

11-14 前例の少ない工法の実施に向けたマネジメント

～特殊工法によるダム基礎処理～

1. 立場と仕事

政府系法人に入社して11年目、ダム建設所の工事係長として、ダム建設に関する施工監理及び設計変更全般の統括を担当した。

2. 遭遇した事態

ダム（副堤）基礎岩盤は－10～20mまでマサ化したE級～CL級岩盤が分布し、遮水性確保として事前に実施したグラウチング試験の結果、改良目標値以下への改良の困難さから連続地中壁工（3軸SMW工法を採用）を採用することとした。

工法選定にあたり、対象地盤が岩盤であることから、予め強力な減速機を装備する単軸オーガマシンで3軸の両単軸相当孔を先行削孔する先行削孔併用方式とした。しかし、連続地中壁工はD級～CL級の岩盤には適用するが、改良を要する堅硬なCM級岩盤には適用できないことから、連続地中壁とグラウチングを併用する工法を採用することとした。

過去に大規模な施工事例が少なく、当時はインターネット環境がまだまだ途上で情報入手が困難な状況の中で、連続地中壁の遮水性確保や連続地中壁とグラウチングの遮水一体性確保の検討が必要となった。また、その検証方法を確立するために、限られた時間での施工業者との施工方法調整や技術検討会への説明といった、業務分担采配や工程調整、関係機関調整が課題となった。

3. 対応内容とその結果

希少施工事例を参考に施工計画案を作成し、施工業者と度重なる打合せや現地試験施工（室内品質確認試験を含む）と遮水性確保検証試験を繰り返しながら施工方法を確立した。なお、連続地中壁及びグラウチングの施工後、連続地中壁の上下流に間隙水圧計を設置し、遮水効果が確認出来るよう措置した。これらの計画・施工中及び完了に際して、組織上層部や学識者・専門家から構成する技術検討委員会、河川管理者等に対して適時・的確な経過を報告し、手戻りや大幅な修正が発生しないよう留意した。

この結果、改良目標値を満たすための適切な施工方法と遮水性確保のための検証試験を確立し、無事に工事を完了することができた。試験湛水時にも問題は発生せず、現在もダムは適切に運用されている。

以上の経験から、前例の少ない事例に取り組む際に必要な課題設定能力およびその対策立案能力、品質を追求する姿勢などを身に付けることができた。

また、組織内や施工業者、専門委員会、河川管理者等、複数の関係者と調整、業務分担を行った経験が、現在管理者として組織運営するうえで非常に役に立っている。