

日本 고무 需給動向과 展望

協 會 李 光 宰

◇……本稿는 天然 고무를 中心으로 한 日本의 고무 需給動向과 去來形態에 대한 概要이다. 특……◇
 ◇……히 新高무의 消費狀況과 天然 고무의 輸入狀況 및 天然 고무의 一般的 去來形態에 대해……◇
 ◇……概說하고, 끝으로 日本의 天然 고무의 需要展望에 대해 살펴보기로 한다. ……………◇

1. 고무*의 需給現況과 製品別消費量

다. 1977年의 고무 消費量은 101萬톤으로 前年比 5.2% 增加였다. 이 중에서 天然고무가 32萬톤 (32%), 合成고무가 69萬톤(68%)이다.

(1) 고무의 需給現況

日本의 고무 需給 現況을 보면 다음 表 1 과 같

고무 消費量은 73年에 史上最高인 104.5萬톤을 記錄하였다. 石油波動으로 因한 景氣後退로 75年

<表 1>

고 무 의 需 給 狀 況

(單位 : 噸)

區 分		1975	1976	1977	
供 給	天 然 高 무 Latex 計	284,010	273,460	285,540	
		15,100	18,820	18,980	
		299,110	292,280	304,520	
合 成 高 무	國 產 輸 入 計	788,690	941,280	971,000	
		15,770	22,990	25,660	
		804,460	964,270	996,660	
合 計		1,103,570	1,256,550	1,301,180	
需 要	國 內 需 要	天 然 高 무			
		生 成 高 무	270,000	283,200	301,200
		Latex	15,200	18,800	18,900
		小 計	285,200	302,000	320,000
	合 成 高 무	584,800	658,000	690,000	
計		870,000	960,000	1,010,000	
輸 出	天 然 高 무 合 成 高 무 計	60	60	30	
		244,620	271,760	297,100	
		244,680	271,820	297,130	
合 計		1,114,680	1,231,820	1,307,130	

資料 : 日本고무工業會

* 여기서 고무라 함은 天然고무와 合成고무를 包括한(再生고무는 除外) 原料 고무의 總稱이다

은 87萬톤까지 下落되었으나, 77년에는 自動車 生産의 好況으로 다시 100萬톤臺로 回復되었다. 78年の 推定消費量은 前年比 5% 增加한 106萬톤 (天然고무 34萬톤, 合成고무 72萬톤)이었다.

한편 日本의 고무 消費量은 美國(77年/329.5萬 톤) 다음으로 世界 第2位였다.

(2) 主要製品別 고무 消費量

主要製品別 고무 消費量은 다음 表 2와 같다. 全消費量의 85%에 該當하는 86.1萬톤은 고무工業에 使用되고 나머지 15%인 14.9萬톤은 고무工業 以外에서 消費되고 있다. 즉 고무工業 以外의 分野에는 電線 케이블, 纖維處理, 紙加工, 塗料, 顔料, 接着劑, 建築資材, 合成樹脂 등이 包含되고 있다.

고무工業의 最大規模인 自動車 타이어·튜브는 總消費量의 59%를 占有하고 있다. 航空機, 自轉車用을 包含한 타이어·튜브類를 합하면 61%에 달하며, 其他 벨트, 호스, 工業用品類가 16%, 그리고 나머지 8%는 신발類, 고무 引布, 醫療衛生用品, 運動競技用品, 其他 고무 製品이다.

需要構造面에서 注目할 수 있는 것은 특히 自

<表 2> 1977年 主要製品別 고무 消費量 (單位: 톤)

