年代とではきわだった対照を示している。(Table 12-3-23)

第12章

Table 12-3-23 Trends in automotive sales

Calendar year	Passenger cars		Trucks		Total	
	Quantity	Compared with previous year (%)	Quantity	Compared with previous year (%)	Quantity	Compared with previous year (%)
1964	9,280		8,161		17,441	
1965	7,448	-19.7	5,097	-37.5	12,545	-28.1
1966	10,753	44.4	4,272	-16.2	15,025	19.8
1967	12,641	17.6	6,034	41.2	18,675	24.3
1968	11,292	-10.7	6,112	1.3	17,404	-6.8
1969	13,249	17.3	6,894	12.8	20,143	15.7
1970	7,562	-42.9	6,194	-10.2	13,756	-31.7
1971	9,347	23.6	9,690	56.4	19,007	38.2
1972	12,937	38.4	7,972	-17.7	20,909	10.0
1973	17,360	34.2	13,128	64.7	30,488	45.8
1974	23,824	37.2	20,422	55.6	44,246	45.1
1975	28,410	19.2	20,338	-0.4	48,748	10.2
1976	33,817	19.0	16,261	-20.0	50,578	3.7
1977	35,328	4.5	25,317	55.7	60,645	19.9
Average		10.8		9.1		10.1
1970-1977 Average		24.6		22.3		23.6

Source: NCSD (furnished by the Philippine Counterpart)

Note: Trucks include "Asian Utility Vehicles."

1972年まではCKD (Complete Knock Down)によって生産がなされ、組立工場も1964年35社、1968年には19社と乱立していた。1971年B. O. I. (Board of Investment) はPCMP (Progressive Car Manufacturing Program) を発表した。PCMPは(a)外貨の節約 (b)自動車部品の国産化を通じての生産技術の向上、技術 Know-How の獲得(c)アセアン地域補完計画における自動車部品の輸出、の3項目を主目的とするとともに、乗用車の生産工場を5社に集約した。このPCMPが軌道に乗るとともに自動車生産は飛躍的な伸びを示した。1964~1977年の自動車販売台数の平均成長率が10.1%であるのに対し、販売台数のボトムとなった1970年から、1977年までの平均成長率をみると23.6%と極めて高い伸び率を示している。

乗用車の需要は一般に一人当たりGNPが1000 US\$に達すると急速に増大すると言われているが、フィリピンの一人当たりGNPは456 US\$ (1977) であり、まだ時間を要する。又乗用車自身の販売価格及び燃料としての石油価格の動向にも需要は左右される。従って年率20%を越える乗用車販売の伸びは無理としても15%程度の高い成長は期待されよう。

トラック需要のうち2/3はアジアカーであり、庶民の足として根強い需要の広がりを持っている。自動車の組立生産は、現状フル操業の状態であり、新しい供給体制を如何にしていくか、又新しい供給体制の中で国産化率を如何に向上していくかが、今後課せられた問題である。

(8) 造船

前述の Fig 12-3-14 の1977年の消費パターンによると造船及び船舶修繕用鋼材は前鋼材見掛消費量の8%に達しており、無視しえない比重をもってきている。鋼船の建造実績をみても Table 12-3-24 でわかるように1975年には11,432 GTにすぎなかったものが、1978年(推定)では約4倍に急増している。

Table 12-3-24 Construction of steel vessels

Vessel Type	Calendar Year		1975			1976			1977			1978 ^e		
	Description	Q'ty	GT	GT/Vessel	Q'ty	GT	GT/Vessel	Q'ty	GT	GT/Vessel	Q'ty	GT	GT/Vessel	
Barges		27	9,387	348	33	7,038	213	23	13,438	584	42	21,236	506	
Tugboats		4	234	59	9	484	54	13	997	77	10	948	95	
Cargo or Cargo/Passengers		1	296	296	7	1,609	210	18	11,536	641	17	19,750	1,162	
Fishing Boats		2	1,365	683	25	2,197	88	8	658	82	8	500	63	
Other Type		2	150	75	9	1,497	166	35	420	12	52	1,232	24	
For Exports								3	925	308	14	2,195	157	
Total		36	11,432	318	83	12,825	155	100	27,974	280	143	45,861	321	
Compared with Previous Year (%)						12.3			118.1			63.9		

Source: Shipbuilding & Ship-repair Office, Maritime Industry Authority (through the Philippine Counterpart)

*1978^e = estimate

フィリピンの鋼船輸入実績 (Table 12-3-25) をみると 100^{千t}~200^{千t}で推移しており、建造実績の 2~4 倍あり、島間輸送量の増大を考えると船舶の潜在需要は大きいと考えられる。問題は造船能力が如何に拡大していくかであるが、当面は小型鋼船の建造を主体とした拡大となろう。しかし、造船の大型合弁企業が成立すれば現在の建造規模が小さいだけに建造能力が飛躍的に拡大する可能性を持っている。

Table 12-3-25 Imports of steel vessels (GT)

Calendar year Description Vessel type	1975		1976		1977		1978	
	GT	Share (%)	GT	Share (%)	GT	Share (%)	GT	Share (%)
Barges	5,829	2.9	12,323	12.6	10,021	5.6	7,595	4.1
Tugboats	—	—	1,793	1.8	1,484	0.8	1,204	0.7
Motor vessels	33,118	16.5	11,853	12.1	147,555	82.3	156,750	85.1
Motor ship	6,996	3.5	8,305	8.5	16,102	9.0	3,241	1.8
Cargo	328	0.2	19,013	19.4	3,001	1.7	1,008	0.5
Tanker	154,589	77.0	44,593	45.6	1,200	0.7	14,339	7.8
Total	200,859	100.0	97,881	100.0	179,363	100.0	184,136	100.0

Source: Data furnished by the Philippine Counterpart.

