技術發展을 위한 特許制度의

特許制度가 技術의 開發·革新·普及·導入에

○… 이 글은 지난 해 10月 18日부터 22日…○
○…까지 特許廳과 世界知的所有權機構(WI…○
○…PO)가 共同 主管하고 國際開發計劃(U…○
○…NDP) 後援으로 서울에서 開催되었던…○
○…『產業發展戰略과 特許制度의 役割에 관…○
○…한 國際세미나』에서 發表한 論文(飜譯…○
○…案)에 약간의 추가적인 說明을 곁들인…○
○…것임을 밝혀둔다. 〈筆者 註〉……○

目 次

1. 머릿말
2. 經濟成長을 爲한 技術의 寄與
3. 經濟成長에 따른 特許出願趨勢
4. 特許出願과 審査處理 期間短縮
5. 特許制度가 研究開發에 미친 影響
6. 特許制度가 技術革新에 미친 影響
7. 特許制度가 技術普及에 미친 影響
8. 特許制度가 技術導入에 미친 影響
9. 맺는말

〈고딕은 이번호, 명조는 지난號〉

5. 特許制度가 研究開發에 미친 影響

技術革新이 研究·開發·革新의 3段階를 거쳐서 進行되는 것은 앞에서 이미 言及하였다. 여기서 研究란 新製品 또는 工業的 Process를 技術的思想으로 創造하기 까지의 行爲이며, 開發이란 創造된 技術的 思想을 試作 또는 Pilot Plant로서 具體化하기 까지의 過程이며. 革新이란 開發된 技術을 相當한 規模로 生産活動에 適用하는 行爲를 말한다. 觀念으로서 存在하는 技術的思想은 이러한 革新의 段階에 이르러 비로서 現實的인 經濟發展을 가져오게 되는 것이다.

(1) 研究開發投資

特許는 研究開發의 結果인 同時에 研究開發을 促進하는 誘因도 되는것으로 兩者는 相互作用을 하고 있는 것으로 이를 좀더 詳述하면 研究開發活動은 研究開發投資와 研究人力에 依存하는 것으로 研究開發投資와 特許出願 및 生産性向上은 正比例하는 것임은 2章과 3章에서 이미 論한바 있다. 表3은 우리나라의 研究開發費를 先進國과 比較한 것으로 研究開發費의 對 GNP 比는 1% 程度로서 先進國의 2~3%에 크게 未達함을 보여주고 있다.

그러면 特許制度는 研究開發費 即 研究開發에 對하여 얼마큼만 영향을 미치는가 이에 關하여 1968年 英國의 C. T. Taylor와 Z. A. Silersron이 發表한 研究에 依하면 研究開發投資의 8%가 特許制度에 依한 것이라고 하였다.

(2) 特許制度에 의한 研究開發의 擴散

特許制度가 競爭關係에 있는 同業界의 研究開發을 어떻게 擴散시키는가 하는 過程을 보면 어떤 業體가 基本發明을 特許받으면 他企業은 同業界에서 生存하기 爲하여는 이를 迂廻할 수 있는 代替 또는 改良發明을 하지 않으면 안되며 基本特許權者는 이러한 迂廻的方法에 依한 競爭企業의 出現을 미연에 防止하기 爲하여 基本發明의 周邊에 防禦特許網을 構築해 놓는다. 이러한 代替發明이나 防禦特許는 技術內容을 더욱

新年特輯企劃

役割(2)
미친 影響 등 分析

李 氣 盛
〈特許廳 審査4局長〉

多様化하게 한다.

日本特許廳 調査에 依하면 企業들이 他人의 特許權을 侵害하는 것이 明白하게 되면 33%의 경우는 實施權契約의 交涉을 試圖하지만 다른 28%는 代替技術開發을 試圖한다고 하였다.[2]

〈李氣盛 局長〉

防禦特許에 關하여서는 이것이 처음부터 實施의 意思가 없는 것으로 資源의 浪費라고 하는 非難이 있으며 特히 先進國이 後進國에 自己特許를 防禦할 目的으로 하는 또다른 意味에서의 防禦特許는 論難의 對象이 되고 있다.

1) IFO調査에서 重要發明의 18%와 平均 21%는 計算의 便宜上 20%로 劃一化하였으며

2) 研究開發投資와 國民所得增大間에는 一定時差와 研究開發投資乘數가 作用하게 되나 여기서는 研究開發投資額을 그대로 當該年度의 投資效果額으로 計上하였다.

