

電 氣 事 業

1. 事業の概要

徳島県には吉野川、那賀川及び勝浦川の3大河川があり、その豊富な水量は全国でも有数のもので、そのうち、那賀川及び勝浦川の両河川に4つの県営水力発電所を設けています。

那賀川は、幹川流路延長125キロメートル、流域面積874平方キロメートルに及ぶ大河で、下流には6,500ヘクタールの沃野があり、県下有数の穀倉地帯であるが、この流域は台風の進路に直面する機会が多く、下流沿岸地域は古来幾たびか大水害を被り、殊に昭和21年の南海震災においては、下流一体が地盤沈下し、このため塩害による農作物の被害は莫大なものがありました。

これらの実情にかんがみ、那賀川を最も効果的に開発するため、那賀川河川総合開発事業が推進され、この事業の一環として県営電気事業を実施することとなり、那賀川水系に坂州発電所（追立ダム）、日野谷発電所（長安ロダム）及び川口発電所（川口ダム）の3発電所を建設しました。

一方、勝浦川は、流路延長50キロメートル、流域面積224平方キロメートルに及ぶ本県第4位の河川で、勝浦発電所は、この川の総合開発事業の一環として建設し、昭和52年5月に完成しました。

さらに、平成23年に発生した東日本大震災を契機として自然エネルギーへの期待が高まる中、本県が有する恵まれた日照時間を活かし、また、県として自らが率先して自然エネルギーの導入を促進するため、マリンピア沖洲太陽光発電所及び和田島太陽光発電所を設置し、平成25年度から運転を開始しています。

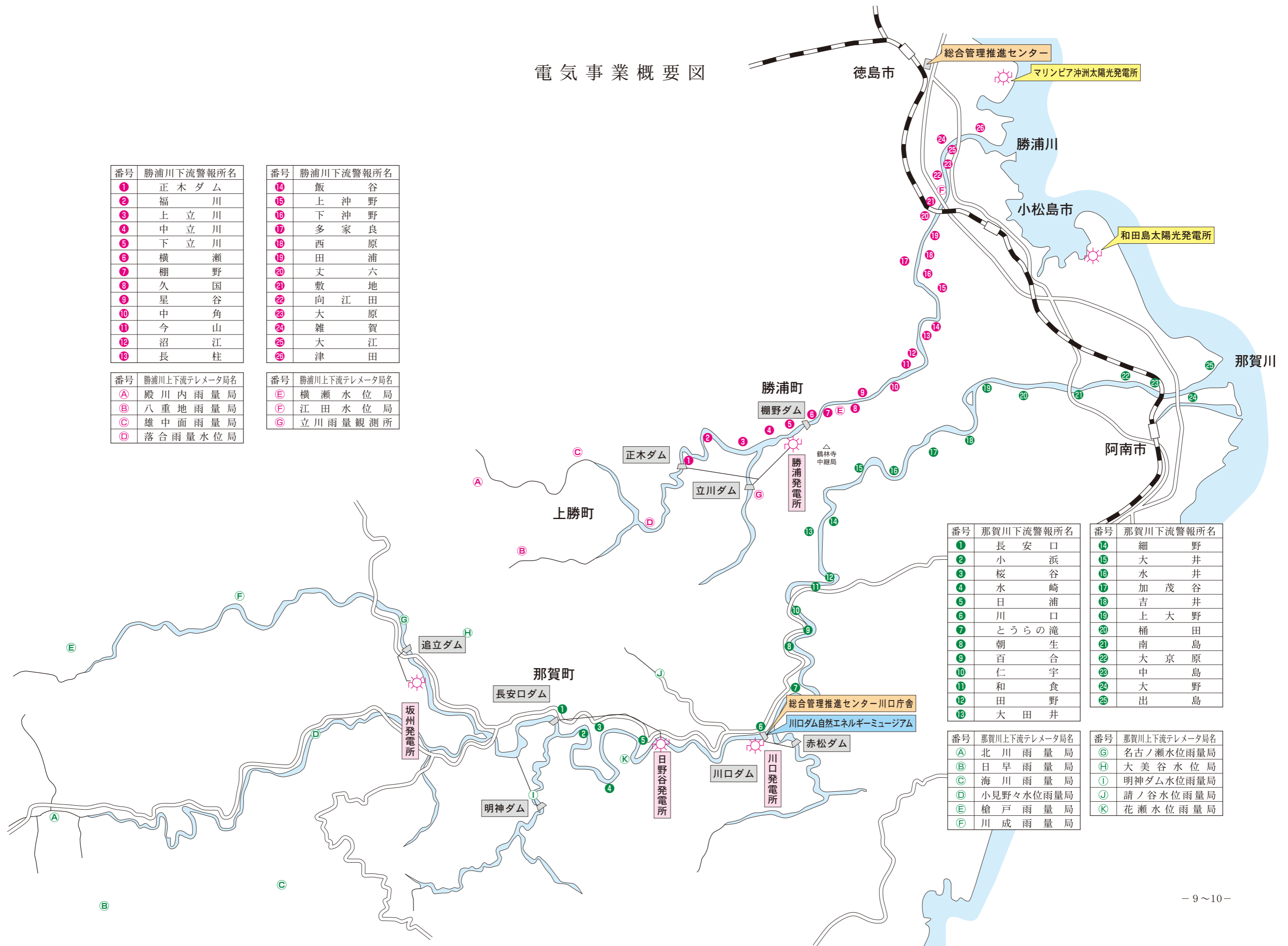
また、当企業局においては、昭和49年度に発電所設備近代化工事により、川口ダム左岸に発電総合管理事務所を建設し、日野谷、川口及び勝浦の3発電所を、昭和61年度からは坂州発電所も含め4発電所の遠隔監視制御を行ってきました。

