

# 日本 타이어 産業의 現況

東洋나일론(株) 타이어 코드部  
코드 技術課 鄭 吉 行

筆者는 當社 타이어 코드地의 日本市場開拓 및 AFTER SERVICE 와 關聯하여 지난 78年中 日本의 각 타이어 工場을 巡廻하면서 日本 타이어 業界의 規模와 그 將來性에 대하여 보고 느낀 점을 要約하고자 한다. 타이어에 關해 깊은 知識이 없었던 點을 안타깝게 생각하며 今後 우리나라에도 언젠가는 다가올 타이어의 大量生産體制를 염두에 두고 日本의 타이어 産業을 考察하고자 한다.

## 1. 世界 第2位의 타이어 生産國—日本

世界의 타이어 生産能力을 보면 年間 약 8억本이 된다. 韓國이 79년도에 1천만本을 突破한다고 하면 처음으로 世界 타이어 生産의 1%를 겨우 넘게 된다.

日本의 경우 人口나 國土面積의 規模로는 韓國의 약 3倍를 약간 넘는 정도이나, 日本의 타이어 生産規模는 日本이 가진 外的 條件을 充分 超越하여 年間 1억本의 生産規模로, 2억本規模의 美國에 이어 世界 2位의 자리를 餘有있게 占領하고 있다.

勿論 韓國의 타이어 産業은 年間 1천만本의 高비를 넘어서게 되면 自動車生産과 상당히 깊은 關係를 갖게 되는데 日本의 경우도 例外일 수

<表 1> 主要 5 個國 自動車 및 타이어 生産(1977)

順位	國 別	自動車生産(臺)	타이어生産(千本)
1	美國	12,695,930	198,000
2	日本	8,514,522	86,178
3	西獨	4,104,216	34,200
4	프랑스	3,507,881	31,400
5	소련	2,014,000	<미확인>

資料: 日本자동차공업협회, 日本타이어공업협회

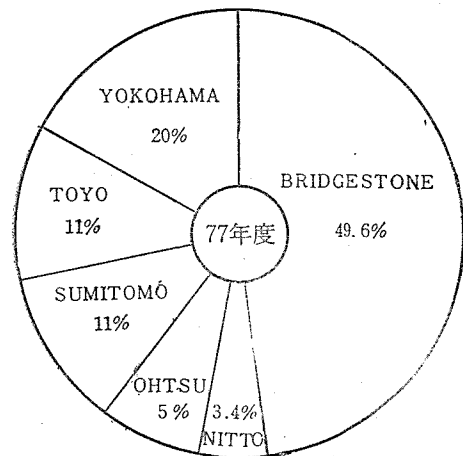
는 없다. 世界 主要自動車生産國을 上位 5位까지 종합해 보면 表 1과 같다.

## 2. 日本의 타이어 工場 建設推移

日本의 타이어 메이커는 總 7社. 그 중에서 日本自動車工業協會에 加入되지 않은 岡本理研 고무(株)를 제외한 6社의 最近 타이어 生産量을 고무 重量別로 產出하고 77年度의 Market Share를 圖表로 表示해 보기로 한다.

<表 2> 타이어 메이커別 新高무 消費量(톤)

會 社 名	1975	1976	1977
BRIDGESTONE (BS)	248,000	267,000	294,000
YOKOHAMA	106,000	108,000	119,000
TOYO	55,000	58,000	65,000
SUMITOMO	55,000	60,000	65,000
OHTSU	25,000	28,000	29,000
NITTO	25,000	23,000	21,000
계	514,000	544,000	593,000



[各社生産比率]

위 圖表에서 現 日本의 타이어 生産은 新고무 消費量으로 보아 60만톤 規模임을 알 수 있다.

各社別 工場建設現況을 보면 1909년에 SUMITOMO 고무(當時 日本 DUNLOP 고무)를 최초 工場으로 하여 1977年度에 이르기까지 全國 26 個地域에 單位工場建設을 계속하였는데, 特記할 만한 事項은 1960年度부터 1977년까지 17年間 每年 1 個씩 새로운 工場이 建設되었음을 다음 表에서 알 수 있다.

