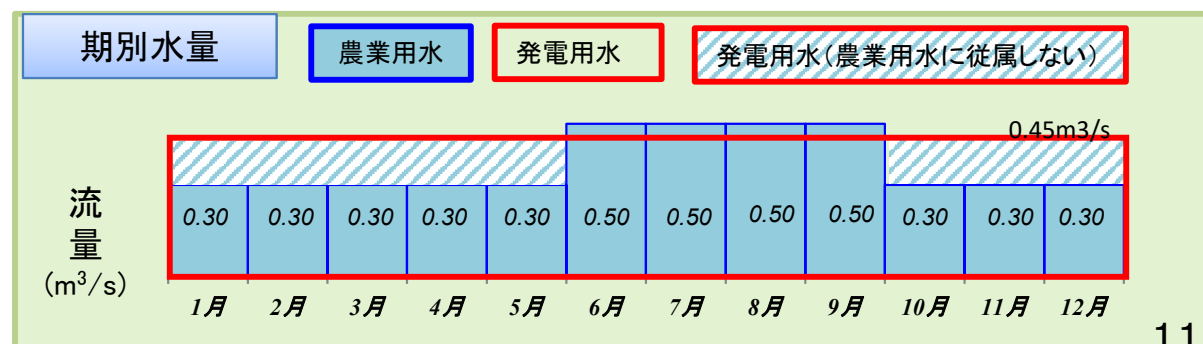


小水力発電の事例（南谷小水力発電所）

○農業用用水路の落差を活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位置：鳥取県倉吉市関金町
 最大出力：90kW
 年間発電可能量：642MWh
 最大使用水量：0.45m³/s
 有効落差：24.0m
 建設費：1億9400万円
 運用開始：平成26年12月
 造成事業名：地域用水環境整備事業（南谷地区）
 施設管理者：天神野土地改良区

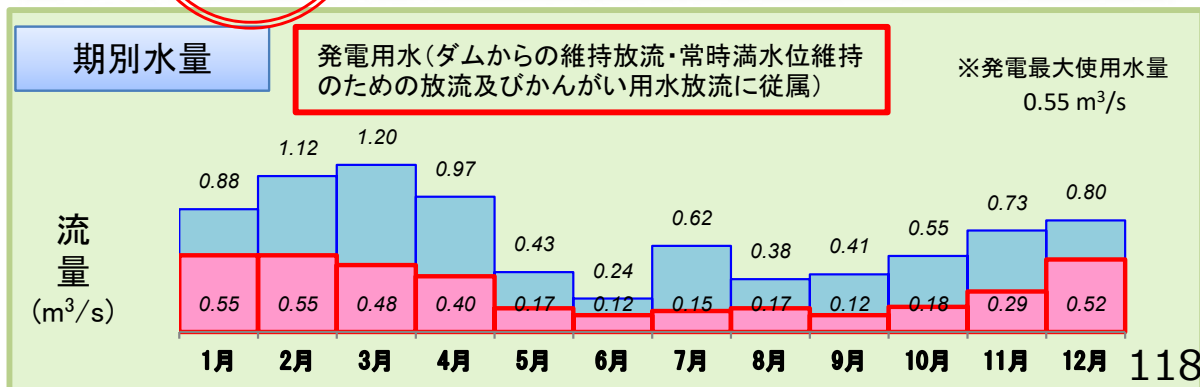
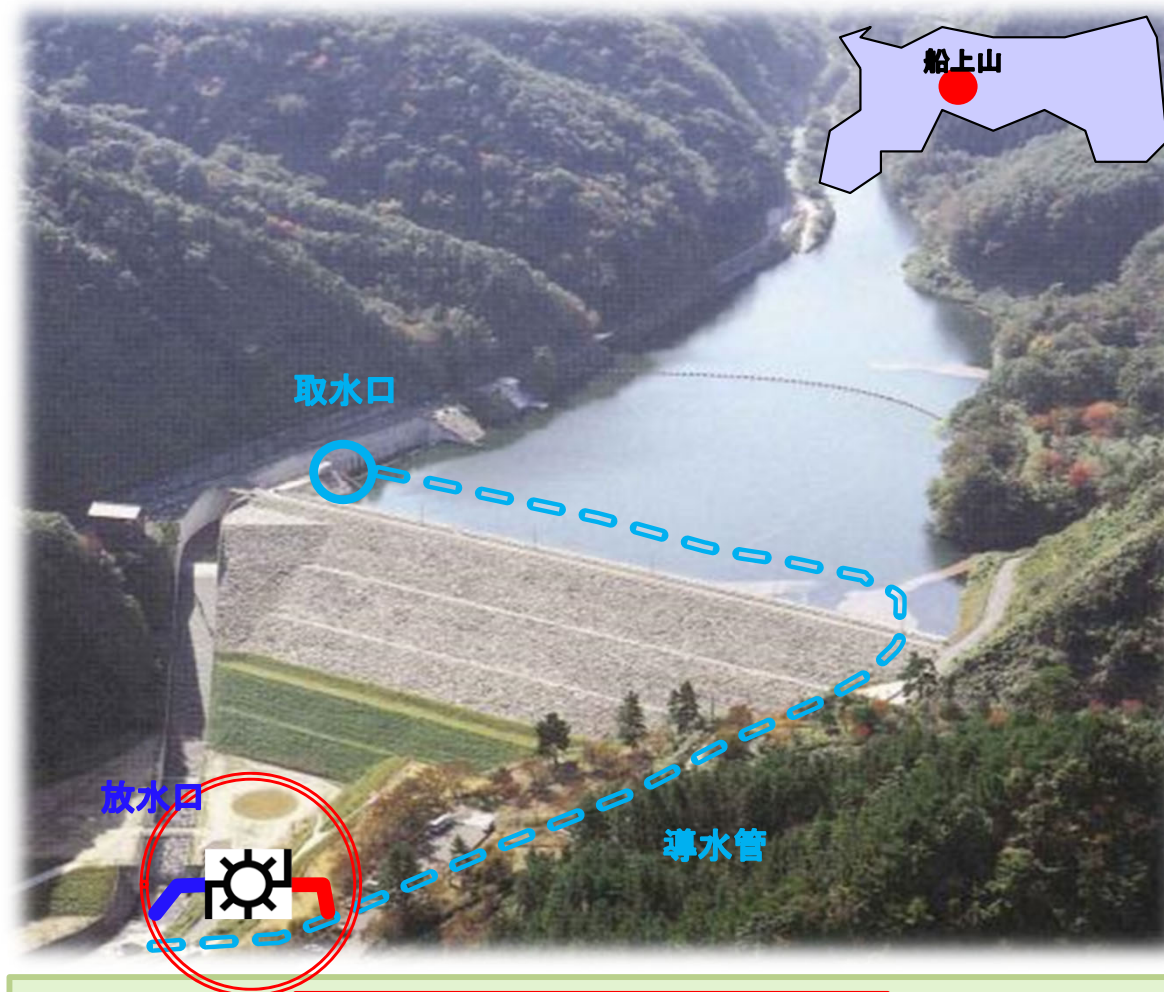
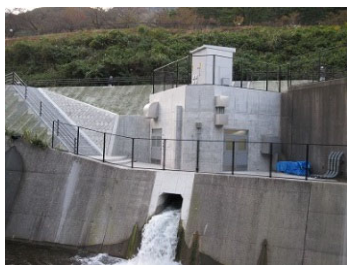


