

# 戰前 日本의 科學技術 政策

< I >

## < 編輯者註 >

本稿는 유엔貿易開發會議(UNCTAD)의 技術移轉委員會(Committee on Transfer of Technology)가 지난 1978年 決議案 2 (1)에 의거하여 莫大한 量의 參考文獻을 바탕으로 作成한 「Case Studies in The Transfer of Technology, Policies for Transfer and Development of Technology in Pre-war Japan」(1868~1937)을 完譯하여 5회에 걸쳐 掲載하는 첫회 글이다.

이 研究報告書는 日本 明治維新 이래 2次大戰 前까지 70年間에 걸쳐 西歐文物을 적극적으로 받아들이는 開放政策과 더불어 民族資本育成이라는 命題下에 産業을 振興시키기 위해 當時의 日本指導層이 어떻게 科學技術政策을 이끌어 왔는가를 밝혀 주고 있다.

當初 UNCTAD가 이 研究調査를 하게 된 動機는 後發先進國이나 中進國은 물론 開發途上國들에 있어 科學技術政策上 좋은 本보기가 未었으면 하는데 있었다. 日本은 처음에 科學技術知識을 産業開發에, 다음에는 通商增進에 그리고 궁극적으로는 軍事力培養이라는 富國強兵策에 適切히 採用한 것으로 풀이되고 있다. 이로써 日本은 周知하는 바와같이 2次大戰 이전에 벌써 基礎産業의 下部構造를 튼튼히 다지고 列強에 거어 工業立國으로서의 視野를 넓혀 나갔다. 다음은 報告書 全文이다.

## 報告書作成經緯

本 研究調査는 技術傳授委員의 決議文 第2號 (1)에 依據하여 實施했으며 그 決議文의 關係條項은 다음과 같다.

### 技術移轉委員會

#### 1. 發展途上國들의 技術能力을 強化

(1) UNCTAD事務局長에게 다음과 같은 分野의 研究調査를 實施하거나 繼續하도록 要請한다. 이는 發展途上國들이 그들의 技術對外依存度를 減少시키고 그들의 技術下部構造와 技術能力들을 強化·增進시키기 위해 그들이 取할 수 있는 政策과 措置들을 建議하는 課業이 包含된다.

(2) 發展途上國들이 技術의 傳授에 관한 그들의 法律規定 및 政策을 執行하는 過程에서 겪은 經驗

日本은 오늘의 다른 모든 先進國들처럼 發展途上國의 段階에서 여러해동안 經驗을 獲得했다.

이 經驗 가운데서 가장 特徵있는 部面의 하나는 先進技術의 導入을 통해 技術發展을 促進시키려고 努力한 點이다. 本 調査研究는 第2次世界大戰以前에 겪은 이 經驗을 檢討하고자 한다.

### 概要 및 結論

1. 日本이 戰前期間中 技術의 導入과 發展에 있어서 겪은 經驗의 中心的인 特徵의 하나는 技術政策을 意識적으로 適用한 것이었다. 그 主動機는 보다 先進的인 西方國家들에 비해 日本이 後進하고 있는 것은 주로 日本의 科學과 技術이 退步해있기 때문이라는 事實을 當時의 指導者들이 認識한데 있었다. 이로서 政府의 전체적 發展戰略에 있어서 技術政策이 중요한 자리를 차지하게 됐는데 특히 처음에는 工業과 貿易의 開發과 관련하여 나중에는 軍事發展과 관련하여 중요한 위치를 차지하게 되었다.

2. 戰前技術政策은 당시의 生産과정에서 外國技術을 導入한다는 短期的인 目的과 아울러 國內의 技術能力을 축적한다는 長期的目的을 동시

에 추진하는 것이었다. 이것은 다음과 같은 4개 분야에서 政策措置를 통해서 實施되었다.

- (1) 先進西方技術의 導入
- (2) 技術應用的 增進과 國內技術의 開發
- (3) 傳統的分野에서의 技術革新과 擴散의 獎勵
- (4) 熟練人力의 開發

이같은 技術政策의 全般的인 태두리는 戰前期間中 變함없이 持續되었다.

3. 이러한 技術政策을 實施함에 있어서 광범위한 政策補助手段들이 創出되고 이 政策手段들을 여러가지 방법으로 調和시켜서 活用했다. 開發政策을 實施하는 段階에서 대부분의 다른 분야들이 그러했던 것처럼 그같은 政策補助手段들의 實施는 하나의 發展過程이었고 시행착오를 必然的으로 招來했다.

