

<리포트>

1974 日本 타이어産業의 노동生産性 統計調査報告

- ◇………… 日本勞動省은 1974年 勞動生産性을 集計하여 近者 發表한 바 있으나 그중 타…………◇
 ◇…………타이어産業의 勞動生産性은 前年比 1.6%의 다운으로 되어 있다. 以下는 同報告…………◇
 ◇…………書의 概要이다. ……………◇

I. 調査의 概要

1. 調査要綱

(1) 調査의 目的

이 調査는 日本의 主要産業에 있어서의 代表的인 生産物에 對해서 生産量 單位當 所要勞動時間을 把握하여 勞動生産性의 推移를 明確하게 함을 目的으로 한다.

(2) 調査事項

1. 事業所名
2. 事業所所在地
3. 主要生産物의 生産量
4. 生産工程別의 延勞動時間

(3) 調査의 範圍

타이어 杼우브製造業에 對해서는 타이어 杼우브製造業을 經營하는 事業所中 自動車用 타이어 또는 自動車用 杼우브를 製造하는 것.

2. 用語의 定義 其他利用上의 注意事項

各産業에 共通한 用語의 定義 其他 基本的인 事項은 다음과 같다.

(1) 對象生産物 및 生産量

勞動生産性 測定의 對象으로 되어 있는 生産物은 當

該産業의 最終製品인 것을 原則으로 하나 各各 生産物마다 定義하고 있다.

調査期間이 2個月(10月~11月)인 産業
 合板製造業, 팔프製造業, 紙製造業, 암모니아系肥料製造業, 소오다工業, 레이온 製造業, 타이어 杼우브製造業, 시멘트 製造業, 鐵製造業, 鐵壓延業, 電線, 케이블 製造業, 불베아링 및 로오러베아링 製造業, 電動機製造業, 自動車, 同附屬品製造業, 時計製造業.

(2) 延勞動時間

이 調査에서 對象으로 되는 勞動時間은 前項生産量에서 定義한 製品을 製造하기 爲해서 投下한 生産勞動者의 實動時間이다.

生産勞動者란 製造部門(製品의 生産에 直接 從事하는 部門) 및 製造補助部門(生産에 直接關與안하고서 製造部門에 生産用役을 提供하는 部門)에 있어서 製造, 加工, 檢査, 運搬, 倉庫業務, 動力, 修理 등의 業務 및 이에 關聯하는 記錄業務 및 이들의 業務와 密接한 關聯이 있는 其他의 業務에 從事하는 勞動者를 말한다.

따라서 上記業務에 從事하는 限 雇用契約의 如何에 不拘하고 臨時 日傭 및 直用以外(社外工, 下請工 등)의 勞動者도 包含되어 있다.

또한 延勞動時間은 直接勞動時間과 間接勞動時間으로 區分하고 다시 當該産業의 工程區分에 따라 各各 工程區分하고 있다.

直接勞動 時間이란 一般的으로 製造部門(直接工程)의 業務에 從事하는 生産勞動者의 勞動時間을 云謂하며 間接勞動時間이란 大體로 製造補助部門(間接工程)의 業務에 從事하는 生産勞動者의 勞動時間을 말한다.

(3) 勞動生産性

勞動生産性이란 上記한 年間(또는 2個月間) 延勞動 時間을 年間(또는 2個月間) 生産量으로 나누어서 얻은 生産物單位當의 所要勞動時間을 表示하고 있다.

따라서 勞動生産性的 向上이란 單位當 所要勞動 時間의 減少를 意味하며 勞動生産性的 低下란 單位當所要 勞動時間의 增加를 意味한다.

未見이었던 生産性向上率 마이너스를 記錄했다.(別表)

産業別로는 各産業이 全般的으로 高生産性向上을 示 顯했지만 前年부터 一轉해서 大部分의 産業이 嚴格한 生産 調整下에서 生産量의 大幅減少, 生産物 單位當 所要勞 動時間의 增加를 보이고 勞動生産性은 低下하고 있다.