(9) 各需要部門における活動水準の予測

(1)~(8)で主要需要部門における活動水準について考察を行なったが、これらをもとに各需要部門の活動水準を予測したのが Table 12-3-26 である。こゝでは大胆な仮説を設定するとともに一部の需要部門については弾性値を使うことによって、鋼材換算可能な指数とした。指数は 1977=100.0、と 1978=100.0 の二つのケースについて設定した。

Table 12-3-26 Forecast of activity levels in demanding sectors
(in steel-equivalent index)

Top: 1977 = 100.0
Bottom: 1978 = 100.0

Demanding Sectors	Year	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Remarks
Private-Residential Construction	100.0	102.7	107.3	112.0	117.6	123.4	129.6	136.0	142.8	149.9	157.4	165.3	173.6	182.2	(1) Growth rate of per-capita GNP.	
	100.0	100.0	104.4	109.1	114.5	120.2	126.2	132.4	139.0	146.0	153.3	161.0	169.0	177.4		
Private Non-Residential Construction	100.0	104.5	111.0	117.9	125.2	133.2	141.7	150.8	160.5	170.8	181.7	193.3	205.7	218.9	(2) Growth rate of NEDA's private fixed capital formation x 0.725. 0.725 = elasticity coefficient for GDCF and five construction-related products over 5 years.	
	100.0	100.0	106.2	112.8	119.8	127.5	135.6	144.3	153.6	163.4	173.9	185.0	196.8	209.5		
Public Construction	100.0	106.6	116.0	126.2	137.3	149.4	161.7	175.0	189.4	204.9	221.7	240.0	259.7	281.0	(3) Growth rate of NEDA's government fixed capital formation x 0.725.	
	100.0	100.0	108.8	118.4	128.8	140.2	151.7	164.2	177.7	192.2	208.0	225.1	243.6	263.6		
Milk Production	100.0	97.1	103.0	109.2	115.6	122.2	129.7	137.6	145.7	154.3	163.1	172.4	182.1	192.1	(4) Growth rate of milk production x 0.667. 0.667 = elasticity coefficient for milk and tin plates.	
	100.0	100.0	106.1	112.5	119.1	125.8	133.6	141.7	150.1	158.9	168.0	177.5	187.6	197.8		
Fruit & Fruits Juice	100.0	105.5	111.3	117.4	123.9	130.7	136.5	142.5	148.8	155.3	162.1	169.2	176.6	184.4	(5) Growth rate of NEDA's fruit production.	
	100.0	100.0	105.5	111.3	117.4	123.9	130.7	136.5	142.5	148.8	155.3	162.1	169.2	176.6		
Non-Food Containers	100.0	105.2	110.7	116.5	122.6	129.0	135.5	142.3	149.4	156.9	164.7	172.9	181.5	190.6	(6) Growth rate of NEDA's oil production.	
	100.0	100.0	105.2	110.7	116.5	122.6	129.0	135.5	142.3	149.4	156.9	164.7	172.9	181.5		
Appliances & Related Products	100.0	110.0	122.1	135.5	150.4	166.9	185.3	205.7	228.3	254.4	281.3	312.2	348.5	384.6	(7) Refrigerator growth rate (15%) and air-conditioner growth rate (7%) were averaged to 11% based on an assumed 1:1 by-weight steel ratio.	
	100.0	100.0	110.0	122.1	135.5	150.4	166.9	185.3	205.7	228.3	254.4	281.3	312.2	348.5		
Automobiles	100.0	115.0	132.3	152.1	174.9	201.1	231.3	266.0	305.9	351.8	404.6	465.3	535.1	615.4	(8) Assumed annual growth rate = 15%.	
	100.0	100.0	115.0	132.3	152.1	174.9	201.1	231.3	266.0	305.9	351.8	404.6	465.3	535.1		
Shipbuilding and Repairing	100.0	110.0	121.1	133.1	146.4	161.0	177.1	194.8	214.3	235.7	259.3	285.2	313.7	345.1	(9) Assumed annual growth rate = 10%.	
	100.0	100.0	110.0	121.1	133.1	146.4	161.0	177.1	194.8	214.3	235.7	259.3	285.2	313.7		
Steel Furniture & Fixture	100.0	104.5	111.0	117.9	125.2	133.2	141.7	150.8	160.5	170.8	181.7	193.3	205.7	218.9	(10) The same growth rate as for private non-residential construction, based on an assumption that office appliances constitute a greater percentage than home appliances.	
	100.0	100.0	106.2	112.8	119.8	127.5	135.6	144.3	153.6	163.4	173.9	185.0	196.8	209.5		
Belt, Nuts, Rivets & Screws	100.0	104.5	111.0	117.9	125.2	133.2	141.7	150.8	160.5	170.8	181.7	193.3	205.7	218.9	(11) The same growth rate as for private non-residential construction, based on an assumption that products for general industrial machinery constitute a greater percentage.	
	100.0	100.0	106.2	112.8	119.8	127.5	135.6	144.3	153.6	163.4	173.9	185.0	196.8	209.5		
Others	100.0	104.5	111.0	117.9	125.2	133.2	141.7	150.8	160.5	170.8	181.7	193.3	205.7	218.9	(12) The same as above.	
	100.0	100.0	106.2	112.8	119.8	127.5	135.6	144.3	153.6	163.4	173.9	185.0	196.8	209.5		

