

九十九之刊叢濟經

論高化韓國產業結構

——兼論今後、韓國國際分工

行政院經濟建設委員會

綜合計劃處編印

中華民國六十八年九月

論高麗的產業結構

——兼論今日、韓國實際工作

譯者

工業技術研究院

金屬工業研究所節譯

中華民國六十八年九月初版

定價：新臺幣貳拾元

譯者 工業技術研究所 金屬工業研究所 節譯

發行者 行政院經濟建設委員會

臺北市懷寧街一一八號

印刷者 大地印刷廠

臺北縣三重市福德南路24巷2號

電話：九七一一二二四六四

論高度化的韓國產業結構

——兼論今後日、韓國際分工

目次

壹、起飛後的韓國經濟——克復石油危機	一
一、達成工業化的水準	一
二、高度成長的戰略	一四
三、克服石油危機	二三
貳、一九八〇年代的策略——邁向工業化第二階段	二九
一、主要產業的發展策略	二九
二、工業基地的發展	四八
參、今後日、韓的國際分工——以機械工業為核心邁向多角產業分工體系	五三
一、日本產業應採取之因應措施	五三

結

二、日本企業的海外發展·····	五七
三、邁向多角分工體系的道路·····	六一
論·····	六八

論高度化的韓國產業結構

——兼論今後日、韓國際分工

近年來韓國經濟的躍進，不但引起世界各國的重視，且已形成對日本經濟的嚴重威脅。本文爲日本長期信用銀行調查部部長竹內宏和副調查役山村辛信的研究報告。從這份報告中，可看出日本銀行家對此一問題的關切及其所研擬的對策。其中若干部份，對我國未來工業發展過程及其應採的策略，不無可供借鏡之處。特爲摘要節譯，備供參考。

壹、起飛後的韓國經濟

——克服石油危機

一、達成工業化的水準

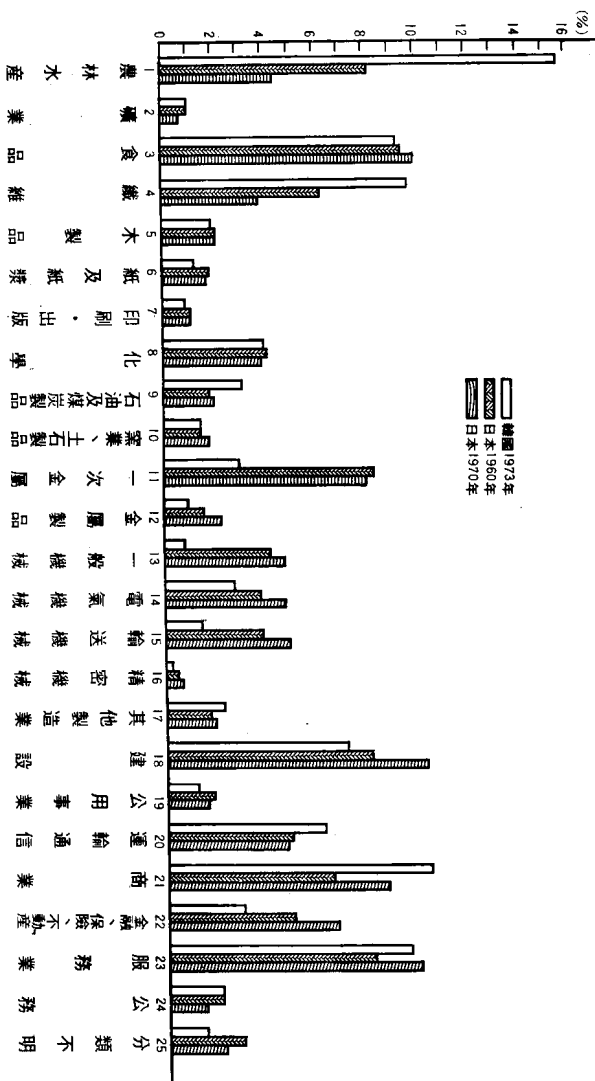
爲了解一國的產業結構，並指出其今後的發展方向，最有效的方法，是將該國的產業關聯表，加以比較分析。本文將以韓國銀行編製的一九七三年產業關聯表爲基礎，並使用日本一九六〇年與一九七〇年的資料，製成與日本關聯表中可資比較的日、韓兩國二十五部門的分類表。茲將此項產業關聯分析結果分述如下：

