

# 韓國 産業 構造의 特徵

—1966年 産業聯關表를 中心으로—

## 邊 衡 尹

### 目 次

- I. 序 論
- II. 總產出에 대한 中間需要의 比率
- III. 中間需要의 比率·中間投入의 比率
- IV. 逆 係數
- V. 感應度係數·影響力係數
- VI. 스카이·라인
- VII. 結 論

### I. 序 論

産業聯關分析은 産業構造分析의 分野에서 많은 應用實績을 갖고 있다. 本論稿는 바로 이 産業聯關分析을 適用하여 韓國의 産業構造의 特徵을 究明하려는 데 그 目的이 있다.

그런데 이 産業聯關分析의 實際的 基盤 乃至 統計的 基盤은 産業聯關表이다.<sup>(1)</sup>

産業聯關表는 輸入을 어떻게 다루는가에 따라서 몇가지 類型으로 나뉜다.<sup>(2)</sup> 그러나 基本的으로는 그것은 競爭型, 非競爭型 및 競爭·非競爭折衷型의 세가지로 나뉜다. 지금 <第2表>와 같은 數值例를 假定하자. 그러면 <第2表>의 (1), (2) 및 (3)이 各各 三者를 表示한다.<sup>(3)</sup>

競爭型表는 <第2表 (1)>에서 알 수 있는 바와 같이 各行에 同種의 商品에 대해서 國產 分과 輸入分을 區別하지 않고 兩者의 合計를 産業別로 表示하고, 別途로 最終需要<sup>(4)</sup> 다음

- (1) 産業聯關表와 이에서 誘導되는 投入係數表, 逆係數表를 一括해서 産業聯關表라고 부르는 수도 있다. (內田其他編, 『近代經濟學講座』, 計量分析篇 3, 産業聯關分析, 1968, p. 44).
- (2) 輸入의 取扱方法의 差異에 基因하는 類型 외에 產出物의 評價方法의 差異라든가, 第2次產出物, 副產物의 取扱方法의 差異에 基因하는 類型 등이 있다.
- (3) 內田其他編, 前掲書, p. 19 以下 參照
- (4) 이것은 民間, 資本, 政府, 輸出의 諸部門에 대한 需要를 말한다. 이에 대해서 各 生産部門의 中間投入物(中間財)로서 使用하기 위한 他生産部門의 產出物에 대한 需要는 中間需要라고 불리운다.

에 輸入欄을 設定하여 이 列에서 品目別 輸入分을 마이너스함으로써 國內總產出과 一致시키고 있는 表를 말한다. 이에 대해서 非競爭型表는 <第2表 (2)>에서 알 수 있는 바와 같이 同種의 商品에 대해서 國產分과 輸入分을 區別하고, 國產品의 產業別·品目別 表示와는 別途로 輸入品의 產業別·品目別表示를 갖고 있는 表를 말한다.<sup>(5)</sup> 그러나 여기서 말하는 競爭·非競爭의 區分은 表로서의 形式上的 區分이지, 결코 輸入品의 性格上的 差異에 基因하는 區分이 아니라는 點에 留意할 必要가 있다.

끝의 競爭·非競爭折衷型表는 <第2表 (3)>에서 알 수 있는 바와 같이 輸入品의 性格區分과 表의 形式區分을 結合한 表를 말한다. 즉 競爭輸入品은 競爭型表의 方法으로 非競爭輸入品은 非競爭型表의 方法으로 表示하고 있는 表를 말한다.

<第1表> 數 值 例

(1) 國產品의 販賣와 購入

	農 業	製 造 業	其 他	最 終 需 要	合 計
農 業	—	54	—	126	180
製 造 業	40	—	40	120	200
其 他	48	4	—	64	160
附 加 價 值	80	80	120		280

(2) 輸入品의 販賣(配分)

	農 業	製 造 業	其 他	合 計	購 入 先	競 爭 非 競 爭 與 否
農 業	20	—	—	6	{ → 製 造 業 → 最 終 需 要	非 競 爭
製 造 業	0	—	—	14		“
其 他	40	—	—	12	{ → 農 業 → 製 造 業 → 最 終 需 要	競 爭
合 計	60	—	—	12		“
				16		“
	60	—	—	60		

<第2表> 產 業 聯 關 表

(1) 競 爭 型

	農 業	製 造 業	其 他	總 中 間 需 要	最 終 需 要	輸 入 (마이너스)	總 產 出
農 業	—	60	—	(60)	140	-20	180
製 造 業	40	—	40	(80)	120	—	200
其 他	60	60	—	(120)	80	-40	160
(總 中 間 投 入) 本 源 的 投 入 (附 加 價 值)	(100)	(120)	(40)	(260)			
總 投 入	80	80	120				280
	180	200	160		340	-60	820

(5) 이의 한 類型으로서 簡略形非競爭型表가 있다. 이것은 輸入에 대해서 品目別로는 區分하지 않고, 縱列의 產業別區分만을 남겨서 集計한 表를 말한다. 따라서 이 表에서는 輸入欄은 하나의 橫行으로 壓縮해서 表示된다.

(2) 非競爭型

		農 業	製 造 業	其 他	最 終 需 要	總 產 出
國 產	農 業	—	54	—	126	180
	製 造 業	40	—	40	120	200
	其 他	48	48	—	64	160
輸 入	農 業	—	6	—	14	20
	製 造 業	—	—	—	—	0
	其 他	12	12	—	16	40
本源的投入(附加價值)		80	80	120		280
總 投 入		180	200	160	340	880

(3) 競爭・非競爭折衷型

		農 業	製 造 業	其 他	最 終 需 要	競 爭 投 入 (마이너스)	總 產 出
農 業		—	54	—	126	—	180
製 造 業		40	—	40	120	—	200
其 他		60	60	—	80	-40	160
非競爭輸入		—	6	—	14	—	20
本源的投入 (附加價值)		80	80	120			280
總 投 入		180	200	160	340	-40	840

以上の 세가지 類型 中에서 어떤 것이 바람직한 것인가는 一律的으로 決定지을 수는 沒다. 그것은 分析目的如何등에 따라서 判斷되지 않으면 안된다. 그러나 表의 差異는 分析方式에 差異를 가져온다. 따라서 產業聯關表에서 誘導되는 投入係數表와 逆係數表에도 競爭型, 非競爭型, 및 競爭・非競爭折衷型의 세가지 基本類型이 있다.

以下에서는 1966年 產業聯關表와 이에서 誘導된 逆係數表를 利用하여 韓國의 產業構造에 여러가지로 究明하고, 끝으로 그 特徵을 要約하기로 한다.

## II. 總產出에 대한 中間需要의 比率

「체네리」는 그의 한 論文<sup>(6)</sup>에서 다음과 같이 밝히고 있다. “100 달러以下の 1人當 所得을 갖는 나라, 즉 「아시아」와 「아프리카」의 大部分을 包含하는 나라에서는 普通 製造業所得은 國民所得의 10 乃至 12%에 不過하며, 國民所得의 50 乃至 60%가 第1次産業所得이다. 製造業의 半以上은 主投入物을 農產物로 하는 食料品加工業과 紡織業으로 構成되고 있다. 殘餘 中間投入物 中 半以上은 輸入된다. 이 結果 製造業產出物에 대한 中間需要는

(6) T. Barna, ed., *Structural Interdependence and Economic Development* 1963.

經濟全體의 商品과 서비스에 대한 總需要의 5乃至 6%에 不過하며, 이 額의 半만이 國內에서 供給된다. 基礎 產業產出物과 서비스에 대한 中間需要는 總需要의 約 20%이다. 그러나 第1次產業은 經濟의 다른 部門에 대한 波及效果가 작다.

1人當 所得이 增加함에 따라서 많은 構造的 變化가 일어나며, 그 結果 製造業產出物에 대한 中間需要가 急速하게 增加하게 된다. ① (消費와 投資를 위한) 製造業產出物에 대한 最終需要는 1人當 所得 보다도 훨씬 더 增加한다. ② 工場生産은 手工業生産을 代替하며, 그 結果 機械와 其他 生産者財에 대한 需要가 增加하게 된다. 그리고 ③ 製造業產出物의 國內生産은 輸入을 代替하며, 따라서 製造業產出은 總需要보다 더 急速하게 增加한다.”

그리고 더 나아가서 그는 工業化가 中間需要에 미치는 影響을 <第1圖>의 回歸線<sup>(7)</sup>으로 要約하고 있다. 이 圖表에서 (a)線은 總產出에서 차지하는 總中間需要의 比率<sup>(8)</sup>을, (b)線은 總產出에서 차지하는 基礎產出物에 대한 中間需要의 比率을, (c)線은 總產出에서 차지하는 製造業產出物에 대한 中間需要의 比率을 各各 表示한다. 이 圖表에서 알 수 있는 바와 같이 先進國이 됨에 따라서 總產出에서 차지하는 總中間需要의 比率은 增加하며, 總產出에서 차지하는 基礎產業產出物에 대한 中間 需要의 比率은 크게 減少하며, 總產出에서 차지하는 製造業產出物에 대한 中間需要의 比率은 總中間需要의 比率보다 더 크게 增加한다. 즉 (a)線은 右上의 直線을, (b)線은 右下의 直線을, (c)線은 (a)線보다 기울기가 큰 右上의 直線을 그린다.