12-3-3 ミクロ予測及び検討

(1) ミクロ予測

ミクロ予測については二通りの計算を行なった。一つは Counterpart から提出された 1977 年の消費パターンに Table 12-3-26 の活動水準を乗じて求めたものであり、今一つは 1978 年の品種別見掛消費量をもとに、部門別消費パターンは 1977 年と同一と仮定し、1978 年の消費パターンを求め、この 1978 年の消費パターンをもとに Table 12-3-26 の活動水準を乗じて求めたものである。

Table 12-3-27 : 1978 年消費パターン推定値

Table 12-3-28 : 1977 年消費パターンを基準にした 1985 年のミクロ予測値

Table 12-3-29 : 1977 年消費パターンを基準にした 1990 年のミクロ予測値

Table 12-3-30 : 1978 年消費パターンを基準にした 1985 年のミクロ予測値

Table 12-3-31 : 1978 年消費パターンを基準にした 1990 年のミクロ予測値

Table 12-3-27 Estimate of 1978 consumption pattern, based on 1977 sector-wise shares (t.)

Steel Products Demanding Sectors	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	TOTAL
I. Private Residential Construction	59,178	-	-	-	12,884	-	35,371	20,078	740	128,251
II. Private Non-Residential Construction	30,980	-	9,244	24,610	20,801	14,129	182,032	32,307	3,016	317,119
III. Public Construction	22,508	-	349	18,410	24,328	3,532	136,740	10,860	7,056	223,783
Sub Total	112,666	-	9,593	43,020	58,013	17,661	354,143	63,245	10,812	669,153
IV. Manufacturing & Fabrication										
IV-1: Food Containers	-	141,438	-	-	-	-	-	-	-	141,438
IV-2: Non-Food Containers	1,137	21,321	20,581	667	-	7,064	-	-	-	50,770
IV-3: Appliances & Related Products	2,402	-	26,511	4,389	1,008	-	1,725	2,373	-	38,408
IV-4: Automobiles	3,541	-	27,470	22,035	1,943	-	12,509	274	-	67,772
IV-5: Shipbuilding and repairing	2,276	-	610	22,989	3,095	76,529	12,941	-	4,078	122,518
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	523	-	2,303	2,355	-	-	-	5,181
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets and Screws	-	-	-	-	-	-	18,980	12,503	-	31,483
IV-8: Others	4,426	-	1,918	2,289	5,613	14,128	31,057	12,868	4,079	76,378
TOTAL	126,448	162,759	87,206	95,389	71,975	117,737	431,355	91,263	18,969	1,203,101
Reference Breakdown of IV-1										
Milk		49,470								
Fruits		76,171								
Others		15,788								

Table 12-3-28 Micro-forecast for 1985, based on 1977 (t.)

Demanding Sectors	Steel Products										T O T A L
	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections		
I. Private Residential Construction	77,092	-	-	-	18,226	-	48,973	30,731	1,699		176,721 (9.4)
II. Private Non-Residential Construction	45,360	-	7,848	36,050	33,073	12,036	283,270	55,578	7,784		480,999 (25.5)
III. Public Construction	38,890	-	350	31,823	45,644	3,551	251,105	22,048	21,489		414,900 (22.0)
Sub Total	161,342	-	8,198	67,873	96,943	15,587	583,348	108,357	30,972		1,072,620 (56.9)
IV. Manufacturing & Fabrication											
IV-1: Food Containers	-	185,622	-	-	-	-	-	-	-		185,622 (9.9)
IV-2: Non-Food Containers	1,551	28,326	16,265	910	-	5,601	-	-	-		52,653 (2.8)
IV-3: Appliances & Related Products	5,004	-	32,015	9,143	2,278	-	3,920	5,806	-		58,066 (3.1)
IV-4: Automobiles	9,881	-	44,453	61,516	5,869	-	37,103	896	-		159,738 (8.5)
IV-5: Shipbuilding and repairing	4,449	-	692	44,962	6,571	67,044	26,888	-	14,052		184,658 (9.8)
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	444	-	3,663	2,006	-	-	-		6,113 (0.3)
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets and Screws	-	-	-	-	-	-	29,535	21,509	-		51,044 (2.8)
IV-8: Others	6,479	-	1,629	3,353	8,925	12,036	48,330	22,138	10,524		113,414 (6.0)
T O T A L	188,706 (10.0)	213,948 (11.4)	103,696 (5.5)	187,757 (10.0)	124,269 (6.6)	122,274 (6.5)	729,024 (38.7)	158,706 (8.4)	55,548 (2.9)		1,883,928 (100.0)

Note: Figure in parentheses are % shares.

Table 12-3-29 Micro-forecast for 1990, based on 1977 (t.)