勞動生産性이 前年水準을 下回한 産業은 電線케이블 製造業의 35.3% 低下를 筆頭로 20産業中 16産業에 互 하며 特히 纖維, 機械關聯産業에 比하면 化學關聯産業 鐵鋼業에서의 下落이 눈에 띈다.(第1圖)

化學關聯産業에선 레이온 製造業(19.2% 低下) 紙製 造業(18.0% 低下) 소오다工業(10.8% 低下) 팔프製 造業(9.9% 低下)과 집집마다 大幅의 低下를 示顯하고 있으나 國際的 食糧增産意慾에 依하여 生産이 堅調하 게 推移한 암모니아系 肥料製造業(3.8% 低下)에 關해 서는 比較的 小幅의 下落으로 되었다.

또 輸出이 好調였던 反面에 內需의 減退가 顯著했든 鐵鋼業에선 鐵製鍊(7.8% 低下) 鐵壓延(7.1% 低下) 共 히 低下幅은 比較的 컸었다.

II. 結果의 概要

1. 概 況

① 1974年の 勞動生産性은 經濟成長率 마이너스라고 하는 未曾有의 不況下의 生産活動을 反映해서 調査産 業綜合(20産業)으로 對前年 5.0% 低下로 되며 65年代 에 있어서의 同一한 景氣後退期였던 65年, 71年에도

別 表 産業別 勞動生産性 向上

區 分	産業綜合 (注1)	※ 綿紡績	※ 毛紡績	※ 綢스프 織物業	合 板	팔 프	紙	암모니아 系肥料	소오다	레이온	타이어 튜우브
對前年向上率 (%)											
※ 1965年	4.1	5.8	4.8	3.0	—	1.6	1.4	13.2	2.7	3.0	5.2
1970年	6.8	1.6	2.7	2.7	0.3	13.0	8.2	13.1	10.0	1.1	3.1
1971年	3.8	4.1	4.9	9.2	8.7	11.6	3.5	23.8	11.0	11.4	4.7
1972年	8.5	9.5	12.2	4.4	12.6	12.1	4.9	21.9	12.7	18.1	11.5
1973年	12.2	5.3	6.9	9.3	8.8	10.0	22.3	1.3	3.3	10.3	12.7
1974年	△5.0	△1.9	△11.1	△4.7	△3.7	△9.9	△18.0	△3.8	△10.8	△19.2	△1.6

區 分	시멘트	鐵製鍊	鐵壓延	※ 鑄鋼 鑄物	電 線 케이블	※ 旋 盤	블베아링 및 러베아링	電動機	自動車	時 計
對前年向上率 (%)										
※ 1965年	△0.6	9.4	4.7	0.9	—	△10.5	5.5	6.5	1.8	7.2
1970年	14.9	15.5	0.5	9.4	△0.1	6.2	13.8	11.0	6.4	2.1
1971年	2.4	0.7	△3.8	△3.6	8.2	△12.1	2.6	7.6	12.2	0.6
1972年	14.0	7.5	6.3	7.9	14.1	△0.1	18.2	11.1	6.5	16.9
1973年	12.3	13.2	19.1	16.1	15.5	13.4	10.7	7.8	4.0	0.4
1974年	△6.7	△7.8	△7.1	1.6	△35.3	△8.6	9.0	△2.6	1.1	8.5

注 1) 産業 및 産業綜合의 生産量單位當 所要勞動時間 指數는 各産業의 調査對象 品目的 單位當 所要勞動時間 指數를 1970年에 있어서의 投下勞動時間 헤이프로 綜合한 것임.

2) 1965年 및 ※印 産業은 年間的 數值임.

3) 1965年에 있어서의 合板製造業 電線 케이블製造業에 對해서는 未調査임.

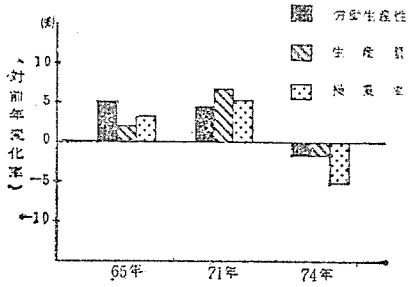
4) △은 生産性低下를 表示한 것임.