韓國의 總產出에서 차지하는 總中間需要의 比率, 總產出에서 차지하는 基礎產業產出物에 대한 中間需要의 比率, 總產出에서 차지하는 製造業產出物에 대한 中間需要가 차지하는 比率을 表示하면 <第3表>와 같다.

이 表에서 알 수 있는 바와 같이 韓國의 總產出에 대한 中間需要의 比率은 43.0%로서 低間發國으로서는 매우 높으며, 또 基礎產業產出物에 대한 中間需要의 比率과 製造業產出物에 대한 中間需要의 比率도 各各 9.2%와 18.2%로서 製造業產出物에 대한 中間需要의 比率이 基礎產業產出物에 대한 그것보다 훨씬 크다. 따라서 韓國의 產業構造는 先進國型

(7) 이 回歸線의 式은 다음과 같다. (T. Barna, ed., *ibid.*, p. 14)

$$(a) \frac{\text{總中間需要}}{\text{總產出}} = W_T = 0.1308 + 0.0869 \log y$$

$$(0.0177) (0.0110)$$

$$(b) \frac{\text{基礎產業產出物에 대한 中間需要}}{\text{總產出}} = W_I = 0.3276 - 0.0930 \log y$$

$$(0.0433) (0.0268)$$

$$(c) \frac{\text{製造業產出物에 대한 中間需要}}{\text{總生産}} = W_M = -0.1718 + 0.1378 \log y$$

$$(0.0516) (0.0319)$$

但 y : 1人當 國民所得

(8) 이것은 總產出에서 차지하는 總中間投入의 比率과 一致한다.

이라고 할 수 있을는지 모른다. 그러나 1967 年의 製造業附加價值 中에서 食料品·飲料品 煙草·纖維工業이 차지하는 構成比가 41.8%나 되고 있으며<sup>(9)</sup> 製造業產出物에 대한 中間需要에 있어서도 <第 4 表>에서 보는 바와 같이 食料品·飲料品·煙草·纖維品에 대한 것이 29.0%나 되고, 이에 土石製品을 합치면 그것이 35.8%나 된다는 事實에 비추어 볼 때, 韓國은 食料品·飲料品·煙草·纖維品·土石製品 등의 輕工業爲主의 工業構造를 脫皮하지

<第 3 表> 韓國의 總產出에 대한 中間需要의 比率

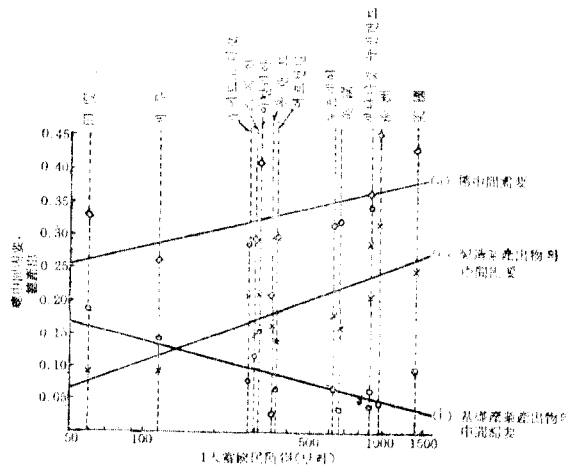
總中間需要의 比率	基礎產業產出物에 대한 中間需要의 比率	製造業產出物에 대한 中間需要의 比率
43.0	9.2	18.2

<第 4 表> 製造業의 中間需要

(單位: 百萬元, %)

產 業	中 間 需 要	同 構 成 比
食料品·飲料品·煙草·纖維絲·織物·纖維製品	92,425.2	29.0
食料品·飲料品·煙草·纖維絲·織物·纖維製品·유리土石製品	113,799.8	35.8
銑鐵 및 製鋼·鐵鋼 1 次製品·非鐵金屬地金·金屬 2 次製品·一般機械·輸送用機械	71,839.4	22.6
製 造 業	317,902.4	100.0

<第 1 圖> 總產出에 對한 中間需要의 比率



(對數 눈금)

◇ 總中間需要 × 製造業產出物의 中間需要 ○ 基礎產業產出物의 中間需要

(9) 韓國產業銀行, 『調査月報』, 1969, 2, p. 49.

(10) 이것은 製造業產出物에 대한 中間需要로 競爭 및 非競爭輸入品の 投入을 나눈 값이다.

못하고 있다고 할 수 있다. 거기에 대해서 製造業產出物에 대한 中間需要에 대한 輸入의 比率은 17.2%나 된다. 즉 原材料에 대한 輸入依存度가 17.2%<sup>(10)</sup>에 達하고 있다.

### III. 中間需要의 比率 · 中間投入의 比率

「체네리」는 日本(1951年), 「이탈리아」(1950年), 美國(1947年)의 産業聯關表에서 各 産業의 中間需要의 比率의 3國 平均과, 中間投入의 比率의 3國 平均 및 全産業의 平均的인 中間需要의 比率의 3國 平均과, 平均的인 中間投入의 比率의 3國 平均을 求하고, 各 産業의 中間需要의 比率이 全産業의 平均的인 中間需要의 比率 보다 큰 産業을 「中間需要的 産業」, 작은 産業을 「最終需要的 産業」, 各 産業의 中間投入의 比率이 全産業의 平均的인 中間投入의 比率보다 큰 産業을 「製造業」, 작은 産業을 「基礎産業」으로 하여 이들의 配合關係에서 全産業을 「Ⅰ. 中間需要的 基礎産業그룹」, 「Ⅱ. 中間需要的 製造業그룹」, 「Ⅲ. 最終需要的 製造業그룹」, 「Ⅳ. 最終需要的 基礎産業그룹」의 4個그룹으로 分類하고 있다. 이것을 表示한 것이 <第5表>이다.<sup>(11)</sup> 즉 各 産業이 어떤 그룹에 屬하는가를 表示한 것이 <第5表>이다.

中間需要의 比率은 어떤 産業의 產出物에 대한 總需要(總中間需要와 最終需要的 合計) 중에서 總中間需要가 차지하는 比率을 말한다. 즉  $i$  産業의 產出物에 대한 總需要를  $Z_i$ , 總中間需要를  $W_i$ ,  $i$  産業의 中間需要의 比率을  $w_i$  로 하면

$$w_i = \frac{W_i}{Z_i}$$

이다.

그리고 中間投入의 比率은 어떤 産業의 總產出에서 總中間投入이 차지하는 比率을 말한다. 즉  $j$  産業의 總產出은  $X_j$ , 總中間投入을  $U_j$ , 中間投入의 比率을  $u_j$  로 하면

$$u_j = \frac{U_j}{X_j}$$

이다.<sup>(12)</sup>

中間需要의 比率이 작은 産業은 最終需要인 消費, 投資, 輸出을 直接 充足시키는 性格

(11) *Econometrica*, October 1958, pp. 492—4.

(12) <第2表 (1)>에서 中間需要의 比率  $w_i$  와 中間投入의 比率  $u_j$  를 求하면 다음과 같다.

	$w_i$	$u_j$
農 業	0.30	0.56
製造業	0.40	0.60
其 他	0.60	0.25

그리고  $1-u_j$  는 附加價値率 或은 所得率이라고 불리운다.

이 強하며, 中間投入의 比率이 작은 產業은 本質의 生産要素인 勞動이라든가 資本의 直接의 使用에 依存하는 性格이 強하다.

따라서 「Ⅰ. 中間需要的 基礎產業그룹」은 그 產出物을 大量 中間財로서 다른 產業에 販賣하고, 한편 다른 產業의 產出物을 小量 中間財로서 購入한다. 「Ⅱ. 中間需要的 製造業 그룹」은 그 產出物을 大量 中間財로서 다른 產業에 販賣하고, 또 다른 產業의 產出物을 大量 中間財로서 購入한다. 이 그룹은 販賣와 購入의 兩面에서 다른 產業과의 相互依存度가 높다. 「Ⅲ. 最終需要的 製造業그룹」은 그 產出物을 大量 直接 消費를 위하여 最終需要部門에 販賣하고, 한편 다른 產業의 產出物을 大量 中間財로서 購入한다. 「Ⅳ. 最終需要的 基礎產業그룹」은 그 產出物을 大量 直接 消費를 위하여 最終需要部門에 販賣하고, 또 다른 產業의 產出物을 小量 中間財로서 購入한다. 이 그룹은 販賣와 購入의 兩面에서 다른 產業과의 相互依存度가 낮다.

〈附表 I〉의 中間需要的 比率과 中間投入의 比率에서 얻은 韓國의 產業그룹을 表示하던 〈第6表〉와 같다. 이 〈第6表〉를 〈第5表〉와 比較함으로써 세가지 主된 差異點이 밝혀진다. 그것을 表示한 것이 〈第7表〉이다.