<表 3> 메이커別 工場建設推移

順位	操業開始	會社名	工場位置
1	1909	SUMITOMO	神戶
2	1931	BRIDGESTONE (BS)	久留米
3	1944	OHTSU	泉大津
4	1944	YOKOHAMA	三重
5	1946	YOKOHAMA	三島
6	1949	NITTO	湘南
7	1950	YOKOHAMA	上尾
8	1952	YOKOHAMA	平場
9	1953	TOYO	伊丹
10	1960	BS	東京
11	1961	SUMITOMO	名古屋
12	1962	BS	那復
13	1963	TOYO	東比
14	1964	YOKOHAMA	新域
15	1968	BS	新根
16	1968	BS	上尾
17	1970	BS	下關
18	1970	BS	鳥栖
19	1971	BS	析木
20	1973	BS	甘木
21	1974	TOYO	龍野
22	1974	YOKOHAMA	尾道
23	1974	SUMITOMO	白河
24	1975	NITTO	桑名
25	1976	OHTSU	宮崎
26	1977	BS	防府
계		6社 26 個工場	

### 3. 日本의 타이어 生産設備는 過剩인가, 不足인가!

1978年初 日本 타이어 協會의 '78年度 事業 計劃이 發表될 當時, 日本의 엄청난 人件費 上昇 및 円高로 因하여 78年度의 타이어 生産目標

는 前年對比 79.6%, 즉 0.4% 減産한다는 發表에 우리는 모두가 妥當性있는 數値로 받아들였다. 그러나, 지난 年末에 發表된 實生産結果는 65만톤(前年對比 109%)으로 減産은 고사하고 日本 타이어 生産歷史上 最大의 好況(?)을 누렸다. 日本 타이어 業界는 人件費 上昇, 円高로 인한 輸出力 低下, 最近에는 韓國을 包含한 外國에서 輸入 타이어의 增加 등 確實히 어려운 問題點을 안고 있는 것은 分明하다. 게다가 메이커間的 過熱競爭으로 日本 國內 타이어 價格引上이 어려운 反面, 政府로부터의 輸出産業에 대한 特惠는 거의 期待할 수가 없어 엄청난 生産 規模에 따른 기업의 採算을 맞추기란 생각보다 어려운 難題일 것이다. 그 結果, 會社에 따라서는 엄청난 企業利潤을 내고 繼續적인 확장을 하는 會社가 있는가 하면, 계속되는 赤字에 堪當을 못하는 會社도 있으니 日本의 現 타이어 業界의 製造設備는 過剩도 不足도 아닌 셈이다. 그리고, 日本의 타이어 製造設備規模는 今後에도 계속 擴張된다고 보아 妥當하다.

### 4. 技術의 확립은 好況時에……

日本에서 製造되는 타이어의 總生産量은 크게 3種類로 區分하여 판매되는데, 1/3은 타이어 完製品으로 輸出되며 1/3은 自動車 수출시 裝着 타이어(OE 타이어)로서, 나머지가 補修用 타이어(RP 타이어)로 販賣된다고 볼 수 있다. (最近에는 RP 타이어가 40%를 超過함)

結果적으로 절반을 넘는 타이어가 輸出되는 셈이다. 昨年 한 해에 日本이 겪은 円高로부터 받은 輸出競爭力 威脅은 78년 初期에는 推測을 不許할 정도로 深刻했다. 그러나, 結果적으로는 円高의 고통을 이기고 各企業體마다 史上最大의 生産販賣를 기록하게 되었으니, 그 理由를 어디에서 찾아낼 수 있을까? 筆者는 두 가지로 다음과 같이 集約하였다.

#### (1) 好況時 다져온 技術蓄積의 힘

이것은 말할 것도 없이 타이어의 Radial化로 인한 品質改善이다.

물론 타이어의 宗主國이라 할 수 있는 美國의 大타이어 메이커들과 技術 내지는 資本導入이 그

原動力의 한 要因이었다고 말할 수 있는데, 各社의 技術(資本) 提携線을 알아보자.