이 추계에 의하면 1983年度의 特許制度의 效果는 대략 1980年 불변가격으로 991억원(1.5억달러)으로 추계되는바, 이는 前揭齋藤優의 推計에 의한 1980年度 日本의 特許制度 效果의 1/25 정도이다.

그러나 이는 어디까지나 研究開發과 革新을 통한 效果만을 計上한 것이며, 特許制度는 이 以外에도 制度의 運營을 爲한 豫算額, 辨理士報酬額등과 金額으로 換算하기 어려운 技術普及效果등이 있음을 綜合的으로 考慮하여야 할 것이다.

(2) 革新의 遲延·沮害

技術革新과 關聯하여 特許制度에서 問題되는 것은 審査期間의 遲延에 따른 革新의 遲延과 特許된 後에 利用되지 않는 獨占權이 많기 때문에 오히려 技術革新은 沮害되는 것이 아닌가 하는 問題이다.

〈表 3〉 科學技術開發投資 및 研究人力의 國際比較(1982)

	美 國	蘇 聯	日 本	西 獨	프랑스	韓 國
研究開發費(百萬弗)	77,285	35,719	25,028	19,465	11,770	661
金額倍數(韓國=1)	126.4	58.4	40.9	31.8	19.3	1
對 GNP 比率(%)	2.53	—	2.20	2.89	2.05	1.07
科學技術豫算(百萬弗)	35,762	16,774	6,162	5,166	7,946	382
金額倍數(韓國=1)	93.5	43.9	16.1	13.5	26.8	1
對總豫算比率(%)	4.9	—	2.9	4.8	6.2	2.99
研究員總數(名)	698,000	1,314,000	317,487	110,715	72,889	28,448
韓國에 對한倍數	24.5	46.2	11.2	3.9	2.6	1
人口萬名當研究員數	30	60	28	18	14	7
韓國에 對한 倍數	4.3	8.6	4	2.6	2	1

註 : 1. 資料 : "科學技術處, (科學技術年鑑", (1984. 日本科學技術廳, 「科學技術百書」, 1983.
2. 西獨, 프랑스의 研究員 總數는 1979年, 蘇聯의 研究員 總數는 1978年 統計임.

2) 澁谷達紀, 「特許와 經濟社會」, 1979. P 76.

〈表 4〉 特許制度의 技術開發 및 革新效果

單位 : 억원(1980年度 不變價格)

年度	研究開發投資額	特許制度의 研究開發投資效果	製造業生産增加額	特許制度에 의한 技術革新效果	計
1976	609	49	13,453	430	479
1977	1,083	87	11,159	368	455
1978	1,524	122	17,250	587	708
1979	1,740	139	10,103	354	493
1980	2,117	169	1,191	—	—
1981	2,931	234	7,729	278	512
1982	4,577	366	4,540	168	534
1983	6,218	497	13,012	494	991

註 1) 資料 : 科學技術處, 「科學技術年鑑」, 1984. 經濟企劃院, 主要經濟指標, 1985.

2) 算定方法

○ 特許制度에 의한 研究開發投資效果=研究開發投資額×0.08(=特許制度에 의한 研究開發投資費)

○ 特許制度에 의한 技術革新效果=製造業生産增加額×0.2(=特許制度에 의한 技術革新效果)×m

○ m은 經濟成長에 對한 技術의 寄與度로서 2장에선 1963~1976年동안 平均 13.6%로 推計되었으나, 그 이후에는 分析統計가 없기때문에 本稿에서는 편의상 1976年에 있어 m을 16%로 놓고 每年 0.5%씩 增加하는 것으로 가정하여 最終年인 1983年을 19%로 놓아 計算하였다.

i) 特許가 出願되여 登錄되기 까지는 現在로도 3年程度가 걸리며 公告되여 假保護權을 얻기까지도 相當한 時日이 所要됨으로 發明이 未保護되는 이 期間동안 實施를 주저하여 革新을 遲延시키지 않을까하는 憂慮가 일고 있는데 이에 關한 前記 IFO의 調査는 特許權設定 또는 公告前에도 많은 發明이 實施에 着手하고 있어 革新의 遲延은 그리 심하지 않은 것으로 分析하였으나 特許權設定後로 모두 事業計劃의 着手를 미루는 例는 흔히 있는 일이여서 사실상 革新이 지연되고 있다 할 것이다.

ii) 特許權의 大部分은 實施되지 않고 있으며 특히 防禦特許의 경우에는 처음부터 實施意思가 없는 것이어서 特許의 死藏化를 조장하고 나아가서는 發明의 實施를 沮害하는 것이 아닌가 하는 것이다 우리나라의 경우 1982年에 特許廳이 特許權 360件, 實用新案權 280件, 意匠權 260件을 對象으로 하여 調査한 바에 依하면 表5에서 보는바와 같이 特許權의 實施率은 16.6%, 實用新案權은 23.6%인 것으로 集計되고 있다. 이것은 日本의 경우 20%정도에는 거의 비슷하나 西獨의 경우 75%程度와는 커다란 差異가 있다[4].