한편 勞動生産性이 前年水準을 上回한 産業은 4個産 業이며 그중에서도 輸出이 好調였던 블베아링, 로오더 베아링製造業(9.0% 向上) 堅調한 內需에 힘입은 時計 製造業(8.5% 向上)에선 높은 向上率을 示顯했으나 鑄 鋼, 銑鐵, 鑄物製造業(1.6% 向上) 自動車, 同附屬品製

造業(1.1% 向上)에선 小幅의 伸長에 머물었다.(別表)

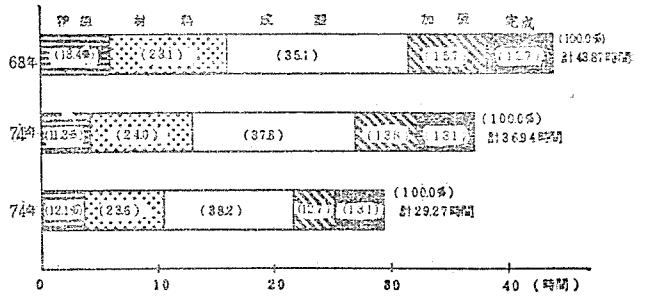
② 製品別 勞動生産性的 움직임을 直接製造部門인 直 接工程과 製造補助部門인 間接工程으로 나누어 보면 1974年の 움직임으로써 몇 個人가의 特徵을 들수 있 다.(第2圖)

第1圖 타이어 1톤당 工程別 所要勞動時間의 推移



(注) 1) () 内는 構成比를 表示함.
 2) 本圖는 타이어 製造部門만을 表示고 있으며 류우브 및 후탈 팀판드를 不包含함.

第2圖 不況期에 있어서의 勞動生産性, 生産量 및 操業率의 對前年 變化率



(注) 1), 2) 綿紡織業과 同一함.
 3) 操業率은 加硫機의 稼動日數에 對한 運轉時間의 比임.

第1의 特徵은 各産業을 代表하는 品目의 過半數에 있어서 直接工程, 間接工程 共히 生産性이 低下한 點이다.

即 比較可能한 4品目(1965年은 2品目) 中 直接工程, 間接工程 共히 生産性이 向上한 것은 時計, 배어링, 鑄鋼, 自動車 및 암모니아系肥料中의 尿素의 5品目(1965年: 13品目, 1971年: 17品目)에 不過하다.

한편 兩工程 共히 生産性이 低下한 것이 高爐銃 등 14品目(1965年은 2品目 1971年은 4品目)에 이르고 있으며 1965年, 1971年에는 兩工程 共히 生産性 向上을 본 品目이 過半을 占한 것과 對照的이었다.

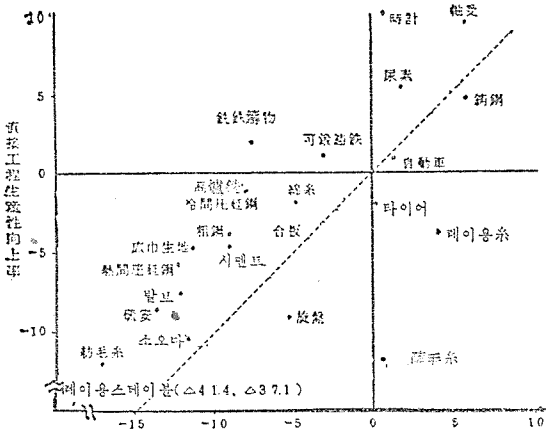
工程別 生産性의 움직임의 第2의 特徵은 直接工程, 間接工程 共히 生産性이 低下한 14品目 中 1品目を 除外한 모든 것에 있어서 間接工程의 低下幅이 直接工程의 그것보다 相對的으로 컸었던 것이다.

이것은 直接製造部門에 對해서 動力, 修理 分析等 많은 製造補助部門에서 生産이 減少해도 勞動投入量은 꼭 그것에 걸맞게 減少시킬 수가 없음을 示唆하고 있다.

