

IV-39 噴 デ イ 防 止 工 法。

運輸技術研究所

会 員 高 橋 憲 雄

噴デイ防止工法には従来種々の方法がありますが、いずれも、施工後の直接の保守がよいでないため、ある期間経過すると効果がおとろえ、あるいは、かえって、それが悪影響を及ぼす場合があります。

例えば、セメント注入は、列車荷重等によつて、キレツが生じたり、あまり多く注入すると路盤内にコンクリートの固まりを作ることになり、この部分の前後にムラの発生が多くなる場合があります。

路盤置き換えは、各所で多く実施しています。ワキ水のヒドイ所で、切り込みジャリを使つて、マクラ木下500mmまで入れ換えした所がありますが、ある期間はその効果がありました。何年かたった現在では施工以前とあまり異ならない状態となっています。

この区間を掘つてみますと、マクラ木下500mmまで水がありせつかく路盤の入れ換えをしたのですが、列車荷重によつて軌道下のドロが側方へ押し出されて、道床肩まで達する不透水層を形成し、このためマクラ木下500mmまでウオーターポケットができてしまったことになり、道床面にふたたびドロ吹きができてきている現状でした。

排水管埋設でも、軌道に直角に管を入れた場合は、その付近の水がよく抜けるとともにドロを流し出すのでこの部分の軌道が下ることになります。

また排水管を軌道の外に入れる方法もありますが、施工基面の変化によつて、不透水層の外側に排水管を埋設する結果になり、効果がなくなることが多いようです。なほ、ある期間経過すると、管内にドロがつまり排水不能になってしまうことがあります。

本工法は、これらの弊害をなくし、欠点をおぎない、効果を長期にわたつて、持続せしめるように、新たに考案した、噴デイ防止工法で（実願、昭33.66/98）、軌道中央の路盤内に軌道長手方向に管を空継ぎのまゝ埋設し、雨水やワキ水を管の継ぎ手部から集水して、側コウ等に排出せしめるものであります。

施工法。

主体となる集水管は、直経120mm 長さ600mmの陶管を使用し、マクラ木下、管の上面まで、深さ200mm~1000mmに10/1000以上のコウバイを付けて道床ジャリで埋戻し、10mごとに点検管を設置します。各点検管の間は、光学的基準線を設けて管の内経において直線になるように施工します。集水管の終点は、特殊管を経て軌道外まで、同径の管による排水路を埋設します。（付図参照）

特長。

本工法は次ぎの特長を有しています。

1. 従来の工法に比べて、施工がよいであり、工費がいちじるしく減少できること。
2. 施工中、列車の除行等営業に支障をきたさず、また、レール、ゲタ等の防護設備もほとんど必要としないこと。

3. 軌道内の雨水やワキ水を排出するので、路盤の軟弱化を防止し、ムラの発生を少なくすること。
4. 道床内に混入しているドロが、雨水と共に流出するので、道床の劣化を防止し、フルイ別けや、道床更換がすくなくなくなる。
5. 集水管内の状態が点検口より、反射鏡を用いて、いつでも点検できること。
6. 集水管内にドロが詰まった場合は、点検口から用具を入れて簡単にソオジができるので、施工直後の排水効率を長期にわたって持続せしめることが可能であること。

ムスビ。

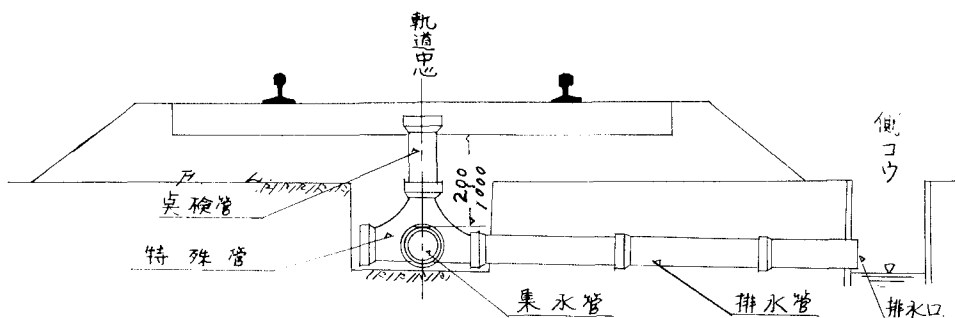
本工法は、1955年10月から研究をはじめ、1958年10月に、オノ田施工を、京浜急行電鉄株式会社 京浜線 品川起点7ヶ所38m付近において、20m区間実施し、以後京浜急行電鉄株式会社、西日本鉄道株式会社、日本国有鉄道公社、東京急行電鉄株式会社、において実施しましたが、極めて良好な成績をおさめています。

以上の結果から、本工法は、有効な噴ダレ防止対策であると信じています。

以上。

施工基準

横断面図



縦断面図

