

&lt;리포트&gt;

# 日 運輸省自動車局 '75年度

## 自動車事故 解析報告書

運輸省自動車局은 1973년에 自動車の 安全向上을 圖謀하기 爲해 「自動車事故解析委員會」를 設置하고 自動車事故의 原因解析에 힘써왔다. 이 事故原因의 一項目으로서 當然 타이어에 關한 事例도 包含되어 있으나 以下는 去年의 調査報告書로부터 타이어에 關係가 깊은 部分을 拔萃 한것이다.

### I. 自動車事故 調査解析의 目的

本調査解析은 實際의 自動車事故에 있어서의 自動車와 人體被害와의 關聯을 綿密히 調査解析함으로써 그 結果를 自動車の 安全基準의 擴充強化에 所用케하며 또 自動車の 安全基準의 規制에 依한 效果의 把握을 目的으로 하고있다.

이에 對해서는 1974年 9月 運輸技術審議會의 答申 「自動車の 安全 確保를 爲한 技術의 方策에 對해서」의 속에서도 強하게 要請되고 있는 바이다.

### II. 自動車事故 調査解析의 經緯

1973年 8月 運輸省自動車局에 自動車工學, 交通工學, 醫學 등의 專門家로서 構成되는 「自動車事故解析委員會」가 設置 되어 同委員會에 있어서 自動車事故에 對해서 各專門의 分野로부터 綜合의으로 檢討를 加해서 調査解析을 實施한 것이다.

또한 1975年 8月에는 當初委囑한 委員會委員의 任期滿了에 따라서 새로이 自動車工學, 交通工學, 醫學 등의 專門家 11名을 委員으로 委囑했다.

1973年度 1974年度는 石川縣金澤市 및 그 周邊地域에 있어서 各各 58件, 51件의 事故를 調査하여 解析을 行했다.

### III. 今年度の 調査

(1) 調査 場所 埼玉縣 浦和市, 大宮市, 上尾市 및 그 周邊 地域

(2) 調査 期間 1975年 8月 23일부터 9月 11일까지의 20日間

(3) 調査 對象 乘用車, 半型車 및 트럭이 關係한 人身被害가 比較的 큰 것

(4) 調査 件數 55件(期間中 調査對象 地域에서 發生한 人身 事故는 計 203件)

### IV. 自動車事故의 概要 및 解析結果

(略)

### V. 自動車事故 解析內容의 活用

過去 2回의 事故調査에 있어서 얻어진 結果에 對해서는 이미 行政에 反映해서 活用 되고 있다. 即 1973年度의 調査解析 結果에 對해서는 1974年 11月의 道路 運送車輛의 保安基準의 一部改正에 反映되어 또 1974年度의 調査解析結果에 對해서는 「사이트 벨트의 效果」 등 各種의 新解析方法을 採用하고 있으며 1975年 8月에 展開된 「사이트벨트 着用 推進運動」의 背景으로도

되어있다.

1975年度の 調査解析結果에 對해서는 調査場所가 國道 17號線을 爲始한 幹線道路 였기때문에 衝突速度가 큰 事故例를 許多하게 調査할 수가 있었으므로 이것을 自動車 安全基準의 擴充整備에 活用해 나갈작정이다.

## VI. 今後的 自動車 事故 解析

運輸省은 今後에도 效果가 있으며 또한 合理的인 事故對策을 實現해 나가기 爲해서 繼續 此種의 調査를 實施해서 自動車事故解析을 推進해 나갈 方針이다.

## VII. 타이어 關係拔萃

### 1—2 運轉特性

#### a. 타이어系의 解析

##### (a) 追突事故에 있어서의 타이어의 狀態

今番의 調査結果中에서 타이어에 가장 關係가 깊은 追突事故에 對해서 1當車輛의 타이어를 中心으로 集計한 것을 表 6—1—2에 表示한다. 其中 路面狀況이 濕潤한 것은 一例 뿐이며, 其他는 모두 乾燥路에 있어서 發生하고 있다. 타이어는 濕潤路의 境遇 미끄러지기 쉽고 事故의 原因으로 되는 수가 많으나 今番의 解析結果에선 雖路面이 乾燥해 있어도 브레이크 操作, 車間距離, 走行速度에 따라서는 많은 追突事故가 發生함을 表示하고 있다.

