

## 5. 水利用の現状

### 5.1 利水事業

物部川の8堰の統廃合は、昭和34年の南国市誕生の際に、下流側の6堰（野市上・野市下・田村・物部・久枝・吉原）からの要望により計画されたものである。当初は、8堰全てを1つの堰に統廃合する計画であったが、上流の山田堰では永瀬ダム完成により取水が極めて順調であったため、堰着工の見通しがつかなかった。

その後、昭和38年台風9号の被害を契機として、下流6堰のみでの統廃合が図られ、昭和41年に統合堰が完成した。なお、この堰からの用水路は左岸側であるが、途中で物部川をサイフォンにより横断し、右岸側へもかんがいしている。

また、上流2堰（山田・父養寺）では、舟入川上流部の水路コンクリート化に伴い統廃合が図られ、昭和48年に合同堰が完成した。なお、この堰からの用水は右岸側を旧山田堰付近まで約840mのトンネルで導水している。

堰統廃合後の旧堰は、撤去後の河床変動対策として、旧堰跡への床止めや低水護岸の整備を図りながら、順次撤去された。また、野中兼山の遺構である山田堰については、一部を史跡として残した河川公園に再生し、住民に親しまれる施設として生かした。



昭和期（統合前）の物部川の堰

※父養寺については、合同堰地点にあったようだが、正確な位置が不明なために図中には表現していない。

※久枝堰、吉原堰については河口から2.0～2.4km付近にあったようだが、正確な位置が不明なため、図中には表現していない。



現在（統合後）の物部川の堰

出典：川と人との歴史物語(四国地方整備局・国土地理院)

図 5.1.1 堰統廃合前後の物部川の堰位置

物部川水系における利水事業としては、永瀬ダムを含め合計6ヶ所の発電所がある。

### (1) 永瀬ダム

永瀬ダムは、物部川総合開発事業の一環として、洪水調節とかんがいと発電を目的に、昭和32年3月に完成した。

かんがい用水は、香長平野の3,650haにかんがい補給している。

表 5.1.1 永瀬ダムの諸元

目的	洪水調節、発電、不特定	
ダム竣工	昭和32年	
形式	重力式コンクリートダム	
堤高	87.0m	
集水面積	295.2km <sup>2</sup>	
総貯水容量	4,909万m <sup>3</sup>	
有効貯水容量	治水：2,232万m <sup>3</sup> ※2 利水：2,355万m <sup>3</sup> ※2	
計画堆砂量	1,350万m <sup>3</sup> ※1	762万m <sup>3</sup> ※3
発電所名	永瀬PS	
ダム事業者	建設省中国・四国地方建設局	
ダム管理者	高知県	

※1 当初計画

※2 昭和38年の測量結果に基づき現在の操作規則に見直した値

※3 昭和38年の測量結果に基づき算出した計画堆砂容量内の空容量

### (2) 発電所

発電所は、永瀬ダムを含め、発電専用の吉野ダム、杉田ダム等、合計6ヶ所あり、最大出力約64,300kWの電力供給が行われている。

物部川水系の発電施設を表5.1.2に、また、その位置を図5.1.2に示す。

表 5.1.2 物部川流域の発電施設

発電所名 (管理主体)	完成年月日	開発目的	取水量 (m <sup>3</sup> /s)			発電出力 (kW)		
			最大 取水量	最大使 用水量	常時使 用水量	最大	常時	常時 尖頭
永瀬 (高知県)	昭和32.3	灌漑用水 発電	30.00	30.00	11.20	22,800	7,800	13,400
吉野 (高知県)	昭和28.4	発電	37.00	37.00	12.20	4,900	1,600	4,380
杉田 (高知県)	昭和34.9	発電	40.00	40.00	14.50	11,500	3,700	4,100
仙頭 (住友共電)	昭和32.7	発電	10.02	10.00	1.59	7,000	780	5,300
川口 (住友共電)	昭和32.11	発電	6.65	4.20	0.73	7,000	1,100	—
五王堂 (住友共電)	昭和35.7	発電	5.79	3.80	0.76	11,100	2,100	—

