論 壇

物質特許와 精密化學工業의 展望과 問題點

金 忠 燮

<KAIST 化學部 責任硏究員>

特許制度는 새로운 發明을 장려하고 保護育成할 目的으로 1600年경 영국에서 처음으로 시작되었다. 그 후 이 制度는 科學이 發達된 歐美先進國을 중심으로 하여 自國의 技術開發能力과 産業水準에 따라 發達되어 왔다. 現在는 세계의 거의 모든 나라가 이 制度를 채택하고 있지만 각 나라는 自國의 科學과 技術水準에 따라 特許대상물질과 特許범위를 한정 함으로써 産業發展에 기여할 수 있도록 융통성있게 運用하고 있다.

特許는 일반적으로 物質에 관련된 모든 權利를 特許로 인정하는 物質特許와 物質의 用途만을 特許로 인정하는 用途特許, 製造方法만을 特許로 인정하는 製法特許로 크게 수 있다. 이중 物質特許는 대상물질의 用途는 물론 製造工程등 物質전반에 걸쳐 特許를 주고 있기 때문에 새로운 製品의 開發이 활발하게 이루어지고 있는 歐美先進國 및 日本이 이 制度를 채택하고 있다. 이에 반하여 中進國이나 개발도상국들은 科學技術과 産業水準에 따라 特許대상물질과 범위를 제한하고 있다.

우리나라도 1961年에 特許法이 制定된 이래로 다섯차례의 改正을 거쳤으나 아직도 物質自體나 用途를 特許로 인정치 않고 製造方法만을 特許로 인정하는 製法特許를 채택하고 있다.

그러나 최근에 들어와 美國을 비롯한 先進國들의 保護貿易政策이 강화되면서 技術分野에도 확산되어 自國技術을 保護하기 위하여 개발도상국이나 후진국의 特許制度를 선진국형으로 誘導하고 있다. 그 結果 우리나라도 몇년 前 부터 美國으로 부터 物質特許의 導入 壓力을 계속받고 있는 실정이다. 이러한 상황에서 정부로서도 이 制度의 채택 여부를 신중하게 검토하고 있으며 관련업계에도 비상한 관심거리가 되고 있다.

特許制度의 基本目的은 自國의 科學과 技術發展을 도모하고 國家産業發展에 기여 하는데 있기 때문에 物質特許의 導入은 충분한 검토를 거친후에 신중하게 다루어 저야 할 중요한 課題이다. 특히 物質特許와 가장 밀접한 관계가 있는 化學工業分野중에서도 精密化學工業의 技術水準을 면밀히 검토 分析한 후에 결정되어야 할 것이다.

우리나라의 精密化學工業은 1960年대 까지는 거의 모든 原料를 輸入하여 製品化하는 단계에 지나지 않았으나 高價의 醫藥品原料를 60年代부터 國內에서 製造하면서 싹트기 시작하였다. 그러나 初期에는 化學物質製造에 대한 技術의 축적이 없고 經驗이 부족하여 마지막 1~2단계의 工程만을 거쳐 生産할 수 있는 品目에 국한되었다. 이러한 과정을 거치면서 輸入원료의 국산화는 점차 확대되었고, 醫藥品原料는 물론 農藥, 香料, 添加劑 또는 이들의 中間體도 국내에서 제조하는등 品目數가 차차 증가하였다. 특히 1970年代에는 국가출연연구기관과의 産學協同에 의한 共同硏究가 활발해 지면서 製造工程의 모

방은 물론 改良할 수 있는 水準까지 도달하게 되었다. 또한 工程의 改良이나 새로운 工程開發에 관한 연구도 활발히 진행되어 1970年代 중반에는 독자적인 技術에 의한 工程도 건설하게 되었다. 그러나 아직도 이러한 技術水準은 새로운 化學物質을 有用한 商品으로 開發하는 先進國과 비교한다면 아주 基礎的인 단계에 불과하다. 즉 다시 말해서 現在 우리의 研究能力과 技術開發에 대한 研究費投資規模로는 가까운 장래에 物質特許로 保護받을 수 있는 새로운 製品의 開發은 불가능한 것이다. 우리의 精密化學工業의 技術과 研究能力이 그나마도 現在와 같은 水準으로 向上될 수 있었던 것은 特許制度가 物質特許가 아닌 製法特許였기에 工程의 모방이나 改良으로 輸入原料의 國內製造가 가능하였기 때문이다.

