

特許와 技術導入에서 본 金屬製鍊工業

〈下〉

李 璿 雨

〈特許廳 金屬課長〉

3. 分野別 出願動向

③ 外國人特許出願에서 본 技術動向

1. 年度別 出願動向

外國人の 우리나라 特許出願動向은 表 9에서 보는 바와 같으며 68년부터 78년까지 11年間 總

技術分野別 外國人の 出願動向은 表11과 같으며 이 表에 依하면 鐵製鍊分野가 125件으로 首位를 차지하고 있으며 그 다음이 116件的 金屬加工과 線材分野이고 表面處理分野와 鑄造分野도 各各 105件으로서 많은 出願을 보이고

[表 9] 年度別 外國人 出願動向 (68~78)

年度別	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	計
出願件數	9	17	18	19	19	19	210	62	90	89	134	686
特許實用	1	—	—	—	—	1	7	1		1	5	16
計	10	17	18	19	19	20	217	63	90	90	139	702

出願件數는 702件에 達하고 있고 이中 16件만이 實用이고 나머지 686件은 特許이다.

外國出願件數는 日本과의 工業所有權相互保護協定이 締結된 74년부터 급격히 增加하고 있어 이는 日本이 우리나라에 많이 出願하고 있는 것을 보여 주고 있다.

2. 國家別 出願動向

68~78年間的 國家別出願傾向은 美國이 總 187件으로서 꾸준히 增加하고 있으며 日本은 74年에 185件으로서 最高였고 그다음 부터는 平均 40件程度로 出願하고 있다.

다음은 西獨이 38件, 英國이 29件, 프랑스 22件, 스위스 16件的 順이며 主로 技術的으로 先進國일수록 많이 出願하는 傾向임을 보여주고 있다.

[表 10] 國家別 外國人 出願動向 (68~78)

國 家	出 願 件 數		計
	特 許	實 用	
美 國	187	—	187
日 本	355	14	369
西 獨	38	—	38
프 랑 스	22	—	22
英 國	28	1	29
네 덜 란 드	6	—	6
스 위 스	16	—	16
벨 지 음	2	—	2
캐 나 다	9	—	9
스 웨 덴	4	—	4
오 스 트 리 아	3	—	3
오 스 트 리 아	6	—	6
기 타	10	1	11
計	686	16	702

있다.

年度別 增加動向은 表12와 같으며 74年이 各分野 共히 急激히 增加하고 있으며 이는 日本과 우리나라의 工業所有權 相互保護協定締結에 기인한 것으로 判斷되며 74年 以後 繼續하여 조금씩이나마 增加趨勢에 있음을 알수 있다.

4. 類別 出願動向

類別出願動向은 다음 表13에서 보는바와 같이 總702件中 12類가 375件으로서 第一 많으며 다음이 10類로서 198件이고 11類는 129件으로서 가장 下位이다.

10類와 12類는 繼續 꾸준한 增加勢를 보여주고

[表 11] 分野別 出願現況 (68~78)

分 野 別	出 願 件 數		計
	特許	實用	
鐵 製 鍊	125	—	125
非 鐵 製 鍊	54	1	55
合 金	61	—	61
鑄 造(鑄 物)	102	3	105
金 屬 加 工 線 材	111	5	116
表 面 處 理	103	2	105
冶金·接合·切斷·熔接	82	4	86
金 屬 成 型	28	1	29
其 他	20	—	20
計	686	16	702

[表 12] 分野別 年度別 外國人 出願現況 (68~78)

		68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	計
鐵 製 鍊	特實	3	6	5	3	6	5	42	8	16	13	18	125
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
非 鐵 製 鍊	特實	—	—	3	1	1	3	14	4	7	6	15	54
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
合 金	特實	—	3	—	3	1	1	16	4	14	7	12	61
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
鑄 造	特實	—	—	2	3	1	2	36	10	11	7	30	102
	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	3
金 屬 加 工 線 材	特實	—	2	2	5	4	—	30	6	14	24	24	111
	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	2	5
表 面 處 理	特實	2	4	3	4	3	4	29	11	5	17	21	103
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
冶 金 · 切 斷 · 熔 接	特實	—	1	2	—	3	2	30	9	15	10	10	82
	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	4
金 屬 成 型	特實	—	1	—	—	—	2	12	3	2	5	3	28
	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
其 他	特實	4	—	1	—	—	—	1	7	6	—	1	20
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計	特實	9	17	18	19	19	19	210	62	90	89	134	686
	—	1	—	—	—	—	1	7	1	—	1	5	16

있으나 11類는 多小 기록이 있는 것으로 나타나고 있다.