出典：高知工事事務所四十年史



図 5. 1. 2 物部川水系発電所位置

高知県の発電量は、水力が 88.5%、火力が 11.5%である。物部川の水力発電量は、高知県全体の約 5%を占めている。

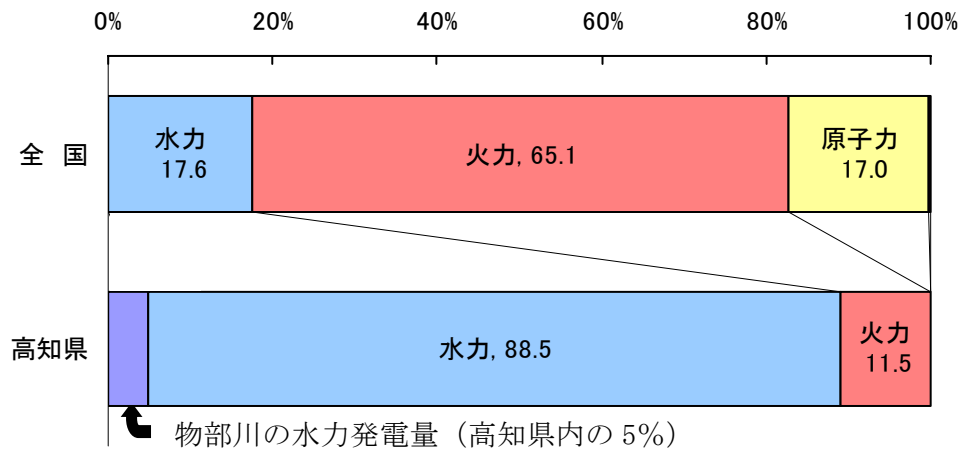


図 5. 1. 3 物部川の水力発電の割合

## 5.2 水利用の実態

物部川水系全体における許可水利量は表 5.2.1 のとおりであり、農業用水として許可水利が 6 件 (16.347m<sup>3</sup>/s)、慣行水利が 94 件 (94 件中 71 件で 2.597m<sup>3</sup>/s、23 件の取水量は不明)、水道用水として 1 件 (0.010m<sup>3</sup>/s)、工業用水として 1 件 (0.017m<sup>3</sup>/s)、雑用水として 3 件 (0.055m<sup>3</sup>/s)、発電用水とし 6 件 (125.000m<sup>3</sup>/s) ある。

表 5.2.1 物部川水系の水利流量の総括表

利用目的	区分	件数	水利流量 (m <sup>3</sup> /s)	備 考
農業用水	許可	6	16.347	かんがい面積 約 3,650ha
	慣行	94	(2.597)	かんがい面積 約 1,130ha
水道用水	許可	1	0.010	
工業用水	許可	1	0.017	
雑用水	許可	3	0.055	
発電用水	許可	6	125.000	最大取水量
合計		111	(144.026)	

注) ( ) 書きは、農業用水の慣行水利のうち 23 件の不明分を除く。

このうち、物部川本川における許可水利量としては、農業用水として 5 件 (16.290m<sup>3</sup>/s)、工業用水として 1 件 (0.017m<sup>3</sup>/s)、発電用水として 5 件 (119.4m<sup>3</sup>/s) の許可水利、および、かんがい用水として慣行水利 1 件 (0.418m<sup>3</sup>/s) がある。

表 5.2.2 物部川本川にかかる水利流量

河川 (対象区間)	許可水利						慣行水利	
	工業用水		発電用水		農業用水		農業用水	
	件数	水利流 量 (m <sup>3</sup> /s)	件数	水利流 量 (m <sup>3</sup> /s)	件数	水利流量 (m <sup>3</sup> /s)	件数	水利流量 (m <sup>3</sup> /s)
物部川	1	0.017	5	119.400	5	16.290	1	0.418

