

城山発電所の概要

城山発電所は相模川総合開発事業の一環として建設された、わが国初の大規模な日調整純揚水式発電所です。この発電所は下池である津久井湖の水を上池である城山湖にくみ揚げておき、その水を使って発電をするもので、上池には河川からの流入はありません。

相模川総合開発事業の中心として築造された津久井湖は、発電のほか上水道、工業用水道、洪水調節等に利用される多目的ダムです。城山発電所はこの事業の共同費用を分担し、上水道、工業用水道の負担を軽減するとともに発電所建設に要した道路等は、公共施設として地域整備と周辺観光の上に大きく寄与しています。

揚水発電所は火力発電所などくらべ電力需要の急激な変化に早く対処して発電を行うことができるのが特徴で、電力供給の安定に大きく貢献しています。電力需要の変化への対応のため、これまで全国各地に大型揚水発電所が建設されてきましたが、本発電所はその先駆けとなったものです。

また、電気を貯めることは難しいといわれますが、揚水発電所では上池に発電用の水を蓄えておくことで、電力の貯蔵と同等の効果をもっています。

上池の本沢ダムはロックフィルタイプのダムで、近くに材料である良質の土石が得られたこと、またその掘削によって貯水量が上げられるところからこの型式が選ばれました。

発電電動機室は地下230メートルに設けられ、その大きさは長さ124メートル、高さ30.8メートル、幅15メートルであり、変電施設等は地上に置かれています。

本発電所の揚水時は、発電機がモーター（電動機）となって逆回転し、水車は、逆回転することによってポンプとなります。

中央土質しゃ水壁型
フィルタイプダム
(ロックフィルダム)

主として岩石を積み重ねて築かれていますが、内部には土質しゃ水壁を設けて水漏れを防いでいます。



本沢ダム堤体

城山湖と本沢ダム堤体

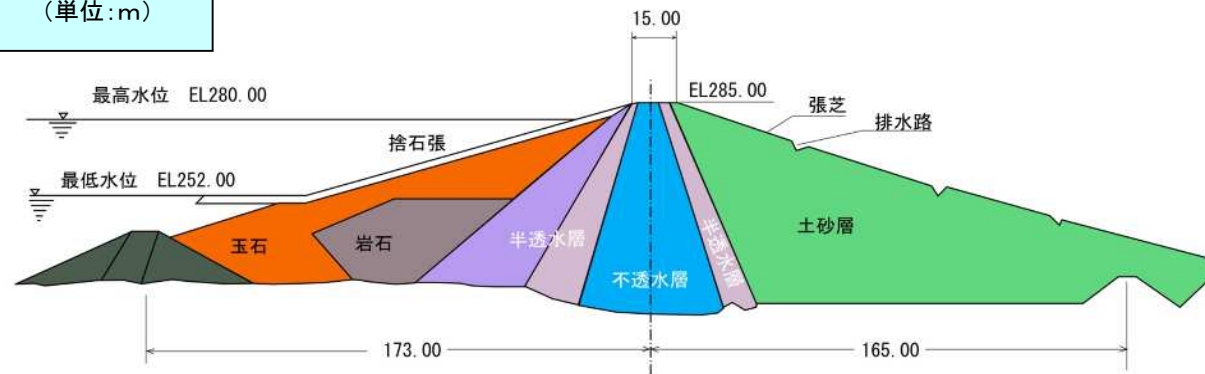


城山湖・津久井湖・発電所

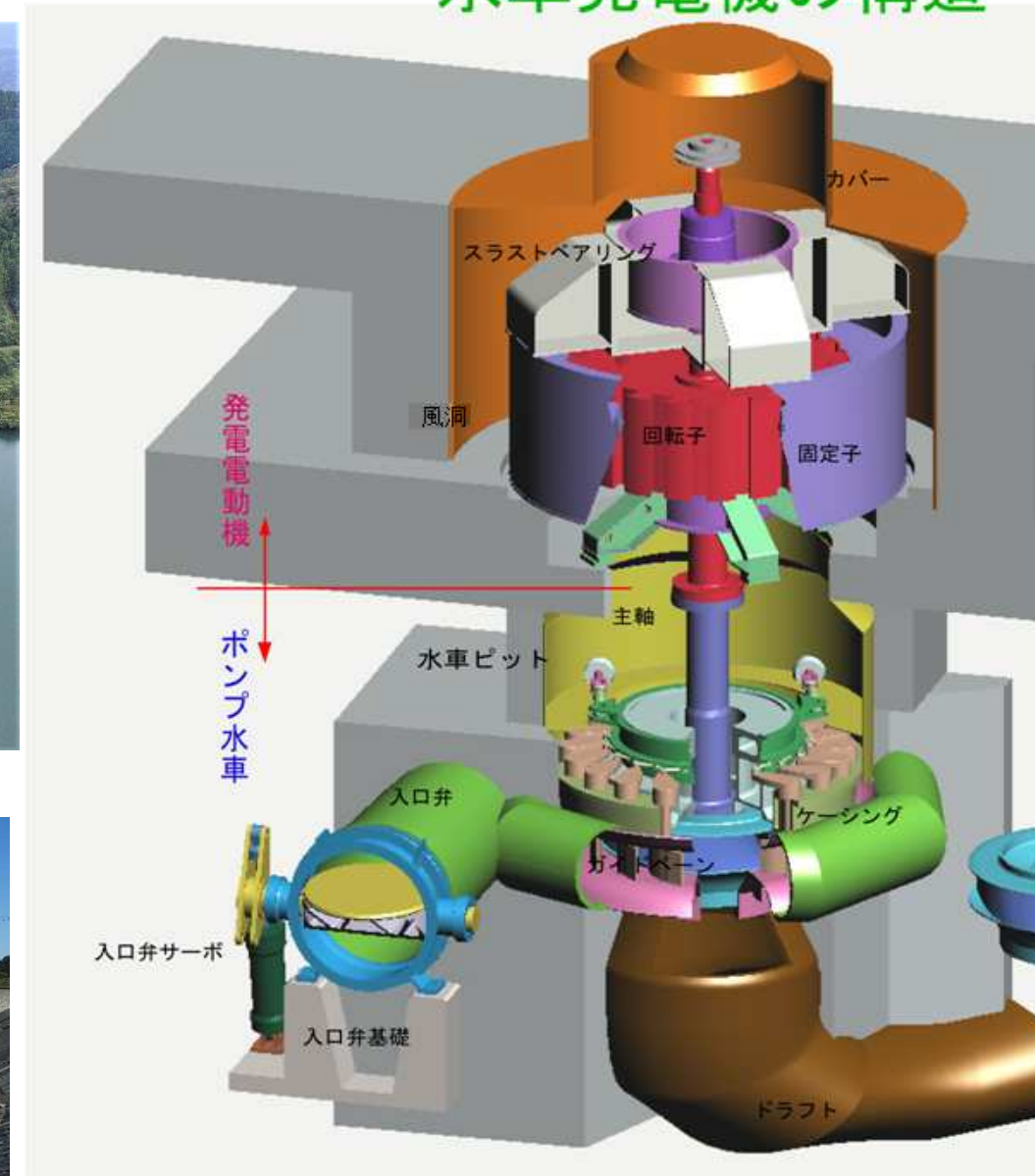


城山発電所取水口(上池干池時)

本沢ダム
断面図
(単位:m)



水車発電機の構造



城山発電所
透視図
(単位:m)

