

庁舎電源設備の改修についての技術提案

業務の実施方針

A支所庁舎改築に伴い、庁所内における受変電設備および自家発設備、関連設備の現状及び計画について調査を行い、負荷容量の見直しおよび更新設備の工事工程・施工計画を検討し、詳細設計を行うものである。

実施方針として、現状引込が（株）電源開発、受変電設備より配電されており、電源設備の設計については、負荷が増えることにより上位への影響を考慮し、計画を進めるものとする。また、自家発電設備については、発電装置、地下タンク等の設置場所を検討すると共に、騒音規制値等の条件を整理し、発電装置の仕様を決定していくものとする。

以上、これら設備については、ダム諸設備の電源であると共に管理支所庁舎内営繕設備の電源でもあることから、その性質にあった電源確保の保障をし、経済的で安全性、信頼性の高い電源設備を検討するものである。

業務の実施手法

電源設備設計の実施手法を以下に示す。

[1]現地調査

調査は主として次に重点を置き設計の基本条件とする。

- ①既設ダム周辺設備負荷内容
- ②新支庁舎設備負荷内容
- ③新支庁舎内電気室，自家発室のスペース及び配電線路
- ④新支庁舎周りの立地条件，重油タンク設置場所及び工事用搬出入経路
- ⑤電源供給主体の支庁舎への配電設備

[2]電源設備設計

詳細設計は主として次に重点を置き進めるものとする。

- ①受変電設備

ダム周辺負荷，新支庁舎負荷から新たな受電容量を算定し、増加される受電容量が（株）電源開発から給配電されている設備にどのような影響を及ぼすかを検討し、更新計画及び設計を行う。

直流電源については、操作制御用，無線用，OA機器用の電源を一括した無停電設備として検討し設計を行う。

負荷は、新支庁舎（ダム管理支庁舎）用が主なるものであり、信頼性の高い電源設備とするため、機器仕様には最新の技術の導入を計る。

②自家発電設備

ダム管理支庁舎内の負荷の運用・機能から停電時対策としての自家発電設備は重要な役割であり、また自家発電は停電時にも平常時負荷の100%近い容量を必要とする。既設発電設備容量が増加する場合でも新支庁舎内の与えられたスペースに納まるよう、機種を選定（例えばガスタービン）、配置計画，搬出入動線及び給油施設を充分検討の上設計を行う。

地下タンク容量は、自家発電設備給油量のみならず、新支庁舎暖房用ボイラー施設がある場合共有した容量計算を行い、消防法，条例を遵守する。

③回路設備の選定

商用電源用負荷回路と停電時自家発電電源用負荷回路として別れる。支庁舎の負荷は、停電時であってもダム管理所として機能を果たさねばならない。現在の運用形態をヒアリング調査し、回路設備の選定及び回路機器の選定に充分検討の上設計を行う。

④施工計画

既設電源設備は全て更新し、設置場所は新支庁舎であるため現有の設備は、新規電源設備が設置されるまで運用可能であり、受電，配電の切替は仮設備を設けずに出来る。施工計

画としては、電源供給主体 給電装置盤の更新の工程，施工方法を検討する。