砂防堰堤を活用した水力発電の取組事例集

国土交通省　水管理・国土保全局
砂防部　保全課

令和8年11月

水力発電の推進の関するこれまでの取組

国土交通省

〇再生可能エネルギー開発として我が国にある既設砂防堰堤を水力発電施設として活用していくことが有効です。
〇今般、砂防堰堤を活用した水力発電について取組事例集を整理しましたので、今後の更なる普及・拡大に向けた参考として下さい。

No.	発出期間	文献名	発出年月
1※	国土交通省	既設砂防堰堤を活用した小水力発電ガイドライン（案）	平成22年2月 （令和8年3月改訂）
2	国土交通省	小水力発電を河川区域内に設置する場合のガイドブック（案）	平成25年3月
3	国土交通省	水力発電水理審査マニュアル（案）	平成25年4月
4	国土交通省	小水力発電を行うため水利使用の登録申請ガイドブック	平成26年8月
5	国土交通省 ／農林水産省	農業水利施設等を活用した小水力発電施設導入の手続き・事例集	令和3年9月
6	国土交通省	小水力発電設置のための手引き	令和5年3月
7※	国土交通省 ／環境省	既設砂防堰堤を活用した小水力発電の手引き	令和6年7月

※No.1およびNo.7：砂防堰堤の有効活用に特化している文献

既設砂防堰堤と発電所リスト（令和8年7月）

国土交通省

No.	場所		堰堤名	発電所名
1	北海道	美瑛町	宇莫別川２号砂防ダム	宇莫別水力発電所
2	岩手県	八幡平市	二ッ森砂防堰堤	柏台発電所
3	秋田県	仙北市	先達川第３砂防堰堤	鶴の湯発電所
4	山形県	大蔵村	石抱砂防堰堤	肘折発電所
5	山形県	大蔵村	舛玉砂防堰堤	おおくら舛玉水力発電所
6	山形県	西川町	大越第４砂防堰堤	大越発電所
7	山形県	西川町	四ツ谷第３砂防堰堤	四ツ谷川発電所
8	福島県	福島市	天戸川第１砂防堰堤	庭坂発電所
9	福島県	福島市	東鴉川第３砂防堰堤	東鴉川水力発電所
10	福島県	会津若松市	小谷砂防堰堤	小谷発電所
11	栃木県	日光市	滝尾砂防堰堤	滝尾発電所、日光水力発電所
12	栃木県	日光市	小休戸砂防堰堤	小百川発電所
13	群馬県	沼田市	平川第二砂防堰堤	平川小水力発電所
14	群馬県	沼田市	赤城沢下流第一・第二砂防堰堤	赤城沢小水力発電所
15	群馬県	中之条町	矢倉沢砂防堰堤・ガラン沢第一砂防堰堤・白砂川第二砂防堰堤	矢倉発電所
16	群馬県	中之条町	根広砂防堰堤	川中発電所
17	群馬県	中之条町	矢の下沢砂防堰堤	広池発電所
18	山梨県	早川町	鰍水砂防堰堤	奈良田第二発電所
19	山梨県	南アルプス市	金山沢堰堤	金山沢川水力発電
20	山梨県	身延町	大城川砂防堰堤	大城川発電所
21	新潟県	湯沢町	毛渡沢堰堤	毛渡沢水力発電所
22	新潟県	津南町	上結東砂防堰堤	上結東水力発電所
23	新潟県	胎内市	鹿ノ俣川第２号砂防堰堤	鹿ノ俣発電所
24	新潟県	胎内市	胎内川第１号堰堤	胎内第三発電所
25	富山県	魚津市	一ノ又堰堤	片貝一ノ又谷発電所
26	富山県	魚津市	小早月川第8号堰堤	小早月発電所
27	石川県	金沢市	平沢川砂防堰堤	平沢川小水力発電所
28	石川県	白山氏	直海谷川１号砂防堰堤	直海谷小水力発電所
29	長野県	上松町	北股沢流路工第４号床固	上松駒ヶ岳発電所
30	長野県	松本市	金原砂防堰堤	ながわ水力発電所

No.	場所		堰堤名	発電所名
31	長野県	大鹿村	御所平第２砂防堰堤	大鹿発電所
32	長野県	川上村	阿知端下砂防堰堤	金峰山川発電所
33	長野県	長野市	浅刈砂防堰堤	大岡浅刈小水力発電所
34	長野県	木島平村	大明神砂防堰堤	馬曲川発電所
35	長野県	安曇野市	須砂渡砂防堰堤	須砂渡水力発電所
36	長野県	高山村	高井砂防堰堤	高井発電所
37	長野県	須坂市	鳴岩堰堤	米子第一水力発電所
38	長野県	飯田市	野底堰堤	野底川小水力発電所
39	岐阜県	中津川市	本谷第６砂防ダム	落合平石小水力発電所
40	岐阜県	高山市	外ヶ谷第5号砂防堰堤	外ヶ谷水力発電所
41	岐阜県	高山市	貝塩上流砂防堰堤	一宝水第一水力発電所
42	岐阜県	高山市	久手川砂防堰堤	朴の木大橋砂防・下流発電所
43	岐阜県	高山市	久手川砂防堰堤	覚明橋発電所
44	福井県	南越前町	宇津尾谷川堰堤2	宇津尾谷川水力発電所
45	福井県	池田町	美濃俣砂防堰堤	水海川水力発電所
46	福井県	おおい町	南川第1号堰堤	南川小水力発電所
47	滋賀県	米原市	瀬戸谷川堰堤	奥伊吹第二発電所
48	兵庫県	神戸市	宮坂堰堤	六甲川水車新田水力発電所
49	奈良県	下北山村	小又川砂防ダム	小又川発電所
50	島根県	安来市	布部砂防堰堤	布部小水力発電所
51	島根県	奥出雲町	三沢砂防堰堤	三沢発電所
52	島根県	奥出雲町	高尾砂防堰堤	仁多発電所
53	島根県	大田市	佐比売砂防堰堤	三瓶発電所
54	島根県	江津市	勝地砂防堰堤	勝地発電所
55	島根県	雲南市	矢入川堰堤	田井発電所
56	岡山県	美作市	梶並川堰堤	梶並発電所
57	岡山県	津山市	阿波川堰堤	阿波発電所
58	岡山県	新見市	三坂川堰堤	三坂川水力発電所
59	徳島県	那賀町	追立砂防堰堤	坂州発電所
60	愛媛県	新居浜市	床鍋砂防堰堤	小美野発電所
61	福岡県	糸島市	白糸砂防堰堤	白糸step3小水力発電所
62	熊本県	山鹿市	上内田川第二砂防堰堤	菊鹿発電所
63	大分県	中津江町	鯛生川砂防堰堤	鯛生小水力発電所

上記のほか10施設あり

砂防堰堤を活用した小水力発電（宇莫別川2号砂防ダム：宇莫別水力発電所）

■北海道美瑛町にある宇莫別川2号砂防ダムを活用した小水力発電事業が令和7年11月より運用開始
■この小水力発電事業により、美瑛町の約20%にあたる約1,100世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーを発電することが可能となる。
■砂防堰堤と護岸設備を活用することにより、発電用取水設備の建設コスト低減を図ることができた。
■事業主体がオリジナルカレンダーを作成し、地域の特産や観光地等の紹介を実施している。
■発電所や取水設備周辺の除雪・草刈り、取水口の塵芥回収といった維持管理業務の一部を地元企業に委託し、事業の運営を行っている。



取水設備（下流側）


取水設備（上流側）


水車発電機



位置図



オリジナルカレンダー


発電所建屋

砂防堰堤の諸元		水力発電の諸元	
所在地	北海道上川郡美瑛町	取水方式	側方取水
堤高	9.0m	稼働開始	令和7年11月
堤頂長	261m	最大取水量	1.6m^3/s
形式	重力式コンクリートダム　閉塞型	有効落差	43.6m
完成年	昭和59年12月	最大出力	620kW
管理者	北海道	事業主体	三峰川電力(株)

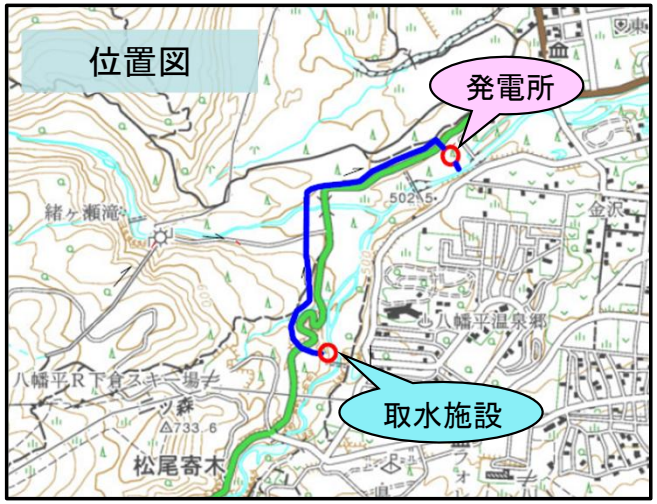
【問い合わせ先】北海道上川総合振興局旭川建設管理部
維持管理課河川管理係　TEL 0166-46-4925

砂防堰堤を活用した小水力発電（二ッ森砂防堰堤：柏台発電所）

■岩手県企業局が八幡平市松尾地内にある既設砂防堰堤を活用した水力発電所として柏台発電所を整備し、本堤と副堤の間に設けた取水施設から取水することで、平成14年10月より運用開始

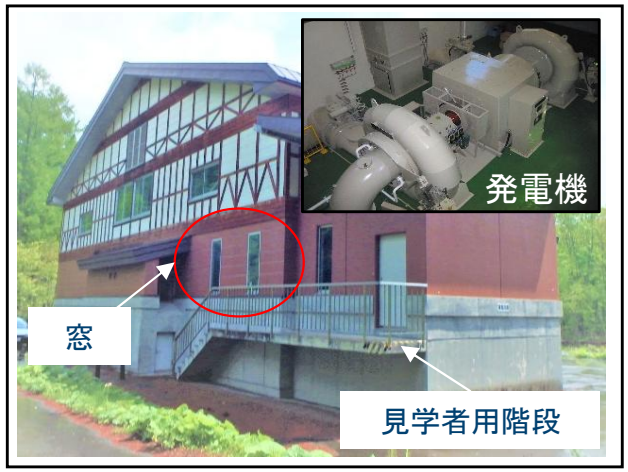
■この発電所は最大出力2,700kWを有し、年間約1,100万kWhの電力を供給している。これは、八幡平市の約35%にあたる約3,800世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーを発電することが可能となった。

■水車には効率の良い横軸二輪両掛フランシス水車を採用し、水路は水管橋区間を除き埋設している。また、発電所建屋は岩手山周辺の自然景観との調和に配慮するとともに、見学窓を設置し、水力発電への理解促進にも取り組んでいる。









発電所内を見れるように窓・階段を配慮



施設見学会の様子

砂防堰堤の諸元

- 所在地 ： 岩手県八幡平市
- 堤高 ： 15.0m
- 堤頂長 ： 134.8m
- 形式 ： 重力式コンクリート
- 完成年 ： 平成元年
- 管理者 ： 岩手県

水力発電の諸元

- 取水方式 ： 側方取水方式
- 稼働開始 ： 平成14年10月
- 最大取水量 ： 7.6m3/s
- 有効落差 ： 42.30m
- 最大出力 ： 2,700kW
- 事業主体 ： 岩手県企業局

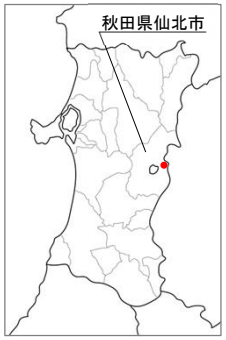
【問い合わせ先】
岩手県　県土整備部　砂防災害課　TEL 019-629-5924

砂防堰堤を活用した小水力発電（先達川（せんだつがわ）第3砂防堰堤：鶴の湯（つるのゆ）水力発電所）

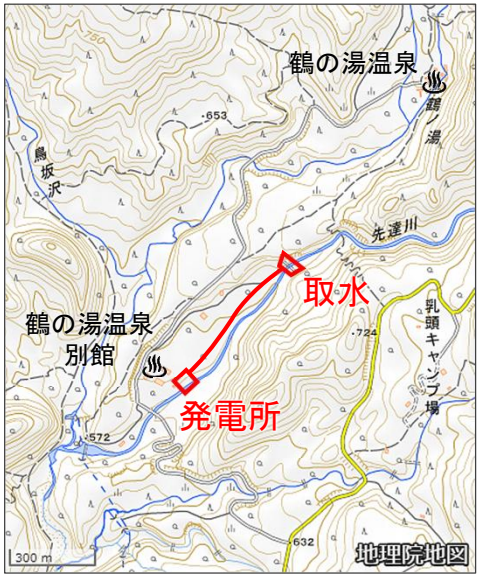
■秋田県仙北市にある先達川第3砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和3年8月より運用開始。

■この小水力発電事業により、年間で約490世帯分の使用量に相当する電力を発電。市の掲げる「森と、水と、人々のハーモニー」という理念のもと、地元企業を中心（地元出資比率51%）に事業を実施し、地域資源活用や経済活性化、環境保全の両立を図る「仙北市地域新エネルギービジョン」の推進に寄与。

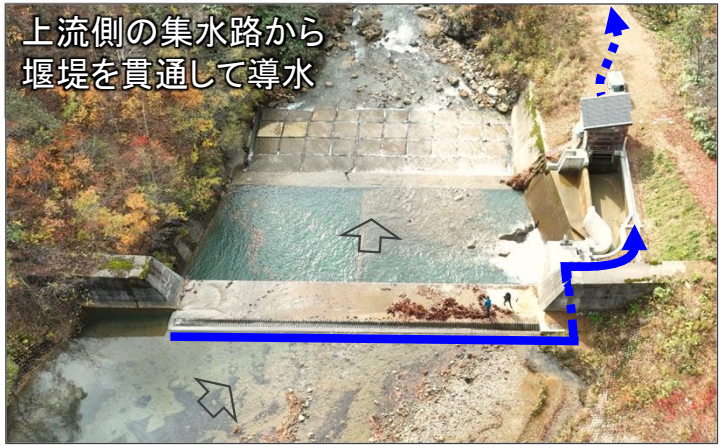
■発電から得られる売電収入の一部は、2022年度から地域振興基金として仙北市へ寄付。



近隣に位置する
乳頭温泉郷
「鶴の湯温泉」
と調和した
景観への配慮







取水施設の大型化を回避するため、砂防堰堤の安定性を確保した上で堤体を貫通し導水





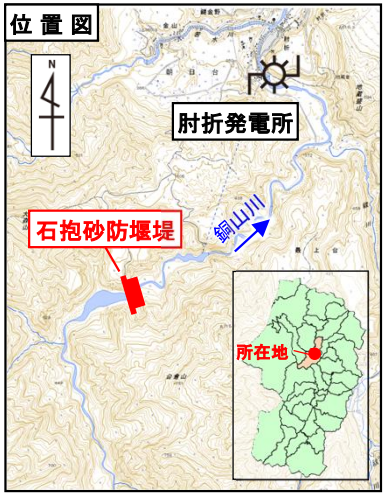
砂防堰堤の諸元	
所在地	仙北市田沢湖田沢
完成時期	1984年8月
形式	重力式
堤高	9.6m
堤長	61.0m
管理者	秋田県

水力発電の諸元	
取水方式	流れ込み式
稼働開始	2021年8月30日
最大取水量	1.05㎥/s
有効落差	23.48m
最大出力	199kW
事業主体	仙北水力発電株式会社

【問い合わせ先】
秋田県　建設部　河川砂防課　TEL 018-860-2518

砂防堰堤を活用した小水力発電（石抱砂防堰堤：肘折発電所）

■山形県最上郡大蔵村にある石抱砂防堰堤を活用した水力発電事業を昭和45年2月より運用開始。
■発電所の上流約2km地点にある石抱砂防堰堤から取水する水路式発電所である。
■水車は立軸単輪単流渦巻型フランシスを採用。機器の更新により水車発電機の効率が良くなったことから令和元年度に試験を行い安全を確認して、3,300kWから3,400kWへと最大出力を100kW増強。

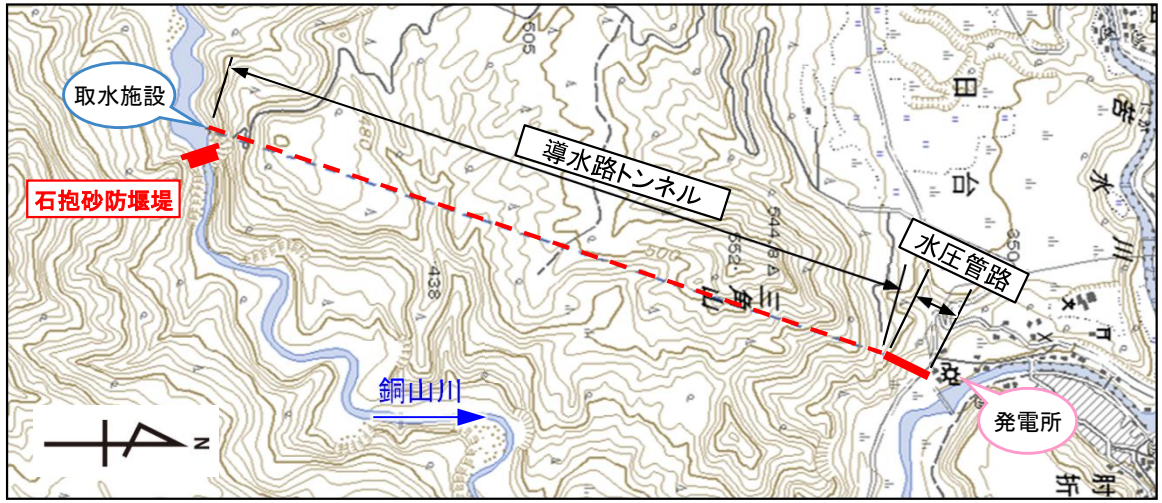








肘折発電所（山形県企業局HPより引用）
https://www.pref.yamagata.jp/500015/kurashi/kankyo/energy/denkijigyou/denkisisetu.html



