

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에 組織環境과 技術이 미치는 영향

Contingency Effects of Organizational Environment and Technology
on Organizational Strategy and Technological Innovation

李 鎬 璞

目 次

I. 序 論	IV. 研究調查方法
II. 理論的 背景	1. 變數의 操作的 定義 및 測定方法
1. 組織成果로서의 技術革新	2. 標本抽出 및 資料蒐集
2. 組織의 戰略類型	V. 結果分析 및 結論
3. 狀況要因으로서의 環境과 技術	1. 戰略類型에 대한 生產技術의 影響分析
III. 研究假說의 導出	2. 技術革新的 戰略形態에 대한 環境 및 技术의 影響分析

I. 序 論

組織理論의 基本前提是 組織에 있어서의 諸行爲에 대한 合理的인 分析의 틀을 提供하는 데 있다. 즉 組織의 成果를 提高하기 위한 合理的인 管理方向에 대한 理論的인 基礎를 確立하고 아울러 보다 나은 組織管理方案을 說明하려는 것이다. 하지만 組織의 合理性를 說明하기 위해 고려되는 變數들은 매우 多樣하며 각각의 變數들이 組織의 成果에 영향을 미치는 과정을 說明하는 데에도 制限의 일 수 밖에 없다. 특히 오늘날에 이르러서는 企業組織의 입장에서 效率的인 經營管理를 위해서 組織內部變數만으로는 組織行爲의 合理性를 說明하기에 未洽하며, 組織의 外部變數들의 영향력이 組織行爲의 合理性를 說明하는데 중요한 역할로 대두되고 있다. 왜냐하면 企業環境이 급격하게 變化하고 不確實性이 점차 높아지게 됨에 따라 企業이 이러한 環境에 적절히 對應하여 合理的인 意思決定을 내려야만 하기 때문이다.

* 本 研究所 研究員, 商經大 經營學科 助教授(經營學博士), 組織論

이러한 觀點에서 組織을 閉鎖的 시스템(Closed System)에서 開放的 시스템(Open System)으로 간주하는 시스템理論이 등장하게 되었으며 組織管理를 内部統制 및 効率的 管理에 치중하던 종래의 立場에서 外部環境에 대한 適應 및 生存을 위한 多樣한 戰略的 行爲도 동시에 추구하는 立場까지 擴張시키게 되었다. 그러나 組織이 環境에 적응하여 成長하는 方法은 제각기이며, 따라서 環境에 대응하는 組織의 戰略에는 모든 組織에 共通의 으로 적용될 수 있는 唯一한 最善策이 있는 것이 아니라 各 組織의 狀況에 따라 각기 다른 原則이 적용된다는 狀況理論(Contingency Theory)ⁱ⁾ 最近의 經營理論의 主流를 이루게 되었다. 한편으로, 組織의 成果를 다루는 面에 있어서도 生産性·收益性 等의 計量的 指標(Quantitative Index) 뿐만 아니라 組織構成員들의 滿足度·生活의 質向上 等의 質的 指標(Qualitative Index) 역시 行爲論의 側面에서 중요시 하고 있으며 概念的 으로는 조직의 適應度 自體를 成果要素로 포함시키고 있다.

本 研究에서는 組織의 成果變數로서 技術革新을 고려하여 組織의 戰略形態에 따른 技術革新의 정도를 比較하고자 하며 아울러 狀況理論의 觀點에서 組織環境과 技術의 두 狀況要因이 技術革新과 戰略的 行爲와의 關係에 미치는 영향력을 分析하고자 한다.

II. 理論的 背景

1. 組織成果로서의 技術革新

組織의 革新에 대한 研究들은 革新에 대한 概念의 差異와 學問的 視角에 따라서 여러 關心事로 나누어져 왔다. Knight(1967)는 조직에서 遂行되는 活動에 基礎하여 革新을 i) 製品 및 用役革新(Product or Service Innovation), ii) 生產工程革新(Product-Process Innovation), iii) 組織構造革新(Organizational-Structure Innovation), iv) 組織構成員革新(People Innovation) 으로 分類하고 있으며, 그중에서 i)과 ii)를 技術革新(Technological Innovation)으로 iii)과 iv)를 管理的革新(Administrative Innovation)으로 정의하고 있다. 資本主義 經濟體制下에서 企業家의 創意的 精神이 強調되어온 아래로 技術革新이 國家의 經濟發展이나 國際貿易의 優位, 生產性 向上, 雇傭擴大 等에 至大한 役割을 해왔으며 이러한 部分에 대하여 國家水準에서의 巨視的 觀點에서 研究들이 進行되어 왔다. 하지만 個別企業의 次元에서 역시 技術革新은 企業의 成長과 發展에 決定的 役割을 해왔으며 이러한 部分에 대하여 近來에 經營學이나 組織論의 微視的 觀點에서 技術革新의 重要性이나 影響關係를 밝히고자 하는 研究들이 登場하게

되었다. 그러나 이러한 과정에서 나타난 研究들은 技術革新의 여러 側面에서 각기 다른 部分에 焦點을 두고 있으며, 이들을 分析單位(Unit of Analysis)에 따라 概略的으로 다음과 같이 分類해 볼 수 있다:

- i) 個人水準에서의 分析 … 個人의 研究生産性이나 創意性에 대한 研究(Westbrook 1960, Pelz 1964, Farris 1969, Stahl & Koser 1978, Stolte et al. 1979, Long & McGinnis 1981);
- ii) 組織水準에서의 분석 … 組織의 特性과 技術革新과의 關係에 대한 研究(Aiken & Hage 1971, Baldridge & Burnham 1975, Blau & Mckinley 1979, Kim 1980a, Kimberly & Evanisko 1980, Galbraith 1982, McIntyve 1982, Abbey & Dickson 1983);
- iii) 產業水準에서의 分析 … 產業間 혹은 產業의 進化에 따른 技術革新의 影響에 대한 研究(Abernathy & Utterback 1978, Kamien & Schwartz 1978, Mansfield 1980, Kim & Utterback 1983);
- iv) 國家水準에서의 分析 … 國家間 技術 移轉 및 技術革新에 대한 比較研究(Quinn 1969, Koehler et al. 1973, Mansfield 1974, Wilkins 1974, Fischer 1976, Bosworth 1980).

이중에서 組織의 成果로서 技術革新을 다루려는 研究들이 組織水準에서의 分析으로서 技術革新에 影響을 주는 要因들을 밝히려는 것이라 볼 수 있다. 그렇지만 技術革新에 影響을 주는 要因을 밝히려는 研究에서도 그 分析單位가 組織全般水準과 個別프로젝트 單位에 따라 分類되며, 個別프로젝트 單位에서의 成敗要因을 分析하려는 研究들로서는 Project SAPPHO(Rothwell 1974), The Hungarian SAPPHO(Szakasits 1974), Carter & Williams(1957), Myers & Marquis(1969), Queen's Award Study(Langrish et al. 1972), Belgian Study(Hayvaert 1973), Dutch Study(Shock 1974), MIT Study(Utterback 1975), Textile Machinery Study(Rothwell 1976) 等이 있다. 이들 研究에서는 研究開發프로젝트의 成功要因으로서; i) 圓滑한 意思疏通 및 効率的인 協力體制, ii) 全體的인 關心度, iii) 効率的인 開發作業, iv) 經營計劃 및 管理技法, v) 管理形態의 質, vi) 使用者 欲求에의 副應, vii) 販賣後 서어비스 및 使用者 教育, viii) 프로젝트 主擔當者의 役割, ix) 政府政策의 支援, x) 技術變化의 成功的 應用, xi) 企業의 規模 等이 共通的으로 提示되고 있다.

그러나 이 分野에서의 研究들은 關聯變數들을 너무 廣範圍하게 다루는 데서 變數들의 類型이 不明確하게 設定되었으며, 各 變數들과 研究開發 成敗間의 水平的인 關係만 說明하려 함에 따라 組織全般體系 및 外部的 要因들간의 關係설정이 未備하다는 等의 몇 가지 限界點을 內包

하고 있다(Rothwell 1977). 따라서 組織全般水準에서의 技術革新 影響要因에 대한 研究에서는 組織內部的 要因들 뿐만 아니라 組織外部의 要因들도 함께 고려하고 있으며, 이러한 諸變數들과 研究者들을 <表1>에서와 같이 概略的으로 分類·要約할 수 있다.

<表 1> 技術革新에의 影響要因 分類

技術革新 影響要因	研究者
革新 活用可能 科學技術의 程度	Mansfield(1980)
革新의 報償可能性	Mansfield et al.(1977), Sen(1983)
革新의 保護裝置	Stoneman(1979), Mansfield, Schwatz, & Wagner(1981)
革新의 擴散速度	Reinganum(1981), Gort & Konakayana(1982)
潛在的進入者	Kamien & Schwartz(1978), Reinganum(1981)
革新의 適時性	Gee(1978), Dasgupta & Stiglitz(1980)
革新의 技術適合性	von Hippel(1978)
市場 獨占度	Swan(1970), Kamien & Schwartz(1976, 1978)
研究開發規模	Needham(1975), Kohn & Scott(1982)
組織規模	Mohr(1969), Aiken & Hage(1971), Baldridge & Burnham(1975), McIntyve(1982)
革新擔當者의 役割	Tushman(1977), Daft(1978)
組織 構造	Aiken & Hage (1971), Baldridge & Burnham(1975), Paolillo & Brown(1978), Hage & Dewar(1973), Blau & McKinley(1979), Kim(1980), Kimberly & Evanisko(1980), Galbraith(1982)
組織 雾圍氣	Abbey & Dickson(1983)
政府 政策	Marcus(1981)

2. 組織의 戰略類型

戰略的 經營이란 組織이 環境變化에 계속 適應해 나가는 過程으로서 組織의 目標設定과 環境에 대한 機會 및 威脅의 파악, 分析은 물론 戰略의 樹立, 實行 및 統制의 전과정을 지칭하

는 일련의 組織行爲를 뜻한다. 이러한 經營戰略의 研究에서 다루게 되는 범위는 接近方法에 따라 戰略의 成分分析的 研究와 戰略의 過程分析的 研究로 나눌 수 있으며, 전략의 成分analysis的研究는 企業들이 實際 使用하는 戰略의 內容이 어떠한 것들이며 각각의 戰略形態가 갖는 의미를 分析하고자 하는 것이며 戰略의 過程analysis的研究는 企業에서 實際的으로 戰略이樹立되어지는 과정과 實行되어지는 과정을 分析하고자 하는 것이다(Hofer 1975, Snow & Hambrick 1980, Venkatraman & Camillus 1984). 이러한 觀點에서 近刊에 나타난 戰略의 概念設定에 관한 研究들에서는 組織의 戰略概念을 i) 全般的 戰略 및一般的 戰略 設定(Dess & Davis 1980, Miles & Snow 1978, Hambrick 1983, Snow & Hrebinak 1980, Hitt, Ireland, & Palia 1982, Gupta & Govindarajan 1984), ii) 競爭的 戰略(Bourgeois III 1980, Lenz 1980, Phillips, Chang, & Buzzell 1983), iii) 多角化戰略(Rumelt 1974, Grinyer & Yasai-Ardekani 1981, Montgomery 1982), iv) 戰略的 方向設定上의 特性(Miller, Ketsde Vries, & Toulouse 1982, Miller & Friesen 1982, 1984), v) 戰略的 意思決定 및 戰略計劃樹立(Kudla 1980, Hambrick 1981, Venkatraman, Ramanujam, & Camillus 1984, Fredrickson & Mitchell 1984) 等으로 多樣하게 보여주고 있다. 이와같이 戰略을 다루는 觀點에 의해서 戰略에 대한 概念上의 差異가 일어날 수도 있지만 基本的으로 組織이 活動하는 環境의 領域을 選擇하고 이렇게 設定된 領域內에서 組織의 目標達成을 위한 活動의 指針을 提供하는 役割을 戰略이擔當해야 하는 것이라고 한다면 (Bourgeois III 1980), 組織의 外部環境과 內部資源間의 狀況을 分析하고 組織의 目標에 適合하게 兩者를 適切히 對應시켜가는 것이 戰略이라고 정의할수 있을 것이다.