一、具有潛在發展能力極高的韓國經濟

從圖(一)韓、日產業結構比較，可以看出其中不但有個人消費支出與設備投資的最終需要財市場等生產結構，亦包括其原材料、零組件、以及企業間交易服務的中間產品；由此可見各產業在國內總生產額內的構成比率。首先，可以看出，韓國農林水產業佔一六%，而工業所佔的比率僅四二%，不到一半。其次，工業中食品、纖維、雜貨等消費財產業的比率高，而金屬、機械等重工業比率却很低。第三，從產業相互間的連繫來看，韓國的產業結構顯然較粗。試將日、韓兩國的投入係數表（以每單位生產所需中間產品的比率為基礎）加以比較：在日本方面出現有實質數字，而韓國則無，或其中間產品的交易量極少。例如，韓國在纖維生產方面，其礦業、印刷出版、一次金屬、電機、建設等五部門的產品，並未直接利用。不過，一般而言，經濟發展與產業結構變化二者之間，確有很明顯的關係存在。分析其主要原因有二：其一是發展不均衡，其次是隨同分工專業化的進展與技術革新，產業間相互關係的網路，正在由粗疏進向細密。前者乃因經濟發展中，產業各部門間，並未以同等速度平衡成長；經濟成長速度愈快，因成長而起的產業間差距亦愈大。韓國經濟中的此項性質，將留待後文陳述。茲先討論後者，亦即產業間連繫網路由粗而細的進展情形。

一般產業結構，在發展初期，到某一階段為止，此項產業間關係的網路，均由粗向細進行；惟到產業結構成熟後，此項變化即呈停滯狀態。由這點看來，韓國的產業結構，尚在粗疏階段；內在的高度成長潛力充裕，由圖(一)所表示的與日本產業結構比較，顯見在韓國的輕工業與重工業之間欠缺財貨流通。在纖維、木製品、農林水產輕工業部門的生產體系中，對一次金屬到精密機械的中間產品，並未利用。不但在輕工業部門製造工程的機械化如此，生產管理系統的機械化，亦遠不及日本進步。日本輕工業部門講求自動化、省力化，因而利用各種機械零組件及電子零組件；而韓國因勞力充裕，故一直在機械化方面，尤其是

圖(一) 韓、日產業結構比較



在生產管理系統的機械化方面，所受的刺激遠不及日本嚴重。但今後隨着工資上升，產品加工的高度化，預料必將發生此項財貨流通的需要。例如韓國的最大合板製造商——東明木材商社（釜山），所生產的合板，佔韓國合板產量的三分之一；在一九七六年的產值八、四〇〇萬美元中，有七五%輸出。輸出的對象，日本佔二〇%、美國佔三〇%、歐洲佔三〇%；從業員工七千人；由印尼、婆羅洲、馬來西亞輸入原木，號稱為世界最大規模的合板製造商。最近三年來，其員工的勞動生產力，由每人每日五二張升為七七張，每人每月工資五萬五千韓元（約合三萬三千日圓），遠非日本、歐美的合板製造商所能競爭。但以這樣的大企業而言，機械化的進展亦不理想；產品的品質，幾乎全靠高中畢業、服務年資平均五年的優秀勞工，用手藝來保證，可說是極端勞工密集的生產管理系統，對電腦的引用，尚未開始。該社今後的目標，在以合板製造附加價值較高的傢俱外銷，預料必將導入新的機械設備。韓國的水產公司與合纖製造商，亦有同樣的趨向。

有關韓國產業結構高度化的餘裕與成長潛在能力，研究（一）、（二）兩表，頗能引人興趣。表（一）的感應度係數（sensitivity of dispersion），乃指產業全體對各產業部門的依賴程度；換言之，就是各項產業因產業全體的擴大，所受到的影響程度。此項係數如果比一大，即表示產業全體的最終需要增加時，該產業的生產增加必須超過其他產業。另一方面，表（二）的影響力係數（power of dispersion），是指對各產業部門的需要增加，影響產業全體生產增加的程度；換言之，即產業全體的擴大，受到各產業擴大所影響的程度。此項係數如比一大，顯示該產業最終需要的增加，應較其他產業提高。