4. 그같은 政策補助手段들중의 일부는 오늘의 發展途上國들에도 潛在的인 關聯性이 있음에 비추어 個別的으로 檢討해볼만한 價値가 있을 것이다. 그중의 첫번째 것은 技術을 導入하고 이와 관련된 活動을 集中시키는 求心點으로서 政府(國營) 企業體들이 役割하는 것이라고 할 수 있다. 戰前日本에서는 이같은 政府企業體들이 技術導入과 이를 技術適用 및 技術普及에 連結시키는데 있어서 매우 중요한 役割을 했던 것이다. 示範工場으로 設立된 政府企業體들은 民間企業體들과 맞서서 경쟁하지 않았을 뿐만아니라 오히려 改善된 技術의 普及과 勞動者들의 訓練을 통해서 그들을 支援했다. 産業教育의 中心으로서 해온 그들의 役割은 實際生産活動에 기반을 두고 있었기 때문에 그 産業教育의 結果는 실제로 生産過程에 還元되어 實驗的으로 活用될 수가 있었던 것이다. 技術政策을 實施하기 위한 그들의 政策補助手段이 가지는 價値는 오늘의 發展途上國들에서 公共企業體들이 널리 分布되어 있음에 비추어 考慮해 볼만한 것이다.

5. 두번째로 戰前 日本政府는 이 나라의 기본적인 技術下部構造를 形成하기 위한 義務的이거나 自發的인 措置들을 活用했다. 1872년에 이미 初

等教育을 義務化했다.

※ 日本政府機關들은 그들의 調達計劃과 公共事業을 통해서 標準化措置들을 實施했는데 이는 標準化的 促進뿐만 아니라 品質管理를 위해서였다. 自發的인 措置의 面에서는 日本政府가 部分的인 技術改革을 장려하기 위해 能率模範制度를 創設했다. 이 제도는 勤勞者와 技術者들의 創意性을 크게 刺戟했으며 生産者들에서 무수한 技術改革을 하는데 寄與했다.

6. 세번째로 戰前 政府가 國內機械生産을 장려한 것은 일하면서 배울 기회를 만들어 주고 이렇게 함으로써 技術을 發展시키는데 많은 도움을 주었다. 海軍과 陸軍의 兵器廠들은 그같은 活動에 적극 參與하였다. 政府는 또한 模倣生産目的을 위해 機械輸入에 보조금을 지불하고 國家經濟에 매우 중요한 生産分野들에서 機械製作競進會들의 開催를 補助했다. 그러나 戰前期가 끝나갈 무렵 機械製作分野는 주로 軍事分野로 기울어졌다. 造船, 航空機, 自動車 및 기타 重工業分野에서는 發展이 되었음에도 不拘하고 機械道具工業의 發展은 크게 늦어졌다.

※ 初等教育의 義務化는 貧民家族을 제외하고 모든 父母가 한 어린이가 年間 6엔(円)의 學費를 負擔해야 한다는 것을 뜻한다. 1885年度 1人當 可用收入은 약 16엔(円)으로 推算된다. 한 家族이 平均 5名이라고 치고 5인이 쓸 수 있는 收入이 80엔(円)이라고 推定할 때 이 家族이 한 兒童의 教育費로 支出하는 것은 7.5%를 차지하는 셈이다.

機械工業은 대체로 광범위한 生産品目を 만들어내야 하는데다가 高度의 技術이 必要한 生産過程을 거쳐야 하고 資本集約的인 特徵을 가지고 있기 때문에 日本이 戰前 機械工業의 初期段階에서 겪은 體驗은 오늘의 發展途上國들에게도 중요한 意味를 갖는다.

7. 네번째로 戰前 政府는 技術改善措置들을 特定한 工業分野의 發展을 위해 財政 내지 管理支援과 같은 기타 支援措置와 結符시키는 하나의 便

利한 手段으로서 빈번히 工業振興立法을 利用했다. 이것은 技術政策을 分野別로 全體工業發展戰略에 反映하되는데 도움을 두었다. 이 立法의 利用事實은 그 立法에 어떤 조치가 포함되어 있느냐에 關係없이 特別한 意味를 가진다.