さらに、発電所及び工業用水道の運転監視業務を統合、集中化し、総合化による保守管理業務の効率化を図るため、徳島市新蔵町に総合管理推進センターを建設し、平成11年4月1日から運用を開始し、現在では、水力4発電所及び2工業用水道の遠隔監視制御と、太陽光2発電所の遠隔監視を行っています。

水力発電所	水系	最大出力	常時出力	所在地
坂州発電所	那賀川	2,500 kW	120 kW	那賀郡那賀町坂州
日野谷発電所	那賀川	62,000 kW	14,400 kW	那賀郡那賀町日浦
川口発電所	那賀川	11,700 kW	3,000 kW	那賀郡那賀町吉野
勝浦発電所	勝浦川	11,300 kW	770 kW	勝浦郡勝浦町棚野
合計		87,500 kW	18,290 kW	

太陽光発電所	最大出力	所在地
マリンピア沖洲太陽光発電所	2,000 kW	徳島市東沖洲
和田島太陽光発電所	2,000 kW	小松島市和田島町松田新田

電気事業概要図



番号	勝浦川下流警報所名
①	正木ダム
②	福川
③	上立川
④	中立川
⑤	下立川
⑥	横瀬
⑦	棚野
⑧	久国
⑨	星谷
⑩	中角
⑪	今山
⑫	沼江
⑬	長柱

番号	勝浦川下流警報所名
⑭	飯谷
⑮	上沖野
⑯	下沖野
⑰	多家良
⑱	西原
⑲	田浦
⑳	丈六
㉑	敷地
㉒	向江田
㉓	大原
㉔	雑賀
㉕	大江
㉖	津田

番号	勝浦川上下流テレメータ局名
Ⓐ	殿川内雨量局
Ⓑ	八重地雨量局
Ⓒ	雄中面雨量局
Ⓓ	落合雨量水位局

番号	勝浦川上下流テレメータ局名
Ⓔ	横瀬水位局
Ⓕ	江田水位局
Ⓖ	立川雨量観測所

番号	那賀川下流警報所名
①	長安口
②	小浜
③	桜谷
④	水崎
⑤	日浦
⑥	川口
⑦	とうらの滝
⑧	朝生
⑨	百合
⑩	仁宇
⑪	和食
⑫	田野
⑬	大田井

