

# 인도네시아 고무 工業 概況

協 會 會 誌 課

## 1. 고무의 需給狀況

### (1) 天然고무 生産量

인도네시아의 天然고무 生産量은 年間 約 85 萬톤으로, 世界 第 1 位를 자랑하고 있는 말레이 지아에(年間 生産量 約 160萬톤) 다음가는 第 2 位의 生産國이며 특히 Java島以外的 Sumatra, Borneo島에서 生産되고 있다. 第 3 位는 泰國으로 年間生産량이 45萬톤이며, 이들 3個國의 生産量은 全世界 生産量의 75%를 차지하고 있다.

### (2) 合成고무

合成고무는 國內에서는 生産되지 않고 있으며, 全量을 輸入에 依存하고 있다. 合成고무 輸入은 主로 日本으로부터 하고 있으며, 一部는 유럽(西獨), 自由中國으로부터 輸入하고 있다. 輸入되는 合成고무의 種類는 主로 SBR, CR, NBR, IIR 등이다.

### (3) 國內 高 膠 消費量

인도네시아의 國內年間고무消費量 約 4萬톤 중

主要 商品別 輸出入 實績(1977)

商 品 名	金 額 (\$百萬)	前 年 比 伸 張 率 (%)	占 有 率 (%)
《輸 出》			
原 油 · 粗 油	7,297	21.5	67.3
木 材	954	22.2	8.8
코 피	599	152.3	5.5
고 무	588	10.9	5.4
朱 錫	250	51.3	2.3
其 他	1,164		10.7
計	10,852	26.9	100

### 《輸 入》

보일러 · 機械	836	△12.8	13.4
精 製 油	732	67.6	11.7
쌀	678	50.6	10.9
鐵 鋼	598	△2.5	9.6
自 動 車	321	13.0	5.2
其 他	3,065		49.2
計	6,230	9.8	100

資料 : Indikator Ekonomi, Indonesia Financial Statistics

主要 國別 輸出入 實績(1977)

國 名	金 額 (\$百萬)	前 年 比 伸 張 率 (%)	占 有 率 (%)
《輸 出》			
日 本	4,360	22.3	40.2
美 國	3,011	22.8	27.8
싱 가 포 르	1,003	55.8	9.2
네 달 란 드	372	62.9	3.4
西 獨	235	15.3	2.2
其 他	1,871		17.2
計	10,852	26.9	100

### 《輸 入》

日 本	1,689	13.7	27.1
美 國	777	△21.4	12.4
싱 가 포 르	533	△3.0	8.6
西 獨	491	1.3	7.9
泰 國	318	54.8	5.1
其 他	2,422		38.9
計	6,230	9.8	100

인도네시아 고무製品 生産量(1977)

生 産 品 名	單 位	生 産 數 量
自 動 車 타 이 어	1,000本	1,500
트럭 타 이 어	"	916
自轉車 타 이 어	"	4,977

모터사이클타이어	1,000本	494
自動車 튜브	1,000枚	1,374
自轉車 튜브	"	3,735
모터사이클 튜브	"	306
再生 타이어	1,000本	200
고무 絲	1,000個	716
고무 繩	"	45
고무 靴	1,000足	274
고무 輪	1,000 t	427
고무 質 線	"	319

資料：政府刊行物에서

約 1萬톤이 合成고무이며, 또 全消費量의 80%以上이 타이어業界에서 消費되고 있는 것으로 推定되고 있다.