8. 다섯째로 戰前政府는 傳統의인 工業分野에 技術政策을 實施하기 위해 制度的措置들을 活用했다. 이러한 조치들에는 製造業者들을 生産者協會로 또는 輸出業者協會로 組織化하는 것이 포함되어 있는데 이는 生産量, 價格 및 品質管理를 調整하게 하기 위한 것이었다. 政府의 技術實驗所들은 이 協會들을 통해서 技術訓練과 技術援助를 供與했다. 그러나 政府는 그 같은 政策的配慮이외에 民間小中製造業者들 間의 競爭을 技術向上의 方法으로 強調했는데 이를테면 商品競進展示會같은 것이다.

9. 마지막으로 R&D (研究開發) 組織化方法이 있었는데 이는 戰前 政府의 政策手段으로서 비교적 중요하지 않는 役割을 했다. 政府企業體들, 實驗所들 및 研究所들에서 實施된 研究開發計劃은 주로 그것이 化學工程이든 機械原理이든 外國技術을 研究하기 위한 것이었다. 그리고 큰 進展을 보인 것은 工學分野이었다.

10. 技術政策을 위한 制度的措置分野에서 日本이 겪은 戰前의 經驗은 매우 特殊한 것이었다. 現代的制度들이 導入되어 先進國들로부터 들어온 技術과 함께 採擇되었다. 그러나 그 新式制度들을 실제 운영함에 있어 傳統의 性格을 띤 社會的 및 文化的慣習이 매우 커다란 영향을 받은 것도 事實이다. 그때문에 政府機構의 運營은 政策決定權을 行政府에 集中시킴으로써 크게 強化되었으며 技術政策의 樹立과 實施를 위한 政府와 工業界 間의 意見疎通은 “相互理解”에 立脚한 多數의 制度的紐帶關係때문에 圓滑하였다. 이러한 制度的發展들은 日本이 戰前에 겪은 技術政策上的 經驗 가운데 큰 부분을 차지하고 있다.

11. 技術分野에 있어서 日本의 戰前經驗은 發

展途上國들이 현재 直面해있는 것과는 매우 다른 國際的發展環境에서 이루어진 것이다. 이 差異는 여러 면에서 나타나고 있다. 첫째 技術指導者와 技術習得者間에 존재하는 技術的인 間隔은 日本이 뒤쫓으려는 努力을 개시했던 19世紀末에 존재했던 것보다 지금 훨씬 더 넓고 보충하기가 훨씬 더 어려운 것이다. 이미 위에서 言及한 것처럼 19世紀의 技術은 주로 工學에 기초를 둔 技術과 技術改革으로 形成돼 있었고 그 대부분은 戰前日本에서 처럼 生産過程에서 일하면서 배우는 方法을 통해 增進될수가 있었다. 이에 反해서 오늘의 技術은 이를 工業에 應用할 경우 그 作用을 이해하는데에만도 莫大한 研究開發(R&D)費가 所要되는 것이다. 둘째로 國際技術市場의 構造는 工業所有權制度가 겨우 形成되기 시작했던 19世紀末과 工業所有權制度가 確立된 環境하에서 技術導入이 行해져야 하는 現在사이에는 急激한 變化가 있었다. 19世紀에는 製造分野의 存在가 뚜렷하지 못했던 多國籍企業들이 오늘날에는 技術의 供給者로서 支配的인 것은 아니더라도 두드러진 役割을 하고 있는 것이다. 셋째로 先進國消費技術의 影響은 戰前日本과 現發展途上國들間에 크게 差異가 난다. 戰前日本에서는 傳統의인 消費性向이 維持됐기 때문에 이것이 國內貯蓄과 投資에 큰 영향을 주어 결국 技術과 經濟發展의 템포에 영향을 분명히 미쳤던 것이다. \*\* 그러나 오늘의 發展途上國들에서는 그렇지 않은 것이 분명하다. \*\*\*

12. 國際發展過程에서 이같은 差異의 3가지 局面은 한결같이 發展途上國들이 技術導入을 함에 있어 보다 큰 難關이 있음을 示唆하는 것이다. 이것은 또한 이 分野에서 一貫된 政策樹立을 해야 할 重要性을 強調하는 것이다. 日本이 戰前 技術을 導入하고 發展시킴에 있어 겪은 經驗은 그같은 政策이 當局의 法的, 政治的, 社會的 및 文化的인 條件들을 이용하여 어떻게 政策補助手段들을 創案해 내고 그 實施를 위한 制度를 多數 創出해 냈는가 하는 것을 보여주는 하나의 有

益한 示範이 되고 있는 것이다.

\*\*\* D. 펠릭스著, “後進工業化에 있어서의 技術二元論: 理論, 歷史 및 政策에 關하여”, Vol. XXIV, No. 1 (1974年 3月) pp. 234—55.