番号	那賀川下流警報所名
⑭	細野
⑮	大井
⑯	水井
⑰	加茂谷
⑱	吉井
⑲	上大野
㉑	桶田
㉒	南島
㉓	大京原
㉔	中島
㉕	大野
㉖	出島

番号	那賀川上下流テレメータ局名
Ⓐ	北川雨量局
Ⓑ	日早雨量局
Ⓒ	海川雨量局
Ⓓ	小見野々水位雨量局
Ⓔ	槍戸雨量局
Ⓕ	川成雨量局

番号	那賀川上下流テレメータ局名
Ⓖ	名古ノ瀬水位雨量局
Ⓕ	大美谷水位局
Ⓖ	明神ダム水位雨量局
Ⓖ	請ノ谷水位雨量局
Ⓖ	花瀬水位雨量局

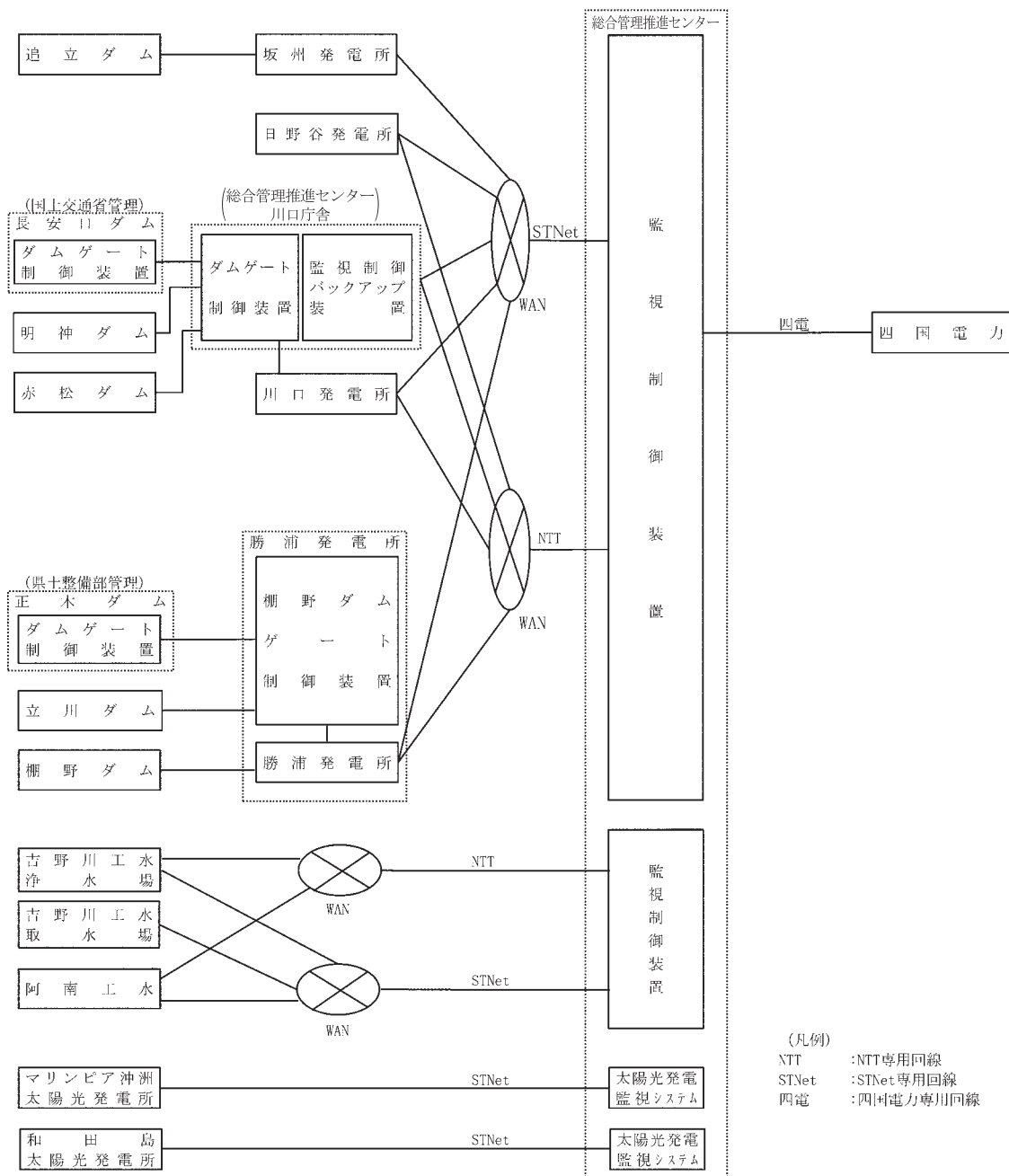
2. 総合管理推進センター

総合管理推進センターは、平成9年8月に工事に着手し、平成11年3月に竣工した鉄筋コンクリート造地上5階地下1階、延べ3,551㎡の建物であり、執務を行うとともに坂州・日野谷・川口・勝浦の4水力発電所及び吉野川北岸・阿南の2工業用水道の遠隔監視制御を行っています。

また、平成25年度からは、マリンピア沖洲・和田島の2太陽光発電所の遠隔監視も行っています。

総合管理機能の中核となる遠隔監視制御システムは、制御用コンピューターによって、オンライン情報をリアルタイムに処理・加工し、監視制御機能や帳票記録などの機能を有しています。

遠隔監視制御の概要



3. 水力発電所

(1) 発電施設の概要

坂州発電所－追立ダム

坂州発電所は、砂防用の追立ダムを利用し那賀川河川総合開発事業の工事用電力供給源として建設したもので、昭和 27 年 5 月運転を開始しました。その後、老朽化対策及び耐震化のため、平成 30 年 3 月に建物、発電設備のリニューアル工事が完成しました。最大出力 2,500kW、常時出力 120 kWの水路式発電所です。

日野谷発電所－長安口ダム

長安口ダムは、那賀川河川総合開発事業の主体として建設したもので洪水調節、かんがい、上水道、工業用水及び発電等の多目的ダムであり、洪水調節についてはダム地点での計画洪水量 6,400 m³/秒のうち 1,000 m³/秒をカットすることができます。また、このダムには、昭和 48 年度にダムゲート制御装置を設置して、ダム地点の流入量に即応したダムゲートの開閉操作ができるようになりました。下流への放流警報については、昭和 47 年度に無線操作による警報設備を完成し、下流放流警報に万全を期しています。なお、平成 19 年 4 月に長安口ダムは国に移管され、国土交通省によりダム管理が行われています。

日野谷発電所は、長安口ダムの貯水を発電利用するもので、昭和 30 年 11 月一部運転を開始、昭和 32 年 2 月全運転を開始しました。最大出力 62,000kW、常時出力 14,400kWのダム水路式発電所です。

川口発電所－川口ダム

川口発電所は、上流の日野谷発電所の発電水量を逆調整する川口ダムを利用し、下流の水位変動を緩和するとともに発電を行うもので、昭和 35 年 10 月一部運転を開始、昭和 36 年 8 月全運転を開始しました。最大出力 11,700kW、常時出力 3,000kWのダム式発電所です。

また昭和 60 年度に、ダムゲート制御装置を設置して、ダム地点の流入量に即応したゲートの開閉操作を行っています。

勝浦発電所－正木ダム

勝浦発電所は、洪水調節、かんがい、工業用水及び発電等の多目的ダムとして建設した正木ダムの水を取水し発電するもので、昭和 52 年 5 月一部運転を開始、昭和 52 年 11 月全運転を開始しました。最大出力 11,300kW、常時出力 770kWのダム水路式発電所です。

また、発電所の運転方法は、流量の少ないときはピーク発電となるため、勝浦発電所に設置されているダムゲート自動制御装置により、発電所の下流約 450 mの地点にある棚野ダムゲートを制御し、勝浦発電所からの放水を逆調整することにより、下流の水位変動を緩和しています。

ア. 発電方式及び発電力その他

発電所(ダム)名		坂州(迫立)	日野谷(長安口)	川口(川口)	勝浦(正木)	
発電所の位置	単位	徳島県那賀郡那賀町坂州	徳島県那賀郡那賀町日浦	徳島県那賀郡那賀町吉野	徳島県勝浦郡勝浦町棚野	
発電方式		水路式	ダム水路式	ダム式	ダム水路式	
取水口位置		徳島県那賀郡那賀町坂州	徳島県那賀郡那賀町長安	徳島県那賀郡那賀町吉野	徳島県勝浦郡上勝町正木	
放水口位置		徳島県那賀郡那賀町坂州	徳島県那賀郡那賀町日浦	徳島県那賀郡那賀町吉野	徳島県勝浦郡勝浦町棚野	
水系河川名		那賀川水系坂州木頭川	那賀川水系那賀川及び古屋川	那賀川水系那賀川及び赤松川	勝浦川水系勝浦川及び立川	
運転開始年月		昭和27年5月	(一部)昭和30年11月 (全部)昭和32年2月	(一部)昭和35年10月 (全部)昭和36年8月	(一部)昭和52年5月 (全部)昭和52年11月	
工期		着工 昭和25年10月 竣工 昭和27年5月	着工 昭和25年10月 竣工 昭和32年2月	着工 昭和31年8月 竣工 昭和36年8月	着工 昭和45年6月 竣工 昭和52年11月	
建設費(注1)	百万円	376	6,520	2,045	4,494	
取水位	最高標高	m	276.85	225.00	95.00	183.00
	最低標高	m	—	195.00	93.50	158.00
放水位	最高標高	m	225.92	95.00	74.01	41.50
	最低標高	m	225.36	94.54	73.38	37.70
使用水量	最大	m ³ /s	6.30	(注2) 60.00 62.00	70.00	10.00
	常時	m ³ /s	0.68	14.63	17.75	1.91
有効落差	最大使用水量時	m	47.56	116.47	20.49	132.60
	常時使用水量時	m	49.10	113.68	20.88	130.42
発電力	最大	kW	2,500	62,000	11,700	11,300
	常時	kW	120	14,400	3,000	770
3年度実績供給電力量	kWh	5,497,101	230,507,002	42,788,974	33,295,227	
4年度予定供給電力量	kWh	6,800,000	243,700,000	45,700,000	35,300,000	