〈表 5〉 特許權등의 實施率

(單位 : %)

權利別	率
特許	16.6
實用新案	23.6
意匠	27.6
計	21.9

註 1) 資料 : 特許廳, 1982.9月 調査

또한 이들 實施는 大部分 直接實施이고 他人實施는 매우 적은 바 이는 아직까지 우리나라의 特許나 實用新案이 商品化할 수 있을 程度로 高度의 技術이 적은 때문이라 하겠다.

(3) 外國人의 特許權 不實施

第3章에서도 言及한 바와 같이 特許制度의 核心이라 할 수 있는 發明特許의 경우 1984년 外國人 登錄이 87%를 차지하고 있어 審査業務에 從事하고 있는 筆者는 外國人을 위해 일하는 것이 아닌가 착각할 程度이다.

이와같은 現實은 우리나라에만 局限된 문제가 아니고 後進開途國 全體에 共通된 問題로서 表6에서 보는 바와 같이 1972年 全世界에 있는 特許權은 約 350萬件으로 其中 94%가 先進國에서 特許된 것이고 開途國에서 特許된 것은 不過 6%이며 이 6%中 5%는 先進國 國民이 後進國에서 獲得한 特許權이고 後進國의 內國人特許는 1%에 不過한 3萬5千件 정도이다. 이것은 開途國이 全世界人口의 75%, 大學敎育者의 35%, GNP의 25%, 貿易高의 20%정도를 차지하고 있는 것과 比較할 때 先後進國의 차이는 다른 어느 分野보다도 技術에서 현저한 差異가 있음을 實感케 한다.

註 4) 涉谷達紀. 前揭書. p.76.

〈表 6〉 開途國에 있어서 特許의 所有와 使用 (1972)

項 目	特許件數(千件)	比率(%)
全世界의 特許權 總數	3,500	100
先進國特許	3,300	94
開途國特許	200	6
開途國에서 分布 內國人所有	30	16
外國人所有	170	84
開途國에서 外國人所有中		
使用되는 特許	10~20	5~10
使用되지 않는 特許	150~170	90~95

資料：日本特許廳,「特許制度와技術移轉」1975. p. 136

先進外國人이 開途國에 特許權으로 技術을 獨占하면 當該開途國 研究開發意慾을 挫折시키며 더욱이 이것이 實施되지 않을때는 아무런 經濟的 기여도 없다고 하겠다. 우리나라의 경우도 최근에는 약 90%의 特許가 外國人登錄이며 그 大部分은 實施되지 않고 있다.

이러한 不實施特許의 數를 最小化하기 爲하여 不實施年數에 따른 特許登錄料의 累進率 適用方案등이 論議되고 있으며 不使用 外國人特許를 使用코자하는 內國人이 있을 경우 强制實施權을 주는것을 주된 內容으로 하는 Paris 條約 第5條의 改正은 特許制度가 後進國의 産業 寄與를 爲하여 必要한 것이라 하겠다. 우리나라에는 特許法 第51條에서 3年以上 不實施하는 特許權은 內外國人所有를 不問하고 强制實施를 하도록 되어 있으나 實際로 强制實施權이 주어진 例는 한번도 없었다.

7. 特許制度가 技術普及에 미친 影響

特許制度에 의하여 公開된 技術內容은 企業이나 一般人에게 두가지 目的으로 使用된다. 첫째는 他人의 發明內容을 通하여 自己의 技術知識을 豊富히 하는 것이며, 둘째는 競爭者 및 業界의 技術動向을 把握하기 위한 資料로 使用하는 것으로서 특히 後者가 業界의 중요한 關心의 對象이며 特許文獻은 研究開發의 羅針盤이라고도 일컬어지고 있다. 美國의 어느 電子會社의 경우 特許廳에 File되어 있는 特許情報와 着想을 같이하는 發明을 爲하여 800萬弗을 投資한 경우가 있으며 美國의 政府나 民間研究開發費의 10% 以上이 이같은 無意味한 重複投資라고 指摘되고 있다.[5]

