

1-12 復旧工法の選定にあたっての総合的な判断

～調整池建設途上に貯水池流入堤が被災～

1. 立場と仕事

地方建設局(整備局)に入省して10年目のことだった。河川事務所において調節池に係る総合開発事業に関する事業計画及びその実施計画を担当する係長として、当該調節地事業の調査、予算、設計、積算、発注に携わっていた。当時、事業を100本程度の工事に振り分け進めていた。

2. 遭遇した事態

当該調節池は、洪水調節、水道用水の供給を目的として、河川下流部に調節地の整備と合わせて掘込式貯水池等を建設するものだった。工事が最盛期だった年の11月の末に季節外れの台風による出水があり、既に仮締切を撤去し床付けが完了している貯水池流入堤に洪水が流下し、アスファルトフェイシング前の堤体を大きく洗掘した。

流入堤から洪水が流入したことにより、貯水池護岸等の工事が最盛期であった貯水池が満水となり、流入堤を含む各種工事の再開のためには、まず貯水池の排水が必要となった。大幅な工期の遅延も予想され、複数の工事を一早く再開させるため、流入堤の再度の盛立ては極めて短期間で行わなければならなかった。

復旧に対するコスト及び盛土の沈下と次期出水期等を踏まえた極めて短期間での盛立て工程との関係から、盛立て土の石灰混合による改良品質及び改良方法を総合的に決定する必要に迫られた。

3. 対応内容とその結果

石灰混合による改良土盛土は、沈下しないために必要な改良強度を持たせることを基本に石灰添加量を決定するが、私は、これに加えて、万が一、同様の災害が発生した場合を想定し、総合的な観点から判断し、通常より多い配合で施工することを指示した。緊急を要していた為、施工性を向上させる必要があり、また同様の災害が今後発生した場合でも、対応できる構造体を造り上げる必要があったからである。

このような考え方の下に、幾つかのケースで試験施工を行い、石灰の混合量及び改良方法を決定した。その結果、盛土の沈下量も小さく抑えられ、限られた工期内に工程計画とおり完了することができた。

なお、事業完成後に大きな出水があり、貯水池流入堤から洪水が流入し所定の洪水調節が行われた。この出水で流入堤のアスファルトフェイシングが貯水池の水位レベルで破壊されたが、幸いにして建設途上に見舞われた洪水のように堤体がスコアされることはなかった。これは石灰混合による改良品質が、施工時の必要性もさることながら完成後の堤体強度を十分なものとしていたことによるものとみられる。