Steel Products Demanding Sectors	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	TOTAL
I. Private Residential Construction	98,363	-	-	-	23,254	-	62,486	39,209	2,168	225,480 (8.2)
II. Private Non-Residential Construction	61,866	-	10,704	49,167	45,107	16,415	386,341	75,801	10,616	656,017 (23.9)
III. Public Construction	57,698	-	520	47,214	67,718	5,269	372,547	32,711	31,892	515,559 (22.4)
Sub-Total	217,927	-	11,224	96,381	136,079	21,684	821,374	147,721	44,666	1,497,056 (54.5)
IV. Manufacturing & Fabrication	-	235,740	-	-	-	-	-	-	-	235,740 (8.6)
IV-1: Food Containers	-	235,740	-	-	-	-	-	-	-	235,740 (8.6)
IV-2: Non-Food Containers	1,978	36,136	20,751	1,161	-	7,145	-	-	-	67,173 (2.4)
IV-3: Appliances & Related Products	8,431	-	53,933	15,403	3,838	-	6,434	9,780	-	97,819 (3.6)
IV-4: Automobiles	19,877	-	89,430	123,757	11,847	-	74,642	1,803	-	321,356 (11.7)
IV-5: Shipbuilding and Repairing	7,164	-	1,115	72,405	10,581	140,173	43,300	-	22,628	297,366 (10.8)
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	606	-	4,996	2,736	-	-	-	8,338 (0.3)
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets and Screws	-	-	-	-	-	-	40,282	29,335	-	69,617 (2.5)
IV-8: Others	8,837	-	2,222	4,573	12,173	16,415	65,915	30,193	14,353	154,691 (5.6)
TOTAL	264,214 (9.6)	271,878 (9.9)	179,281 (6.5)	313,680 (11.4)	179,514 (6.5)	188,153 (6.8)	1,051,947 (38.3)	218,832 (8.0)	81,647 (3.0)	2,749,146 (100.0)

Note: Figures in parentheses are % shares.

Table 12-3-30 Micro-forecast for 1985, based on 1978 (t.)

Steel Products Demanding Sectors	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HFS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	TOTAL
I. Private Residential Construction	82,257	-	-	-	17,909	-	49,166	27,908	1,029	178,269 (8.9)
II. Private Non-Residential Construction	47,585	-	14,199	37,801	31,950	21,702	279,601	49,624	4,633	487,095 (24.2)
III. Public Construction	39,997	-	620	32,715	43,231	6,276	242,987	19,298	12,538	397,662 (19.8)
Sub-Total	169,839	-	14,819	70,516	93,090	27,978	571,754	96,830	18,200	1,063,026 (52.8)
IV. Manufacturing & Fabrication	-	204,498	-	-	-	-	-	-	-	204,498 (10.1)
IV-1: Food Containers	-	204,498	-	-	-	-	-	-	-	-
IV-2: Non-Food Containers	1,615	30,275	29,225	947	-	10,031	-	-	-	72,093 (3.6)
IV-3: Appliances & Related Products	4,941	-	54,534	9,028	2,073	-	3,548	4,881	-	79,005 (3.9)
IV-4: Automobiles	9,419	-	73,070	58,613	5,168	-	33,274	729	-	180,273 (9.0)
IV-5: Shipbuilding and Repairing	4,434	-	1,188	44,783	6,029	149,078	25,209	-	7,944	238,665 (11.9)
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	803	-	3,538	3,617	-	-	-	7,958 (0.4)
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets and Screws	-	-	-	-	-	-	29,153	19,205	-	48,358 (2.4)
IV-8: Others	6,798	-	2,946	3,516	8,622	21,701	47,704	19,765	6,265	117,317 (5.8)
TOTAL	197,046 (9.8)	234,773 (11.7)	176,585 (8.8)	187,403 (9.3)	118,520 (5.9)	212,405 (10.6)	710,642 (35.3)	141,410 (7.0)	32,409 (1.6)	2,011,193 (100.0)

Note: Figures in parentheses are % shares.

Table 12-3-31 Micro-forecast for 1990, based on 1978 (t.)

Steel Products Demanding Sectors	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	T O T A L
I. Private Residential Construction	104,982	-	-	-	22,856	-	62,748	35,618	1,313	227,517 (7.7)
II. Private Non-Residential Construction	64,903	-	19,366	51,558	43,578	29,600	381,357	67,883	6,319	664,364 (22.5)
III. Public Construction	59,331	-	920	48,529	64,129	9,310	360,447	28,827	18,599	589,892 (20.0)
Sub-Total	229,216	-	20,286	100,087	130,563	38,910	804,552	131,928	26,231	1,481,773 (50.2)
IV. Manufacturing & Fabrication	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV-1: Food Containers	-	260,051	-	-	-	-	-	-	-	260,051 (8.8)
IV-2: Non-Food Containers	2,080	38,634	37,293	1,208	-	12,800	-	-	-	91,995 (3.1)
IV-3: Appliances & Related Products	8,323	-	91,861	15,208	3,493	-	5,977	8,222	-	133,084 (4.5)
IV-4: Automobiles	18,946	-	146,992	117,909	10,397	-	66,936	1,466	-	362,648 (12.3)
IV-5: Shipbuilding and Repairing	7,140	-	1,914	72,116	9,709	240,071	40,596	-	12,793	384,339 (13.0)
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	1,095	-	4,825	4,934	-	-	-	10,854 (0.4)
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets and Screws	-	-	-	-	-	-	39,763	26,194	-	65,957 (2.3)
IV-8: Others	9,273	-	4,018	4,796	1,759	29,598	65,064	26,956	8,546	160,012 (5.4)
T O T A L	274,960 (9.3)	298,685 (10.1)	303,459 (10.3)	311,324 (10.5)	170,746 (5.8)	326,313 (11.1)	1,022,888 (34.7)	194,768 (6.6)	47,570 (1.6)	2,950,713 (100.0)

Note: Figures in parentheses are % shares.