小水力発電の事例（船上山発電所） せんじょうざん

○国営東伯地区の船上山ダムの導水管を活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位 置 : 鳥取県東伯郡琴浦町
最 大 出 力 : 110kW
年間発電可能量 : 799MWh
最大使用水量 : $0.55\text{m}^3/\text{s}$
有 効 落 差 : 30.6m
建 設 費 : 2億916万円
運 用 開 始 : 平成26年12月
造 成 事 業 名 : 地域用水環境整備事業
(船上山地区)
施 設 管 理 者 : 琴浦町

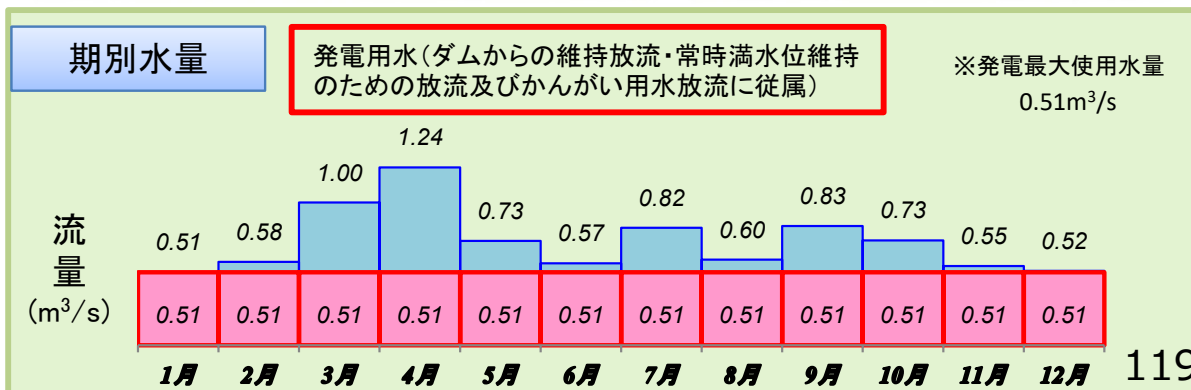
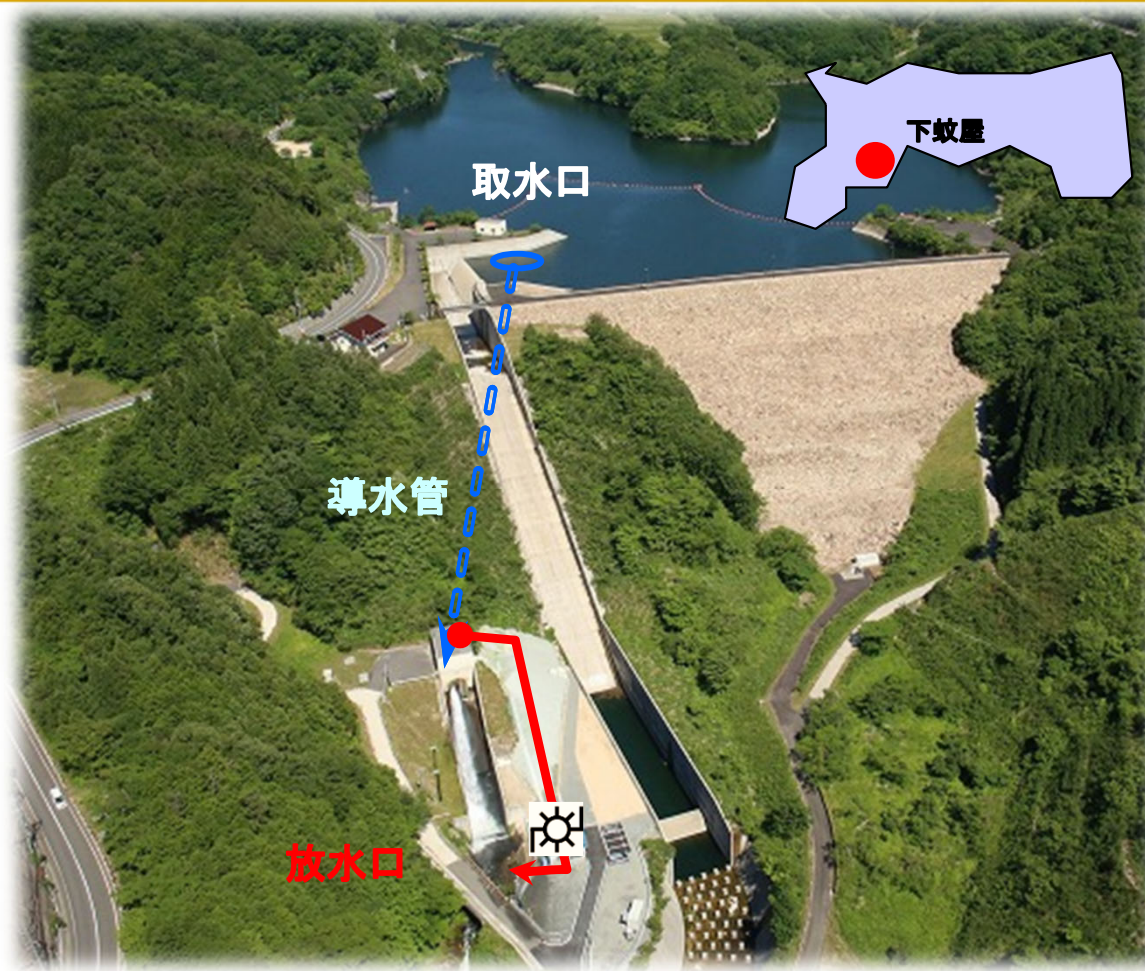


小水力発電の事例（下蚊屋発電所）

○国営大山山麓地区の下蚊屋ダムの導水管を活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位 置 : 鳥取県日野郡江府町
最 大 出 力 : 197kW
年間発電可能量 : 1,536MWh
最大使用水量 : $0.51\text{m}^3/\text{s}$
有 効 落 差 : 51.0m
建 設 費 : 3億4,400万円
運 用 開 始 : 平成27年7月
造 成 事 業 名 : 地域用水環境整備事業
（下蚊屋地区）
施 設 管 理 者 : 大山山麓地区土地改良区連合



