

現行設備の問題点と検討事項

現行設備の問題点と検討事項

※ 共通事項に記載のある項目は、技術提案書として提出するとともに技術評価委員会の際に技術提案を行うこと。

項 目	内 容
共通事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機器等の故障・不具合の発生抑制対策を講じること ・ 観測値等に異常値が生じた場合の対応を講じること ・ 観測情報及び操作情報を画像やグラフなどでわかりやすく表示するようにすること ・ 本設備を外部のネットワークと接続する場合は、ネットワーク上の脅威に対する対策を講ずること。 ・ 他のメーカーとの互換性（機器の拡張、データの送受信、プログラムの変更等）を持たせること。 ・ 本設備は長期間使用することとなるため、使用期間中に想定される保守や接続機器交換等が容易に対応できるものとする。 ・ 誰もが操作ができるように操作が容易となるような工夫をすること ・ 地震や雷を想定した機器の保全対策を講じること
ダム管理用制御処理設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行システムでは機能停止箇所や故障発生箇所が分かりづらく故障内容も意味不明（エラーコード表示）なため対応できないケースが多い。箇所や内容がわかりやすく対応方法の補助が可能なシステムに改善すること。 ・ 現行システムはダム諸量データの汎用性がなく、事務処理用を使用するには事務処理用パソコンに手入力する必要がある。今回の改良ではデータの互換性を考慮し事務処理に直ぐ使用できるように改善すること。 ・ 現行システムの構成機器は周辺機器も含め専用設備が多く故障発生時にも部品手配に時間がかかりダウンタイムの長期化につながっている。構成品は可能な限り汎用品等の使用を考慮し、早期復旧が可能なシステムに改善すること。 ・ ダム諸量のうち警報設定が必要と思われる雨量、流入量、ダム水位、下流河川水位の警報設定をユーザーが変更可能ものに改善すること。 ・ 異常時（局地的集中豪雨等の異常気象や地震発生、停電時及びダム変位や漏水量等が大きく変化した時）に、ダム状態の詳細情報（例 地震発生時の三次元加速度データなど）を管理者の携帯電話等へ自動通報できるようにすること。

機側操作盤	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放流バルブのインターロック配線を機側操作盤間で直接接続すること。（標準仕様では、ダム管理用制御処理設備と機側操作盤との接続を光伝送方式としているため、ダム管理用制御処理設備が故障した場合などはインターロックが働かなくなるため。） ・ 各機側操作盤までの電源配線が三相200Vの1配線のみ（機側操作盤内のトランスにて単相100Vに変換）であり、電源線が断線した場合には動力、制御回路とも動作不能になる。そこで、「ダム・堰施設技術基準（案）」に則り、動力電源と制御電源は別系統で配電すること。
遠隔監視制御設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 須坂建設事務所でダム諸量データの確認、及びダム監視制御機器の詳細機能確認（例 点検後に表面自動取水に戻っているなど平常時の状態であることの確認）が可能なものとする。 ・ 須坂建設事務所で平常時の放流流量設定及び管理用発電の運転操作、状態監視が可能なものとする。
機器の配置等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新管理システム使用開始以降のダム運用が効率的になるように、機器の配置等を計画し、施工を行うこと。 ・ 須坂建設事務所のダム監視室は狭いため、機器の省スペース化を図るとともに、本工事中は特に既設及び新設機器が併設されるためダム監視に支障を及ぼさないようにすること。