

西日本旅客鉄道株式会社 正会員 ○宮崎大輔 田中善之
ジェイアール西日本コンサルタンツ 川端茂
大鉄工業株式会社 信本隆

表 - 1 工法比較検討

-191-

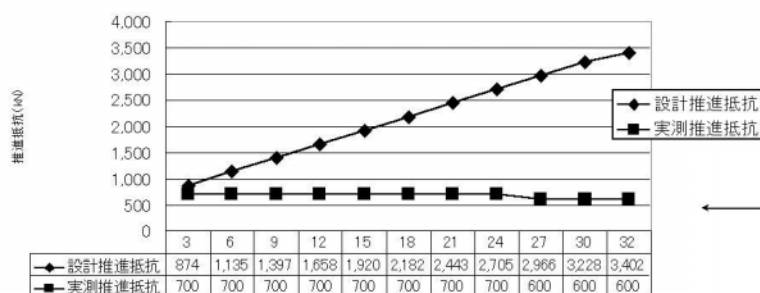


図-3 推進抵抗グラフ

(3) 施工時間帯

施工時間帯は、夜間列車間合いで上り線は、1:30～5:30、下り線は0:30～4:00で推進した(図-4)。当初計画では、3.3h/mを想定していたが、推進抵抗の緩和と作業スペースの確保により1.3h/mで推進することが出来た。ただし、日当たりの施工延長は作業時間帯の違いにより当初計画とほぼ同じとなった。

(4) 計測管理

営業列車走行中の安全の担保として以下の方法を採用した。

1) 計測管理

軌道計測として軌道変位自動測定器、路盤沈下計測として水盛式沈下計の設置を行う。計測管理値は、整備目標値7mmを基本として、一次管理値を50%の3mm、二次管理値を75%の5mmに設定した

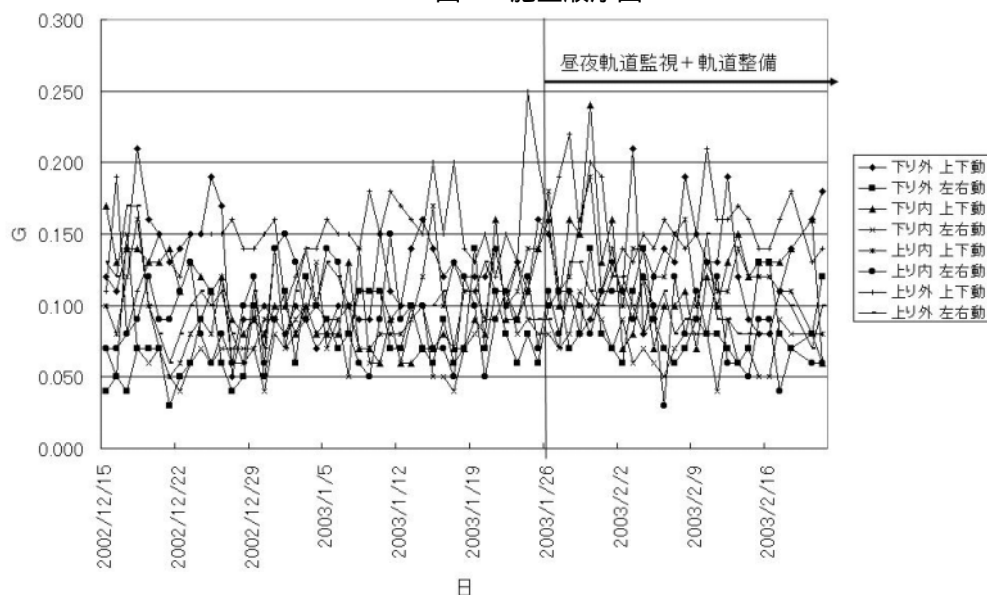


図-4 施工順序図

2) 動揺管理

推進期間中は、1日に2回のペースで動揺測定（吉田式振動加速度計使用）を行った。管理値は、上限を上下動0.375g左右動0.30gとし、通常は、線区の目標値である上下動0.25g左右動0.20gで管理した。

施工当初は推進による地盤の緩みの影響が少なく順調に推移していたが、総推進延長の半ばで目標値を超えることがありそれ以降、昼夜軌道監視と即修により対応した(図-5)。

(5) 軌道防護(図-6)

軌道防護対策としてレール補強桁を設置した。この補強桁は継ぎ目板を応用したもので、従来の防護桁と比較して軌道整備が行える利点がある。

3. まとめ

動揺管理で目標値を超えることがあったが、昼夜軌道監視と即修により対応し、無事工事を完了することが出来た。今後は、動揺試験等動的な測定を地上から行うことが課題である。

参考文献

- 1) J R 西日本：線路下横断工事の計画・施工の手引き（非開削工法）平成9年7月
- 2) フロンテ協会資料（H14年度版）

表-2 薬液注入材料

資材名	規格
JIS3号珪酸ソーダ	175l/m ³
アロンSR-70	50l/m ³

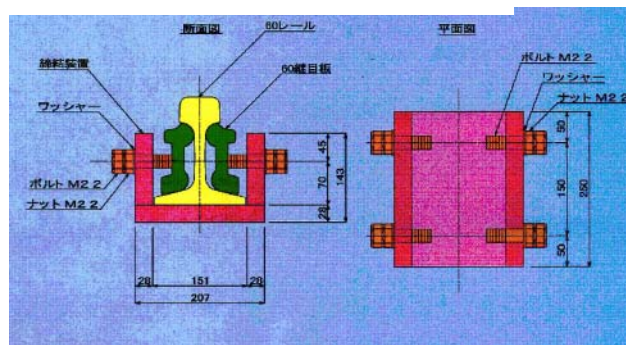
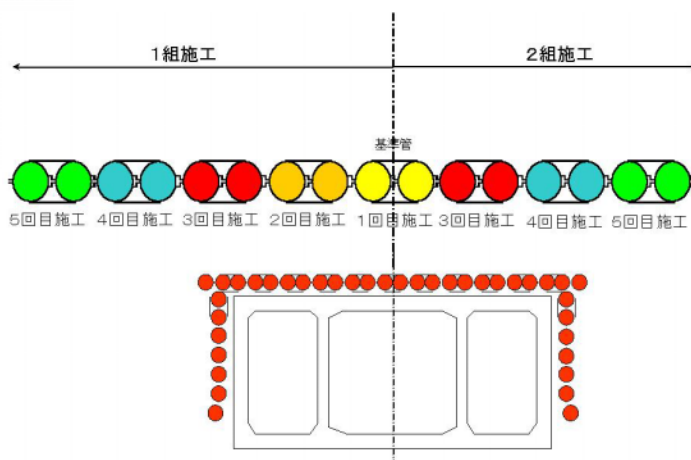


図-6 軌道防護工