

さと積荷に關しては道路改修の進行に伴ひ將來多少の變更を必要とするに至るものありと雖も大體我國の國情よりして適正なるものとす。これ等諸規定を國際的に統一すべきや否やに關してはその統一の實行せらるゝ場合には交通經濟上利益する所尠ならずと信ぜらるゝが各國共道路狀態交通狀態を異にするのみならず經濟狀況を異にし風土慣習等生活狀況に至る迄夫々相異なるを以てこれを國際的に統一することは至難のことであらう。

7. 東京市に於ける道路鋪裝の普及に就て (東京市技師 堀 信 一)

東京市に於ける道路鋪裝の經過を述べ經濟的鋪裝としては簡易鋪裝の得策なることを説き鋪裝したる爲に齎したる利益を挙げ現在採用せる鋪裝工種に付其の得失を説明せるものである。

鐵道省工務局各種講演會その他に就て

鐵道省工務局に於ては各種の研究機關を設け鐵道技術の進歩發達に努力してゐるのであるが最近開催せられた保線講話會、改良講演會、改良技術會の3つの會の經過を茲に略記して參考に供する次第である。

1. 第十八回保線講話會

保線作業の改善進歩を圖る目的を以て大正14年保線講話會を設けて春秋2回作業に關する講演並に種々の議題に就て討論が行はれこれが爲に關係者は大いに啓發せらるゝと同時に作業に於ても亦隔世の感ある迄に進歩したのである。最近に於ては昭和8年11月28日より3日間に亙り第十八回保線講話會を開催し大體次の様な講演及び討議が行はれた。

これは前々回の講話會に於て各鐵道局へ議題を提示しこれに對する各局の意見に基いて討議が進められた。

講 演

保線作業の能率に就て

(鐵道技手 高橋 憲 雄)

討 議 々 案

(I) 道床篩分作業に關するもの

(A) 手篩及堅篩に於ける作業方法

下記作業の順序方法及作業人員並に要領の適否如何

(1) 作業の順序及方法

- (イ) 犬釘締め：弛緩せる犬釘は豫め打締め置く
- (ロ) 砂利掻寄せ：道床表層等にある篩分の必要なき砂利は適當に掻上げ又は掻出し置く
- (ハ) 砂利掘起し：固結せる道床はビーターを以て掘起し置く
- (ニ) 篩 分：作業始點 1~2 間分の砂利を掻除き置き以下砂利を順次篩分けつゝ掻除き跡に投入埋戻しをなす。而して最剋取除きたる砂利は最後の分に充當す
- (ホ) 砂利整理：豫め掻寄せ置きたる砂利は埋戻し、砂利量を大體均一ならしめその表面を掻均し當日仕上叩きをなし跡掃除共完了す。尙必要に應じ蟻搗きをなす
- (ヘ) 篩滓取片付け：篩滓は器置又は凹所埋立等に努めて利用するものとし少くとも當日中に支障なき箇所を取片付けをなす
更に停車場構内其他一定の置場に保存するための運搬は後日取廻め旅行するも差支へなし
- (ト) 附隨作業：軌道に於ける不正は必要に應じ夫々適時修理するものとす

(2) 作業人員及作業要領

- (イ) 2人協同の場合：作業量を適宜按配しつゝ終始2人協同施行するものとし又手簡に於ては簡方と投入方とは適宜相互交代するものとする
- (ロ) 3人協同の場合：主として1人が砂利掘起し及び跡整理に専従し他の2人は砂利簡分に従事す。その他の作業はなるべく全員協同施行するものとする
- (ハ) 4人協同の場合：2人協同の場合に準じ2人づつ線路の左右に分れ施行す
- (ニ) 5人協同の場合：主として1人が砂利掘起し及整理に専従し他の4人は4人協同の場合に準じ2人宛協同にて簡分に従事す。その他の作業はなるべく全員協同施行するものとする