表（一）與表（二）的係數，乃根據韓國一九七三年二十五產業部門關聯表，與日本的一九六〇、一九七〇年二十五產業部門關聯表的資料計算出來，並附以兩國各年係數大小的順序。首先應注意的是，兩條數散佈

表(一) 感應度係數

產業部門	韓國 1973年	日本 1960年	日本 1970年	產業部門	韓國 1973年	日本 1960年	日本 1970年
1 農 林 水 產	1.453 3	1.786 2	1.371 3	14 電 氣 機 械	1.171 7	0.835 15	0.843 14
2 礦 業	1.336 6	1.300 4	1.286 5	15 輸 送 機 械	0.603 17	0.734 [*] 17	0.821 15
3 食 品	0.818 13	0.747 16	0.763 18	16 精 密 機 械	0.695 14	0.519 24	0.588 24
4 纖 維	0.891 11	1.031 8	0.939 12	17 其 他 製 造 業	0.575 20	0.639 19	0.748 19
5 木 製 品	0.524 22	0.701 18	0.806 16	18 建 設	0.522 23	0.619 21	0.641 23
6 紙 及 紙 漿	1.453 4	1.269 5	1.283 6	19 公 用 事 業	0.828 12	0.448 13	0.796 17
7 印 刷 、 出 版	0.493 24	0.588 23	0.707 21	20 運 輸 、 通 信	0.994 10	1.119 6	1.054 9
8 化 學	1.826 2	1.498 3	1.413 2	21 商 業	1.453 5	1.022 9	1.318 4
9 石 油 及 煤 炭 製 品	1.074 9	0.947 10	1.091 7	22 金 融、保險、不動產	0.664 16	0.865 12	1.079 8
10 窯 業、土 石 製 品	0.681 15	0.634 20	0.684 22	23 服 務 業	1.120 8	0.943 11	1.010 10
11 一 次 金 屬	3.632 1	3.435 1	2.686 1	24 公 務	0.426 25	0.419 25	0.459 25
12 金 屬 製 品	0.602 18	0.612 22	0.712 20	25 分 類 不 明	0.596 19	1.047 7	0.996 11
13 一 般 機 械	0.570 21	0.843 14	0.906 13	標準 偏差	0.6664	0.5985	0.4359

表(二) 影 響 力 係 數

產 業 部 門	韓 國 1973年	日 本 1960年	日 本 1970年	產 業 部 門	韓 國 1973年	日 本 1960年	日 本 1970年
1 農 林 水 產	0.651 22	0.723 22	0.801 19	14 電 氣 機 械	1.286 6	1.243 5	1.199 6
2 礦 業	0.701 21	0.729 21	0.782 20	15 輸 送 機 械	1.287 5	1.248 4	1.226 4
3 食 品	0.952 15	1.051 14	1.093 12	16 精 密 機 械	1.361 2	1.058 13	1.083 13
4 織 維	1.106 10	1.261 3	1.239 3	17 其 他 製 造 業	1.116 8	1.146 9	1.127 8
5 木 製 品	0.964 14	1.081 12	1.119 9	18 建 設	1.079 12	1.145 10	1.102 10
6 紙 及 紙 漿	1.204 7	1.209 6	1.269 2	19 公 用 事 業	0.817 19	0.743 19	0.762 21
7 印 刷 、 出 版	1.113 9	1.020 15	1.008 14	20 運 輸 、 通 信	0.841 18	0.742 20	0.732 22
8 化 學	1.084 11	1.132 11	1.097 11	21 商 業	0.560 24	0.632 23	0.694 23
9 石 油 及 煤 炭 製 品	0.945 16	0.873 17	0.923 17	22 金 融、保 險、不 動 產	0.583 23	0.566 24	0.611 24
10 窯 業、土 石 製 品	0.931 17	0.955 16	0.991 15	23 服 務 業	0.803 20	0.859 18	0.895 18
11 一 次 金 屬	1.437 1	1.498 1	1.472 1	24 公 務	0.426 25	0.419 25	0.459 25
12 金 屬 製 品	1.354 3	1.195 8	1.155 7	25 分 類 不 明	1.065 13	1.267 2	0.957 16
13 一 般 機 械	1.335 4	1.203 7	1.205 5	標 準 偏 差	0.2766	0.2650	0.2369