砂防堰堤の諸元

所在地：最上郡大蔵村
堤高：20.0m
堤頂長：61.6m
形式：アーチ式ｺﾝｸﾘｰﾄ
完成年：昭和40年12月
管理者：新庄河川事務所

水力発電の諸元

取水方式：ダム水路式
稼働開始 ：昭和45年2月
最大取水量：6.0m^3/s
有効落差 ： 65.6m
最大出力 ： 3,400kW
事業主体 ：山形県企業局

【問い合わせ先】
国土交通省　東北地方整備局
新庄河川事務所　流域治水課　TEL 0233－22－0262

砂防堰堤を活用した小水力発電（舛玉砂防堰堤：おおくら升玉水力発電所）

※砂防施設名は「舛玉」、発電所名は「升玉」である。

■山形県大蔵村にある舛玉砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和3年7月より運用開始。
■この小水力発電事業により、村内全1,000世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーを発電し、村の自主財源の確保に加え学習型観光といった地域の活性化に寄与。
■新庄河川事務所では、堰堤の水力エネルギー賦存量調査や行為許可調整の実施など、事業実施に協力。
■大蔵村では、発電所の固定資産税収により、保育料無料化、商品券交付など地域に還元。



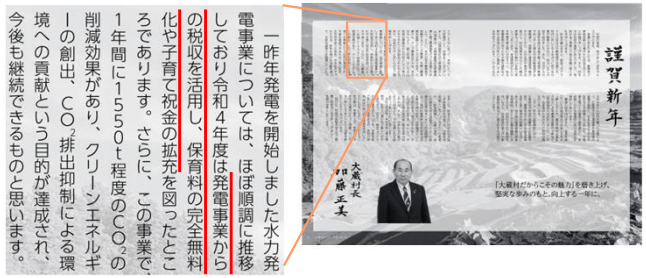


出典：日本工営株式会社,おおくら升玉水力発電所建設工事報告,こうえいフォーラム第31号 / 2023.6 より




施設内での見学会風景
（学習型観光）





一昨年発電を開始しました水力発電事業については、ほぼ順調に推移しており令和4年度は発電事業からの税収を活用し、保育料の完全無料化や子育て祝金の拡充を図ったところであります。さらに、この事業で、1年間に1550t程度のCO_2の削減効果があり、クリーンエネルギーの創出、CO_2排出抑制による環境への貢献という目的が達成され、今後も継続できるものと思います。

大蔵村広報誌　おおくら→
上段：令和7年4月号　P5
下段：令和5年1月号　P3

砂防堰堤の諸元

所在地：最上郡大蔵村
堤高：15m
堤頂長：117m
形式：重力式ｺﾝｸﾘｰﾄ
完成年：昭和55年
管理者：国土交通省

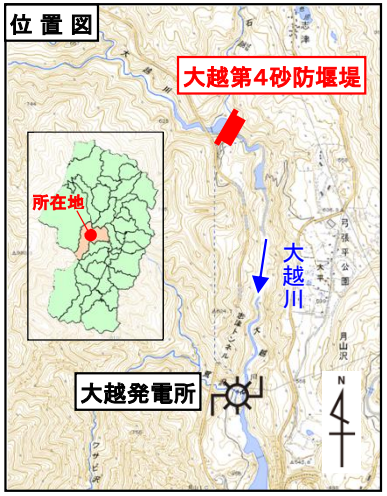
水力発電の諸元

取水方式：堤体穴あけ方式
稼働開始　：令和3年7月
最大取水量：6.0m³/s
有効落差　：10.2m
最大出力　：490kW
事業主体　：おおくら升玉水力発電（株）

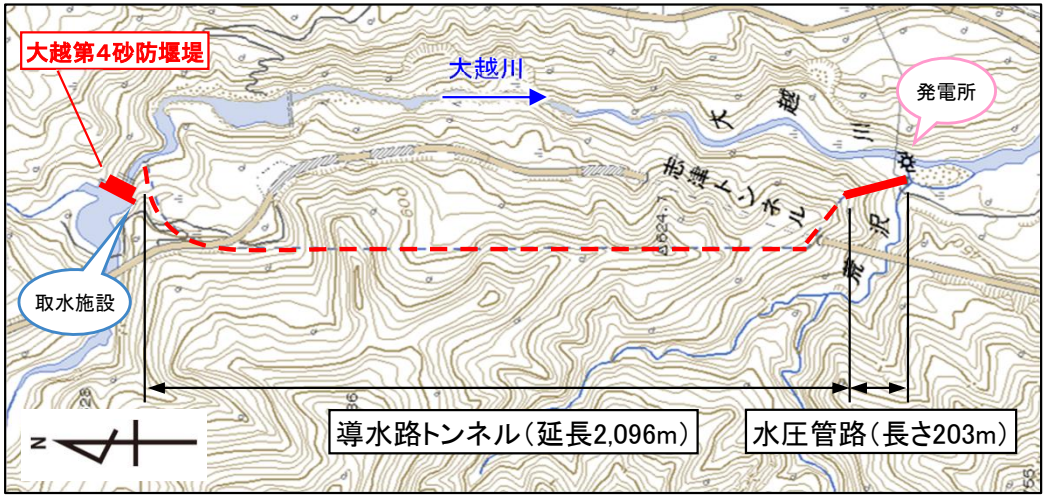
【問い合わせ先】
国土交通省　東北地方整備局
新庄河川事務所　流域治水課　TEL 0233－22－0262

砂防堰堤を活用した小水力発電（大越第４砂防堰堤：大越発電所）

■山形県西村山郡西川町にある大越第４砂防堰堤を活用した水力発電事業を昭和59年４月より運用開始。
■発電所の上流約2km地点にある大越第４砂防堰堤から側方取水方式により取水する発電所である。
■年間発生電力量の増加をはかるため、軽負荷でも効率がよく経済性の高い横軸二輪単流渦巻両掛フランシス型を採用している。延長2,096mの導水路トンネル、長さ203mの水圧管路により有効落差93mを得て、最大出力5,000kWを発電可能。









大越発電所外観

（東北自然エネルギー（株）HPより引用）
https://www.tousec.co.jp/okoshi_plant.html



発電設備

（東北自然エネルギー（株）HPより引用）
https://www.tousec.co.jp/okoshi_plant.html

砂防堰堤の諸元

所在地：西村山郡西川町
堤高：25m
堤頂長：119.0m
形式：重力式ｺﾝｸﾘｰﾄ
完成年：昭和60年9月
管理者：新庄河川事務所

水力発電の諸元

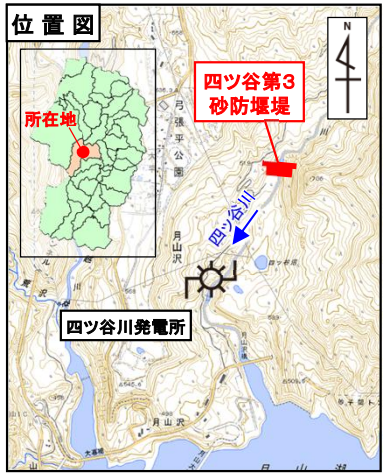
取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 昭和59年4月
最大取水量：6.5m^3/s
有効落差 ： 93m
最大出力 ： 5,000kW
事業主体 ：東北自然エネルギー（株）

【問い合わせ先】
国土交通省　東北地方整備局
新庄河川事務所　流域治水課　TEL 0233－22－0262

砂防堰堤を活用した小水力発電（四ツ谷第3砂防堰堤：四ツ谷川発電所）

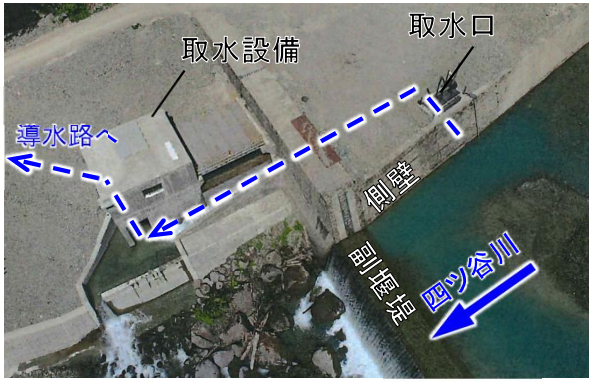
■山形県西村山郡西川町にある砂防堰堤を活用した水力発電事業を令和8年7月より運用開始。
■発電所の上流約1.0km地点にある四ツ谷第3砂防堰堤から側方取水方式により取水する発電所である。
年間382万kWh（一般家庭1,000世帯相当）を発電（出典：山形新聞R8.7.4 9面記事）。 参考：西川町世帯数約1,800世帯（R8.7.1現在）
■令和2年の豪雨による四ッ谷川の洗掘変動や進入経路である町道の崩落、それに伴う当初計画の見直しや許認可の再取得を経て、令和6年4月工事着手、令和8年5月完成。

位置図



堰堤・取水設備外観





水車部



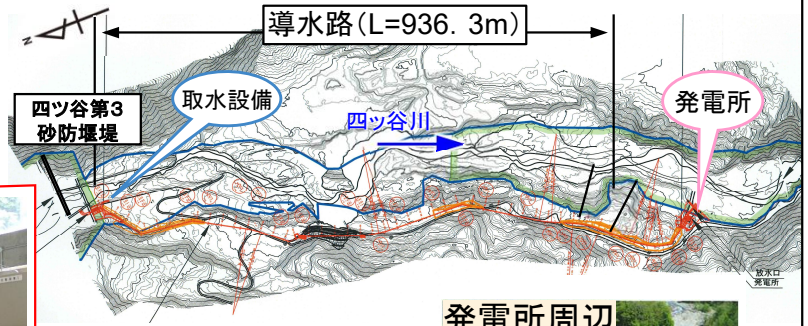
上：取水設備　右：水車・発電機
（図4点・左下平面図の出典：発電開始式配付資料）

四ツ谷川発電所 発電開始式
令和8年7月3日（発電開始）

・新庄河川事務所から副所長（事務所長代理）が出席。
・グループ企業代表取締役が発電スイッチオン







発電所周辺



砂防堰堤の諸元

所在地：西村山郡西川町
堤高：30m
堤頂長：151.5m
形式：重力式ｺﾝｸﾘｰﾄ
完成年：昭和61年8月
管理者：新庄河川事務所

水力発電の諸元

取水方式：側方取水方式
稼働開始：令和8年7月
最大取水量：1.84m^3/s
有効落差：49.53m
最大出力：751kW
事業主体：トーホーパワージェネレーション（株）

【問い合わせ先】
国土交通省　東北地方整備局
新庄河川事務所　流域治水課　TEL 0233－22－0262

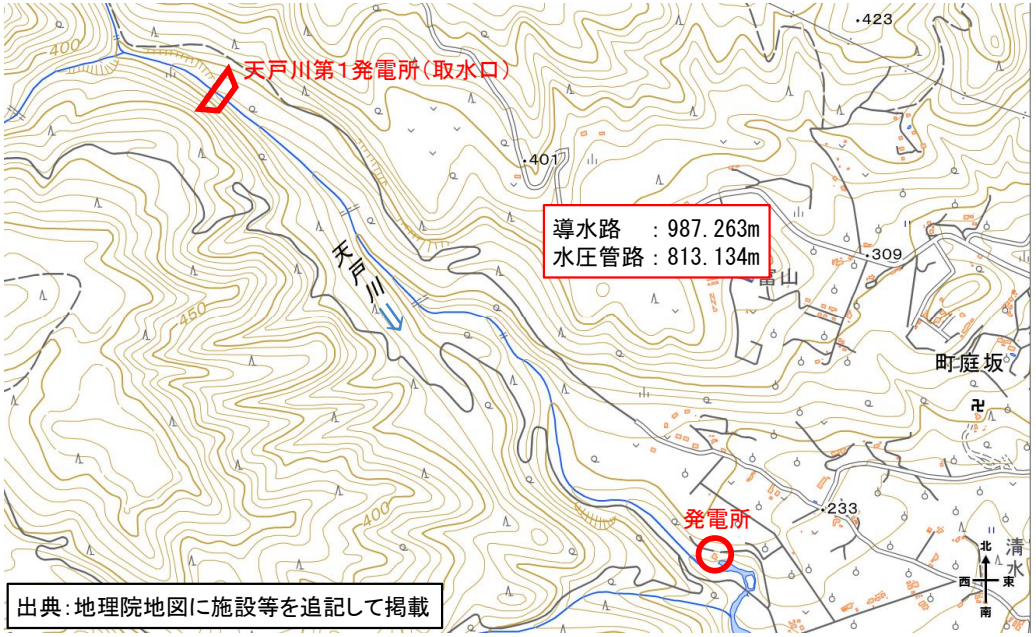
砂防堰堤を活用した小水力発電(天戸川(あまとがわ)第１砂防堰堤：庭坂(にわさか)発電所)

■明治28年、日本で2番目、福島県で最初の商業用水力発電所として発足。昭和50年に経費高騰により廃止。
約15km離れた福島町に2,500Vという当時としては珍しい日本初の高圧、長距離送電を行っていた。
■平成13年に現在の設備で福島県福島市にある天戸川第１砂防堰堤を活用した発電事業が再度運用開始。





天戸川第１砂防堰堤




発電所外観


発電設備

砂防堰堤の諸元

所在地：福島市町庭坂
堤高：14.5m
堤頂長：102.3m
形式：重力式・不透過型
完成年：平成2年3月
管理者：福島河川国道事務所

水力発電の諸元

取水方式：チロル式
稼働開始：平成13年4月
最大取水量：1.6m3/s
有効落差：111.2m
最大出力：1,500kW
事業主体：東北自然ｴﾈﾙｷﾞｰ㈱

【問い合わせ先】
国土交通省　東北地方整備局
福島河川国道事務所　工務第一課　TEL 024-539-6125

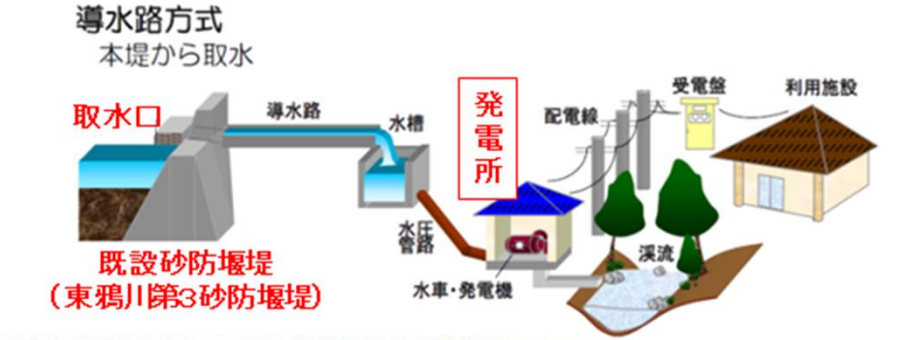
砂防堰堤を活用した小水力発電(東鴉川第３砂防堰堤：東鴉川水力発電所)

■福島県福島市土湯温泉町にある東鴉川第３砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成27年5月より運用開始。
■平成23年3月に発生した東日本大震災と原発事故の風評被害により観光客が激減し、温泉旅館の3分の2が長期休業や廃業。
■復興施策のひとつの清流と温泉資源を活かした再生可能エネルギー事業として、地元土湯温泉町地区の関係者で組織された民間会社が発電事業者となり、小水力発電所を建設。
■「固定価格買取制度」を利用して東北電力（株）へ売電し、得られた収入を土湯温泉町地区のまちづくり資金として活用。





東鴉川第3砂防堰堤




取水口


水槽沈砂池


発電機


土湯温泉街



再生可能エネルギー発電施設 視察

砂防堰堤の諸元

所在地：福島市土湯温泉町
堤高：15.0m
堤頂長：65.5m
形式：重力式・不透過型
完成年：昭和28年3月
管理者：福島河川国道事務所

水力発電の諸元

取水方式：チロリアン型式
稼働開始：平成27年5月
最大取水量：0.45m3/s
有効落差：44.4m
最大出力：140.0kW
事業主体：㈱元気ｱｯﾌﾟつちゆ

再生可能エネルギー分野の先進地として、荒川の上流にある土湯温泉の源泉（温泉熱）を活用したバイナリー発電所・つちゆ湯愛エビ養殖場（展示用水槽）、東鴉川の水を利用した小水力発電施設（東鴉川水力発電所）を見学可能。【土湯温泉観光協会HP】

【問い合わせ先】
国土交通省　東北地方整備局
福島河川国道事務所　工務第一課　TEL 024-539-6125

砂防堰堤を活用した小水力発電（小谷砂防堰堤：小谷発電所）

■福島県会津若松市にある小谷砂防堰堤を活用した小水力発電所が平成２年７月１日より稼働開始
■一級河川阿賀野川水系阿賀川の中流部に位置し、上流の流域面積847.6km2と広大かつ積雪地帯であるため、流量が豊富で水力発電所の立地として適した箇所である。
■小谷発電所では、有効落差9.0mと極低落差の箇所であるが、極低落差で流量が豊富な箇所に適した横軸バルブ水車を採用することで年間約17,000MWhのクリーンなエネルギーの生産が可能となった。



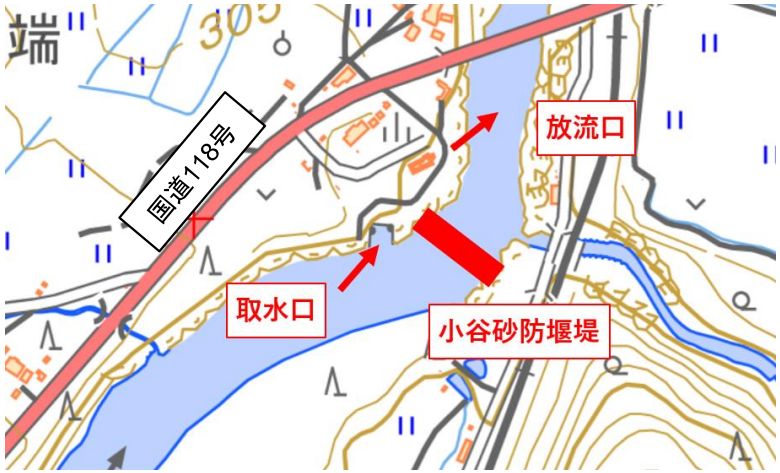


小谷砂防堰堤



発電設備

東北自然エネルギー株式会社
https://www.tousec.co.jp/oya_plant.html



位置図

■小谷発電所　諸元

取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 平成2年7月1日
最大取水量：45.0m³/s
有効落差（最大）： 9.0m
最大出力 ： 3,300kW
年間発電可能電力量：約17,000MWh
事業主体 ：東北自然エネルギー株式会社