(B) 簡分作業を主として雇傭人夫により施行するの可否

(C) その他本作業に關し注意すべき事項如何

(II) 軌條遊間の討議原案作製に關するもの

(A) 新規敷設軌條の遊間設定方法

軌道新設及軌條更換等に於て新規敷設軌條の遊間を適正のものたらしむる方法竝に各場合に於ける研究事項如何

(1) 軌道新設の場合

(イ) 遊間を附すべき方法及器具、(ロ) 軌條匄進防止装置の施設時期、(ハ) 作業中及び作業後の注意事項

(2) 軌條更換の場合

(イ) 遊間を附すべき方法及器具、(ロ) 軌條匄進防止装置の施設時期、(ハ) 作業中及び作業後の注意事項

(B) 軌條遊間整理方法

軌條遊間に不正を來したる場合の整理方法を下記の三種に區別するの可否及び其の運用方法（例へば平常は簡易整理を行ひ、一定の時期に大整理を行ひ、或は平常は簡易整理を行はず一定の時期に小整理をなし、工事其の他の機会に大整理を行ふ等）竝に各場合に於ける研究事項如何

(1) 簡易整理（平常保守作業に於て盲遊間及び過大遊間を除去する程度）

- (イ) 施行すべき遊間の状態
- (ロ) 施行に適當なる季節又は禁忌すべき季節
- (ハ) 整理用器具及び作業の順序方法
- (ニ) 準備及び跡作業の順序方法
- (ホ) 作業上注意すべき事項

(2) 小整理（相當延長の遊間を軌條の大移動を行はざる程度に於て均衡ならしむる場合）

- (イ) 施行すべき遊間の状態、(ロ) 施行に適當なる季節、又は禁忌すべき季節、(ハ) 一遊間の大き割當方法、(ニ) 整理用器具及び作業の順序方法、(ホ) 準備及び跡作業の順序方法、(ヘ) 作業上注意すべき事項

(3) 大整理（遊間を整理すると同時に中間に介在する短軌條を撤去する場合の如き各軌條を相當長さ宛移動し根本的の作業をなす場合）

- (イ) 施行すべき遊間の状態、(ロ) 施行に適當なる季節又は禁忌すべき季節、(ハ) 整理用器具及び作業の順序方法、(ニ) 準備及び跡作業の順序方法、(ホ) 作業上注意すべき事項

(C) 軌條匄進防止方法

アンテクリーパーの取付及び枕木移動防止装置の各適用箇所竝に各場合に於ける研究事項如何

(1) アンテクリーパーの場合

- (イ) 適當なるアンテクリーパーの種類
- (a) 線路状態及び軌道構造別
- (b) 列車運轉状況別
- (ロ) アンテクリーパーの取付けを要する軌條竝に其の取付け個數及び位置

- (a) 線路状態及び軌道構造別
- (b) 列車運轉状況別
- (ハ) 取付け及び取外し時の注意事項
- (ニ) 保守方法
- (ホ) 他作業施行に及ぼす影響
- (2) 枕木移動防止装置の場合
 - (イ) 適當なる装置の種類
 - (a) 線路状態及び軌道構造別
 - (b) 列車運轉状況別
 - (ロ) 装置を要する軌條竝に其の装置個數及び位置
 - (a) 線路状態及び軌道構造別
 - (b) 列車運轉状況別
 - (ハ) 装置作業の方法及び工費材料費
 - (ニ) 保守方法
 - (ホ) 他作業施行に及ぼす影響
- (3) アンチクリーパー及び枕木移動防止装置併用の可否
- (D) 討議資料調査方法

前諸項決定の資料として下記調査施行の要ありや。尙各事項に對する調査分擔の方法及び調査程度如何

- (1) A に對するもの
 - (イ) 遊間取設け用各種器具の能率, (ロ) ボールト緊締度と軌條伸縮状態 (大釘類の緊締度を加味す)
- (2) Bに對するもの
 - (イ) 各種線路状態及び軌道構造別竝に列車運轉状況別に左右軌條の匄進状態
 - (ロ) 遊間の大きさが軌道狂ひに及ぼす影響
 - (ハ) 遊間の大きさが軌道材料の損傷に及ぼす影響
 - (ニ) 各種遊間整理用器具の能率
 - (ホ) 各整理方法別作業の順序方法及び作業時間
 - (ヘ) 軌道構造及び保守程度と軌條張り出しとの關係
- (3) C に對するもの
 - (イ) 各種線路状態及び軌道構造別竝に列車運轉状況別に左右軌條の匄進状態
 - (ロ) 各種アンチクリーパーの軌條との緊締力
 - (ハ) アンチクリーパーの効果
 - (ニ) 各種枕木移動防止装置の設備費及び効果
 - (ホ) 道床填充状態の軌條匄進に及ぼす影響
 - (ヘ) 匄進防止装置を施せる軌條の配置状態と軌條匄進状態