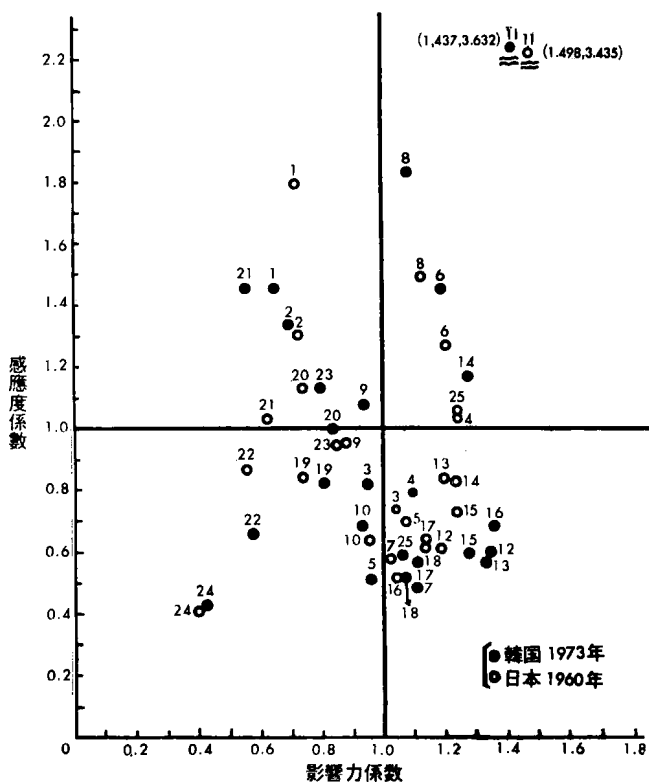
的程度。從平均（各係數之平均值為一）的差距來看，如標準偏差的大小所示，兩係數均以韓國為最大。若將日本的一九六〇年與一九七〇年比較，則一九七〇年小得多。如果另以二〇部門分類，比較日本與美國兩種係數的標準偏差，則美國遠較日本為低。即兩種係數均按韓國→日本→美國的順序遞減。而比較日本一九六〇與一九七〇兩年，一九七〇年的係數小得多。這種現象，表示產業結構與經濟成長之間有深刻的關係，即隨同產業結構的高度化，戰略性產業消失，應予特殊化的範圍縮小；進而步入經濟成熟的階段，經濟成長率降低，產業結構變化的餘裕減少。這種現象，正顯示出「快速的經濟發展，採取了產業間不平衡發展方式」的實際狀況；也就是與前述的「產業間相互聯繫愈緊密，成長的餘裕亦愈小」相配合。即產業的關聯結構愈緊密，由最終需要的增加，而引起各產業生產增加的程度，直接或間接透過產業關聯的網目，分散到較多的產業上。因此，與網目粗疏的產業結構相較，特定產業所受到的衝擊程序亦減少。這就表示產業結構已進入成熟階段，帶動經濟全體的戰略產業已消失。

由上述觀點來看韓國的產業結構，其發展的餘裕頗高。

其次要注意的是：從二十五部門產業兩種不同係數的順序，來看韓國與日本產業結構的差別；若以表示類似順序的係數為順位相關係數，可得到下述的結果：

該項係數愈接近一，即表示二十五部門產業係數大小的順序類似。由此項順位相關係數來看，日本一九六〇年與一九七〇年的類似性最高，自屬當然。惟將韓國與日本一九六〇及一九七〇年比較，在影響力係數方面，韓國的一九七三年與日本的一九七〇年類似；而感應度係數方面，則日本的一九六〇年與一九七〇年大致類似。相關係數的數值均在〇・八以上，表示其關聯性相當高，可充分說明一九七〇年代韓國快速達成工業化的原因，其內容有二：第一、就韓國的產業結構從減縮為二十五部門產業水準來看，與日