## 2. 타이어 産業

### (1) 新製 타이어·튜브 業界

零細한 工場으로부터 Goodyear 社와 같은 大企業까지 있으며, 世界大戰以前부터 操業하고 있는 Goodyear 社를 筆頭로 國營타이어工場이 1959年 頃に 設立되었고, 數年前에는 日本의 Bridgestone 타이어社가 現地 生産에 着手하였다. 生産規模는 大型타이어(乘用車用 타이어 以上) 4000本~1000本(日産)인 工場이 4社 있으며 年間 250萬本을 生産하고 있다. 外資系의 Goodyear社, Bridgestone 타이어에 對抗하여 民族資本系의 工場增設도 活發하여 國內金利가 年 24% 以上의 高金利이므로 유럽보다 長期 론으로 世界一流의 生産設備를 導入하고 있다. 이러한 타이어 工場의 活發한 增設은 인도네시아의 自動車 普及狀況을 말해주고 있다. Toyota, Nissan, Matsuda, Honda, Suzuki, Mitsubishi, Daihatsu 등 모두 現地에서 Knock Down되고 있으며 市中에서 보이는 車輛 中 70% 以上이 日本製 自動車라고 한다. Radial 타이어(Textile)도 일부 生産하고 있으나 主로 Bias ply 타이어를 生産하고 있다. 또 政府에서는 인도네시아의 道路를 保護하기 위하여 小型트럭用 타이어 生産에 主力하도록 指導하고 있으며 Commercial Car 라고 하는 輕트럭 生産에 主力하고 있다. 以上 4社에서 大型 타이어가 生産되고 있으나, 멀지않아 民族系타이어 工場이 계속 增設될 것으

로 보인다. 이들 民族系 타이어 工場의 資金不足과 技術問題는 海外로부터 導入될 것으로 본다. 특히 技術面에 있어서는 海外의 大타이어 메이커도 東南아시아市場의 情報入手의 手段으로, 이들 民族系 타이어 工場의 要請에 迎合해오는 傾向이 보인다.

모터사이클用 타이어 生産은 中規模타이어 메이커에서 生産되고 있다. 모터사이클은 인도네시아의 實情에 맞는 것으로 現在 Yamaha, Honda, Suzuki, Kawasaki 등 月産 25,000台를 組立 生産하고 있다. 1970年初頃 日本의 某타이어 메이커 2個社가 이 分野에서 技術合併으로 獨占의 으로 이들 Assemble 메이커에 供給하고 있으며, Scooter 타이어도 이 2個社에서 供給하고 있다.

自轉車用타이어는 從來에는 위의 大메이커에서 大量 生産되고 있었으나, 至今은 이들 大메이커들은 大型타이어 生産에 重點을 두고 있으며, 中規模以下의 메이커에서 生産하고 있다. 過去의 三輪人力車 타이어도 最近에는 都市를 中心으로 規制하고 있으며, 需需도 減少되고 있다. 大메이커의 設備를 除外한 大部分의 舊式設備에서 自轉車 타이어가 生産되고 있으며 거의 大部分이 H/D (heavy duty)用 타이어로 이 나라의 輸送이 大部分 自轉車에 依存하고 있음을 알 수 있다.

튜브 生産은 타이어 生産과 平行的으로 이루어지고 있다. 거의 全量이 天然고무 베이스이고, 2, 3年째 Butyl 고무 튜브가 生産되고 있으나, 量的으로 아직 少量 生産에 不過하며 大型 튜브를 中心으로 Butyl化가 進捗되고 있다. 튜브 벨브는 아직도 國產品이 없으며 全量 輸入하고 있다. 自轉車用 타이어는 印度에서, 모터사이클用 以上은 日本, 自由中國, 유럽 등지에서 各各 輸入하고 있다. 統計에 의하면 1977年度에 모터카 튜브가 年間 140萬本이고 自轉車 튜브가 400萬本으로 되어 있으나, 實際로는 더욱 많을 것으로 推定된다.

타이어·튜브業界도 前述한 바와 같이 民族意識을 反映하여 外資에 對抗하여 民族系 타이어 工場의 育成을 위하여 政府에서 行政指導를 하고 있다. 이 點은 다른 東南아시아 各國에서도 마찬가지라고 생각된다. 또 ASEAN에서의 協同 프로젝트 中 인도네시아에서는 尿素工場以外에 타이어

프로젝트를 擔當하기로 되어 있다. 이런 點으로 보아 인도네시아는 타이어産業이 장래 有望한分野로 登場될 것으로 보며 장차 民族系 타이어工場이 한층 더 發展되자면 自動車化의 進歩에 併行하여 供給하기 위해서는 유럽, 美國, 日本, 其他 名國과의 技術提携, 技術導入이 必須條件으로 되어 있다.

