

え！ 恵那峡の湖は関西電力がもつ 100 年前完成のダム湖だった

平成 6 年度環境関連施設視察では、恵那峡国際ホテルに宿泊しましたが、恵那峡にあるダム湖が関西電力(株)大井発電所と新大井水発電所の二つの水力発電所の電源ダム「大井ダム」であることを、現地の案内資料で知り、ビックリ！！

●大井ダムは大同電力(株)によって 1922 年に着工し、1924 年に竣工しています。

大同電力は、1920 年に大阪送電(株)が木曾電気興業(株)、日本水力(株)の 2 社を吸収合併し、木曾川水系等で発電した電力を関西地方の送るために設立され、1921 年 7 月にわが国初のダム式発電所である「大井発電所」を着工し、1924 年 12 月 12 日に運用を開始しています。 ※今年 12 月 12 日が 100 歳のお誕生日です。

ダム名	堤 高	堤体積	湛水面積	有効貯水容量
大井ダム	53.4m	15.3 万 m ³	141ha	925 万 m ³
黒四ダム	186m	158.2 万 m ³	349ha	14,884 万 m ³
滝畑ダム	62m	8.45 万 m ³	52.3ha	934 万 m ³

●大井発電所の認可最大出力は 52,000kW、新大井では 32,000kW です。

大井ダムは、大同電力から日本発送電力(株)を経て、1951 年からは関西電力(株)が所有しており、周囲の自然の景観と融合し、環境破壊とは真逆の景勝地として観光産業に貢献としています。

また、新大井発電所はオイルショック後の純国産エネルギー確保のために建設されたもので、1983 年 4 月 27 日に運用開始されています

両発電所とも立軸単輪単流フランシス水車を廻し立軸三相交流同期発電機で電力を得ていますが、大井発電所はダム水路式、新大井発電所はダム式により落差を得ています。

発電所名	認可最大主力	最大使用水量	有効落差	運用開始
大井発電所	52,000kW	139.13 m ³ /秒	42.42m	1924 年 12 月
新大井発電所	32,000kW	85.00 m ³ /秒	43.96m	1983 年 4 月
黒部第四発電所	335,000kW	72.00 m ³ /秒	545.50m	1961 年 1 月
蹴上発電所	4,500kW	16.70 m ³ /秒	33.74m	1891 年 6 月

※水力発電の発電出力(kW)=流量(m³/秒)×落差(m)×9.8(重力加速度)×発電設備の効率