

11-13 新技術適用時の課題解決力と臨機応変な決断力

1. 立場と仕事

政府系法人に入社後14年が経過し、ダム建設所の工事課長として、ロックフィルダムの上流二次締切工事において施工監理を担当した。

2. 遭遇した事態

上流二次締切として、CFRD（表面遮水壁型ロックフィルダム）を採用することになった。CFRDはコア材が不要のダムでコスト低減や工期短縮の効果があり、振動ローラによる薄層締固め工法を採用したことで堤体の沈下を抑えることが可能なことから、東南アジアをはじめ海外で施工実績を増やしている工法であったが、国内では前例がほとんどなかった。

技術的な特徴どころか、施工に際しての課題すらわからない状態であり、とりあえずは海外における事例にならって施工仕様を決定したが、海外とは施工条件等が異なるため、施工中に様々な課題が生じてくることが予想された。

3. 対応内容とその結果

二次締切としての機能上、表面遮水壁コンクリートの品質を確保することが最重要課題であると判断し、そのために優先的に検討すべき事項を模索した。組織内部での検討会、施工業者との打合せ等を密に行った結果、コンクリート打設台車の施工サイクルが大きく影響すると結論づけた。コンクリート打設台車の停止状態が続くと、型枠の浮き上がりやコールドジョイントが発生し、品質低下の原因となる。本工法においては、コンクリート打設台車の施工サイクルを核として、均質なコンクリートを連続して打設する方法の立案が必要であると考えた。

打設毎に施工業者を交えた検討会を開き、メインスラブにおいて当初コンクリートの投入・締固めを交互に行うステップ動作による施工であった計画を、コンクリート打設台車を連続的に引き上げながら打設を行う計画に変更するなど、より効率的に高い品質を確保できる打設方法について議論した。打設がうまくいった際にも必ず反省会を開き、更なる改善点を洗い出して日々改良を重ねていった。

工事後半には、コンクリートを連続的に打設する方法や、コンクリート打設台車の一部撤去時の停止状態を最小限にする打設方法等を概ね確立でき、上流二次締切としての機能を十分に有する表面遮水型ロックフィルダムを構築することができた。

以上の経験により、目的達成のための課題設定能力と、設定した課題を解決するための臨機応変な決断力を身に付けることができた。コンクリートの品質確保、そのための連続的な打設方法立案を最重要課題に設定し、施工条件を考慮した最適な施工方法を導くことができたと考えている。