

土木学会第1回年次学術講演會講演

(施工法及隧道之部 No. 7)

木次線第4坂根隧道に於ける断層に就て

會員 風 間 武 雄*

1. 緒 者 木次線の使命を説き、第4坂根隧道はその何處にあるかを説明し、最近惱された大断層突破の實績を紹介し併せて之が批判をなし、丁度之と正反對の断層實例（高山線宮隧道）と對照し、今後かゝる断層突破に對する方針に暗示を與へんとするものである。

2. 断層に遭遇せし時に於ける狀況

3. 地質調査並に湧水調査に就て

4. 断層を如何にして突破せしや

5. 断層突破の際、本坑、側坑、地質坑、迂回坑に於ける湧水量の変化

6. 結果より批判して以上の方策は適當なりしや

7. 工事費調査並に工事工程表

8. 高山線宮隧道に於ける断層との比較に就て

9. 結 論 地下水で飽和された隧道で断層に出會すことは本邦に於ては珍らしくない。而も其の都度臨機応變の處置により之を突破して居る。従つて断層突破そのものは金と時とを惜しまなければ問題とはならないが、最も安く且つ短時間に之を突破せねばならぬ時は、之が對策は重大性を帯びるものである。

爰に實例として木次線第4坂根隧道を挙げ、又地質的には之と全く正反對な高山線宮隧道を述べ、結論として下の如き暗示を提唱したいと思ふ。

地下水を伴つた断層（粘土層、破碎層、岩盤の組合）を突破するには、先づ

(a) 本坑により全力を盡してやること。これが失敗に終つた時は、

(b) 之を水抜坑となし置き、次に本坑手前より左右何れかの迂回坑を掘鑿する事。左右は断層直上附近の地山の地勢をよく觀察し、水路ならざる且つは崩壊と關係なしと思惟せられたる方を擇ぶ事。

(c) 迂回坑完成後尙本坑の水が減少しない時は、断層後方より尙迂回坑を掘ること。

以上は極く單純な結論の如く見えるが、實際上の問題に際しては仲々迷ふものである。迷はずに着々と以上の如き方針にて進むならば、断層突破に對する工事費並に時間に於て得る處大なるものと信ずる。

(註：本文の詳細に就ては土木学会誌第23巻第10號に登載の豫定である)

* 鉄道技師 工学士 鉄道省米子建設事務所勤務 (昭和12年4月11日講演)