\*\*\* 事實上 現代消費技術의 吸收는 先進國들에 대한 發展途上國들의 依存에 있어 하나의 重要한 次元이 形成된 것이다(參照要望) “技術의 依存, 그 性格, 結果 및 政策의 意義. UNCTAD事務局의 報告書”

(TD/190, pp. 20~21)

## 第1章 概要

1. 日本의 實質國民總生産(GNP)은 1950年과 70年 사이에 年率 10% 以上の 成長을 達成했다. 그것은 急速한 經濟成長을 達成한 主要 要因의 하나는 導入된 外國技術을 國內工業에 同化시키는데 成功한 것이었다. 이 經驗을 開發하기 위해 많은 有益한 일을 했으나 1) 戰後技術確立의 基盤을 마련해 주었던 70年間의 技術導入期에 充分한 注意가 傾注되지 않았다. 本調査研究에서 戰前期로 規定한 그 70年期間은 1868年으로부터 第二次世界大戰에까지 이르는 것이며 대체로 日本의 現代經濟成長의 始發點인 것으로 考慮되고 있다. 本 研究는 이 기간중 日本의 技術經驗을 歷史적으로 說明해 주기 위한 것이며 특히 政府가 採擇한 技術의 導入과 開發政策들에 重點을 두고자 한다.

2. 日本戰前技術發展에 관한 研究는 여러가지 理由에서 오늘의 發展途上國들에게 重要한 意義를 가진다. 첫째 日本의 戰前期間은 農業에 基盤을 둔 封建制度의 國家가 工業에 基盤을 둔 現代資本主義國家로 急速하게 經濟, 社會的인 變遷을 해간 時期였다. 이 移行過程에서 主要한 要因은 工業化였다고 할 수 있다. 戰前日本에

서 工業化와 全體的인 社會 經濟變化가 이루어질 수 있도록 하기 위해 技術問題들을 어떻게 解決하느냐는 問題는 現在 工業化初期段階에 있는 發展途上國들의 技術向上努力에도 같은 重要性을 가지는 것은 틀림없다.

3. 두번째로 오늘의 發展途上國들처럼 日本은 2世紀以上이나 스스로 國家의 孤立政策을 쓴 후 19世紀中葉에 國際舞臺에 登場했을 때 “遲刻生”이었다. “遲刻生”인 日本의 立場은 양쪽날을 가진 칼과도 같았다. 한편으로는 보다 先進한 西方 國家들로부터 이미 開發되고 實驗된 技術을 導入할 수 있다는 利益을 約束받았다. 그러나 다른 한편으로는 外國商業勢力들로부터 外部의 經濟的인 壓力을 받아 不利한 貿易條件들을 받아들여야도록 強要를 당한다는 것을 뜻한다. 日本이 戰前に 摸索한 解決方案은 그같은 양쪽날을 받아들이는 것이었으니 보다 長期的인 眼目에서 否定的인 칼날 (即 平等한 經濟關係)에 對抗하기 위해 國內工業의 國際的인 競爭力을 強化할 수 있도록 肯定的인 칼날 (即 導入技術)의 利益을 最大限度로 活用한다는 것이었다.

1) 實例로서 다음과 같은 資料를 參考바람. T. 오자와著 “模倣改革 및 貿易”, “日本의 外國 免許權運用實態에 관한 研究” (콜롬비아大學校 哲學博士論文), 1966年 및 D. F. 헨더슨著 “日本의 外國企業體들, 法律과 政策”, 채펠·힐, 노드 켈로라이나大學校出版社, 1973年. 다음과 같은 資料도 參考要望 “發展途上國들의 技術 傳授, 免許 및 技術協定들을 中心으로” 가운데 第1章(TD/28/Supp. 1)의 文獻은 免許協定들에 관한 日本의 經驗을 實例로 取扱하고 있다.

結果가 實證한바 처럼 日本은 이 經驗을 얻기 위해 큰 代價를 支拂했다. 2) 그러나 이 經驗은 國內技術能力을 強化시키고 國際經濟地位를 向

註 1) 別途로 表示가 없는 限 1887年, 1910年 및 1935年의 數字들은 該當年을 中心으로한 5年間의 平均値이며 1970年度의 數字는 該當年을 中心으로한 3年間의 平均値이다.

