

世界 고무 生産·消費의 概況

協 會 會 誌 課

1. 世界の 고무* 消費量推移

(1) 概 要

1978年の國際經濟는 美國이 上半期에는 前年度の伸張餘勢로 擴大基調를 維持해왔으나, 中盤期以後는 消費伸張의 鈍化와 인플레이 壓力의 増加로 國際收支面에서는 大幅 赤字를 계속하였다. 한편 유럽諸國은 緩慢한 景氣回復段階에 있다고 한다.

이와 같은 世界經濟의 推移를 反映하여 78年度 世界の 고무 消費量은 緩慢한 伸張勢에 不 過하였다. 國際고무研究會(IRSG)의 統計에 依하 면 世界の 고무 消費量은 1238.6萬톤으로 前年比 2.0% 增加하였다. 이 중에서 天然고무는 372萬톤 으로 前年比 0.6% 增加하였고, 合成고무는 866 萬톤으로 前年比 2.5% 增加하였다. 또 合成고무 의 使用比率는 69.9%였다.

(2) 高 木 消 費 量

—80年, 1,300萬톤 豫想—

世界の 고무 消費量은 IRSG 統計에 의하면, 57 年に 300萬톤에 不 過하던 것이 66년에는 500萬톤, 그후 계속 年平均 7%의 伸張勢를 보였고, 73年 에는 1098萬톤으로 一躍 1000萬톤臺에 達했다.

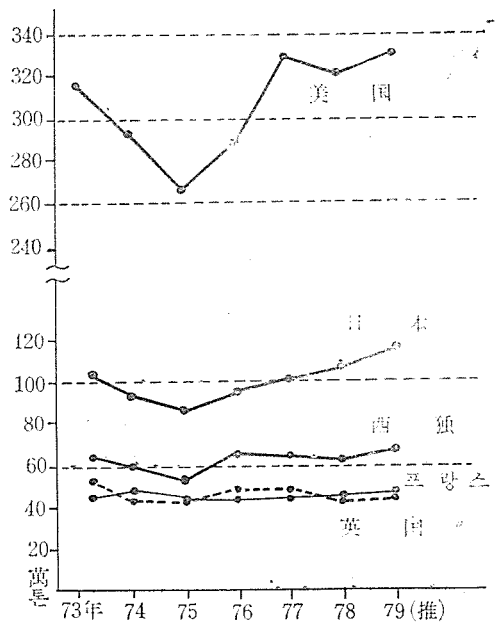
그러나 73年을 고비로, 石油波動으로 因한 世 界的인 不況으로 74, 75년에는 계속 低調하였으 며, 76년부터 겨우 回復勢를 보였다. 77년에는 前年比 6.6% 增加한 1,210萬톤으로 最高記錄을 세웠으며, 78년에는 同 2.3% 增加한 1,238萬톤으

로 前年實績을 上廻하여 記錄을 更新하였다.

79年の 展望으로는 1,235萬톤(前年比 3.8%增加) 으로 豫測되고 있으며, 이 중에서 合成고무가 900萬톤(同4.0%增加)이고, 天然고무가 385萬톤(同 3.5%增加)이다. 國別로 보면 다음 表와 같다.

主要國別 고무 消費量 豫測(79年)

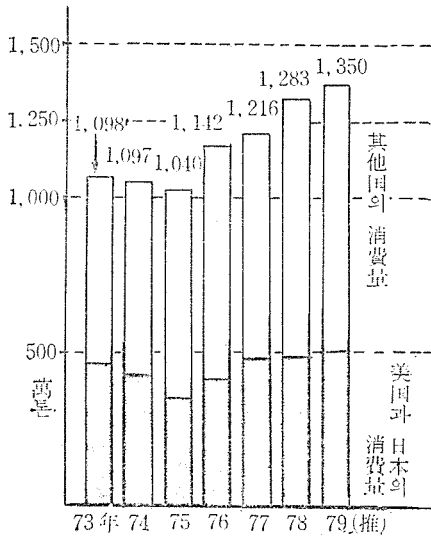
國 別	豫 測 量	前 年 比
美 國	3,165,000 (톤)	-2.7%
日 本	1,200,000	+9.5%
西 獨	645,000	+5.0%



(IRSG 統計)

[그림 1] 主要國別 고무 消費量

* 再生고무를 除外한 新고무(天然고무와 合成고무)만을 뜻함. 以下同



(IRSG 統計)

[그림 2] 世界의 고무 소비량

한편 80年度の豫想은 1302.5萬톤(前年比 1.4% 增加)이며, 이 중에서 合成고무가 911.5萬톤(同 1.3% 增加)이고, 天然고무가 390萬톤(同 1.3% 增加)이다.