製 品 別	消費量	前年比 (%)	構成比 (%)
自動車 타이어·튜브	594,000	107.1	58.8
自轉車 타이어·튜브	7,740	95.0	0.8
其 他	14,560	109.9	1.4
(타이어·튜브類計)	616,300	107.0	61.0
고 무 벨 트	25,200	92.6	2.5
고 무 호 스	17,920	108.6	1.7
其他 工産用品 (工業用品類計)	116,980	98.9	11.6
신 발 類	160,100	98.8	15.8
고 무 引 布	37,250	103.8	3.7
醫 療 衛 生 用 品	10,900	101.9	1.1
運 動 競 技 用 品	2,940	91.9	0.3
其 他 高 爾 夫 製 品	3,760	112.2	0.4
(其他 製品類計)	29,750	96.4	2.9
고 무 製 品 計	84,600	100.7	8.4
고 무 工 業 外 計	861,000	104.7	85.2
고 무 工 業 外 計	149,000	108.0	14.8
合 計	1,010,000	105.2	100.0

資料: 日本고무工業會

動車化의 進展에 따른 自動車 타이어, 튜브의 伸長이다. 77年の 生産實績을 보면 59.4萬톤으로 10年前인 67年度의 實績 23.5萬톤에 비해 實로 2.5배에 달하고 있다. 自動車關聯需要는 以外에도 벨트, 호스, 工業用品에 속하는 自動車 部品, 쿠션 材料, 약제사리 등이 많으며, 또 合成樹脂製部品の 原料에 配合되는 合成고무를 합하면 全需要의 70%~75%를 차지하고 있다.

自動車生産臺數가 10年間に 2.7배(67年 314.6 萬臺→77年 851.5萬臺)로 飛躍的인 發展을 하였으므로 고무의 消費量도 2배로 增加(67年 51.6萬톤→77年 101萬톤)하였다.

2. 天然 고무의 輸入現況

(1) 輸入國別 輸入量

77年度 고무 供給量을 보면 天然고무가 30.5萬 톤이고, 合成고무가 99.7萬톤으로 合計 130.1萬 톤이다. 合成고무는 97%가 國産이며, 天然고무는 全量 輸入하고 있다. 그리고 合成고무는 國內消費外에도 約 30萬톤이 輸出되고 있다.

한편 天然고무의 輸入量은 30萬톤을 中心으로 每年 若干의 起伏은 있으나, 長期的으로는 上昇 傾向에 있다. 最近 5年間(73~77年)의 年間平均은 31.4萬톤으로 그보다 앞선 5年間(68~72年)의 平均 28.8萬톤에 비해 9% 增加하였다. 同期間에는 業界不況으로 因한 在庫調整으로 29.2萬 톤까지 減縮된 해(76年)가 있는가 하면 價格上 昇으로 인한 假需要의 急伸張으로 36.6萬톤이라는 史上最高를 記錄한 해(73年)도 包含되어 있다.

天然고무는 液狀인 Latex와 Sheet 狀(Sheet Rubber) 또는 블록(TS Rubber)의 生고무로 大別 한다. 77年度 輸入實績을 보면 前者가 1.9萬톤 (Net 고무量換算), 後者가 28.6萬톤이다. 輸入先은 Latex는 95%가 말레이지아, 生고무는 74%가 泰國이다.

天然고무(生고무와 Latex를 合해서)의 輸入國別 構成比를 보면, 77年 實績으로 泰國이 69.5%, 말레이지아 17.6%, 인도네시아 9.3%, 其他 3.6%이다. 輸入國別 輸入實績은 表 3과 같다.

<表 3> 天然고무의 輸入國別 輸入量 (單位: 噸)

輸入國	1975	1976	1977	1978
	(%)	(%)	(%)	(1~5月) (%)
泰 國	205,463 (68.7)	197,428 (67.5)	211,662 (69.5)	104,873 (71.1)
말레이시아	62,181 (20.8)	62,816 (21.5)	53,590 (17.6)	22,940 (15.6)
인도네시아	26,526 (8.9)	25,566 (8.8)	28,352 (9.3)	14,033 (9.5)
印 度	0 (0)	2,698 (0.9)	7,711 (2.5)	4,169 (2.8)
싱가포르	966 (0.3)	1,138 (0.4)	1,007 (0.3)	277 (0.2)
스리랑카	921 (0.3)	898 (0.3)	979 (0.3)	401 (0.3)
베트남	543 (0.2)	1,211 (0.4)	745 (0.3)	252 (0.2)
其 他	2,511 (0.8)	524 (0.2)	476 (0.2)	421 (0.3)
合 計	299,111 (100.0)	292,279 (100.0)	304,522 (100.0)	147,372 (100.0)

註: 生고무와 Latex의 合計, Latex는 Net 고무量
換算
資料: 大藏省貿易統計

(2) 品種等級別 輸入量

日本の 天然고무의 輸入構造를 보면 다음과 같은 特徵이 있다.