5. 個人 및 業體別 出願動向

個人 및 業體別 出願動向은 表 14와 같으며 우리나라와는 正反對로 外國人出願은 거의 大部分

業體가 出願한 것으로서 個人이 出願한 件數는 總出願件數 702件中 32件으로서 대단히 적은 편이다.

이것은 業體가 스스로 技術開發에 많은 힘을 傾注하고 있다는 證據로서 企業의 組織的인 研究開發이 技術向上에 크게 기여함과 同時 그 技

[表 13]

類別 年度別 出願現況

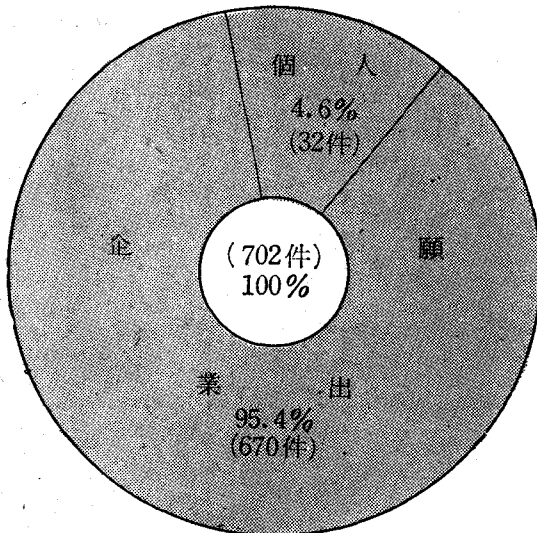
(68~78)

類別	年度	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	計
10		3	9	3	3	2	8	60	13	26	31	40	198
11		3	8	2	2	1	1	36	16	16	15	29	129
12		4		13	14	16	11	121	34	48	44	70	375
計		10	17	18	19	19	20	217	63	90	90	139	702

術開發水準도 個人的 非組織的인 研究活動水準보다 훨씬 높은 것이므로 個人보다 業體出願이 增加하는 것이 바람직하다고 생각된다.

[表 14] 個人 및 業體別 出願現況

(68~78)



4. 技術導入에서 본 技術動向

1. 年度別 動向

外國에서 導入한 技術動向을 보면 62年~78年까지가 30件으로서 67年 以前에는 1件도 없으며 67~72년까지는 不過 4件이었고 그後 75년까지는 每年 1件程度였으며 76年부터 점차 增加趨勢를 나타내어 78년에는 16件에 達하고 있다. 이는 우리나라 金屬工業이 最近에 들어 비로소 技術導入의 必要性을 느끼게 되었으며 比較的 他分野보다 施設投資費가 많이드는 企業으로서 政府의 重化學政策 以後에 많은 工場의 建設에 힘입은 것이라 보겠다.

그러나 30件이라는 數字는 너무나 적은 것으

로서 技術的으로 落後되어 있는 우리로서는 不斷히 많은 先進技術을 導入하여 이것을 우리技術로 定着시키고 同時에 나아가 이들 技術을 應用改良하여 우리의 技術로의 轉換이 무엇보다 時急하다 하겠다.

이 길만이 落後되어 있는 우리技術을 短時日內에 先進技術로 끌어 올릴수 있는 지름길이라는 것은 이웃 日本의 先例에서도 알수 있는 것이다.

[表 15] 年度別 技術導入現況

(68~78)

年 度 別	技術導入件數
62~66	—
67~72	4
73	1
74	1
75	1
76	3
77	4
78	16
計	30

2. 國家別 技術導入

特許權이 있는 技術의 國家別 年度別 導入先은 다음 表 16-1에서 보는바와 같으며 이 表에 의하면 日本이 13件으로서 斷然 首位를 차지하고 있고 다음이 4件의 英國이며 美國과 스위스가 各各 3件으로 되어 있다.

