

隧道の地圧と掘進方法並びに覆工

九 大 教 授

渡 辺 寛 治

1. 概 説
2. 地山の他みに起因する地圧
3. 地下深部の圧縮応力の発現に起因する地圧
4. 膨脹性の地圧
5. 地圧と能率的な掘進法
6. 地圧と支保工及覆工の設計、施工
7. 含水破碎帯の掘進特にアメリカの工法
8. 隧道の前壊事故の原因と安全能率的な工法

隧道掘鑿方式一覽

番 号	掘 鑿 方 式	地 質			隧道又ハ区間ノ延長			備 考
		硬岩	軟岩	膨脹	長	普通	短	
1	全断面掘鑿方式	最適	可通	不可	通可	通通	通通	逆巻
2	頂部導坑及ベンチ式 横坑導坑式	通	通	可	通可	通通	通通	
3	日本式	通	通	可	可	通通	通通	
4		通	通	通	可	通通	通通	
5		通	通	最適	可	通通	通通	
6		通	通	最適	可	通通	通通	
7	Kunz及Rizihai工法	通	通	通	通	通可	通通	逆巻
8		通	通	通	通	通	通	
9	中央導坑式	通	通	通	通	通	通	逆巻
10	底設導坑式	通	通	通	通	通	通	
11	頂部開鑿式(四角式)	最適	通	通	通	通	通	
12		通	通	通	通	通	通	
13	新オーストリア式	通	通	通	通	通	通	逆巻
14	ベルギー式	通	通	最適	通	通	通	
15	Kunz及Rizihai工法	通	通	最適	通	通	通	逆巻
16	側部導坑式	通	通	通	通	通	通	
17	多段導坑式	可	通	通	通	通	通	膨脹性、堅フル アスル地質
18	イタリヤ式	通	通	通	通	通	通	
19	イギリス式	通	通	通	通	可	通	粘土
20	ニードル ピン工法	通	通	通	通	通	通	
21	ルーアミールド工法	通	通	通	通	通	通	粘土、凝集ノイ土質
22	先進隧道ラジエスル方式	通	通	通	通	通	通	