(2) 各需要予測結果のマクロ比較

Table 12-3-32 に各需要予測結果の比較を示す。

Table 12-3-32 Comparison of demand forecast values (1,000 t)

Classification	Base data	Forecast method	Estimated apparent crude-steel consumption		Remarks
			1985	1990	
Macro-forecast	1962—1978	Relationship with GNP ($r=0.9247$)	2,456	3,560	Model A
		Relationship with GDCF ($r=0.9264$)	2,332	3,319	Model B
		Relationship with GNP and GDCF/GNP ($r=0.9409$)	2,178	2,966	Model C
	1968—1978	Relationship with GNP ($r=0.8850$)	2,176	3,030	Model D
		Relationship with GDCF ($r=0.9198$)	2,045	2,775	Model E
		Relationship with GNP and GDCF/GNP ($r=0.9008$)	2,006	2,662	Model F
Micro-forecast	1977	Forecast by products and Sectors	2,415	3,525	Model G
	1978	Ditto	2,578	3,783	Model H

12-3-4 マクロ需要予測

マクロ需要予測の項で既に述べたが、基準 Data を 1968～1978 にとったマクロモデル D, E, F, の各モデルは 1968～1973 年間の低迷期の影響が強く出ているため予測値が低く出ており、且つ相関係数も低い。従って D, E, F, 各モデルは排除し、A, B, C, の 3 マクロモデルと G, H の 2 ミクロモデルの比較を行なうこととする。マクロモデル A, B, C のうち、C が最も相関係数が高いが、予測値としては A, B, C, G, H, の 5 モデルの中で最も低い値である。C モデルにおける年平均成長率は 1978～1985 年 5.1%, 1985～1990 年 6.4% となっており、1962～1978 年における年平均成長率 7.5% に比してかなり低い。成長期に移行しようとしているフィリピンの鉄鋼需要は C モデルより高い成長力をもっていると考えられ、A モデルに近い経路を辿るものと予想される。

ミクロモデルでは、予測値が高めに出ている。

1978 年は 1977 年に比し、12.0% の伸びのため、1978 年の推定消費パターンを使用した予測値が、1977 年の消費パターンをベースにしたものより大きくなっている。1977 年から 1978 年への変化を品種別にみると、CRS/C が 46 千 t から 87 千 t に 89.1% 増、Plates が 63 千 t から 118 千 t に 87.3% 増と大きく伸びており、逆に Shapes & Sections が 31 千 t から 19 千 t に 38.7% 減少しているのが大きい特徴である。品種配分については、より最近の品種動向を反映させるという意味で 1978 年の消費パターンをもと

第12章

に試算した予測値の方が良いと考えられる。

以上より、長期的趨勢線としてはAモデルの値を採用し、品種配分としてはHモデルによる推定値に従い、一部品種配分の微調整を行なうこととした。

Table 12-3-33, Table 12-3-34 が、Aモデルの粗鋼見掛消費量の予測値をもとに、品種別部門別配分はHモデルによって行なったものである。

Table 12-3-33 及び Table 12-3-34 で目立つのは形鋼の構成比の低さである。これはフィリピンの見掛消費量において1968年の形鋼は56千^tあったのに比し、1978年は19千^tに減少しているためである。フィリピンよりや、先行した生産体制となっている韓国及び台湾における形鋼生産の構成比とくらべても、フィリピンの形鋼の比率が低くすぎ、建設部門向けにより大きい潜在需要が存在すると思われる(Table 12-3-35, 36参照)。形鋼の潜在需要も熱間圧延による山形鋼、溝形鋼以外に、Hot Coilからロールホーミングされる形鋼類(例、C型鋼、軽量型鋼、軽量鋼矢板、ガードレール等)の潜在需要も存在するはずである。

以上の考察より1985年のBarsの見掛消費量のうち建設向の量の10%を削減し、その1/2が形鋼に、残り1/2がHot Coilのロールホーミングによる形鋼に転換するものと仮定した。又1990年については建設向Barsの15%を削減し、その1/2が形鋼に、残り1/2がHot Coilのロールホーミングによる形鋼に転換するものと仮定した。

Table 12-3-33 Demand forecast for 1985 in tons by products/sectors
(Total figures derived from model A)

