

平成13年度土木学会中国支部研究発表会オーガナイズドセッション
平成13年6月1日(金)16:30～18:00

トンネル

オーガナイザー：山口大学工学部 中川浩二

1. 土木学会中国支部「中国地方におけるトンネルの合理的設計施工に関する研究会」報告

山口大学工学部 中川浩二

我が国において山岳トンネルの設計、施工法は最近急速の進歩を見、その施工単価は著しい低下を示している。これはトンネル掘削技術において大型機械化、高速化とともにそれを可能にした補助工法の発展に依るところが大きい。

この流れをさらに有効に活用し、効率的なトンネル建設を可能にするためには、地域的な地山特性に応じたトンネルの地山調査、設計法や、岩盤判定、補助工の選定をはじめとする施工時の地山評価法を検討することが重要である。

本研究会は、この目的のため中国地方におけるトンネルの調査、設計、施工に関する資料を収集、整理して今後の合理的な設計施工に視することを目的としている。

- 1) 発足の経緯
- 2) 活動状況
- 3) 研究会会則
- 4) 作業部会細則

2. 講演

1. トンネル建設における現場計測の意義とその活用

山口大学工学部 清水則一

トンネル建設において現場計測は、(1)施工中の安全管理、(2)支保・補強の効果の確認、(3)トンネルの挙動把握と予測、(4)設計変更に向けての活用、(5)実績記録収集、などの目的をもって実施される。難工事が予測される山岳トンネル、未固結地盤に建設される都市トンネル、また、近接施工や急速、大断面施工においては必須の技術である。一方、現場計測の成否はその評価にかかっている。そのため、これまでにさまざまな評価手法が考えられてきた。

本報告では、トンネル建設における現場計測の意義を再度確認し、代表的な計測手法と評価手法、さらに管理基準値を示す。そして、いくつかの適用事例を紹介し、これらの内容を踏まえて今後の課題と展望を述べる。

- 1) トンネルにおける現場計測の目的
- 2) 現場計測手法
- 3) 計測結果の評価手法
- 4) 管理基準値
- 5) 適用事例紹介
- 6) 課題と展望

II. 新切羽評価点法による地山評価と現状

日本道路公団試験研究所トンネル研究室 赤木 渉

トンネル掘削には従前から切羽観察が行われており、その結果は支保を選定する際の定性的な指標として利用されてきた。また、一歩踏み込んで、切羽観察の結果から地山状況の良し悪しを点数化し、支保選定に利用した例もあるが、必ずしもそれらは定着するまでには至っていない。

そこで、日本道路公団ではトンネル建設を今後もいっそう合理化し、経済化するための重要な手段として、従来の切羽観察手法を見直した新しい切羽観察手法とその観察結果から地山状況の良し悪しを点数化する切羽評価点法を全国規模で導入した。そして、トンネル地山の定量的な評価（切羽観察結果による切羽評価点）を支保選定時の判断材料として活用する事とした。

本報告はこの切羽評価点法について説明するものである。

- 1) 新しい切羽評価手法
- 2) トンネルの切羽観察と支保選定
- 3) 切羽観察様式
- 4) トンネル施工における切羽評価点の取り扱い
- 5) その他

3. むすび