■小谷砂防堰堤　諸元

所在地 福島県会津若松市
完成年 ： 昭和31年
型　式 ： 重力式コンクリート
高　さ ： 16．0m
堰　長 ： 107．0m
管理者 ： 福島県

【問い合わせ先】
福島県土木部砂防課　TEL 024-521-7492

砂防堰堤を活用した小水力発電（滝尾砂防堰堤：滝尾発電所ほか）

■ 栃木県日光市の稲荷川にある滝尾砂防堰堤を活用した水力発電所が昭和30年9月より運用開始。
■ 事業者は日光市山内にある「世界遺産 日光の社寺」の二社一寺（東照宮、日光二荒山神社、輪王寺）自家用協同組合で、発生した電力は日光二社一寺に供給され、一部は売電されている。
■ 運用開始後70年が経過し、令和5年には滝尾発電所を含む既設施設の改修及び日光水力発電を新設。
砂防堰堤と世界遺産が、水と電気を通してつながっている。


東照宮




日光二荒山神社


輪王寺



日光水力発電所

滝尾発電所

滝尾砂防堰堤



取水の状況



滝尾砂防堰堤の本堰堤上流右岸天端に沿って取水溝があり、丸太の蓋が掛けられている。
蓋は隙間があり、流水はそこから溝に落ちて取水され、石などは蓋の上に残る。

所在地	栃木県日光市
堤 高	8.0m
堤頂長	104m
形 式	重力式・不透過
完成年	1951年
管理者	国土交通省

	滝尾発電所	日光水力発電所
取水方式	側方取水方式	
稼働開始	1955年	2023年
有効落差	36.2m	40.0m
最大取水量	0.42m^3/s	
最大出力	132kW	140kW
事業主体	日光二社一寺自家用協同組合	

【問い合わせ先】
国土交通省　関東地方整備局
日光砂防事務所　調査課　TEL 0288-53-4589

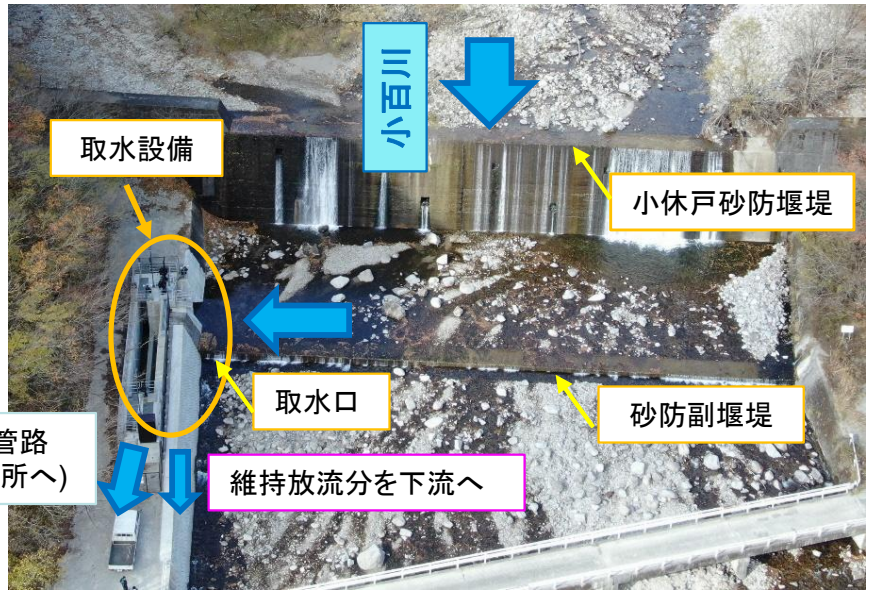
砂防堰堤を活用した小水力発電（小休戸砂防堰堤：小百川発電所）

■栃木県日光市の小休戸砂防堰堤を活用した「小百川発電所」は、既設砂防堰堤の副堰堤から取水する水路式の小水力発電所で、令和3（2021）年1月に運転を開始した。
■流下方向に向かって右岸側から毎秒0.26m³を取水し、有効落差約102mを利用して発電し、最大出力は190kWとなる。
■令和7年度の年間供給電力量は約95万kWhで、一般家庭約370世帯分（日光市瀬尾地区約1,200世帯の約3割に相当）の再生可能エネルギーを供給している。

栃木県



砂防堰堤全景



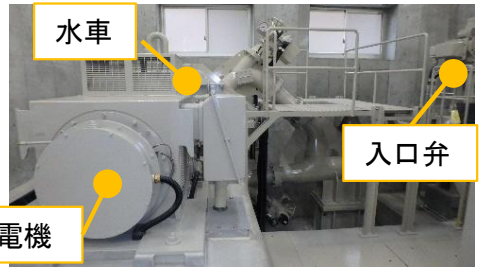
取水口



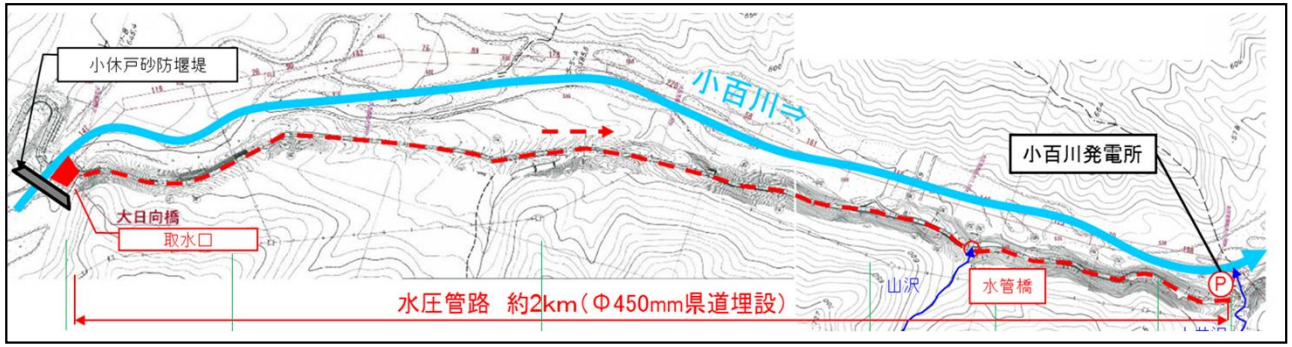
発電所外観



水車・発電機



位置図



砂防堰堤の諸元

所在地：栃木県日光市
堤高：5.0m（副堰堤）
堤長：112.0m（副堰堤）
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和49年
管理者：栃木県県土整備部

水力発電の諸元

取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 令和3年1月
最大取水量：0.26m³/s
有効落差 ： 102.13m
最大出力 ： 190kw
事業主体 ：栃木県企業局

【問い合わせ先】
栃木県　県土整備部
砂防水資源課　砂防技術担当　TEL 028-623-2455

砂防堰堤を活用した小水力発電（平川第二砂防堰堤：平川小水力発電所）

■群馬県沼田市に令和2年度から、設計・建設を実施してきた平川小水力発電所が完成し、12月から正式に稼働。
■本発電所は、片品川支流の平川から取水し、640mの導水管による、54mの落差を利用し、水車を回して発電する。
■最大発電出力は537kWで、群馬県内の市町村が設置する水力発電施設では最大で、発電量は、一般家庭平均年間電力消費量の約530世帯分に相当し、二酸化炭素の削減量は約1,100トンと見込れる。
■環境負荷の少ない、未来にやさしいまちづくりを目指す地球温暖化対策の取り組み及び地域の特性を生かした再生可能エネルギー導入の一環として整備された施設。
（沼田市HPより）





平川第二砂防堰堤



発電所外観
（沼田市HPより）



水車（沼田市HPより）



放水路
（沼田市HPより）



全体イメージ（沼田市HPより）

■平川小水力発電所　諸元

取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 令和6年12月
最大使用水量：1.240m^3/s
有効落差 ： 54.15m
最大出力 ： 537KW
年間発電量 ：約530世帯分
事業主体 ：群馬県沼田市

■平川第二砂防堰堤　諸元

所在地 群馬県沼田市
完成年 ： 昭和33年
型　式 ： アーチ式
高　さ ： 28．0m
堰　長 ： 97．0m
管理者 ： 利根川水系砂防事務所

【問い合わせ先】
国土交通省　関東地方整備局
利根川水系砂防事務所　調査課　TEL 0279-22-4179

砂防堰堤を活用した小水力発電（赤城沢下流第一・第二砂防堰堤：赤城沢小水力発電所）

■群馬県沼田市にある赤城沢下流第一砂防堰堤・赤城沢下流第二砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成29年1月に完成。
■群馬県における民間第1号で、赤城沢の水を活用して約23mの落差を利用し、発電。
■年間発電量は一般家庭60世帯分に相当。全量を東京電力に売電。
■4月11日の開所式には、沼田市長、企業関係者ら約50人が出席。市長は「今後も再生可能エネルギーの更なる推進を図りたい」とあいさつした。

（全国小水力利用推進協議会HPより）





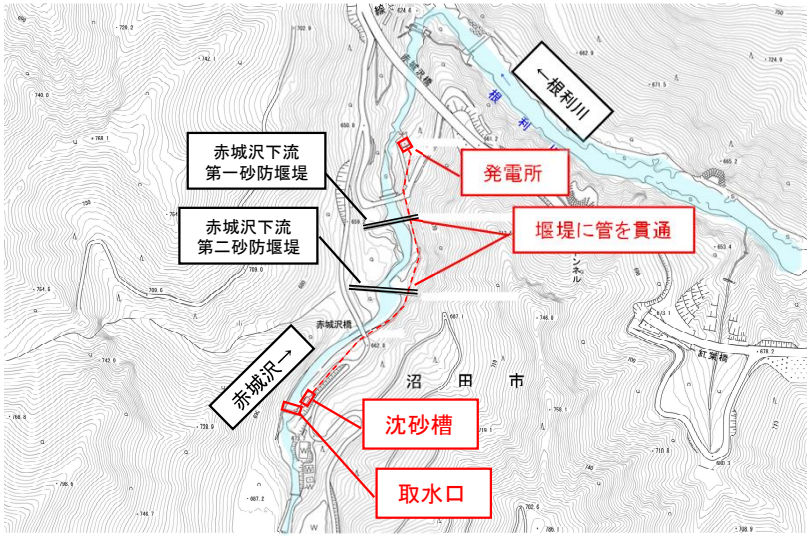
赤城沢下流第一・二砂防堰堤



発電所外観



取水口・沈砂槽外観



全体イメージ

■赤城沢小水力発電所　諸元

取水方式：堤体穴あけ方式
稼働開始 ： 平成29年4月
最大使用水量：0.3m³/s
有効落差 ： 約23m
発電能力 ： 49.9KW
年間発電量 ：60世帯分
事業主体 ：株式会社アドバンス

■赤城沢下流第一（第二）砂防堰堤　諸元

所在地 群馬県沼田市
完成年 ： 昭和36年
型　式 ： 重力式
高　さ ： 6．5m（7．0m）※カッコ内は第二堰堤
堰　長 ： 47．0m（73．0m） ※カッコ内は第二堰堤
管理者 ： 利根川水系砂防事務所

【問い合わせ先】
国土交通省　関東地方整備局
利根川水系砂防事務所　調査課　TEL 0279-22-4179

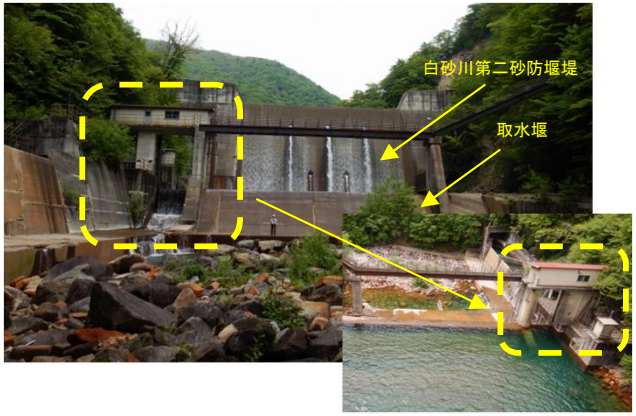
砂防堰堤を活用した水力発電（ガラン沢川第一、白砂川第二、矢倉沢砂防堰堤：矢倉発電所）

■群馬県吾妻郡中之条町大字入山地先にある矢倉沢砂防堰堤の下流に整備されている矢倉発電所は、群馬県企業局の水力発電事業として昭和58年10月から運用開始。
■六つの川から取水し、水槽まで導水してから落差を利用して発電する。
なお、発電に使う水が酸性水のため、トンネルや水車などには耐腐食対策を行っている。
■群馬県企業局が県内で管理する水力発電所33箇所のうちの1つであり、企業局の発電所全体の電力量で群馬県内全体の約5．4%をまかなっている。（令和3年4月時点）





ガラン沢第一砂防堰堤
（取水口）



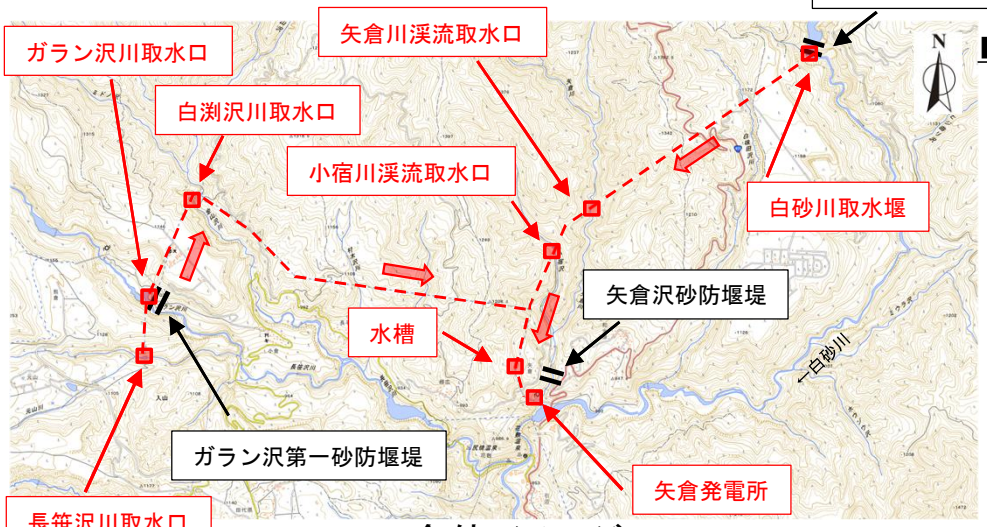
白砂川第二砂防堰堤
（取水口）



矢倉沢砂防堰堤



発電所外観
（群馬県HPより）



全体イメージ

■矢倉発電所　諸元

取水方式 :側方取水方式
稼働開始 ： 昭和58年10月
最大使用水量:7.0m³/s
有効落差 ： 137.75m
発電能力 ： 1,600KW（常時出力）
7,800KW(最大出力)
事業主体 :群馬県企業局

■白砂川第二砂防堰堤　諸元

（　）はガラン沢第一砂防堰堤の諸元

所在地　群馬県吾妻郡中之条町大字入山
完成年　：　平成9年　（昭和43年）
型　　式　：　重力式　（重力式）
高　　さ　：　30．0m　（25．0m）
堰　　長　：　108．8m　（62．0m）
管理者　：　利根川水系砂防事務所

【問い合わせ先】
国土交通省　関東地方整備局
利根川水系砂防事務所　調査課　TEL 0279-22-4179

砂防堰堤を活用した水力発電（根広砂防堰堤：川中発電所）

■群馬県吾妻郡東吾妻町大字松谷地先にある川中発電所は、東京電力の水力発電事業として昭和15年7月から運用開始。
■群馬県吾妻郡中之条町大字入山地先にある根広砂防堰堤の下流に整備されている取水口から白砂ダムを経由し、水槽まで導水後に落差を利用して発電する。
■東京電力グループの水力発電は東京電力リニューアブルパワー株式会社が運営を担い、主に群馬県・栃木県を中心とした利根川水系、長野県・新潟県にまたがる信濃川水系、山梨県の相模川・富士川水系に、合計163ヶ所、総出力約980万kWの水力発電所を保有し、川中発電所はそのうちの1ヶ所である。





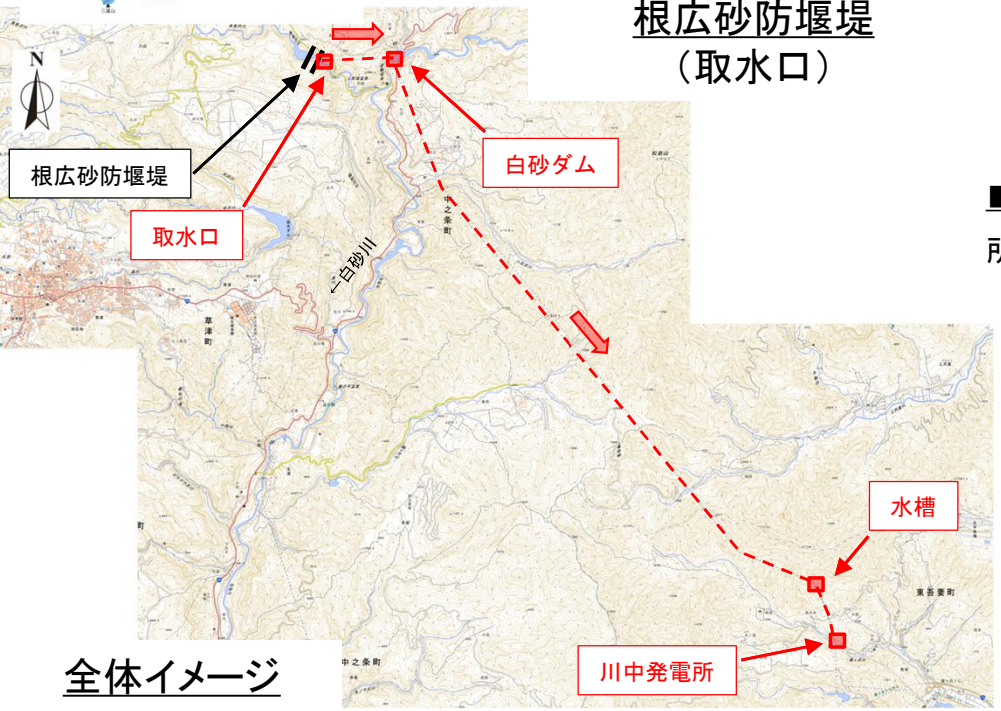
根広砂防堰堤
（取水口）



白砂ダム外観・諸元
（施工・管理：東京電力リニューアブルパワー）
所在地：群馬県吾妻郡中之条町入山
完成年：昭和15年
型　式：重力式
堤　高：26.8m　堤　長：37.7m