Demanding Sectors	Steel Products	Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	TOTAL
I. Private Residential Construction	78,351	-	-	-	-	17,058	-	46,831	26,583	980	159,803 (8.9)
II. Private Non-Residential Construction	45,325	-	-	13,525	36,006	30,433	20,671	266,323	47,267	4,413	463,963 (24.2)
III. Public Construction	38,097	-	-	590	31,161	41,178	5,978	231,447	18,382	11,943	376,776 (19.8)
Sub-Total	161,773	-	-	14,115	67,167 [+27,230] [94,397]	88,669	26,649	544,601 [-54,460] [490,141]	92,232	17,336 [+27,230] [44,566]	1,012,542 (52.9)
IV. Manufacturing & Fabrication	-	194,786	-	-	-	-	-	-	-	-	194,786 (10.2)
IV-1: Food Containers	-	1,538	28,837	27,837	902	-	9,555	-	-	-	68,669 (3.6)
IV-2: Non-Food Containers	4,707	-	-	51,944	8,599	1,974	-	3,380	4,649	-	75,253 (3.9)
IV-3: Appliances & Related Products	8,972	-	-	69,600	85,830	4,923	-	31,694	694	-	171,713 (8.9)
IV-4: Automobiles	4,223	-	-	1,132	42,656	5,743	141,998	24,012	-	7,567	227,331 (11.9)
IV-5: Shipbuilding and Repairing	-	-	-	765	-	3,370	3,445	-	-	-	7,580 (0.4)
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	-	-	-	-	-	27,769	18,293	-	46,062 (2.4)
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets and Screws	6,475	-	-	2,806	3,349	8,212	20,671	45,438	18,826	5,967	111,744 (5.8)
IV-8: Others	187,688	223,623	11.7	168,199	178,503	112,891	202,318	676,894	134,594	30,870	1,915,680 (100.0)
TOTAL	(9.8)	(11.7)	(8.8)	(10.7)	(5.9)	(10.6)	(32.5)	(7.0)	(3.0)	(2.4)	2,456,000 (Crude Steel)

Note: Figures in square brackets are forecast values corrected for products, and those in parentheses are % shares (corrected for products).

Table 12-3-34 Demand forecast for 1990 in tons by products/sectors
(Total figures derived from Model A)

Steel Products		Galvanized Iron Sheets	Tin Plates	CRS/C	HRS/C	Pipes & Tubes	Plates	Bars	Wire Rods & Wire	Shapes & Sections	TOTAL
Demanding Sectors	I. Private Residential Construction	98,794	-	-	-	21,509	-	59,050	33,519	1,236	214,108 (7.7)
	II. Private Non-Residential Construction	61,078	-	18,225	48,519	41,010	27,856	358,880	63,694	5,946	625,208 (22.5)
	III. Public Construction	55,834	-	866	45,669	60,349	8,761	339,202	26,939	17,503	555,123 (20.0)
	Sub-Total	215,706	-	19,091	94,188 [+56,785] [150,973]	122,868	36,617	757,132 [-113,570] [643,562]	124,152	24,685 [+56,785] [81,470]	
IV. Manufacturing & Fabrication											
IV-1: Food Containers	-	244,724	-	-	-	-	-	-	-	-	244,724 (8.8)
IV-2: Non-Food Containers	1,939	36,357	35,095	1,137	-	-	12,046	-	-	-	86,574 (3.1)
IV-3: Appliances & Related Products	7,832	-	86,447	14,312	-	3,287	-	5,625	7,737	-	125,240 (4.5)
IV-4: Automobiles	17,831	-	138,328	110,960	-	9,784	-	62,991	1,380	-	341,274 (12.3)
IV-5: Shipbuilding and Repairing	6,719	-	1,801	67,866	-	9,136	225,921	38,203	-	12,039	361,685 (13.1)
IV-6: Steel Furniture & Fixture	-	-	1,030	-	-	4,541	4,643	-	-	-	10,214 (0.4)
IV-7: Bolts, Nuts, Rivets and Screws	-	-	-	-	-	-	-	37,420	24,850	-	62,070 (2.2)
IV-8: Others	8,727	-	3,781	4,513	-	11,066	27,853	61,229	25,369	8,042	150,580 (5.4)
TOTAL	258,754 (9.3)	281,081 (10.1)	285,573 (10.3)	292,976 [349,761] (12.6)	160,682 (5.7)	307,090 (11.1)	962,600 [849,030] (30.6)	183,288 (6.6)	44,766 [101,551] (3.7)	2,776,800 (100.0) (Rolled Steel) 3,560,000 (Crude Steel)	

Note: Figures in square brackets are forecast values corrected for products, and those in parentheses are % shares (corrected for products).

Table 12-3-35 Production trends in shapes, wire rods and bars in Korea

Calendar Year	Shapes		Wire rods & bars		All rolled steels	
	1,000 ^t	Share (%)	1,000 ^t	Share (%)	1,000 ^t	Share (%)
1969	60.4	6.7	527.3	58.7	897.8	100.0
1970	49.8	4.3	659.5	56.7	1,163.5	100.0
1971	60.4	4.5	697.6	52.0	1,340.8	100.0
1972	85.4	4.9	647.9	37.2	1,743.9	100.0
1973	132.2	5.0	664.6	25.1	2,643.6	100.0
1974	199.0	6.5	879.7	28.5	3,083.2	100.0
1975	149.1	5.5	1,031.5	37.9	2,722.5	100.0
1976	215.4	5.8	1,202.2	32.1	3,742.2	100.0
1977	236.5	4.9	1,654.2	34.2	4,834.7	100.0

Source: Korea Iron & Steel Federation, "Statistical Steel Yearbook."