따라서 어떠한 企業組織이 餘他 企業組織에 비하여 보다 나은 經營成果를 보여주는 데는合理的인 戰略的 行爲가 있었을 것이라는 根據에서 組織成果와 經營戰略의 關係를 밝히고자 하는 것이 戰略의 實際的 研究에서의 基本的인 假定이 되어왔다. 이러한 의도를 위해서 戰略의 形態를 分類하고 어떠한 戰略形態가 보다 나은 企業成果를 가져올 수 있는지를 밝히기 위해 戰略類型을 區分하게 되었다. 그러므로 戰略類型이란 比較對象이 되는 企業組織들 간의 相對的인 概念이라 볼 수 있으며 또한 比較對象 企業들간의 組織特性의 差異點의 表出이라고도 볼 수 있는 것이다. 이러한 組織의 戰略類型에 대해 比較한 學者들과 그들이 제시한 企業組織의 戰略形態들을 <表2>에서와 같이 要約하였다.

<表2> 戰略의 類型 比較

研究者	戰略의 類型
Ansoff & Stewart(1967)	模倣戰略, 先導企業 追從的 應用戰略, 市場先導戰略
Cook(1975)	消極的戰略, 中庸的戰略, 積極的戰略
Abernathy & Utterback(1975)	利益最大化 戰略, 費用最少化戰略, 成果最大化 戰略
Glueck(1976)	縮小戰略, 安定維持戰略, 成長戰略
Miles & Snow(1978)	安定的防禦形, 崎形分析形, 革新的先導形, 臨時方便形
Porter(1980)	全般的 原價主導 戰略, 差別化戰略, 集中戰略, 進退兩難形
Miller & Friesen(1982)	保守的戰略, 進取的企業家 戰略
Gupta & Govindarajan(1982)	構築戰略, 維持 및 守護戰略

3. 狀況要因으로서의 環境과 技術

(1) 狀況要因으로서의 環境

組織環境에 대한 論議는 組織을 開放體系의 인 觀點에서 볼 때 必須의 인 것이며 組織의 進化過程에서 組織의 모든 行爲들은 外部的 環境과의 適切한 對應關係를 維持하지 않고서는 發展은 고사하고 生存自體에도 威脅을 받게된다. 이러한 의미에서 組織環境이란 組織에 有利한 機會를 提供할 뿐만 아니라 威脅도 하게 되는 모든 外部的 要素를 총칭하는 것으로 定義된다.

組織의 環境을 다루는 데에는 두가지 接近方法이 있다. 첫번째는 組織의 環境을 組織範疇의 基準에서부터 環境의 對象範圍를 設定하는 것이며, 두번째는 組織의 意思決定者의 立場에서 環境을 어떻게 認識하느냐 하는 것이다. 먼저 環境의 對象範圍에 대한 分類는 크게 一般的環境(General Environment)과 課業環境(Task Environment) 으로 나뉘는 데, 課業環境이란 한 組織의 目標設定 및 目標達成에 관한 意思決定을 내릴때 直接的으로 영향을 미치는 環境으로서 個個의 組織에 따라 固有하게 나타나는 것이며, 一般的 環境이란 課業環境에 비해 그

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향

範圍가 넓고 組織에 間接的인 영향을 미치는 環境으로서 社會內의 모든 組織에 類似하게 나타나는 것이다. 이러한 分類에 따른 環境의 要素들은 <表3>에서와 같이 비교되고 있다. 다음으로 環境認識에 대한 接近은 實際 組織에 영향을 미치는 환경관계를 밝히기 위해 比較對象이 되는 企業組織들의 環境要素들의 共通的인 側面을 추출하고자 하는 것이다. 이러한 接近은 現在 組織이 어려운 狀況에 처해있는가 혹은 環境이 變化할 때 組織은 어떻게 適應해야 하는가 등의 문제해결에 유용한 概念을 提供해 줄 수 있으며, 環境을 類型化하는데 있어서 그 基準

<表3> 一般的環境과 課業環境의 構成要素

一般的 環境	課業 環境
Hall(1972) 技術的環境, 法的環境, 政治的環境, 經濟的環境, 人口, 生態環境, 文化的環境	Dill(1958) 需要者, 供給者, 競爭者, 規制集團
Kast & Rosenzweig(1979) 文化的環境, 技術的環境, 教育的環境, 政治的環境, 法的環境, 天然資源, 人口, 社會的환경, 經濟的環境	Duncan(1972), Bourgeois(1980) 需要者, 供給者, 競爭者, 規制集團, 技術
Bedeian(1980) 物理的環境, 社會的環境, 生態環境, 法的環境, 政治的環境, 經濟的環境, 心理的環境, 國際的 構造環境	Jauch et al.(1977) 政府, 供給者, 競爭者, 株主, 勞動組合, 販賣者
Osborn et al.(1980) 文化的環境, 經濟雰圍氣的環境, 教育的環境, 法的政治的環境	Miles & Snow(1978) 供給者, 競爭者, 需要者, 金融市場, 政府, 勞動組合
	Hrebiniak & Snow(1980) 資金動向, 政府, 競爭者, 供給者, 一般環境
	Porter(1980) 需要者, 供給者, 競爭者

을 무엇으로 할 것인가를決定하는 문제로서 環境의 屬性 및 特性을 獨立的인 次元으로 分類하고자 하는 문제이다.

따라서 환경의 屬性을 나타내는 次元을 정립하고자 하는 研究들이 組織에 대한 環境의 영향 관계를 밝히고자 하는 研究들에先行되어 나타난 것은 당연한 歸結이며, 이러한 과정에서 提示되고 있는 環境의 차원들은 <表4>에서와 같이 주장되고 있다.

<表4> 環境의 次元에 대한 分類

研究者	環境의 次元
Burns & Stalker(1961)	急速히 變化하는 環境, 安定的 環境
Lawrence & Lorsch(1967)	情報의 明瞭性 缺乏, 因果關係에 대한 一般的 不確實性, 結果의 피이드백에 所要되는 時間
Thompson(1967)	同質性의 程度, 安定性의 程度
Emery & Trist(1965)	平溫-無作爲的 環境, 平溫-群集的 環境, 混亂-反應的 環境, 激動的 環境
Terreberry(1968)	平溫-群集的 環境, 激動的 環境
Duncan(1972)	複雜性, 動態性
Tosi et al.(1973)	規模와 收益의 變動範圍
Downey & Slocum(1975)	認知된 環境의 特性들, 個個人의 知覺過程, 反應 行爲의 形態, 社會的 期待
Jurkovich(1974)	複雜性, 常例的 및 非常例的 問題 發生狀況, 組織化 및 非組織化 部門, 直接的 및 間接的 聯關 部門, 環境의 變化率
Khandwalla(1977)	激動的 環境, 非友好性, 多樣性, 技術的 複雜性, 制限程度
Tung(1979)	複雜性, 變化率, 問題發生의 常例度
Aldrich(1979)	受容力, 安定-不安定, 激動性, 同質性-異質性, 集中性-分散性
Miller & Friesen(1982)	異質性, 動態性, 非友好性
Dess & Beard(1982, 1983)	複雜性, 動態性, 豊富性

組織의 戰略形態를 分析하여 온 연구들은 組織의 成果와 戰略形態를 고려하는 입장에서, 모든 個別組織에서의 戰略形態는 모든 個別組織別로 固有하게 存在할 수 밖에 없다고 주장하는 個別的 戰略形態論者(Andrews 1971, Uyterhoeven, Ackerman, & Rosenblum 1973)와 어떠한 狀況下의 組織이든지 모든 組織에 共通的으로 適用될 수 있는 萬能法則의 戰略形態가 存在 할 수 있다는 普遍的 戰略形態論者(Chevalier 1972, Buzzel, Gale, & Sultan 1975)의 兩極端의 主張이 맞서왔다. 그러나, 最近에 이르러 이러한 兩極의 見解는 서로가 矛盾點을 내포하고 있다는 것을 認定하고 組織의 効率의 戰略形態는 狀況에 따라 各各 變化하게 된다는 立場을 취하고 있으며, Ginsberg & Venkatraman(1985)의 研究에서는 이러한 狀況論의 戰略形態에 관한 研究傾向을 아래의 네가지로 分類하고 있다: i) 外部環境과 戰略과의 關係에 대한 研究, ii) 戰略形成과 이에 영향을 미치는 組織變數와의 關係에 대한 研究, iii) 戰略形成과 企業成果와의 關係에 대한 研究, iv) 戰略選擇에 의해 영향을 받게 되는 組織의 特性에 대한 研究. 아울러 이러한 研究傾向 中에서 研究頻度面에서 가장 많은 部分을 차지하는 것이 環境과 戰略과의 關係에 대한 研究라고 提示하고 있다.

이러한 觀點에서 環境과 이에 對應하는 効率의 戰略形態에 관한 研究는 상당한 意味를 내포하는 것이며 組織의 戰略形態를 決定짓는 狀況要因으로서의 環境의 役割이 重要한 것이다. 그리고 組織의 戰略形態에 영향을 미치는 狀況要因으로서 다루어진 環境變數들은 <表5>에서와 같이 나타나고 있다.

<表5> 戰略形態에 영향을 미치는 環境要因 및 關聯研究

環境要因	研 究 者
製品壽命週期	Hofer(1975), Harrigan(1981), Thorelli & Burnett(1981), Hambrick & Schecter(1983), Anderson & Zeithaml(1984), Hambrick(1984)
市場占有率	Buzzel, Gale, & Sultan(1975), Woo & Cooper(1981), Woo(1981, 1982)
市場占有率 및 成長度	MacMillan, Hambrick, & Day(1982), Hambrick, MacMillan, & Day(1982)
進入障壁	Yip(1980, 1982)
脫退障壁	Porter(1976), Harrigan(1980, 1982)
市場構造	Christensen & Montgomery(1981), Harrigan(1981), Rumelt(1982), Hambrick(1983a, 1983b)

(2) 狀況要因으로서의 技術

組織에 대한 技術의 영향을 다루는 研究는 組織構造의 決定要因에의 關心에서 시작되었다. 効率的인 組織構造는 組織規模나 產業의 類型 혹은 經營者의 性格特性에 의한 영향보다는 技術複雜度에 의한 영향을 더 많이 받게 된다는 Woodward(1965)의 研究에서 부터 組織形態에 있어서 技術의 역할에 대한 중요성이 부각되었다. 그러나 組織構造를 決定하는 要因으로서 組織規模의 역할을 더 강조하는 Aston 그룹의 연구(Hickson et al. 1969)에 의해서 組織形態의 決定에 있어서 技術의 영향력과 規模의 영향력에 대한 論爭은 지속적으로 맞서 왔었다. 여기에 대하여 Fry(1982)의 研究에서는 다음과 같은 세가지 문제점 때문에 組織形態決定에 관한 研究들의 結果가 相反되게 나타나는 것이라 주장한다. 첫째, 組織構造와 技術에 대한 概念定立上의 混亂, 둘째, 分析單位 水準의 不一致, 셋째, 組織構造와 技術에 대한 客觀的 測定尺度와 主觀的 測定尺度와의 混合使用에서 오는 誤謬 等이 바로 그것이다. 위의 문제점 첫번째에서도 提示된 것처럼 組織의 技術에 대한 概念은 廣範圍하게 使用되고 있으며, 作業關聯 生產技術(Operations Technology)뿐만 아니라 知識關聯技術(Knowledge Technology) 및 作業單位間의 相互依存性(Work Unit Interdependence)等의 概念도 포함시키고 있다. Scott의 研究(1975)에서는 組織論 分野에서 使用되는 技術의 概念들을 投入-產出體系的 觀點에서 分類하고 있는데, 이를 정리해 보면 <表6>에서와 같이 나타난다.