【日本 타이어 메이커의 技術(資本) 提携線】

- ① BRIDGESTONE—GOODYEAR (美: 技術援助)
- ② YOKOHAMA 고무—GOODRICH(美: 技術導入)
- ③ TOYO 고무—GENERAL TIRE(美: 技術援助 및 資本提携)

- ④ SUMITOMO 고무—DUNLOP(英: 技術契約)
- ⑤ OHTSU TIRE—FIRESTONE(美: 技術援助, 再契約 '81년까지)

- ⑥ NITTO TIRE—UNIROYAL(美: 1970년까지)  
—YOKOHAMA(日: 1971年 이후 資本提携)

- ⑦ OKAMOTO RIKEN—UNIROYAL(美: 76.5)

以上の 選拔 메이커의 技術 및 資本提携線의 參與는 오늘날 그 參與도가 낮으며, 大部分 日本 獨自의인 研究에 依存한다고 말할 수 있는데, 表 3에 表示된 26個工場(OKAMOTO 1個工場除外) 중 Radial 專門工場을 아래 表 4에 표시한다.

<表 4> 各社別 Radial 타이어 專門工場

Maker	PC, RD전용	TB, RD전용	계 (공장수)
BRIDGESTONE	鳥栖·彦根	栃木	3
YOKOHAMA	三鳥·新城	三重	3
SUMITOMO	白河·名古屋	白河	2
TOYO	伊丹·仙臺	伊丹	2
OHTSU	泉大泉	宮崎	2
日 東	桑 名	桑 名	1
岡 本	群 馬		
計(공장수)	11	6(3)	14

이상의 14個 分工場에서 生産되는 Radial 타이어 중 初期에는 Textile Belted Radial 이 主宗을 이루었으나, Radial의 特徵을 살리는 Steel化의 傾向을 表 5에 표시한다.

<表 5> 乘用車 Radial Tire의 Steel化

	PC Radial 生産本數(1000本)		
	Steel Radial	Textile Radial	計
1973	1,428	11,063	12,491
1974	3,827	8,633	12,460
1975	7,012	10,261	17,273
1976	10,565	10,249	20,814
⋮	⋮	⋮	⋮
1980	24,500	10,500	35,000

Steel化率

1973	11.4%	88.6%	100%
1974	30.7%	69.3%	100%
1975	40.6%	59.4%	100%
1976	50.8%	49.2%	100%
⋮	⋮	⋮	⋮
1980	70.0%	30.0%	100%

【타이어 種類別 Radial化率】

① 乘用車 타이어의 Radial化

各社別 乘用車 타이어의 今後 生産展望은 年間 5천 5백만本 規模로 서서히 增加할 것이다, Radial化의 傾向으로 Bias 타이어의 生産은 오히려 減少될 것이다. 年度別 乘用車 타이어의 Radial化率을 綜合해 보면 아래 表 6과 같다.

<表 6> PC 타이어의 生産 및 Radial化

(單位: 1000本)

	'75	'76	'77	'78	'79	'80
Bias	28,036	27,152	26,895	24,758	22,685	20,338
Radial	17,693	21,544	25,882	27,987	31,446	34,954
Total	45,729	48,696	52,777	52,745	54,131	55,292
Radial化(%)	39	44	49	53	58	63

資料: 日本通産省, 日本 타이어協會, 筆者産出

② 트럭·버스 타이어의 Radial化

日本 타이어 製品 중 今後的 增加가 豫想되어 80年度에는 800만本の 生産에 이르게 된다.

<表 7> T·B 타이어 生産 및 Radial化

單位: 1000本

	'75	'76	'77	'78	'79	'80
Bias	5,043	4,791	5,212	5,161	5,171	5,174
Radial	902	1,345	1,632	2,010	2,371	2,806
Total	5,945	6,136	6,844	7,171	7,542	7,980
Radial化(%)	15	22	24	28	31	35

③ 小型트럭 타이어의 Radial化

<表 8> 小型트럭 生産 및 Radial化

(單位: 1000本)

	'75	'76	'77	'78	'79	'80
Bias		21,120	21,774	21,010	20,602	20,279
Radial		924	1,093	1,416	1,971	2,559
Total		19,930	22,044	22,867	22,426	22,838
Radial化(%)	—	4.2	4.8	6.3	8.7	11.2

資料: Total本數: 日本 通産省

Radial本數: 各 Maker Data 綜合

輕트럭 및 小型貨物트럭用 타이어서서 Radial 化比率은 1980년부터 10% 線을 넘을 展望이다.

④ 特殊 타이어

産業用 타이어(ID), 農耕用(AG) 및 OTR 로서 平均重量 60kg 이상의 大型타이어로 Radial 化는 期待할 수 없고, 繼續 나일론 타이어 코드 地가 主素材가 된다.