化學物質이 하나의 有用한 製品으로 開發되기까지에는 여러단계의 研究를 거쳐야 한다. 醫藥品이나 農藥의 경우 먼저 연구대상물질의 構造를 선정하고 이들의 誘導體를 合成한 다음 이들 物質에 대한 効能을 알아보는 예비 선별시험을 하게 된다. 이 실험에서 계속적으로 研究할 가치가 있다고 판단되는 化合物에 대해서는 藥効 및 藥理試驗과 代謝 및 毒性試驗을 거쳐 投與형태에 알맞은 劑型을 研究하게 된다. 이러한 實驗외에도 醫藥品의 경우는 人體를 대상으로 하는 4단계의 臨床試驗을 거쳐 관련기관의 허가를 받아 비로소 製品으로 판매하게 된다. 이러한 모든 研究에 必要한 기간은 10年이 소요되며 研究費는 600~800억원이 필요하게 되고, 農藥의 경우는 6~8년의 研究期間에 400~600억원의 연구비가 필요하게 된다. 이처럼 장기간의 연구와 막대한 研究費投資로서만이 가능한 새로운 製品의 開發이 우리 精密化學工業系의 現在能力으로 보아서 物質特許의 導入만으로 해결될 문제는 아닌 것이다.

物質特許의 導入을 肯定的인 측면에서 보면 장기적인 研究開發과 研究費投資를 活性化시키는데는 자극제는 될 수 있지만 새로운 製品開發을 가능케 하거나 研究能力을 向上시킬 수 있는 직접적인 要因은 될 수 없는 것이다. 오히려 현시점에서 物質特許가 導入되므로서 70年 후반부터 활발하게 이루어지고 있는 輸入精密化學原料의 國産化研究 및 技術開發投資는 위축되고 단계적으로 發展하고 있는 이 分野의 研究 및 技術開發을 크게 저해시킬 우려가 있다.

化學物質의 새로운 製品開發과정은 기계나 전자제품처럼 여러개의 部品을 組立하거나 외형을 변형하는 과정이 아니고 化學的인 반응에 의해서만이 가능하므로 여러단계의 연구를 거쳐야 한다. 그러므로 장기간의 연구경험과 전문기술인력으로 단계적인 發展과정을 거치지 않고서는 새로운 제품개발은 어렵다고 하겠다.

가까운 日本의 경우 1950년에 처음으로 物質特許導入에 대한 검토를 시작하여 1976년에야 비로소 이 制度를 채택하였다. 日本도 1950年에는 화학물질을 새로운 제품으로 開發할 수 있는 能力이 없었으며 대부분의 精密化學製品의 原料를 구미선진국으로 부터 輸入하였다. 그러나 26年間 이 制度의 導入을 신중하게 검토하면서 관련산업계에 物質特許의 重要性을 인식시키고 정부로서도 정책적으로 이 制度의 채택을 지연시켰던 것이다. 이러는 동안 정부는 관련산업계로 하여금 物質特許로 保護받 수 있는 새로운 제품개발을 장려하고 지원하였으며 관련 産業系도 研究開發能力을 향상시키고 技術開發投資에 적극적으로 대처하였던 것이다. 그 結果 1971年에는 관련産業系가 새로운 製品開發의 能力을 가지게 되었고 物質特許導入을 정부에 건의 하였다. 그럼에도 불구하고 日本정부는 5年후인 1976年에 이 制度를 채택하였다. 이러한 結果로 現在 日本의 새로운 醫藥品 및 農藥의 開發能力은 세계적인 水準에 도달하게 되었고 醫藥品의 경우 지난 1~2年 사이에는 세계에서 가장 많은 製品을 開發하는 나라로 부상하게 되었다. 이처럼 日本의 예를 보더라도 우리의 精密化學工業이 세계水準으로 도약하기 위해서는 우리의 수준에 알맞은 特許制度를 선택함으로써 단계적으로 技術開發水準을 향상시켜야 할 것이다. 그러므로 현재의 상황하에서는 物質特許의 導入은 時期尙早일 것이며 肯定的인 면보다는 오히려 否定的인 면이 더 많다고 하겠다.