한편 組織의 戰略形態 設定에 있어서 組織技術의 영향력을 밝히고자 하는 研究는 前項에서 서술한 戰略과 環境間의 關係를 밝히려는 研究들에 비하여 상대적으로 미미한 實情이며 近刊에 몇몇 研究가 나타나고 있다(Hitt, Ireland, & Palia 1982, Hitt & Ireland 1985). 戰略과 技術間의 關係에 대한 研究가 戰略과 環境間의 關係에 대한 研究에 비해 미미한 理由로는 戰略에 있어서의 狀況要因으로서는 企業環境의 諸次元들에 대한 分析에 치중하여 組織의 技術變數를 狀況要因으로 고려하기보다는 오히려 이를 產業特性의 차이라는 概念으로 포함시키려는 傾向에 기인한다고 볼 수 있다. 이러한 傾向은 戰略研究에 있어서 最近에 導入되고 있는 戰略群 理論(Strategic Group Theory)의 論爭에서도 비쳐지고 있다고 본다.

戰略群이란 '類似한 戰略을 使用하는 企業들의 集合(Porter 1980)'을 의미하며, 產業組織論分野에서 提起된 戰略群 研究는 '한 產業에서도 여러가지 다른 戰略群들이 나타나기 때문에同一 產業內에서라도 環境의 性格은 同質的인 것이 아니고 異質的인 것이다'라는 것을 보이기 위함이었다(Hunt 1972, Porter 1973, Newman 1978, Caves & Porter 1977, Porter 1979). 그러나

<表6> 技術의 概念的 分類

	投入的 觀點	中間過程的 觀點	產出的 觀點
原資材關聯技術	投入物의 同一性(Litwik) 原資材의 堅固性(Rushing) 刺戟의 變換性(Perrow)	例外의 程度(Perrow) 成分의 相互交換性 (Rackham & Woodward)	主製品 變化性(Harvey) 同一化裝置-個別化裝置 (Wheeler)
作業關聯技術	投入原料를 工程에 의해 規制할 수 있는 程度 (Thompson)	工程上의 混雜性(Udy) 技術的 複雜性(Woodward) 作業過程의 綜合度(Pugh et al.) 作業의 日常性(Hage & Aiken)	產出物을 需要調整에 의해 規制할 수 있는 程度 (Thompson)
知識關聯技術	豫測可能性(Scott et al.) 供給變動豫測(Thompson)	原因·結果關係 認識 (Thompson) 分析可能性(Perrow) 作業修行에 要求되는 情報 (Galbraith)	完全한 피이드백에 要求되는 時間 (Lawrence & Lorsch) 需要變動豫測(Thompson)

이러한 概念이 組織內에서의 戰略形態를 다루는 分野로 應用되면서 各 戰略群의 戰略的 性格 및 環境的 特性比較, 各 戰略群에서의 環境과 戰略의 適切한 對應을 통한 企業成果와의 比較研究(Hatten & Schendel 1977, Hatten, Schendel & Patton 1978), 그리고 戰略群들 사이의 企業成果를 比較分析하는 研究(Hambrick 1983b, Dess & Davis 1984)等으로 發展하였다. 이러한 과정에서 一部 學者들 간에는 戰略研究의 對象이 되는 企業組織들이 한 產業內의 企業組織만을 對象으로 하지 않고 여러종류의 產業의 企業組織들을 對象으로 삼았기 때문에 戰略研究의 對象標本이 가져야 할 同質性의 假定이 무시되어 왔다고 主張하고 있다(Snow & Hambrick 1980, Ginsberg & Venkatraman 1985). 즉 戰略의 狀況的 研究에 있어서 一般論을導出하기 위해 여러 產業의 企業組織을 研究할 것인가 혹은 環境의 同質性이 유지되는 한 產業內의 企業組織을 對象으로 研究하는 것이 보다 先行되어야 할 것인가 하는 문제의 提起라고 볼 수 있으며, 실제로 기존의 戰略群 연구에서는 한 產業內에서 만의 研究와 多 產業에서의 研究가 混在하

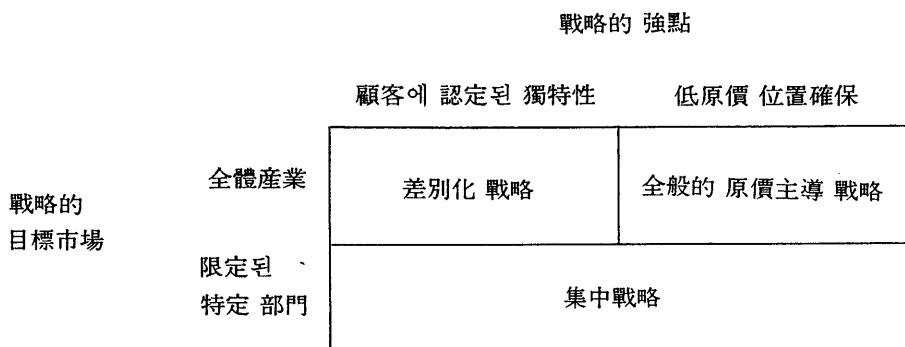
고 있다.

다시 말하자면 戰略論者들의 입장에서는 戰略의 狀況論的 理論을 發展시키는 과정에서 組織論者들이 다루어 온 技術을 狀況要因으로 導入하지 않음으로써 產業間의 特性差에서 發生하는 組織環境의 同質性이냐 異質性이냐 하는 論難으로 對替되어 왔다고 할 수 있다.

III. 研究假說의 導出

本 研究에서는 企業組織의 環境과 技術의 特性에 적합한 技術革新的 戰略의 形態를 實證의 으로 檢證하고자 한다. 하지만 戰略과 技術革新間의 關係에 대한 假說設定에 앞서 戰略研究에 서 關心이 적었던 技術과 戰略間의 關係에 대한 論議를 덧붙이고자 한다.

第2章의 <表2>에서 要約한 바와 같이 企業의 戰略을 研究하는 學者들에 의해 제시된 戰略 類型들 중에서 本 研究에서는 Porter(1980)의 一般的 戰略類型(Generic Strategy)을 중심으로 企業組織의 戰略形態를 다루고자 한다. Porter(1980)는 戰略의 類型을 企業의 目標市場(Strategic Target)과 戰略的 強點(Strategic Advantage)의 두 次元에 의해서 差別化戰略(Differentiation), 全般的 原價主導戰略(Overall Cost Leadership), 集中戰略(Focus)으로 分類하고 있다 (<圖1> 參照). 差別化戰略은 製品의 獨特한 特性, 例를 들어 商標에 대한 이미지나 技術의 性能의 優位 등을 강조하고, 原價主導戰略은 原價節減에 重點을 두어 價格上의 優位를 강조하려 하며, 集中戰略은 위의 두 戰略을 限定된 特定部門에 적절히 결합한 것이며, 그 외에 아무 런 戰略的 特徵을 보이지 않는 상태를 進退兩難形(Stuck in the Middle)이라고 한다.



<圖 1> 一般的 戰略의 3類型

(資料源; Porter 1980, p. 39)

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향

近來의 研究들에서는 위의 戰略類型들의 實證的 導出過程을 보여주고 있으며(Hambrick 1983b, Dess & Davis 1984), 우리나라의 電子產業을 對象으로 한 研究(Kim & Lim 1988)에서도 이러한 類型을 보여주고 있다. 그러나 이러한 類型중에서 適合한 戰略를 택하게 되는 것은企業이 가진 資源能力과 限界性에 따르는 것이라고 하지만 그企業이 屬해 있는 產業의 特性에서 오는 制限을 무시할 수는 없을 것이다. 즉, 부피가 큰 日常用品(Bulk Commodity)을 生産하는 產業에서는 순전히 原價節減問題가 중요과제가 되어서 集中戰略이나 差別化戰略은 무시될 수 있으며, 또한 餘他產業의 경우에는 顧客이나 製品의 特性上 原價 라든지 價格 等은 별로 의미가 없는 것으로 간주될 수도 있기 때문이다.

이렇게 볼때 產業의 特性은 그 產業에 속한企業들이 戰略形態를 設定하는 데 있어서 중요한 역할을 하게 되는 것이며, 本 研究에서는 이러한 論理에서 戰略에 대한 生產技術의 영향을 제시하고자 한다. 왜냐하면 生產技術에 따라企業을 分類하는 것은 產業分類의 관점에서 하나의 方法이며 또한 生產技術의 特성에 따라 製品의 성격 자체가 制限을 받게되며, 특히 製品差別화와는 密接한 關係가 있기 때문이다(<圖2>参照). 아울러企業의 戰略設定에 대해 계속되어온 ‘環境決定論’과 ‘自律的 選擇’의 論爭에 대해 ‘領域定義(Domain Definition)’와 ‘領域航海(Domain Navigation)’라는 概念으로 두가지 觀點을 統合시킨 Bourgeois III(1980)의 見解를 빌려 온다면, 本 研究에서는 ‘領域定義’라는 面에서 生產技術의 역할을 보이고자 하며 즉企業의 戰略設定은 生產技術에 따라 制限받게 된다는 ‘技術決定論(Technological Determinism)’을 주장하는 입장에서 다음과 같은 假說 I 을 제시한다.

生産技術 ↓	製品 差別化 程度	底	中間	高
單位生産/小規模BATCH				機械產業 造船產業
大規模 BATCH/大量生産			電子產業 自動車產業	
工 程 产 業		化學產業 製藥產業 시멘트產業		

<圖 2> 生產技術과 製品差別化的 關係

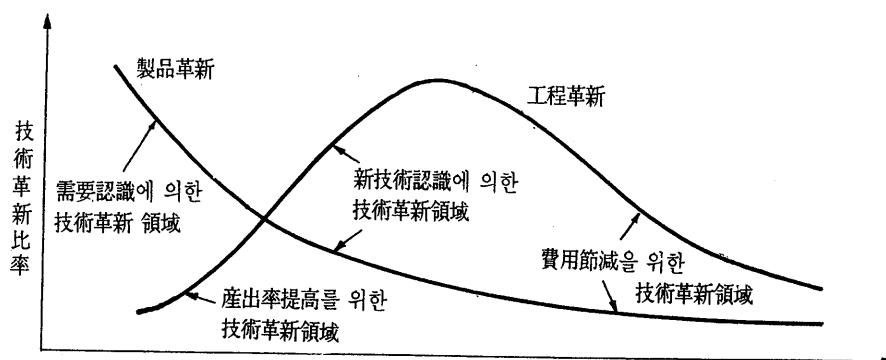
(資料源; Kim & Lee 1987, p. 263)

假說 I :

小規模 BATCH 生產에서는 集中戰略이나 差別化戰略이 組織의 主戰略類型이 되고, 大量生產 및 工程生產에서는 原價主導戰略이 組織의 主戰略類型이 된다.