<表 9> 特殊 타이어의 種類別 生産

(單位: 1000 本)

	'75	'76	'77	'78	'79	'80
OTR 타이어	361	390	440	455	470	485
ID	669	769	825	875	890	910
AG	1,877	2,421	2,425	2,430	2,450	2,470
Total	2,907	3,580	3,690	3,760	3,810	3,865

Radial 化率=0

資料: 通産省 및 타이어協會 자료 종합.

(2) 企業合理化의 強力한 實踐

筆者가 日本 BRIDGESTONE 彦根工場을 訪問했을 때 이곳 工場長에게 企業의 合理化方案으로 무엇을 생각할 수 있겠는가 하고 물은 적이 있다. 그 工場長은 세 가지를 說明해 주었는데, 첫째가 QC의 土着化요, 둘째가 設備의 재검토, 세째는 作業者的 재검토라고 말했다. 즉 잘 觀察하던 어디엔가 손을 대고 手術(?)을 해야 할 곳이 많다는 것이다. 手術을 하고 人員을 減縮하고, 손에 익숙한 낡은 設備를 廢棄한다는 것은 안타까운 일이지만, 企業은 살아 남아야 된다는 大前提이고 보면 매우 首肯이 가는 이야기이다.

<表 10> 타이어 6 社의 從業員 增加推移

	'73	'74	'75	'76	'77	77/73
BRIDGESTONE	18,143	18,408	18,461	18,101	17,887	98.6%
YOKOHAMA	9,505	9,792	9,948	9,668	9,339	98.3
TOYO 고무	4,806	4,963	4,947	4,776	4,400	91.6
SUMITOMO	4,028	4,632	4,512	4,415	4,223	104.8
OHTSU	1,662	1,675	1,672	1,806	1,750	105.3
NITTO	1,340	2,012	2,018	1,471	1,357	101.3
계	39,664	41,482	41,558	40,237	38,952	98.2
타이어生産 (천本)	74,727	67,052	71,674	76,876	82,775	110.8

1973年度부터 5年間에 걸쳐 타이어 生産增加와 從業員增加率을 表 10에 綜合해 보았다.

즉, 人員은 줄이고 生産은 늘인 結果가 되었으니 그 뒷면에는 相當한 覺悟와 企業이 살아 남아야 되겠다는 執念이 숨어 있다고 判斷된다.

물론 日本의 人件費는 우리 나라와는 比較할 수 없을 정도로 水準이 높다. 各社別 初俸을 보면 아래 表 11과 같다.

<表 11> 메이커別 初俸水準 (단위: 円)

	中 卒	高 卒	大 卒	中卒10年 勤續者
BRIDGESTONE	85,300	94,500	115,300	136,600
YOKOHAMA	81,700	87,250	106,700	112,500
TOYO	78,000	84,650	102,800	113,050
SUMITOMO	82,600	87,100	108,500	115,800
OHTSU	79,000	86,400	105,000	114,050
NITTO	77,800	84,800	100,400	106,400

5. 結 言

以上の 頭序없는 얘기로 日本 타이어 메이커의 概略的인 規模를 檢討해 보았다. 追後 時間을 내어 各社別 設備現況을 概略的으로 훑어 보고자 한다.

어느날 筆者가 日本의 타이어 代理店에 들렀을 때 이 商店主人이 물행주로 열심히 타이어를 닦고 있었다. 이 商店은 韓國産 타이어를 輸入販賣하는 곳인데 새 타이어에는 흙이 많이 묻어 있었고 이 主人은 타이어의 外觀이 지저분하다고 不平이 많았다.

또 하루는 BRIDGESTONE 타이어 東京工場을 訪問했는데 이 工場에서는 고무 配合時에 香料를 配合하고 있었다. “香氣나는 타이어”——물론 住民들의 公害에 대한 怨聲이 높아서 香料를 섞는 것이기는 하다.

우리 나라도 83年以後에 가면 年間 3천만本 이상의 타이어가 生産될 것을 確信하는 同時에 이제 좋은 타이어를 만들어 비싸게 팔 수 있는 날이 올 것을 確信한다. 값싸고 質이 낮은 타이어는 값 비싸고 質이 좋은 타이어에 威脅을 받게 되는 그런 느낌이었다.