発電所外観



全体イメージ

■根広砂防堰堤　諸元

所在地　群馬県吾妻郡中之条町大字入山
完成年　：　昭和41年
型　式　：　重力式
高　さ　：　27.0m
堰　長　：　90.0m
管理者　：　利根川水系砂防事務所

■川中発電所　諸元

取水方式　：側方取水方式
稼働開始　：　昭和15年7月
最大使用水量：7.0m³/s
有効落差　：　242.20m
発電能力　：　6,100KW（常時出力）
14,600KW(最大出力)
事業主体　：東京電力リニューアブルパワー

【問い合わせ先】
国土交通省　関東地方整備局
利根川水系砂防事務所　調査課　TEL 0279-22-4179

砂防堰堤を活用した水力発電（矢の下沢第二砂防堰堤：広池発電所）

■群馬県吾妻郡中之条町大字赤岩地先に整備されている広池発電所は群馬県企業局の水力発電事業として、昭和61年7月から運用開始。
■湯川発電所で使用した水を下流に設けた取水堰から取水し、途中の渓流（駒ヶ沢川、矢ノ下川）からも取水口で取込んだ水を水槽まで導水してから落差を利用して発電する。
■群馬県企業局が県内で管理する水力発電所33箇所のうちの1つであり、企業局の発電所全体の電力量で群馬県内全体の約5．4%をまかなっている。（令和3年4月時点）





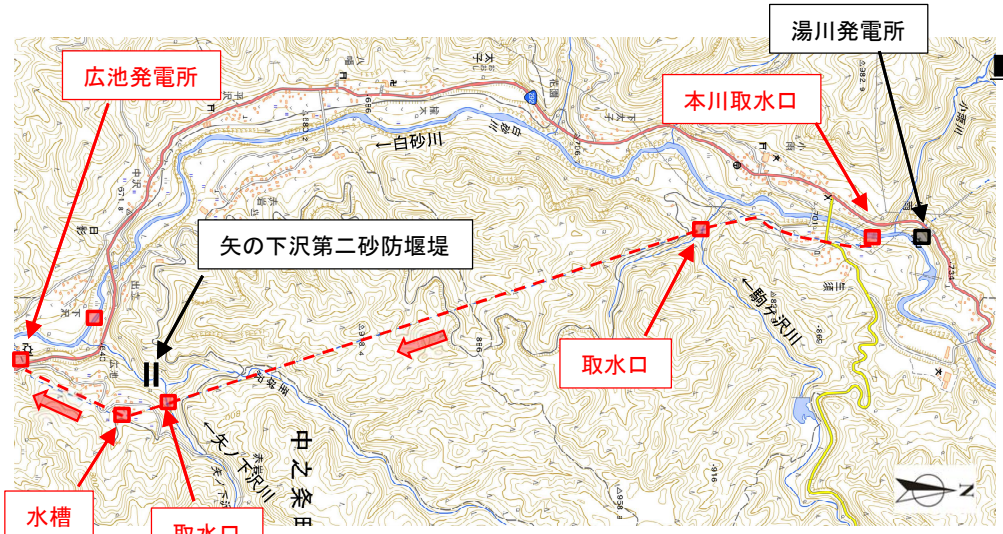
矢の下沢第二砂防堰堤



矢の下沢第二砂防堰堤の上流に整備されている取水口



発電所外観
（群馬県HPより）



全体イメージ

■広池発電所　諸元

取水方式 ：側方取水方式
稼働開始 ： 昭和61年7月
最大使用水量：6.5m³/s
有効落差 ： 約80.3m
発電能力 ： 490KW（常時出力）
4,200KW（最大出力）
事業主体 ：群馬県企業局

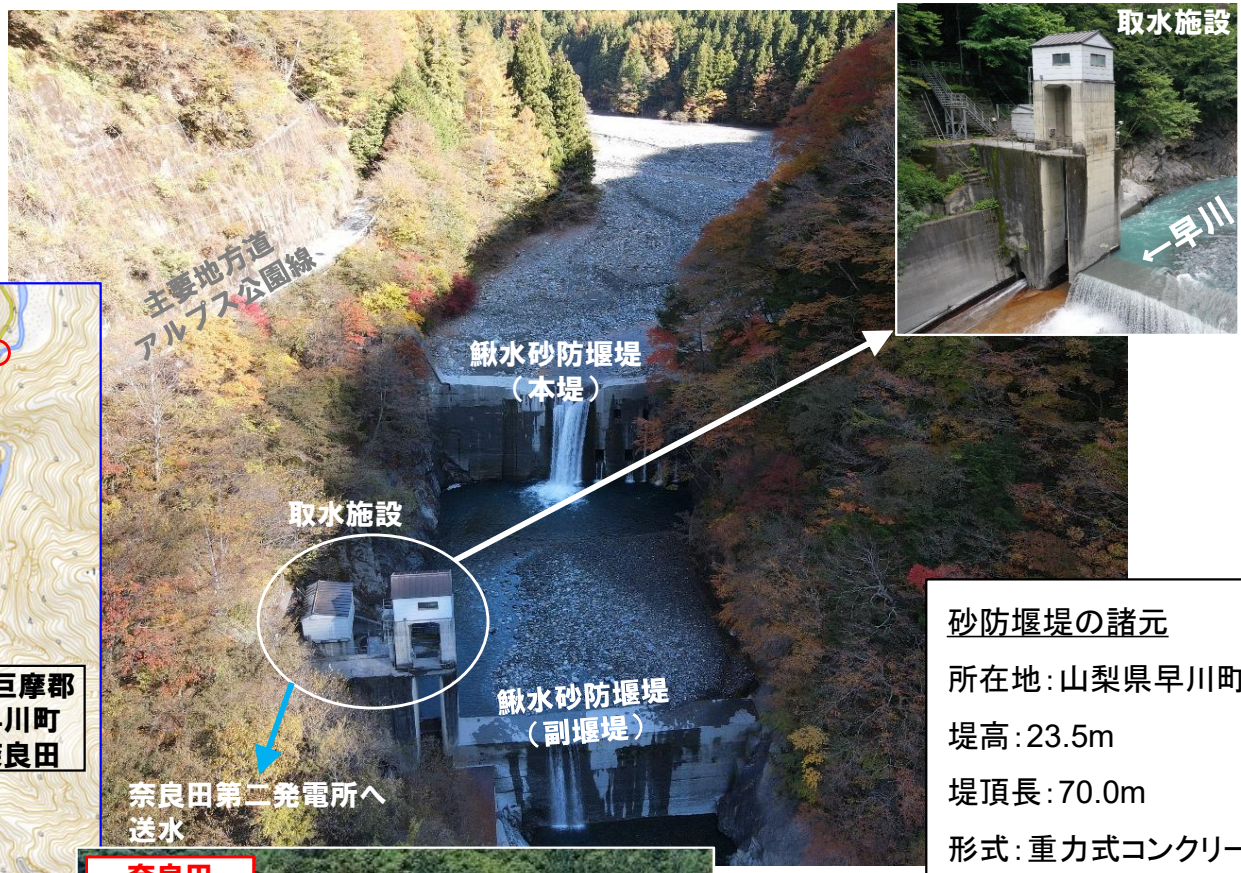
■矢の下沢第二砂防堰堤　諸元

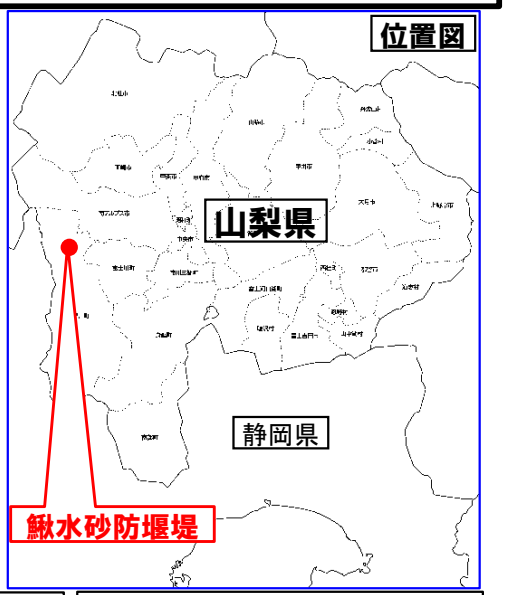
所在地 群馬県吾妻郡中之条町大字赤岩
完成年 ： 昭和48年
型　式 ： 重力式
高　さ ： 15.0m
堰　長 ： 67.0m
管理者 ： 利根川水系砂防事務所

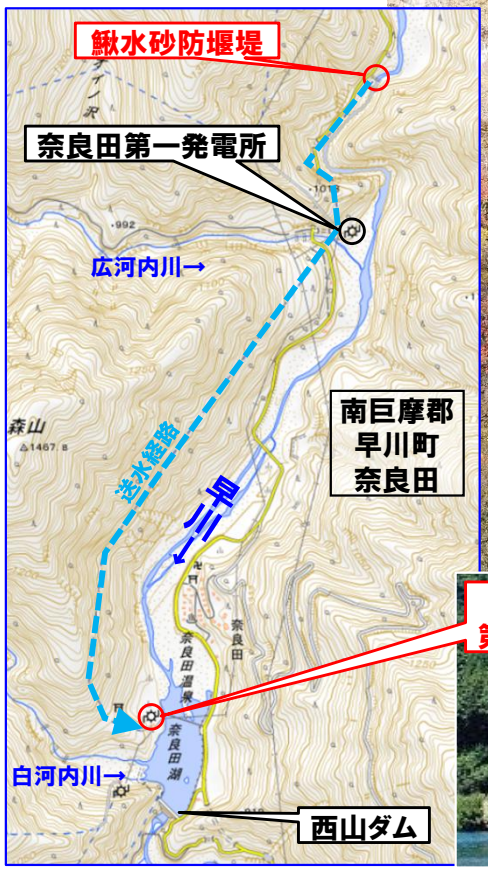
【問い合わせ先】
国土交通省　関東地方整備局
利根川水系砂防事務所　調査課　TEL 0279-22-4179

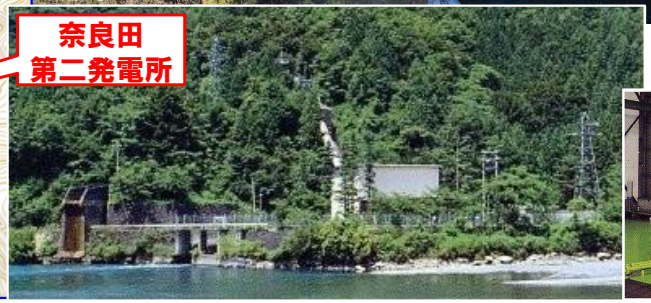
砂防堰堤を活用した小水力発電（鰍水砂防堰堤：奈良田第二発電所）

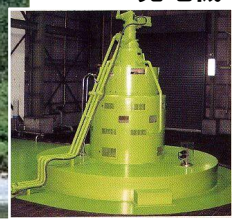
■山梨県早川町にある鰍水砂防堰堤を活用した小水力発電事業が昭和36年9月より運用開始
■この小水力発電事業により、4,600kwの発電を行っている。
■早川町の豊富な水を利用して発電を行うクリーンな水力発電です。県営発電所の中で唯一、低落差・大流量に適したカプラン水車を採用しており技術的にも特徴のある発電所です











砂防堰堤の諸元
所在地：山梨県早川町
堤高：23.5m
堤頂長：70.0m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和37年3月
管理者：国土交通省

水力発電の諸元
取水方式：側方取水
稼働開始 ： 昭和36年9月
最大取水量：15.00(m3/s)
有効落差 ：35.73m
最大出力 ：4,600kW
事業主体 ：山梨県

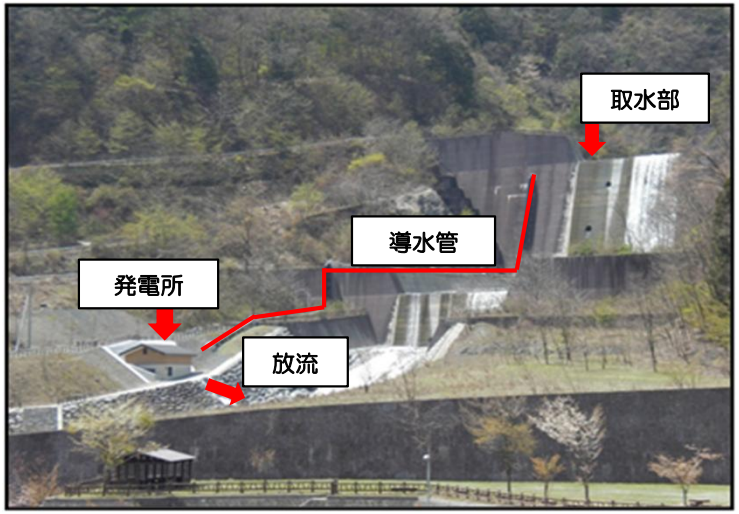
【問い合わせ先】
国土交通省　関東地方整備局
富士川砂防事務所　調査課 TEL 055-252-7156

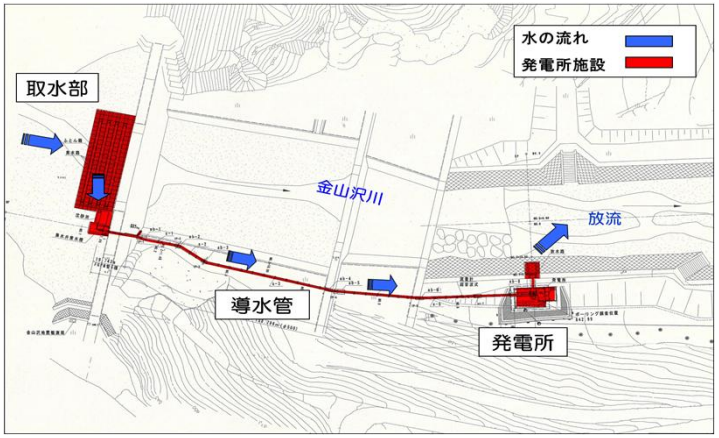
砂防堰堤を活用した小水力発電（金山沢堰堤：金山沢川水力発電所）

■山梨県南アルプス市にある金山沢砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成22年2月より運用開始
■この小水力発電事業により、最大出力100kWの小水力発電所で、年間約740MWhを発電。一般家庭約200世帯分に相当する電力を供給し、CO_2排出削減に貢献している。電力は公共施設での利用を行っている。
■砂防堰堤直上流で取水し、水圧管路により落差約42mを有効利用して発電。クロスフロー水車と発電機を組み合わせ、安定した再生可能エネルギーを創出している。

位置図









砂防堰堤を利用し、長い落差を確保しています。







発電した電気は公共施設で利用しています。

砂防堰堤の諸元

所在地：山梨県南アルプス市
堤高：37m
堤頂長：89.5m
形式：重力式コンクリート
完成年：平成11年
管理者：山梨県

水力発電の諸元

取水方式：浸透水取水方式
稼働開始 ： 平成22年
最大取水量：0.32m3/s
有効落差 ： 約42m
最大出力 ： 100kW
事業主体 ：南アルプス市

【問い合わせ先】
山梨県　県土整備部　砂防課
TEL　055-223-1710

砂防堰堤を活用した小水力発電（大城川（おおしろがわ）砂防堰堤：大城川（おおしろがわ）発電所）

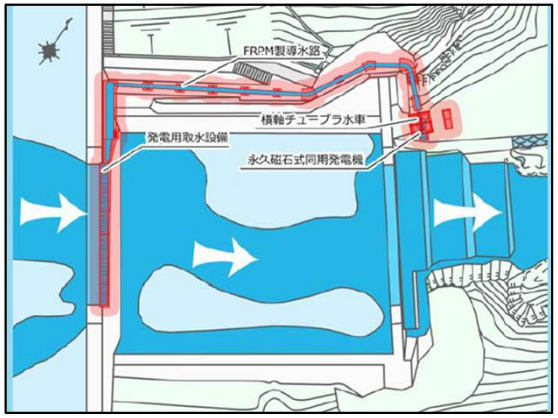
■山梨県身延町にある大城川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成26年9月より運用開始
■この小水力発電事業により、一般家庭約100軒分の消費電力量相当を発電している。
■樋を砂防施設に付け加えて取水する方法を初めて採用した。発電された電力は新電力事業者を通じて山梨県内に供給される。

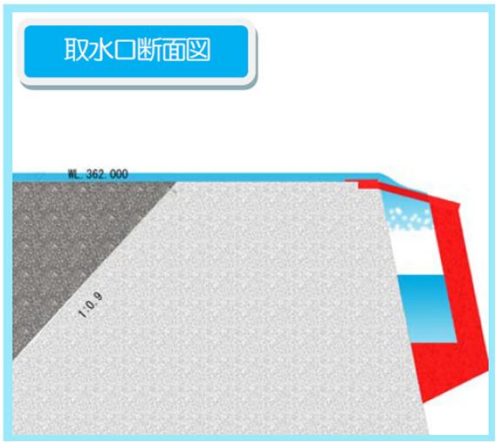
位置図











○砂防ダムからの取水
ランナギャップ（すきま）の大きいプロペラ型の水車を選定し、その設計に併せて取水スクリーンのピッチを決定することで除塵装置を省略しました。また、水槽排砂門で入口弁と制水弁をかねることで施設の簡素化を図りました。