다음으로 生產技術 및 組織環境의 差異에 따른 技術革新的 戰略形態를 알아보고자 한다. 組織의 戰略形態와 技術革新間의 關係를 다루는 既存의 研究들이 未備한 상태에서 이러한 關係의 檢證을 위한 假說을 提示하는 것이 다소간 探索的(Exploratory) 의미도 있지만, 集中戰略과 差別化戰略을 製品中心의 技術革新的 戰略과 對應시키고 原價主導戰略을 工程中心의 技術革新的 戰略으로 對應시키는 데에 서로 다른 역할을 하는 것을 보이고자 한다. 組織環境과 技術革新的 戰略間의 관계에 있어서는 環境의 不確實性이 높고 不安定의 상황에서는 集中戰略이나 差別化戰略 形態를 취하는 것이 原價主導戰略을 택하는 것보다 技術革新的이게 될 것이며, 반대로 環境의 不確實性이 낮고 安定의 상황에서는 原價主導戰略을 취하는 것이 集中戰略이나 差別化戰略을 택하는 것이 技術革新的일 것이라는 假定을 세울 수 있다. 이러한 假定의 근거는 技術革新의 過程을 설명하는 動態的 模型(Utterback & Abernathy 1975, Abernathy & Utterback 1978)에서도 찾을 수 있는데(<圖3>參照), 企業 및 產業에 있어서의 技術革新의 전체적인 패턴은 製品革新이 先行되고 뒤따라서 工程革新이 일어나게 되며, 製品革新만 나타나게 되는 流動期(Fluid Stage) · 製品革新과 工程革新이 混在하는 轉換期(Transition Stage) · 工程革新이 주도하는 硬化期(Specific Stage)의 各段階別 環境의 特性은 다르게 나타난다. 즉 流動期에서 硬化期로 갈수록 環境의 特性은 不確實性이 줄어들고 安定의으로 되어감을 알 수 있으며, 이는 製品이나 產業市場의 發展과정에서 개발초창기에는 여러 競爭企業들이 出沒하며 제각기 다른 제품특성이나 性能을 強調하게되는 상황이어서 企業들간의 主要 競爭要因은 製品開發의 優位確保에 있다고 볼 수 있으며, 市場이 成熟하게 됨에 따라 그 市場에 새로이 進入하거나 脱退하는 企業의 數는 줄어들고 아울러 제품의 原價나 販賣價格이 強調되는 상황으로 變하게 되어 企業들간의 主要 競爭要因은 製品의 價格面에서의 優位確保에 있다고 볼 수 있다. 따라서 企業의 技術革新的 戰略은 위와같은 環境要因의 特性에 적절하게 對應할 수 있도록 設定되어져야 하며 이러한 입장에서 다음과 같은 假說 II를 제시한다.

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향



	第1段階 : 流動期	第2段階 : 轉換期	第3段階 : 硬化期
製品革新의 特性	性能極大化期 -製品의 多樣化要求發生 -製品設計의 잣은 變更 -製品價格은 非彈力的	販賣極大化期 -最適設計製品의 등장 -販賣量의 猛烈な 增大 -製品의 價格·品質에 민감해짐	費用極大化期 -製品은 极度로 標準化됨 -小品種 多量生產 -製品의 價格競爭 치열
工程革新의 特性	非調整期 -生產工程 및 組織은 융통성은 있으나 非效率의 임 -現存業界로 부터 공급 가능한汎用機械 혹은 設備 사용	斷片的 自動化期 -部分的 工程의 自動化 發生 -作業의 專門化가 이루어짐 -일부業務에서는 特殊工程設備 가 設計되어 사용됨	體系的 自動化期 -實用節減要因에 의한 점증적工程革新 -生產工程은 效率的·體系的·資本集約的 -專用設備와 機器가 사용됨
企業規模 및 設備容量	-小規模 -設備容量이 명확히 정립되지 못함 -規模의 經濟에 의한 輸入障壁이 없으므로 新規參與가 용이 함 -前方 垂直結合은 거의 안됨	-生產設備의 增大化指向 -工程改善으로 인한 生產能力增大 -設備의 集中化	-大規模 -完全自動化를 위한 工程의 新規設計 -投入費用을 節減하기 위해 生產設備는 移動되기도 함

<圖3> 技術革新의 發展段階
(資料源 ; Utterback & Abernathy 1975)

假說Ⅱ：

組織環境의 不確實性이 높을 때는 集中戰略 혹은 差別化戰略을 使用하는 組織이 原價主導戰略을 使用하는 組織보다 더 높은 技術革新을 나타내고,

組織環境의 不確實性이 낮을 때는 原價主導戰略을 使用하는 組織이 集中戰略이나 差別化戰略을 使用하는 組織보다 더 높은 技術革新을 나타낸다.

組織의 生產技術과 技術革新的 戰略間의 關係에 있어서는, 裝置的 性格이 강하여 工程革新이 主를 이루게 되는 大量生產이나 工程生產의 경우에는 原價主導戰略이 集中戰略이나 差別化戰略보다는 技術革新的이게 될 것이며 반대로 製品革新이 主를 이루게 되는 小規模BATCH生產의 경우에는 集中戰略이나 差別化戰略이 原價主導戰略보다는 技術革新的일 것이라는 假定을 세울 수 있다. 生產技術의 영향에 따라 組織의 特性이 다르게 나타나는 것을 보이려고 했던 Woodward(1965)의 연구에서 技術革新을 수행하는 企業의 行爲도 生產技術의 영향력을 받는다는 사실을 지적하고 있지만 生產技術의 差異에 따라 技術變化의 形態가 달리 나타나는 것을 밝히려고 한 Kim & Lee(1987)의 研究에서 위의 假定을 구체적으로 뒷받침할 수 있는 結果를 보이고 있다. 물론 Kim & Lee(1987)의 研究에서는 우리나라 企業들을 對象으로 分析

<表 7> 生產技術差異에 따른 技術變化의 特性比較

生産技術	企業規模	革新誘發技術의 源泉	技術革新能力의 繙緯과정
小規模 BATCH 및 單位生產	大企業	外國特許導入	生産能力*→革新能力*
	中小企業	自體模倣努力	生産能力
大規模 BATCH 및 大量生產	大企業	外國特許導入	生産能力→設備投資能力* →革新能力
	中小企業	—	
工程生產	大企業	Turnkey方式 技術導入 및 技術諮詢	生産能力→設備投資能力 →革新能力
	中小企業	外國技術의 單純開放	生産能力

* 여기서 生產能力이란 生產體系를 作動·유지시키는 能力を 말하고, 設備投資 能力이란 新規事業開拓 및 生產設備擴張 等을企劃하고 設計할 수 있는 能力を 말하며, 革新能力이란 製品 및 製造工程에 대한 改善 및 革新할 수 있는 能力を 말한다.

(資料源 ; Kim & Lee 1987, p. 263 에서 일부 발췌)

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에 組織環境과 技術이 미치는 영향

하였음으로 技術後發國인 입장에서 우리나라企業들의 技術革新過程의 段階는 先進國의 것과는 다르게 先進外國의 技術이나 新製品을 模倣함으로 시작된다는 사실(Kim 1980b)을 주지하고 있다. 하지만 本研究에서는 技術革新過程의 段階에 대한 것은 論外의 것이며, 生產技術의 差異에 따른企業들의 技術革新能力의 特殊形態를 比較함으로써 위에서의 假定을 뒷받침하려는 것이다. <表7>에서 보여지는 바와 같이 生產技術의 差異에 따라 技術革新能力의 特殊과 정이 다르게 나타난다. 즉 大量生產과 工程生產에 있어서는 技術革新能力의 特殊形태가 生產能力과 設備投資ability이 갖추어진 다음 혁신능력이 갖추어지는 과정을 밟고 있지만 小規模 BATCH 生產에서는 生產能力만 갖추어진 상태에서 곧장 혁신능력이 갖추어지는 과정으로 가고 있다. 이러한 사실은 生產技術의 差異에 따라 技術革新에 필요한 組織의 內的資源能力의 범주가 설정되어 진다는 것이며, 組織의 戰略形態를 ‘意圖된 戰略(Intended Strategy)’ 概念이 아니라 ‘實現된 戰略(Realized Strategy)’概念에서 比較한다면 한組織이 他組織에 비하여 獨定的인 內部資源ability이 갖추어져 있다 할때, 이것은 바로 戰略이 表出되어진 것이라 볼 수 있다. 上의 論議에 비추어 다음과 같은 假說Ⅲ을 제시하고자 하며, 아울러 假說Ⅱ와 假說Ⅲ에서 제시된 技術革新의 戰略形態에 대한 環境과 技術의 영향을 複合的으로 고려하기 위한 假說Ⅳ를 제시한다.

假說Ⅲ:

小規模BATCH生產에서는 集中戰略 혹은 差別化戰略을 使用하는 組織이 原價主導戰略을 使用하는 組織보다 더 높은 技術革新을 나타내고,
大量生產 및 工程生產에서는 原價主導戰略을 使用하는 組織이 集中戰略이나 差別化戰略을 使用하는 組織보다 더 높은 技術革新을 나타낸다.

假說Ⅳ:

小規模BATCH生產에서는 組織環境의 不確實性이 높을 때 集中戰略 혹은 差別化戰略을 使用하는 組織이 原價主導戰略을 사용하는 組織보다 더 높은 技術革新을 나타내고,
大量生產 및 工程生產에서는 組織環境의 不確實性이 낮을 때 原價主導戰略을 使用하는 組織이 集中戰略이나 差別化戰略을 사용하는 組워보다 더 높은 技術革新을 나타낸다.

IV. 研究調査方法

1. 變數의 操作的 定義 및 測定方法*)

(1) 組織環境

組織環境의 實體는 企業組織의 主製品市場의 特性을 파악하고자 하는 관점에서 새로운企業의 進入 및 現存企業의 離脱程度, 製品市場의 成長度, 製品市場의 變化度, 그리고 製品市場에서의 競爭程度 等을 고려하였다.

- i) 새로운企業의 進入程度 및 現存企業의 離脱程度는 지난 5年間 主題品市場에 새로이 進入한 競爭業體의 數와 同期間에 主製品市場에서 脱退한 競爭業體의 數로써 測定되었다.
- ii) 製品市場의 成長度는 지난 5年間 主製品市場의 年平均 成長率로써 測定되었다.
- iii) 製品市場의 變化度로써는 主題品의 價格變化率 · 主要原資材의 價格變化率 · 製品販賣額의 變化率 等을 고려하였으며, 主製品의 價格變化率은 지난 3年間의 販賣單價의 變化率 및 向後 4年間의 變化率豫測值의 平均値으로 測定하였으며, 主要原資材의 價格變化率과 製品販賣額의 變化率 역시 각각 主要原資材 價格과 主製品의 實質 販賣額의 지난 3年間 變化率 및 向後 4年間의 變化率豫測值의 平均値으로써 測定하였다.
- iv) 製品市場의 競爭程度로써는 競爭業體의 數 · 市場占有率 · 市場占有變化率 等을 고려하였으며, 競爭業體의 數는 同種 主製品을 生產하는 業體의 數로써 測定하였고, 市場占有率은 지난 3年間 主製品市場占有率의 平均値으로 測定하였으며, 市場占有變化率은 지난 3年間 主製品市場占有率의 變化率을 平均한 值으로써 測定하였다.

(2) 生產技術

組織의 生產技術은 技術複雜度에 따라 單位生產 · 小規模BATCH生產 · 大規模BATCH生產 · 大量生產 · 工程生產으로 生產技術類型을 分類한 Woodward(1965)의 方式을 사용하여 測定하였고, 本 研究에서는 單位生產과 小規模BATCH生產을 뮤어서 小規模BATCH生產으로 하고 大規模BATCH生產과 大量生產을 뮤어서 大量生產으로 하여 3단계에 의한 分類로써 結果分析時에 사용하였다.

*)資料測定에 대한 具體的인 設問書 問項들은拙稿「기술혁신영향요인의 조직상황이론적 접근 및 한·미·일의 국제비교연구」(博士學位論文, 韓國科學技術院, 1988)의 <附錄2>를 參照.

