

大正時代、地域住民の手により建設、
平成の今、地域住民の手により保存。

小川村郷土歴史館併設

旧上水電気発電所資料館

はじめて灯った電気のお話…。

建設:旧上水電気発電所設備保存建設組合

旧上水電気発電所資料館の建設経過

大正時代、旧南北小川村と旧津和村に電気という文明をもたらし、数々の物語が残る旧上水電気利用組合日影発電所（鬼無里日影）が、平成16年（2004年）に撤去され、発電機などの機器が譲り受けられる運びとなりました。そこで歴史的に大きな価値を持つ「発電所とその物語」を後世に語り継ぐために、西山地方の財産として残し、展示していこうとの機運が盛り上がり、その方法が検討されました。

かつて、上水電気利用組合発電所が住民一人ひとりが組合員となり、地域の総力を結集して誕生したと同じように、住民の手によって発電所の保存・展示を成し遂げることが意味あることとして、小川村と信州新町（旧津和村）の人々によって「旧上水電気発電所設備保存建設組合」が設立されました。

組合員数 小川村1,046名 信州新町147名 その他26名

（平成17年11月15日現在）

そして、組合費を資金として組合員の協力により、資料館の建設がなされました。

平成16年5月15日	鬼無里村発電所資料館取り壊しに伴い、発電機などの機器が譲り受けられることになる
12月25日	「旧上水電気発電所設備保存建設組合」が設立
平成17年1月15日	発電所機器が「旧上水電気発電所設備保存建設組合」に無償譲渡される
3月12日	資料館建設の設計施工プロポーザルにて施工業者決定
4月25日	旧上水電気発電所資料館の建設工事着手
10月1日	旧上水電気発電所資料館竣工

旧上水電気発電所資料館（小川村郷土歴史館 ふるさとらんど小川併設）

〒381-3302 長野県上水内郡小川村高府9307

TEL 026-269-3146 FAX 026-269-2127

開館時間 通年 9:30～16:30（ふるさとらんど小川に同じ）

休館日 毎週火曜日（祝日にあたるときは水曜日）と祝日の翌日 12月28日～1月4日

入館料 無料

上水電気利用組合と発電所

大正時代、当地西山地方にも電気という文明がもたされつつありましたが、旧南北小川村、旧津和村は立地条件の悪さから、その恩恵を受けることは大変難しい状況にありました。

しかし、そうした状況を乗り越え、自分たちの電気は自分たちの手で生み出そうと、産業組合方式による上水電気利用組合が設立され、当時の南小川村、北小川村のほとんどと津和村の一部が組合員となる、まさに協同の組合方式による発電所が建設されたのでした。三村にまたがる電気利用組合は、全国的にも珍しく画期的なことでした。初代組合長は鎌倉太弥治氏でした。

そうした大事業は、当時多くの困難に直面したことは想像に余りありますが、関係者の献身的な努力と組合員の団結と協力が夢を現実のものとしたのです。

また、土尻川では水量が不足し裾花川を利用することになり、隣村鬼無里（現長野市）の日影に発電所を設けることになりましたが、交通事情も悪いこの地では、発電機等の運搬も大変なことでした。「かぐらさん」を使い人力で高府～柏土～成就～日本記～鬼無里村日影まで運んだ輸送方法のことなどが、今でも人々の間で語り継がれています。旧南北小川村と旧津和村に電気の灯が点ったのは大正13年のことでした。暗がりに初めて点った灯は、電気の灯であったと同時に住民の協同のエネルギーの結晶でもありました。

●あゆみ

大正8年6月26日	有限責任上水生産組合設立申請書を知事に提出（発起人70名）
10年2月3日	許可
11年3月30日	通信大臣より認定
4月8日	水利用権許可
6月22日	名称を有限責任上水電気利用組合と変更
12年4月1日	工事着手
12月27日	試験送電成功
13年2月	送電開始
14年5月7日	出資1口20円を30円に変更
昭和19年3月1日	配電統制令の実施に伴い中部配電株式会社に電気利用設備を譲渡
46年11月17日	発電中止
51年3月	日影水力発電所廃止に伴い中部電力株式会社が建物・構築物・機器を鬼無里村に譲渡
52年11月22日	鬼無里村発電所資料館として開館
平成16年3月	鬼無里村発電所資料館が閉館