萬若 「農業」이 그 產出物을 大量 中間財로서 다른 產業에 販賣한다면 「Ⅰ. 中間需要的

〈第5表〉 中間需要的 比率과 中間投入의 比率에 의한 產業그룹

	最 終 需 要 的		中 間 需 要 的			
製 造 業	Ⅲ. 最終需要的 製造業	$w_i$	$u_j$	Ⅱ. 中間需要的 製造業	$w_i$	$u_j$
	3. 衣 服	0.12	0.69	13. 鐵 鋼	0.78	0.66
	4. 造 船	0.14	0.58	22. 紙類·紙製品	0.78	0.57
	8. 製革·革製品	0.37	0.66	28. 石油製品	0.68	0.65
	1. 加工食料品	0.15	0.61	19. 非鐵金屬	0.81	0.61
	2. 精穀·精粉	0.42	0.89	16. 化 學	0.69	0.60
	5. 輸送機械	0.20	0.60	23. 石炭製品	0.67	0.63
	7. 機 械	0.28	0.51	11. 고무製品	0.48	0.51
	15. 木材·木製品	0.38	0.61	12. 織 維	0.57	0.69
	14. 非金屬礦物製品	0.30	0.47	9. 印刷·出版	0.46	0.49
10. 其他製造業	0.20	0.43				
基 礎 產 業	Ⅳ. 最終需要的 基礎產業			Ⅰ. 中間需要的 基礎產業		
	A. 商 品			17. 農 林 業	0.72	0.31
	6. 水產業	0.36	0.24	27. 石炭鑛業	0.87	0.23
	B. 서비스			20. 金屬鑛業	0.93	0.21
	25. 運 輸	0.26	0.31	29. 石油·天然가스	0.97	0.15
	21. 商 業	0.17	0.16	18. 非金屬鑛業	0.52	0.17
	26. 서 비 스	0.34	0.19	24. 電 力	0.59	0.27

基礎產業그룹]에 屬해 있을 것이다. 따라서 이와 같이 「農業」이 「Ⅳ. 最終需要的 基礎產業 그룹」에 屬해 있다는 것은 韓國農業의 後進性を 나타내는 것이라고 할 수 있다.

또 萬若 電氣機械를 大部分 輸入에 依存하지않고 있다면, 이 產業은 「Ⅲ. 最終需要的 製造業 그룹」에 屬해 있을 것이다. 따라서 이와 같이 「電氣機械」가 「Ⅱ. 中間需要的 製造業 그룹」에 屬해 있다는 것은 電氣機械의 國產化가 아직 充分하지 못함을 나타내는 것이라고 할 수 있다. 좀 더 一般化한다면 그것은 1966年에는 「Ⅲ. 最終需要的 製造業 그룹」에 屬하고 있지만 「一般機械」, 「輸送用機械」가 1963年에는 「電氣機械」와 마찬가지로 「Ⅱ. 中間需要的 製造業 그룹」에 屬해 있었다는 事實을 勘案할 때, 機械工業全體의 後進性を 나타내는 것이라고 할 수 있다.

그리고 또 萬若 「其他의 서비스」가 中間投入의 比率이 낮고, 最終需要部門을 위한 直接

<第6表> 中間需要的 比率과 中間投入의 比率에 의한 產業그룹 (單位: %)

	最 終 需 要 的			中 間 需 要 的		
製 造 業	Ⅲ. 最終需要的 製造業	$w_i$	$u_j$	Ⅱ. 中間需要的 製造業	$w_i$	$u_j$
	32. 其他 製造業	0.37	0.67	21. 化學肥料	0.99	0.64
	41. 其他의 서비스	0.34	0.45	25. 鉄鐵·製鋼	0.93	0.88
	17. 製革·革製品	0.32	0.68	27. 非鐵金屬	0.89	0.77
	7. 食 料 品	0.25	0.71	19. 基礎化學製品	0.91	0.68
	31. 輸送用機械	0.22	0.69	15. 紙類紙製品	0.89	0.68
	23. 石炭製品	0.14	0.81	26. 鐵鋼1次製品	0.88	0.81
	29. 一般機械	0.13	0.63	24. 유리土石製品	0.88	0.57
	12. 纖維製品	0.11	0.69	22. 石油製品	0.86	0.58
	9. 煙 草	0.39	0.51	28. 金屬2次製品	0.71	0.73
基 礎 產 業	Ⅳ. 最終需要的 基礎產業	$w_i$	$u_i$	Ⅰ. 中間需要的 基礎產業	$w_i$	$u_j$
	40. 商 業	0.35	0.15	5. 石 炭	0.95	0.33
	2. 其他의 農業	0.36	0.31	3. 林 業	0.75	0.17
	39. 運輸·保管業	0.33	0.37	35. 電 力	0.73	0.29
	4. 水 產 業	0.29	0.31	38. 通 信	0.61	0.17
	1. 米 麥 類	0.17	0.17	37. 水道·衛生事業	0.54	0.42
	36. 金融·保險·不動產業	0.16	0.18	6. 其他의 礦物	0.50	0.28



<第 7 表> 産業그룹의 差異

	韓 國	先 進 國
米麥類 其他의 農業	最終需要的 基礎産業	中間需要的 基礎産業
電 氣 機 械	中間需要的 製造業	最終需要的 製造業
其 他 의 서 비 스	最終需要的 製造業	最終需要的 基礎産業

生産活動이라고 하는 第 3 次産業의 性格을 그대로 지니고 있다면 「Ⅳ. 最終需要的 基礎産業 그룹」에 屬해 있을 것이다. 따라서 이와 같이 「其他의 서비스」가 「Ⅲ. 最終需要的 製造業 그룹」에 屬해 있다는 것은, 韓國의 「其他의 서비스」의 特殊性을 나타내는 것이라고 할 수 있다. 여기서 「其他의 서비스」는 教育研究機關, 醫療保健, 宗教, 社會事業, 其他의 公共서비스, 農業서비스, 放送, 其他를 包含한다.

結局 이렇게 보면, 以上の 세가지는 韓國의 生産構造의 後進性 乃至 特殊性을 反映하는 것이라고 할 수 있다.<sup>(13)</sup>

#### IV. 逆 係 數

逆係數表의 한 元素인  $r_{ij}$  는 經濟的으로는  $j$  産業에 대한 最終需要가 1 單位 增加하고 다른 産業인  $i$  産業에 대한 最終需要에 變化가 없을 때, 모든 産業으로부터의 中間需要와 最終需要를 過不足 없이 充足시키기 위해서 直接 間接으로 必要的인  $i$  産業의 產出을 나타낸다. 逆係數  $r_{ij}$  는 이와같이 最終需要로부터 派生하는 波及效果를 나타내는 係數의 性質을 갖고 있다.<sup>(14)</sup> 따라서  $r_{ij}$  의 數値를 計算해 두기만 하면 어떠한 最終需要가 附與되어도 必要的인 產出을 簡單히 計算할 수 있으므로, 産業聯關表, 投入係數表와 함께 逆係數表가 作成된다. 이 逆係數表를 利用하면 生産의 波及效果라는 觀點에서 産業構造의 分析을 行할 수 있다.

印度(1955/56年), 파키스탄(1960/61年), 日本(1959年)의 産業聯關表를 各各 國內 10 個 生産部門과 外國貿易部門으로 統合해서 새로이 作成한 表에서 誘導된 逆係數인 <附 4 表 II>에서 다시 各國의 國內產出物의 10 單位를 最終需要로서 維持하기 위해서 必要的인

(13) 中間需要的 比率과 中間投入의 比率의 概念을 어떤 産業이 何 産業을 連鎖的으로 誘發하는 動的 過程에 適用한 事라는 「허슈단」이다. 그의 前方連鎖效果의 大小는 中間需要的 比率의 大小에 의해서, 그리고 後方連鎖效果의 大小는 中間投入의 比率의 大小에 의해서 測定된다. 中間需要的 製造業그룹은 前方連鎖效果와 後方連鎖效果가 다같이 높다(A. O. Hirschman, *The Strategy of Economic Development*, 1956, pp. 98-109).

(14)  $r_{ii}$  의 數値는 1 보다 크다.

國內產出物의 生産單位를 나타내도록 調整하고, 1單位 이상의 生産單位를 維持하지 않으면 안되는 것만을 남겨서 作成한 表가 <第8表>이다.<sup>(15)</sup> 이 表의 10個 生産部門은 「1. 農業」, 「2. 鑛業」, 「3. 食料品」, 「4. 纖維」, 「5. 其他消費財」, 「6. 化學製品」, 「7. 金屬」, 「8. 機械」, 「9. 其他 資本財」, 「10. 建設·에너지·서비스」이다.