小水力発電の事例（阿井^{あい}発電所）

○農業用水路の落差を活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位 置：島根県仁多郡奥出雲町
 最 大 出 力：158kW
 年間発電可能量：1,136MWh
 最大使用水量：0.3m³/s
 有 効 落 差：70.82m
 建 設 費：4億5,100万円
 運 転 開 始：平成30年4月
 造 成 事 業 名：地域用水環境整備事業
 （阿井地区）
 施 設 管 理 者：奥出雲町

期別水量

発電用水（水路の空き容量を活用）

流 量 (m ³ /s)	非かんがい期	しろかき期	普通期	非かんがい期
	発電使用水量 0.3m ³ /S	発電使用水量 0.14m ³ /S	発電使用水量 0.2m ³ /S	発電使用水量 0.3m ³ /S
		かんがい用水量 0.16m ³ /S	かんがい用水量 0.1m ³ /S	



水車発電機



島根県



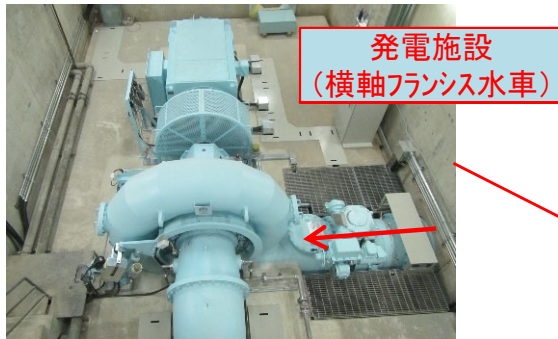
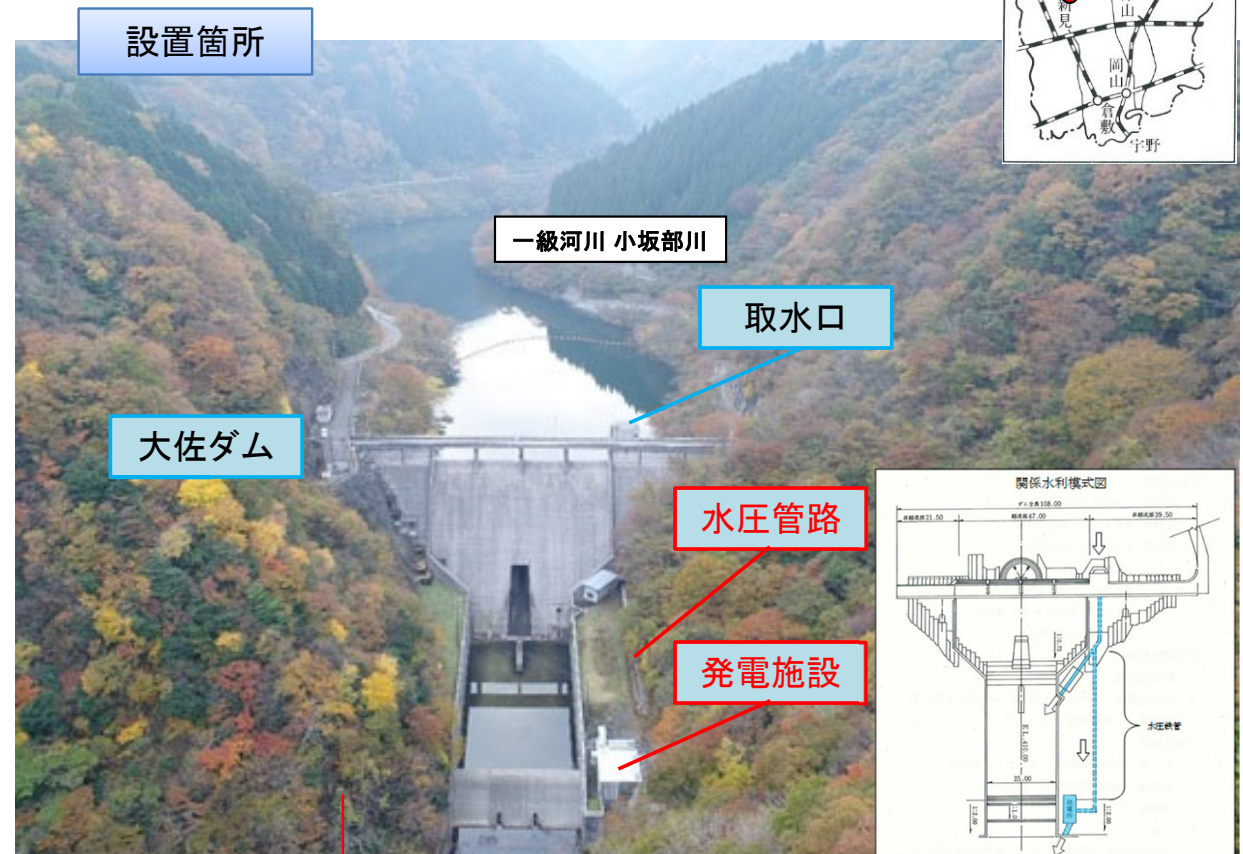
小水力発電施設

小水力発電の事例(大佐ダム発電所)^{お お さ}

○一級河川(小坂部川)^{お さ か べ が わ}の農業用ダムを活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位 置 : 岡山県新見市
最 大 出 力 : 510kW
年間発電可能量 : 2,900MWh(理論上最大値)
最大使用水量 : 2.60m³/s
有 効 落 差 : 24.82m
建 設 費 : 7億6,300万円
運 用 開 始 : 当初 昭和63年3月
: 更新 令和7年4月
更 新 事 業 名 : 水利施設等保全高度化事業(大佐ダム地区)
施 設 管 理 者 : 備北土地改良区



※大佐ダムの貯留制限流量(4.368m³/s)の一部を利用して発電。
2.60m³/sを超える流量は発電所手前の分岐から河川へ放流。



発電所(下流から)



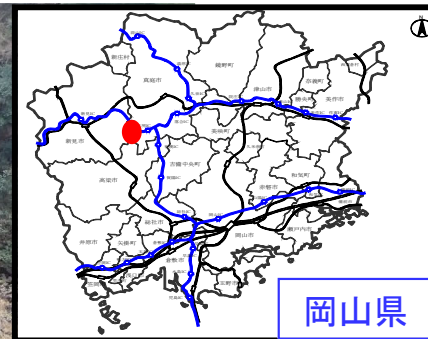
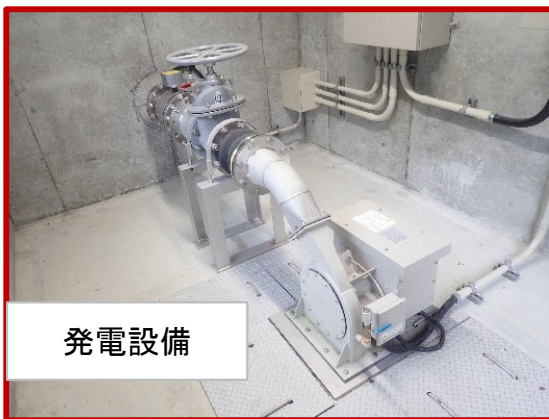
発電所(上流から)