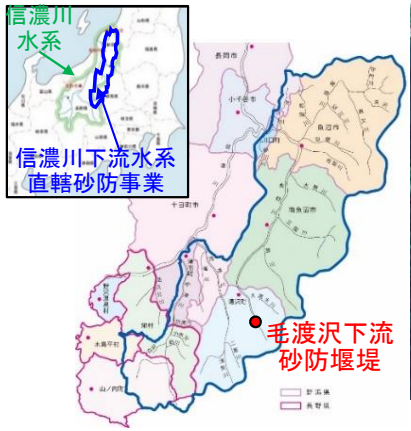
大城川砂防堰堤　諸元
所在地：山梨県身延町
堤高：23.0m
堤頂長：133.25m
形式：重力式コンクリート
完成年：平成3年
管理者：山梨県

水力発電の諸元
取水方式：横軸チューブラ水車
稼働開始 ： 平成26年
最大取水量：0.6m3/s
有効落差 ： 13.0m
最大出力 ： 49kW
事業主体 ：山梨県

【問い合わせ先】
山梨県　県土整備部　砂防課
TEL　055-223-1710

砂防堰堤を活用した小水力発電（毛渡沢堰堤：毛渡沢水力発電所）

■新潟県南魚沼郡湯沢町にある毛渡沢下流砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和5年10月17日より運用開始
■この小水力発電事業により、湯沢町の約7%にあたる約300世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーを発電し、年間約200トン（日本における約100世帯分の年間CO2排出量）の二酸化炭素の削減効果が見込まれている。
■越後湯沢水力発電（株）は地元商工会の有志らで立上げた会社であり収益の一部を地域の教育支援等に充てられる。





毛渡沢下流砂防堰堤







■毛渡沢砂防堰堤　諸元

所在地：新潟県湯沢町土樽
完成年：昭和36年12月
型　式：重力式コンクリート
高　さ：　9m
堰　長：212m
管理者：国土交通省

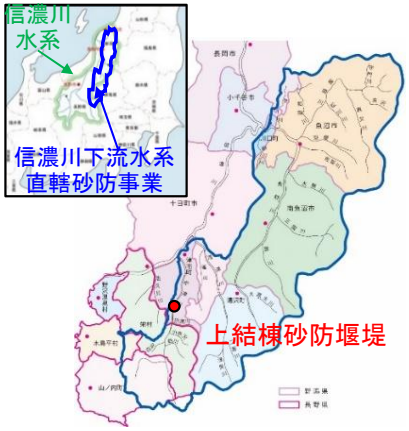
■発電施設　諸元

取水方式：サイフォン式
稼働開始：令和5年10月17日
最大取水量：3.6m^3/s
有効落差：7.0m
最大出力：185KW
年間発電可能電力：約1,320MW
事業主体：越後湯沢水力発電（株）

【問い合わせ先】
国土交通省　北陸地方整備局
湯沢砂防事務所　調査課　TEL 025-784-2073

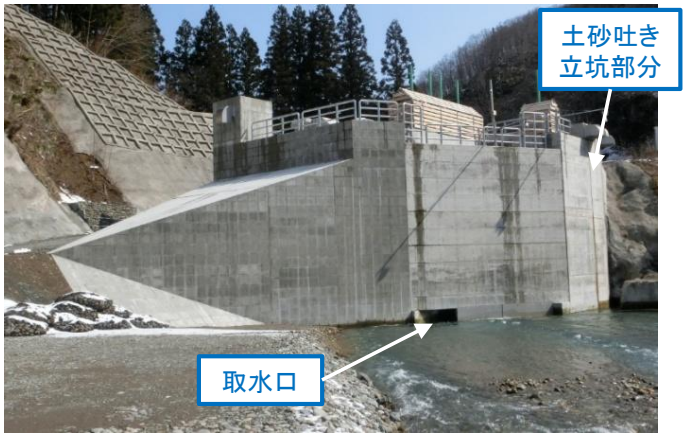
砂防堰堤を活用した小水力発電（上結東砂防堰堤：上結東水力発電所）

■新潟県中魚沼郡津南町にある上結東砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和2年5月より運用開始
■この発電事業により、津南町の約36%にあたる約1,200世帯の電力使用量に相当するクリーンエネルギーを供給し、年間約3,000トンの二酸化炭素削減効果が見込まれている。
■堰堤建設時の仮排水路を放水路として再活用、減水区間が約100mと短く、河川環境に優しい発電所。
■鋼管を用いた減勢機構を持つ土砂吐き立坑を有しており、出水時等の土砂を大量に含んだ河川水を安全に流下させることが可能。

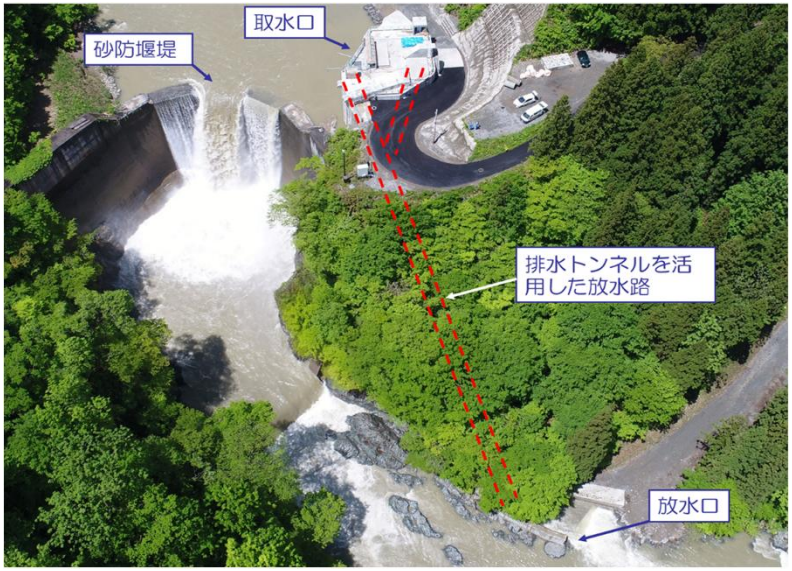




上結東砂防堰堤



発電所全景




土砂吐き減勢鋼管

砂防堰堤の諸元	水力発電の諸元
所在地：新潟県中魚沼郡津南町	取水方式：流れ込み式
堤高：：33m	稼働開始 ： 令和2年5月
堤頂長：：101.32m	最大取水量：5.60m^3/s
形式：アーチ式	有効落差 ： 21.23m
完成年：昭和36年	最大出力 ： 990KW
管理者：国土交通省	事業主体 ：(株)関電工

【問い合わせ先】
国土交通省　北陸地方整備局
湯沢砂防事務所　調査課　TEL 025-784-2073

砂防堰堤を活用した小水力発電(鹿ノ俣(かのまた)川第2号砂防堰堤:鹿ノ俣(かのまた)発電所)

■新潟県胎内市にある鹿ノ俣川第2号砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成14年12月より運用開始
■この小水力発電事業により、最大出力960kWの再生可能エネルギーを生み出し、環境負荷の低減に貢献するとともに、発電事業により得られた収入の一部は、農業関連施設の維持管理に活用され、地域産業である農業の基盤維持を支えている。

新潟県



鹿ノ俣第2号堰堤



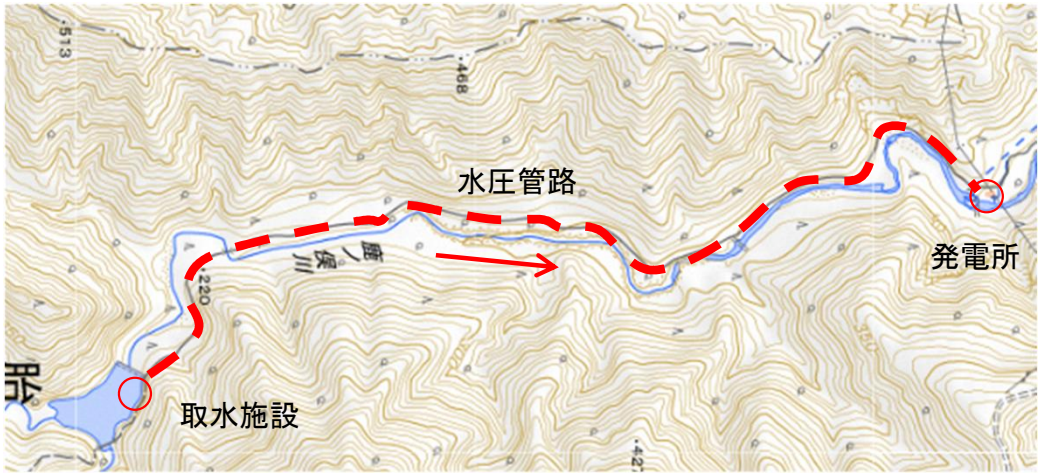
発電設備



取水施設



位置図



砂防堰堤の諸元

所在地:新潟県胎内市
堤高:20.0m
堤頂長:74.0m
形式:重力式コンクリート
完成年:平成4年
管理者:新潟県

水力発電の諸元

取水方式:側方取水方式
稼働開始 : 平成14年
最大使用水量:2.00m3/s
有効落差 : 60.3m
最大出力 : 960kw
管理者:胎内市

【問い合わせ先】
新潟県　土木部
砂防課　TEL 025-280-5423

新潟県 NIIGATA PREFECTURE

砂防堰堤を活用した小水力発電(胎内川第1号堰堤:胎内第三発電所)

■新潟県胎内市にある胎内川第１号堰堤を活用して昭和58年11月から運転開始
■発電に利用できる有効落差は大きくないが、常時流量の多い河川のため、低落差・大流量に適したＳ型チューブラ水車を国内で初めて採用した。
■発電した電力は小売電気事業者に売電を行い、利益から積み立てた地域振興積立金を県政の重要施策の財源として活用することにより、地域振興に貢献している。

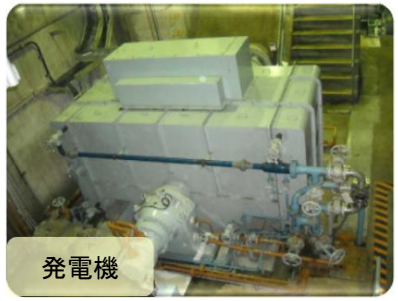
新潟県

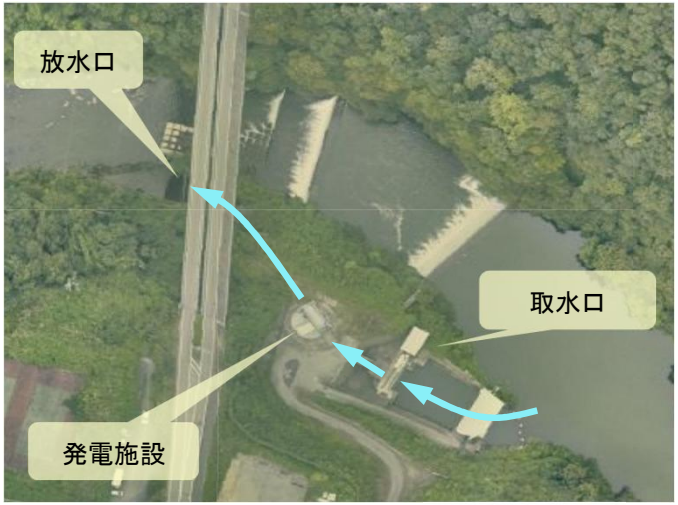


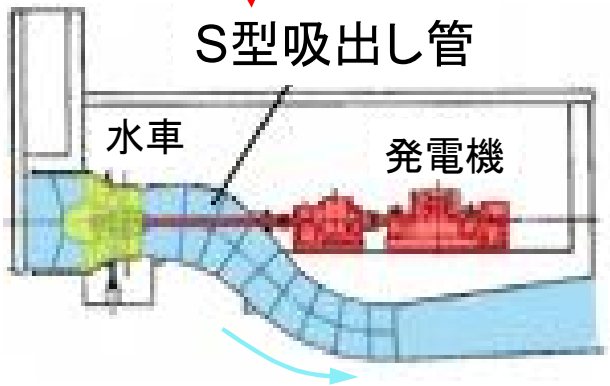
位置図











砂防堰堤の諸元

所在地:新潟県胎内市
堤高:15.0m
堤頂長:66.0m
形式:重力式コンクリート
完成年:昭和32年
管理者:新潟県

水力発電の諸元

取水方式:側方取水方式
稼働開始 : 昭和58年
最大使用水量:17.4m3/s
有効落差 : 14.0m
最大出力 : 2,000kw
管理者:新潟県

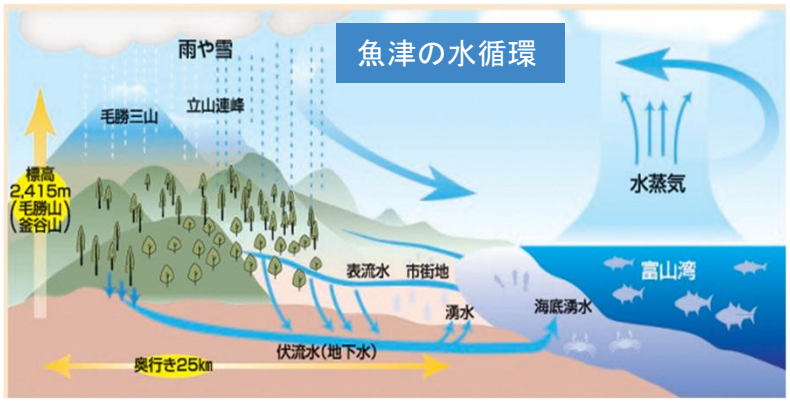
【問い合わせ先】
新潟県　土木部
砂防課　TEL 025-280-5423

新潟県 NIIGATA PREFECTURE

砂防堰堤を活用した小水力発電（一ノ又堰堤：片貝一ノ又谷発電所）

■富山県魚津市にある一ノ又2号砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和6年11月より運用開始
■この小水力発電事業により、約280世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギー
■魚津市は、海抜0mから標高2400m以上の山岳地帯までが奥行き約25kmに収まっており、雨や雪等が川や地下水となって富山湾に流込み、海から蒸発して再び雨や雪となることで、水環境が市内だけで完結する世界的にも稀な地形となっている。本発電所はこの水循環に関する見どころを巡る魚津市主催の「水の学び舎ツアー」の見学先となっている。





水力発電の諸元

取水方式：水平取水（チロル方式）	有効落差：43.2m
稼働開始 ： 令和6年11月	最大出力：190kW
事業主体 ：株式会社エネパーク富山（合同会社ハイドロリンク富山）	





砂防堰堤の諸元

所在地：魚津市ニケ
堤高：13m(副堤6.3m)
堤頂長：51.8m(副堤45m)
形式：重力式コンクリート
完成年：平成元年
管理者：富山県







【問い合わせ先】
富山県　新川土木センター
工務第二課　砂防班　TEL 0765-22-9121

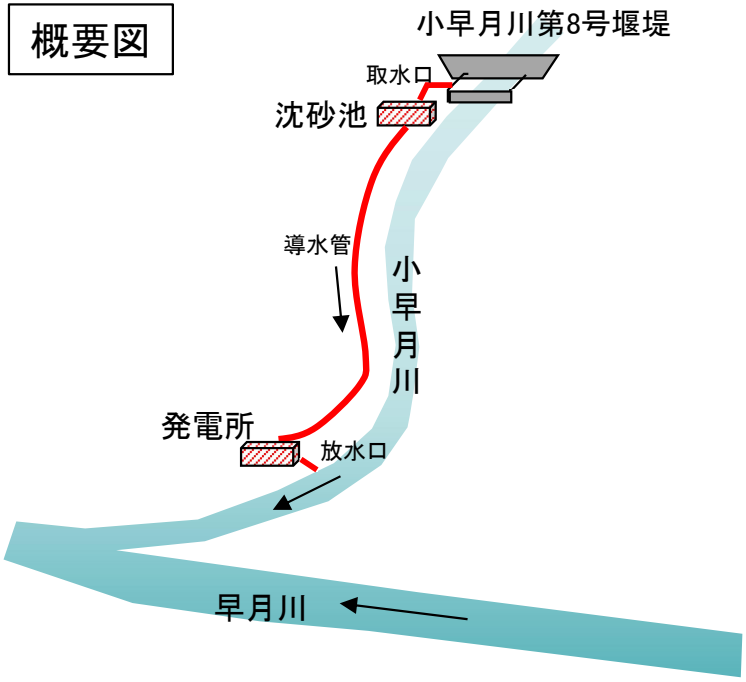
砂防堰堤を活用した小水力発電（小早月川第8号堰堤：小早月発電所）

■富山県魚津市にある小早月川第8号堰堤（早月川水系小早月川）を活用した小水力発電
■平成24年5月より運用開始

位置図



概要図



水力発電の諸元

取水方式　：　側方取水式　有効落差：101m
最大使用水量　：　1.25m3/s
稼働開始　：　平成24年5月　最大出力：990kW
事業主体　：　株式会社アルプス発電