2. 第六回改良講演會

鐵道改良工事の經濟的設計並に施工方法を研究する目的を以て大正 14 年に改良講演會を創設して實際施工した工事の報告を行つてゐた。勿論この記録は鐵道省にて印刷に附せられ關係各方面に頒布してゐるのであるから關係者はこれが爲に裨益する所が多であつた。最近に於ては昭和 8 年 12 月 4 日より 7 日に至る 4 日間第六回の講演會を開催したのであるがこの記録を印刷に附する迄には尙相當の時日を要するので茲にその概要を摘録することとする。

第一日 12月4日(月)

閉會の辭

(工務局長)

(1) 中央線急行電車運轉に伴ふ工事に就て

(鐵道技師 立花次郎)

先づ(一)計畫の大要と(二)各工事別に設計と施工の概略を述べ次に(三)本工事中の特殊なる設計又は施工
1. 盛土式高架線の一様式, 2. ラーメン橋臺, 3. 新宿駅改築工事の施工, 4. 曲線内方分岐及曲線菱形交叉, 5. 道路敷上の鋼鐵高架橋, 6. 特殊擁壁, 7. 失業救済工事)を多少詳述し最後に(四)施設と運輸の状況につき述ぶ。

(2) 北米大湖沿岸に於ける穀物取扱設備の概況

(鐵道局技師 岡崎信雄)

(3) 泉越隧道の修覆工事に就て

(鐵道技手 瀧山 養)

先づ泉越隧道の沿革を述べ地質及び變狀の状態より如何にして断面及び施工法を決定したるかを論じ最後に工事の状況を報告す。

(4) 奥羽本線峯の山隧道改築工事

(鐵道局技手 小野 進)

該隧道内の漏水並に氷結防止の爲施工したるセメント・モルタルの低壓注入工事の設備及び施工法並に經過等につき述ぶ。

(5) 常磐線湯本・綴間傾城山隧道一部補強工事に就て

(鐵道局技手 伊藤小四郎)

本隧道並に附近に於ける變狀及び其の原因本工事着手迄の對策等を述べ本工事に於て施工したるコンクリート注入による補強工事に就き就く。

第二日 12月5日(火)

(6) 龜ノ瀨隧道附近線路變更工事

(鐵道局技師 大森 義文)

關西本線龜ノ瀨隧道不通に伴ひ線路變更を爲し新線約 3100 米を 6 ヶ月の短時間を以て建設したり其の工事施工の概要につき述べて就中特殊工法を採りたる橋梁工事の報告をなさんとす。

(7) 御茶ノ水・兩國間高架線新設工事の内特殊工事に就て

1. 一工區高架橋設計並に施工

(鐵道技手 佐藤輝雄)

兩國驛附近の軟弱なる第四紀層地に作られたる高架橋として函型ラーメン構造が最も安全なることを論じ更にその構造形式計算方法並にコンクリート施工法を述べ終りに同構造物の現況を報告す。

2. 隅田川橋梁架設工事に就て

(鐵道技手 荒川 惠助)

隅田川橋梁橋脚基礎に用ひたる井筒の設計及び沈下作業を主題とし橋梁一般構造並に施工及び地質等につき述ぶ。

3. ウォーセクターの使用成績

(鐵道技手 諸石 清太)

先づ設備並に使用方法を明かにし實際使用に於ける特徴及び缺陷を述べ次に經濟的方面を論じ最後に改良せられたる現在の使用状況を述ぶ。

4. 萬世橋工區高架線の設計並に神田川橋梁架設工事

(鐵道技手 澁谷 順作)

高架線の概要その設計並に施工, 松住町架道橋及び神田川橋梁架設工事を述べ尙これ等に關する工程並に工費歩掛りにつき附言す。

御茶ノ水・兩國間高架新設工事に関する映畫(40分)

第三日 12月6日(水)

(8) 城東線天王寺・京橋間高架改築工事に就て

(鐵道技手 長谷川 武夫)

工事全般に就き概要を説明し昭和 6 年 4 月着工より高架切換迄の滿 1 ヶ年間の工事施工状態を主として述ぶ。

(9) 神戸市街線高架切換工事に就て

(鐵道技師 村上 保則)