<第8表 (1)>과 <第8表 (2)>에서 보는 바와 같이 印度, 「파키스탄」같은 低開發國의 表는 對角線보다 上方에는 거의 눈에 見이 難한 元素를 갖고 있지 않다. 즉 거의 完全에 가까운 三角配列表를 이루고 있다. 「1. 農業」의 縱列에 있는 數値는 逆係數의 定義에서 明白한 바와 같이 「1. 農業」에 대한 最終需要가 10單位 增加하고, 다른 産業에 대한 最終需要에는 變化가 없을 때, 모든 産業으로부터의 中間需要와 最終需要를 過不足 없이 充足시키기 위해서 直接 間接으로 必要한 各 産業의 產出 즉 「1. 農業」에 대한 最終要素가 派生하는 生産의 波及效果를 나타낸다. 다른 縱列도 이와 마찬가지로이다. 그렇다면 「1. 農業」에 대한 最終需要의 增加는 「2. 鑛業」, ……에 대해서 生産의 波及效果를 갖지만, 鑛業에 대한 最終需要의 增加는 「1. 農業」에 대해서는 生産의 波及效果를 갖지않는 셈이다. 다른 경우도 마찬가지이다. 따라서 低開發國에 있어서의 國內生産部門間에서의 生産의 波及過程은 大體로 農業→鑛業→消費財産業→資本財産業이라는 一方的인 型을 取한다고 할 수 있다. 이와 같은 再生産의 類型에 있어서는 資本財에 대한 需要의 輸入을 통해서 充足된다. 國內生産部門에 있어서는 低次産業이 高次産業에 대해서 原料와 中間財를 供給할 뿐, 高次産業이 低次産業에 대해서 資本財와 中間財를 供給하는 일은 없다. 말하자면 低開發國의 再生産의 類型은 産業의 相互依存關係라는 點에서는 低次の 段階에 있다.

이에 대해서 <第8表 (3)>에서 보는 바와 같이 先進國이라고 할 수 있는 日本의 表는 對角線보다 上方에도 元素가 가득차 있다. 따라서 日本의 國內生産部門間에서의 生産의 波及過程은 一方的인 型이 아니고 모든 生産部門은 다른 모든 生産部門에 生産의 波及效果를 미치는 同時에, 거꾸로 다른 모든 生産部門으로부터 生産의 波及效果를 받는 型을 取한다고 할 수 있다. 말하자면 日本의 再生産의 類型은 産業의 相互依存關係라는 點에서는 高次の 段階에 있다. 이와 같은 高次の 段階는 循環的이라고 불리우므로, 先進國에 있어서의 國內生産部門間에서의 生産의 波及過程은 大體로 循環的인 型을 取한다고 보아도 無妨하다.<sup>(16)</sup>

(15) 日本アジア經濟研究所, 『アジア經濟』1969. 3, pp. 86-93.

(16) 그러나 이것은 <第8表>에 關한 限의 이야기라는 點에 注意할 必要가 있다. 實際에 있어서는 비록 매우 僅少한 效果밖에 못갖는다고는 해도 低開發國에 있어서의 生産의 波及過程도 거의가 循環的이다.

〈附表 II〉의 作成要領과 同一한 要領으로 誘導한 逆係數表인 〈附表 III〉에서 〈第 8 表〉의 作成要領을 따라서 作成한 韓國의 表가 〈第 9 表〉이다. 이 表에서 보는限, 韓國의 國內 生産部門間에서의 生産의 波及過程은 一見해서 上述한 印度, 「파키스탄」같은 低開發國의 그것의 逆의 型임을 알 수 있다. 「10. 建設·에너지·서비스」와 「11. 外國貿易部門」을 除外하고서 생각할 때, 「1. 農業」은 전혀, 「2. 鑛業」에서 「9. 其他資本財」까지는 거의 生産의 波及效果를 갖지 못한다. 그러나 「1. 農業」은 消費財生産部門에 대한 最終需要, 그리고

〈第 9 表〉 産業間的 相互依存關係

(1) 印 度

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	14										
2		10								1	
3	7		12							1	
4	3		1	13						2	2
5	2		1	1	11	1				3	1
6	2		1	1		12				3	2
7	1	1	1	1	1		12			2	2
8	1		1	1	1		3	10		2	2
9	1				1				10	1	1
10	1									11	
m	5	1	4	4	1					3	10

(2) 「파키스탄」

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	11									1	
2		10								2	
3	7		11							1	
4	3			11						2	1
5	5				11					2	1
6	2			1	2	10				5	3
7	2			1	3		11			6	4
8	1				1			10		4	2
9	1	1		1	2				10	3	3
10										11	
m	5			2	6					3	10

(3) 日 本

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	13		1	1	1	1	1		4	3	1
2	1	10			1	1	1		1	2	
3	3		12	1	1	1	1		2	4	1
4	1			20	2	2	2	1	2	4	3
5	2			1	13	1	1	1	2	4	1
6	1	1	1	1	1	13	2	1	1	5	3
7	1	1		1	1	1	20	1	4	4	2
8	1			1	1	1	7	12	2	4	1
9	1			1	1	1	2	1	11	4	1
10	1		1		2	1	2		2	15	1
m	1		1	5	2	2	5	3	2	7	12

<第9表> 産業間の 相互依存關係

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	12	1	4	1	1				1		1
2		10			2	1	1				
3			11								1
4				16	1	1	1	1	1		2
5					12	1					
6		1	1	1	1	11	1	1	1	1	1
7					1		13	2	1		
8								12			
9					1		1	1	11		1
10	1	2	2	3	3	3	4	3	4	12	3
m	1	1	1	4	2	4	5	3	5	1	11

「2. 鑛業」은 특히 「5. 其他資本財」에 대한 最終需要, 「7. 金屬」은 특히 「8. 機械」에 대한 最終需要가 各各 增加할 때, 그 增加를 充足시키기 위해서 各各 產出을 增加시키게 되어 있다. 말하자면 「1. 農業」, 「2. 鑛業」, 「7. 金屬」은 다른 生産部門에 대해서 生産의 波及 效果를 갖지 못하면서, 오히려 다른 生産部門으로부터 生産의 波及效果를 받게 되어 있다. 따라서 <第9表>에서 보는 限, 韓國의 國內生産部門間에서의 生産의 波及過程은 循環的인 아니라는 點에서는 低開發國의 類型임에 틀림없지만 特殊한 型이라고 할 수 있다.

### V. 感應度係數 · 影響力係數

바로 앞에서는 生産의 波及過程에 맞추어서 各 産業이 迂回生産構造 中에서 行하고 있는 役割을 個別的으로 考察했다. 그러나 이외에 그것을 平均的으로 考察할 수 있다. 이를 위해서 考案된 係數가 다음아닌 「라스무센」의 感應度係數와 影響力係數이다. 「라스무센」에 의하면 이들 係數는 各各 다음과 같다.

感應度係數를  $U_j$ , 影響力係數를  $U_i$  로 하면

$$U_j = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_{ij}}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ij}} = \frac{n \sum_{i=1}^n r_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ji}} \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

$$U_i = \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{ij}}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ij}} = \frac{n \sum_{j=1}^n r_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ij}} \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

이다. 여기서  $r_{ij}$  는 逆係數이다. (17)

逆係數表의  $j$  産業의

- { 橫行의 數值…… $j$  産業이 다른 産業으로부터 받는 效果의 係數의 系列……(7)
- { 縱列의 數值…… $j$  産業이 다른 産業에 주는 效果의 係數의 系列……(L)

이므로 上記式은 다음과 같이 文章으로 바꾸어 表現할 수 있다.

$$j \text{ 産業의 感應度係數} = \frac{j \text{ 産業의 橫行(7)의 平均}}{\text{모든 産業의 橫行(7)의 平均의 平均}}$$

$$j \text{ 産業의 影響力係數} = \frac{j \text{ 産業의 縱列(L)의 平均}}{\text{모든 産業의 縱列(L)의 平均의 平均}}$$

따라서 이들 係數가 1보다 큰가 작은가에 따라서  $i$  産業의 感應度係數와 影響力係數는 平均 以上이든지 平均 以下로 된다.

〈第 10 表〉는 〈附表 II〉에서 計算된 感應度係數와 影響力係數를 表示한다. (18) 이에서 알

- (17) 여기서 逆係數를  $r_{ij}$  로 表示하고 있지만 「라스무센」은  $b_{ij}$  로 表示하고 있다(P. N. Rasmussen, *Studies in Inter-Sectoral Relations*, 1956). 메로는 定義式에 100 을 곱한 數值를 感應度係數와 影響力係數로 使用하는 수도 있다.
- (18) 日本アジア經濟研究所, 前掲書, p. 94. 여기서의 感應度係數와 影響力係數는  $r_{ij}$  를 除外한 係數, 즉 自己部門의 直接 間接의 總效果를 除外하고 다른 部門의 間接效果만을 表示하는 係數이다. 이와 같은 係數는 第 3 種係數라고 불리우기도 한다. 이에 대해서  $r_{ij}$  를 除外하지 않은 係數, 즉 直接 間接의 總效果를 表示하는 係數는 第 1 種係數라고 불리우기도 한다. 以下에서 나오는 感應度係數와 影響力係數는 모두  $r_{ij}$  로 除外한 係數이다.