또한 如斯한 傾向은 鐵鋼, 化學關聯의 資本集約型産業에 顯著하게 나타나 있다.

③ 今番의 不況은 거의 全産業에서 生産量이 前年水

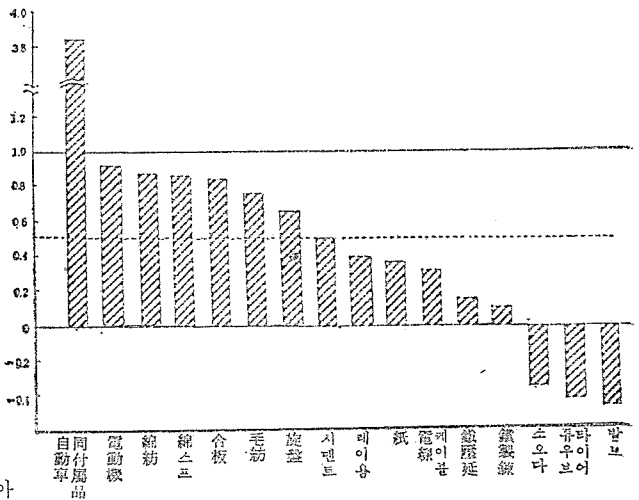
第2圖 生産品 및 直接工程, 間接工程別 勞動生産性 向上率(1974年)
 勞動生産性 向上率 (74年)



準을 下回했는데 加之하여 生産量과의 關聯에서 보아서 勞動生産性의 下回은 資本集約型産業에서 顯著하게 나타났다고 하는 點에 있어서 特色이 보인다.

勞動生産性의 움직임을 生産量과 勞動投入量과의 關聯에서 보면 産業의 性格에 依해서 特徵的인 示現方式을 하고 있다. 即 調査對象期間에 있어서 前年同期에

第3圖 生産이 減少한 産業에 있어서의 生産減少率에 對한 勞動投入減少率의 彈性值(1974年)



(注) 彈性值란 生産이 1% 減少時 勞動投入量은 何% 減少(마이너스는 增加)했는가를 表示하는 값임

對해 減産이 보였든 産業에선 大體로 勞動投入量에 對해서도 減少가 보였으나 勞動投入量減少率의 生産減少

第 1 表 年次別 重量屯當의 所要勞動 時間 (單位：時間)

生 產 工 程	65年	66年	67年	68年	69年	70年	71年	72年	73年	74年
合 計	76.07	64.21	56.60	50.84	46.47	45.07	42.93	38.00	33.16	33.73
直 接 計	66.48	56.39	49.54	44.55	40.78	39.50	37.41	33.28	29.37	29.95
타 이 어 部 門 計	64.45	54.95	48.57	43.87	40.25	39.03	36.94	32.21	28.80	29.27
精 練 工 程	9.27	7.64	6.96	5.88	5.26	4.58	4.17	3.62	3.34	3.55
材 料 工 程	14.55	12.59	11.21	10.13	9.14	9.11	8.85	7.57	6.81	6.91
成 型 工 程	22.55	19.20	16.77	15.42	14.84	15.04	13.98	12.14	10.91	11.19
加 硫 工 程	18.03	15.52	7.65	6.87	5.81	5.45	5.11	4.44	3.77	3.71
마 무 리 工 程			5.98	5.57	5.20	4.85	4.83	4.44	3.93	3.90
류 우 브	98.19	76.64	63.98	55.57	51.89	49.06	47.95	49.86	39.58	44.81
후 랩, 립 반 드	29.63	27.87	26.08	18.07	11.69	9.94	8.38	22.47	24.37	19.84
間 接 計	9.59	7.82	7.06	6.29	5.69	5.57	5.52	4.72	3.79	3.78

第 2 表 換算本數 1本當의 直接所要勞動時間 (單位：時間)

項 目	65年	66年	67年	68年	69年	70年	71年	72年	73年	74年
타 이 어 部 門 計	1.52	1.41	1.13	1.08	0.93	0.91	0.90	1.00	0.97	1.01
류 우 브 部 門 計	0.19	0.15	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.13	0.13	0.15
후 랩, 립 반 드 部 門 計	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
셋 트 當의 合 計	1.75	1.61	1.29	1.29	1.08	1.07	1.05	1.17	1.13	1.18

注) 72년부터 換算사이즈가 7.50-20, 12P로부터 10.00-20, 14P로 變更되어 있다.