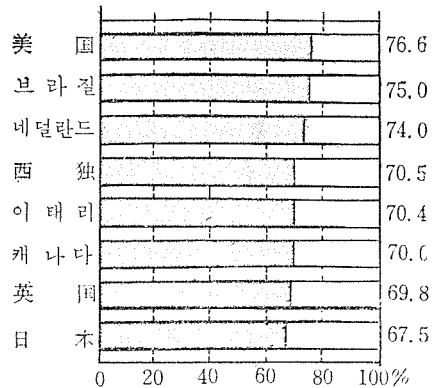
世界 고무 소비량 推定(79~80)

年 度	고 무	소 비 량	前 年 比
1979	합 성 고 무	900萬톤	+4.0%
	天 然 고 무	385萬톤	+3.5%
	計	1285萬톤	+3.8%
1980	합 성 고 무	911.5萬톤	+1.3%
	天 然 고 무	390萬톤	+1.3%
	計	1301.5萬톤	+1.4%

國際고무生産者協會의 展望에 따르면 고무 소비량이 84년에 1,543萬톤이고, 89년에는 1,880萬톤으로 豫測하고 있다.

(3) 合成 고무의 소비比率

IRSG 統計에 의하면 73년의 69.0% 以後 계속 그대로 유지해왔으나 78년에 69.9%, 79년에는 70.0%로 처음으로 70%臺에 達할 것으로 豫想되고 있다.



(IRSG 統計)

[그림 3] 主要國別 合成고무 소비량比率(1979)

2. 天然고무의 生産·消費

(1) 概 要

天然고무는 16世紀에 유럽으로 傳해진 後 고무의 加黃方法이 發見되면서 漸次로 고무製品이 開發되었으며, 供給體制도 아마존 流域에서부터 東南 아시아로 移植되어 本格的인 栽培고무가 大幅 增加됨으로써, 每年 그 需要가 늘어나게 되었다. 그러나 第1,2次 世界大戰을 契機로 合成고무가 出現되어 62年 以後부터는 合成고무가 主宗을 이루게 되었다.

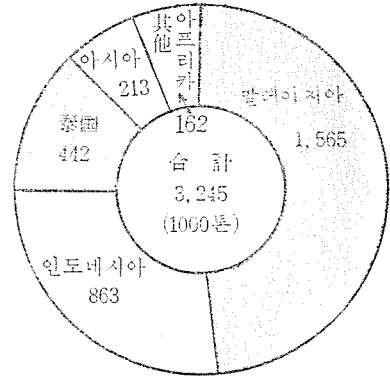
그러나 73년의 石油波動으로 省資源, 無公害의 天然고무를 다시 注視하게 되었으며, 生産國 自身도 多收穫樹種의 開發과 計劃的인 樹種代 替, 技術的規格고무(TS Rubber) 및 特殊用途用 各種 天然고무의 開發 등으로 再次 增加趨勢를 보였다.

한편, 天然고무는 投機對象으로 되어 있어, 價格變動이 크고, 특히 生産國側에서는 不安定한 立場에 놓여 있다. 그러므로 生産國側에서는 天然고무의 緩衝在庫를 創設하여 價格安定化를 計劃하였다. 其後 同計劃은 國聯貿易開發會議(UNCTAD)에서 推進되어 오던중 同交渉이 79年 10월에 合意를 보였다. 따라서 正式으로 天然고무 商品協定이 發足하게 되었으나 同協定은 80

年 1~6월에 各國이 署名하고 7~9월에 批准하여 10월에 發足할 豫定이다.

(2) 生産

國際고무研究會의 統計에 의한 天然고무의 生産量은 62년에 250萬톤에 不過하여 그해부터 合成고무에 뒤떨어지게 되었으나, 70년에 315萬톤, 73년에 350萬톤으로 着實히 伸張되었다. 74年, 75年은 石油波動으로 因한 需要減少로 生産이 低下되었으나, 76년부터 다시 上昇趨勢로, 77년에는 359萬톤, 78년에는 369萬톤으로 伸張하였다. 78年度 國別生産量을 보면 말레이시아가 160萬톤, 인도네시아 88萬톤, 泰國이 46萬톤이다.

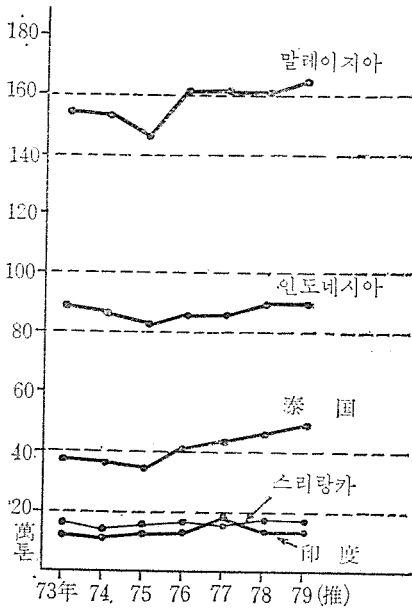


(IRSG 統計)

〔그림 5〕 天然고무의 輸出量(1978)

으나, 75년에는 減退되었다가 곧 回復되어 77년에 다시 369.8萬톤, 78년에는 372萬톤으로 最高 實績을 기록하였다.