技術의 導入先은 多様하며 日本을 除外하고는 유럽에서 많이 導入되고 있음을 알 수 있다.

그러나 이런 傾向은 最近年인 78년에 와서이고 그 前에는 主로 日本에 依存하고 있었다.

이것은 우리나라 産業構造가 日本과 비슷하고 또한 言語에 있어 우리에게 英語보다는 日語가 쉽다는 側面도 있겠으나 무엇보다 重要한 것은 企業最高經營者의 視野가 좁아 가까운 日本에만

依存해은 것이 아닌가싶다.

그러나 78年度에 와서 先進 各國에서 골고루 技術을 導入하고 있어 日本一邊倒에서 脫皮하여 世界 무대로 眼目を 돌렸다는데 큰 意義가 있다 하겠다. 한편 金屬에 關한 總技術導入件數는 非特許技術을 합쳐 110件으로서 年度別, 國家別 導入現況은 表16-2와 같으며 日本이 69件으로 가장 많고 다음이 美國으로서 18件에 達하고 있다.

[表 16-1] 國家別 年度別 特許技術導入現況 (68~78)

年度別	美國	日本	西獨	英國	荷蘭	벨지움	스위스	其他	計
62~66	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67~72	1	2	—	—	—	—	1	—	4
73	—	1	—	—	—	—	—	—	1
74	—	1	—	—	—	—	—	—	1
75	—	1	—	—	—	—	—	—	1
76	—	1	1	—	—	—	—	—	3
77	2	1	1	—	—	—	핀란드 1	—	4
78	—	6	—	4	1	2	2이테리 1	—	16
計	3	13	2	4	1	2	3	2	30

[表 17]

部門別 國家別 技術導入現況

78.12末현재

部門別	美國	日本	西獨	英國	네덜란드	스위스	벨지움	其他	計	%
鐵 製 鍊	—	3	1	—	—	1	—	—	5	16.7
非 鐵 製 鍊	—	—	—	—	—	—	1	1	2	6.7
鑄 物 鑄 造	1	2	1	2	—	—	—	1	7	23.3
合 金	—	1	—	—	—	—	—	—	1	3.3
線 材	—	—	—	1	—	—	1	—	2	6.7
熔 接	—	—	—	—	—	2	—	—	2	6.7
金 屬 加 工	2	5	—	1	1	—	—	—	9	30
表 面 處 理	—	2	—	—	—	—	—	—	2	6.7
計	3	13	2	4	1	3	2	2	30	100

3. 部門別 技術導入動向

金屬部門別 外國技術導入율은 表17에서 보는 바와 같이 總30件中 金屬加工이 9件으로서 30%를 차지하고 있어 第一 많으며 다음이 鑄物鑄造의 23.3%이다.

鐵製鍊은 16.7%로서 比較的 普通水準이나 非鐵製鍊은 6.7%로서 낮은 便에 속하며 이는 鐵製鍊分野는 POSCO와 其他 製鋼工場에서 技術이 導入되었으나 非鐵製鍊은 最近에 新工場이 建設되

[表 16-2] 金屬分野 技術導入現況

國別	美國	日本	西獨	英國	其 他	備考
年度別						
62~66	1	—	—	—	—	
67~72	4	21	—	—	2 (호주, 스위스)	만료 42
73	2	6	—	—	1 (블란서)	취소 6
74	2	6	—	—	1 (스위스)	
75	—	10	—	—	2 (스페인, 벨지움)	
76	2	6	—	—	3 (벨지움(2), 핀란드)	
77	6	7	1	—	2 (오스트리아, 스위스)	
78	1	13	—	—	3 (블란서, 이탈리아, 스위스, 벨지움, 화란, 호주)	
計	18	69	1	5	17	110

었기 때문에 過去에는 技術導入의 必要性이 없 어 導入을 하지 않았기 때문이며 앞으로 必要한 技術導入이 있을 것으로 豫想된다.

4. 部門別 國家別 技術導入動向

部門別 國家別 技術導入現況은 表18과 같으며 鐵製鍊과 金屬加工은 主로 日本에서 導入된 것으로 되어 있고 鐵製鍊은 主로 POSCO와 一部

製鋼業體에서 導入한 것이다.

