

神居すい道における試験坑について

—— 蛇紋岩の特性と地圧の実態 ——

国鉄札幌工務局 正員 ○谷内田 昌熙

—— “ —— “ —— 青 藤 秀 雄

§1 概 要

函館本線 納内～伊納間の神居すい道（延長4540^m、複線交流電化断面）の地質は、全体の約1/3が蛇紋岩でかなりの膨脹性と地圧が認められる。

すい道施工にともない、蛇紋岩の特性と地圧の実態を把握するため 納内方坑口より95^mの位置に左側側壁導坑より本線に直角に分岐して25^mの試験を設けて各種の測定を行うことにした。

測定は40年12月末より試験坑掘削直後から開始（継続測定中である）。

図-1 試験坑概要図

試験坑																										
坑口																										
支保工番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖
試験種別	無試験区間 5 ^m 区					地山強度試験(載荷試験) 5 ^m 区					支保工格点荷重及び 支保工反力測定5ヶ所 6 ^m 区					地山変位測定 6 ^m 区										
	坑内温度湿度測定					吸水膨脹試験					地山強度試験					弾性波速度試験										
掘削断面内配 鉄製支保工内側 及び基礎	H:100×100×6×8 2ヶ所 10 ^m					A型(6,7,8,10,12,14,15,16,19,20,26) B型(21,22,23,24,25,26) 使用NO.1,2,3,4,5,9,11,13,17,18,20基					11基 5基 C型(可縮型NO.21,22,24,25)										計					
計器 配置 数量	カルソノ型計										16 16										32					
	直視型計										2 2 2 2										20					
	ロードセル 格点用 ^{5ヶ}										10 10 10 10 10										50					
	ベース用 ^{30ヶ}										2 2 2 2 2										10					

§2. 試験坑における原位置試験

1. 坑内温度、湿度の測定
2. 地山の強度試験 載荷試験
3. 支保工ベース反力の測定 30^tロードセル
4. 支保工格点荷重の測定 15^tロードセル
5. 支保工の変位測定 カールソン型変計、直視型変計、コンタクトストレインメーター
6. 支保工の変形、沈下の測定 バーニヤスケール、レベル
7. 地山の変位測定 バーニヤスケール
8. 坑内弾性波速度試験
9. その他