수 있는 바와 같이 印度, 「파키스탄」 같은 低開發國의 경우에는 感應度係數가 가장 큰 部門은 先導的 產業 或은 支持部門으로서의 役割을 行하는 部門이며, 다음은 消費財部門이며 가장 작은 部門은 資本財部門이다. 그리고 影響力係數가 가장 큰 部門은 主로 資本財部門이며, 다음은 消費財部門이며 가장 작은 部門은 先導的 產業 或은 支持部門으로서의 役割을 行하는 部門이다. 이에 대해서 日本같은 先進國의 경우에는 感應度係數가 가장 큰 部門은 支持部門으로서의 役割을 行하는 部門이며, 다음은 資本財部門이며 가장 작은 部門은 消費財部門이다. 그리고 影響力係數가 가장 큰 部門은 消費財部門이며, 다음은 資本財部門이며 가장 작은 部門은 支持部門으로서의 役割을 行하는 部門이다.

이와 같이 低開發國의 경우에는 資本財部門은, 感應度係數에 있어서는 消費財部門보다 작고, 影響力係數에 있어서는 消費財部門보다 크며, 先進國의 경우에는 그와 같은 패턴이 逆으로 되어 있다. 즉 低開發國의 경우에는 資本財部門은 消費財部門에 比해서 다른 生産部門으로부터 影響을 받는 程度는 작고, 다른 生産部門에 影響을 미치는 程度는 크며, 先進國의 경우에는 資本財部門은 消費財部門에 比해서 다른 生産部門으로부터 影響을 받는 程度는 크고, 다른 生産部門에 影響을 미치는 程度는 작다. 이것을 보다 더 鮮明하게 表示해주는 것이 〈第 11 表〉이다.<sup>(19)</sup>

〈附表 II〉에서 計算한 韓國의 感應度係數와 影響力係數를 表示하면 〈第 12 表〉와 같다. 이에서 알 수 있는 바와 같이 韓國의 경우에는 影響力係數에 있어서는 印度, 「파키스탄」 같은 低開發國의 경우와 同一하지만, 感應度係數에 있어서는 日本같은 先進國의 경우와 同一하다. 그러나 感應度係數에 있어서 資本財部門이 消費財部門보다 크기는 하지만, 資本財部門의 感應度係數가 1 以下일뿐 아니라 매우 작다는 點에 注意할 必要가 있다. 感應度係數가 매우 작다는 것은 다른 生産部門으로부터 影響을 받는 程度, 즉 다른 生産部門에 대한 依存도가 매우 작다는 것을 말해주는데 이것은 資本財를 主로 輸入에 의해서 充足시키고 있는데 基因한다.

結局 이렇게 보면 亦是 韓國의 國內生産部門에서의 生産의 波及過程은 低開發國의 類型에는 틀림없지만 特殊한 型이라고 할 수 있다.<sup>(20)</sup>

(19) 日本アジア經濟研究所, 前掲書, p. 96.

(20) 感應度係數와 影響力係數의 大小關係에 의해서도 産業을 4 個 그룹으로 分類할 수 있다. 非競爭型 逆係數表에서 計算한 感應度係數와 影響力係數( $r_{ij}$ 를 除外하지 않은 係數)에 의한 産業 그룹을 中間需要的 比率와 中間投入의 比率에 의한 産業그룹과 對比하여 보면, 感應度係數가 큰 産業은 最終需要的 基礎産業그룹 乃至 中間需要的 基礎産業그룹인데 反하여, 그것이 작은 産業은 最終需要的 製造業그룹 乃至 中間需要的 製造業그룹이며, 影響力係數가 큰 産業은 最終需要的 製造業그룹 乃至 中間需要的 製造業그룹인데 反하여, 그것이 작은 産業은 最終需要的 基礎産業그룹 乃至 中間需要的 製造業그룹임을 알 수 있다.

<第 10 表> 感應度係數( $u_j$ )와 影響力係數( $u_i$ )

	印 度		파 키 스 탄		日 本	
	$U_j$	$U_i$	$U_j$	$U_i$	$U_j$	$U_i$
1.	2.941494	0.081852	3.066101	0.086501	0.762884	0.843598
2.	0.456717	0.312434	0.167313	0.264913	0.252775	0.444265
3.	1.114354	1.140271	0.091612	1.052717	0.295709	0.958744
4.	1.085843	1.092657	0.602723	0.752083	0.801259	1.209815
5.	0.535735	1.267677	1.706703	0.907073	0.802829	1.001517
6.	0.316797	1.150814	0.117584	1.622580	0.803725	1.072674
7.	0.505952	1.280017	0.119753	1.869136	1.530385	1.046983
8.	0.232101	1.397704	0.057171	1.079993	0.608333	1.209822
9.	0.127492	0.652205	0.048044	1.361151	1.481831	0.675299
10.	2.371772	0.339123	3.481850	0.145494	2.759835	0.604523

<第 11 表> 感應度係數( $u_j$ )와 影響力係數( $u_i$ )

	印 度		파 키 스 탄		日 本	
	$U_j$	$U_i$	$U_j$	$U_i$	$U_j$	$U_i$
消費財	0.911977	1.200201	0.839541	0.903958	0.633564	1.056692
資本財	0.270835	1.120185	0.085638	1.483220	1.106068	1.001194
其 他	1.772932	0.754695	2.064093	0.588820	1.168990	0.956290

<第 12 表> 感應度係數( $u_j$ )와 影響力係數( $u_i$ )

(1)			(2)		
	$U_j$	$U_i$		$U_j$	$U_i$
1.	0.25738	1.03035			
2.	0.58138	0.56482	消費財	1.12994	0.45940
3.	1.05915	0.30110	資本財	1.33355	0.53116
4.	1.08914	0.69561	其 他	0.56901	1.87429
5.	1.24153	0.38148			
6.	1.16305	0.80183			
7.	1.45371	0.61596			
8.	1.38268	0.20896			
9.	1.33474	0.49789			
10.	0.46885	3.03946			

## VI. 스키아 · 라인

産業을 그 產出物의 物理的 性質에 따라서, ① 金屬, ② 非金屬, ③ 에너지, ④ 서비스의 4 個블록으로 分類하고, 이 順序에 따라서 配列할 때 金屬블록과 非金屬블록은 各各 內

部에 있어서 一方的인 하이라키의 構造를 가지면서, 즉 内部에 있어서 中間財去來가 缺如되어 있으면서<sup>(21)</sup> 서로 獨立的이라는 것이 알려져 있다.<sup>(22)</sup> 이것은 日本(1956年), 美國(1947年), 「노르웨이」(1950年), 「이탈리아」(1950年), 「스페인」(1957年)의 投入係數表를 各各 上記 4 個블록으로 블록化하여 比較함으로써 찾아진 事實이다.

그런데 다음에서 보는 바와 같이 低開發國에는 金屬블록의 産業이 거의 存在하지 않는다. 즉 그 比重이 매우 작다. <第 13 表>는 1958 年의 1 人當 國民所得(GDP)의 크기에 의해서 나라들을 5 個그룹으로 나누어서 各 그룹에 대해서 A 部門, M+部門, S 部門의 GNP 構成比의 平均을 表示한 것이다. 이에서 알 수 있는 바와 같이 I 그룹과 V 그룹 間의 큰 差異는 主로 A 部門과 M+部門의 比重에 있다. V 그룹에서 農業을 中心으로 하는 A 部門이 經濟全體의 半을 차지하며, M+部門은 20%程度에 不過하다. I 그룹에서는 兩部門의 比重은 V 그룹의 大體로 逆으로 되어있다.

<第 14 表>는 마찬가지로 5 個그룹에 대해서 製造業内部의 産業別附加價值構成比를 表示한 것이다. 여기에서 食料品, 飲料品, 煙草纖維品 및 衣類를 一括하면, I 그룹에서는 그 比率는 28.0%, V 그룹에서는 54.9%이며, V 그룹의 製造業의 半以上은 食料品, 飲料品, 煙草, 纖維品, 衣類임을 안다. 다른 한편, 第 1 次 金屬과 金屬製品을 一括한 金屬블록을 보면 I 그룹에서는 38.6%, V 그룹에서는 11.4%로 크게 差가 있다. 그리고 食料品, 飲料品, 煙草, 纖維品, 衣類와 金屬블록을 合計하면 그 比率는 I 그룹에서는 66.6%, V 그룹에서는 64.3%이다. 換言하면 이들 以外の 製造業은 個別的으로 보나 全體적으로 보나 I 그룹과 V 그룹 間에는 거의 差가 없으며, I 그룹과 V 그룹 間의 製造業의 構成의 差異는 主로 食料品, 飲料品, 煙草, 纖維品, 衣類와 金屬블록 間에서 찾아진다. A 部門, M+部門, S 部門의 構成比와 製造業内部의 構成比를 합쳐서 생각하면, 金屬블록과 非金屬블록의 比重이 I 그룹과 V 그룹 間에 顯著한 差異가 있음을 알 수 있다. 經濟全體의 所得에서 차지하는 金屬블록의 比重은 I 그룹에서는 12.0%, V 그룹에서는 1.1%, 非金屬블록(但 鑛業은 除外)의 比重은 I 그룹에서는 33.1%(A 部門과 製造業의 食料品, 飲料品, 煙草, 纖維品, 衣類, 紙·印刷·出版, 皮革·고구, 化學, 非金屬鑛物, 其他 19.1%의 合計), V 그룹에서는 58.2%(마찬가지로 49.8%와 8.4%의 合計)이다.

