

(3) ライフサイクルコストの低減  
Ⅲ①施設の耐久性向上

**現場操作盤機能を本体に付加し、機器費を縮減**

水資源開発公団 木曾川用水総合事業所 木曾川用水緊急改築 木曾川大堰電力設備改築工事

**【施策の概要】**

木曾川大堰電力設備は、大堰ゲートを始め各管理施設に電力を供給する重要な設備であり、高圧受変電設備、予備発電設備、大堰配電設備、電力監視設備等から構成されている。これら電源設備は、鋼板製のキャビネットに機器を収納する盤タイプ（キュービクル型）が一般的です。

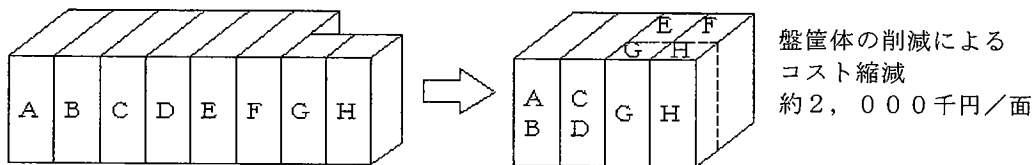
工事におけるコスト縮減を図るには、この盤構成の数量を如何に少なく出来るかがポイントとなります。本工事においては、各盤へ収納する機器を効率よく配置することにより極力盤面数を少なくすることと、老朽化の少ない設備については極力再利用することを主眼に取り組み、コスト縮減を図ることとしました。

**【施策のポイント】**

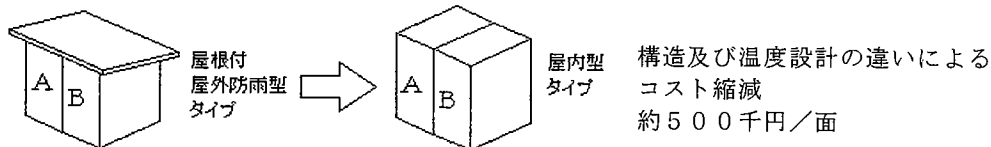
- ・高圧受変電設備及び発電設備の盤については、盤面数の統合・削減を図りました。
- ・低圧配電盤についてもその機能を高圧配電盤に集約することで盤面数の削減を図りました。
- ・大堰配電盤については上記施策の他に、現状の屋外型を屋内型とすることにより温度設計条件が緩和されコストの縮減を図りました。
- ・予備発電設備は既設の基礎をそのまま利用でき、建物躯体構造の改修も極力少なくなる型式を選定しました。
- ・さらに、地下燃料タンクは取り出し配管の腐食があるもののタンク本体には痛みが無いので配管部分のみ改修し再利用を図りました。燃料小出し槽も2台を1台で共用することでコスト縮減を図りました。
- ・直流電源設備については、長寿命型の蓄電池を採用し更新サイクルの延長を図ることでコスト縮減を図りました。
- ・これにより、本工事において従来方式より約12.7%の工事コスト縮減が図られました。

**【施策の実施状況・イメージ図】**

- ・盤構成の統合による数量削減



- ・屋外型を屋内型にするコスト縮減



- ・長寿命型の採用による更新サイクルの延長