(3) 戰略形態

組織의 戰略形態를 測定하기 위해서는 Poter(1980)의 一般的戰略 類型을 檢證하기 위해 Dess & Davis(1984)가 사용한 變數들을 中心으로 하여 이들을 다소간 修正變更한 다음의 15개의 變數들을 사용하였다.

- i) 製品라인의 數: 企業의 目標市場의 範圍가 얼마나 包括的인가를 나타내주는 變數로서, 現在 稼動되는 製品라인의 總數로 測定되었다.
- ii) 注文販賣率: 企業의 特定雇客 依存度를 나타내는 變數로서, 主製品의 販賣量 中에서 注文 生產에 의한 販賣量의 百分比率로 測定되었다.
- iii) 非標準製品 販賣率: 目標市場의 制限性을 나타내는 變數로서, 雇客의 個別用途에 적합한 專門製品의 生產比率로 測定되었다.
- iv) 專門品 製造設備 投資率: 生產製品의 測定雇客 指向度를 나타내는 變數로서, 現 製造設備 中에서 일반적인 전형적인 機械設備外에 特殊用途에 적합하도록 裝置된 機械設備의 比率로 測定되었다.
- v) 設備運用 効率度: 施設稼動의 能率度를 나타내는 變數로서, 機械設備의 實際稼動率이 百分 比로 測定되었다.
- vi) 相對的 原價節減度: 原價節減 努力を 나타내는 變數로서, 主要 競爭業體와 比較한 相對的 인 原價節減 努力程度가 5點尺度로 測定되었다.
- vii) 產業內 比較優位度: 製品市場에서의 競爭業體와의 比較位置를 나타내는 變數로서, 對外的 評判 및 이미지에 대한 5點尺度로 測定되었다.
- viii) 外部資金率: 企業의 外部資金 導入能力을 나타내는 變數로서, 지난 3年間의 他人資本比率 平均值로 測定되었다.
- ix) 工程研究開發 投資率: 工程革新 努力を 나타내는 變數로서, 지난 5年間 工程研究開發에 投資한 總金額의 賣出額에 대한 百分比率로 測定되었다.
- x) 工程革新 設備投資率: 工程革新 努력을 나타내는 變數로서, 現在의 生產設備 中 지난 5年 동안 既存 生產施設을 획기적으로 改善하기 위해 投資한 機械設備가 차지하는 比率로 測定되었다.
- xi) 製品研究開發 投資率: 新製品開發 努력을 나타내는 變數로서, 지난 5年間 新製品 研究開 發에 投資한 總金額의 賣出額에 대한 百分比率로 測定되었다.

- xii) 新製品販賣率: 新製品開發 努力を 나타내는 變數로서, 지난 5年間 開發한 新製品들의 賣出額이 現在 賣出額에서 차지하는 比率로 測定되었다.
- xiii) 自社商標 使用率: 需要者에 대한 製品認知化 努력을 나타내는 變數로서, 全體 出荷製品 中에서 自己會社의 商標를 부착하여 出荷되는 製品의 比率로 測定되었다.
- xiv) 販賣網確保率: 製品販賣經路에 대한 統制能力을 나타내는 變數로서, 全體製品販賣量 中에서 自己會社 所有의 販賣店을 통한 最終使用者에의 販賣量 比率로 測定되었다.
- xv) 製品廣告率: 製品廣告 努력을 나타내는 變數로서, 지난 3年間의 賣出額에 대한 廣告費의 百分比率을 平均한 欄으로 測定되었다.

(4) 技術革新

일반적으로 技術革新의 정도를 測定한 研究들에서는 研究刊行物의 量, 特許登錄數, 研究開發費, 革新의 經濟的 推定價値, 技術革新의 數 等을 사용하고 있다. 本 研究에서는 技術革新의 測定을 위해 技術革新의 數를 使用했으며, 즉 對象企業이 지난 5年間 創出한 製品革新의 件數 와 工程革新의 件數를 合하여, 同 期間동안의 操業年數로 나누어 준 欄으로 測定하였다.

<表8> 技術複雜度와 資本集約度에 의한 標本產業의 選定

技術複雜度 資本集約度	複雜	單純
資本集約的	產業用 化學物 (351)* 其他 化學物 (352) 非鐵金屬 (372)	製紙 및 펄프(341) 陶瓷器 · 粘土類(361) 琉離(362) 鐵鋼(371)
勞動集約的	印刷 · 出版 (342) 一般機械 (382) 電氣 電子 (382)	食品 (311) 纖維 · 依類(321 · 322) 고무 (355) 組立金屬(381)

* : 韓國標準產業分類에 의한 3자리 code 表示
(資料源 ; Hufbauer 1970.)

<表9> 標本企業의 分布

規模 産業	300名 未滿	300- 500名	500- 1000名	1000명 以上	合 計
產業用 化學物	4	0	1	0	5
其他 化學物	1	3(2)*	1	0	5(2)
非鐵 金屬	1	1	2	1	5
小計	6	4(2)	4	1	15(2)
製紙 및 펄프	2	1	1(1)	1	5(1)
陶瓷器/粘土類	2	2(1)	1	0	5(1)
硫離	0	0	2(1)	1	3(1)
鐵鋼	0	1	0	2	3
小計	4	4(1)	4(2)	4	16(3)
印刷/出版	0	0	1	0	1
一般機械	2	3(2)	1	1	7(2)
電氣 電子	2	1(1)	3	2	8(2)
小計	4	4(3)	5	3	16(3)
食品	0	0	1	0	1
纖維/衣類	2	2(1)	2	3	9(1)
고무	0	0	0	1	1
組立金屬	3	2(1)	2	0	7(1)
小計	5	4(2)	5	4	18(2)
合 計	19	16(8)	18(2)	12	65(10)

* : 팔호안의 숫자는 應答未備로 資料에 사용되지 못한 標本의 數

2. 標本抽出 및 資料蒐集

標本企業의 選定을 위해서는 먼저 全般的인 製造產業의 特性을 반영하기 위해 標本產業을 선정하고, 거기에서 근거로 하여 각 產業別 該當企業들을 企業規模別로 나누어 調查對象으로

삼았다. 왜냐하면 本研究에서는企業의 技術革新的 戰略形態에 관한一般的·普遍的 理論設定을 課題로 하였으므로 全製造產業을 研究對象의 範圍로 設定하였기 때문이다. 따라서 本研究에서 고려하는 組織環境의 差異와 各企業組織의 生產技術 및 戰略形態上의 差異를 골고 투 나타낼 수 있는 多樣性을 반영시키기 위하여, 技術複雜度와 資本集約度에 의해 <表8>에 서와 같이 標本產業을 選定하였으며 아울러 各標本產業에 屬한企業들의 規模에 따른 特性變化도 고려하기 위하여 組織規模를 4階層으로 나누어 標本企業을 選定하였다. 이러한 과정을 통하여抽出된 標本企業과 實際 資料分析에 使用된 標本企業等의 分布는 <表9>에서와 같다.

分析을 위한 資料는 標本企業들의 個別訪問을 통한 面談, 設問書配布, 觀察 等의 方法에 의해 蒐集되었다. 面談에 의해 蒐集된 資料는 組織의 環境 및 主要 戰略的意思決定에 관한項目들과 技術革新에 관련된項目들이었으며, 이를 위하여 最高經營層과 工場場을 만나서 該當項目을 두고서 상세한 討議를 한 후에 적합한 결론을 얻어내었다. 設問書配布에 의해 蒐集된 資料로는 組織의 各 부서에서 記錄할 수 있는項目 및 財務諸表上의 數值에서 나타날 수 있는項目들이었으며, 生產工程과 製造過程 等에 관련된 資料를 보다 정확히 蒐集하기 위해서는 生產現場을 직접 觀察하기도 하였다. 이러한 方法을 並行하면서 1984년 8월에서 1985년 3월사이 동안 65個의 企業을 방문하여 資料를 蒐集하였으나, 그 중에서 應答이 未備하거나 資料의 많은部分이 不足하여서 分析에 適合하지 못한 10개 기업의 資料는 分析時에 제외시켰으며 實際 結果分析에는 55個 標本企業의 資料가 使用되었다.

V. 結果分析 및 結論

1. 戰略類型에 대한 生產技術의 影響分析

企業의 戰略類型은 生產技術에 따라 制約을 받게된다는 觀點에서 제시한 假說 I을 檢證하기 위해서 各 生產技術別로 類似한 戰略形態를 나타내는 戰略群을 導出하기 위한 群集分析(Cluster Analysis)을 사용하였다. 群集分析은 資料를 共通의인 몇 개의 基準에 의해서 묶어주기 위해 使用하는 方法이며 주로 變數를 묶기보다는 對象客體를 묶기위해서 사용하고 있다. 本研究에서의 對象客體는 企業組織이며 따라서 戰略이란 기준에서 共通點을 보이는 企業組織들을 묶기 위해 사용되었다. 群集分析을 행하기에 앞서 前章에서 제시한 15개의 戰略變數들

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향

을 共通要因들로 分類하기 위해 要因分析(Factor Analysis)을 하였다. 여기에서 要因分析을 실시한 이유는 戰略變數들 間에 相關關係가 있는 變數들을 統合하여 몇 개의 獨立性을 가진 의미있는 次元으로 줄이고자 하는 의미와 아울러 戰略郡 導出을 위한 群集分析時에 獨立性이 없는 너무 많은 變數를 使用하면 문제점이 발생할 수도 있기 때문이다.

戰略變數들의 要因分析結果는 <表10>에서와 같이 나타났으며 15개의 變數들이 7개의 戰略要因으로 나타났으며, 外部資金率은 어떠한 戰略要因과도 관련이 없는 變數로 나타났으

<表10> 戰略變數의 要因分析

要因 戰略變數	要因 I	要因 II	要因 III	要因 IV	要因 V	要因 VI	要因 VII
	新製品 開發	特定 顧客確保	工程 革新	原價 節減	専門品 製造	製品 認知化	販賣網 確保
製品라인의 數							
注文 販賣率							
非標準 製品 販賣率							
専門品 製造設備 投資率							.809
設備 運用 効率度							.428
相對的 原價節減度							.601
產業內部 比較優位度							.579
外部 資金率							
工程研究開發 投資率							.835
工程革新 設備投資率							.405
製品研究開發 投資率							
新製品 販賣率							
自社 商標 使用率							.818
販賣量 確保率							.716
製品 廣告率							
Eigenvalue	2.0	1.6	1.4	1.0	.7	.6	.5
% of Variance	25.6	20.6	17.3	12.5	8.9	8.2	6.9
Cum. % of Variance	25.6	46.2	63.5	76.0	84.9	93.1	100

