

「ダム止水技術」平成 23 年度部会活動報告

常任幹事会 ダムの止水技術検討部会

1. はじめに

背景

近年、個々のダムサイトの地質が多様化しつつあること、社会資本整備に対するコスト縮減等ダム建設を取り巻く社会的情勢が激変しつつあること等の理由から、それまでの標準化されたグラウチングに代わって、個々のダムサイトの地質状況に対応した個々のダム毎のグラウチング計画、設計、施工の実施が望まれるようになりました。その結果、平成 15 年よりグラウチング技術指針改訂版(新指針)が適用されることとなりました。

改訂の主旨は、堤体及び基礎地盤の安全性を損なわないことを大前提として

- ① グ라우チング本来の施工目的・施工範囲の明確化
- ② 基礎地盤の状況に適したグラウチングの実施
- ③ 施工状況に応じたグラウチング仕様の継続的な見直し(フィードバック)

を基本的な柱とし、合理的なグラウチングの施工を図ろうとするものです。

しかし現状では、ダム本体が完成してもなかなか水が溜められない、堤体監査廊内で漏水が多い等の問題が散見されるようになってきております。これは、新指針の適用に当って、コスト縮減が主目的となり、施工範囲の絞り込み、注入時間の短縮、追加基準の簡略化等、安易な設計、施工がおろそかになっていることが原因となっている可能性もあります。

そのような議論を経て、これからは我々ゼネコンの施工技術者も、ダム建設技術の根幹をなす基礎処理工等止水技術についての正しい知識を習得し、施工の妥当性について正しい判断を自ら下せるようになっておく必要があるとの結論に達しました。

本検討部会は、これまでに完成したダムにおける基礎処理工施工実績を各社で持ち寄り、問題点や課題を抽出・整理した上で、その原因や対策について議論し、習熟した知識を共有することを目的として開催されている勉強会、検討会であります。

その際、設計思想や指針改訂の背景等の観点からの適切な指導、助言をいただくために、(財)ダム技術センター藤澤顧問、吉田部長にもアドバイザーとしてご参加いただいております。

2. 検討内容

(1). 基礎処理工の施工実績(過去 20 年以内に湛水開始したダムを対象)

完成したダムを対象に、施工範囲、地質条件、基礎処理工注入仕様(注入圧、配合切替基準、注入速度等)、追加基準、改良効果や試験湛水結果等について実績を収集・整理し、注入仕様や追加基準の決定根拠、改良効果等について分析を行いました。

(2). グ라우チング改良効果検証システム

施工中のカーテングラウチングについて、回数進行に伴う改良効果が判定できるシステム、ツールについて検証を行っています。

3. 検討部会活動状況

1). 第1回検討部会(H23.4.18)

- ① 検討会基本方針の周知
- ② グラウチング技術指針改訂の背景と現況 : (財)ダム技術センター吉田部長
- ③ 最近の基礎処理工における懸案事項について : (財)ダム技術センター藤澤顧問
- ④ 事例収集整理の方法(討議)

2). 第2回検討部会(H23.6.20)

- ① 対象ダム資料収集状況(報告)
- ② 収集事例報告(長井ダム, 大保ダム, 木戸ダム)
- ③ 講評と最近の不具合事例 : (財)ダム技術センター藤澤顧問

3). 第3回検討部会(H23.8.22)

- ① 基礎処理工施工実績:注入仕様実績の収集整理結果(報告)
- ② 基礎処理工施工実績:地質データの収集整理結果(報告)
- ③ グラウチング改良効果検証システムの取り纏め方(討議)

4). 第4回検討部会(H23.10.31)

- ① 新指針の内容・解釈について : (財)ダム技術センター藤澤顧問
- ② 基礎処理工施工実績:資料集(調査結果データ集)取り纏め状況(報告)
- ③ グラウチング改良効果検証システム検討結果(事例報告)

5). 第5回検討部会(H24.1.16)

- ① 基礎処理工施工実績:注入仕様決定根拠等分析結果(中間報告)
- ② 基礎処理工施工実績:資料集(調査結果データ集, 成果)
- ③ グラウチング改良効果検証システム:検討結果事例集(中間報告)

6). 第6回検討部会(H24.3.22)

- ① 基礎処理工施工実績:注入仕様決定根拠等分析結果(報告)
- ② グラウチング改良効果検証システム:検討結果事例集(成果)