① 輸入國別: 위에서 說明한 바와 같이 泰國의 比重이 70%로 가장 높고, 反對로 世界最大의 生産國인 말레이시아의 輸入이 극히 적다.

② 生고무 品種等級別: 中下級品이 大部分 차지하고 있다.

③ 生고무 製品別: 技術的 規格으로 等級分類된 고무(TSR: Technically Specified Rubber)가 점차 增加趨勢에 있다는 것이다.

①과 ②는 相關關係에 있으며, ①과 ③도 密接한 關聯이 있다. 다음에는 ①~③에 대하여 그 原因 등을 살펴보기로 한다.

무엇보다도 日本の 購買力이 지나치다고 할 정도로 泰國에 集中되고 있는 最大의 理由는 泰國 고무의 品質과 價格이 日本の 需要業界, 특히 自動車 타이어業界의 要求에 가장 적합하기 때문이다. 다시말하면 同國의 生産構造와 日本の 需要構造에 있어서의 共通性和 輸入構造의 特徵

②에 例示된 「中·下級品 指向」으로 歸着된다.

品種等級別 輸入實績은 다음 表 4 와 같다.

이와같은 泰國 고무 偏重傾向은 英國, 美國 등의 輸入實績과는 完全히 對照的이다. 英國은 말레이시아에 80%를 依存하고 있으며 泰國은 全無에 가깝다. 美國은 말레이시아 47%, 인도네시아 37%, 泰國 7%이다.

<表 4> 1977年 生고무 品種等級別 輸入量 (單位: 噸)

品 種 等 級	數 量 (%)	
在來製法에 의한 視覺的으로 等級分類된 고무(Sheet Rubber)		
Sheet RSS 1號	21,774	7.9
2號	6,665	2.4
3號	102,953	37.1
4號	55,089	19.8
5號	7,923	2.9
Air Dried Sheet	2,796	1.0
小 計	197,200	71.1
其他	2,587	0.9
Pale Crepe	18,669	6.7
Brown Crepe	630	0.2
Blanket Crepe	610	0.2
플랫 바크	402	0.2
S P Rubber	22,898	8.2
小 計	220,098	79.3
技術的으로 等級分類된 고무 (TS Rubber)		
TTR(泰 國)	27,805	10.0
SMR(말레이시아)	21,716	7.8
SIR(인도네시아)	7,136	2.6
SSR(싱가포르)	855	0.3
計	57,512	20.7
合 計	277,610	100.0

資料: 日本고무輸入協會

(3) 品種別 需要量

生고무 輸入實績의 製法別 內譯을 보면 在來式製法에 의한 것으로 視覺的으로 等級分類된 고무가 約 80%이며, 技術的 規格으로 等級分類된 고무가 約 20%이다. 以後는 在來式製法에 의한 고무는 Sheet Rubber, 技術的 規格으로 等級分類된 고무는 TS Rubber(Technical Specified Rubber)라고 한다.

品種等級別 內譯을 보면 Sheet Rubber나 TS

Rubber는 다같이 中·下級品이 85%를 차지하며 上級品은 15%에 不遇하다. Sheet Rubber에서는 國內 고무市場에서 RSS 3,4號가 57%를 차지하고 있다(RSS: Ribbed Smoked Sheets).

RSS 3~5號, Brown Crepe, Blanked Crepe 등 中·下級品은 주로 泰國으로부터 輸入하고 있으며, RSS 1~2號, Air Dried Sheet, Pale Crepe 등 上級·特殊品은 주로 말레이시아, 인도네시아로부터 輸入하고 있다.