圖(二) 日、韓兩國關鍵性產業係數位置圖



亦因這些產業的需要擴大，促使較其產業增產更多而成為領導經濟全體成長的戰略性產業。一九六〇年中，日本上述四種產業中的三種，一次金屬、化學、紙及紙漿業，即具此項關鍵企業的功能。事實上，鋼鐵

本極為類似；第二、在經濟成長或工業化途中，引為核心的關鍵性產業，一般亦大致類似。

第三點要注意的，是上述核心的關鍵性產業，亦即表(一)與表(二)中的策略性產業。

圖(二)為描述韓國與日本一九六〇年二十五部門產業係數位置圖，橫軸為影響力係數，縱軸為感應度係數。圖中明白表示，在韓國經濟中，對全體產業有高度影響效果的產業部門平均為一·一，存在於右上方。如：一次金屬(11)、化學(8)、紙及紙漿(6)、電機(14)等四種產業。此類產業不但隨同經濟成長(最終需要的全體增加)而提高其增產比率；

、石油化學、紙及紙漿等所謂巨大裝置型產業，從一九六〇年代到一九七〇年代前期，即為領導日本高度成長的主要產業。韓國在第四次五年計畫中，亦將此類產業計畫培育成戰略性產業。

二、金屬機械類產業的弱點

表(三)是根據韓、日(一九六〇年)兩國產業關聯表計算的輸出係數(輸出額/國內總生產額)與輸入係數(輸入額/國內總生產額)。由表中可以看出：從一次金屬到精密機械的金屬機械類，韓國的輸入係數遠較日本為高；此即顯示韓國的機械產業，從原材料到最終產品，尚未發達；尤以作為設備投資財核心的一般機械，其輸入比率高達二六八%，為全體產業中之最高者；國內需要幾全靠國外輸入。再看產品的輸入金額，位於小麥之後的便是工作機械、纖維機械、鋼板、鋼鐵等；進入一九七〇年代後，輸入金額經常居高不下。

韓國輸出入結構的一個特徵，是部份金屬機械類的輸出比率較高；特別是電氣機械方面，國內的生產將近一半為輸出，這是由於政府在政策上培植輸出產業的緣故。而另一方面，是由於韓國機械產業的幅度窄狹和深度不够所致。

在韓國，機械材料或其一次產品，以免稅及低稅輸入，加工裝配後，幾全部向國外輸出；且有一部份以輸入材料所製成的產品，禁止在國內市場銷售。韓國的主要企業中，外資企業百分之百輸出的，所佔比率很大；如現在韓國的戰略性輸出產業——電子機器，其輸出額的五一%均為外資企業的產品；倘加上與外資合辦的企業，則高達七四%。其產品內容，積體電路(IC)與電晶體等電子零件佔了將近六〇%；矽板與基本零件幾乎全為輸入，經加工裝配後，再以電子零組件出口；這些全都停留在低度加工階段。

表(三) 輸出係數與輸入係數

單位：%

產 業 部 門	輸 出 係 數		輸 入 係 數	
	韓 國	日 本	韓 國	日 本
	1973年	1960年	1973年	1960年
1 農 林 水 產	4.8	1.8	24.9	17.9
2 礦 業	13.5	0.2	140.1	102.0
3 食 品	6.2	1.6	7.1	3.1
4 纖 維	47.2	16.1	11.2	0.8
5 木 製 品	65.8	4.7	1.3	0.5
6 紙 及 紙 漿	8.1	2.6	32.5	1.8
7 印 刷 、 出 版	13.8	0.7	2.8	1.1
8 化 學	7.9	4.0	49.9	7.5
9 石 油 及 煤 炭 製 品	4.8	1.9	4.2	11.6
10 窯 業 、 土 石 製 品	12.8	9.2	7.0	1.0
11 一 次 金 屬	23.3	4.5	60.9	5.9
12 金 屬 製 品	38.4	9.6	32.4	0.5
13 一 般 機 械	24.5	5.3	268.6	6.0
14 電 氣 機 械	49.2	7.3	58.6	1.1
15 輸 送 機 械	6.9	13.4	75.2	1.8
16 精 密 機 械	35.7	18.1	63.0	6.4
17 其 他 製 造 業	52.0	20.5	8.0	0.9
18 建 設	1.0	0.2	0.0	0.0
19 公 用 事 業	1.7	0.7	0.0	0.1
20 運 輸 、 通 信	23.3	13.9	3.6	3.3
21 商 業	7.9	2.4	0.2	0.5
22 金 融 、 保 險 、 不 動 產	2.1	0.1	0.3	0.0
23 服 務 業	4.1	0.1	0.8	0.2
24 公 務	0.0	0.0	0.0	0.0
25 分 類 不 明	49.8	7.8	17.4	4.5
合 計	15.5	4.8	17.2	4.4