<表11> 生産技術別 戰略群의 特性 比較^{a)}

生産技術 戦略 變數	小規模 BATCH		大規模 BATCH		工程生産			全體標準 N=55
	I 集中的 (n=6)	II 接所 (n=9)	III 原價 (n=4)	IV 主導 (n=15)	V 進退 (n=13)	VI 集中的 (n=2)	VII 原價 (n=5)	
製品ライン의 數	19.5*	18.9*	3.0*	7.9	8.0	8.8	8.2	10.7
注文 販賣率	73.3*	77.2**	58.8	33.6	39.6	60.0	27.6	48.6
非標準製品 販賣率	28.3	41.3**	33.0*	14.0	8.8*	40.0*	0*	19.9
専門品製造設備	23.3	21.1	40.5*	11.9	12.9	19.9	25.9	18.3
設備 運用 効率度	82.5	82.6	89.3	89.7	84.4	85.0	75.0	84.9
相對的 原價 節減度	3.5	3.1	3.0	3.4	3.1	3.0	4.0	3.3
産業内部 比較優位度	11.0	8.7*	11.3	11.5*	9.8	11.5	13.0***	10.6
外部 資金率	554	1013	1196*	959	766	635	330	808
工程研究開発 投資率	1.1	.1	.7	.5	.1	0	.1	.5
工程革新 設備投資率	18.9	4.9	3.3	22.2*	4.7	15.0	4.1	13.0
製品研究開発, 投資率	1.6***	.2	1.3	.1	0	2.5***	.2	.4
新製品 販賣率	68.9***	5.3	22.5	7.6	2.7	44.0	21.2	16.3
自社 商標 使用率	86.0	58.8	50.0*	86.4	100.0	100.0	30.9***	75.5
販賣網 確保率	30.0*	0	35.0*	11.3	4.6	25.0*	0	10.9
製品 廣告率	2.7	.6	.8	.2	.1	1.7*	.2	.5

a) 戰略變數의 各 戰略群에서의 平均值과 全體標準에서의 平均值 間의 T-test

b) 全體標準의 數와 各 戰略群에 나타난 企業數가 일치하지 않는 것은 大量生産에 속하는 한 기업이 局外者로 처리되었기 때문

* : p < 0.1

** : p < 0.05

*** : p < 0.01

나, 其他 變數들은 몇몇 相關性을 유지하면서 獨立의인 戰略次元들을 보여주고 있다. 戰略要因 7개를 Porter(1980)의 戰略類型과 對應시킨다면 要因 I · VI · VII은 差別化戰略을, 要因 II · V는 集中戰略을, 要因 IV · VI는 原價主導型戰略을 나타내는 戰略要因으로 볼 수 있으며 各要

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에 組織環境과 技術이 미치는 영향

因들의 이름은 이러한 의미에서 부쳐졌다. 그리고 이를 7要因으로써 各生產技術別로 群集分析을 시행한 결과 <表11>에서 같이 7개의 戰略群이 導出되었다. 戰略群 I에 속하는 企業들은 製品라인의 數, 注文販賣率, 製品研究開發投資率, 新製品販賣率, 販賣網確保率, 製品廣告率等에서 높은 値을 보이고 있어서 新製品開發, 特定顧客確保 및 販賣網確保 等에 주력하고 있다고 보아 集中的 差別化戰略(Focused Differentiation Strategy)을 사용한다고 볼 수 있다. 戰略群 II에 속하는 기업들에서는 製品라인의 數, 注文販賣率, 非標準製品 販賣率은 높은 値을 보이나, 產業內部 比較優位度는 낮은 値을 보이고 있어서 特定顧客確保와 專門品製造에 주력하고 있으나 產業內部에서 亂世적 위치에 있으므로 산업내의 特定製品分野에서 安定을 고수하려는 입장으로 보아 適所安定戰略(Niche Strategy)을 나타낸다. 戰略群 III에 속하는 企業들에서는 非標準製品 販賣率, 專門品製造設備投資率, 製品研究開發投資率, 販賣網確保率은 높은 値을 보이나, 제품라인의 數와 自社商標使用率은 낮은 値을 보여 集中戰略(Focus Strategy)을 나타낸다. 戰略群 IV에 속하는 企業들은 設備運用効率度, 產業內部 比較優位度, 工程革新設備投資率에서 높은 値을 보여 原價節減과 工程革新努力에 주력함으로서 原價主導戰略(Cost Leadership Strategy)을 나타낸다. 戰略群 V에 속하는 기업들은 自社商標使用率에서만 높은 値을 보이나 其他 모든 戰略變數들에서는 별다른 특징을 보이지 않거나 오히려 낮은 値을 보이고 있으므로 進退兩難型(Stuck in the Middle)을 나타낸다고 볼 수 있다. 戰略群 VI에 속하는 企業들은 戰略群 I에 속하는 企業들과 유사한 성격을 보여주어 역시 集中的 差別化戰略을 나타내며, 戰略群 IV에 속하는 기업들 또한 戰略群 IX에 속하는 企業들과 유사한 성격을 보여주어 原價主導戰略을 나타낸다.

이러한 結果에서 나타나는 특징은 <表12>에서 要約되어지는 것처럼 生產技術이 裝置的性格이 약한 小規模BATCH生産에서는 原價主導的 戰略이 나타나지 않으며 集中戰略이나 差別化戰略이 主를 이루며 集中戰略의 한 部類라고 할 수 있는 適所安定戰略도 나타나고 있다. 하지만 大量生産 및 工程生産에서는 輿他의 戰略形態도 보이지만 原價主導戰略이 主를 이루고 있다. 따라서 本 分析의 結果에서 生產技術이 組織의 戰略形態 決定에 중요한 영향력을 미치고 있다는 結論을 내릴 수 있다.

2. 技術革新的 戰略形態에 대한 環境 및 技術의 影響分析

企業의 戰略形態와 技術革新의 관계에 있어서 環境과 技術의 영향력을 分析하기 위해 提示

<表 12> 生產技術別 戰略類型比較

		戰 略 類 型			行合計
		集中	原價	進退兩難型	
		差別化	主導		
生 產	頻度數	戰略			
	行 %				
	列 %				
生 產	小規模	15			15
	BATCH	100.0	—	—	27.8
	71.4				
技 術	大量生產	6	20	13	39
	及	15.4	51.3	33.3	72.2
	工程生產	28.6	100.0	100.0	
列 合計		21	20	13	54
		38.9	37.0	24.1	100.0

P<.0000

한 假說 II · III · IV 를 檢證하는 方法으로는 對象企業들을 同質의 環境群과 技術로써 分類하여, 各 경우에 있어서 戰略要因들과 技術革新間의 相關關係分析을 사용하였다. 먼저 同質의 環境에 속하는 企業들을 分類하기 위해서 前節에서 戰略群을 導出할 때와 동일한 이유와 방법으로 環境變數들의 要因分析을 행하고 여기서 導出된 環境次元들로써 環境群 導出을 위한 群集分析을 행하였다. <表13>에서는 要因分析과정에서 意味解析에 混亂을 주는 몇 環境變數들을 제외시킨 最終 要因分析의 結果를 나타내고 있으며 여기서 도출된 3要因으로써 群集分析을 한 결과 2개의 環境群을 分類하였다. 이들 2環境群의 特性은 <表14>에 比較되어 있는데 環境群 I 은 動態變化度 要因의 値이 크고 非競爭占有度 要因의 値이 적어서 競爭的 不安定環境을 나타내며, 環境群 II 는 動態變化度 要因의 値이 적고 非競爭占有度 要因의 値이 크므로 非競爭的安定環境을 나타낸다. 즉, 環境群 I 에 속한 기업들의 環境이 環境群 II 에 속한 기업들의 環境에 비하여 不確實性이 높다는 것을 보여준다. 以上의 分類에 의한 環境別戰略要因과 技術革新間의 相關關係를 分析한 결과가 <表15>에서와 같이 나타나는데, 全體標本을

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향

<表13> 組織環境 變數의 要因 分析

要因 變數	要因 I	要因 II	要因 III
	進入 / 離脫度	動態變化度	非競爭占有度
進入業體數	.9982		
離脫業體數	.9741		
主製品 市場成長率		.5657	
製品販賣額 變化率		.8008	
市場占有 變化率		.7898	
同種製品 生產業體數			-.6272
市場占有率			.7148
Eigenvalue	2.81	1.11	.81
% of Variance	51.4	28.1	20.5
Cumulative % of Var.	51.4	79.5	100.0

<表14> 組織環境群의 特性 比較

組織環境群 環境 要因	環境群 I		T-TEST
	競爭的 不安定 環境 (n=28)	非競爭的 安定 環境 (n=20)	
進入/離脫度	-.15	-.19	
動態變化度	.03	-1.31	***
非競爭 占有度	-.39	.71	***

*** : $p < 0.01$

대상으로 한 경우에는 戰略要因들과 技術革新間에는 아무런 相關關係를 보이지 않으나 競爭的不安定 環境下에서는 特定顧客確保, 專門品製造, 製品認知化, 販賣網確保 等의 戰略要因들이 技術革新과 陽(+)의 相關關係를 나타내고 非競爭的安定 環境下에서는 原價節減要因이 技術革新과 陽(+)의 相關關係를 보이고 있다. 따라서 組織環境의 不確實性이 높을때는 集中戰略이나 差別化戰略을 사용하는 組織의 技術革新이 높으며, 組織環境의 不確實性이 낮을때는 原價主導戰略을 사용하는 組織의 技術革新이 높다는 假說 II는 지지되고 있다.

〈表 15〉環境別 戰略要因과 技術革新 間의 相關關係 分析

環境 戰略要因	競爭的 不安定 (n=28)	非競爭的 安定 (n=28)	全體標本 (n=55)
新製品 開發促進	.11	.16	.84
特定顧客 確保	.25*	.12	.15
工程革新	.17	.13	.16
原價節減	-.17	.42**	.19
專門品 製造	.23*	.02	.05
製品 認知化	.20*	-.31*	-.14
販賣網 確保	.34**	-.07	.11

*: p < 0.1

**: p < 0.05

***: p < 0.01

한편 生產技術別 戰略要因과 技術革新間의 關係는 〈表16〉에서 比較되어 있는데, 小規模 BATCH生產에서는 工程革新 · 製品認知化 · 販賣網確保 等이 技術革新과 陽(+)의 相關關係가 있으며 大規模BATCH/大量生產에서는 新製品開發促進과 工程革新이 技術革新과 陽(+)의 相關關係가 있으며 工程生產에서는 特定顧客確保 · 原價節減 · 專門品製造 · 販賣網確保 等이 技術革新과 陽(+)의 相關關係를 나타내고 있다. 이러한 결과에서 假說Ⅲ에서 提示된 내용이 小規模BATCH生產과 大量生產의 경우에는 지지되고 있다고 볼 수 있지만 工程生產의 경우에는 技術革新에 영향을 주는 戰略要因을 뚜렷하게 밝히기 곤란하게 대부분의 戰略要因들이 技術革新에 영향을 주는 것으로 나타나고 있다.

마지막으로 戰略要因과 技術革新間의 關係에 있어서 生產技術 및 環境의 영향을 복합적으로 살펴본 假說Ⅳ의 分析結果가 〈表17〉과 〈表18〉에 제시되어 있다. 〈表17〉에 의하면 小規模BATCH生產의 경우에 競爭的不安定 環境下에서는 工程革新 · 製品認知化 · 販賣碼確保 等의 戰略要因이 技術革新과 陽(+)의 相關關係를 보이지만, 非競爭的安定 環境下에서는 技術革新과 有意한 相關關係를 보이는 戰略要因은 나타나지 않는 것을 보여준다. 또한 大量生產의 경우에 競爭的不安定 環境下에서는 原價節減要因만이 技術革新과 陰(-)의 相關關係를 보일 뿐이며, 非競爭的安定 環境下에서는 工程革新 · 原價節減要因들이 技術革新과 陽(+)의 相關關係

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향

〈表16〉 生産技術別 戰略要因과 技術革新 間의 相關關係分析

戰略要因	生産技術			全體標本 (n=55)
	小規模 BATCH		工程生產	
	大量生產 (n=15)	(n=20)	(n=20)	
新製品 開發促進	-.03	.38	.06	.04
特定遊客 確保	-.06	.12	.55	.15
工程革新	.40	.49	.02	.16
原價節減	-.06	.17	.35	.19
專門品 製造	.15	-.19	.48***	.05
製品 認知化	.44**	-.20	-.37**	-.14
販賣網 確保	.30*	-.22	.39**	.11

*: p < 0.1

**: p < 0.05

***: p < 0.01

係를 보이며 特定顧客確保要因은 技術革新과 陰(一)의 相關關係를 보여준다. 그리고 工程生產의 경우에 競爭的不安定環境下에서는 特定顧客確保·專門品製造·販賣網確保 等의 要因들이 技術革新과 陽(+)의 相關關係를 보이고, 非競爭的安定環境下에서는 原價節減·專門品製造·販賣網確保 等의 要因들이 技術革新과 陽(+)의 相關關係를 보이고 製品認知化 要因은 技術革新과 陰(一)의 相關關係를 보이고 있다.