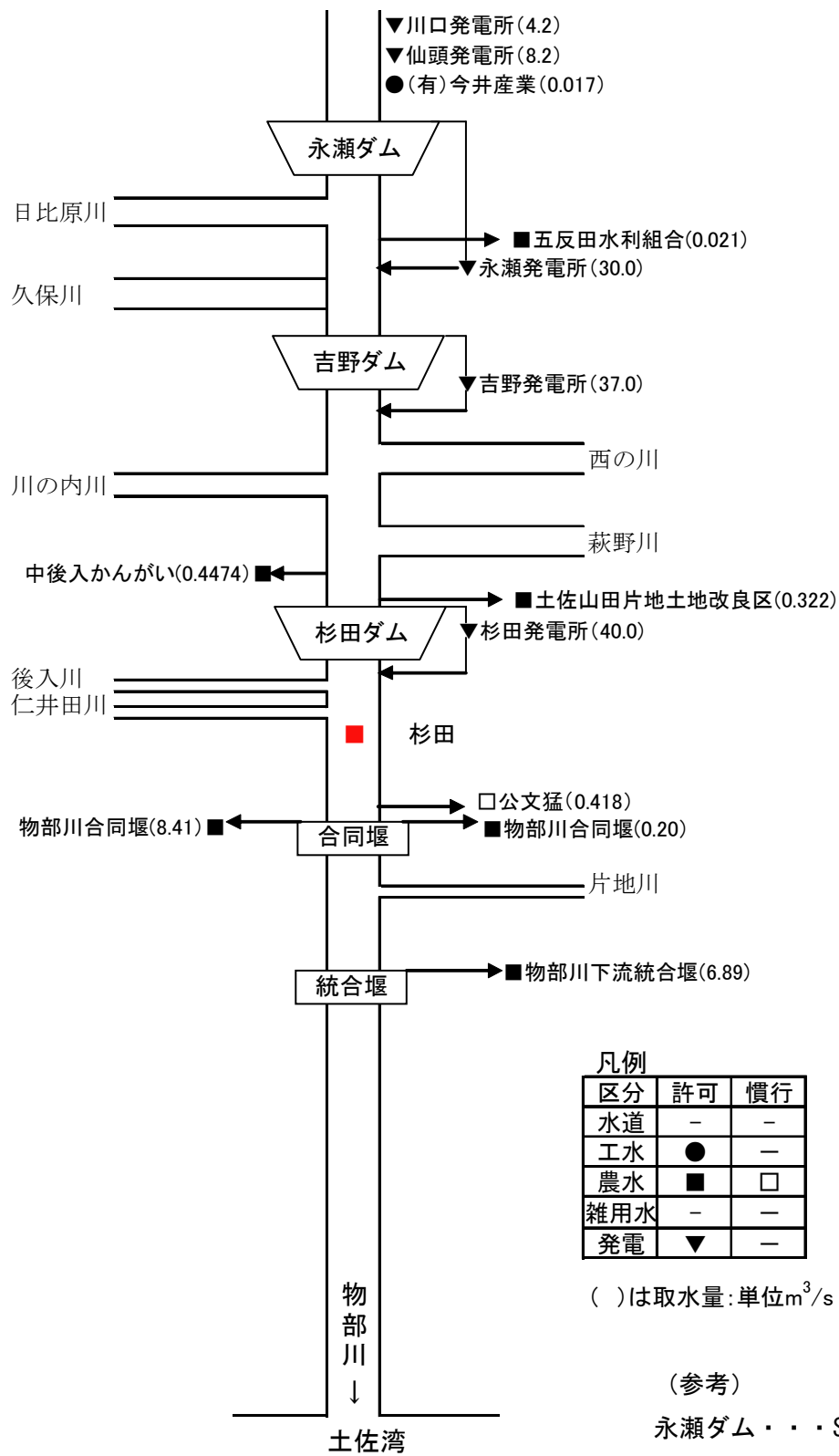


図 5.2.1 水利用の現状模式図（物部川）

### 5.3 渇水の状況

物部川における渇水の状況を見ると、昭和58年～平成17年の23年間で16年（延べ22回）とほぼ毎年のように取水制限等の渇水調整が行われている。

昭和58年9月渇水で物部川流域の水不足は深刻な様相を呈した。この年8月の物部川上流域降雨量は100mm 不足と極めて少なく、平年の1/4程度であった。このため永瀬ダムの貯水量が減少し、8月31日企業局主催の渇水対策打ち合わせ会が開催され、利水者間での自主調整を開始した。