第 3 表 生 產 工 程 및 生 產 實 績 階 級 別 屯 當 所 要 勞 動 時 間 및 換 算 本 數 1 本 當 의 所 要 勞 動 時 間 (單位：時間)

區 分	合 計	6,000屯未滿	6,000屯以上	換算本數 (1本當)
合 計	33.73	39.75	32.50	1.33
直 接 勞 動 時 間	29.95	34.08	29.11	1.18
타 이 어	29.27	32.62	28.66	1.01
精 練 工 程	3.55	3.31	3.59	0.12
材 料 工 程	6.91	8.47	6.63	0.24
成 型 工 程	11.19	12.51	10.95	0.39
加 硫 工 程	3.71	4.13	3.64	0.13
마 무 리 工 程	8.90	4.20	3.85	0.13
류 우 브	44.81	43.27	46.43	0.15
후 랩, 립 반 드	19.84	—	19.84	0.03
間 接 勞 動 時 間	3.78	5.67	3.39	0.15

第 4 表 特 定 設 備 別 臺 數 및 配 置 人 員

工 程 및 特 定 設 備	69年		70年		71年		72年		73年		74年	
	臺 數	人 員	臺 數	人 員	臺 數	人 員	臺 數	人 員	臺 數	人 員	臺 數	人 員
精練 반바리믹서	65	565	69	584	77	569	79	587	84	684	97	784
사이팅로오루	99	209	112	300	119	169	101	146	107	176	114	244
材料 비 이 드	36	118	34	156	39	141	39	131	43	186	45	188
成型 自動成型機	817	2,760	896	3,074	943	3,074	1,005	3,208	1,036	3,486	1,175	3,708
其他의 成型機	214	549	224	582	410	657	398	668	391	717	384	196
加硫 백오마틱	1,369	577	1,552	658	1,680	667	1,790	659	2,052	754	2,278	838
其他의 加硫機	943	645	930	620	1,065	706	1,031	625	970	654	849	564

第 5 表 生産實績階級別 및 加硫樣樣式別操業狀況

區 分	合 計	6,000屯未滿	6,000屯以上	백 오 마 틱	其他의 加硫機
加硫機臺數(臺)	3,127	628	2,499	2,278	849
生産量(屯)	176,714	29,859	146,855	146,226	30,488
延運轉時間(時間)	3,539,561	634,955	2,904,606	2,725,120	814,441
延稼動日數(日)	176,519	29,903	146,616	137,453	39,066
1時間當加硫實績(kg)	49.93	47.03	50.56	53.66	37.43
加硫機操業度(%)	83.55	88.47	82.55	82.61	86.87

第 6 表 勞動者의 種類別 現金給與 및 勞動時間

區 分	1名 1個月當의 現金給與			1名 1個月當의 勞動時間		
	計	定期給與	臨時給與	計	所定內	所定外
合 計	圓 189,273	圓 134,144	圓 55,129	時間 154.7	時間 146.5	時間 8.2
常 用	圓 191,772	圓 134,876	圓 56,896	時間 153.7	時間 146.9	時間 6.8
臨 時	圓 118,908	圓 113,541	圓 5,367	時間 181.9	時間 135.8	時間 46.1

率에 對한 彈性值를 보면 纖維關聯産業用이나 電動機合板 旋盤等 勞動集約型의 産業에 있어서는 어느 것이든 0.6%를 上回하고 있으며 勞動投入量의 減少幅은 生産의 減少幅에 比較의 近接하고 있다.