神戸市街線の高架改築工事の概要を述べ高架線切換工事の計畫並に準備を説き主として市内電車線との交叉箇所に於ける切換工事の計畫設計及び工事實施の狀況を述べ且つ活動寫眞によつて説明す。

神戸市街線高架線切換工事に關する映畫 (30 分)

(10) 地這りに就て

(鐵道省囑託帝大教授 山口 昇)

崩壞土壤の地這り面の深さについての理論。

(11) 三河島驛附近地質調査に就て

(鐵道技師 内山 祥一)

三河島驛附近高架改築のため行ひたる地質調査にして即ちボーリング・サンプルに就ての研究と杭打或は各種載荷試験とを對照調査したるものにつき述ぶ。

(12) 名古屋驛本屋基礎の地盤耐荷試験に就て

(鐵道局技手 石田 武雄)

改築さるべき本屋の基礎にスラブを採用すべき計畫のもとに地盤上に置かれたる鎮の荷重に對する沈下量を測定して基礎スラブの沈下量及び許容荷重を豫定し同時に地盤自身の性質を調査せるものにつき述ぶ。

第四日 12月7日(木)

(13) 山陽線今津川橋梁改築工事に就て

(鐵道局技手 市村 益夫)

該橋梁(60 尺鉸桁 9 連)の橋脚は數年來より基礎非箇の沈下等により龜裂を生じれば上部軀體のみを取毀しこれをコンクリートに改築するものにしてその方法として線路を横方川中假桁受臺に約 6 尺移動せしめて施工せるものにつき述ぶ。

(14) 米原跨線道路橋架設工事に就て

(鐵道局技手 高橋 郁太郎)

米原驛構内にある北國街道との踏切を跨線道路橋(徑間 61 米, 幅 7.4 米, 重量 185 噸のトラス)により立體交叉に改築せる工事に就て架設の方法として足場を造らずして桁を橋臺背後にて所定の向に組立て列車運轉間に縱引による工事に就き述ぶ。

(15) 名古屋驛改良工事中特殊構造の設計に就て

(鐵道局技手 加藤 巽)

目下改良工事中の新驛構内及び附近に於ける(一)豊太閤架道橋, 榮生架道橋及び關西線乘越橋梁の橋臺にラーメン及び扶壁その他特殊構造を採用したる設計に就て, これが強度及び設計の比較研究, (二)粘土質土砂の築堤の崩壞及び對策, (三)盛土築堤上に於ける乗降場設計の強度及び比較研究につき述ぶ。

3. 第二回改良技術會

各種構造物の經濟的設計に就て比較研究し, 改良技術の進歩發達に資する目的を以て昭和 8 年 5 月第一回を開催し各種議題の處理法を協議したのであるが第六回改良講演會に引續き第二回改良技術會を開いた。その内容は報告, 座談及び討議とよりなり大體次の様な題目であつた。

報告 (報告者の報告後質問に應ずる程度とす)

1. 内方分岐に於ける曲轍又の考案 (研究所報告)
2. 曲線半徑 162.6 米(十番)及び 243.3 米(十二番)に適應する遷移ポイントの設計 (")
3. 槽狀桁張鈹の研究 (")
4. 橋脚構造に於て鐵筋コンクリート造とプレーン, コンクリート造との經濟比較 (")
5. 扇形機關庫附屬轉車臺を大型に交換する場合の工法 (")
6. 噪音より見たる精選砂利道床と碎石道床との比較 (改良課報告)
7. 停車場に於ける貨車留置時間に就て (")

座談 (改良課長を座長として題目毎に出題者が先づ座談すべき題中の要點につき説明後出席者の自由なる發

言應答をなし結論を得んとする程度なり)。

1. 隧道内排水を中央排水溝と測溝とによる可否研究
2. コンクリート支給制の研究
3. コンクリート混合及び敷設に關する新知識の現場普及の方法と其の程度
4. コンクリート・ミキサーの大きに就て
5. コンクリート仕様書改正に關する件

討 議 (改良課長を議長とし改良課は先づ調査結果を説明し要點を指定して特に現場に即したる討議を行ふものとす)。

1. 寒中コンクリート施工方法に就て
 2. 相當なる切取に於ける擁壁新工法
 3. 泥土質にて噴泥する箇所及び地盤不良にして沈下する箇所の改良
 4. 落石止の各種構造
-