Table 12-3-36 Production trends of shapes, wire rods and bars in Taiwan

Calendar Year	Shapes		Wire rods & bars		All rolled teels	
	1,000 ^t	Share (%)	1,000 ^t	Share (%)	1,000 ^t	Share (%)
1969	175.8	25.1	336.3	48.1	699.4	100.0
1970	184.8	21.9	422.2	50.1	843.3	100.0
1971	220.8	22.3	501.4	50.7	988.5	100.0
1972	275.8	24.0	586.4	51.1	1,148.5	100.0
1973	395.8	28.1	676.7	48.0	1,410.4	100.0
1974	342.5	26.0	686.5	52.1	1,318.8	100.0
1975	291.3	24.9	665.1	56.7	1,172.1	100.0
1976	377.9	24.1	931.3	59.4	1,567.0	100.0
1977	478.0	25.8	1,001.1	54.1	1,851.7	100.0

Source: Taiwan Government, "Industry of Free China."

12-4 需要予測結果

Table 12-3-33 及び Table 12-3-34 で推定された 1985 年及び 1990 年の品種別予測値に従い、1978 年～1985 年及び 1985～1990 年の品種別年平均成長率を算出し、この年平均成長率に従って途中年次を試算したのが Table 12-4-1 である。

なお Fig 12-4-1 に 1978 年、85 年、90 年の品種別構成比推移を示す。

Table 12-4-1 が本需要予測の最終結果である。この予測値はあくまで趨勢線を示すものであり、その時々々の経済政策や景気変動によって、あるいはなんらかの予測しがたい攪乱要因によって、バラツキが生じるものと理解していただきたい。

Table 12-4-1 Demand forecast for 1978 through 1990 by products

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mean Increase Rate, %	
														1985/1978	1990/1985
Galvanized Iron Sheets	126,448	133,787	141,562	149,768	158,461	167,658	177,889	187,688	200,137	213,412	227,568	242,663	258,754	5.804	6.633
Tin Plates	162,759	170,316	178,224	186,499	195,158	204,219	213,701	223,623	234,099	245,044	256,512	268,517	281,081	4.643	4.680
CRS/C	87,206	95,785	105,208	115,558	126,927	139,414	153,130	168,199	186,983	207,865	231,079	256,886	285,573	9.838	11.168
HRS/C	95,389	106,460	118,816	132,806	147,996	165,172	184,342	205,733	228,769	254,384	282,867	314,540	349,761	11.606	11.197
Pipes & Tubes	71,975	76,755	81,852	87,288	93,085	99,267	105,859	112,891	121,149	130,011	139,521	149,727	160,682	6.641	7.315
Plates	117,737	127,204	137,432	148,483	160,423	173,323	187,260	202,318	219,926	239,066	259,872	282,489	307,980	8.041	8.703
Bars	431,355	454,553	478,999	504,760	531,906	560,512	590,656	622,434	662,307	704,734	749,879	797,916	849,030	5.378	6.406
Wire Rods & Wire	91,263	96,481	101,998	107,830	113,996	120,514	127,405	134,694	143,254	152,358	162,040	172,338	183,288	5.718	6.355
Shapes & Sections	18,969	22,258	26,118	30,647	35,961	42,197	49,514	58,100	64,955	72,641	81,224	90,821	101,551	17.340	11.815
TOTAL	1,203,101	1,283,599	1,370,199	1,463,439	1,563,913	1,672,276	1,789,266	1,915,680	2,061,579	2,219,515	2,390,562	2,575,897	2,776,800	6.871	7.707
Crude Steel Equivalent	1,542,437	1,645,640	1,756,665	1,876,204	2,005,017	2,143,944	2,293,931	2,456,000	2,643,050	2,845,532	3,064,823	3,302,432	3,560,000	6.871	7.707