(注1) 日野谷及び勝浦発電所の建設費は、電気事業者分の事業費である。

(注2) 長安口ダムからゲート放流中(ゲート放流を決定しているときを含む)に限り、最大出力62,000 kWを超えない範囲で最大62.00 m³/sまで増量する。

イ. ダム及び貯水池（調整池）その他

発電所（ダム）名			坂州（追立）	日野谷（長安口）	川口（川口）	勝浦（正木）	勝浦（棚野）
ダム	位置	単位	徳島県那賀郡那賀町坂州	徳島県那賀郡那賀町長安	徳島県那賀郡那賀町吉野	徳島県勝浦郡上勝町正木	徳島県勝浦郡勝浦町棚野
	流域面積	km ²	40.4	538.9	657.3	105.7	133.3
	型式		直線重力溢流コンクリート	直線重力溢流コンクリート	直線重力溢流コンクリート	直線重力溢流コンクリート	直線重力溢流コンクリート
	頂長	m	79.2	200.0	182.5	215.0	56.9
	高さ	m	29.5	85.5	30.0	67.0	8.5
	堤体積	m ³	16,200	283,300	53,500	248,800	4,351
貯水池	ゲート高×巾×門	m	ローラーゲート 4.0×3.0×1	ローラーゲート 14.7×10.0×6	ローラーゲート 13.8×13.0×6	主ゲート：高圧ラジアルゲート 4.0×4.8×2	シェルローラーゲート 5×28×1 ローラーゲート 5.5×3×1
	満水位標高	m	276.85	225.0	95.0	183.0	41.5
	低水位標高	m	—	195.0	93.5	158.0	37.0
	利用水深	m	—	30.0	1.5	25.0	4.5
	満湛水面積	km ²	0.01	2.24	0.87	0.7	0.048
	全容量	m ³	923,000	54,278,000	6,463,000	13,750,000	138,000
有効容量	m ³	—	43,497,000	950,000	10,600,000	135,000	
取水口（スクリーン）高×巾×門		m	2.6×3.1×2	12.0×4.5×4	13.5×6×2	44.90×6.0×1	
導水路	形、内径、配勾	m	無圧 矩形2.0×2.5 1/800	圧力 円・4.7~4.0 1/250	—	圧力、標準馬蹄型 2.36 平均 1/420	
	延長	m	1,755	5,186	—	6,093.34	
水槽	内径、高	m	4.0×3.0	12.0 ~23.0×61.4	—	本体3.5×53.5 上部水室 10.0×10.0	
水圧鉄管	内径、本数	m	φ0.92~ φ1.85×1	φ2.25~ φ2.8×3	φ3.2~ φ3.6×2	φ1.4~ φ2.36×1	
	延長	m	63.9	146.5	25.0	263.6	
	厚さ	mm	9.0	12.0~24.0	12.0	9.0~16.0	
発電所建築面積		m ²	125.1	646.0	774.0	546.9	
放水路	形、内径、配勾	m	暗渠型： 4.0×1.7 上向1/10,000	開渠型： 16.0×2.85 上向1/9,500 下向1/2,000	トンネル型： 5.6 上向17.2/100	開渠型： 平均4.0×7.0 上向1/13.3	
	延長	m	34.7	50.0	38.2	13.0	