しかし、その後もますます渇水が深刻な状態となり、9月16日永瀬ダムの貯水率が5%となるに至ったため、物部川渇水調整協議会を設立し、利水調整を図った。

平成6年は、7月に月平均降雨量のわずか2%と少なく、永瀬ダムの貯水率は急激に悪化し、7月22日には33%まで低下した。このため、物部川渇水調整協議会を開催し、渇水状況が継続した場合の対策が検討され、第2次取水制限が実施された。

同年の8月も降雨量は平年の45%と少なく、9月に永瀬ダムの貯水率が再び38%に低下し、渇水対策支部が設置され、第1次取水制限が実施された。

表 5.3.1 物部川の経年渇水と取水制限

年	永瀬ダム												最大取水制限 (%)	取水制限日数 (日)	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
S58									■					42	27
S59														69	69
S60		■	■	■										29	39
S61														0	0
S62														0	0
S63		■	■	■										29	88
H1	■	■												14	30
H2	■	■												26	24
H3		■	■	■										14	34
H4														0	0
H5					■									48	11
H6														26	22
H7														52	61
H8		■												42	66
H9														0	0
H10														52	13
H11														0	0
H12														0	0
H13														52	30
H14														13	7
H15														26	4
H16														0	0
H17														30	21

平成7年には9月2日から第1次取水制限が行われ、9月15日にはダムの貯水率は28.9%と低下した。この間も第2次、第3次の取水制限が行われ、9月15日から28日まで第4次の取水制限が実施された。

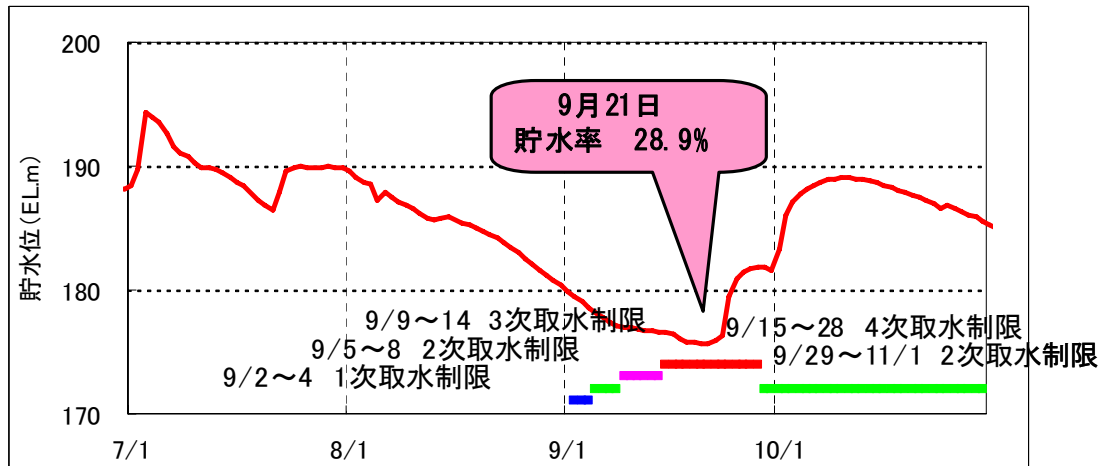


図 5.3.1 永瀬ダム湧水運用状況図（平成 7 年）



図 5.3.2 永瀬ダム湧水状況写真（平成 17 年 8 月 17 日）