現已成為日本造船業一大威脅的韓國造船業，也是一樣；輸入厚鐵板材料所佔船價的比率，雖在逐年減低，然仍高達四八%。近年生產各種牌號的汽車，雖有一千輛以上的輸出紀錄，惟輸入零件所佔總成本的比率，如現代、起亞及高麗（GM）三公司的平均數字，仍在三六%以上。

韓國金屬機械產業發展落後的情況，除上述外，尚有下列三點：

第一、如圖（一），韓國的產業結構，金屬機械各部門所佔全產業的比率，與日本一九六〇年相較，水準均屬偏低。尤以鋼鐵和鋼鐵的一次產品，及非鐵一次產品等基本材料，所佔一般機械資本財的比率，與日本相較，顯然過低。

第二、韓國與日本的產業關聯結構比較，韓國產業部門中間財的相互流通，其金屬材料與機械部份顯然不足，金屬機械本身的生產體系中，中間產品大多欠缺。

上述二點，顯示韓國的產業結構中，作為產業關聯結構支柱的金屬機械類，非常薄弱。

第三、韓國電子工業之所以成為典型的輸出生產形態（基本材料輸入→加工、裝配→輸出），乃電子機械產業全面停留在附加價值低的階段。

通常，機械產業與其他產業比較，乃建立在極其廣大的邊緣關聯產業上；而且，構成邊緣關聯產業的企業，如與鋼鐵及化學等「裝置產業」比較，多為規模較小的中小企業群；這些中小企業群所累積的技術，最後大多形成為一國機械工業的國際競爭力。日本在第二次大戰後，機械工業之發達，即由於戰前及戰中所累積的大量技術為基礎，再導入歐美先進工業的技術，因而培養成今日家庭電器、汽車工業以及近年來工作機械等的輸出競爭力。例如戰後日本電晶體收音機的輸出競爭力，即由於許多關聯零件製造商，擁有優秀技術所作的貢獻。

此外，在日本高度成長初期，輸出大宗雜貨與纖維品的製造商，為提高生產力，各中小工作機械製造商供應機械設備的貢獻極大。從日本的這項經驗中，可推知韓國的產業結構，隱藏在表面成效背後，為金屬機械類的弱點，當是今後的重大問題。

不過，現在韓國已將金屬機械類的強化工作，列為實施第四次五年計畫的重點，且亦用作培養並發展將來自製機械工業的基礎。如在漢城與釜山等工業都市的周圍，已開始結集許多中、小型零件製造商、鑄造、鍛造工廠與金屬工具製造廠商等；又如家庭電器製造商（冰箱、洗衣機）的自製壓縮機及合纖製造商的改良進口機械等，均充份說明了機械使用者技術蓄積的許多事例。

韓國產業結構中所存在金屬機械類落後的缺點，亦將在上述今後推行的措施中迅速消失。

三、消費結構邁向高度化（建立新社區運動）

一國的產業發展，最終目的在提高消費水準。消費水準的上升，帶來工業產品的需求增加，因而擴大國內市場，創造對產業結構高度化的有利環境。尤其在產業發展過程中，在最重要的輸入代替階段，國內市場的大小與其擴大的速度，具有決定性作用。市場擴大的速度愈快，代替輸入產業愈能享受規模經濟利益；企業投資擴大的速度亦隨之加快。在這過程中，可促進生產成本遞減，產品價格降低，並為下一步輸出產業的發展，奠定基礎。

從這項產業發展的技巧來看，民間消費水準的上升，實為經濟成長的出發點，也是最後的終點。消費水準的上升與消費結構的高度化，表現在生產水準的提高。

首先，在家計支出中，食品費用所佔的比率下降，而在食品費用中，嗜好品的支出比率增加。