이러한 關係를 前節에서 導出한 戰略類型으로 比較하여(〈表18〉参照) 再要約해 보면 다음과 같다. 小規模BATCH生産의 경우에는 組織環境의 不確實性이 높을때 集中的差別化戰略이 技術革新的이고, 大量生產의 경우에는 組織環境의 不確實性이 낮을때 原價主導戰略이 技術革新的이며, 工程生產의 경우에는 組織環境의 不確實性이 낮을때는 原價主導戰略이 技術革新的이지만 組織環境의 不確實性이 높을때는 集中的差別化戰略이 技術革新的이다.

結論的으로 企業의 戰略形態와 技術革新間의 관계는 일정한 技術革新的 戰略形態가 存在한다기 보다는 組織環境 및 生産技術의 差異에 따라 變化하며, 따라서 각각의 狀況에 적합하게 나타나는 技術革新的 戰略形態는 각각 다르게 나타나는 것을 알 수 있다.

〈表17〉生産技術 및 組織環境別 戰略要因과 技術革新 間의 相關關係分析

生産技術 環境 戦略要因	小規模 BATCH		大規模 BATCH 大量生産		工程生産	
	競争的 不安定 (n=8)	非競争的 安定 (n=5)	競争的 不安定 (n=7)	非競争的 安定 (n=8)	競争的 不安定 (n=13)	非競争的 安定 (n=7)
新製品 開發促進	.21	-.36	.32	.36	.05	.11
特定顧客 確保	-.25	-.21	-.22	-.57*	.69***	.44
工程革新	.38*	-.21	.36	.67*	.07	-.37
原價節減	.16	-.46	-.58*	.48*	-.17	.85***
専門品 製造	.24	-.46	-.09	-.29	.32*	.48*
製品 認知化	.41*	.31	-.43	-.06	.07	-.59
販賣網 確保	.59**	-.41	-.19	-.31	.37*	.56*

*: P<0.1, ** : P<0.05, *** : P<0.01

〈表 18〉 生産技術, 組織環境 및 戰略形態와 技術革新間의 統合的 比較

生産技術	戦略形態	環境	
		競争的 不安定 (n=28)	非競争的 安定 (n=19)
小規模 BATCH (n=13)	集中的 差別化戦略 (n=4)	技術革新: 4.33 (n=3)	技術革新: 1.00 (n=1)
	適所 安定戦略 (n=9)	技術革新: 1.40 (n=5)	技術革新: 4.25 (n=4)
大規模 BATCH 大量生産 (n=3)	集中戦略 (n=3)	—	技術革新: 2.00 (n=3)
	原價主導戦略 (n=11)	技術革新: 1.14 (n=7)	技術革新: 3.00 (n=4)
工程生産 (n=28)	進退兩難型 (n=13)	技術革新: 2.00 (n=9)	技術革新: .50 (n=4)
	集中的 差別化戦略 (n=2)	技術革新: 3.00 (n=2)	—
	原價主導戦略 (n=5)	技術革新: 1.58 (n=2)	技術革新: 6.67 (n=3)

參 考 文 獻

李鎬璇, 기술혁신영향요인의 조직상황이론적 접근 및 한·미·일의 국제비교연구, 韓國科學技術院(博士學位論文), 1988.

Abbey, Augustus, & John W. Dickson, "R & D Work Climate and Innovation in Semiconductors," *Academy of Management Journal*, 1983, 26, 2, 362-368.

Abernathy, William J., & James M. Utterback, "Patterns of Industrial Innovation," *Technology Review*, 1978, 40-47.

Aiken, Michael, & Jerald Hage, "The Organic Organization and Innovation," *Sociology*, 1971, 5, 63-82.

Aldrich, Howard E., *Organizations and Environments*, Englewood Cliffs, NJ: prentice Hall, 1979.

Anderson, Carl R., & Carl P. Zeithaml, "Stages of the Product Life Cycle, Business strategy, and Business Performance," *Academy of Management Journal*, 1984, 27, 5-24.

Andrews, Kenneth R., *The Concept of Corporate Strategy*, Homewood, Ill.: Irwin, 1971.

Ansoff, H. Igor, & John M. Stewart, "Strategies for a Technology-Based Business," *Harvard Business Review*, 1967, 45, 6, 71-83.

Baldridge, J. Victor, & Robert A. Burnham, "Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts," *Administrative Science Quarterly*, June 1975, 20, 1 65-176.

Bedeian, Arthur G., *Organizations: Theory and Analysis*, Hinsdale, Ill.: The Dryden Press, 19 80.

Blau, Peter M., & William McKinley, "Ideas, Complexity, and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, 1979, 24, 2, 200-219.

Bosworth, Derek L., "The Transfer of U. S. Technology abroad," *Research Policy*, 1980, 9, 378-388.

- Bourgeois III, L. J., "Strategy and Environment: A Conceptual Integration," *Academy of Management Review*, 1980, 5, 1, 25-39.
- Burns, Thomas & G. M. Stalker, *The Management of Innovation*, London: Tavistock, 1961.
- Buzzel, Robert D., Bradley T. Gale, & Ralph G. M. Sultan, "market Share: A Key to Profitability," *Harvard Business Review*, 1975, 53, 1, 97-106.
- Carter, C. F., & B. R. Williams, *Industry and Technical Progress*, O. U. Press, 1957.
- Caves, Richard E., & Michael E. Porter, "From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrieved Deference to Competition," *Quarterly Journal of Economics*, 1977, 91, 421-434.
- Chevalier, Michel, "The Strategy Spectre Behind Your Market Share," *European Business*, 1972, 34, 63-72.
- Christensen, H. K., & C. Montgomery, "Corporate Economic Performance: Diversification Strategy versus Market Structure," *Strategic Management Journal*, 1981, 2, 327-343.
- Cook, Curtis W., "Corporate Strategy Change Contingencies," *Academy of Management Proceedings*, Aug. 1975.
- Daft, Richard L., "A Dual-Core Model of Organizational Innovation," *Academy of Management Journal*, 1978, 21, 2, 193-210.
- Dasgupta, Partha, & Joseph Stigitz, "Uncertainty, Industrial Structure, & the Speed of R & D," *The Bell Journal of Economics*, Spring 1980, 1-28.
- Dess, Gregory G., & Donald W. Beard, "Objective Measurement of Organizational Environments," *Academy of Management Proceedings*, 1982, 249-254.
- Dess, Gregory G., & Donald W. Beard, "Dimensions of Organizational Task Environments," *Administrative Science Quarterly*, 1983, 29, 52-73.
- Dess, Gregory G., & Peter S. Davis, "Porter's(1980) Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Organizational Performance," *Academy of Management Journal*, 1984, 27, 467-488.
- Dill, William R., "Environment as an Influence on Managerial Autonomy," *Administrative Science Quarterly*, 1958, 2, 409-443.

- Downey, H. Kirk, & John W. Slocum, "Uncertainty: Measures, Research, and Sources of Variation," *Academy of Management Journal*, 1975, 18, 3, 562-578.
- Duncun, Robert B., "Multiple Decision-making Structures in Adapting to Environmental Uncertainty; The Impact on Organizational Effectiveness," *Human Relations*, 1972, 26 , 3, 273-291.
- Emery, Fred E., & E. L. Trist, "The Causal Texture of Organizational Environments," *Human Relations*, 1965, 18, 21-32.
- Farris, George F., "Organizational Factors and Individual Performance: A Longitudinal Study," *Journal of Applied Psychology*, Apr, 1969, 53, 2, 87-92.
- Fischer, William A., "Empirical Approaches to Understanding Technology Transfer," *R & D Management*, 1976, 6, 151-157.
- Fry, Louis W., "Technology-Structure Research: Three Critical Issues," *Academy of Management Journal*, 1982, 25, 3, 523-552.
- Galbraith, Jay R., "Designing the Innovating Organization," *Organizational Dynamics*, Winter 1982, 5-25.
- Gee, Sherman, "Factors Affecting the Innovation time-period," *Research Management*, Jan. 1978, 37-42.
- Ginsberg, Ari, & N. Venkatraman, "Contingency Perspectives of Organizational Strategy: A Critical Review of the Empirical Research," *Academy of Management Review*, 1985, 10 , 421-434.
- Glueck, William F., *Business Policy: Strategy Formulation and Strategic Management*, New York, MacGraw Hill, 1976.
- Gort, Michael, & Akira Konakayama, "A Model of Diffusion in the Production of an Innovation," *The American Economic Review*, Dec. 1982, 1111-1120.
- Grinyer, P. H., & M. Yasai-Ardekani, "Strategy, Structure, Size, and Bureaucracy," *Academy of Management Journal*, 1981, 24, 471-486.
- Gupta, Anil K., & V. Govindarajan, "An Empirical Examination of Linkages between Strategy,

- Managerial Characteristics, and Performance," *Academy of Management Proceedings*, 1982, 31-35.
- Hage, Jerald, & Robert Dewar, "Elite Values versus Organizational Structure in Predicting Innovation," *Administrative Science Quarterly*, 1973, 18, 279-290.
- Hall, Richard H., *Organizations: Structure and Process*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1972.
- Hambrick, Donald C., "An Empirical Typology of Mature Industrial-product Environments," *Academy of Management Journal*, 1983a, 26, 213-230.
- Hambrick, Donald C., "High Profit Strategies in Mature Capital Goods Industries: A Contingency Approach," *Academy of Management Journal*, 1983b, 26, 687-707.
- Hambrick, Donald C., "Taxonomic Approaches to Studying Strategy; Some conceptual and Methodological Issues," *Journal of Management*, 1984, 10, 1, 27-41.
- Hambrick, Donald C., Ian C. MacMillan, & Diana L. Day, "Strategic Attributes and Performance in the BCG Matrix: A PIMS-Based Analysis of Industrial Product Business," *Academy of Management Journal*, 1982, 25, 3, 510-531.
- Hambrick Donald C., & S. Schecter, "Turnaround Strategies for Mature Industrial Product Business Units," *Academy of Management Journal*, 1983, 26, 231-248.
- Harrigan, K. R., *Strategies for Declining Businesses*, Lexington, MA: Heath, 1980.
- Harrigan, K. R., "Exit Decisions in Mature Industries," *Academy of Management Journal*, 1982, 25, 707-732.
- Hatten, Kenneth J., & Dan E. Schendel, "Heterogeneity within An Industry: Firm Conduct in the U. S. Brewing Industry," *Journal of Industrial Economics*, 1977, 26, 2, 97-113.
- Hatten, Kenneth J., Dan E. Schendel, & A. Cooper, "A Strategic Model of the U. S. Brewing Industry: 1952-1971," *Academy of Management Journal*, 1978, 21, 592-610.
- Hayvaert, C. H., *Innovation Research and Product Policy; Clinical Research in 12 Belgian Industrial Enterprises*, Belgium: Catholic University of Louvain, 1973.