지금 575 달러以上の I 그룹을 先進國그룹, 200 달러~574 달러의 II, III 그룹은 中進國그룹, 199 달러以下の IV, V 그룹을 低開發國그룹이라고 한다면, 結局 低開發國의 經濟發展이 늦

(21) 이 경우에는 生産의 波及效果는 一方的으로만 進行한다.

(22) 內田其他編, 前掲書, p. 127 및 p. 130.



이저 있다는 것은 低開發國에 金屬블록의 產業이 거의 存在하지 않는다는 것을 말함을 알 수 있다. 따라서 自然히 低開發國의 產業聯關構造는 非金屬블록內부의 關係 및 그것과 에 너지블록 및 서비스블록의 自體로 限定되어 있다.

그러나 低開發國에 있어서도 金屬블록에 대한 最終需要는 存在하며, 그들은 最終產出物을 直接 輸入함으로써 充足되고 있다. 最終產出物이 直接 輸入되고 있는 限 그것을 만들기 위한 中間財는 國產品이든 輸入品이든 전혀 必要치 않다. 그러나 經濟發展에 따라서 金屬블록의 輸入品이 國內에서 生産되게 되면 그것을 만드는 데 必要한 中間財에 대한 需要가 發生한다. 이 中間財가 輸入되면 그만이지만, 萬若 國產品에 의해서 充足된다면 그 國產中 中間財의 生産을 위해서 다시 中間財需要가 發生하게 된다. 低開發國에서 缺如하고 있는 金屬블록은 經濟發展의 過程에 있어서 이와 같은 輸入代替와 中間財需要를 媒介로 해서 漸次로 國內에 뿌리를 박아간다. 이것을 좀더 一般的으로 말하면, 經濟發展에 따르는 產業聯關構造의 變化는 各 產業에 대한 最終需要下에서 必要로 되는 直接 間接의 總需要中 얼마만큼의 輸入이되는가 라는 觀點에서 分析할 수 있다. 이 點에 着眼하여 興味있는 方法을 提示한 사람이 바로 「레온티에프」이다. (23)

그는 美國, 「이스라엘」, 「에집트」, 「페루」에 대해서 스카이·라인圖表(自給自足圖表)를 그리고 있다. (24) 그것에 의하면 美國의 스카이·라인은 自給도가 높은 產業이 많기 때문에 大體로 100% 近處에서 높이가 나란한 데 대해서, 低開發國의 스카이·라인은 凹凸이 甚하고, 높이가 나란하지 않으며 特히 金屬블록에서 낮은 自給도로 因해서 밑으로 顯著하게 떨어져 있다.

여기서 스카이·라인圖表는 다음의 諸 數値를 圖表化한 것을 말한다.

$$\textcircled{1} \{X_{C+I}\} = (I-A)^{-1} \{C+I\}$$

$$\textcircled{2} \{X_E\} = (I-A)^{-1} \{E\}$$

$$\textcircled{3} \{X_M\} = (I-A)^{-1} \{M\}$$

但  $\{C+I\}$ 는 國內最終需要벡터(消費  $C$ 와 投資  $I$ 는 모두 輸入을 包含한다),  $\{E\}$ 는 輸出벡터,  $\{M\}$ 는 商品需要別 輸入벡터,  $(I-A)^{-1}$ 은 競爭型·國產베이스의 逆係數表(25)이다.

式 ①은, 萬若 國內最終需要에 의해서 直接 間接으로 必要로 되는 產出物이 모두 國內에서 生産된다면 產業別로 얼마만큼의 產出이 發生하는가를 表示한다. 즉 自給自足產出을

(23) 內田其他編, 前掲書, p. 132. 本文의 說明은 同書의 p. 132 以下를 參考로 했다.

(24) *Scientific American*, September 1963, pp. 160-166.

(25) 競爭·非競爭折衷型 逆係數表라고 보면 된다.

表示한다.

式②는, 마찬가지로 輸出品을 모두 國內에서 生産한다면 얼마만큼의 產出이 發生하는가를 表示한다.

式 ③은, 또 마찬가지로 現實의 輸入品을 모두 國內에서 生産한다면 얼마만큼의 產出이 發生하는가를 表示한다.

現實의 國內產出 {X}는

$$\textcircled{4} \{X\} = \{X_{C+I}\} + \{X_E\} - \{X_M\} = (I - A)^{-1} \{C + I + E - M\}$$

에 의해서 計算되므로, 이것은 式 ①과 式 ②의 合計에서 式 ③을 減한 것이다. 이들 諸數值를 圖表化하기 위해서 于先 <第2圖>와 같이 橫軸에 適當한 눈금으로 A, B, C…… 등의 各 產業의 總產出을 取하고, 縱軸에 自給率을 取한다. 다음에 自給率 100%인 곳에 水平線을 긋고, 式 ①에서 計算되는 自給自足產出 {X<sub>C+I</sub>}을 各 產業別로 100%로 取한다. 따라서 國內最終需要를 完全히 自給自足하고 있는 狀態에서는 全體의 產業構造는 이 100%線 밑의 面積으로 表示된다. 다음에 輸出品을 모두 國內에서 生産할 경우에 發生하는 產業別 產出은 式 ②에 의해서 {X<sub>E</sub>}로서 計算된다. 이 產業別의 數值를 {X<sub>C+I</sub>} (이것은 100%로 取해지고 있다)와의 比率로 表示하고 이 比率를 各 產業의 100%線 위에 取한다. 그리고 그 面積을 검게 칠해 둔다. 끝으로 輸入品을 모두 國內에서 生産한 경우에 發生하는 產業別 產出은 式 ③에 의해서 計算되는데, 이 產業別 數值를 마찬가지로 {X<sub>C+I</sub>}와의 比率로 表示하고, 이 比率를 各 產業의 {X<sub>E</sub>}線 밑으로 取한다. 그리고 그 面積을 斜線으로 表示해 둔다.

그러면 各 產業에 있어서 自給自足產出 위에 輸出의 波及產出이 없혀지고, 그로부터 輸入의 波及產出이 減해진다. 그 結果 남는 것이 그 產業의 現實의 國內產出이 된다. 그 높이는 그 產業의 自給自率을 나타내며, 굵은 線으로 表示된다. 이리하여 現實의 產業構造는

<表 13 表> GNP의 產業別構成 (1950年代 初期)

(單位: %)

	I	II	III	IV	V
	\$ 575 以上:	\$ 350~574	\$ 200~349	\$ 100~199	\$ 100 未滿
A 部門(第 1 次產業)	14.0	15.1	33.7	32.7	49.8
M+ 部門(第 2 次產業)	50.9	39.4	29.0	28.6	22.8
(製 造 業)	(31.2)	(15.9)	(15.3)	(11.2)	(9.5)
S 部門(第 3 次產業)	35.0	45.5	37.3	38.7	27.4

出處: S. Kuznets, *Modern Economic Growth*, 1966, p. 403.

註: A 部門, M+ 部門, S 部門은 C. Clark의 第 1 次產業, 第 2 次產業, 第 3 次產業과 同一함. (C. Clark, *Conditions of Economic Progress*, 日譯書, p. 380 參照).

<第 14 表> 製造業 附加價值構成比 (1950 年 後期)

(單位 : %)

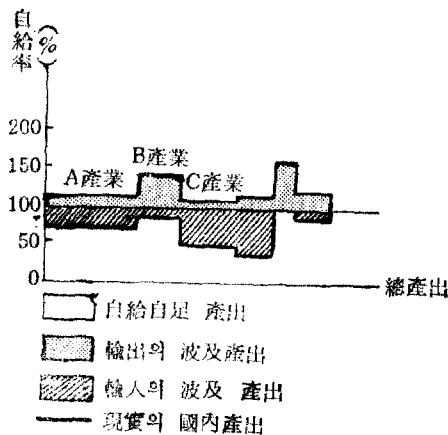
	I	II	III	IV	V
	\$ 575 以上	\$ 350~574	\$ 200~349	\$ 100~199	\$ 1000 未滿
食料品·飲料品·煙草	16.7	34.8	34.3	38.2	34.8
纖維品	6.3	6.4	20.2	10.8	17.6
衣類	5.0	10.1	4.3	5.4	2.5
(小計)	(28.0)	(51.3)	(58.8)	(54.4)	(54.9)
第 1 次 金屬	10.6	3.2	4.4	1.9	1.9
金屬製品	28.0	13.4	9.0	10.6	9.5
(小計)	(38.6)	(16.6)	(13.4)	(12.5)	(11.4)
木製品	5.3	5.8	4.0	7.2	5.3
紙·印刷·出版	9.9	5.8	4.4	4.4	5.0
皮革· 고무	2.0	1.7	3.3	2.2	3.5
化學	9.1	9.1	9.4	10.1	12.8
非金屬礦物	4.5	7.1	5.5	6.4	4.5
其他	2.5	2.7	1.2	2.8	2.6
(小計)	(33.3)	(32.1)	(27.8)	(33.1)	(33.7)

出處 : <第 13 表> 와 同一함.