小水力発電の事例（北房ダム水力発電所）^{ほくぼう}

○北房ダムの河川放流を活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位 置: 岡山県真庭市
最 大 出 力: 4.7kW
年間発電可能量: 39MWh
最大使用水量: $0.04\text{m}^3/\text{s}$
有 効 落 差: 24.76m
建 設 費: 6,100万円
運 転 開 始: 平成30年6月
造 成 事 業 名: 地域用水環境整備事業
(北房ダム地区)
施 設 管 理 者: 真庭市



期別水量

発電用水（農業用水に従属、河川維持流量の放流を活用）

流量
(m^3/s)

最大使用水量 $0.04\text{ m}^3/\text{s}$

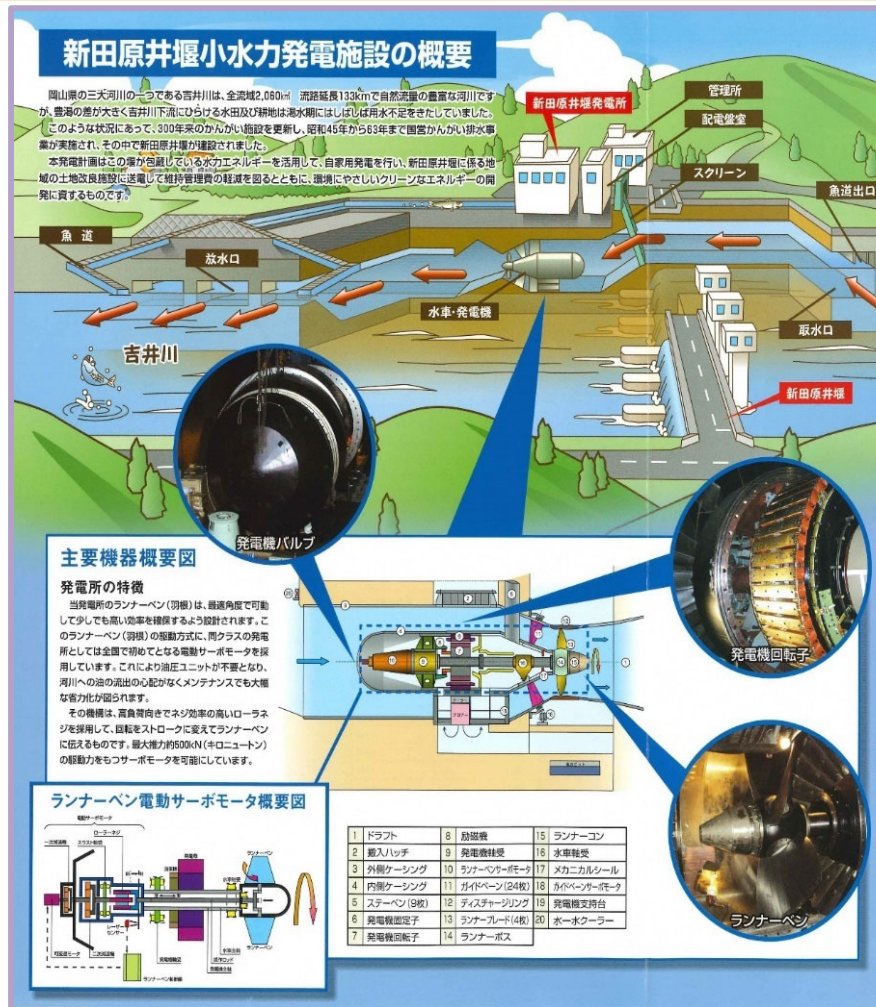
1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月

小水力発電の事例（新田原井堰発電所）

○河川の維持放流を活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

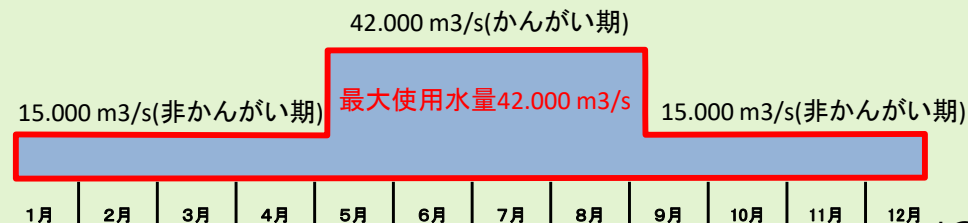
位 置：岡山県和気郡和気町
 最 大 出 力：2,400kW
 年間発電可能量：13,049MWh
 最大使用水量：42.0m³/s
 有 効 落 差：7.0m
 建 設 費：35億円
 運 転 開 始：平成15年4月
 造 成 事 業 名：県営かんがい排水事業
 （吉井川下流地区）
 施 設 管 理 者：吉井川下流土地改良区



期別水量

発電用水（農業用水に従属、河川維持流量の放流を活用）

流量
(m³/s)