砂防堰堤の諸元

所在地：魚津市虎谷
堤高：13m（副堤5.5m）
堤頂長：74m（副堤66.6m）
形式：重力式コンクリート
完成年：平成5年
管理者：富山県







【問い合わせ先】
富山県　新川土木センター
工務第二課　砂防班　TEL 0765-22-9121

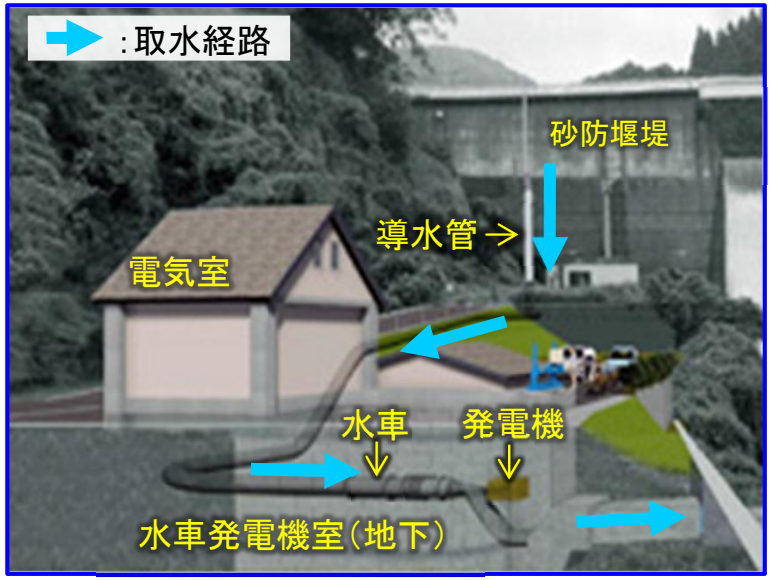
砂防堰堤を活用した小水力発電（平沢川砂防堰堤：平沢川小水力発電所）

■石川県金沢市中戸町にある平沢川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成27年5月より運用開始
■この小水力発電事業により、年間約97万kwhのクリーンなエネルギーが生産可能となった。この発電量は、一般家庭約270世帯分の年間消費電力量に相当する。
■当事業は、県管理砂防堰堤の有効活用を目的に民間事業者を公募し、㈱柿本商会と㈱新日本コンサルタント（現：NiXJAPAN 株式会社）が共同出資して事業化した官民連携事業である。県では、地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入を促進する「石川県再生可能エネルギー推進計画」に基づき、県管理の砂防堰堤を活用した民間事業者による小水力発電事業を推進している。





1年間の発電量は
一般家庭の約270世帯分
に相当します。



水力発電の諸元
取水方式　：堤体穴あけ方式
稼働開始　：平成27年5月
最大取水量：1．5m3/s
有効落差　：17．2m
最大出力　：198kW
事業主体　：平沢川小水力発電株式会社

砂防堰堤の諸元
所在地　：石川県金沢市中戸町
堤高　：25.5m
堤頂長　：109m
形式　：重力式コンクリート
完成年　：昭和58年
管理者　：石川県

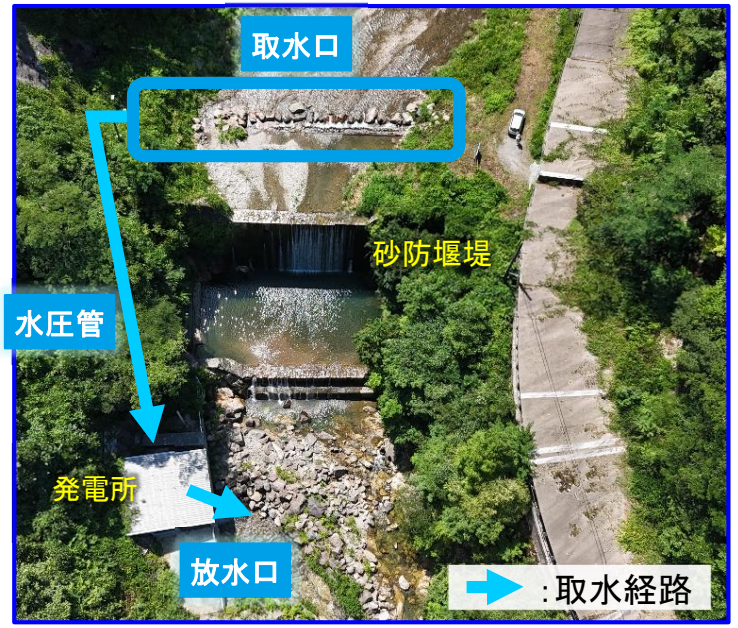
砂防堰堤を活用した小水力発電（直海谷川1号砂防堰堤：直海谷小水力発電所）

■石川県白山市河内町内尾にある直海谷川1号砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成28年1月より運用開始
■この小水力発電事業により、年間約170万kwhのクリーンなエネルギーが生産可能となった。この発電量は、一般家庭約500世帯分の年間消費電力量に相当する。
■当事業は、民間事業者が独自に発電の可能性を調査し、事業化したものである。発電した電力は、北陸電力へ全量売電している。





１年間の発電量は
一般家庭の 約500世帯分 に
相当します。



水力発電の諸元
取水方式　：　側方取水方式
稼働開始　：　平成28年1月
最大取水量：　2.2m3/s
有効落差　：　12.75m
最大出力　：　199kW
事業主体　：　白山クリーンエナジー株式会社

砂防堰堤の諸元
所在地　：　石川県白山市河内町内尾
堤高　：　10m
堤頂長　：　58.9m
形式　：　重力式コンクリート
完成年　：　昭和27年
管理者　：　石川県

砂防堰堤を活用した小水力発電（北股沢流路工第4号床固：上松駒ケ岳発電所）

■長野県上松町にある北股沢流路工第4号床固を活用した小水力発電事業が令和5年9月より運用開始
■木曽山地の豊富な水資源を有効に活用しながら、約500世帯分に相当するクリーンなエネルギーを発電（下流の上松町に住む世帯数の約25%に相当）発電した再生可能エネルギーは固定価格買取制度を活用。
■上松駒ヶ岳発電所の建設・運用を通して地域の発展と電力の安定供給に寄与



位置図



砂防堰堤全景写真



発電所水路ルート全景


取水施設（床固工上流右岸）
（ＫＡＮＳＯテクノス提供）


発電所建物外観
（ＫＡＮＳＯテクノス提供）


発電機器
（ＫＡＮＳＯテクノス提供）

砂防堰堤の諸元
所在地：長野県木曽郡上松町
堤　高　：９．５ｍ
堤頂長：９２．１ｍ
形　式　：床固工
完成年：平成９年
管理者：国土交通省

水力発電の諸元
取水方式：水路式
稼働開始　：令和5年9月
最大使用水量：0．20 m^3/s
有効落差　：１３５．６９ｍ
最大出力　：１９９ｋＷ
事業主体　：株式会社
ＫＡＮＳＯテクノス

【問い合わせ先】
国土交通省　中部地方整備局
多治見砂防国道事務所　砂防調査課　TEL 0572-25-802

砂防堰堤を活用した小水力発電（金原（かねはら）砂防堰堤：ながわ小水力発電所）

■長野県松本市奈川にある金原砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和元年11月より運用開始。
■堤高18mのハイダムの右岸袖部において、堤体穴あけ方式で取水している。
■この小水力発電事業により、令和7年度実績では当初予定どおり800世帯相当分の発電を行い、二酸化炭素排出量を年間1680トン削減することができている。

位置図



砂防堰堤全景





売電収入の一部を地域の農作物商品化のサポートに活用するなど、地域の方々と話し合い地域の存続につながることに活用し地域活性化の一助となっている。

左岸側には魚道があり、サクラマスなどの遡上が確認されている。右岸側の小水力発電施設と併せて地域の小学校の学習の場としても活用されている。

<u>砂防堰堤の諸元</u>

所在地：長野県松本市奈川
堤高：18m
堤頂長：75m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和34年
管理者：松本砂防事務所

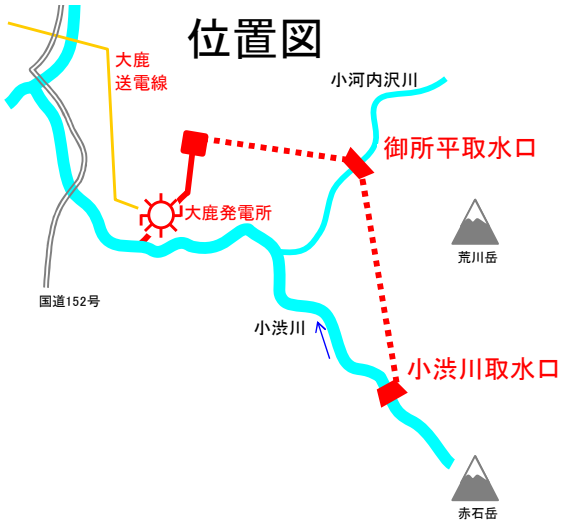
<u>水力発電の諸元</u>

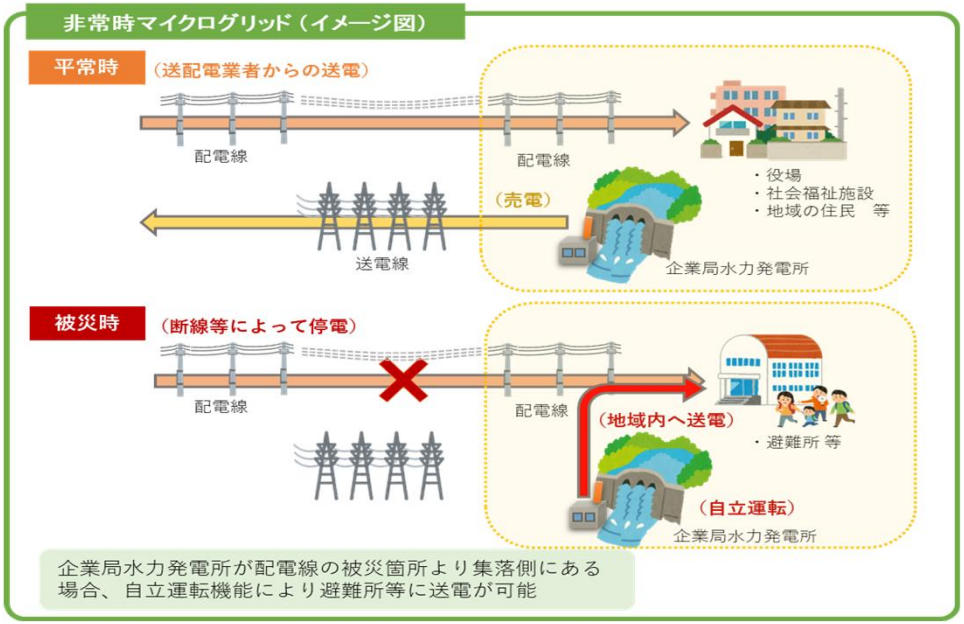
取水方式：堤体穴あけ方式
稼働開始 ： 令和元年11月
最大取水量：5.1m3/s
有効落差 ： 17.34m
最大出力 ： 700kW
事業主体 ：さとやまエネルギー株式会社

【問い合わせ先】
国土交通省　北陸地方整備局
松本砂防事務所　調査課　TEL 0263-33-5981

砂防堰堤を活用した小水力発電（御所平第2砂防堰堤：大鹿発電所）

■長野県下伊那郡大鹿村にある御所平第2砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成2年5月より運転開始
■この小水力発電事業により、大鹿村の約460世帯を上回る約12,000世帯分の年間使用電力量に相当するクリーンなエネルギーの生産が可能となった。（御所平第2砂防堰堤活用分は約4,000世帯分）
■大鹿発電所は小河内沢川に設置された御所平第2砂防堰堤を活用した御所平取水口と、小渋川に設置した小渋川取水口の2か所から取水を行い、最大出力10,000kWの発電を行っている。
大鹿発電所及び大鹿送電線は、電力会社から大鹿村への電力を供給する送電経路の1つとして使用されている。
■非常時マイクログリッド構築に向けた検討として、自立運転機能を活用し直接地域へ電力供給する取組みを令和7年度に実施した。











御所平第2砂防堰堤の諸元

所在地：長野県下伊那郡大鹿村
堤　高：20.0m
堤頂長：110.0m
完成年：昭和54年
管理者：国土交通省

御所平取水口の諸元

取 水 方 法：チロリアン方式
最大取水量：1.53㎥/s
事 業 主 体：長野県企業局

大鹿発電所の諸元

運 転 開 始：平成2年5月
最大使用水量：4.50㎥/s
最大有効落差：266.4m
最 大 出 力：10,000kW
事 業 主 体：長野県企業局

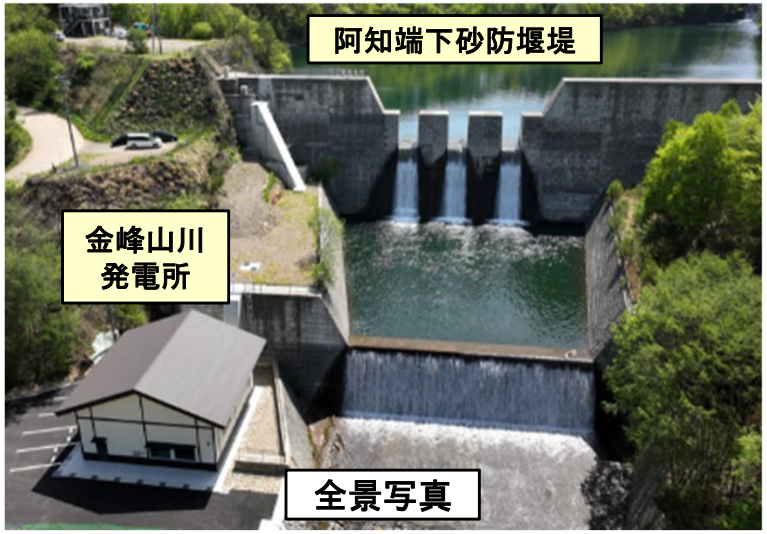
【問い合わせ先】
国土交通省　中部地方整備局　天竜川上流河川事務所　砂防調査課　TEL 0265-81-6417

砂防堰堤を活用した小水力発電(阿知端下砂防堰堤：金峰山川発電所)

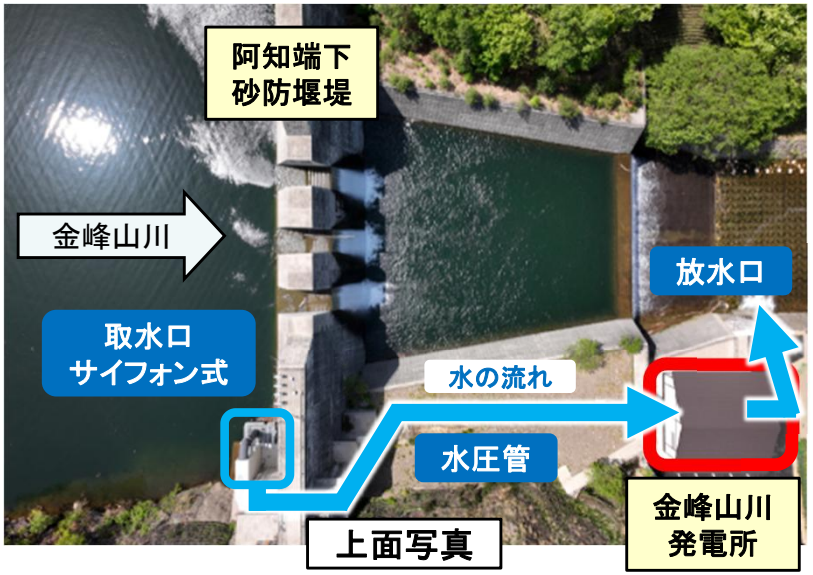
■長野県川上村にある阿知端下砂防堰堤を活用した小水力発電所が令和6年6月から運転を開始
■この小水力発電所により、年間950MWh（約260世帯）の電力量を賄うことができる。これは川上村の世帯数の約20%に相当する
■周辺地域が停電していても発電所を単独で運転する自立運転が可能で、災害時などは外壁に取り付けられた非常用コンセント盤から電力を取り出すことができる
■地元小中学生から発電所名称を公募。建屋に設けた見学窓から水車発電機や解説動画を見学できる



位置図



全景写真



上面写真




非常用コンセント盤の外観と内部


見学窓


S型チューブラ水車

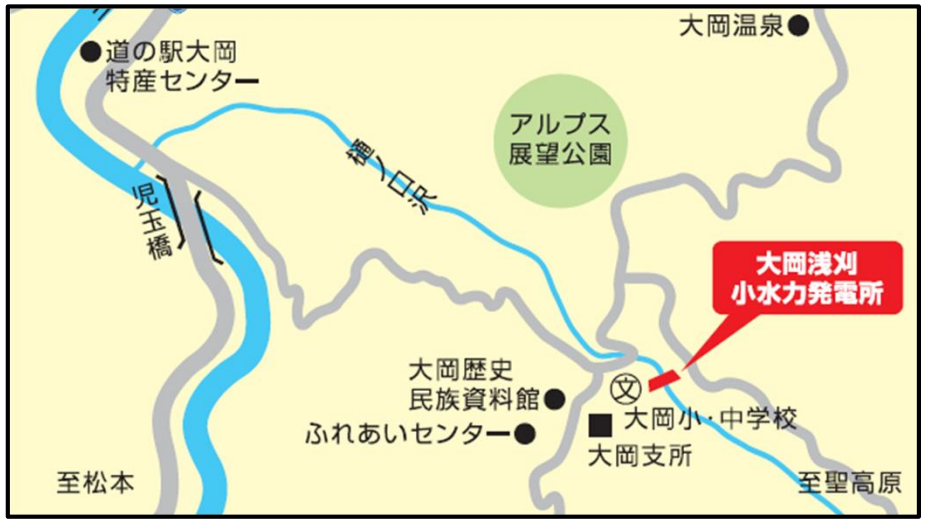
砂防堰堤の諸元
所在地：長野県南佐久郡川上村
堤高：22.0m
堤頂長：153.0m
形式：重力式コンクリート
完成年：平成22年度
管理者：長野県建設部