## (2) 再生 타이어 業界

Camelback 메이커로부터 供給받아 生産이 活發히 되고 있다. 인도네시아에서는 輸送機能不足으로 아직도 1938年型 自動車가 運行되고 있으며, 또 地方의 시골길에는 特殊한 트럭이 運行되고 있다. 그러나 現 타이어 메이커에서는 이러한 特殊 사이즈는 生産하지 않고 있는 實情이므로 再生 타이어에 依存할 수 밖에 없으며, 品質도 매우 不良하다고 한다. 設備는 過去에 日本에서 輸入한 것이나, 其他 西獨製, 캐나다 등 여러가지가 있으며, 最近에는 말레이시아製, 싱가포르製의 廉價設備, 金型 등으로 生産하고 있다.

## 3. 고무用 副資材 需給概要

고무用 副資材는 거의 大部分 輸入에 依存하고 있다. 西獨 바이엘社의 諸藥品은 오래 전부터 끈기있게 市場에 定着되어 있을뿐 아니라, 이 藥品으로 인도네시아의 고무 技術이 育成되었다고도 볼 수 있다. 그러나 最近에는 一部 酸化亞鉛, 硫黃이 國産化되고 있으나, 바이엘社 以外에 日本, 自由中國, 韓國, 美國, 유럽, 中共 등으로부터도 많이 輸入되고 있다. 發泡劑, 助劑에 있어서도 過去에는 日本製와 中共製를 많이 使用하였으나 最近에는 韓國製도 使用되고 있다. 카본블랙은 過去부터 濠洲製를 많이 使用하였으며, 現地國營石油會社 푸르터미나가 美國의 技術로 生産開始하였으나 環境汚染問題로 生産을 中斷하고 있으며 現在에는 濠洲製가 市場을 獨占하고 있다. 炭酸칼슘 중 重質炭酸칼슘은 國産品으로 需要를 充足시키고 있으며, 輕質以上の grade는 日本, 自由中國, 中共으로부터 輸入하고 있다.

타이어部門에서는 나일론 타이어코드, 비드와

이어는 最近에 日本製에서 韓國製로 全面的으로 代替되고 있다. 過去 이들 原副資材는 各工場이 直接 海外로부터 輸入해 왔으나, 最近에는 고무 藥品의 專門取扱商이 등장하여 工場에서 直接 輸入하던 것을 一部 現地 購入하는 경향이 보인다.

## 4. 中小 고무工場의 設備와 展望

인도네시아의 地方都市에 있는 고무工場에 가면 發展途上國의 多面性を 엿볼 수 있다고 한다. Surabaya(東部 Djawa)의 어떤 한 地域에는 15개 정도의 零細 타이어工場(自轉車 타이어 메이커)이 있는데, 이들은 고무地는 加工商에서 사오고, 비드와이어는 古타이어의 비드를 燒却시켜 와이어를 採取하고, 림을 利用하여 비드를 만들며, 幅이 좁은 綿코드地에 고무풀을 칠하여 乾燥시킨 後 ply를 만드는 등, 여하튼 Green 타이어를 成形하고 그 Green 타이어에 Solid air bag를 넣어 Mold에서 加黃시킨다.

특히 이들의 生産量은 移秧期인 農繁期에는 低調하다고 한다. 얼핏 生覺하기에는 農繁期로 일손이 모자라 工場을 쉬는 사람이 많기 때문이라고 볼 수 있으나, 실은 水力을 利用하여 터빈을 回轉시키고 그 回轉力을 Mixing Roll 및 押出機 등의 動力으로 利用하고 있기 때문이라고 한다. 즉 移秧期에는 田畝의 給水關係로 水力이 不充分하여 生産이 低下된다는 것이다. 인도네시아에서는 政府의 電力供給이 不足한 事情으로 大規模工場에서도 自家發電設備로 操業하고 있다는 것을 생각하면 이와 같은 事情도 充分히 理解할 수 있다.