또한 濕潤路의 事故例(事故番號40)의 1當車輛은 後軸左右의 타이어 사이즈가 相異해 있었다. 左右타이어의 사이즈 差異는 危險하며 他의 事故에도 連結할 可能性이 있었다.

또 타이어 트래트의 殘餘흄도 거의 없으며 適切한 타이어를 使用하고 있었다고 하면 制動距離는 더욱 減少해있을 것이다.

不適切한 타이어 管理의 典型的인 一例로서 事故番號 40의 概要를 表 6—1—3 圖 6—1—1에 表示했다.

##### (b) 車輛單獨事故에 있어서의 타이어의 狀態

事故番號 10, 29, 41, 43의 事故(事故番號 41은 統計解析에선 追突事故로 分類되어 있다)에 있어서의 타이어

의 狀態를 集計한 것이 表 6—1—4이다. 이들의 事故車輛의 타이어에는 어느 것이나 異常이 보 였다.

即 事故番號 10의 車輛의 左側前後輪은 어느 것이나 타이어의 카아카스가 損傷을 받고 있으며 其他의 3個의 車輛은 各各 1~2輪의 空氣壓이 0으로서 팽부의 狀態였다.

事故番號 10의 左側後輪을 寫眞 6—1—1에 表示한다 어느 事故이든 道路標識, 緣石, 放置車輛, 가아드 레일등에 衝突하고 있는 것으로해서 타이어의 損傷이나 팽부가 衝突前에 發生하고 있었는가 衝突後에 發生했는가 明白치는 않다.

#### (c) 考 察

##### 1. 摩耗타이어에 對해서

摩耗타이어가 問題로 되는 것은 濕潤路에 있어서이며 今番의 事故調査에선 濕潤路에서의 事故가 一例밖에 없었으므로 타이어의 摩耗에 對해서의 詳細한 解析은 行하지 않는다. 然이나 一般의으로 摩耗타이어는 濕潤路에 있어서 스프링할 可能性이 極히 높다.

濕潤路에 있어서의 80km/h走行時에는 安全摩耗 타이어는 新品타이어의 2배나 미끄러지기 쉽게된다. (表 6—1—5 參照)

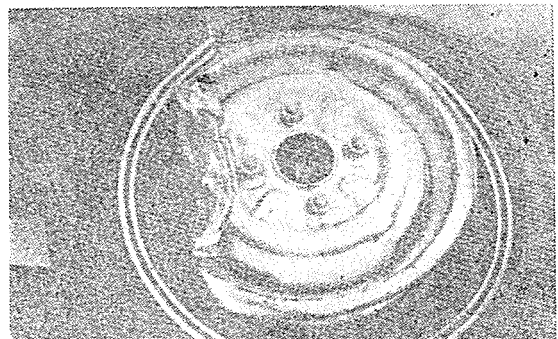
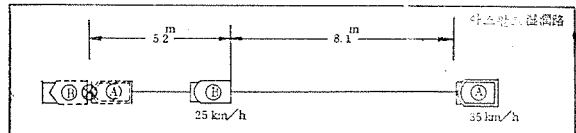
또 摩耗타이어는 트래트층이 얇게 되어 踏釘等에 依한 팽부등의 危險性도 높으며 過度한 摩耗타이어의 使用은 避하지 않으면 안된다.

##### 2. 타이어 損傷에 對해서

타이어가 받은 外傷은 走行中에 타이어의 屈伸에 依해서 徐徐히 擴大된다.

특히 이傾向은 타이어의 사이드월部에 있어서 顯著

表 6—1—1 事故番號 40의 位置關係



寫眞 6—1—1 事故番號 10의 破損한 後左輪 타이어의 카아카스 및 휠

하다. 一般的으로 카아카스에 達하는 傷處가 있는 것의 繼續使用은 危險하다.