- Hickson, D.J., D.S. Pugh, & D.C. Pheysey, "Operations Technology and Organization Structure: An Empirical Reappraisal," *Administrative Science Quarterly*, 1969, 14, 378-397.
- Hitt, Michael A., & R. Duane Ireland, "Corporate Distinctive Competence, Strategy, Industry and Performance," *Strategic Management Journal*, 1985, 273-293.
- Hitt, Michael A., R. Duane Ireland, & K.A. Palia, "Industrial Firms' Grand Strategy and Functional Importance: Moderating Effects of Technology and Uncertainty," *Academy of Management Journal*, 1982, 25, 2, 265-298.
- Hofer, Charles W., "Toward a Contingency Theory of Business Strategy," *Academy of Management Journal*, 1975, 18, 784-810.
- Hrebiniak, Lawrence G., & Charles C. Snow, "Industry Differences in Environmental Uncertainty and Organizational Characteristics Related to Uncertainty," *Academy of Management Journal*, 1980, 23, 4, 750-759.
- Hufbauer, C. C., "The Impact of National Characteristics and Technology on the Commodity Composition of Trade in Manufactured Goods," in R. Vernon(ed.), *The Technology Factor in International Trade*, Columbia Univ. press, N. Y., 1970.
- Hunt, Michael S., "Competitive in the Major Home Appliance Industry, 1960-1970," *Unpublished Doctoral Dissertation*, Harvard University, 1972.
- Jauch, Lawrence R., Richard N. Osborn & William F. Glueck, "Success in Large Business Organizations: The Environment-Strategy Connection," *Academy of Management Proceedings*, 1977, 113-117.
- Jurkovich, Ray, "A Core Technology of Organizational Environments," *Administrative Science Quarterly*, 1974, 19, 3, 380-394.
- Kamien, Morton I., & Nancy L. Schwartz, "On the Degree of Rivalry for Maximum Innovative Activity," *Quarterly Journal of Economics*, 1976, 245-260.
- Kamien, Morton I., & Nancy L. Schwartz, "Potential Rivalry, Monopoly Profits and the Pace of Innovative Activity," *Review of Economic Studies*, Oct. 1978, 547-557.
- Kast, Fremont E., & James E. Rosenzweig, *Organization and Management: A Systems Approach*, New York: McGraw-Hill, 1979.

- Kim, Linsu, "Organizational Innovation and Structure," *Journal of Business Research*, 1980a, 225-245.
- Kim, Linsu, "Stages of Development of Industrial Technology in a Developing Country: A Model," *Research Policy*, 1980b, 9, 3, 254-277.
- Kim, Linsu, & Hosun Lee, "Patterns of Technological Change in a Rapidly Developing Country: A Synthesis," *Technovation*, 1987, 6, 261-276.
- Kim, Linsu, & Yooncheol Lim, "Environment, Generic Strategies, and Performance in a Rapidly Developing Country: A Taxonomic Approach," *Academy of Management Journal*, 1988, 31, 4, 802-827.
- Kim, Linsu, & James M. Utterback, "The Evolution of Organizational Structure and Technology in a Developing Country," *Management Science*, 1983, 29, 10, 1185-1197.
- Kimberly, John R., & M. J. Evanisko, "Organizational Innovation: the Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovation," *Academy of Management Journal*, 1981, 24, 4, 689-713.
- Knight, Kenneth, "A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process," *Journal of Business*, 1967, 40, 478-496.
- Kohn, Meir, & John T. Scott, "Scale Economies in Research and Development: The Schumpeterian Hypothesis," *The Journal of Industrial Economics*, Mar. 1982, 30, 239-249.
- Koehler, B. M., A. H. Rubenstein, & C. F. Douds, "A Behavioral Study of International Technology Transfer between the United States and West Germany," *Research Policy*, 1973, 2, 160-184.
- Langrish, J., et al., *Wealth from Knowledge*, Macmillan, 1972.
- Lawrence, Paul R., & Jay W. Lorsch, *Organization and Environment*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1967.
- Lenz, R. T., "Environment, Strategy, Organization Structure & Performance: Patterns in One Industry," *Strategic Management Journal*, 1980, 1, 209-226.
- Long, J. Scott, & Robert McGinnis, "Organizational Context and Scientific Productivity," *American Sociological Review*, Aug. 1981, 46, 422-442.

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향

- MacMillan, Ian C., Donald C. Hambrick, & Diana L. Day, "The Product Portfolio and Profitability: A PIMS Based Analysis of Industrial Product Businesses," *Academy of Management Journal*, 1982, 25, 733-755.
- Mansfield, Edwin, "Basic Research and Productivity Increase in Manufacturing," *The American Economic Review*, Dec. 1980, 863-873.
- Mansfield, Edwin, Rapport John, Anthony Rameo, Samuel Wagner, and George Beardsley, "Social and Private Rates of Return from Industrial Innovations," *Quarterly Journal of Economics*, May 1977, 221-240.
- Mansfield, Edwin, Mark Schwartz, & Samuel Wagner, "Imitation Costs and Patents: An Empirical Study," *The Economic Journal*, Dec. 1981, 91, 907-918.
- Marcus, Alfred A., "Policy Uncertainty and Technological Innovation," *Academy of Management Review*, 1981, 6, 3, 443-448.
- Miles, Raynold E., & Charles C. Snow, *Organizational Strategy: Structure and Processes*, New York: McGraw-Hill, 1978.
- Miller, Dany, & Peter H. Friesen, "Innovation in Conservative and Enterpreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum," *Strategic Management Journal*, 1982, 1-25.
- Miller, D., & P.H. Friesen, *Organizations: A Quantum View*, Englewood cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1984.
- Miller, D., M. Kets de Vries, & J. M. Toulouse, "Top Executive Locus of Control and Its Relationship to Stratery Making Structure & Environment," *Academy of Management Journal*, 1982, 25, 237-253.
- Mohr, Lawrence B., "Determinants of Innovation in Organizations," *American Political Science Review*, 1969, 63, 111-126.
- Myers, Summer, & Donald L. Marquis, *Successful Industrial Innovation*, Washington, D. C.: National Science Foundation, 1969, NSF 69-17.
- Needham, Douglas, "Market Structure and Firm's R & D Behavior," *The Journal of Industrial Economics*, June 1975, 23, 241-255.

- Newman, Howard H., "Strategic Groups and the Structure-Performance Relationship," *Review of Economics and Statistics*, 1978, 60, 417-427.
- Osborn, Richard N., James G. Hunt, & Lawrence R. Jauch, *Organization Theory*, John Wiley & Sons, 1980.
- Paolillo, J. G., & W. B Brown, "How Organizational Factors Affect R & D Innovation," *Research Management*, 1978, 7, 12-15 .
- Pelz, Donald C., "The 'Creative Years' and the Research Environment," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Mar. 1964, 11, 1, 23-29.
- Porter, Michael E., "Please note location of nearest exit: Exit Barriers and Planning," *California Management Review*, 1976, 19, 2, 21-33.
- Porter, Michael E., "Consumer Behavior, Retailor Power and Manufacturer Strategy in Consumer Goods Industries," *Unpublished Doctoral Dissertation*, Harvard University, 1973.
- Porter, Michael E., "The Structure Within Industries and Companies' Performance," *Review of Economics and Statistics*, 1979, 61, 214-227.
- Porter, Michael, E., *Competitive Strategy*, New York, Free Press, 1980.
- Quinn, James Brian, "Technology Transfer by Multinational Companies," *Harvard Business Review*, Nov/Dec 1969, 147-161.
- Reinganum, Jennifer F., "Market Structure and the Diffusion of New Technology," *The Bell Journal of Economics*, Aug. 1981, 618-624.
- Rothwell, Roy, "Innovation in the U.K. Textile Machinery Industry: The Results of a Postal Questionnaire Survey," *R & D Management*, 1976, 6, 3, 131-138.
- Rothwell, Roy, "The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms(with Some Comments on Innovation Research)," *R & D Management*, 1977, 7, 3, 191-206.
- Rumelt, R. P., *Strategy, Structure, and Economic Performance*, Boston: Harvard University Press, 1974.
- Rumelt, R. P., "Diversification Strategy and Profitability," *Strategic Management Journal*, 1982, 3, 359-369.

組織의 戰略類型과 技術革新의 關係에
組織環境과 技術이 미치는 영향

- Schendel, D. E. & G. R. Patton, "A Simultaneous Equation Model of Corporate Strategy," *Management Science*, 1978, 24, 1611-1621.
- Scott, W. Richard, "Organizational Structure," *Annual Review of Sociology*, 1975, 1, 1-20.
- Sen, Amartya, "The Profit Motive," *Lloyds Bank Review*, Jan. 1983, 1-20.
- Snow, Charles C., & Donald C. Hambrick, "Measuring Organizational Strategies: Some Theoretical and Methodological Problems," *Academy of Management Review*, 1980, 5, 517 -538.
- Snow, Charles C., & Lawrence G. Hrebiniak, "Strategy, Distinctive Competence, and Organizational Performance," *Administrative Science Quarterly*, 1980, 25, 2, 317-336.
- Stahl, Michael J., & Michael C. Koser, "Weighted Productivity in R & D: Some Associated Individual & Organizational Variables," *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1978, 25, 1, 20-24.
- Stolte, Veronica, Nicole Visart, & Cinda Gainche, "Comparison of Patterns of Research Effectiveness and Output and Their Stability across Six Countries," *R & D Management*, 1979, 9, Special Issue, 173-191.
- Swan,Peter L., "Market Structure and Technological Progress: The Influence of Monopoly on Product Innovation," *Quarterly Journal of Economics*, Nov. 1970, 627-638.
- Szakasits, G. D., "The Adoption of the SAPPHO Method in the Hungarian Electronics Industry," *Research Policy*, 1974, 3.
- Thorelli, H. B., & S. C. Burnett, "The Nature of Product Life Cycles for Industrial Goods Businesses," *Journal of Marketing*, 1981, 45, 4, 97-108.
- Thompson, James, *Organizations in Action*, New York; Mc Graw-Hill Book Co., 1967.
- Tosi, Henry, Ramon Aldag, & Ronald Storey, "On the Measurement of the Environment: An Assessment of the Lawrence & Lorsch Environmental Subscale," *Administrative Science Quarterly*, 1973, 18, 27-36.
- Tushman, Michael L., "Special Boundary Roles in the Innovation Process," *Administrative Science Quarterly*, Dec. 1977, 22, 587-605.

- Utterback, James M., & William J. Abernathy, "A Dynamic Model of Process and Product Innovation," *Omega*, 1975, 3, 639-656.
- Uyterhoeven, Hugo E. R., Robert W. Ackerman, & John W. Rosenblum, *Strategy and Organization: Text and Cases in General Management*, Homewood, Ill. Irwin, 1973.
- Venkatraman, N., & J. C. Camillus, "Exploring the Concept of 'Fit' in Strategic Management," *Academy of Management Review*, 1984, 9, 3, 513-525.
- Von Hippel, Eric, "Appropriability of Innovation Benefit as a Predictor of the Source of Innovation," *Research Policy*, 1982, 11, 95-115.
- Westbrook, J. H., "Identifying Significant Research," *Science*, Oct. 1960, 132, 28, 1229-1234.
- Wilkins, Mira, "The Role of Private Business in the International Diffusion of Technology," *The Journal of Economic History*, 1974, 34, 1, 166-188.
- Woo, Carolyn Y., "Market Share Leadership: Does It Always Pay off?" *Proceedings of the Academy of Management*, 1981, 106-113.
- Woo, Carolyn Y., "Evaluation of the Strategies and Performance of Low ROI Market Share Leaders," *Strategic Management Journal*, 1982, 4, 123-135.
- Woo, Carolyn Y., & Arnold C. Cooper, "Strategies of Effective Low Share Businesses," *Strategic Management Journal*, 1981, 2, 301-318.
- Woodward, Joan, *Industrial Organization: Theory and Practice*, London: Oxford University Press, 1965.
- Yip, G. S., Barriers to Entry: A Corporate Strategy Perspective, *Unpublished Doctoral Dissertation*, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Cambridge, MA, 1980.
- Yip, G. S., "Diversification Entry: Internal Development versus Acquisition," *Strategic Management Journal*, 1982, 3, 331-345.