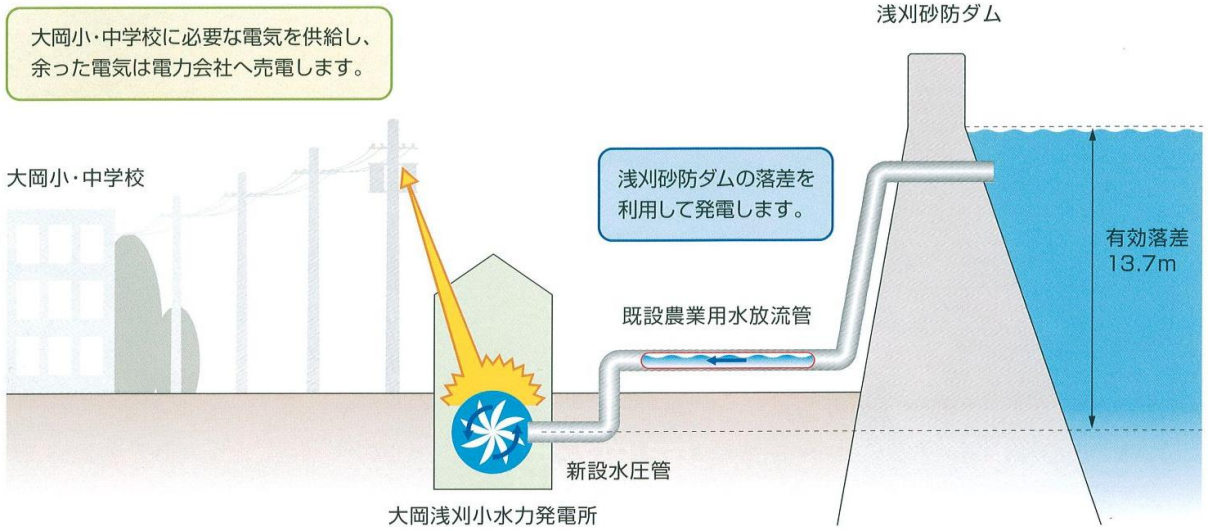
水力発電の諸元
取水方式：サイフォン式
稼働開始：令和6年6月
最大取水量：1.10m³/s
有効落差：16.30m
最大出力：145kW
事業主体：長野県企業局

【問い合わせ先】
長野県建設部砂防課　TEL026-235-7315

砂防堰堤を活用した小水力発電（浅刈砂防堰堤：大岡浅刈小水力発電所）

■長野県長野市にある浅刈砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成20年3月に運用開始
■この小水力発電事業により発電した電気は、大岡小・中学校に供給しており、年間電力使用量の20%程度を賄っている。また、夜間、長期休暇等の余剰電力分は電力会社へ売電している。
■大岡中学校の生徒を対象に、本発電所の見学を組み込んだ環境学習を実施し、再生可能エネルギーの活用による地球温暖化対策について、学ぶ機会を提供している。







建屋外観



横軸クロスフロー水車を採用

砂防堰堤の諸元	
所在地	長野市大岡甲8040番地先
堤高	25.0 m
堤頂長	70.0 m
完成年	平成元年
管理者	長野県

水力発電の諸元	
稼働開始	平成20年
最大取水量	0.08m3/s
有効落差	13.7 m
最大出力	6.7kW
事業主体	長野市

【問い合わせ先】
長野県建設部砂防課　TEL026-235-7315

砂防堰堤を活用した小水力発電（大明神砂防堰堤：馬曲川発電所）

■ 長野県木島平村にある大明神砂防堰堤を取水口として活用した小水力発電事業が、昭和63年より運用開始。建設から30年以上が経過した令和5年に設備更新工事を実施し、同年11月より新たな設備での運用を開始。
■ この小水力発電事業により、最大出力114.8kW、想定年間発電量約70万kWhのクリーンエネルギーを発電している。建設当初は村内の馬曲温泉公園の電力を賄っていたが、今回の設備更新を機にFIT（固定価格買取制度）を活用した全量売電へ移行し、持続可能な村の財源確保に寄与している。













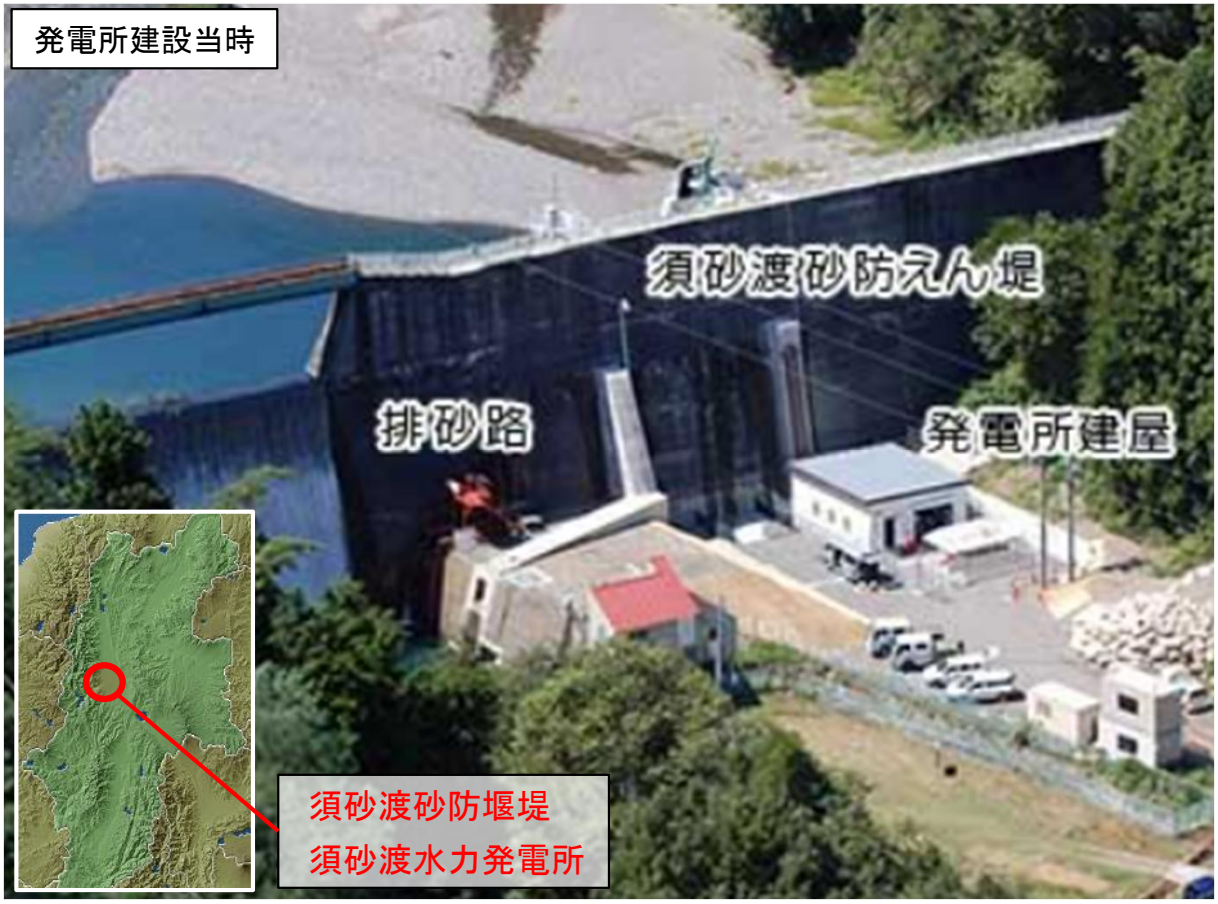
砂防堰堤諸元	
	所在地：長野県下高井郡木島平村
	堤高：18.0m
	堤頂長：70.0m
	形式：重力式コンクリート
	完成年：平成2年3月
	管理者：長野県

発電施設諸元		
	取水方式	：水路式
	稼働開始	：昭和63年
	最大取水量	：0.22 m³/s
	有効落差	：69.83 m
	最大出力	：114.8 kW
	事業主体	：木島平村

【問い合わせ先】
長野県建設部砂防課　TEL026-235-7315

砂防堰堤を活用した小水力発電（須砂渡砂防堰堤：須砂渡水力発電所）

■ 長野県安曇野市にある須砂渡砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成22年9月より運用開始。
■ この小水力発電事業により、須砂渡砂防堰堤が立地する安曇野市穂高牧地域の約85%にあたる約460世帯の年間消費電力量に相当する再生可能エネルギーの発電が可能です。
■ 本発電所は長野県が所有する既存の須砂渡砂防堰堤の未利用落差を利用して発電をおこなうもので、本来発電に使用しない砂防堰堤を利用した発電所としては、運転開始当時、電力会社初の取組みでした。
■ 将来的な砂防堰堤の満砂時においても、安定的な取水の継続が今後の課題となります。





砂防堰堤の諸元

所在地：長野県安曇野市
堤高 ： 20.0 m
堤頂長 ： 136.3 m
形式 ： 重力式コンクリート
完成年 ： 昭和45年
管理者 ： 長野県

水力発電の諸元

取水方式：ダム式
稼働開始 ： 平成22年9月
最大取水量 ： 2.20 ㎥/s
有効落差 ： 14.60 m
最大出力 ： 240 kW
事業主体 ： 中部電力株式会社

【問い合わせ先】
長野県建設部砂防課　TEL026-235-7315

砂防堰堤を活用した小水力発電（高井砂防堰堤：高井発電所）

■長野県上高井郡高山村にある高井砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成27年10月より運用を開始

■酸性河川であり水利用が長年の課題であった河川流水を水力発電として活用。腐食対策として水車やゲート等の接水部材にステンレス鋼、水圧管はFRPM管（強化プラスチック複合管）を使用

■既設の大型砂防堰堤（堤高36m）の落差を利用することによって、新たに取水堰を設置せずコスト削減を図るとともに環境に配慮

【問い合わせ先】
長野県建設部砂防課　TEL 026-235-7315







接水部には全てステンレス鋼を使用

砂防堰堤　諸元	
目　　的	砂防
堤　　高	36 m
堤 頂 長	166 m
完　　成	昭和51年
建設・管理	長野県

発電所　諸元	
最 大 出 力	420 kW
最大使用水量	1.40 m^3/s
有 効 落 差	約36 m
運 転 開 始	平成27年 10月
建 設 ・ 管 理	㈱工営エナジー

砂防堰堤を活用した小水力発電（鳴岩堰堤：米子第一水力発電所）

■長野県須坂市にある鳴岩砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成30(2018)年8月より運用開始

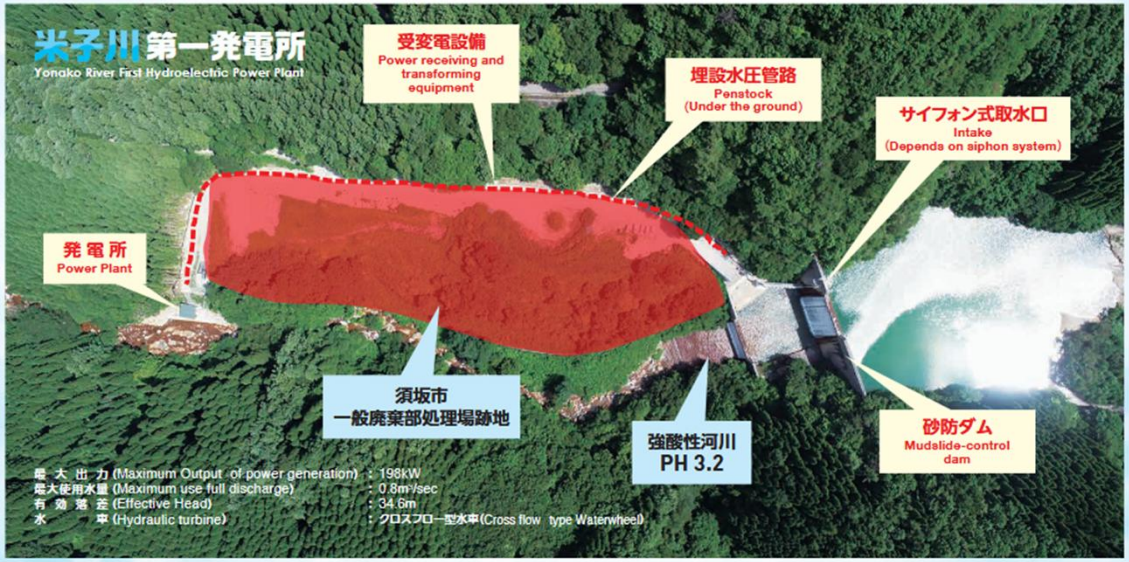
■3つの特徴

・地域主導の取組体制：地元3社が企画・設計・施工・保守の技術力を結集

・未利用水資源の有効活用：pH3.23の強酸性水を発電に活用し、地域資源として価値化

・既存インフラ・未利用地の活用：砂防堰堤と一般廃棄物埋立地跡地を活用

米子川第一発電所の全体図



米子川第一発電所 概要表

項目		諸元
水系・河川名		一級河川 千曲川水系 百々川(米子川)
流域面積		23.81km²
発電所位置		長野県須坂市大字米子字視原1212-2(百々川右岸)
取水口位置		長野県須坂市大字米子字乃たの沢1253-2(百々川右岸)
放水口位置		長野県須坂市大字米子字視原1212-2(百々川右岸)
発電計画	発電方式	ダム水路式(流れ込み式)
	取水位	EL. 760.40m
	放水位	EL. 719.20m
	総落差	41.20m
	有効落差	最大 34.63m
	使用水量	最大 0.8m³/s 常用 0.46m³/s
	出力	最大 198kW 常用 128kW
	有効電力	198kW
	年間可能発電電力量	1,416MWh(平均年)
設備概要 ダム	名称	鳴岩砂防堰堤
	管理者	長野県
	竣工	昭和44年11月
	形式	重力式(砂防ダム)
	高さ	28.00m
	堤長	93.90m
	体積	32,484m³

項目		諸元
設備概要	沈砂池	無し
	水槽	無し
	水路 水圧管路	内径0.6m(SUS管・FRPM管)、延長 368.00m 内径0.4m×2条(SUS管)、延長 17.00m
	水路 放水路	コンクリート製開放式矩形水路 延長 1.50m
	水路 放水口	(放水路に含む)
	発電所	地上式
	水車形式	クロスフロー水車、2台
	発電機種類	三相交流誘導発電機、2台
利河用川	河水利用率	92.10%
	設備利用率	81.60%
事業者		株式会社長野エネルギー開発
設計者		株式会社長野エネルギー開発
発電電力連携先		中部電力株式会社
発電電力売電先		中部電力株式会社
FIT認定設備ID		EZ99073C20
設置工事費		3億6千万円
発電量規模		一般世帯数 300世帯相当(年間)

G20 関係閣僚会合においての現場視察

発電所の現場視察状況（2019年4月）





取組体制



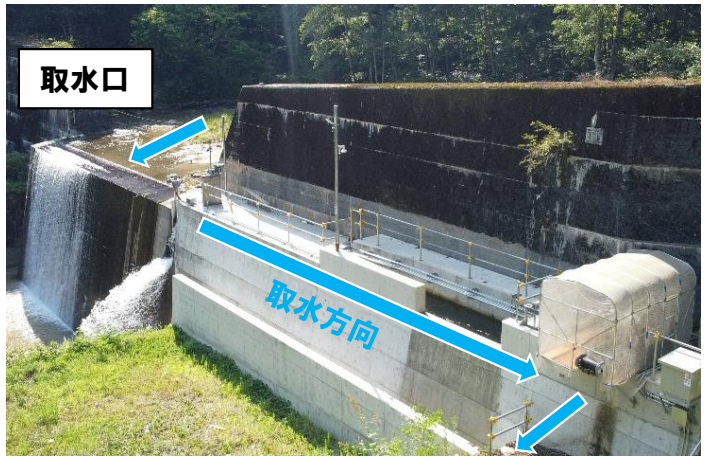
株式会社 長野エネルギー開発

【問い合わせ先】
長野県建設部砂防課　TEL026-235-7315

砂防堰堤を活用した小水力発電（野底堰堤：野底川小水力発電所）

■長野県飯田市上郷黒田にある野底堰堤を活用した小水力発電事業が令和3年9月より運用を開始
■小水力発電所の年間発電量は2,190MWhを想定しており、約600世帯分の電力量をまかなうことが可能
■上郷地域まちづくり委員会と野底川市民発電㈱の協働事業で、「飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例」第22号に認定されている。売電収入の一部は同まちづくり委員会へ寄付し野底山森林公園の環境整備や、地域の子供たちへの環境学習に活用されている。







砂防堰堤の諸元

所在地：飯田市上郷黒田
堤高：12m
堤頂長：97m
形式：不透過型
完成年：昭和38年度
管理者：長野県砂防課

水力発電の諸元

取水方式：チロリアン
稼働開始 ： R3年9月
最大取水量：0.55㎥/s
有効落差 ： 79.8m
最大出力 ： 390kW
事業主体 ：野底川市民発電㈱



上郷小学校の環境学習で発電所を見学



地域の子供たちと発電所の植栽作業を実施

【問い合わせ先】
長野県建設部砂防課　TEL026-235-7315

砂防堰堤を活用した小水力発電（本谷第6砂防ダム：落合平石小水力発電所

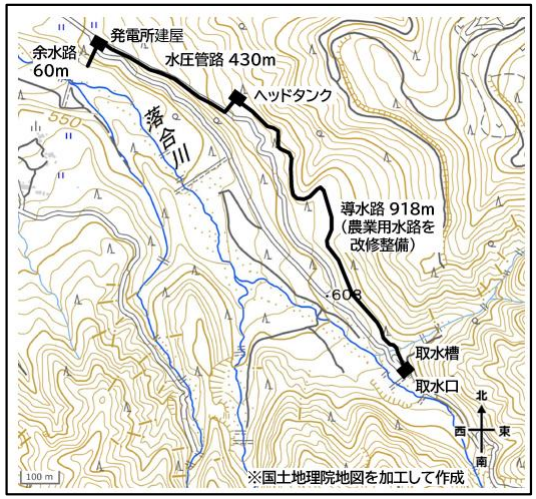
■岐阜県中津川市にある本谷第6砂防ダムを活用した小水力発電事業が平成28年4月より運用開始
■この小水力発電事業により、落合地区に住む世帯数（約1,506世帯）の約18%にあたる265世帯の発電使用量に相当するクリーンなエネルギーの生産が可能となった。
■発電用導水路として平石用水路の一部を活用しており、地域との協議をもとに経年劣化が進んだ水路や取水設備の改修・更新を行ない、農業用水路としての利便性の向上を図っています。