말레이시아와 인도네시아의 고무園은 採液에서부터 輸出까지 一貫하여 作業하고 있는 大農園(面積 40 ha 以上)이 고무園 全體의 각각 31%, 19%를 占有하고 있다. 泰國의 경우는 大農園이 5%에 不遇하며, 95%는 平均 3 ha의 零細한 小農園들이다. 그러므로 產出된 原料가 市場을 통하여 收集, 加工되고 있으므로 高級品質이 적고 大部分 90% 以上이 中·下級 品質로 되고 마는 것이다.

(4) TS Rubber의 需要伸張

輸入構造의 特徵③에 例示된 TS Rubber의 輸入量은 74年以後 上昇一路에 있었으며, 77년에는 前年對比 12% 增加한 5.75萬톤을 記錄하였다. 生고무 輸入量에서 처음으로 20%의 占有率을 突破하였으나, 美國의 65%, 또는 世界의 平均 33%에 比하면 아직도 低水準에 不遇하다. TS Rubber의 普及이 이렇게 低調한 最大要因은 需要構造와 不可分의 關係에 있는 價格問題인 것이다.

TS Rubber의 商品名別 內譯을 보면 TTR(泰國)의 急伸張(前年比 49%增加)이 注目되고 있다. 그 原因은 TTR의 경우, 單一工場의 生産規模가 SMR(말레이시아)의 규모보다도 크며, 品質의 均一性이 大需要家들의 要望에 適合되고 있기 때문이다. 生産者側의 供給態勢擴充에 따라 TTR의 輸入量은 앞으로 계속 增加될 것으로 豫測된다.

한편, TS Rubber는 天然고무 生産國이 合成고무와의 競爭에 對處하기 위하여 開發한 것으로 Sheet Rubber에 比하면 다음과 같은 長點이 있다고 한다.

① 品質; 技術的 規格值(먼지, 灰分, 揮發分,

可塑度殘留率, 色調)에 따라 等級分類하기 때문에 外觀上의 視覺檢査(먼지의 有無, 乾燥·燻煙의 정도, 老化狀態 등)에 의한 Sheet Rubber보다 品質의 安定되어 있다.

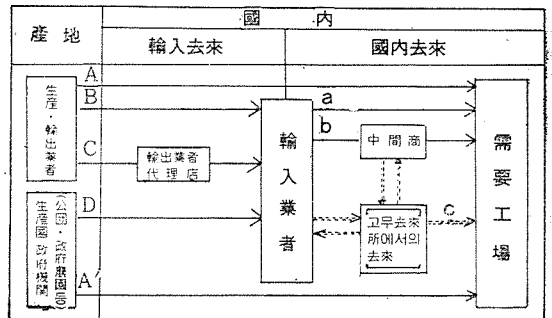
② 製品形態; 小型輕量이므로 取扱이 容易하다. 또 工場에서는 高무를 切斷할 必要가 없으므로 作業能率이 向上된다. TS Rubber 1個의 重量은 33.33kg으로 Sheet Rubber(11.11kg)의 3分の 1 以下이다.

③ 輸送形態; Pallet 包裝으로 容器內 輸送에 適合하므로 流通 코스트가 節減된다. 또 非包裝 Bale 체로 散積輸送되는 Sheet Rubber는 輸送途中에서 變形되기 쉬울 뿐 아니라, 損傷事故가 發生하기 쉬우며, 또 港灣倉庫에서는 荷役作業이 곤란하고 危險性도 있다.

3. 天然고무의 流通構造

(1) 天然고무의 一般的인 去來形態

天然고무의 輸入과 國內販賣의 流通構造를 보면 다음 그림과 같다.



天然 고무의 流通 構造

- A의 利點: 必要한 것을 注文할 수 있다.
- B의 利點: 廉價로 輸入할 수 있다. 問題發生時의 便利性. 日氣, 事故 등에 대비한 차備이 많다. 品質·契約條件의 履行.

