

## 1-3 厳しい工期制約の下でのトラブル、2次災害防止への対応

### 1. 立場と仕事

発電事業者として、某揚水発電所における発電所、放水路、放水口新設工事の施工管理を課長代理の立場で2名の担当者と担当した。入社12年目のことであった。

### 2. 遭遇した事態

新設する放水口は、ダム貯水池内に構築するため、貯水池水位を下げた施工する。水位低下期間は電力の重負荷期を外して2回しかない。2回目の水位低下期間は4月から6月で、貯水池の水は大部分を上池の貯水池に汲み上げ、一部を3月下旬より放流により水位を下げていった。

しかし、下流に放流水が届いていないことが判明。冬のダム放流であったため、河川敷の雪を巻き込み、スノージャムとなり狭窄部で雪ダムとなった。そのまま放流を続けると雪ダム決壊に伴う人工洪水が発生する可能性があったため、放流水を絞り様子を見ることとした。下流市町村の河川敷内の立ち入り禁止を通報するとともに、下流の河川情報を常時監視する体制をとった。

雪ダムが徐々に崩れるのにどの程度時間を要するのかわかりず、電力との協議で決められた水位低下期間に工事を間に合わせることができるのか？雪ダムという半ば不可抗力ではあるものの、工期遅延は許されない状況であった。また、雪ダムの決壊による人工洪水も回避しなければならない。更に、水位制約期工事のために準備された作業員や作業機械は待機の状態であり、いつになったら工事が始められるのかと請負業者から催促される毎日であった。

### 3. 対応内容とその結果

発電所全体で作業分担し、下流行政への「河川区域への侵入禁止」の徹底のお願いをするとともに、自分自身は請負業者との作業検討に注力した。また、河川管理者の河川情報サービスを活用し、常に雪ダムの状況に関する情報収集を欠かさなかった。請負業者に的確な情報を提供し、施工性・安全性・経済性など協議を重ねながら可能な範囲で作業検討を指示した。

幸い、少しずつ雪ダムが崩れ始め、雪ダムの決壊については事なきを得た。工事開始が5日ほど遅れたものの、工程確保に向けて水位低下期間中の工事量削減をテーマに設計を見直すこととした。請負業者の待機費用については、工事量の縮小や急速施工も踏まえ、別件工事（随意契約）等により配慮した。

設計段階では地山の不明確さを考慮して、ある程度設計に自由度、裕度を持たせていたことから、工程確保の着目点として工事量の削減に目を向け、現場状況や施工性に応じた合理的な設計に変更することにより工程のキャッチアップを可能にした。例えば、プレキャスト工法の組立用部材を構造部材として採用するなど現場での作業量を減らす工夫をした。