79년에는 385萬톤(前年比 3.5%增加)으로 展望되고 있으며, 國別로는 美國 74萬톤(同 2.8%減少), 日本 39萬톤(同 9.9%增加), 西獨 19萬톤(同 2.7%增加)으로 豫測되고 있다.



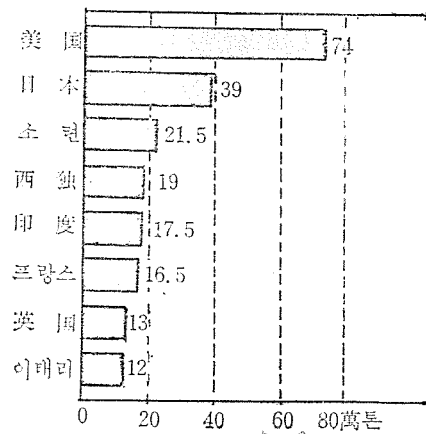
(IRSG 統計)

〔그림 4〕 天然고무 生産量 推移

79年은 385萬톤(前年比 4.3%增加)으로 豫測되고 있으며, 國別로 보면, 말레이시아 164萬톤(同 2.5%增加), 인도네시아 94.5萬톤(同 7.4%增加), 泰國 50.7萬톤(同 10.2%增加)으로, 各各 順調로운 伸張이 期待되고 있다

(3) 消費

天然고무의 消費量은 71년에 300萬톤에 達했



(IRSG 統計)

〔그림 6〕 天然고무의 國別 消費量(1979)

3. 合成고무의 生産・消費

(1) 概要

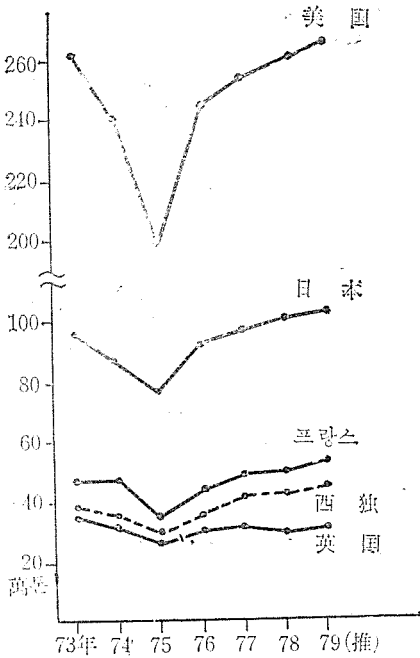
天然고무가 重要한 軍事戰略物資로 된 것과 같이, 合成고무工業도 戰爭을 契機로 創生되어, 戰

後에는 動力化時代의 潮流에 따라 顯著한 發展을 거듭하였으며, 石油化學産業에서 重要な 위치를 차지하게 되었다.

세계에서 처음으로 合成고무를 工業化한 것은, 第1次世界大戰으로 天然고무輸入이 中斷되자 獨逸에서 天然고무 대신에 메틸 고무를 開發·生産하였던 것이다. 그러나 이 메틸고무는 곧 中斷되었고, 그 후 合成고무의 研究는 獨逸은 물론, 소聯, 美國 등 各國에서 積極的으로 推進되었다. 本格的인 合成고무工業의 發達は 第2次大戰中에 獨逸에서 研究되어 戰後 美國에서 開發된 Cold SBR이 生産되면서부터이다. 其後 自動車 타이어를 위시하여 벨트, 호스, 工業用品, 고무신발類 등 거의 모든 고무製品에 사용되었으며, 또 業界自體에서도 耐熱性, 耐油性, 耐候性 등 各種特性을 갖춘 特殊 合成고무를 漸次로 開發하여 合成고무의 用途를 擴大시켰다.

