

## 深城第二地点基本設計

### 1. 調査の目的

水路工作物と電気工作物の基本設計、工事中における維持流量確保のための仮設設備設計を行う外、既存工作物の強度確認、河川法に基づく水利使用申請書作成に必要な資料作成等を行う。

### 2. 調査の内容

- (1) 事業者名  
山梨県企業局
- (2) 事業名  
深城第二地点基本設計
- (3) 事業期間  
平成 28 年 8 月 2 日 ～ 平成 29 年 2 月 28 日
- (4) 調査を実施する発電設備の概要
  - a.型式 : 流れ込み式
  - b.使用水量 : 1.00m<sup>3</sup>/s
  - c.有効落差 : 49.8m
  - d.出力 : 148kW

### 3. 平成 28 年度の事業実施概要

- ① 水路工作物の構造設計  
現地調査、及び既往資料を参考に深城発電所からの分岐位置の選定、水槽、水圧管路、発電所及び放水路の構造計算、並びに有効落差の算出を行った。
- ② 既存工作物の強度確認  
水路、水槽、水圧管及び発電所の建設位置の既設工作物の調査を行った。
- ③ 仮設設計  
建設に係り、資機材の搬入・搬出用の仮設設備の設置が必要となり、設計を行った。
- ④ 電気工作物基本設計  
発電設備、送変電設備を設計し、保護・制御設備の検討を行った。
- ⑤ 河川法に基づく水利使用許可申請書類に必要な資料の作成  
水利使用許可申請書の作成を行った。
- ⑥ 年間発生電力量の算定  
年間発生電力量を算定した。
- ⑦ 建設費の算定  
電気機械設備、土木構造物及び仮設設備の建設費を算定した。



写真1 深城ダム堤体から



写真2 深城発電所現況

写真1の薄青い屋根の建物が深城発電所であり、深城第二発電所はこの下流に建設予定である。

### 4. 調査の成果等

- ・水路工作物の構造設計  
深城発電所放水路に直結する取水方法を選定、既設工作物を極力壊さないよう構造物のレイアウトを検討した。深城第二発電所独自に水槽を設ける構造とした。
- ・既存工作物の強度確認  
水路・水槽を設置する計画であるが、現地盤の土砂を彫り込んで構造物を設置することから、上載荷重の増加は少ないと判断。安定上問題無いと考える。
- ・仮設設計  
建設予定地点までのアクセス道路が無いため、資機材の搬出入用の仮設設備が必要となる。深城発電所での実績のある手法を計画した。
- ・電気工作物基本設計  
発電所建設地点の有効落差と流量から適用可能な4つの水車にて分析を行った。  
送配電設備では、発電所と配電線連携予定地点が離れているため、施工が少なく、安価になる方法を検討した。
- ・河川法に基づく水利使用許可申請書類に必要な資料の作成  
深城第二発電所が深城発電所の完全従属と判断すると、従属発電に係る登録制により京浜河川事務所への届出となるが、河川に減水区間が生じると判断すると、県知事への申請になる。ここでは水利使用許可申請書の作成を行った。
- ・年間発生電力量の算定  
年間発生電力量を算定した。
- ・建設費の算定  
電気機械設備、土木構造物及び仮設設備の建設費を算定した。

### 5. 事業スケジュール

調査内容	H28 年度
水路工作物の構造計算	■
既存工作物の強度確認	■
仮設設計	■
電気工作物基本設計	■
水利使用許可申請書類に必要な資料の作成	■
年間発生電力量の算定	■
建設費の算定	■