한便 팔프, 소오다를 爲始하여 鐵製鍊, 鐵壓延, 레이온 시멘트等 資本集約型産業에선 어느것이든 0.5%以下로 되어 있으며 勞動投入量의 減少幅은 生産의 減少幅에 比해서 相對的으로 작게 되어 있다.(第3圖)

如斯한 現象이 생긴 背景으로서 하나에는 生産物單位當의 勞動投入量에 占하는 製造補助部門의 웨이트가 勞動集約型産業에선 比較의 작은데 對해서 資本集約型産業에 있어서는 相對的으로 큼을 들수 있으나 또 産業의 性格에 依해서 生産調整의 方法이 基本的으로 相異함으로써 오는 影響도 無視할 수 없다. 勞動集約型産業에 있어서는 生産調整의 方法으로서 纖維 電動機를 中心으로 操短, 一時休業이 相當히 널리 行해지는 등 相當히 彈力的인 勞動投入量의 調整이 可能했던 反面, 從來 基幹의 生産設備의 大型化, 高性能化를 中心으로 높은 生産性向上을 이룩해 온 資本集約型産業에선 基幹設備의 全面스플이라고 하는 生産調整의 方法을 主體로 採擇할수 없는 수도 있고 勞動投入量의 調整이 生産調整에 比해서 非彈力的으로 밖에 行할 수가 없었던 것으로 보인다.

덧붙여서 前 2回의 不況期間인 1965年, 1971年의 狀況을 보면 ① 生産은 旋盤, 電動機등 不況時의 下落在 産業에 있어서 大幅減産이 보인 外에는 鐵鋼關係가 1971年에 減産으로 變換한 것이 눈에 뵈는程度이며 減産으로까지지는 이르지 않은 産業이 많았던 點.

② 生産量, 勞動投入量 相互의 關聯을 보면 生産增

加率은 大體로 勞動投入量의 增加率을 上回한 産業이 많으며 結果로서 勞動生産性은 前年水準을 上回한 産業이 많았던 點등 其狀況은 今番 不況과는 크게 相異해 있다.

IV. 타이어, 튜우브 製造業

結果의 概要

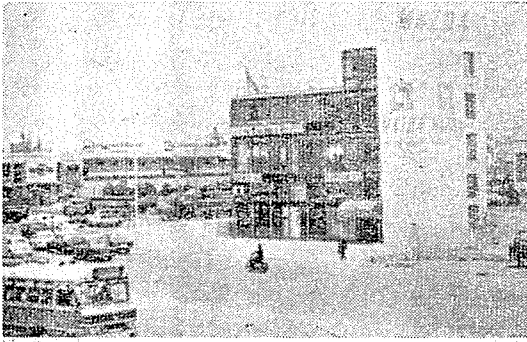
(1) 調査品目과 生産工程

1) 이 調査의 對象品目은 自動車用 타이어 튜우브, 후렐 및 립반드이며 飛行機用, 自轉車用 타이어는 除外되어 있다.

2) 타이어의 生産工程을 大別하면 精練, 材料, 成型 加硫, 마무리 作業의 5個이다.

適當한 크기로 切斷된 生고무를 素練해서 여기에 各種의 化學藥品을 混合하고 한便으로 또 타이어 코오드에 表面處理를 實施하고 그것에 混合한 高무를 갈아서 섞는 作業을 行하는 것이 精練工程이며 그 材料를 비스듬이 切斷하고 한便에서 트렛드고무를 型出해서 비이드와이어에 混合고무를 被覆한다든가 平織의 綫으로 커버어한다든가 하는 作業을 行하는 것이 材料工程이다. 다음에 이들의 材料를 붙여서 타이어의 型에 成型하는 作業을 行하는 것이 成型工程이며 이것을 金型에 넣어서 熱과 壓力을 加해서 蒸熟하는 作業을 行하는 것이 加硫工程이다. (36p로)

는 데에마로 쪽 橫濱타이어의 看板이 즐지어 있었다.
 트롤리이 버스에의 廣告도 入札制로서 前日도 當社가 一日 한장에 對해서 17드라크마(361圓)로 應札했으나 他의 會社에 5倍의 가격으로 落札되거 말았다.
 이밖에 삭카아場的 看板은 時常갓고 있으며 사르니카로부터 린넨으로가는 길에는 常時 큰 看板을 揭揚하고 있다.



