

がんどうだいいち はつでんしょ  
**岩洞第一発電所**  
**岩洞第二発電所**



**わが国有数の地下式発電所**

岩洞第一発電所は、最大出力が41,000キロワットのダム水路式発電所で、県営2番目の水力発電所として、またわが国有数の地下式発電所として昭和35年12月に運転開始しました。

この発電所はかんがい及び発電を目的とする多目的ダムとして昭和35年に完成した岩洞ダムの貯留水を利用しており、発電に使用した水は下流の岩洞第二発電所に送られています。

岩洞第二発電所は、最大出力が8,600キロワットの水路式発電所で、昭和35年12月に岩洞第一発電所と同時に運転開始しました。

この発電所は、岩洞第一発電所で使用した水を直接取水していますが、かんがい期間中は原則として発電を行わず、その水を岩手山麓地区のかんがい用水として送っています。

平成22年度に実施した岩洞第一発電所主要変圧器の更新工事では、当時としては、全国で初めて絶縁油にナタネ油を用いるなど、環境負荷の低減に取り組んでいます。

逆川揚水所は、渓流取水の残流域分を集水し、最大2.5m<sup>3</sup>/sを岩洞ダムにポンプアップする施設です。



岩洞第一発電所



岩洞第二発電所



岩洞湖と岩洞ダム

項目	発電所別	単位	岩洞第一		岩洞第二	
			北上川水系丹藤川	北上川水系丹藤川		
所 在 地	水系	河川名	北上川水系丹藤川	北上川水系丹藤川	北上川水系丹藤川	北上川水系丹藤川
	形式	名	盛岡市日ノ戸	盛岡市門前寺	盛岡市門前寺	盛岡市門前寺
	最大有効落差	m	405.20	86.40	86.40	86.40
	最大使用水量	m <sup>3</sup> /s	12.0	12.0	12.0	12.0
電 力	最大出力	kW	41,000	8,600 (H13.3改)	8,600 (H13.3改)	8,600 (H13.3改)
	年間供給電力量	百万kWh	158	19	19	19
	運転開始年月		昭和35年12月	昭和35年12月	昭和35年12月	昭和35年12月
	形式		立軸単輪4射ベルトン	立軸単輪単流渦巻フランシス	立軸単輪単流渦巻フランシス	立軸単輪単流渦巻フランシス
水 車	出力	kW	21,000×2	8,900×1	8,900×1	8,900×1
	使用水量	m <sup>3</sup> /s	6.0×2	12.0	12.0	12.0
	回転数	rpm	500	500	500	500
	形式		立軸回転界磁三相同期 (ブラシレス)	立軸回転界磁三相同期 (ブラシレス)	立軸回転界磁三相同期 (ブラシレス)	立軸回転界磁三相同期 (ブラシレス)
電 機	出力	kVA	24,000×2	9,800×1	9,800×1	9,800×1
	電圧	V	11,000	6,600	6,600	6,600
	電流	A	1,259	857	857	857
ダ ム	名称		岩洞ダム	—	—	—
	目的		かんがい・発電	—	—	—
	形式		傾斜心壁型土石ダム	—	—	—
	堤高	m	40.0	—	—	—
	堤長	m	351.0	—	—	—
	体積	m <sup>3</sup>	850,000	—	—	—
	総貯水量	m <sup>3</sup>	65,600,000	—	—	—
	有効貯水量	m <sup>3</sup>	46,300,000	—	—	—
	流域面積	km <sup>2</sup>	220.0	—	—	—
	洪水面積	km <sup>2</sup>	6.23	—	—	—

逆川揚水所			
所在地	盛岡市藪川		
運転開始年月	昭和35年12月		
ボ ン プ	形式	横軸単段両吸込ポルトポンプ (2台)	
	口径	mm	吸込 700 吐出 400
吐 出 量	m <sup>3</sup> /s	1.25×2	
	全揚程	m	88.5
原 動 機	回転数	rpm	750
	種類		三相誘導電動機 (2台)
機 器	出力	kW	1,500×2
	電圧	V	3,300
	回転数	rpm	750
逆 川 堤	形式		重力式コンクリートダム
	最大堤高	m	7.2
	堤長	m	142.0 (溢流部 116.0)
	体積	m <sup>3</sup>	6,736
環 堤	総貯水量	m <sup>3</sup>	138,000
	有効貯水量	m <sup>3</sup>	80,000



岩洞第一発電所・発電機



インクライン (地下発電所と地上を結ぶケーブルカー)