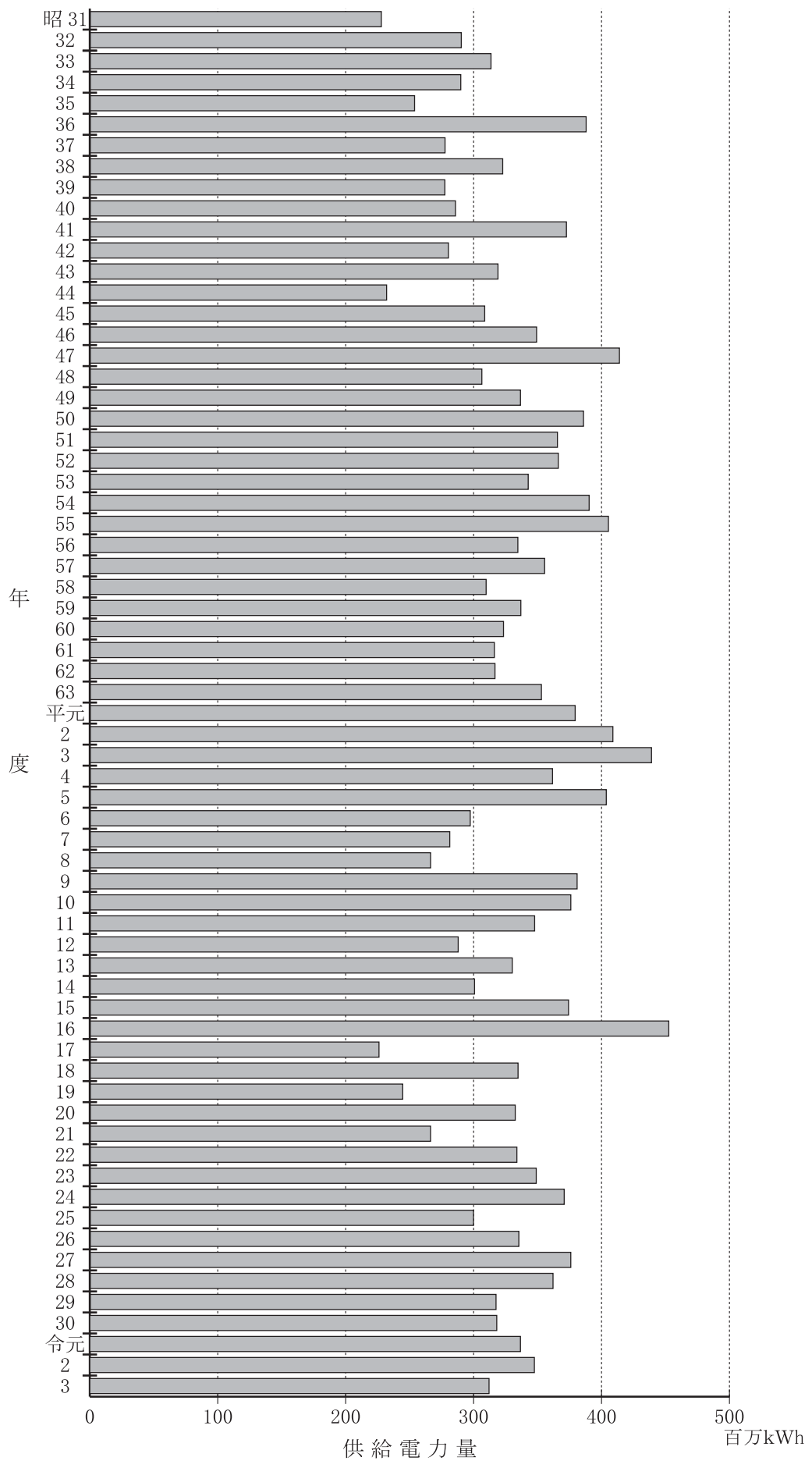
ウ. 主要機器

発電所(ダム)名			坂州(追立)	日野谷(長安口)	川口(川口)	勝浦(正木)
水車	型式	単位	横軸両掛フランシス	立軸フランシス	立軸カプラン	立軸フランシス
	容量	kW	2,620	26,200	6,600	11,600
	台数		1	3	2	1
	回転数	rpm	600	360	257	514
	使用水量	m ³ /秒	6.3	23	36	10
発電機	型式		横軸回転界磁型 交流三相同期	立軸回転界磁型 交流三相同期	立軸回転界磁傘型 交流三相同期	立軸回転界磁型 交流三相同期
	容量	kVA	2,800	24,000	7,000	12,600
	台数		1	3	2	1
	回転数	rpm	600	360	257	514
	電圧	V	6,600	11,000	6,600	11,000
	力率	%	95	87.5	87.5	90
	周波数	Hz	60	60	60	60
主要変圧器	型式			屋外用内鉄型 油入自冷式	屋外用内鉄型 ガス入自冷式	屋外用内鉄型 油入自冷式
	容量	kVA		24,000	14,000	12,600
	相			三相	三相	三相
	周波数	Hz		60	60	60
	台数			3	1	1
	電圧	kV		1次 10.5 2次 69、66、63	1次 6.3 2次 69、66.4、63.5、60.6	1次 10.5 2次 69、66、63
	接続			1次 Δ 2次 Δ	1次 Δ 2次 Δ	1次 Δ 2次 Δ

(2) 発電実績の推移

年度	予定供給電力量 (kWh)	実績供給電力量 (kWh)	供給率 (%)	年度	予定供給電力量 (kWh)	実績供給電力量 (kWh)	供給率 (%)
昭和 31	279,950,000	227,882,406	81.4	平成 2	370,040,000	408,883,100	110.5
32	299,300,000	290,391,040	97.0	3	370,010,000	439,069,500	118.7
33	301,460,000	313,609,220	104.0	4	370,640,000	361,711,500	97.6
34	301,550,000	289,981,850	96.2	5	371,790,000	403,732,400	108.6
35	311,660,000	253,877,240	81.5	6	371,610,000	297,378,500	80.0
36	348,880,000	387,986,680	111.2	7	372,060,000	281,381,200	75.6
37	346,270,000	277,685,020	80.2	8	370,440,000	266,384,200	71.9
38	347,900,000	322,760,910	92.8	9	368,520,000	380,922,500	103.4
39	344,410,000	277,553,090	80.6	10	370,440,000	375,997,100	101.5
40	337,260,000	285,841,760	84.8	11	361,430,000	347,722,500	96.2
41	342,000,000	372,551,030	108.9	12	370,440,000	287,963,700	77.7
42	337,620,000	280,323,020	83.0	13	361,300,000	330,219,200	91.4
43	342,290,000	319,063,200	93.2	14	347,940,000	300,753,700	86.4
44	339,030,000	232,013,660	68.4	15	347,942,000	374,220,300	107.6
45	309,900,000	308,693,180	99.6	16	342,790,000	452,584,900	132.0
46	334,880,000	349,252,310	104.3	17	342,790,000	226,055,500	65.9
47	334,170,000	413,999,210	123.9	18	347,510,000	334,741,600	96.3
48	334,430,000	306,458,900	91.6	19	347,510,000	244,596,800	70.4
49	336,140,000	336,638,100	100.1	20	334,700,000	332,569,200	99.4
50	334,880,000	385,907,800	115.2	21	334,700,000	266,359,900	79.6
51	334,890,000	365,548,250	109.2	22	330,900,000	333,845,700	100.9
52	374,480,000	366,208,800	97.8	23	330,900,000	348,985,500	105.5
53	383,010,000	342,684,500	89.5	24	324,000,000	370,829,000	114.5
54	382,500,000	390,325,500	102.0	25	324,000,000	299,919,000	92.6
55	379,640,000	405,397,900	106.8	26	326,300,000	335,367,500	102.8
56	379,920,000	334,607,000	88.1	27	326,300,000	375,978,770	115.2
57	380,560,000	355,511,100	93.4	28	326,100,000	362,096,697	111.0
58	379,040,000	309,799,000	81.7	29	326,100,000	317,543,335	97.4
59	378,240,000	336,938,800	89.1	30	329,400,000	318,120,080	96.6
60	376,220,000	323,391,100	86.0	令和元	329,400,000	336,616,742	102.2
61	375,330,000	316,240,800	84.3	2	329,800,000	347,519,048	105.4
62	374,460,000	316,722,400	84.6	3	329,800,000	312,088,304	94.6
63	372,220,000	353,024,100	94.8				
平成元	370,620,000	379,400,700	102.4	累 計		21,900,426,552	