이 굵은 선으로 表示되는 凹凸의 모습에 의해서 表示된다. 이것은 都市의 발달이 窸아있는 모습과 類似하기 때문에 스카이·라인이라고 불리운다.

<第 2 圖>는 <附表 IV>의 諸數値를 利用하여 그린 韓國의 스카이·라인이다. 이에서 알 수 있는 바와 같이 韓國의 스카이·라인은 凹凸이 甚한 便이며 特히 金屬블록과 化學工業에

<第 2 圖> 스카이·라인 圖表



서 顯著하게 밀로 떨어져 있다. 즉 그것은 低開發國型이다.<sup>(26)</sup> 金屬블록은 1967 年에 GNP의 2.8%에 不過한데, 그것의 自給率 또한 매우 낮다.

## VII. 結 論

以上에서 總產出에 대한 中間需要의 比率을 利用한 考察, 中間需要의 比率과 中間投入의 比率에 의한 產業그룹에 關한 考察, 逆係數를 利用한 生産의 波及過程에 關한 考察, 感應度係數와 影響力係數를 利用한 生産의 波及過程에 關한 考察, 各 産業의 自給度에 關한 考察을 各各行했다. 그리하여 韓國의 産業構造의 特徵으로서 다음을 얻었다.

첫째로 工業構造는 輕工業爲主로 되어 있다. 總產出에 대한 中間需要의 比率은 매우 높은 便이며 또 製造業產出物에 대한 中間需要의 比率이 基礎産業產出物에 대한 그것보다 훨씬 높다. 따라서 韓國의 産業構造는 先進國型이라고 할 수 있을는지 모른다. 그러나 1967 年의 製造業附加價值中에서 食料品, 食料品, 煙草, 纖維工業이 41.8%나 차지하고 있으며, 또 製造業產出物에 대한 中間需要의 內容을 보면, 食料品, 飲料品, 纖維品 등에 대한 그것이 29.0%나 되고, 이들에 土石製品을 합치면 그것이 35.8%나 된다. 따라서 韓國은 다른 低開發國의 경우와 마찬가지로 食料品, 纖維品 등의 輕工業爲主의 工業構造를 脫皮하지 못하고 있다고 할 수 있다.

둘째로 生産構造는 後進的이며 特殊하다. 中間需要의 比率과 中間投入의 比率에 의한 産業그룹을 볼 때 「農業」은 「Ⅳ. 最終需要的 基礎産業그룹」에 屬해있고, 「電氣機械」는 「Ⅱ. 中間需要的 製造業그룹」에 屬해있고, 「其他의 서비스」는 「Ⅲ. 最終需要的 製造業그룹」에 屬해있다. 農業과 機械工業全體가 後進性을 脫皮했다라면, 그리고 서비스業이 最終需要部門을 위한 直接生産活動이라는 第3次産業의 性格을 그대로 지니고 있다면 「農業」 「電氣機械」, 「其他의 서비스」는 各各 「Ⅱ. 中間需要的 基礎産業그룹」, 「Ⅲ. 最終需要的 製造業그룹」, 「Ⅳ. 最終需要的 基礎産業그룹」에 屬해 있을 것이다. 따라서 이 세가지 主된 先進國의 産業그룹과의 差異는 韓國의 生産構造의 後進性 乃至 特殊性을 反映하는 것이라고 할 수 있다.

셋째로 國內生産部門間에서의 生産의 波及過程은 一方的이다. 즉 産業의 相互依存關係는 低次의 段階에 있다. 그러나 같은 低開發國의 類型인 一方的인 型이라고 해도 그 生産

(26) 以上の二에서 六까지의 究明외에, 産業聯關表의 三角形化 즉 三角形型 産業聯關表의 作成을 통해서도 産業構造를 究明할 수 있다. 三角形型 産業聯關表에 의한 究明에 대해서는 韓國銀行 調査部, 1963 年 韓國經濟의 産業聯關分析 第7章 (pp. 105-127)을 參照하라.

의 波及過程은 印度, 「파키스탄」 같은 低開發國의 그것의 逆의 型을 하고있다. 이 點에서 그것은 特殊하다.

넷째로 資本財部門은 消費財部門에 比해서 다른 生産部門으로부터 影響을 받는 程度에 있어서나, 다른 生産部門에 影響을 미치는 程度에 있어서나 모두 크다. 低開發國에 있어서는 資本財部門은 消費財部門에 比해서, 다른 生産部門으로부터 影響을 받는 程度는 작고 다른 生産部門에 影響을 미치는 程度는 크며, 先進國에 있어서는 그와 같은 패턴이 逆으로 되어 있다. 따라서 韓國의 國內生産部門間에서의 生産의 波及過程은 印度, 「파키스탄」 같은 低開發國型도 아니고, 日本같은 先進國型도 아니라고 할 수 있을는지 모른다. 그러나 다른 生産部門으로부터 影響을 받는 程度에 있어서 資本財部門이 消費財部門보다 크기는 하지만, 그 影響을 받는 程度의 크기 以下일뿐 아니라 매우 작다는 點에 注意할 必要가 있다. 韓國의 生産의 波及過程은 低開發國의 類型임에는 틀림없지만 特殊한 型이다.

끝으로 各 産業의 自給率의 差異는 甚한 便이며, 特히 金屬블록과 化學工業의 自給率은 매우 낮다. 金屬블록은 그 比重이 매우 작운데 그 自給率 또한 매우 낮다. 따라서 스카이·라인은 凹凸인 便이고, 特히 金屬블록에서 顯著하게 밑으로 떨어져 있는데, 化學工業에서 또 한번 그러하다.

筆者: 서울大學校 商科大學  
韓國經濟研究所 研究員·所長  
서울大學校 商科大學 教授

<附表 I> 중간수요의 비율 · 중간투입의 비율 (한국, 1966)

43 분류	부 문 명	중간수요 의 비율	중간투입 의 비율	43 분류	부 문 명	중간수요 의 비율	중간투입 의 비율
1	미백류	17.1	17.20	23	석탄제품	24.4	81.22
2	기타의농업	35.9	30.83	24	유리토식제품	87.9	56.94
3	임업	75.2	17.07	25	선철및제강	92.6	88.36
4	수산물	29.4	30.91	26	철강1차제품	88.2	80.80
5	석탄	95.4	32.76	27	비철금속저금및동1차제품	89.2	77.28
6	기타의광물	49.9	27.64	28	금속2차제품	71.3	73.43
7	식료품	25.5	70.72	29	일반기계	13.1	63.50
8	음료품	57.4	57.69	30	건설기계	43.6	67.26
9	연료	3.9	51.26	31	수송용기계	22.5	69.36
10	섬유	83.7	73.67	32	기타제조업	37.5	67.40
11	적석물	43.4	74.01	33	건축및건축보수	17.9	64.68
12	섬유제품	10.7	69.39	34	토목및기타건설	—	58.99
13	제조및합판	60.4	80.14	35	건설	72.9	29.08
14	목제품및가구	53.1	68.40	36	금융보험및부동산업	15.6	17.51
15	지류및지제품	88.8	68.41	37	수도및위생사업	53.8	42.20
16	인쇄출판	47.3	65.09	38	통신	61.5	16.65
17	제철및철제품	31.8	67.55	39	운수및보관업	32.8	37.21
18	고무제품	40.0	73.43	40	상업	36.4	15.17
19	기초화학제품	90.8	67.70	41	기타의서비스	34.4	44.67
20	기타화학제품	64.9	63.64	42	잔태물	97.5	32.90
21	화학비료	98.6	63.65	43	분류불명	37.0	74.33
22	석유제품	85.6	57.65			38.8	42.95

<附表 II> 역 계 수 표

(1) 印 度

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	1.39193	0.00146	0.01636	0.00237	0.00668	0.00263	0.00089	0.00118	0.00311	0.02669	0.00419
2	0.02913	1.03156	0.01572	0.02184	0.02589	0.00939	0.00979	0.02086	0.00999	0.06954	0.03821
3	0.67753	0.01017	1.15215	0.01733	0.01892	0.00491	0.00445	0.00689	0.00695	0.14083	0.02584
4	0.29516	0.02523	0.06766	1.33126	0.02525	0.02374	0.00896	0.01352	0.00898	0.22878	0.17838
5	0.20714	0.04029	0.10908	0.07621	1.13301	0.10513	0.03716	0.03735	0.00833	0.26108	0.13418
6	0.17518	0.04105	0.11756	0.07740	0.03961	1.22448	0.01571	0.01345	0.01427	0.27188	0.15607
7	0.13207	0.08831	0.08218	0.09693	0.08027	0.02112	1.20190	0.04397	0.00912	0.24474	0.22711
8	0.13273	0.03840	0.07176	0.08471	0.05531	0.02451	0.27461	1.07379	0.00674	0.23280	0.19860
9	0.10919	0.04330	0.02565	0.04151	0.06111	0.01527	0.01217	0.01091	1.00860	0.14369	0.05987
10	0.09162	0.01670	0.02239	0.01586	0.02925	0.00793	0.02127	0.01851	0.01941	1.11548	0.02881
m	0.50760	0.06108	0.36471	0.43608	0.08704	0.03923	0.02044	0.01934	0.01523	0.28081	1.08343

