

期は東京へ招致せるオリンピックの開催即ち昭和15年の夏季と稍一致するを以て豫期する臨時列車の増發に對応して線路の全機能を發揮すべく又發展途上にある我邦の愈々膨脹せんとする經濟界の進展に伴ふ輸送にも對応して交通状態の面目を更に一新すべき效果を齎すであらう。

階段滑り止めの一考案

会員高田福次*

大東京の發展に伴ひ交通量も次第に増加して省線、社線とも各駅の乗降人員は小さな駅に於てすら1萬を突破する状態である。之等乗降客のために踏み荒される跨線橋又は地下道の階段滑り止め金物にして一として完備せるものなしと断言しても決して過言ではあるまい。或る駅に於ては滑り止め金物が浮き上りて踏む度毎にざいざいと奇響を發し、昇降客に不快と危険を感じしめ又或る駅に於ては滑り止めの溝型の部分が磨損して銀色に光り文字通りの役目を果さず却つて滑りを誘引して危険も亦甚しく又踏面のアスファルト・ブロック及コンクリート造の表面は楕形に凹みを生じ撒水又は降雨の際には水が溜りて婦女子、老人等は下駄履きの儘にて坂路を昇降するよりも尙一層の困難と苦痛とを訴へつゝある。斯の如き現状に鑑み當事者は絶へず各駅の階段に留意して改良に改良を加へつゝあるも未だに完全なる設備を施すに至らず、茲に於て私は近來時局の影響による鉄機體を考慮に入れ階段滑り止めに鉄材の使用を避けてモルタルに硬鋼砂を混入し圧搾製法により1個のタイル化したるものを探索し之に硬鋼砂入りモルタルタイルの名稱を附した。此のタイルの使命は磨損を防止し且つ滑り止めと踏面とを兼用なさしむるのが主なる目的である。

1枚のタイルの形狀及寸法(図-1. 参照)は踏面奥行を180 mm、長さ250 mm、厚さ25 mmとし上層下層の2層より成りて上層の厚さを10 mmとして1:2調合のモルタルに極く微細な硬鋼砂を1m²に付7 kgを混和し、滑り止めの目的として4筋の溝を附した。下層の厚さは15 mmにて1:3調合の普通のモルタル層より成るものである。

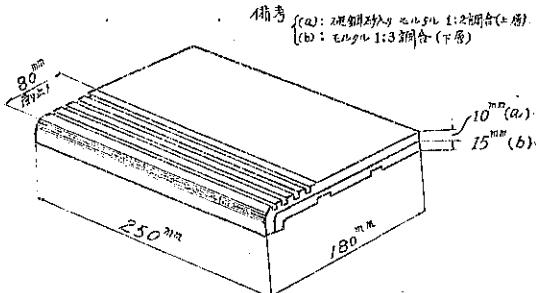
製法：前記2種類の混合物を層別に1つの鋼型に填充し最初に原料の分布を平均にするため低圧力にて緩かに圧搾し大体均等せる時を見計り高圧力を加へて圧搾し直に脱型して硬化を待つのである。

强度：斯くして出来上りたる硬鋼砂入りモルタルタイルは磨擦抵抗力、耐圧力共在來のセメントタイルに比し少くも2倍以上の強力あるものと信じ京濱線大森駅跨線橋の階段に試設した。

実施後の模様：この工事の竣工は本年6月末で7月初めより日々4萬人の乗降客に踏み荒されてゐるが、今日迄満3ヶ月を経過せるも階段踏面に些かも変化なきを以て益々自信を高めしめた。

工費：1m當りの工事費は材料費2円(1mに4枚、1枚50銭)、据付工費を20銭と見積れば合計2円

図-1. 硬鋼砂入りモルタルタイル略図



* 鉄道局技手 東京鉄道局工務部改良課勤務

20 錢となる。之を在來の階段滑り止め金物(鉛又はカーボランダム填充)に比較すれば約 1/3 の工事費にて足れるを以て前述の如く鉄鋼館時代には鉄材と工事費との節約をなし得るを以て實に一石二鳥と云ふべきである。

終りに望み聊か愚感を呈すれば東京附近地下運転區間に於て跨線橋又は地下道を有する駅の數は約 90 駅あり、今 1 駅當り平均 1 地の階段滑り止め金具を設置すると假定し之等全駅の階段をモルタルタイルに変更すれば約 90 地の鉄材が発生する勘定となり之を全國各駅に及ぼすときは夥しき數量となるべく、且下國家非常時の折柄大に利する事となる。

出 口 橋 扱 上 工 事 概 要

會 員 竹 島 清 一*

1. 節所名

位 置： 烏取縣東伯郡倉吉町大字福吉町
同 郡社村大字和田

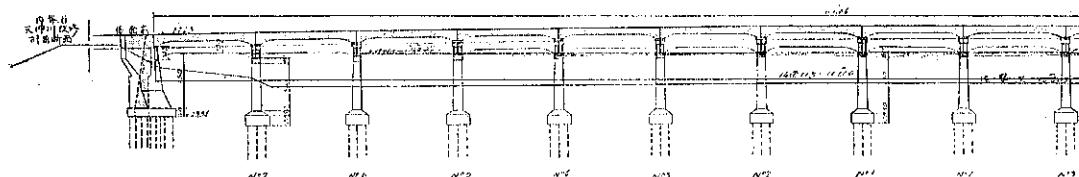
路線名： 指定府縣道倉吉山良線
河川名： 天神川支川小鴨川

2. 計畫概要

本橋は昭和 6 年失業救濟事業として架換工事に着手し、同 7 年竣工を見たるものにして、其の構造概要次の如し。

橋 長： 14 @ 11.50 m = 161.00 m
幅 員： 總幅員 6.70 m, 有效幅員 6.00 m
構 造： 上部は鉄筋コンクリート T-型單桁、桁數 5、桁長 11.50 m
橋脚は鉄筋コンクリート柱脚基礎松丸太杭打工
橋臺は重力式コンクリート基礎松丸太杭打工
重 量： 上部桁 1 徑間の總重量 108.6 t

図-1. 側 面 図



然るに本橋架設河川たる天神川水系は昭和 9 年 9 月の大水害中最も激き區域に屬し、被害總額約 8 000 000 円の巨額に達し、其の内土木工事のみの被害額を見るも 2 280 000 円の多きに及べり。仍て官民齊しく同川の改修の急務なるを認め昭和 9 年度より内務省直轄事業として工事着手を見る處となれり。本橋は同改修區域内に在り其の桁下面低き爲、計畫最高水位桁下空間 1.50 m ならしむるには 1.45 m 扱上する必要生じたり。仍て河川改修の

* 道路技師兼土木技師 烏取縣土木課勤務