物質特許制度를 肯定的으로 받아 들이는 측에서는 물질특허도입이 지금까지 활발치 못한 정밀화학공업분야의 技術導入을 촉진시킬 수 있다고 주장하고 있으나 실제는 그렇지 못하다. 우

리나라 製藥産業의 경우 다른 어느 産業分野보다도 먼저 다국적제약기업들과 기술제휴가 이루어지고 합작투자회사가 設立되었지만 선진국이 제공해준 기술은 原料의 劑製化나 최종제품의 품질관리에 관한 기술에 불과하였다. 그러나 국내기업의 기술개발활동이 활발해지고 다국적 제약기업이 개발한 原料가 국내에서 生産됨에 따라 최종단계나마 自社의 原料製造技術을 합작투자회사에 제공하고 있다. 이처럼 국내에서 개발된 기술이 自會社의 기술을 위협하거나 原料판매에 영향을 받을때 비로소 우리가 필요한 기술을 제공해 주고 있다. 이러한 實例를 통해서 보더라도 特許制度에 의한 自國技術의 보호가 불완전하기 때문에 핵심기술을 제공하지 않은 것보다는 오히려 우리나라와 같은 개발도상국의 技術發展을 달갑게 생각하지 않은데 그 理由가 있다고 하겠다. 그러므로 현행特許制度下에서 허용되는 외국기술의 모방이나 改良이 활발하면 할수록 관련 분야의 기술도입은 더욱 촉진되리라고 생각된다.

천연자원은 부족하지만 고급 두뇌자원이 풍부한 우리로서는 精密化學工業을 國家戰略産業으로 育成發展시켜야 하므로 物質特許의 導入은 더욱 신중하게 검토되어야 한다. 精密化學工業이 발달된 외국의 예를 보면 西獨이 68年에 이 制度를 도입하였고, 이태리와 스위스도 76年에야 이 制度를 채택하였다. 그러나 우리보다 科學이 훨씬 발달된 캐나다, 오스트리아, 노르웨이, 스웨덴, 네덜란드, 덴마크 등은 아직 이 制度를 채택하지 않고 있으며 개발도상국인 멕시코, 브라질, 대만 등은 우리가 채택하고 있는 製法特許만을 인정하고 있다. 그러므로 정부는 特許制度가 관련산업의 발전에 커다란 영향을 미친다는 것을 인식하고 物質特許導入에 있어서는 관련산업계의 의견을 최대한으로 존중하여야 할 것이다. 또한 현시점에서 物質特許가 導入되었을 때 국내기업이 이 制度의 혜택을 받을 수 있을 것인가도 고려해 볼 문제인 것이다.

아직은 새로운 제품의 개발이 활발한 외국기업을 위한 制度가 될 수 밖에 없다.

따라서 우리의 여건하에서는 현행 특허제도를 계속 시행하면서 輸入精密化學原料들의 국내생산과 工程의 改良研究를 적극장려하고, 국가출연기관과 대학의 基礎研究를 더욱 활성화시켜 축적된 기술과 경험으로 산업계가 새로운 제품의 開發研究를 추진할 수 있도록 정부는 물론 관련업계가 다같이 努力하는 길만이 우리의 精密化學工業을 先進國型으로 이끌어가는 최선의 方法이 될 것이다.

◇新刊案內◇

1984年度 新改正版

工業所有權 關係 法令集

菊版・加除式・模造・930面

審 査 便 覽

菊版・加除式・模造・687面

發刊處： 國發明特許協會(557—1077/8)