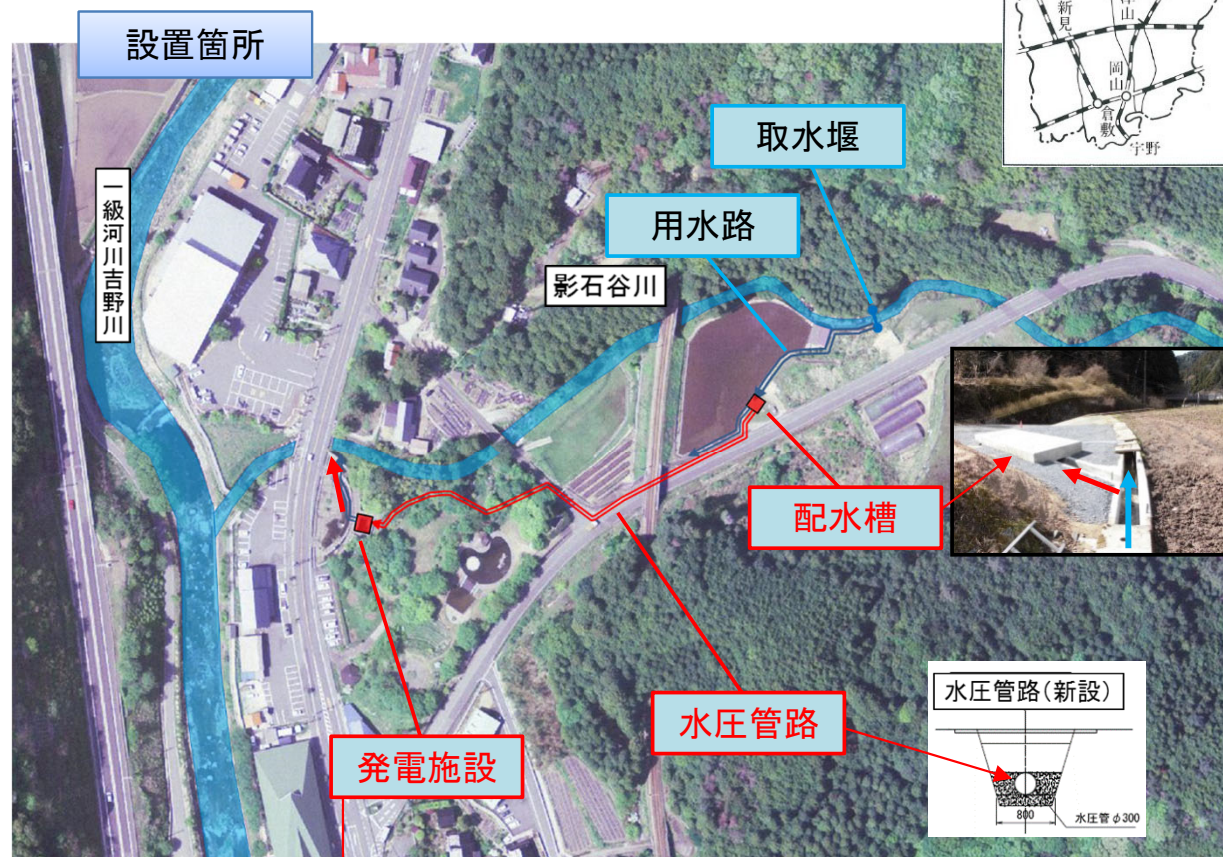


小水力発電の事例(影石水力発電所)

○普通河川(影石谷川)の取水施設を活用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位置：岡山県英田郡西栗倉村
 最大出力：5.0kW
 年間発電可能量：42MWh
 最大使用水量：0.08m³/s
 有効落差：13.2m
 建設費：3,500万円
 運用開始：平成28年4月
 造成事業名：地域用水環境整備事業
 (影石地区)
 施設管理者：西栗倉村



水車発電機
クロスフロー水車

期別水量		農業用水		発電用水(農業用水に従属)※発電最大使用水量								
		0.08m3/s										
流量 (m3/s)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
※普通河川(管理者:西栗倉村)から取水する農業用水に従属する用水として整理。 河川維持流量に不足を生じない限り、年間を通じて0.08m3/sを取水												



影石水力発電所



水圧管路敷設箇所

小水力発電の事例（三川ダム小水力発電所）

○国営芦田川地区の三川ダム（農業用水、上水道用水、工業用水）のダム放流水を活用した小水力発電施設（広島県、福山市、府中市の共同事業）

【発電所諸元】

位 置 : 広島県世羅郡世羅町
最 大 出 力 : 460kW
年間発電可能量 : 2,143MWh
最大使用水量 : $1.40\text{m}^3/\text{s}$
有効落差 : 42.6m
建設費 : 5億2,900万円
運用開始 : 平成28年5月
造成事業名 : 地域用水環境整備事業
（三川ダム地区）他
施設管理者 : 広島県

三川ダム小水力発電所

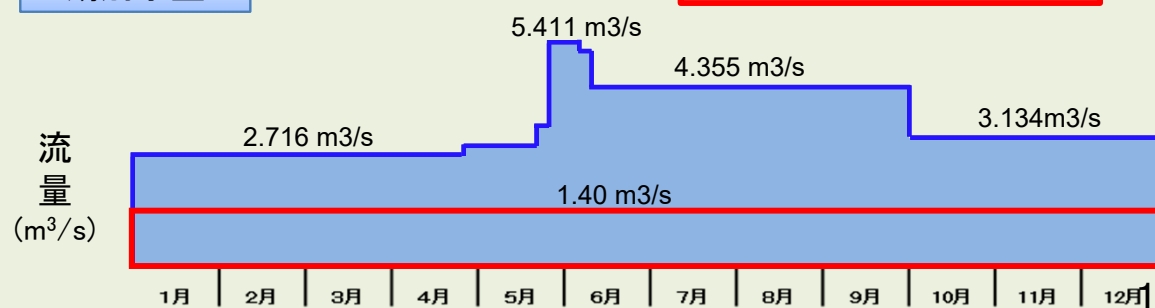


横軸単輪単流渦巻
フランシス水車



期別水量

発電用水（農業用水等に従属）



小水力発電の事例（川小田小水力発電所）

○農村総合整備事業により整備した小水力発電施設（実施主体：北広島町）

【発電所諸元】

位 置 : 広島県山県郡北広島町
最 大 出 力 : 720kW
年間発電可能量 : 3,727MWh
最大使用水量 : 5.00m³/s
有 効 落 差 : 19.0m
建 設 費 : 13億8,200万円
運 用 開 始 : 平成15年4月
造 成 事 業 名 : 農村総合整備事業
（川小田地区）
施 設 管 理 者 : 北広島町

発電機・水車

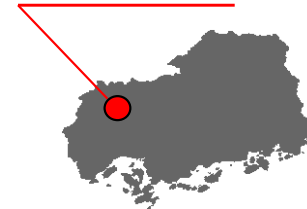


チューブラ水車

川小田小水力発電所



川小田小水力発電所



取水堰



縦断面図（模式図）



期別水量

発電用水

発電用水（新規水利権取得）

5.00m³/s

流量
(m³/s)