発電実績



(3) 料金契約の推移

年度	契約料金 (円)	契約基準電力量 (kWh)	単 価 (円/kWh)	年度	契約料金 (円)	契約基準電力量 (kWh)	単 価 (円/kWh)
昭和 31	701,972,590	300,000,800	2.34	平成 2	2,951,300,000	370,040,000	7.98
32	730,000,000	305,400,000	2.39	3	"	"	"
33	"	"	"	4	3,011,900,000	370,640,000	8.13
34	"	"	"	5	"	"	"
35	811,000,000	311,327,700	2.60	6	3,068,700,000	371,610,000	8.26
36	952,428,951	350,527,400	2.72	7	"	"	"
37	957,000,000	351,620,000	"	8	3,098,700,000	370,440,000	8.36
38	"	"	"	9	"	"	"
39	"	"	"	10	3,083,352,000	"	8.32
40	"	"	"	11	"	"	"
41	"	"	"	12	3,048,589,000	"	8.23
42	991,000,000	337,620,000	2.94	13	"	"	"
43	"	"	"	14	2,890,041,000	347,940,000	8.31
44	"	"	"	15	"	"	"
45	"	"	"	16	2,702,685,000	342,790,000	7.88
46	"	"	"	17	"	"	"
47	1,045,000,000	334,170,000	3.13	18	2,570,256,000	347,510,000	7.40
48	"	"	"	19	"	"	"
49	1,131,800,000	"	3.39	20	2,445,911,000	334,700,000	7.31
50	1,159,800,000	"	3.47	21	"	"	"
51	1,302,770,000	334,890,000	3.89	22	2,417,765,000	330,900,000	7.31
52	1,766,750,097	374,480,000	4.72	23	"	"	"
53	1,893,129,000	382,680,000	4.95	24	2,418,165,000	324,000,000	7.46
54	"	"	"	25	"	"	"
55	2,117,000,000	379,640,000	5.58	26	2,581,334,000	326,300,000	7.91
56	"	"	"	27	"	"	"
57	2,476,000,000	380,560,000	6.51	28	2,771,948,000	326,100,000	8.50
58	"	"	"	29	"	"	"
59	2,674,000,000	378,240,000	7.07	30	2,803,861,000	329,400,000	8.51
60	"	"	"	令和元	"	"	"
61	2,817,000,000	375,330,000	7.51	2	2,948,157,000	329,800,000	8.94
62	"	"	"	3	"	"	"
63	2,894,300,000	372,220,000	7.78	4	3,104,068,000	331,500,000	9.36
平成元	"	"	"	5	"	"	"

(注) 消費税等相当額を含まない。

4. 太陽光発電所

(1) 発電施設の概要

マリンピア沖洲太陽光発電所

マリンピア沖洲太陽光発電所は、廃棄物最終処分場跡地に建設した太陽光発電所（メガソーラー）であり、平成25年4月に運転開始しました。

和田島太陽光発電所

和田島太陽光発電所は、小松島市和田島の港湾施設に建設したメガソーラーであり、平成25年10月に運転開始しました。

出力2,000kWのうち、200kWを災害時の非常用電源として、近隣の広域避難所に供給できるシステムを備えています。

施 設 の 概 要

発電所名		マリンピア沖洲太陽光発電所	和田島太陽光発電所	
発電所の位置	単位	徳島県徳島市東沖洲1丁目23番地	徳島県小松島市和田島町字松田新田165-21	
運転開始年月		平成25年4月	平成25年10月	
工期		着工 平成24年10月 竣工 平成25年4月	着工 平成24年12月 竣工 平成25年10月	
建設費	百万円	635	688	
敷地面積	m ²	27,164	28,892	
最大出力	kW	2,000	2,000	
年間計画電力量(運転時)	kWh	2,389,000	2,418,000	
太陽電池	種類	多結晶シリコン	多結晶シリコン	
	モジュール変換効率	%	14.5	14.9
	モジュール構成		12直列×19並列×12ユニット 12直列×18並列×28ユニット	14直列×154並列×3ユニット 14直列×156並列×1ユニット
	モジュール枚数	枚	8,784	8,652
	最大出力	kW	2,108 (240W/モジュール)	2,119 (245W/モジュール)
	最大出力動作電圧	V	29.7/モジュール	30.67/モジュール
	最大出力動作電流	A	8.17/モジュール	7.99/モジュール
逆変換装置	電力変換方式	電圧型電流瞬時値制御方式(自励) 三相3線式	電圧型電流瞬時値制御方式(自励) 三相3線式	
	台数	台	4	4(災害対応 2)
	定格容量	kW	500	500(災害対応 100)
	定格出力電圧	V	AC 210	AC 210
	定格入力電圧	V	DC 350	DC 350
	周波数	Hz	60	60
	運転力率		0.95	0.93
送電設備	送電用変圧器	混触防止板付油入自冷式三相変圧器 三相3線式	混触防止板付油入自冷式三相変圧器 三相3線式	
	受電電圧	kV	6.6	6.6
	設備容量	kVA	2,100	2,100
	周波数	Hz	60	60