註 2) 戰前期와 戰後期間의 實質 GNP에는 時間系統에 間隔이 있는데 이는 認定할만한 物價指數의 體系가 없기 때문이다. 그러므로 1970年度의 指數는 規模의 順序를 表示하는 代체적인 推算으로 看做하면 된다.

上시켜 마침내 世界最強國인 美國을 상대로 戰爭을 할 정도로 까지 된 것이다. 19世紀의 歷史의 背景은 現在의 開發途上國들이 處해 있는 것과는 아주 浬隔이기는 하지만 “遲刻生”國家의 發展過程性格上 檢討해 볼만한 共通點이 있으며 특히 技術導入에 의한 國內技術蓄積이라는 根本的인 課業이 그렇다.

4. 세째이자 마지막으로 戰前日本에서 政府가 科學과 技術의 開發을 增進시키는데 있어서 매우 積極적인 역할을 한 것은 일반적으로 인정되고 있는 사실이다. 日本이 보다 先進한 西方國家들과 비교해서 뒤지고 있는 것은 科學과 技術能力이 落後되어 있기 때문이라는 사실을 當時의 日本 지도자들이 올바르게 인식했기 때문에 자연이 그럴 수밖에 없었던 것이다.

대부분의 發展途上國들에서 國家가 開發事業의 主動役割을 하고 있기 때문에 이에 관련된 日本의 戰前經驗은 그들에게 큰 價値가 있을 것이다. 때문에 다음과 같은 質問들이 提起될 수가 있는 것이다. 즉 日本政府가 그 나라를 위해 選擇한 資本主義制度의 대두리안에서 어떻게 積極的인 役割을 擔當할 수 있었는가?

技術分野에서 어떤 종류의 制度를 창설했으며 어떤 政策手段들을 사용했었는가? 이미 앞에서 言及한 바처럼 本調査研究은 바로 이같은 質問들에 答辨하기 위한 것이다.

2) 日本은 비록 어떠한 植民統治도 받은 바 없으나 1850年代에 西方強國들과 不公平한 商業條約들을 체결하지 않을 수 없었다. 이 不平等條約들의 中心的인 2개의 要素는 日本이 關稅自治權을 行使하는 것이 拒否당한 것과 日本이 外國人들에게 治外法權들을 부여함으로써 外國商人들이 日本의 對外貿易活動館을 設置할 수가 있게 해둔 것 등이다. 日本은 1911년까지 完전한 關稅

自治權을 獲得할 수가 없었다. 그리고 日本의 對外貿易도 이 半世紀間은 대부분 그 外國商人館들에 의해서 支配되었다. 예를 들면 1877年輸出入의 약 95%가 이 外國商人들에 의해 취급되었으며 1900년에 이르러서도 60%以上이 그들의 手中에 남아있었다. 日本政府國際通商産業省編 “쇼코. 교세이지”(商工行政史), Vol. 1, 東京, 1954, pp 10~11.

## 第2章 戰前 日本의 經濟 및 技術發展 狀況

### 1. 戰前期間의 經濟發展

#### 1. 平均成長率과 構造的變化

5. 戰前 日本에서 이룩한 經濟發展은 成就된 成長率이나 이 成長過程에 일어난 構造的變化의 兩面에서 매우 括目할만한 것이었다. 添附된 統計表3)는 戰前 3個年(즉 1887, 1910年 및 1935年)4) 이와 아울러 參考目的으로 1970年의 選定된 經濟發展指標들을 통해 이 發展을 概觀하고 있다.

6. 1887년부터 1953년까지 약 半世紀間 日本의 實質 GNP는 4倍 以上(年平均成長率 3%)으로 實質 1人當 GNP는 약 2倍半(1.8%)이나 增加되었다. 이 成長率들은 1887~1970年 期間의 4% 및 2.8%보다는 낮은 것이어서 결국 戰後期의 成長率이 훨씬 더 빠르다는 것을 示唆해 주고 있으나 同一期間中 先進國들의 發展業績에 견주어 보면 앞서있음을 알 수가 있다.5)

3) 別途로 言及이 없는 限 本節에서 提示된 모든 統計數字들은 이 統計表에 立脚한 것이다.

4) 이 統計表에 表示된 項目들의 대부분에 關

註 3) 部門別占有率은 (投入된 賃貸料를 除外한) 純國內生産을 時價로 計算한 것이다.

