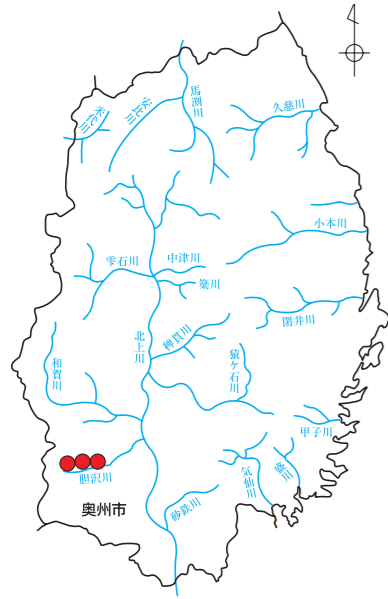


い さ わ だ い に は つ て ん し ょ
胆沢第二発電所
胆沢第四発電所
胆沢第三発電所



県営初の発電所

胆沢第二発電所は、最大出力が6,800キロワットの水路式発電所で、県営初の発電所として昭和32年10月に運転開始しました。

この発電所は、旧石淵ダム（昭和28年完成。胆沢ダムの完成に伴い水没）の下流に農業用水の頭首工を兼ねて建設された若柳堰堤から取水しています。発電に使用した水は農業用水として胆沢平野地区に送られています。なお、令和2年度から令和8年度にかけて水車発電機など主要設備を更新する再開発事業を進めており、工事中などで発電ができない期間は、新たに設置するバイパス水路により農業用水を供給しながら更新工事を行うこととしています。

胆沢第四発電所は、最大出力が170キロワットのダム式発電所で、県営15番目の水力発電所として、平成24年12月に運転開始しました。

この発電所は、若柳堰堤地点における胆沢川の正常流量を有効利用する小水力発電所であり、下流に河川維持放流水やかんがい用水を放流する責務があるため、小さな発電所ながら大きな役割を担っています。

胆沢第三発電所は、最大出力が1,600キロワットのダム式発電所で、県営16番目の水力発電所として、平成26年7月に運転開始しました。

この発電所は、胆沢ダム（治水、正常流量、かんがい、上水及び発電を目的とする多目的ダム、平成25年完成）の維持放流水を利用しているため、年間を通して安定した発電を行っています。

また、水圧管路・発電所本館・送電線・屋外開閉所等を県と民間企業が共同で使用しており、同じ建物に県（胆沢第三発電所1台）と民間（胆沢第一発電所2台）の発電機が設置されています。

項目	発電所別	胆沢第二	胆沢第四	胆沢第三
発電所	水系河川名	北上川水系胆沢川	北上川水系胆沢川	北上川水系胆沢川
	所在地	奥州市胆沢若柳	奥州市胆沢若柳	奥州市胆沢若柳
	形式	水路式	ダム式	ダム式
	最大有効落差	m 49.33	9.85	105.2
	最大使用水量	m ³ /s 16.0	2.284	1.8
	最大出力	kW 6,800 (H20.3改)	170	1,600
	年間供給電力量	百kWh 27	1	12
	運転開始年月	昭和32年10月	平成24年12月	平成26年7月
	形式	立軸単輪単流渦巻フランシス	横軸固定羽根プロペラ水車	横軸単輪単流渦巻フランシス
	出力	kW 6,960×1	182×1	1,615×1
水車	使用水量	m ³ /s 16.0	2.284	1.80
	回転数	rpm 333	453	1,000
	形式	立軸回転界磁三相同期(ブラシレス)	横軸かご形三相誘導発電機	横軸回転界磁三相同期(ブラシレス)
発電機	出力	kVA 7,500×1	192×1	1,700×1
	電圧	V 6,600	400	6,600
	電流	A 656	271	150
堰堤	名称	若柳堰堤調整池		胆沢ダム
	目的	治水・正常流量・かんがい・上水道・発電		治水・正常流量・かんがい・上水道・発電
	形式	重力式コンクリート		中央コア型ロックフィル
	高さ	m 14.80	83.80	127.0
	長さ	m 83.80	723.0	723.0
	体積	m ³ 13,200	13,200	13,500,000
	総貯水量	m ³ 549,000	549,000	143,000,000
	有効貯水量	m ³ 229,000	229,000	132,000,000
	流域面積	km ² 196.0	196.0	185.0
	湛水面積	km ² 0.1	0.1	4.4



胆沢第二発電所



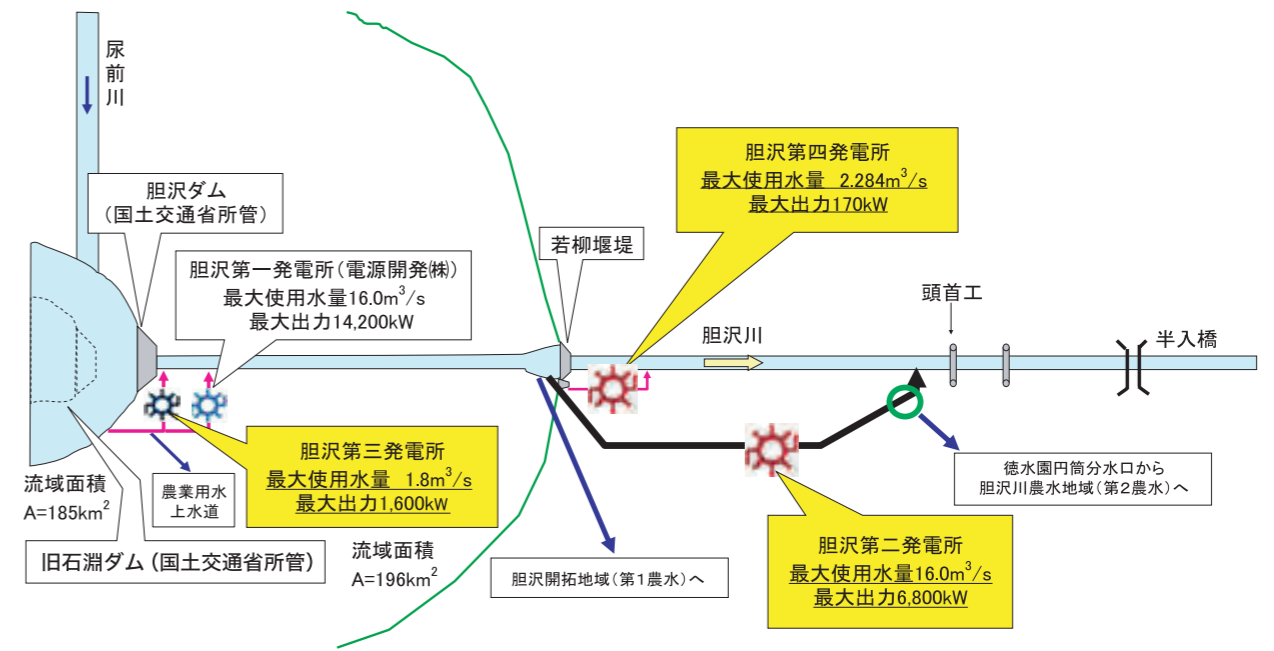
胆沢第四発電所と若柳堰堤



胆沢第三発電所



胆沢ダム



胆沢川を利用する発電所の取水模式図