

11-9 最先端技術の導入、高いハードルを如何に超えるか

1. 立場と仕事

建設コンサルタントとして計画検討から詳細設計まで担当技術者として従事していた入社10年目の頃、築70余年が経過し老朽化が著しい可動堰の改築プロジェクトの主担当技術者として、計画から設計まで全般に携わることとなった。

2. 遭遇した事態

当時、社内には大規模堰の改修に関する業務実績は多くなかった中で、築70余年が経過した河川にかかる可動堰の改修という大プロジェクトの担当に抜擢された。大プロジェクトへの参画ということで、大きなやりがいを実感しつつも、一方で猛烈なプレッシャーを受けることになった。

当プロジェクトでは日本初といった最新技術を惜しげもなく投入し、当時では最先端の河川横断構造物の検討であった。しかしながら、日本初といわれる技術を導入することは、河川管理者、利水者、自治体、学会、地元等に合意形成を図りながら進めなければならなかった。土木は経験工学でもあり、今までの実績がない日本の最先端技術の導入に際し、各ステークホルダーとの合意形成に対するハードルが非常に高かった。最新技術の導入意欲、建設コスト及び工期の問題についてなど様々な意見があり、その集約には多大な労力が必要であった。

また、業務期間中に最大震度7を記録した大地震が発生した時があり、その際には作業が一時中断したが、業務工期が延長されることはなく、短期間の対応が必要となった。

限られた時間の中で、多数の関係者に日本初の新技術導入を了解してもらうことが課題となった。

3. 対応内容とその結果

多数の関係者に理解していただくため、多方面の情報収集により事態把握を行い、各関係者の合意を得るため、バランスをとりながら、プロジェクトの遂行に努めた。

情報収集では、社内の海外部署にも協力を仰ぎながら、全世界から事例を収集し、あらゆる技術的根拠を整理した上で、丁寧に説明した。また、机上の空論にならぬよう水理模型実験を提案し、実証して見せた。さらに、コストについては形状、材質等を徹底的に見直し、ライフサイクルコストを含めたトータルコストで優位性を示した。あらゆる疑問を想定し、その解決策を検討してとりまとめ、多くの関係者が納得できるように説明した。

また、地震が発生した際には、業務工期延伸の交渉を管理技術者と共に発注者に掛け合ったが、重要プロジェクトということで、当初工期の中で対応せざるを得なかった。このため、平行できる作業の洗い出しや必要な要員を算出して工程表を引き直し、管理技術者と共に社内外における人材などのリソース確保を行い、コスト管理を含めて生産体制を構築した。

この結果、最新技術の投入、期間内の完了といった目的が達成された。