

【八汐ダムの概要】

所在地 : 栃木県那須塩原市
 発電所名 : 塩原発電所
 種類型式 : アスファルト表面遮水壁型
 ロックフィルダム
 高さ : 90.500m
 堤長 : 263.000m
 竣工年月 : 平成4年11月

【八汐調整池の概要】

総貯水容量 : 1,190万m³
 有効貯水容量 : 760万m³
 湛水面積 : 0.47km²
 常時満水位(標高) : 1,048.000m
 最低水位(標高) : 1,028.000m

【河川法: 工作物の新築等の許可】

・河川区域内の土地において工作物を新築・改築・除却する場合は、河川管理者の許可を受けなければならない(法第26条)。

【手続き不備の概要】

塩原発電所の上部調整池である八汐調整池の地盤は、透水性の高い岩石等が複雑に分布していることから、建設調査時から、ある程度の浸透流出が予想されており、地質調査を綿密に実施のうえ、ダム建設とあわせて、湛水後の浸透流出を抑制させるための止水工事をあらかじめ実施していた。しかしながら、揚水による本格的な湛水を開始した平成5年8月頃になると、当初の予想を大幅に上回る浸透流出が発生している状況が明らかとなってきた。そのため、同発電所の建設を担当していた蛇尾川水力総建設所(以下「総建設所」という)及び全号機運転開始後、総建設所から設備を引き継いだ栃木支店は、本店関係部門とも協議のうえ、本格湛水開始以後も引き続き止水工事を実施した(下表参照)。平成2年から平成8年にかけて実施した止水工事は、八汐調整池の周囲にあらかじめ設けたトンネルからグラウチング工事を実施するというものであった。当該トンネルは、河川区域外にあり、工事の実施主体である総建設所は、河川法に係る手続きは不要であるとの当局の見解を確認のうえ工事を実施した。平成9年頃からは、より高い止水効果を狙い調整池湖岸から調整池底部へのグラウチング工事(以下「本件工事」という)を開始した。調整池底部は河川区域内であり、本来は河川法第26条に係る申請が必要であったが、工事を実施した栃木支店那須野工務所は、本件工事についても、長年にわたって実施しているトンネルからのグラウチング工事の延長線上の工事であるとの漠然とした認識から、河川法に係る手続きに思いが至らなかった。

工事期間		工事概要	実施主体
本格湛水前	平成2年8月～平成5年8月	調整池の周囲に設けたトンネルから、ボーリングマシンで穴を掘り、その穴にセメントミルクを圧注することで遮水性を高める工事(以下「グラウチング工事」という)を実施。	蛇尾川水力総建設所
	平成5年9月～平成5年12月	水が浸透流出する経路等を分析し、既にグラウチング工事を実施している範囲内に追加グラウチング工事を実施。	蛇尾川水力総建設所
本格湛水後	平成6年1月～平成7年9月	浸透部分へのセメントミルクの注入量や水の浸透経路等を分析し、既にグラウチング工事を実施した箇所より深い箇所を中心にグラウチング工事を実施。	蛇尾川水力総建設所
	平成7年10月～平成9年頃	浸透部分へのセメントミルクの注入量等を踏まえた追加グラウチング工事を実施。	栃木支店
	平成9年頃～平成10年3月	調整池の湖岸から調整池底部に向けてのグラウチング等を実施。	栃木支店

【ダムの安全性について】

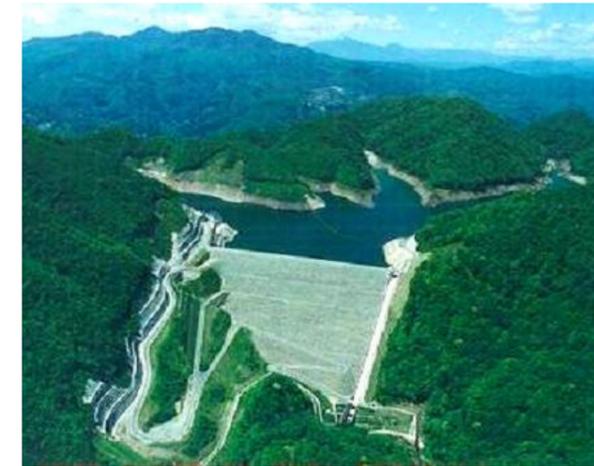
・本事案は、河川法第26条に係る申請手続きに不備があったものであるが、本件工事はダムの堤体等の構造物に影響を及ぼすものではないことから、安全性については、平成19年1月24日付の前回報告書第2分冊記載のとおり安全な状態を確保できていると考えられる。