(2) 発電実績の推移

年 度	マリンピア沖洲			和 田 島			計		
	計画電力量 (kWh)	供給電力量 (kWh)	供給率 (%)	計画電力量 (kWh)	供給電力量 (kWh)	供給率 (%)	計画電力量 (kWh)	供給電力量 (kWh)	供給率 (%)
平成 25	2,215,365	2,638,488	119.1	861,544	1,078,085	125.1	3,076,909	3,716,573	120.8
平成 26	2,360,000	2,805,790	118.9	2,389,000	2,899,920	121.4	4,749,000	5,705,710	120.1
平成 27	2,332,000	2,759,730	118.3	2,360,000	2,802,710	118.8	4,692,000	5,562,440	118.6
平成 28	2,304,000	2,817,810	122.3	2,332,000	2,788,060	119.6	4,636,000	5,605,870	120.9
平成 29	2,276,000	2,869,170	126.1	2,304,000	2,978,800	129.3	4,580,000	5,847,970	127.7
平成 30	2,249,000	2,770,220	123.2	2,276,000	2,907,730	127.8	4,525,000	5,677,950	125.5
令和元	2,322,000	2,744,457	118.2	2,353,000	2,834,275	120.5	4,675,000	5,578,732	119.3
令和 2	2,324,000	2,872,441	123.6	2,353,000	2,982,796	126.8	4,677,000	5,855,237	125.2
令和 3	2,318,000	2,789,400	120.3	2,347,000	2,872,132	122.4	4,665,000	5,661,532	121.4
累 計		25,067,506			24,144,508			49,212,014	

(3) 売電料金実績の推移

(単位：円)

年 度	マリンピア沖洲	和 田 島	計
平成 25	105,539,520	43,123,400	148,662,920
平成 26	112,231,600	115,996,800	228,228,400
平成 27	110,389,200	112,108,400	222,497,600
平成 28	112,712,400	111,522,400	224,234,800
平成 29	114,766,800	119,152,000	233,918,800
平成 30	110,808,800	116,309,200	227,118,000
令和元	109,778,280	113,371,000	223,149,280
令和 2	114,897,640	119,311,840	234,209,480
令和 3	111,576,000	114,885,280	226,461,280
累 計	1,002,700,240	965,780,320	1,968,480,560

(注) 単価 40 円/kWh【税抜】

5. そ の 他

(1) 長安口ダム資料館（愛称：ビーバー館）

自然環境との調和を図りながら、人々に親しまれる水と緑のダム周辺環境を提供し、ダムや水力発電のしくみやその役割をわかりやすく理解してもらうために建設したもので、平成10年6月7日に開館しました。

規模は、木造平屋建て約200㎡で、展示面積は約80㎡です。

(利用状況)

	入館者 (人)	開館日数 (日)	1日平均 (人)		入館者 (人)	開館日数 (日)	1日平均 (人)
平成10年度	9,567	248.5	38.5	平成23年度	8,320	308	27.0
平成11年度	9,543	309	30.9	平成24年度	8,782	308	28.5
平成12年度	9,236	308	30.0	平成25年度	8,043	305	26.4
平成13年度	8,542	308	27.7	平成26年度	6,923	307	22.6
平成14年度	7,732	307	25.2	平成27年度	7,414	310	23.9
平成15年度	11,077	312	35.5	平成28年度	3,246	308	10.5
平成16年度	9,487	307	30.9	平成29年度	3,747	307	12.2
平成17年度	10,031	308	32.6	平成30年度	4,305	307	14.0
平成18年度	10,261	308	33.3	令和元年度	4,117	286	14.4
平成19年度	10,034	308	32.6	令和2年度	3,819	291	13.1
平成20年度	8,812	308	28.6	令和3年度	2,269	271	8.4
平成21年度	10,208	303	33.7				
平成22年度	9,339	309	30.2	累 計	184,854		

(2) 太陽光発電

平成12年3月に、総合管理推進センターの屋上に出力10kWの太陽光発電システムを設置し、所内電力の一部をまかなっています。

設 備 の 概 要

太陽 電 池	種 類	結晶系シリコン (HIT)	逆 変 換 装 置	電力変換方式	電圧型電流制御方式 単相3線式
	モジュール変換効率	14.1%		定 格 容 量	10kW
	モジュール構成	6直列×10並列		定 格 出 力 電 圧	AC202V
	最 大 出 力	10.02kW		定 格 入 力 電 圧	DC400V
	最大出力動作電圧	291.6V		運 転 力 率	0.95以上
	最大出力動作電流	34.4A		製 造 者	株式会社安川電機
	製 造 者	三洋電機株式会社			

発 生 電 力 量

年 度	発生電力量kWh インバータ出力	年 度	発生電力量kWh インバータ出力
平成 12 年度	10,737	平成 24 年度	9,995
平成 13 年度	10,993	平成 25 年度	10,320
平成 14 年度	10,443	平成 26 年度	9,743
平成 15 年度	10,076	平成 27 年度	9,665
平成 16 年度	10,293	平成 28 年度	10,674
平成 17 年度	9,668	平成 29 年度	10,888
平成 18 年度	9,824	平成 30 年度	10,807
平成 19 年度	10,306	令和 元 年度	10,619
平成 20 年度	9,939	令和 2 年度	10,945
平成 21 年度	9,251	令和 3 年度	10,007
平成 22 年度	10,162		
平成 23 年度	9,606	累 計	224,961

(3) 川口ダム自然エネルギーミュージアム

発電と環境の関わりや、科学技術における一步先の未来への関心を高め、自然エネルギー普及促進と次代の技術者育成に寄与するため、平成 28 年 7 月 23 日に川口ダム横に「川口ダム自然エネルギーミュージアム」を整備しました。

ここでは、「自然エネルギー」や「デジタルアート」のほか、最先端技術の「コミュニケーションロボット」や「水素燃料電池車」などを実際に「見て」、「触れて」、「感じて」もらい、次代を担う子どもたちが、楽しみながら学べます。