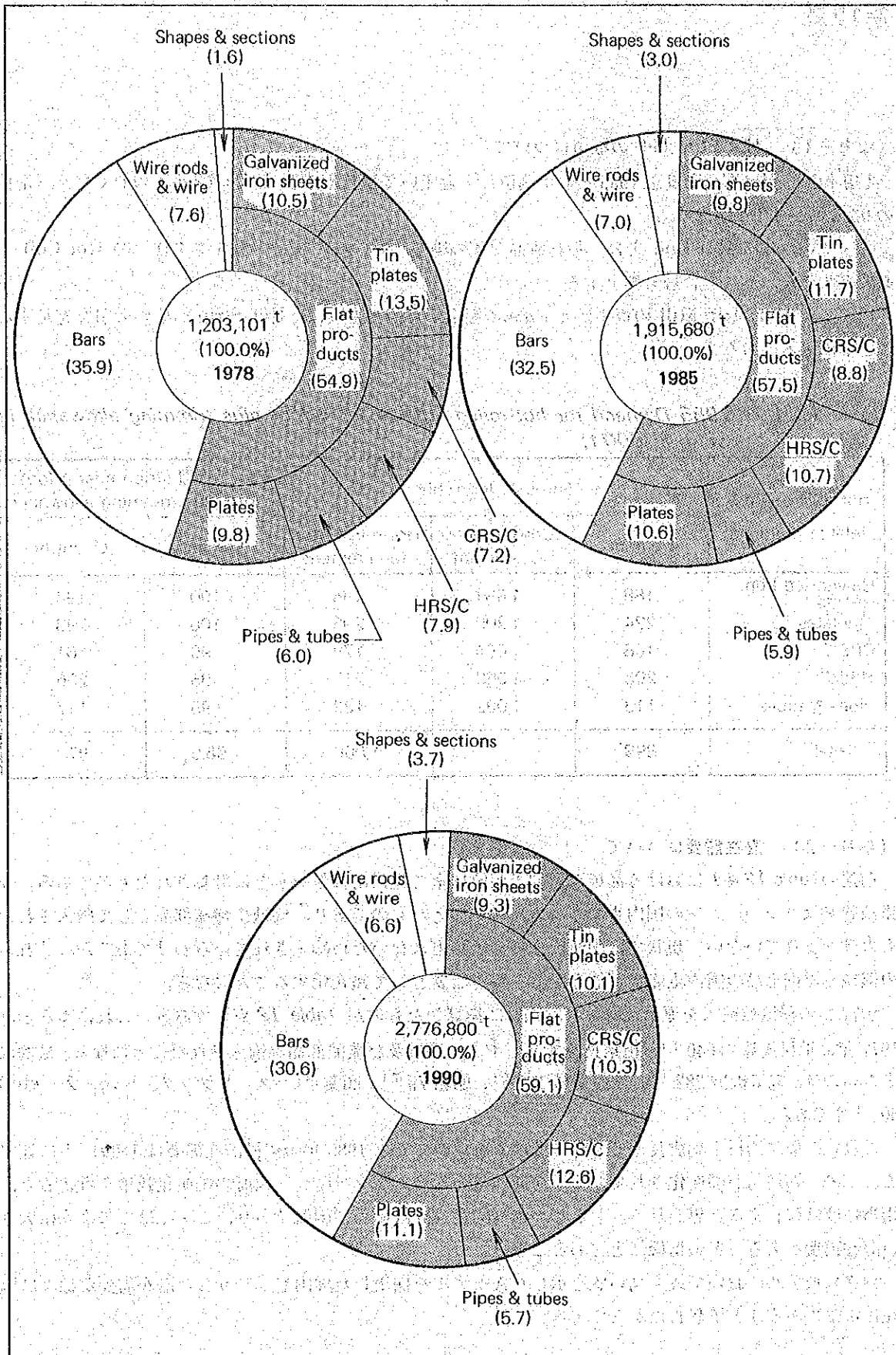


Fig. 12-4-1 Trends in shares by products

第12章

(参考-1) Hot Strip Mill の板巾について

4'用未満の Hot Coil 量を 1985 年の子測値にもとずいて試算すると Table 12-4-2 の如くなり、全体の 96.5% が 4'用未満となる。

ここでいう 4'用 Hot Coil とは、最終成品が 4'の場合、 $4'+\alpha\text{mm}$ (α はトリミング代) の Hot Coil を必要とするが、これを含むものとする。

従って新 Hot Strip Mill の板巾は $4'+\alpha\text{mm}$ の製造が可能であれば、Hot Strip 需要の大宗を充足することが出来るであろう。

Table 12-4-2 1985 Demand for hot-rolled strip under 4-foot plus trimming allowance in width (1,000 t)

Hot-rolled strip & related products	Forecast for 1985			Hot-rolled strip under 4-foot width plus trimming allowance	
	Demand	Consumption Coefficient	Hot-rolled strip requirement	Percent	Quantity
Galvanized Iron sheets	188	1.031	194	100	194
Tinplates	224	1.309	293	100	293
CRS/C	168	1.064	179	90	161
HRS/C	206	1.053	217	95	206
Pipes & tubes	113	1.092	123	95	117
Total	899		1,006	96.5	971

(参考-2) 潜在需要について

前述の Table 12-4-1 における品種別需要予測値は全て見掛消費量をもとに計算されたものである。見掛消費量はフィリピンの国内生産と輸入鋼材を加えたものであり、機械や機械部品として購入されたものは含まれていない。現状では国産によって供給出来ないため輸入されているわけであるが、これらの機械や機械部品の国内生産が可能となると鋼材需要として顕在化することになる。

1977 年の機械類輸入を原単位計算し、鋼材に換算したものが Table 12-4-3 である。これによると、1977 年に鋼材換算で 640 千 t、粗鋼換算で 821 千 t の機械及び機械部品が輸入されたことになる。量的に大きいのは、電気機械 282 千 t、一般機械 120 千 t、船舶 75 千 t、商業車(バス、トラック、トレーラー etc.) 50 千 t 等である。

これらが仮に鋼材平均成長率 6.9% で伸びると仮定すると 1985 年の鋼材潜在需要は 1,091 千 t に達する。このうち何% が国産化されているかが問題であるが、フィリピン政府の国産化政策を考えると、相当程度は移行すると思われる。しかし、定量的な推計は極めて困難であり、ここではこのように大きい潜在需要があることの指摘にとどめることとした。

マクロモデルにおいて最も高い値を示した A モデルを採用した理由も、こうした潜在需要が徐々に顕在化するであろうと予想したからである。

Table 12-4-3 Estimated indirect imports of the Philippines (unit: t.)

(Rolled-steel equivalent)

Products	Calendar 1971	Calendar 1977
1. Intermediate Products	15,853	14,157
2. Machinery (Except Electrical)	56,542	119,726
3. Electrical Machinery	105,512	282,251
4. Agricultural machinery & tractors	3,299	3,022
5. Railroad vehicles	1,076	2,398
6. Passenger cars	6,361	21,279
7. Commercial vehicles	46,860	49,689
8. Automotive parts	19,003	27,328
9. Home appliances	7,166	16,605
10. Other products	34,502	28,342
11. Shipbuilding	84,840	75,332
Total	381,014	640,129

Source: Foreign Trade Statistics of the

Source: Foreign trade statistics of the Philippines

Note: Estimated by demand forecast group.