(2) 파키스탄

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	1.05493	0.00021	0.00799	0.00147	0.00433	0.00223	0.00022	0.00050	0.00055	0.05131	0.00612
2	0.00873	1.00052	0.00051	0.00312	0.01193	0.00335	0.00069	0.00176	0.00195	0.18118	0.01637
3	0.72843	0.00085	1.05989	0.00421	0.01433	0.00268	0.00144	0.00143	0.00152	0.13963	0.01785
4	0.33956	0.00474	0.00336	1.06737	0.04102	0.00572	0.00131	0.00358	0.00215	0.19981	0.05055
5	0.47927	0.00469	0.00493	0.01361	1.05318	0.00816	0.00793	0.00302	0.00224	0.20780	0.05448
6	0.19932	0.04425	0.03398	0.05345	0.23445	1.04021	0.01661	0.00651	0.00703	0.53336	0.27729
7	0.19680	0.00702	0.00643	0.07829	0.26428	0.02193	1.12211	0.00922	0.00641	0.59484	0.43472
8	0.08655	0.00277	0.00305	0.03524	0.11641	0.00991	0.04205	1.03661	0.00477	0.44362	0.19162
9	0.14607	0.07395	0.00444	0.13896	0.15705	0.02812	0.02232	0.00476	1.01138	0.34811	0.25598
10	0.02245	0.00234	0.00182	0.00662	0.03186	0.00510	0.00349	0.01008	0.01155	1.07498	0.03075
m	0.45017	0.00415	0.01294	0.18739	0.60351	0.01466	0.00769	0.00866	0.00343	0.31802	1.04798

(3) 日 本

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	1.27525	0.01602	0.05171	0.05909	0.06868	0.11869	0.11682	0.04692	0.41965	0.29374	0.07088
2	0.05188	1.02533	0.01436	0.2202	0.05500	0.05796	0.08993	0.02125	0.09113	0.22766	0.03350
3	0.26353	0.01958	1.16473	0.06735	0.10069	0.09591	0.13548	0.04874	0.21602	0.36960	0.11761
4	0.12259	0.03608	0.04288	2.00737	0.16135	0.19568	0.17307	0.10399	0.17509	0.49257	0.30687
5	0.12570	0.04826	0.03288	0.11484	1.30979	0.14296	0.12978	0.05465	0.21924	0.40486	0.13532
6	0.08638	0.09763	0.05532	0.12482	0.11329	1.34282	0.16851	0.08497	0.13490	0.48356	0.25560
7	0.05864	0.05045	0.03460	0.10981	0.10024	0.14564	1.98293	0.09602	0.36451	0.40752	0.19910
8	0.05120	0.02752	0.02696	0.06825	0.14481	0.10247	0.67018	1.24111	0.22780	0.38393	0.10705
9	0.06139	0.01522	0.04713	0.06677	0.05963	0.05686	0.18603	0.06759	1.09895	0.38594	0.06382
10	0.08569	0.02983	0.06678	0.04484	0.17411	0.08982	0.15758	0.04572	0.15256	1.45630	0.05755
m	0.14445	0.03759	0.06980	0.52105	0.22341	0.19655	0.46245	0.34033	0.21627	0.68003	1.15908

<附表 III> 역 계 수 표 (한국, 1966)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	e
1	1.15193	0.06109	0.39831	0.09469	0.05911	0.04983	0.04771	0.03897	0.07123	0.04887	0.07351
2	0.00573	1.01338	0.02189	0.02788	0.18084	0.06327	0.08751	0.03480	0.02831	0.02168	0.04520
3	0.03684	0.00637	1.11469	0.02460	0.04088	0.02266	0.02519	0.01937	0.03567	0.00987	0.05421
4	0.01801	0.02244	0.04007	1.56614	0.06095	0.08060	0.07909	0.06258	0.07875	0.02834	0.16603
5	0.00591	0.01359	0.03970	0.03963	1.20067	0.05431	0.03514	0.03611	0.03872	0.03964	0.04652
6	0.02742	0.07777	0.05867	0.07626	0.08211	1.13024	0.08901	0.09617	0.08174	0.08042	0.06455
7	0.00793	0.04645	0.02049	0.02652	0.05808	0.04535	1.34375	0.22517	0.05490	0.03597	0.04307
8	0.00355	0.02275	0.01078	0.02044	0.02220	0.01904	0.02489	1.16096	0.01939	0.02344	0.02485
9	0.01066	0.01916	0.03267	0.03391	0.06123	0.04277	0.08751	0.06911	1.09547	0.03865	0.06019
10	0.06028	0.18399	0.20057	0.28082	0.34256	0.31538	0.38880	0.33920	0.36263	1.19238	0.30851
m	0.05932	0.07867	0.14654	0.37241	0.22870	0.37159	0.46609	0.34442	0.45067	0.10237	1.10975

<附表 IV> 자급자족산출·과급산출 (한국, 1966)

43 분류	부 문 명			산 출 (百萬元)			(C+I)에 대한 비율 (%)		산출구성비 (%)
				C+I	E	M	E	M	
1	미	백	육	256,176.7	10,975.2	16,285.4	4.28	6.36	14.1
2	기	타	의	180,736.0	9,062.7	5,449.7	5.01	3.06	10.4
3	임		업	28,456.5	1,692.2	2,748.7	5.95	9.66	1.5
4	수	산	업	22,071.0	3,075.1	629.3	13.93	2.85	1.4
5	석		탄	17,456.4	1,364.3	3,408.2	7.82	19.52	0.9
6	기	타	의	11,402.5	7,185.2	3,438.2	63.01	30.15	0.9
7	식	료	품	98,568.9	9,065.7	8,473.4	9.20	8.60	5.6
8	음	료	품	31,022.2	1,286.8	508.3	4.14	1.64	1.8
9	연		초	23,421.6	1,803.3	6.2	7.70	0.03	1.4
10	심	유	사	32,102.1	12,641.6	4,150.5	39.38	12.93	2.3
11	직		물	35,722.2	10,861.9	3,518.0	30.41	10.69	2.4
12	심	유	제	50,681.1	12,303.3	1,377.5	24.28	2.72	3.5
13	제	재	및	15,349.4	8,647.9	1,360.7	56.34	8.86	1.3
14	목	제	및	6,840.0	550.9	565.5	8.05	8.27	0.4
15	지	류	및	22,234.8	1,855.3	5,229.0	12.84	23.52	1.1
16	인	쇄	출	15,634.7	617.6	956.8	3.95	6.12	0.9
17	제	혁	및	8,213.0	832.2	515.4	10.13	6.28	0.5
18	고	무	제	12,540.5	3,506.0	1,361.5	27.96	10.86	0.8
19	기	초	화	11,692.9	1,864.1	6,510.7	15.94	55.68	0.4
20	기	타	화	32,059.4	3,964.1	11,314.6	12.36	35.29	1.4
21	화	학	비	19,822.9	964.7	15,897.9	4.87	80.20	0.3
22	석	유	제	21,092.0	4,708.1	7,347.3	22.32	34.83	1.0
23	석	탄	제	18,538.6	479.3	1,121.9	2.59	6.05	1.0
24	유	리	토	23,826.4	2,323.9	3,516.6	9.75	14.76	1.3
25	선	철	및	20,949.9	2,533.9	15,755.6	12.09	25.21	0.4
26	철	강	1	30,004.4	4,400.6	18,540.9	14.67	61.79	0.9
27	비	철	금속	8,381.8	1,698.4	4,646.4	20.26	55.43	0.3
28	금	속	2	19,401.6	2,466.9	9,773.9	12.71	50.38	0.7
29	일	반	기	34,150.2	1,611.1	24,531.2	4.72	71.83	0.6
30	진	기	기	20,057.0	2,403.8	7,282.4	11.98	36.31	0.9
31	수	송	용	47,735.5	1,549.1	24,295.2	3.25	50.89	1.4
32	기	타	제	16,165.1	6,171.7	1,508.3	38.18	9.33	1.2
33	진	축	및	80,020.8	687.4	858.5	0.86	1.07	4.5
34	토	목	및	47,112.4	3,512.4	0	7.45	0	2.9
35	전			23,019.8	3,021.7	6,540.2	13.13	28.41	1.1
36	금	용	보	62,772.9	1,521.2	2,281.8	2.42	3.63	3.5
37	수	도	및	3,295.3	289.1	247.3	8.77	7.50	0.2
38	통	수	및	11,149.0	856.4	940.1	7.68	8.43	0.6
39	운	수	및	70,108.8	13,650.8	6,103.9	19.47	8.71	4.4
40	상	수	및	171,283.7	16,250.2	13,964.7	9.49	8.15	9.8
41	기	타	의	122,252.6	5,055.3	6,447.5	4.14	5.27	8.3
42	자	관	페	16,905.9	2,531.4	12,515.6	14.97	74.03	0.4
43	분	류	불	13,485.6	19,901.3	6,029.8	147.57	44.71	1.3
				1,813,914.1	201,744.1	268,254.6	11.12	14.79	100.0



〈附圖 1〉 스카이 라인 도표 (1986)