川口ダム管理所内の一部を使用しており、規模は約 256 m²で、映像展示室 90 m²、環境学習室 76 m²です。

(利用状況)

	入 館 者 (人)	開 館 日 数 (日)	1 日 平 均 (人)		入 館 者 (人)	開 館 日 数 (日)	1 日 平 均 (人)
平成 28 年度	14,126	216	65.4	令和 2 年度	6,535	298	21.9
平成 29 年度	17,370	317	54.8	令和 3 年度	7,945	290	27.4
平成 30 年度	16,577	317	52.3				
令和 元 年度	15,421	300	51.4	累 計	77,974		

(周辺の発電設備)

	太陽光発電	小型水力発電	小型風力発電 (プロペラ型)	小型風力発電 (サボニウス型)	薪発電ストーブ
出 力	10kW	0.75kW×2基	1 kW	30W	1 kW
負 荷	管理所等	掲示板	照明	照明	啓発用
設備概要	<モジュール> 単結晶シリコン型 変換効率14.1% <変換装置> 電圧型電流制御方式 三相3線式 出力電圧 AC202V 入力電圧 DC400V	<発電機> 永久磁石同期型 <水車> 垂直2軸クロスフロー式 <有効落差> 0.53m <最大使用水量> 0.46m ³ /s	<高さ> 7,094mm <ローター> 直径1,800mm <カットイン> 2.5m/s <カットアウト> なし	<高さ> 5,840mm <ローター> 直径380mm× 高さ1,160mm <カットイン> 1.5m/s <カットアウト> なし	<燃料> 薪、竹、廃材、木質 チップ等 <燃焼方式> ロケットストーブ方式 <発電機> フリーピストンスターリング エンジン及びびりニア 発電機

※いずれも売電していません

(4) 小水力発電

山間地域の溪流などの水資源を利用し、電力の地産地消により地球温暖化対策等に貢献できる小水力発電機の開発を目指し、阿南工業高等専門学校との連携のもと、平成31年3月に美馬市木屋平地区の2か所において、ピコ水力発電機を試験導入しました。その後、木屋平釣り堀ピコ水力発電所については、徳島大学との連携に移行し、実証実験を継続しています。なお、木屋平総合支所ピコ水力発電所については、令和4年3月に実証実験を終了しています。

施 設 の 概 要

発 電 所 名	木屋平釣り堀ピコ水力発電所	木屋平総合支所ピコ水力発電所 (実証実験終了)
位 置	美馬市木屋平字川上カケ74-2	美馬市木屋平字川井161
実証実験期間	平成31年3月～実証実験中	平成31年3月～令和4年3月
最 大 出 力	0.8kW	0.8kW
発 電 機	永久磁石式同期型	永久磁石式同期型
水 車	プロペラ式	ペルトン式
そ の 他	自家消費	固定価格買取制度による売電

6. 令和3年度決算（税抜）の概要

（単位：千円）

区 分		令和3年度決算額	令和2年度決算額	増 減 R 3 - R 2
収 益 的 収 支	(事業収益)			
	1 営業収益	3,368,785	3,586,273	△ 217,488
	(1) 電力料	2,916,453	2,979,874	△ 63,421
	(2) 太陽光発電電力料	226,461	234,210	△ 7,749
	(3) 営業雑収益	225,871	372,189	△ 146,318
	2 営業外収益	13,416	13,398	18
	(1) 受取利息及び配当金	1,697	2,977	△ 1,280
	(2) 長期前受金戻入	229	106	123
	(3) 雑収益	11,490	10,315	1,175
	事業収益合計 A	3,382,201	3,599,671	△ 217,470
支	(事業費用)			
	1 営業費用	3,094,406	3,355,387	△ 260,981
	(1) 水力発電費	2,364,802	2,586,786	△ 221,984
	(2) 一般管理費	596,693	634,642	△ 37,949
	(3) 太陽光発電費	132,911	133,959	△ 1,048
	2 営業外費用	10	205	△ 195
	(1) 雑損失	10	205	△ 195
事業費用合計 B	3,094,416	3,355,592	△ 261,176	
純利益 A - B		287,785	244,079	43,706

7. 令和4年度当初予算の概要

(単位：千円)

区 分		電 気 事 業				
		4年度 (a)	3年度 (b)	増 減 (a - b)	前年度対比(%) (a/b×100)	
収 益 的 収 支	事業収益 (A)	営 業 収 益	3,903,112	3,989,364	△ 86,252	97.8
		財 務 収 益	1,370	2,873	△ 1,503	47.7
		事 業 外 収 益	6,421	6,273	148	102.4
		計	3,910,903	3,998,510	△ 87,607	97.8
	事業費用 (B)	営 業 費 用	3,464,767	3,722,909	△ 258,142	93.1
		財 務 費 用	1	2	△ 1	50.0
		事 業 外 費 用	111,165	83,211	27,954	133.6
		特 別 損 失	2,000	2,000	0	100.0
		予 備 費	3,000	3,000	0	100.0
		計	3,580,933	3,811,122	△ 230,189	94.0
	純 利 益 (A - B)		329,970	187,388	142,582	176.1
	資 本 的 収 支	資本的収入 (C)	固 定 資 産 売 却 代	1,023	698	325
補 助 金			0	2,000	△ 2,000	皆減
他会計長期貸付金等返還金			517,786	323,386	194,400	160.1
計			518,809	326,084	192,725	159.1
資本的支出 (D)		建 設 改 良 費	1,010,748	918,365	92,383	110.1
		投 資	200,100	100	200,000	200,100.0
		計	1,210,848	918,465	292,383	131.8
資本的収支差引 (C - D)		△ 692,039	△ 592,381	△ 99,658	116.8	
補 て ん 財 源	消費税及び地方消費税 資本的収支調整額	91,796	83,424	/		
	建設改良積立金	386,465	508,957			
	損益勘定留保資金	213,778	0			