事故回避를 爲해서 마무리 作業點檢 및 定期點檢 整備時에 타이어의 트렛드홈의 깊이와 함께 龜烈 및 損

傷의 有無의 點檢을 반드시 實施하지 않으면 안된다.

디. 타이어 空氣壓에 對해서

今番의 事故調査에선 空氣壓不足, 左右空氣壓 不均衡에 基因하는 事故라고 斷定되는 것은 없었다. 然이

表 6-1-2 追突事故 타이어 關係 事項

事故番號	1當車輛의 타이어	타이어本數	홈깊이의 不適(本)	空氣壓不足(本)	直前速度(k m/h)	認知距離(m)	브레이크操作	스립프 痕(m)	路面의 乾濕	2當車輛의 狀況	晝夜區分	事故要因
2	LT7.00-15-10 PR리브	6	0	0	70	9.4	無	0	乾	駐車違反	夜	졸음
3	LT7.50-16-14PR리브 및 리그	6	5	0	60	24.5	急브레이크	7	乾	停車	晝	車間距離不保持
8	5.60-13-4 PR 리브	4	0	0	10	5.5	無	0	乾	停車	晝	操作미쓰
12	LT7.50-16-14PR스노우	6	4	不明	63	24.0	急브레이크	—	乾	停車	晝	車間距離不保持
14	7.50-14-4 PR 리브	4	0	0	30	3.8	브레이크	—	乾	走行	晝	車間距離不保持
22	6.00-12-4 PR 리브	4	1	0	60	—	無	—	乾	駐車違反	晝	滿醉, 結눈길 運轉
23	10.00-20-14 PR 리브	6	2	0	56	23.8	急브레이크	0	乾	走行	晝	車間距離不保持
31	LT7.50-16-14 PR리브	6	0	0	47	15.0	브레이크	—	乾	停車	晝	車間距離不保持
40	ULT 5.00-12-4 PR 리브	3	1	2	35	8.1	急브레이크	—	濕	走行	晝	車間距離不保持
	6.00-12-4 PR 리브	1	1	0								
41	5.20-10-4 PR 리브	4	0	3	29	—	—	15	乾	放置車輛	晝	速度오오버
42	ULT5.00-10-4 PR 리브	4	0	0	38	5-6	急브레이크	—	乾	停車	晝	結눈길 運轉
47	6.15-13-4 PR 리브	4	0	0	60	10.0	急브레이크	—	乾	停車	晝	結눈길 運轉

注) 트렛드홈 깊이 不適의 基準은 트럭, 버스用 타이어 3.2mm 未滿, LT用, 2.4mm 未滿, 乘用車, 輕트럭用 타이어 1.6mm 未滿으로 했다.

表 6-1-3 事故番號 40의 타이어의 狀態

車 輛 타이어사이즈	A 小型貨物 (1當)				B 小型乘用 (2當)			
	ULT 5.00-12-4PR(리브)				6.00-12-4PR			
	前 輪		後 輪		前 輪		後 輪	
타이어位置	左	右	左	右	左	右	左	右
홈깊이(mm)	3.5	3.0	1.0	1.5	4.0	4.5	5.0	5.5
空氣壓(kg/cm <sup>2</sup> )	1.2	1.1	1.9	2.0	1.7	1.7	1.8	1.6

表 6-1-4 車輛 單獨事故타이어關係 事項

事故番號	1當車輛의 타이어	타이어本數	홈깊이 不適(本)	空氣壓 不足(本)	타이어의 異常	備 考
10	6.00-12-4 PR 리브	4	0	1	左右輪 카아카스 듀우브 破損 左前輪 카아카스 損傷	車線을 넘어 歩道에  뛰어 올라 標識에 衝突, 橫轉
29	LT 5.50-13-6 PR 리브	4	0	1	右前輪 팽꾸	左側 歩道에  뛰어 올라 핸들을 떼었겨 표지에  충돌 轉落
41	5.20-10-4 PR 리브	4	0	3	左側輪 右後輪 팽꾸 側面 마찰한 흔적	步行者 發見, 急 置 車輛에 衝突
43	6.15-13-4 PR 리브	4	0	2	左前輪 팽꾸	左側 가아드레일에 衝突 타이어 하우스 變形