1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月

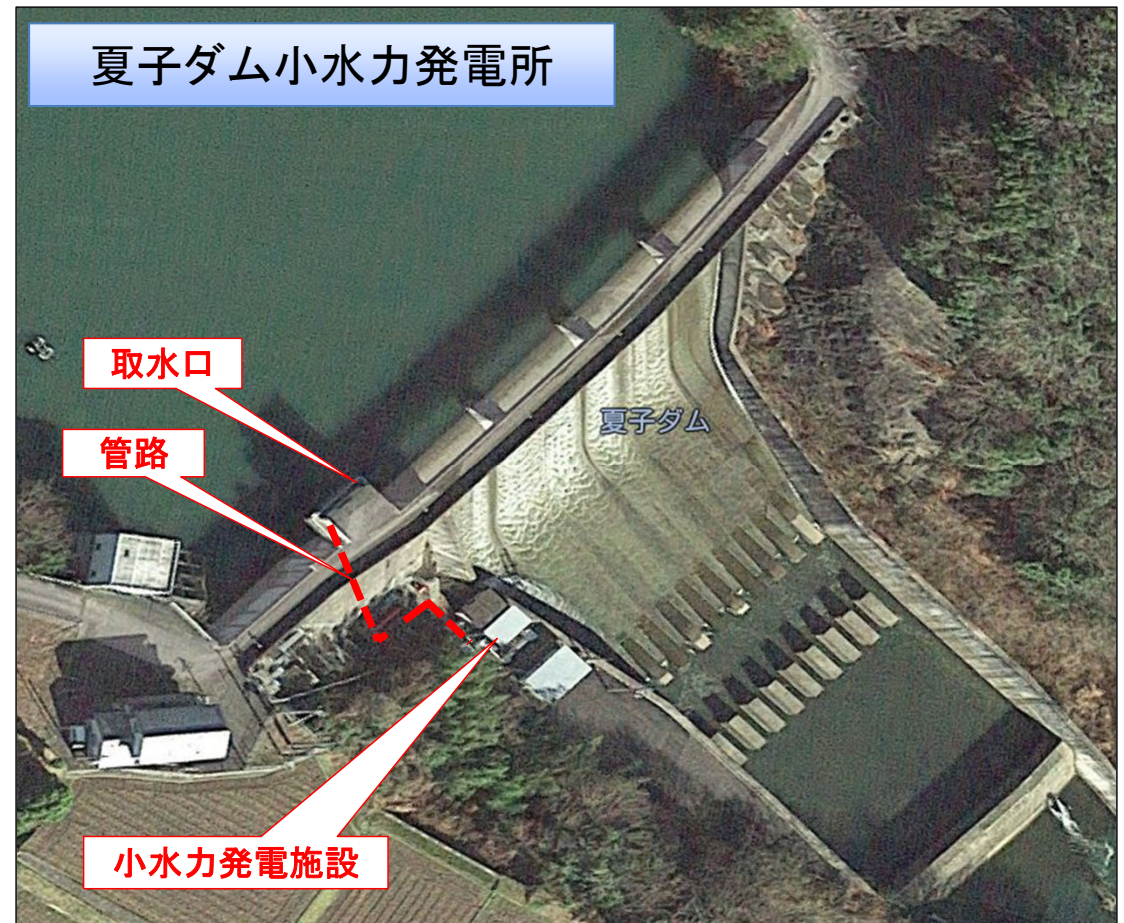
小水力発電の事例（夏子ダム小水力発電所）^{なつこ}

○河川維持用水を活用した小水力発電施設

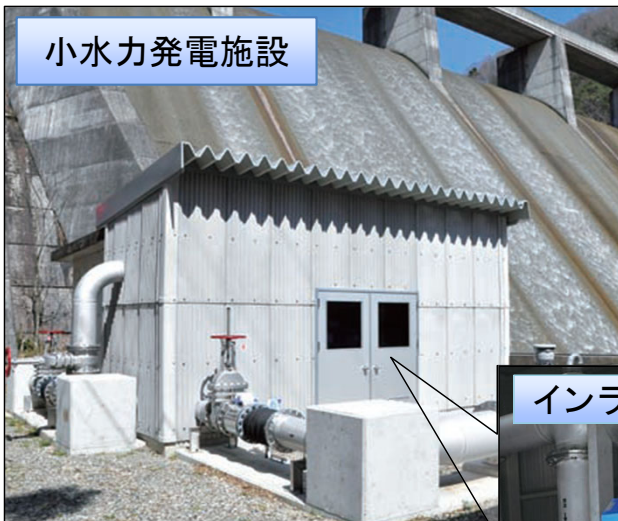
【発電所諸元】

位 置 : 徳島県美馬市脇町
最 大 出 力 : 29kW
年間発電可能量 : 240MWh
最大使用水量 : 0.196m³/s
有 効 落 差 : 22.64m
建 設 費 : 1億円
運 用 開 始 : 平成26年10月
造 成 事 業 名 : 県営かんがい排水事業
（曾江谷地区）
施 設 管 理 者 : 美馬市

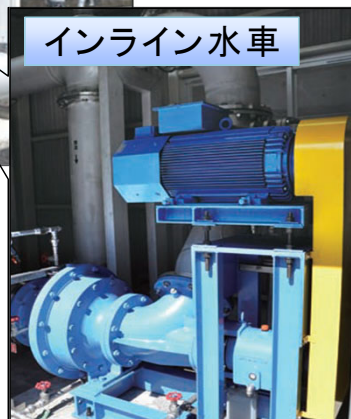
夏子ダム小水力発電所



小水力発電施設



インライン水車

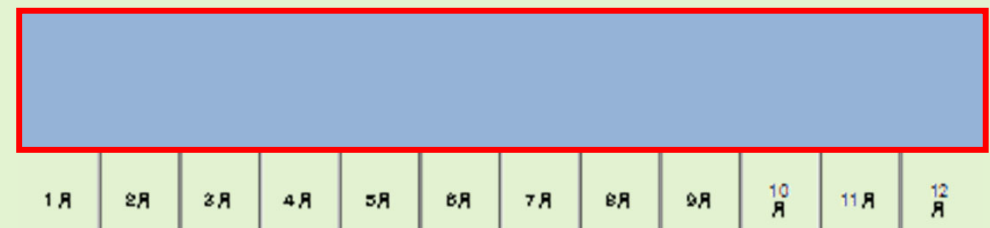


期別水量

河川維持用水

0.196m³/s

流量
(m³/s)

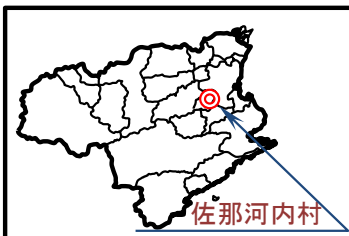


小水力発電の事例（新府能発電所）

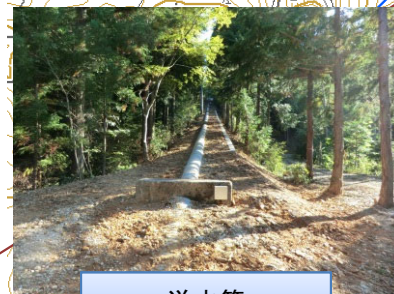
○中山間地域の農業用水(峯井・上井用水)を有効活用した小水力発電施設を整備

【発電所諸元】

位 置 : 徳島県名東郡佐那河内村
最 大 出 力 : 45kW
年間発電可能量 : 250MWh
最大使用水量 : $0.044\text{m}^3/\text{s}$
有 効 落 差 : 130m
建 設 費 : 7,600万円
運 転 開 始 : 平成27年10月
造 成 事 業 名 : 地域用水環境整備事業
(新府能地区)
施 設 管 理 者 : 佐那河内村