이와같이 特許技術文獻은 研究開發을 爲하여 重要한 것이지만 그 量이 방대할 뿐 아니라 생각한 것과 같이 반드시 高度의 技術情報만 內容으로 하고 있는 것이 아니여서 이의 效率的인 活用은 그리 쉽지 않다. 特許文獻의 中心이 되는 것은 公報인데 公開公報는 아직 審査를 거치지 않았음으로 選別되지 않은 것이며 特許된 發明중 많은 것은 發明完成時부터 상당히 오랜 期間이 經過되여 이미 陳腐化된 技術인 경우도 많다. 그러므로 이를 效率的으로 活用하기 위하여는 分類를 徹底히 하여 檢索이 容易하도록 하지 않으면 안된다. 우리나라의 경우 全國各地의 商工會議所, 國公立圖書館, 發明協會, 特許情報센타 등에서 各種 公報를 열람할 수 있으나 아직 그 利用은 充分치 못한 실정으로 拒絶理由로 되는 參證의 大部分이 國內外公報에 이미 揭載되여 있는 內容인 것이다.

特許制度가 어느정도로 技術情報를 産業界에 供給하는데 寄與했는가에 關한 調査로는 前記 IFO調査에서는 特許制度가 없다면 26%정도의 發明이 公開되지 않고 隱匿되었을 것이라고 하며 이러한 情報의 隱匿은 化學分野등의 方法의 特許에 있어서 甚할 것이라 하였다.

8. 特許制度가 技術導入에 미친 影響

(1) 技術導入과 特許

特許制度는 國家間 技術移轉의 前提條件이 되는 것으로 萬一 特許權으로 保護가 되지 않을때에는 技術提供者側에서는 技術供給을 꺼리게

5) 荒玉義人,「企業戰略과 特許」, p. 86.

되기 때문인 것이다. 뿐만 아니라 特許權은 技術內容을 一定한 形式에 依하여 單位化하고 發明者에게 接近을 容易하게 하여 技術을 商品으로서 流通하기에 便利토록 한다.

우리나라의 경우 産業發達에 따른 技術需要를 充足키 위하여 自體的인 硏究開發보다는 外國技術을 導入하여 이를 消化吸收하고 改良함으로서 對處하여 왔다. 이는 自體技術開發에 따른 時間과 經費를 節約하고 危險負擔을 덜기 爲한 것으로 1962~84年間 技術導入實績은 表 7에서 보는 바와 같이 3,047件으로 金額으로는 1,043百萬弗이다.

其中 特許權은 34.2%이다. 그러나 이는 件數를 본 것이며 內容的으로 보면 技術導入의 中軸的 內容은 特許인 것이다. 特許實施權으로 라이센스契約을 하는 경우 많은 경우에 Know-How

〈表 7〉 우리나라의 技術導入內譯(1962~'84)

內容 / 實績	特許權	商標權	其 他	노우·하우	合 計
技術導入(件)	1,043	173	489	1,342	3,047
構成比(%)	(34.2)	(5.7)	(16.0)	(44.0)	(100.0)

資料：韓國産業技術振興協會，「技術導入實態에 關한 深層硏究」, 1985.

를 兼하여 契約하고 있는데 이는 特許細明書는 理論的 說明이며 이를 實施하기 爲하여는 試驗데이타, 엔지니어링, 經驗등이 必要하기 때문이다.

(2) 技術導入의 問題點

開途國이 外國技術을 導入하여 使用하는데는 여러가지 어려운 점이 있는바 그중 몇가지를 列擧해 보면

i) 自體技術水準이 낮아 源泉技術은 導入할만한 Bargain power가 없기 때문에 이미 Life cycle이 끝날즈음에 있는 落後技術을 도입함으로써 産業의 競爭力에 도움을 주지 못하는 경우이다. 技術提供側은 技術이 絶對優位를 갖고 있을 때는 商品을 輸出하려하고 技術移轉을 回避하며 이는 現在 우리나라가 導入하려는 半導體, 遺傳工學, 光通信등의 尖端技術이 여기에 該當한다. 技術이 相當히 浸蝕되었을 때는 直接投資를 하는데 自動車, 通信機器, 金屬 등은 이에 該當한다고 볼 수 있다. 그리고 技術의 獨占力이 거의 喪失되면 技術移轉을 試圖하는데 電子·食品分野는 이에 該當한다고 할 수 있다.

ii) 韓國의 技術水準向上에 따른 Boomerang 效果를 意識하고 日本등 先進國이 技術移轉을 回避하는 경우로서 例를 들면 Power Transmission, VTR, 自動化시스템, 베아링시스템, 工業用爐등의 技術導入이 該當한다.

iii) 輸出制限등 까다로운 條件과 過多한 Royalty支拂로 競爭力을 喪失하게 되는 경우도 있다. 例컨데 最近 輸出되기 始作한 VTR은 三星, 金星, 大宇등 3社에서 生産하는데 各社마다 4~8件의 技術導入契約을 締結하고 있으며 Royalty는 賣出額의 6~9%에 이르고 있으며 가뜩이나 大部分의 原資材를 日本등에 依存하고 있는 實情下에서는 크게 國際競爭力을 잠식당하고 있다.