4) 農業, 林業 및 漁業

5) 鑛業, 製造業, 建築, 輸送, 通信 및 公共事業

## 過去를 비추어 現在를 안다

해서 1885年代前期間의 信憑할만한 統計資料를 入手할 수가 없다. 그러나 이 期間 實質的인 經濟成長이 없었다는 것은 일반적으로 인정되는 사실이기 때문에 第1統計表가 提示하는 實態가 戰前發展을 代表하는 것이라고 말할 수 있다.

5) 이것은 1人當實質生産의 成長率로 表示되어 있다. (戰前期間中 成長率의 上昇順序에 따라서 配列되어 있다.)

1人當實質生産의 年成長率(퍼센트)

國 名	1870~1938	1870~1965
英 國	0.9	1.2
이 탈 리 아	0.9	1.3
프 랑 스	1.2	1.6
소 련	1.3	2.0
西 獨	1.4	1.8
美 國	1.6	2.0
스 웨 덴	1.9*	2.1
日 本	2.1	2.3 a)

a) 1879~1938; 1879~1965

資料出處: A. 메디슨著, “日本과 소련의 經濟成長”(런던: 조지·앨런 앤드 언윈株式會社刊, 1969) 附錄 D의 圖表 D-1.

7. 戰前經濟發展은 또한 經濟構造의 急激한 變化로 特徵이 나타났다. 1887년에 日本의 經濟는 壓倒的으로 農業經濟에서 經濟活動人口의 약 80%가 農業에 종사하고 10%만이 工業 (여기에는 輸送通信 및 公共事業이 包含)에 종사하고 있었다. 그러나 半世紀後인 1985년에 農業종사자는 50%미만으로 떨어진 반면에 工業종사자는 25%이상으로 증가되었다. 이같은 變化는 순전한 國內生産의 分野別比重에 있어서 훨씬 더 急激한 것이었다. 1887과 1935年사이에 農業과 工業의 生産占有率은 農業이 43%로부터 19%로 떨어지고 工業이 오히려 20%로부터 47%로 증가 함으로써 逆轉했으며 서비스分野의 占有率은 약 35%선에서 고정되어 있었다.

8. 이같은 逆轉現象은 製造業分野의 急速한

成長이 主因이었다. 이기간중 農業生産은 1.8倍 (年率 1.2%)가 늘어난 반면에 製造業生産은 무려 14倍(年率 5.7%)나 증가 되었다. 그리고 이 製造業分野의 急成長은 그 자체내의 構造的變化를 수반했다. 이것은 제1圖表에 분명히 表示되어 있는데 이 圖表는 戰前期間中 製造業生産의 結構價值構成이 어떻게 변했는가를 表示해 주고 있다. 初期에 있어서는 食品, 방직물, 林業生産品과 같은 傳統的分野에 強力한 뿌리를 내리고 있던 製造工業들이 總製造業生産의 약 70내지 75%를 차지하고 있던 반면에 戰前期間이 끝날 무렵 化學, 金屬 및 機械등과 같은 現代工業들이 50%상을 차지 함으로써 支配的價値를 누리게 되었다. 방직공업의 占有率이 變化하는 추세를 보면 방직물의 傳統的成分이 처음에는 팽창했다가 다음에는 줄어들고 그대신 現代的成分이 꾸준히 증가했음을 보여주고 있다.

9. 製造業生産品의 使用패턴도 戰前期中 急激히 變하여 需要面에서도 構造的變化가 일어났음을 시사해 주고있다. 1887년에 消費商品이 製造業生産의 약 60%를 차지하고 있었으나 1935년에는 30%미만으로 줄어들었다. 이와는 대조적으로 投資와 中間商品(intermediate goods)의 綜合占有率은 1877년에 30%미만 이었던 것이 1935년에는 50%이상으로 늘어났다. 換言하면 戰前의 經濟發展은 生産構造의 前進的인 要素와 後進的인 要素를 連結시킴으로써 國內工業基盤을 大幅擴張하는 結果를 수반했다.

10. 잠시 전반적인 經濟의 資源利用패턴을 보면 附屬統計表에 나타난 總國民支出(GNE)의 構成은 3戰前期間의 大傾向을 보여 주고 있다. 첫째 投資比率 즉 總國民支出에서 總固定資本이 차지하고 있는 比率은 꾸준히 증가 되어 1935년에 19.4%나 되었다. 그러나 이 戰前 最高比率도 戰後期에 이룩한 그 比率(예를들면 1970년의 34.7%)보다 훨씬 낮은 것이다. 이같은 投資比率의 增加推勢와는 대조적으로 個人的消費比率은 總國民支出의 80%에서 70%로 떨어졌다. —계속—