【問題点等】

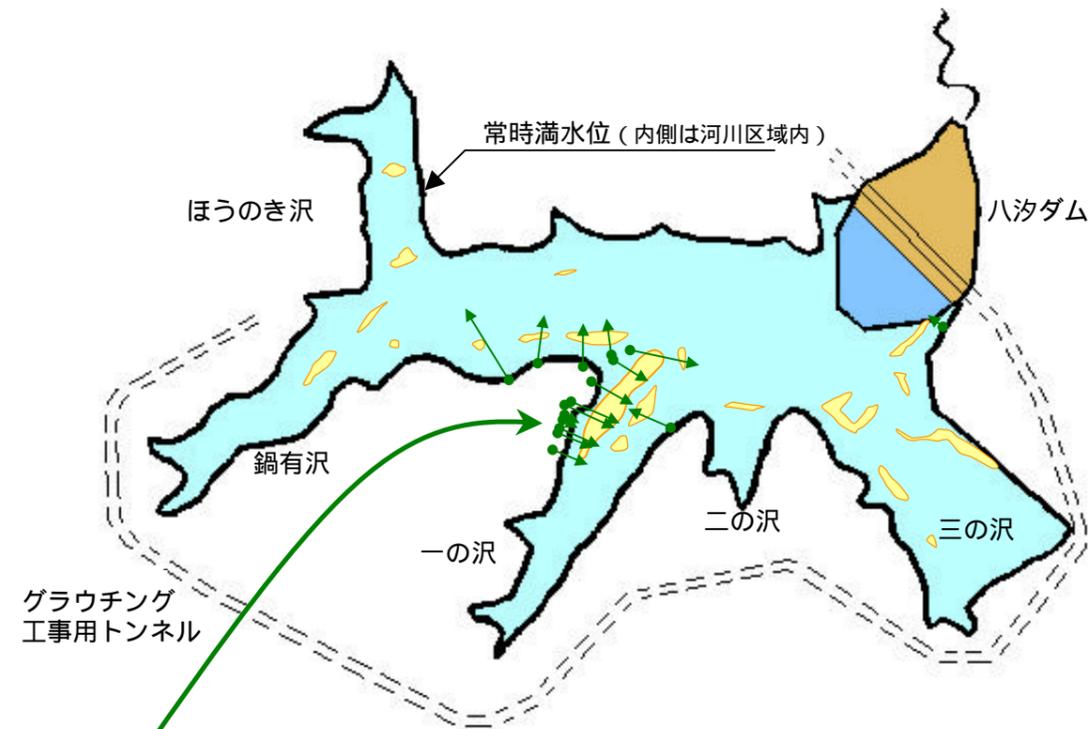
・本事案の問題点は、八汐調整池における止水工事は申請が不要であると思い込んでいたという点にある。これは、河川法に対する認識不足によるものであり、今後は、前回報告書記載の再発防止策を着実に推進することにより、本事案の再発防止を図ることとする。



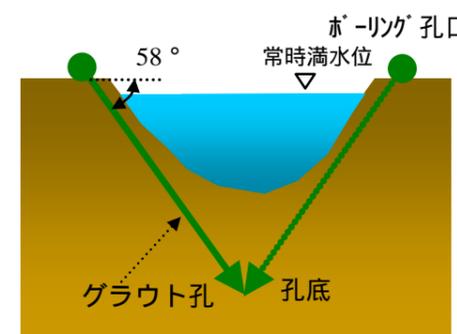
位置図



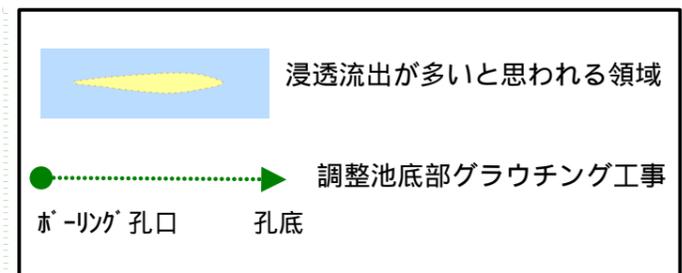
八汐ダム全景



平成9年頃～



調整池底部グラウチング工事概念図



八汐調整池グラウチング工事实績概要