9. 맺 는 말

우리나라는 自主的인 技術開發이 아직 미미한 段階이며 그동안 經濟開發은 主로 外國에서 技術導入에 依存해 왔으며, 이러한 趨勢는 앞으로도 상당히 오랜동안 持續될것으로 보아 政府에서는 技術導入을 促進하기 爲하여 이를 全面自由化措置를 취했다. 그런데 技術導入은 特許制度가 있음으로서 圓滑히 이루어질 수 있는 것이라 하겠다.

i) 그러나 그동안 技術導入은 順調롭게만 된 것은 아니고 많은 問題點을 갖고 있으며 이러한 問題點을 解決하기 위해서는 도입기술을 消化, 吸收하고 나아가서는 改良·代替할 수 있는 自體力量을 갖추어야 할 것이다.

ii) 또한 特許制度의 運營은 여러가지 非能率과 不均衡을 示顯하고 있는 바, 우선 特許廳이 當面하는 問題는 出願急增에 依한 審査處理의 遲延으로 審査에 所要되는 期間이 길수록 發明의 實施를 遲延시키고 있는 바 審査官 增員·資質向上과 함께 實用新案의 無審査制度採擇등이

檢討되어야 할 것이다.

iii) 우리나라를 포함한 大部分의 開途國에서는 外國人이 大部分의 特許權을 所有하고 實施하지도 않고 있는 바 不實施年限에 따른 特許登錄料의 累進率適用을 포함한 特許關係料金의 合理的調整과 함께 外交官會議에서 論議되고 있는 파리 條約 第5條를 하루빨리 改正하여 强制實施權을 許容함으로써 開途國의 産業發展에 침체를 갖어오지 않도록 하여야 할 것이다.

iv) 뿐만 아니라 特許制度때문에 基礎研究가 소홀해지는 일이 없도록 公共研究機關이나 大學研究所의 연구비를 늘리고 發明奬勵를 위한 補助金, 褒賞金支給이나 名譽心 자극등의 方法이 併行함으로써 기술진보를 加速化시킬 수 있다.

〈完〉

◉ 參考圖書目錄 ◉

1. 金仁秀, 李軫周共著, 技術革新의 過程과 政策, 1982.
2. 荒玉義人著, 企業戰略と 特許, 昭和 46.
3. 日本特許廳編譯, 特許制度と 技術移轉, 昭和 50.
4. 日本特許廳編 技術立國と 特許, 昭和 60.
5. 齋藤優著, 技術移轉論, 昭和 55.
   涉谷達紀, 特許と 經濟社會 昭和 54.
6. Schmookler, Jacob., Patents, Invention and Economic Change. 1972.
7. Griliches, Z., Research Expenditures Education, and the Aggregate Agricultural Production Function. *Agricultural Economic Review*, vol. 54(Dec. 1964), pp. 961~74.
8. Nordhaus, W. D., *Invention Growth and Welfare: A Theoretical Treatment of Technological Change.* Cambridge, Mass. : MIT Press. 1969.
9. Hirshleifer, J., "The Private and Social Value of" Information and the Reward to Inventive Activity. Agricultural Economic Review, vol. 61(Sep. 1971), pp. 561~74.

祝

會員企業 創立紀念

◆ 2月中 ◆

◉……本誌 紙上을 빌어 다음 會員企業의 創立紀念日을 慶賀합니다.……◉

(日字順)

韓 都 工 業 (株)	(代表：金 容 善)	20周年	(2. 1)
明 洞 産 業 社	(代表：鄭 觀 淳)	2周年	(2.10)
三星 半導體 通信 (株)	(代表：姜 晋 求)	9周年	(2.15)
(株) 모 나 미	(代表：宋 三 錫)	26周年	(2.15)
韓國 코스타 防水製造所	(代表：趙 奇 鎬)	3周年	(2.21)
現 代 電 子 産 業 (株)	(代表：鄭 夢 憲)	3周年	(2.23)