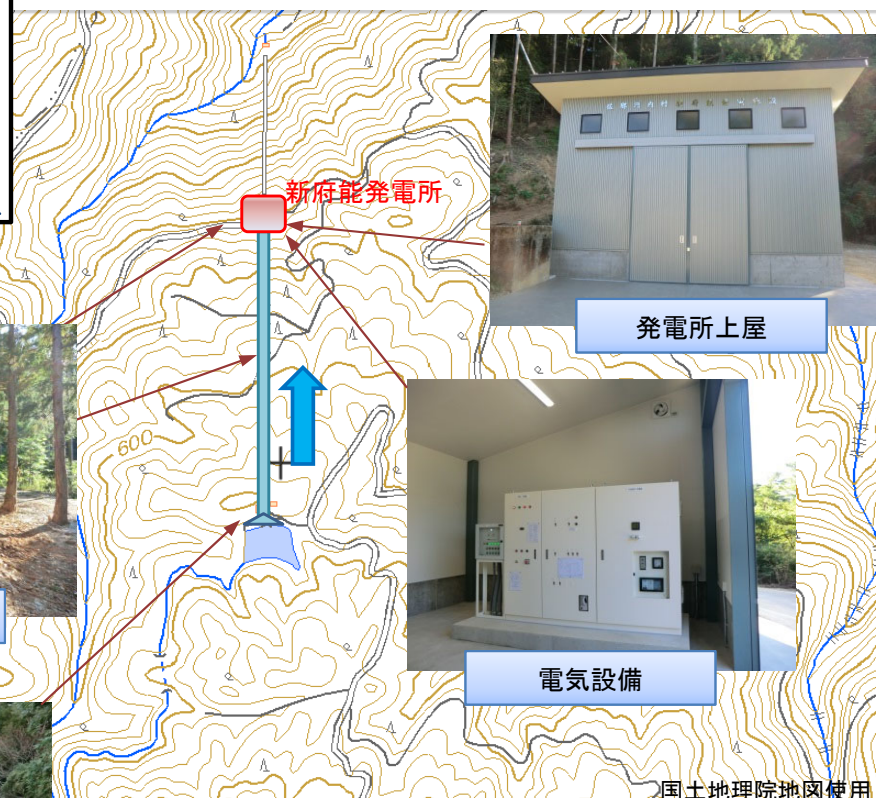
佐那河内村



送水管



調整池



新府能発電所



発電所上屋



電気設備

国土地理院地図使用



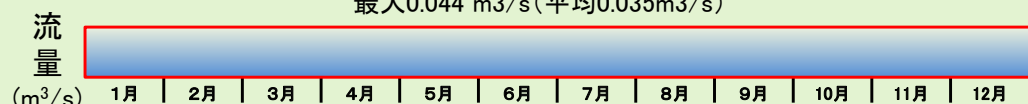
小水力発電機(少水量高落差型)
『ペルトン水車』

期別水量

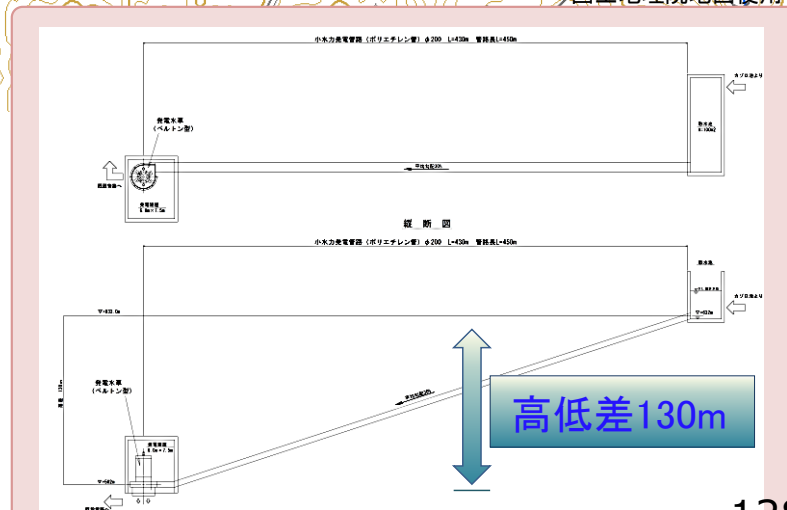
農業用水

発電用水(農業用水に從属)

最大 $0.044\text{ m}^3/\text{s}$ (平均 $0.035\text{m}^3/\text{s}$)



※普通河川から取水する農業用水に從属する用水として整理。
流量に不足を生じない限り、年間を通じて平均 $0.035\text{m}^3/\text{s}$ を取水。



高低差130m

小水力発電の事例（朝倉ダム発電所）^{あさくら}

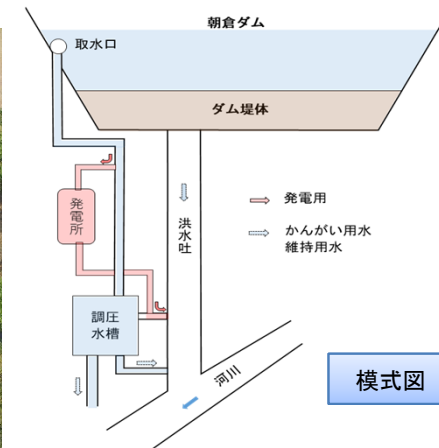
○県営かんがい排水事業「頓田川沿岸地区」の朝倉ダムの導水管を利用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位置 : 愛媛県今治市
 最大出力 : 49.9kW
 年間発電可能量 : 281MWh
 最大使用水量 : $0.24\text{m}^3/\text{s}$
 有効落差 : 37.0m
 建設費 : 1億3,000万円
 運用開始 : 令和2年4月
 造成事業名 : 地域用水環境整備事業
 (朝倉地区)
 施設管理者 : 今治市



小水力発電施設



期別水量

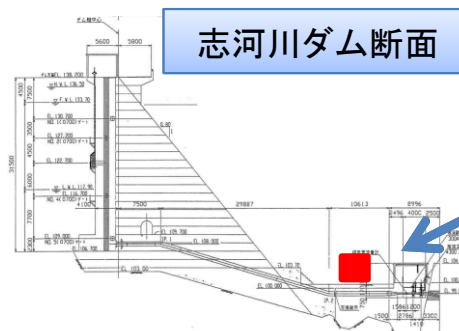


小水力発電の事例（志河川ダム発電所）

○国営道前道後平野地区の志河川ダムからの放流水を利用した小水力発電施設

【発電所諸元】

位 置 : 愛媛県西条市
最 大 出 力 : 49.9kW
年間発電可能量 : 288MWh
最大使用水量 : $0.28\text{m}^3/\text{s}$
有 効 落 差 : 25.0m
建 設 費 : 1億2,800万円
運 用 開 始 : 平成28年2月
造 成 事 業 名 : 地域用水環境整備事業
 (志河川地区)
施 設 管 理 者 : 道前平野土地改良区