(2) 生産

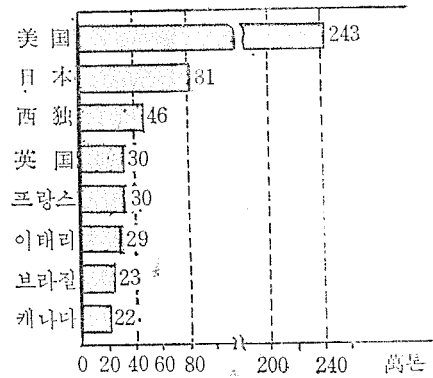
國際고무研究會(IRSG)의 統計에 의하면, 合成



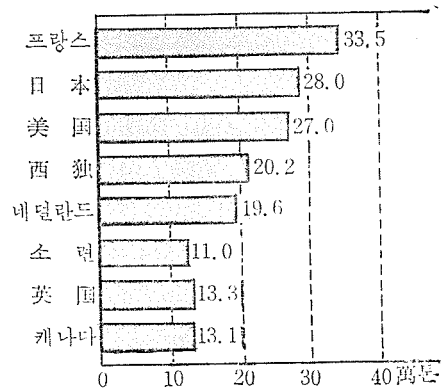
(IRSG 統計)
[그림 7] 合成 고무 生産量 推移

고무의 生産量이 62년에 처음으로 天然고무를 上廻 283萬톤에 達하였다. 그 후 66년에는 400萬톤, 69년에는 500萬톤, 71년에 600萬톤으로 每年 大幅的으로 增加되어 73년에는 770萬톤에 達하였다.

그러나 이와같이 順調롭게 계속 發展해오던 合成고무도 石油波動으로 因한 고무業界의 影響으로 74年, 75년에는 減退되었으나, 그 후 다시 76년에는 803萬톤으로 처음으로 800萬톤臺를 突破하였으며, 77년에는 850萬톤, 78년에는 874萬톤으로 漸次 好調로 推移되었다. (⇒p.19)



(IRSG 統計)
[그림 8] 主要國別 合成고무 消費量(1979)



(IRSG 統計)
[그림 9] 世界의 合成고무 輸出量(1978)

《p. 19에 계속》

며, 만일 프레스가 Green case을 누를 때 異常이 있어서 sw를 누르려면 時間的 여유가 없어 迅速한 動作을 취할 수 없으므로 安全 바(Bar)를 프레스에 設置하여 異常이 있을시에는 Bar를 눌러 危險을 防止할 수 있도록 安全 바가 設置되어 있다. 한편 Loader 에도 바가 設置되어 있어 作業上 또는 安全維持上 바가 迅速하게 危險防止를 해줄 수 있으므로 作業者들의 機械에 대한 不安感을 解消해 준다.

② 安全핀 (PCI)

PCI는 항상 高壓空氣 10 kg/cm² 壓이 透入되므로 PCI 工程時는 항상 留意해야 하며, 異常壓이 걸릴 때에는 自動的으로 排出시키기 위한 安全 밸브가 設置되어 있고 또 Inflate時 Yoke가 아래로 쳐져 벗어나는 것을 防止하기 위한 安全 고리가 있으므로, PCI 作動時에는 이러한 安全條件

이 維持되어 있는지를 加黃運轉者는 항상 注意깊게 觀察하고, 체크 事項을 念頭에 두어야 한다.

③ 프레스 安全 Trap

프레스 內의 Dome 에 異常氣壓이 걸렸을 시에는 危險하므로 安全 Trap이 作動하여 危險을 방지하게 한다. 따라서 安全 Trap의 作動에 異常이 없는지 반드시 確認하여야 된다.

④ PCI 完了 및 運搬

Timer 에 의해 停止하게 되면 膨脹되었던 空氣는 빠지고 上下 Yoke는 떨어져 Tire는 Conveyor로 떨어지게 된다. 이때 Conveyor 위에 떨어진 타이어가 不安定한 경우에는 반드시 Conveyor를 停止시킨 후 타이어의 위치를 調整해 주어야 한다.



.....《D. 14의 계속》.....

79년에는 905萬톤(前年比 3.5%增加)이며, 이 중에서 美國이 255萬톤(同 2.1%減), 日本이 105萬톤(同 2.0%增), 그리고 프랑스 50萬톤, 西獨 41.5萬톤 등으로 되어 있다.

한편 80年度의 豫測은 917.5萬톤(前年比 1.4%增加)으로 展望되고 있다.

(3) 消費 및 輸出

세계의 合成고무 消費量은 거의 生産과 같은 狀況으로서 76년에는 791.5萬톤, 77년에는 845萬톤, 그리고 78년에는 866萬톤으로 계속 伸張되

었다.

79年 豫想은 900萬톤(前年比 3.9%增加)으로 豫測하고 있으며, 國別로 보면 美國이 243萬톤(同 2.7%減), 日本이 81萬톤(同 9.3%增加), 西獨이 46萬톤이다.

한편 世界の 合成고무 輸出量을 보면 全生産量의 25% 前後를 차지하고 있으며, 78년에는 315萬톤에 達하였다. 이 중에서 프랑스 33萬톤, 日本 28萬톤, 美國 27萬톤으로 되어 있다.

(Rubber Statistical Bulletin, April 1980)

(80. 1. 1 코ム報知新聞)