



# 스피이드 時代와 고무아스팔트

<剛 信 産 業 社>

朴 炯 運

이미 京仁高速道路가 開通되고 京釜高速道路의 完全 開通을 目前에 두고 또한 京釜高速道路와 南서울을 잇는 第三漢江橋가 開通함으로써 우리나라도 이제 스피이드 時代를 맞이했다.

建設部에서도 스피이드 時代를 맞이하여 其礎産業에 直結하는 道路長期 開發計劃事業을 서두르고 있으며, 特히 地方道路鋪裝 10個年計劃을 마련했다. 이러한 스피이드 時代의 道路鋪裝의 諸問題를 解決할 수 있는 것으로서 世界的인 脚光을 받고 있는 PLANT MIX 고무아스팔트(日本合成 고무 株式會社製 BLAND名 JSR RODEX)가 日本에서 개발 大規模로 High Way에 使用되고 있다.

우리 나라의 道路事情은 매년 惡化의 一路를 걷고 있으며 特히 都市의 道路는 限度에 達하고 있다. 이것은 交通量의 絶對的 增加, 道路網의 相對的 不足 등을 原因으로 들 수가 있다. 또한 道路鋪裝率의 低下뿐만 아니라 鋪裝의 效率의 惡條件도 하나의 原因으로 들 수가 있는 것이다. 交通事情의 惡化는 단순히 貨物輸送의 停滯를 초래 할 뿐만 아니라 每年 交通事故가 늘어감으로 인하여 交通戰爭의 問題를 일으키고 있는 것이다. 建設部에서도 근본적 交通問題를 解決키 위해 오는 71年 부터 80년까지 10個年 동안 地方道路鋪裝 10個年計劃을 마련하고 1백40여억의 建設費로 前記 高速道路의 建設 등 幹線道路의 建設整備 등 全國 重要地域에 工事を 시작하여 80년에는 山間僻地 까지 連結되는 地方道路를 高速 및 國道에 連結 道路鋪裝率의 100%를 達成 하리라 한다.

各國의 道路鋪裝率을 보면 英國이 100%를 비롯 덴마크가 84.5%, 벨기가 81.9%, 和蘭이 73.4%, 이태리가 70.3%, 西獨이 66.7%로 우리나라

도 이제 貨物輸送의 好轉 交通事故의 減小의 觀點으로 부터 上位 水準에 하루라도 빨리 到達해 야만 하겠다. 그런데 問題는 道路鋪裝이 단지 鋪裝率만을 높일 것이 아니라 어떻게 하면 效率이 높고 安全한 鋪裝을 할 수 있을까 하는 점이 重要한 것이다. 鋪裝한 道路가 곧 파괴 된다는 것이 간다든지 해서 年中 修理를 해야하는 風景을 우리는 잘 보아왔다. 特히 冬期에 타이어에 Chain을 달므로 因하여 道路의 無理가 激한 寒冷地 또는 降雪地, 高速化, 重量化한 車가 달리는 高速道路와 幹線道路의 交通의 激化로 修理가 簡單히 될 수 없는 都市의 重交通地區 등에서 耐久性이 있고, 摩耗가 적고, Slip되지 않는 安全한 道路鋪裝이 아니면 안되는 것이다. 이것의 解決策이 바로 고무아스팔트 鋪裝인 것이다.

고무아스팔트는 Straight 아스팔트가 갖는 缺點을 改善함과 동시에 더구나 고무의 特性을 十分 發揮할 수 있는 것이다. 고무아스팔트는 Straight 아스팔트에 比較하면 많은 長點을 갖는다. 즉 ① 骨材의 把握力, 粘着力이 크다. ② 感溫性이 鈍化함. ③ 軟化點이 높다. ④ 流動抵抗이 크다. ⑤ 물 또는 기름에 強함. ⑥ 彈力性이 強함. ⑦ 耐摩耗性, 老化性이 없다. 이러한 特性을 兼備한 고무아스팔트는 溫度가 높은 여름에도 脆弱軟化하는 傾向이 없고 冬季의 龜裂破壞를 防止하고 特히 寒冷地에서의 타이어 Chain에 依한 摩耗度가 적고 高速道路, 重交通道路와 같은 苛酷한 條件下에서도 오랜 壽命을 維持할 수 있으며 經濟的인 것이다.

여기서 고무아스팔트의 歷史를 보면 약 100年前 和蘭에서 고무混入道路를 만든 것이 最初로서 當時 和蘭의 식민지인 인도네시아에서 大量

生産되는 天然고무를 混入해서 道路鋪裝에 使用했던 것이다. 當時는 그 效用을 알지 못했었지만 나치스 獨逸의 重戰車가 和蘭의 國土를 縱橫한 第2次世界大戰後 一般道路는 破壞를 면치 못했으나 고무아스팔트 道路는 거의 無傷이었다는 것을 알음과 동시에 고무아스팔트의 強한 耐久性, 經濟性이 實질히 要求되었다는 에피소드가 있다. 또한 和蘭文獻에는 고무아스팔트 道路는 17年間に 걸쳐서도 修理가 必要없었지만 隣接한 같은 條件의 普通 아스팔트道路는 3回以上 修理를 해야 했다는 記錄도 있다.

그후 고무아스팔트에 對한 認識이 急速度로 높아져 天然고무 生産地國의 舊宗主國인 이태리, 불란서, 荷蘭에서는 天然고무에 依한 아스팔트 道路의 研究가 繼續되고 美國에서는 合成고무에 依한 것이 研究開發 되었던 것이다. 日本 고무 Maker인 日本 合成고무株式會社도 基礎産業에 直結하는 道路建設에 日夜 邁進하는 諸位에게 JSR Rodex를 내놓았다. 좋은 道路라 함은 堅固하며 耐久力에 있어 어떠한 狀況變化에도 影響을 받지 않아야 함은 勿論인 것이다. JSR Rodex는 Styrene 과 Butadiene의 乳化重合에 依해 製造된 고무粒子的 水分散液으로서 合材 Plant의 Mixer 內에 直接 投入함으로써 훌륭한 고무아스팔트 合材의 效果를 얻을 수 있는 것이다. 우리 나라도 一路 發展을 거듭함과 經濟發展에 지름

길이 되는 高速道路에 더한층 힘을 기우리고 좀 더 安全하고 좋은 高速道路鋪裝으로 錦繡江山을 만들어야 하겠다.

### JSR Rodex의 代表的 性質

外 觀	乳白色懸濁液
全固形分 (重量%)	50
P H	10.5
粘度25°C (C. P. S)	225
比重25°C	0.98
機械的 安定性	優 秀
化學的 安定性(水酸化칼슘)	優 秀
아스팔트安定性	優 秀

資料 : JSR 誌

### JSR 로텍스의 用途

#### ① 開粒型 slip 防止鋪裝

JSR 로텍스는 骨材間을 安着하게 하고, 混合物의 耐久性을 增進하며 Slip 抵抗을 長時間에 걸쳐 維持 해 줄 뿐만 아니라 Slip 防止 鋪裝에 最適이다.

#### ② 寒冷地鋪裝

#### ③ 重交通 高速道路의 鋪裝

#### ④ 補修用薄層鋪裝

#### ⑤ 自轉車, 오토바이, 自動車等 Circuit 鋪裝

#### ⑥ Platform 鋪裝

#### ⑦ 橋梁鋪裝 ⑧ 鋼床板鋪裝