現在의 輸入去來에 있어서는 B, C가 大部分 차지하고 있다. 印度, 버마, 베트남 등과의 去來 및 말레이시아, 인도네시아의 一部가 D에 該當한다. A, A'의 경우는 歐美諸國에서 많이 採用되고 있으나 日本에서는 적다. 그 理由는 ① 換

率·고무時勢의變動에 따른危險負擔은輸入業者가負擔하고 또品質클레임 등의對產地 糾紛도輸入業者가 하는去來慣習을需要者が 계속擇하고 있다는것, ②國內去來所의時勢가 항상產地에서보다 밀되고 있으므로, 이것이國內一般市場까지도 영향이 미치고 있어 특히大量使用者들은產地로부터直接購入하는 것보다도比較的 싸게輸入業者로부터 살수 있는機會가 많다는 것 등이다.

生産者側이最終적으로는生産者와消費者의直去來을바라고 있는TS Rubber化의進展과 함께 앞으로는B, C가減少하고 A, A'가增加하는 것은 어느정도不可避한傾向이라고 볼 수 있다.

現在天然고무를 계속輸入하고 있는業者는 10餘個會社이다. 이들을 통하여輸入된 고무는 a, b의經路를 거치고 또 고무去來所의定期市場에서流通되고 있으므로 a, b經路를 통하여最終적으로需要家に引渡된다. 극히 드물기는 하지만 c의 경우도 있다.

(2) 契約方式

生고무의去來는 보통 2~3個月後에船積하는條件의先物契約이 많다. 長期契約은生産者·生産量이限定되는Latex, TS Rubber 特殊Grade 등으로 이루어진다. 一般的인天然고무去來에서는長期契約이 이루어지지 않는 것은供給源이限定되지 않고 언제 어디서나購入할 수 있을 뿐 아니라, 時勢가變動되므로賣買當事者雙方이 만족할만한長期安定價格을設定하기가 매우 어렵기 때문이다. Latex의長期契約에 있어서는數量만을 정하고價格은一定期間마다 일정한方法으로調整하는方法이一般的인 것 같다.

價格 베이스는生고무에서는C&F가 많고, CIF 및 FOB도 있다. Latex는FOB가 많다.

4. 自動車 타이어의 Radial化進展과 天然 고무의 需要展望

앞으로의日本の天然고무消費량을豫測하면, 自動車用 타이어의Radial化의進展에 따

라 점차적으로增加될趨勢에 있음은 틀림없는事實이다.

天然고무는金屬, 纖維 등과의接着性이 어떤合成고무보다도優秀하므로現在Steel Radial 타이어용으로大量으로使用되고 있다.

Radial 타이어는鋪裝路·高速走行條件下에서는安全性和耐久性이 우수하므로道路事情의改善과 함께 앞으로大幅의伸張이豫想되고 있다.

日本自動車 타이어協會의調査(1975)에 의하면, Radial 타이어의生産本數가 75年에서 85년까지의 10年間に 트럭·버스用이 2.8倍, 乘用車用이 2.4倍로增加될展望이다. Radial化率도前者는 15%에서 27%로, 後者는 37%에서 62%로增加된다. 더우기 Radial 타이어는天然고무의使用率이 높다. 예컨대, 乘用車用 타이어의 경우는, 從來의Bias에서는 25~30%인데 비해 Radial에서는 42%이다. 이러한點으로 보아 Radial의進展과 함께天然고무의使用量이確實히增加될 것으로豫想되고 있다.

한편天然고무의특성인破壞強度, 耐發熱性의長點을 살려서使用하고 있는 트럭·버스·建設用大型 타이어의需要도今後 10年間에는 50% 정도增加될 것으로展望된다.

結果적으로自動車用 타이어部門에서의天然고무의使用量은 앞으로 5年間に 걸쳐 6萬톤 이상增加될 것이라고豫測하고 있다.

最近의經濟與件을 고려하고若干씩 출잡아推定한다 하더라도日本の天然고무消費量은中間 정도로 보아 적어도 해마다 3~4%씩은 계속伸長될 것으로展望된다.

[參考資料]

日本大藏省貿易統計
日本ゴム輸入協會 資料
日本ゴム工業會 資料
國際ゴム研究會 資料