発電所内設備の概要と役割

水 →

すいしゃ 水車

水車は反動型水車の一様で、フランス水車という形式のものです。かたつむりの殻のような渦巻型の水車ケーシングの内部にランナと呼ぶ羽根車があって、この羽根車に流水が案内羽根を通して流れ込み、その反動で水の流れと逆方向に回転する水車です。

はつでんき 発電機

発電機は三相交流の同期発電機です。発電機は磁束(磁力線)をコイル(巻き線)で切ることにより起電力誘起させる原理に基づいて、水車軸からの機械的エネルギーを電気エネルギーに変換する電気機器です。

電気 ↓

しゃだんき 遮断機

遮断機は油入遮断機です。遮断機は電気回路を安全に切ったり入れたりするためのスイッチです。油入遮断機は電機絶縁用の油の中で電気アークを消滅させるよう工夫が凝らされています。尚、当時の物は破損していたため、当館に展示されているものは代替品です。

へんあつき 変圧器

変圧器は油入自冷式の昇圧用変圧器です。変圧器は交流電圧及び電流の大きさを变化させる機器で、内部に一次巻線と二次巻線があり、一方の回路から交流電力を受け、電磁誘導作用によってもう一方の回路に変成された電力を供給する機器です。尚、当館に展示されているものは当時のものではありません。

送電線へ ←

旧上水電気発電所資料館

ちようそくき 調速機

調速機は機械式のゲートシャフト型のもので、周波数(当地域では60Hz)を一定に保つため、負荷(工場用動力あるいは家庭用電気使用量)の変化につれて水車の水口の開度を調整し、常に負荷に見合った流量を水車に送る装置です。

はいでんばん 配電盤

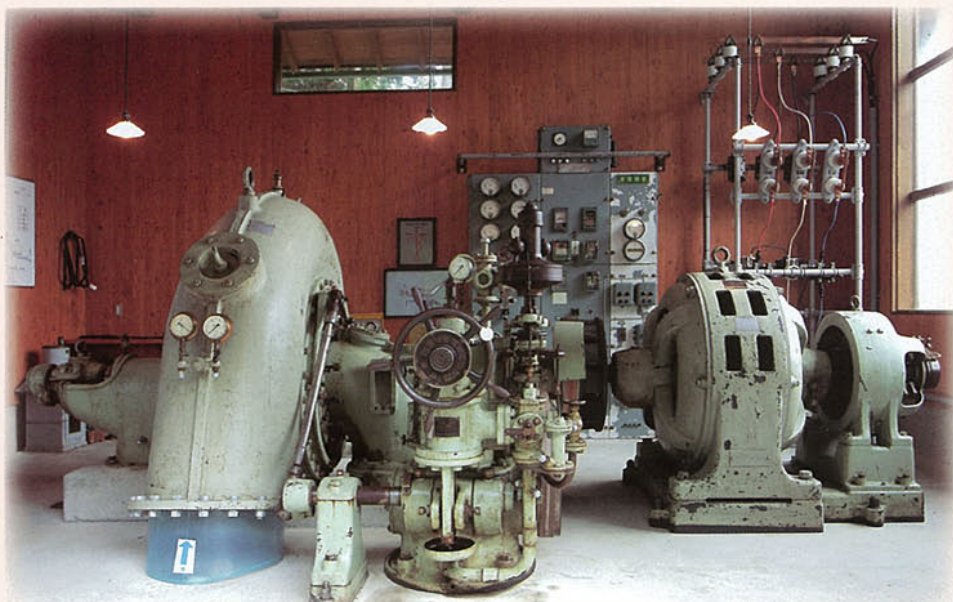
配電盤は水車、発電機の制御や監視をするためのものです。配電盤の機能は人間にたとえると頭脳部に当たるものであり、発生電力(電圧、電流、電力量)の監視と水車、発電機の運転・停止などの制御をするところです。当配電盤を自立垂直型で盤には大理石を使用しています。



発電所敷地内に調速機などが運び込まれた(大正12年)



上水電気日影発電所全景(鬼無里村大字日影字長崎東沖)



水車

型式 横軸単輪複流うず巻フランス
定格出力 187kw 有効落差 25.76m
流量 0.834m³/秒

調速機

型式 機械式ゲートシャフト型
最大水圧変動値 0.8kg/cm²
最大速度変動率 32.0%

発電機

型式 横軸開放型同期発電機
定格周波数60Hz 出力 188KVA
電圧 3300V 電流 39.4A
回転速度 720回転/分

上水電気発電所概要 管路平面図