※発電は河川放流水により行う、表は農業用水の期別最大取水量を示している。130

小水力発電の事例（^{おおくぼやま}大久保山ダム小水力発電所）

○県営かんがい排水事業「大久保山地区」の大久保山ダムの導水管を利用した小水力発電施設

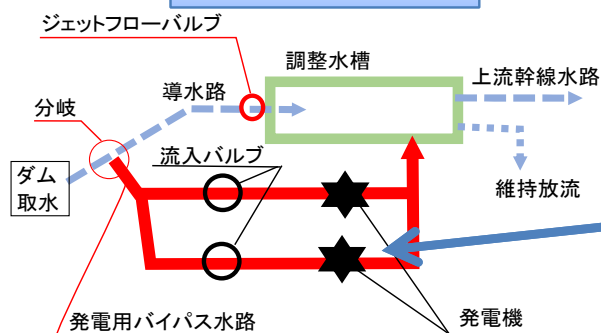
【発電所諸元】

位置：愛媛県南宇治郡愛南町
最大出力：23.5kW
年間発電可能量：159MWh
最大使用水量：0.145m³/s
有効落差：30.0m
建設費：5,000万円
運用開始：平成30年10月
造成事業名：地域用水環境整備事業
（大久保山地区）
施設管理者：大久保山土地改良区

大久保山ダム小水力発電所



発電所模式図



小水力発電施設

期別水量

流量
(m³/s)

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145

発電用水0.145m³/s

小水力発電の事例 (山田分水工発電所)

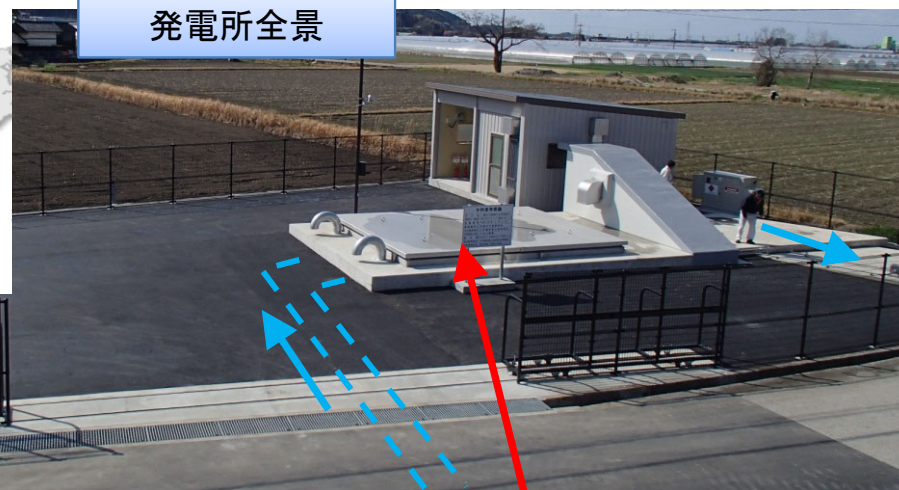
○物部川地区の幹線水路分水部の落差を利用した小水力発電施設を建設

【発電所諸元】

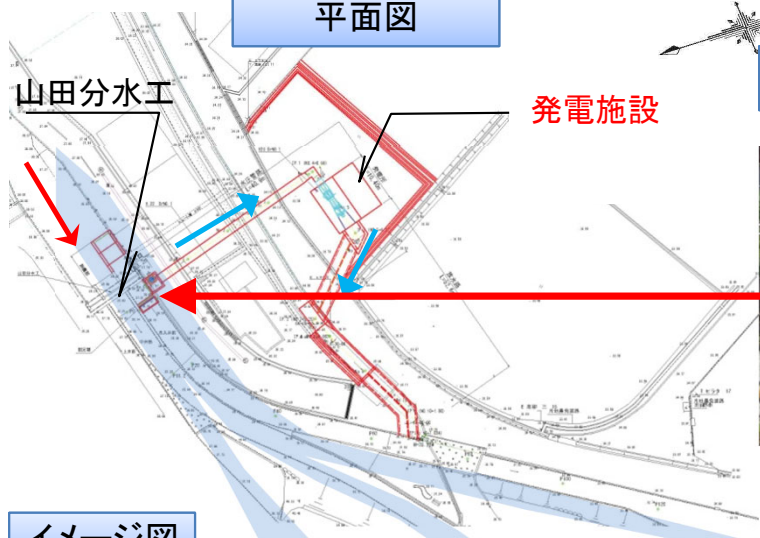
位置 : 高知県香美市
 最大出力 : 82kW
 年間発電可能量 : 477MWh
 最大使用水量 : $3.15\text{m}^3/\text{s}$
 有効落差 : 3.64m
 建設費 : 4億6,300万円
 運用開始 : 平成29年3月
 造成事業名 : 地域用水環境整備事業
 (物部川地区)
 施設管理者 : 山田堰井筋土地改良区



発電所全景



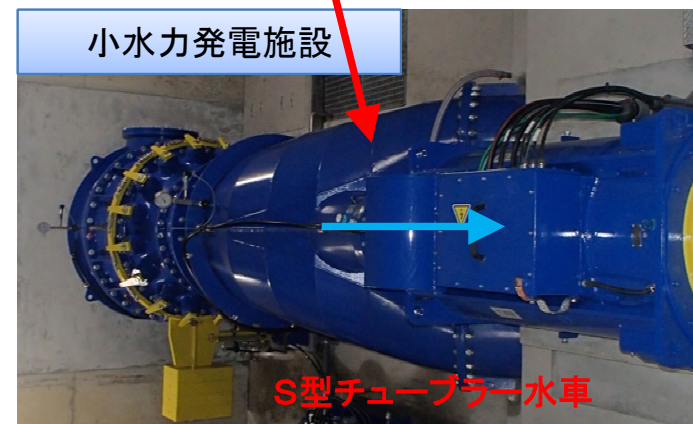
平面図



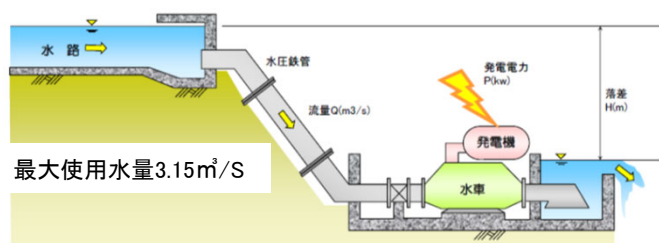
落差部



小水力発電施設



イメージ図



期別水量

農業用水

発電用水(農業用水に從属) ※最大発電使用量

