

虻田発電所が、平成 23 年度土木学会選奨土木遺産に認定



虻田発電所全景

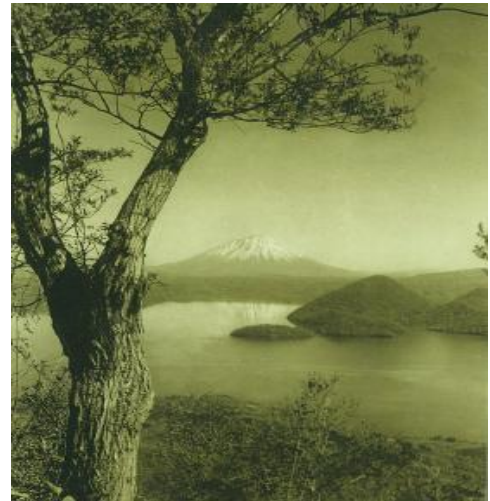
選奨土木遺産の認定制度は、土木遺産の顕彰を通じ、歴史的土木構造物の保存に資することを目的として平成 12 年度に創設されました。これまで、北海道電力では雨竜、藻岩、定山溪の 3 発電所が認定されていますが、当社では初めてです。なお、今回、道内では「道庁正門前木塊舗装・銀杏並木」「夕張川新水路」とともに受賞しました。

虻田発電所（出力 19,500 kW、使用水量 36.06 m³/s、有効落差 64.31 m）は、北炭、日鋼、日鉄、室電の 4 社が設立した洞爺水電組合によって建設され、昭和 14 年 10 月に運転開始後、軍需産業や戦後の産業発展を支える重要電源として大きな役割を果たしていますが、日本発送電㈱、北海道電力㈱を経て平成 13 年 12 月に当社が譲り受けました。当時、湖面標高が 84m と高いうえ海までの距離が近いことが着目されて、噴火湾との落差を発電に利用したようですが、瞬時の運転開始と停止、出力変更が可能であることから、電力の周波数変動を抑制する A F C（自動周波数調整）機能を有しています。特に、日本が高度経済成長期に入った昭和 30 年代、室蘭の富士製鉄㈱（現在の新日本製鉄㈱）が鉄の塊を圧延して板材にするホットスプリットミルを稼働した頃、30 秒程度で使用電力が無負荷から一気に 5 万 kW、さらに無負荷となる繰り返し変動負荷に対応する発電所として活躍しました。また、洞爺湖の東側を流下する長流川の河川水を湖に導水して洞爺発電所と虻田発電所で発電に二度利用していますが、長流川の水をさらに有効利用する目的で洞爺発電所取水堰の下流に長流川洪水取入所取水堰を設け、洞爺湖に導水しています。

昭和 14 年の竣工後、昭和 40 年水圧鉄管更新、昭和 51 年発電所本館の一部で補強工事が実施されましたが、それ以外の主要な設備は大規模な改修も無く、竣工当時の状態が維持されています。水力発電は CO₂ を発生しないクリーンな再生可能エネルギーですから、今後の更なる安定運転が期待されています。



完成時の虻田発電所と調圧水槽



建設当時の洞爺湖（後方は羊蹄山）



工事中の虻田発電所取水口



工事中の虻田発電所放水路