注) 事故番號 41은 統計解析으로는 追突事故로 分類<53p. 로>

<29p에서>

나 空氣壓不足은 橡子의 危險性이며 左右타이어의 空氣壓不均衡은 走行安定性에 크게 影響하며 함께 事故의 原因으로 되는 일이 많으며 마무리作業點檢, 定期點檢등에 있어서 空氣壓을 適正하게 保持하게끔 檢査할 必要가 있다.

表 6-1-5 타이어摩耗와 縱미끄럼摩擦係數의 關係

타 이 어 摩 耗 %	實 驗 타 이 어 홈 깊 이	濕 路 아 스 팔 트				乾 路 아 스 팔 트	
		40	60	80	100	40	60
指定初速度(km/h)→		40	60	80	100	40	60
新品(0%)	8.0mm	0.74	0.70	0.57	0.49	0.83	0.79
55	3.6	0.73	0.63	0.55	0.47	—	—
67	2.7	0.74	0.66	0.55	0.45	—	—
80	1.6	0.67	0.54	0.45	—	—	—
88	1.0	0.64	0.52	0.38	—	—	—
完全마모(100%)	0	0.59	0.43	0.27	—	0.89	0.87

注) 1. JATMA타이어 摩耗量別制動 및 열으로 미끄러짐試驗 (1969. 11)  
 2. 試驗場所 JARI 綜合 試驗路  
 3. 試驗타이어사이즈는 6.95-14-4 PR(리브)

(1976. 7 日本 月刊타이어誌)

◎ 訂正 및 謝過 (1977年 4月號)

記 事	正	誤
17P 「表1」의 左側의 위에서부터 4行	實需要量(本)內譯	實生產量(本)內譯
53P 위에서부터 3行	3.6	3.3

———— 編輯後記 ————

- 「毎月 1回會誌를 發行하여 英國 고무協會(IRI)機關誌 “트란스엑손”其他 歐美諸國의 고무에 關한 新聞 雜誌記事의 邦譯 및 報文을 掲載해서 이것을 會員에게 配付 한다. 이것은 1928年 3月 20日字 “日本고무協會誌” 創刊號에 掲載된 日本고무協會 會則의 一部(第7條 第1項))이다. 이렇게 해서 發足한 日本고무協會의 “日本고무協會誌” 도 今年으로 長長 50年을 맞게 되었지만 至今은 몇年이고 걸여서 研究한 貴重한 인들이 日本人(權威있는 고무化學者, 經驗豐富한 고무技術者)만 의 것으로 滿載되어 있는것을 보면서, 恨 많은 6月 “남의 힘에 依存 말고 自主 國防完遂하자” 라는 反共標語를 生覺하게 된다.
- 日月若流, 今年도 於焉 折半이 간다. 果然 힘이 되고 武器가 되는 知彼의 타이어知識이 얼마나 提供되었는지 모르겠다. 아무쪼록 書誌學辭典의 所謂 良書(既報)가 되는 後半期가 있기를 心願해 본다.

放心하면 6·25다

6·25가 따로 없다

西紀 1977年 6月 30日 發行  
 西紀 1973年 1月 31日 登錄 (바-461號)  
 타이어·고무 6月號 (非賣品) <隔月刊>

發行兼 理事長 金 甫 炫  
 編輯人

發行處 社團 大韓 타이어工業協會  
 法人

서울 特別市中區會賢洞2街10-1

(韓國貿易會館 1904號)

電番 ㉠ 4136, 4137 郵番 100

交 ㉠ 8251, 9272 構內 558

印刷人 朴 潤 根

組版 및 印刷處 時事文化社

내 몸같이 보살피자

나라爲해 바친犧牲

◎ 本誌는 韓國 雜誌倫理綱領 및 그 實踐要綱을 遵守한다