中規模 타이어工場의 경우, 在來式設備를 버리고 最新 타이어 成形機를 도입한다 하더라도 機能上 다른 設備와 均衡이 잡히지 않은채 이 最新 成形機를 國卒程度의 學歷이 낮은 作業者들이 操作하게 되므로 그 能力을 最大限으로 利用할 수 있을지 疑問이라고 한다. 타이어 코드, 토핑 部署에서도 타이어코드, 고무地, 토핑 등에 모두 13명이나 配置되어 있는데, 最新 成形機械에서는 한사람이 操作하고 있어 各部署間의 均衡이 되

어 있지 않고 있다. 이와 같은工場은 앞에서 說明한工場들과는 달리 적어도 日本, 韓國, 自由中國 등의工場들을 見習하여 그 方向으로 努力하고 있는工場들이라 볼 수 있다. 그러나工場經營者(中國系)와 一般工場勞動者(인도네시아系)와의 格差가 많아서 外觀적으로는 별일없는 것 같으나, 그 機能을 發揮하는 段階에서 問題가 있는 것으로 보인다.

그러나, 元來 購買力이 弱한 發展途上國이라는 實情이기 때문에 고무製品에도 別로 불만한 것은 없으나 基本的으로 大量的의 고무와 豊富한 勞動力이 있어 現在에도 國內需要만은 生産供給하고 있다는 點을 감안할 때 멀지않아 반드시 技術, 資本이 導入되어 고무製品의 輸出國으로 登場될 것이 確實視되고 있다.

## 5. 勞 動 狀 況

國營工場 以外的 一般工場은 中國系所有로 一般的으로 工場內的 主要部署는 中國系 사람들이 管理하고 인도네시아系 사람들은 그 밑에서 일을 하고 있다. 中國系 사람들도 現地化되고 있으나 일반적으로 인도네시아系 사람들과 全面的으로 融合되지 않는 面도 있다고 한다.

工場經營者와 一般勞動者와의 一體感이 缺如되는 點은, 中國系 사람들의 經濟至上主義的인 사고 방식과 인도네시아系의 農業經濟와 宗教의 世界(回教)에 있는 사람들의 價値觀의 差異 및 인도네시아系 사람들의 中國系에 대한 外來者의 見地에서 오는 結果라고 생각된다. 일반적으로 인도네시아系 사람들은 勤勉性이 없다고 한다. 그러나 인도네시아系 사람들로서는 그것으로 족하다는 어떤 精神的인 만족감을 가지고 있다. 勞動의 質的 問題라든가 勤勉性 등으로는 測定할 수 없는 어떤 다른 生活을 하고 있다는 것을 알 수 있다고 한다.

인도네시아 全國勞動者聯合이라는 組織은 있으나, 고무·플라스틱 産業分野에서는 이에 加盟되어 있는工場이 2~3個에 不過하다. 인도네시아에서는工場 스탁라이크가 禁止되어 있으며, 유치한 사보타지 정도가 있을뿐이다. 또工場操業時間은 午前 7時부터 午後 4時頃까지가 많고 回教徒의 나라이므로 每週 金曜日은 半日休業하는工場도 있다. 各工場마다 共通된 점은工場內가 모두 매우 溫和한 霧圍氣속에서 生産하고 있으며, 緊張된 감을 볼 수 없다고 한다. 이런 點은 비단工場에서뿐만 아니라 인도네시아 全體를 象徴하는 것이라고 한다.

(80. 10月號 ㄱ△協會誌)

☆

☆

☆

.....<p. 41의 계속>.....

그 중에서도 아르헨티나, 페루, 에콰도르의 3개國에 대한 輸出이 현저하여 아르헨티나를 보면 78년까지 전무했던 것이 79년 1월에 輸入車 解禁으로 79년에는 6,723만臺를 輸出하고, 80년에는 上半期만으로 1만4,856臺를 輸出하고 있다. 그리고 칠레에 대해서는 78년의 1만 6,745臺에서 79년에는 2만8,534臺로 70% 增加, 80년 上半期에는 2만4,898臺에 달했다. 에콰도르에 대해서도 80년 上半期에 8,147臺를 輸出함으로써 79년 1년간의 실적(7,900臺)을 上廻하고 있다.

南美 輸出이 이처럼 증가됨에 따라 Toyota, Nissan 등 各社는 아르헨티나, 칠레 등에 잇따라 現地 販賣法人을 설립하여 안정된 販賣網 구성에 나서고 있다.

南美 輸出 車種은 랜드크루저(Toyota), 페추를(國產)과 같은 小型 트럭이 주력을 이루고 있는데, 작년부터는 乘用車의 비중이 높아지고 있기 때문에 日本의 自動車業界에서는 南美市場에 各별히 열을 올리고 있다.