아테네 郊外의 新興自動車 거리의 風景

또 要所要所의 집의 壁에도 그렇다. 밋슈란은 都心部 中心이지만 當社의것은 아무리해도 시골 中心으로 되어 있는것 같다……」고 說明, 微笑를 짓고 있었다.

또한 最後로 江口所長은 橫濱고무도 包含시킨 輸入타이어의 Hend와 今後에 對해서 다음과같이 말하고 있었다.

「簡單하게 歐洲, 中近東이라고해도 數 10個國으로 나누어지고 있으며 各各 타이어의 使用條件도 다르다. 그러나 各 輸出市場에 맞는 製品을…… 이라고 情形便도 못된다.

특히 量이 적은 市場에는 그렇다. 그래서 生産性도 考慮에 넣어서 라고 할것같으면 이야말로 점점더 어려워진다. 특히 이그리이스는 現在 EC에 不加盟이고 EC諸國의 輸入關稅는 17%, 其他 日本등 諸外國의 輸入關稅는 23%로 되어있으나 1980년에는 EC加盟이 豫定되어 있으며 그 境遇의 輸入關稅는 EC諸國은 제로, 其他는 9%로 되기로 되어있다. —理由는 現在 EC諸國과 우리들의 關稅差는 6%이지만 1980年 以降은 9%로 된다는 것이다.

現在 우리들은 同一사이즈로 現地工場인 퍼렐리아, GY보다 1割 5分程度 높게 팔고있다.

然이나 밋슈란은 5割이나 높게 팔고있다. 이것이 1980년에 밋슈란의 輸入關稅가 제로로 되었을 경우는 어떻게 되는나하는 것이다」라고, 如何든 4年後에는 새로운 輸出戰略이 要請되는 市場으로 되는 셈이다. —

(1976年 8月, 9月 日本 月刊 타이어 誌)

<25p에서>

3) 튜우브는 耐熱性과 引裂抵抗이 豊富한 고무를 튜우브어로부터 圓筒狀으로 押出해서 이것을 도오나쓰狀으로 接合해서 벨브를 붙여서 히이터에 넣어 熱과 壓力을 加해서 加硫한다.

(2) 産業의 概況

1974年의 自動車타이어, 튜우브의 生産은 輸出增이 있었다고는 해도 內需가 景氣의 停滯를 反映해서 下落한 結果, 新高무 量으로 51萬千噸으로 前年의 52萬屯에 比해서 1.7%의 減産으로 되었다.

(3) 勞動生産性的의 狀況 및 推移

타이어, 튜우브, 후렐, 립만드를 合計한 1屯當 所要 勞動 時間은 33.73時間(1973年 33.16時間)으로 前년에 比해서 1.6%의 生産性低下로 되었다.

勞動生産性이 低下를 示顯한 것은 1958年 以來의 일이다. 第1圖는 타이어 部門에 있어서의 工程別所要 勞動時間의 推移를 본 것이다. 1968年~1974年의 사이에

서 年率 6.5%의 生産性向上을 示現했으나 前期의 年率 5.6%의 向上에 對해서 後期는 7.5%의 向上으로 오히려 그 軀포는 높아져 있다.

工程別로 보면 加硫工程이 1968年~1974年의 사이, 年率 9.8%로 生産性向上率이 가장 높으며 精練工程이 이에 이어 年率 8.1%의 向上率로 되어 있다.

한편 웨이트가 큰 成型工程은 生産性向上에 가장 寄與하고 있으나 그 向上率은 年率 5.2%로 他工程에 比하면 向上의 軀포가 낮다. 第2圖는 不況期에 있어서의 勞動生産性, 生産量 및 操業率의 對前年變化率을 본 것이다. 1965年, 1971年에 있어서는 自動車産業의 活況을 反映해서 不況期에도 不拘하고 勞動生産性, 生産量, 操業率 共히 上昇傾向을 示現했으나 1974년에는 3者 共히 下降했다.

(1976.7 日本 月刊타이어 誌)

◎ 編譯者註 : 1970年 狀況은 1973年 6月號 本타이어·고무誌 26~32p로 既報한바 있음.