非鐵製鍊은 最近 新工場建設과 함께 유럽에서 導入한 것으로 벨지움과 핀란드가 그 導入先이다. 이들 두나라는 우리나라에 溫山鋼製鍊所를 建設하면서 技術도 같이 提供한 것이다.

以上에서 본 바와 같이 우리나라의 外國 先進 技術導入件數는 너무나 적으며 이것은 우리나라 産業構造가 아직 發達하지 못하고 있다는 것을 意味하는 것이다.

다음 表18은 이웃 日本이 外國으로부터 導入한

技術分野別 年度別 甲種技術導入件數로서 이것은 全部 特許權이 있는 技術이며 每年 200件 内外의 導入을 보이고 있는데 77년에는 316件을 導入하여 最近에는 急激히 增加趨勢를 나타내는 傾向이 있다.

이 중 金屬分野는 每年 10件 内外로서 우리나라에 比하면 先進技術 家임에도 불구하고 外國으로부터 最新技術을 우리나라보다 오히려 많이 導入을 하고 있는 實情이다.

日本の 1950년부터 1977년까지의 甲種技術導入件數를 보면 參考로 다음 表19에서와 같이 總 19,680件이라는 엄청난 技術導入件數를 記錄하

入의 必要性을 느낀 工場이 많지 않았기 때문인 것으로 해석된다.

그러나 金屬工業中에서도 加工部門은 工場建

[表 18] 日本의 甲種特許技術導入件數

分野	年度					計
	73	74	75	76	77	
化學	22	28	27	18	28	123
金屬	11	13	12	7	9	52
機械	55	61	44	67	52	279
電氣	191	90	105	81	207	674
其他	15	19	23	10	20	87
合計	294	211	211	183	316	1,215

[表 19] 日本의 技術分野別 甲種技術導入件數

技術分野	年度					50~77年 度合計
	73	74	75	76	77	
化學製品	199	195	149	150	158	2,661
石油化學 플랜트 엔지니어링	20	32	16	9	21	258
石油·石炭製品	49	38	16	14	15	391
鐵鋼·非鐵金屬	44	33	45	20	23	660
金屬製品	43	44	50	44	57	600
一般機械	450	320	302	352	324	4,779
輸送用機械	108	93	67	7	67	1,028
精密機械器具	56	62	52	73	46	613
電氣製品	335	212	240	231	339	3,411
食料品·담배	60	55	31	36	29	423
纖維·纖維製品	232	183	171	196	200	1,673
窯業土石製品	46	34	22	19	24	415
플라스틱製品	71	68	37	28	53	830
其他製品	194	166	18	156	152	1,575
建設工法等	48	30	2	2	9	260
其他	6	7	4	29	10	103
合計	1,931	1,572	1,403	1,641	1,527	19,680

고 있으며 이中 鐵鋼과 非鐵金屬이 660件이고 金屬製品이 600件으로서 金屬에 關한 것이 合計 1,260件이나 된다.

5 結 論

우리나라 金屬工業의 特許出願과 外國先進技術導入面에서본 技術動向과 그 水準을 分析하여 綜合하여 보면.....

첫째, 金屬工業工場數가 아직 不足하며

둘째, 最近에 와서 大單位工場의 建設이 完了되었기때문에 製鍊分野에 關한 技術開發에 對한 研究活動이 거의 없었으며 또한 外國先進技術導

設이 比較的 빨리 數年前부터 이루어졌을 뿐아니라 그 數도 많아서 金屬分野中 가장 活潑함을 볼 수 있으나 製鍊分野는 工場建設이 最近에 들어 이루어졌기 때문에 加工部門에 치중된 不得已한 結果라 하겠으며 資本蓄積이 없었던 우리나라로서는 當然한 趨勢라 하겠다.

金屬工業은 大資本을 必要로 하는 工業으로서 資本이 없었던 우리나라에서 他 輕工業分野와 같이 急激한 發達을 기대할수 없었으나 앞으로는 現在 建設完了한 大單位工場을 中心으로 많은 技術開發이 이루어질 것으로 기대되어 우리나라 金屬工業에 關한 技術開發과 向上이 活潑히 展開될 것으로 생각된다. <完>