位置図


砂防堰堤全景写真


取水口（オリエンタルコンサルタンツ提供）



発電所水路ルート


発電所建物（飛島建設HPより）

砂防堰堤の諸元
所在地：岐阜県中津川市落合字平石
堤　高　：12．0m
堤頂長：110．5m
形　式　：不透過型砂防えん堤工
完成年：昭和51年4月
管理者：国土交通省

水力発電の諸元
取水方式：水路式
稼働開始　：平成28年4月
最大使用水量：0．25m³/s
有効落差　：64．0m
最大出力　：126kW
事業主体　：飛島建設・
オリエンタルコンサルタンツ
特定事業共同企業体

【問い合わせ先】
国土交通省　中部地方整備局
多治見砂防国道事務所　砂防調査課　TEL 0572-25-8024

砂防堰堤を活用した小水力発電（外ヶ谷第5号砂防堰堤：外ヶ谷水力発電所）

■岐阜県高山市にある外ヶ谷第5号砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和7年5月より運用開始。
■この小水力発電事業により、一般家庭の約660世帯分相当の発電が可能。
■地元企業との共同事業により運営され、売電収益の一部を地域振興基金として地域へ還元することで、国立公園の環境整備や文化活動支援など、地域の活性化に貢献している。
また、非常用小型発電機も備えており、災害時には付近の避難所へ電力供給が可能。

位置図



堰堤全景



取水経路



（シン・エナジー株式会社HPより）


除塵機建屋


発電所建屋



発電設備

非常用小型発電機
災害時に付近の避難所へ
電力供給が可能



（シン・エナジー株式会社HPより）

砂防堰堤の諸元

所在地：岐阜県高山市
堤高：10.5m
堤頂長：78.0m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和38年
管理者：神通川水系砂防事務所

水力発電の諸元

取水方式：チロリアン方式
稼働開始 ： 令和7年5月
最大取水量：0.36m3/s
有効落差 ： 195.1m
最大出力 ： 585kw
事業主体 ：シン・エナジー（株）

【問い合わせ先】
国土交通省　北陸地方整備局
神通川水系砂防事務所　調査課　TEL 0578-82-122(

砂防堰堤を活用した小水力発電（貝塩上流砂防堰堤：一宝水第一水力発電所）

■岐阜県高山市にある貝塩上流砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和5年5月より運用開始。
■この小水力発電事業により、一般家庭の約1,000世帯分相当の発電が可能。
■地元企業との共同事業により運営され、売電収益の一部を地域振興基金として地域へ還元することで、国立公園の環境整備や文化活動支援など、地域の活性化に貢献している。

位置図



堰堤全景



取水経路



（シン・エナジー株式会社HPより）


取水堰堤


除塵機建屋



発電所建屋

（シン・エナジー株式会社HPより）



発電設備

砂防堰堤の諸元

所在地：岐阜県高山市
堤高：16.0m
堤頂長：150.0m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和50年
管理者：神通川水系砂防事務所

水力発電の諸元

取水方式：チロリアン方式
稼働開始 ： 令和5年5月25日
最大取水量：1.22m3/s
有効落差 ： 65.5m
最大出力 ： 657kw
事業主体 ：シン・エナジー（株）

【問い合わせ先】
国土交通省　北陸地方整備局
神通川水系砂防事務所　調査課　TEL 0578-82-1220

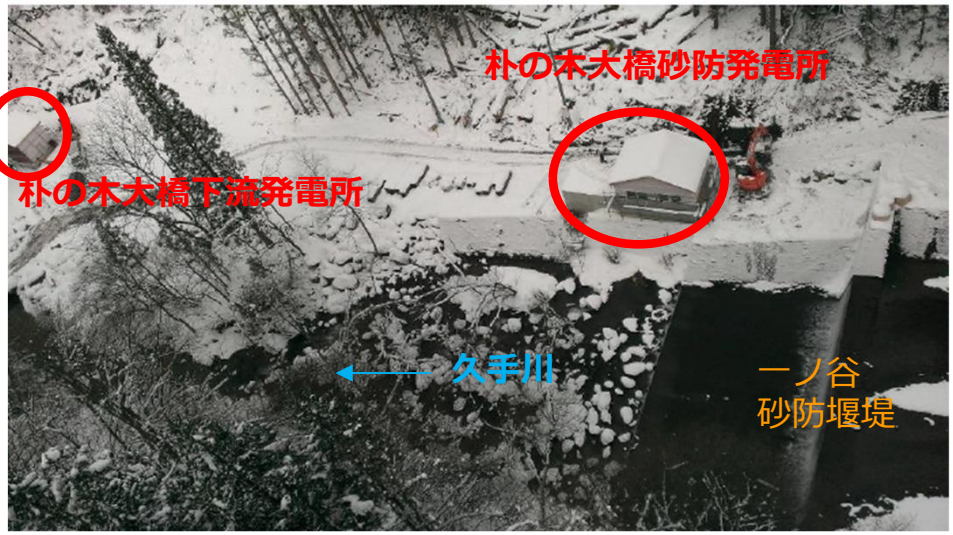
砂防堰堤を活用した小水力発電（一ノ谷砂防堰堤：朴の木大橋砂防・下流発電所）

■岐阜県高山市丹生川町にある一ノ谷砂防堰堤を活用した小水力発電事業は、令和元年4月より運用開始
■この小水力発電事業により、丹生川町の住宅約1400世帯の約14%にあたる約200世帯の電力使用量に相当する電力を発電することができる。
■同一河川の落差を段階的に活用し、2基の水車によって地域の再生可能エネルギーを効率的に創出する仕組みとなっている。

位置図



発電所全景（2箇所）



発電設備・横軸バルブ水車




飛騨ほおのき平スキー場（岐阜県観光公式HPより）

PRポイント
スキー場に近接した立地でアクセス性に優れ、冬季においても施設の維持管理や点検を円滑に実施できることが特徴である。

水力発電の諸元

取水方式　：チロリアン方式
稼働開始　：2019年（令和元年）4月
最大取水量：0.65m³/s
有効落差　：10.0m
最大出力　：49.9kW×2
事業主体　：飛騨高山小水力発電株式会社

砂防堰堤の諸元

所在地：岐阜県高山市丹生川町久手地内
堤　高：13.0m　堤頂長：77.5m
形　式：不透過型
完成年：1979年（昭和54年）
管理者：岐阜県

【問い合わせ先】岐阜県砂防課　TEL058-262-8621

砂防堰堤を活用した小水力発電（久手川砂防堰堤：覚明橋発電所）

■岐阜県高山市丹生川町にある久手川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和元年８月より運用を開始
■この小水力発電事業により、丹生川町に住む約1400世帯のうち約28%にあたる400世帯分の電力使用量に相当するクリーンエネルギーを生産することが可能。
■アクセスが良く、市民が見学できる機会も多い。また、取水施設から発電所までの距離が短いため、見学者はしながら発電の仕組みや設備構造を理解しやすいことから、小水力発電に対する認知度や理解の向上に寄与している。

位置図



発電所全景



発電所外観



取水





市民見学の様子



水力発電の諸元

取水方式　：チロリアン方式
稼働開始　：2019年（令和元年）8月
最大取水量：0.99m³/s
有効落差　：22.94m
最大出力　：199kW
事業主体　：飛騨高山小水力発電株式会社

砂防堰堤の諸元

所在地：岐阜県高山市丹生川町久手地内
堤　高：11.0m　堤頂長：75.0m
形　式：不透過型
完成年：1964年（昭和39年）
管理者：岐阜県

【問い合わせ先】岐阜県砂防課　TEL058-262-8621

砂防堰堤を活用した小水力発電（宇津尾谷川堰堤2：宇津尾谷川水力発電所）

■福井県南越前町にある宇津尾谷川砂防堰堤2を活用した小水力発電事業が令和2年7月より運用開始
■この小水力発電事業による年間発電量は240万KWhで、一般家庭670世帯分に相当し、年間760tのCO2排出量削減を見込んでいる。
■地域における環境学習の推進に資するため、事業者が主体となった見学ツアーを地域住民や学校等からの申し込みに応じ随時実施している。

位置図



堰堤正面



堰堤側面



沈砂池



発電所外観



水車発電機



砂防堰堤の諸元

所在地：福井県南越前町
堤高：5.6m
堤頂長：26.8m
形式：重力式コンクリート
完成年：不明
管理者：福井県

水力発電の諸元

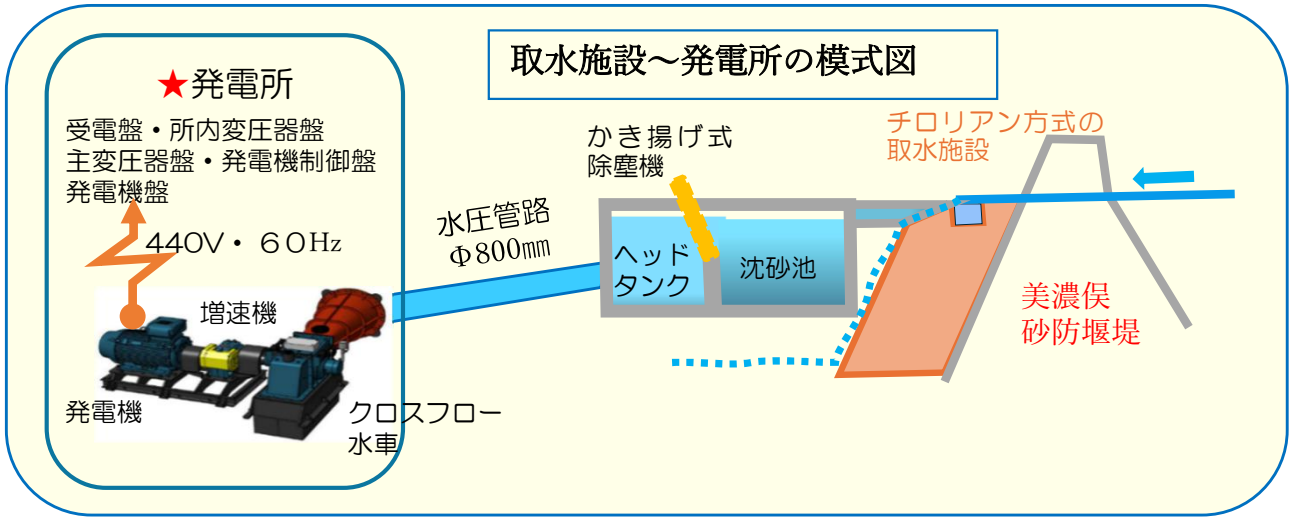
取水方式：チロリアン方式
稼働開始 ： R2.7
最大取水量：0.71m3/s
有効落差 ： 84.69m
最大出力 ： 499kw
事業主体 ：㈱クリハラント

【問い合わせ先】
福井県　砂防防災課　砂防整備グループ　TEL 0776-20-0495

砂防堰堤を活用した小水力発電（美濃俣砂防堰堤：水海川水力発電所）

■福井県池田町にある美濃俣砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和6年3月4日より運用開始
■年間発電量は設備利用率75%として1,313,343KWhを見込んでいた。 運転開始2年間の運転実績でも計画どおりの発電量となり、これは池田町の世帯数850世帯の16%にあたる137世帯が1年間に使用する電力量に相当する。
■取水施設は砂防堰堤前面に設けたチロリアン方式により堰堤水通し全幅から取水している。タービンはゴミの流入による故障が少なく、水量が少ない段階から好効率を発揮するクロスフロー水車を採用した。 売電収入の一部を地域に還元して、水海区民からのアイデアをもとに取り組む「**水海 にぎわいづくり事業**」で地域活性化に取り組んでいる。



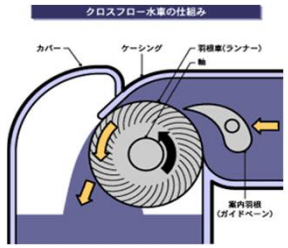


美濃俣砂防堰堤
取水施設全景 と チロリアン方式取水状況





クロスフロー水車の
イメージ図



■美濃俣砂防堰堤 諸元
所在地：福井県池田町水海
完成年：昭和36年
型 式：重力式コンクリート
高 さ：12．0m
堰 長：59．0m
管理者：福井県

■水海川水力発電所施設 諸元
取水方式 ：チロリアン方式
稼働開始 ：令和6年3月4日
最大取水量：0．69m³/s
有効落差 ：39．43m
最大出力 ：199．9.KW
事業主体 ：合同会社水海水力

【問い合わせ先】
福井県 砂防防災課 砂防整備グループ TEL 0776-20-0495

砂防堰堤を活用した小水力発電（南川（みなみかわ）第1号堰堤：南川（みなみかわ）小水力発電所）

■福井県おおい町にある南川第1号堰堤を活用したサイフォン式小水力発電所。令和3年12月より運用開始。
■約1m3/sの水を利用し、年間約86万KWhを発電。一般家庭239世帯分に相当。
■住民が出資して建設した住民主導の発電所で、発電・売電事業、環境保全事業、地域活性化の事業の3本柱で地域づくりを推進。
■通年で地元小学校の発電所見学や環境学習を受け入れており、一般向けの見学にも対応している。

位置図



堰堤正面



堰堤側面



水力発電の諸元

取水方式：サイフォン式
稼働開始 ： R3.1
最大取水量：0.99m3/s
有効落差 ： 16.5m
最大出力 ： 167.0kw
事業主体 ：合同会社おおい町地域電力

発電所外観



学習の様子



発電機



砂防堰堤の諸元

所在地：福井県おおい町
堤高：22.0m
堤頂長：77.0m
形式：重力式コンクリート
完成年：平成元年
管理者：福井県

【問い合わせ先】
福井県　砂防防災課　砂防整備グループ　TEL 0776-20-0495

砂防堰堤を活用した小水力発電（瀬戸谷川堰堤：奥伊吹第二発電所）

■滋賀県米原市にある瀬戸谷川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和5年7月より運用開始
■この小水力発電事業により、年間152万kWh（490世帯分）の発電を見込んでいます。
■スキー場などのレジャー施設を運営する奥伊吹観光（滋賀県米原市）と関西電力グループ会社のKANSOテクノス（大阪市）が協力し、奥伊吹水力発電合同会社として、観光と環境の両立した発電所を運用開始しました。

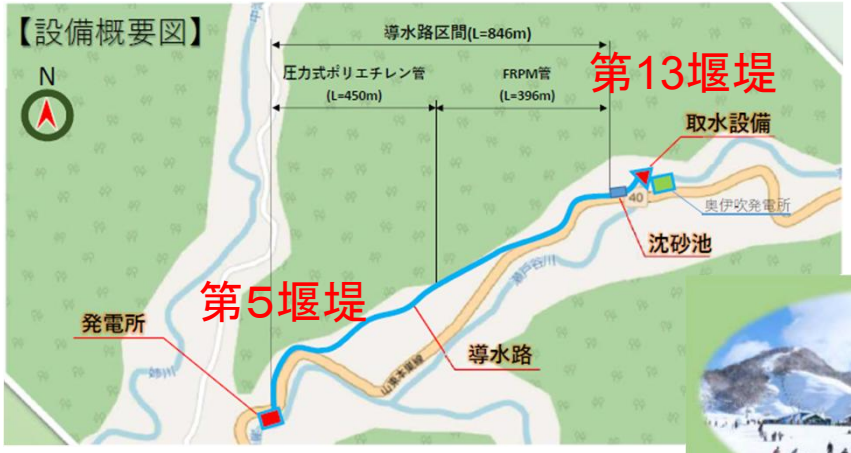




取水設備(第13堰堤)



導水路敷設





■奥伊吹第二発電所施設　諸元

取水方式：チロリアン方式
稼働開始　：令和5年7月12日
最大取水量：0.52m³/s
有効落差　：53.12m
最大出力　：199.9KW
年間発電可能電力：約1,522MW
事業主体　：奥伊吹水力発電合同会社

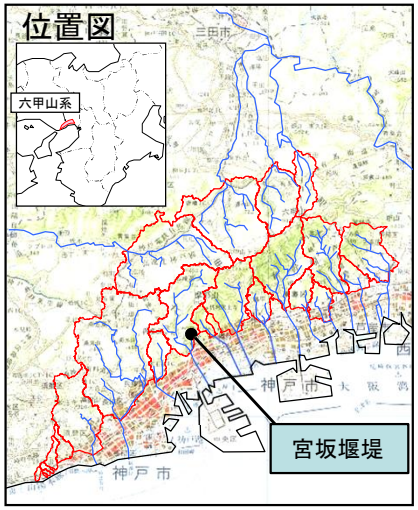
■瀬戸谷川第13堰堤　諸元

所在地　：滋賀県米原市
完成年　：昭和42年
堰　高　：約6.4m
　　水通し落差2.5m
堰　長　：42.2m
副堰長　：17.5m
管理者　：滋賀県

【問い合わせ先】：滋賀県砂防室（077-528-4190）

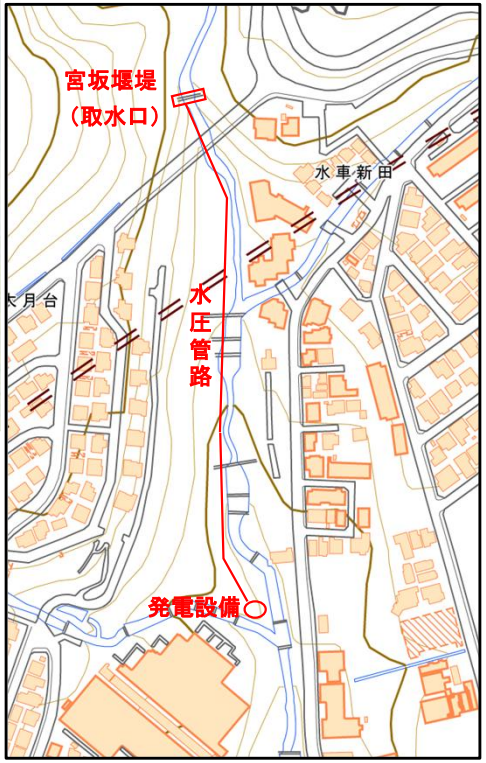
砂防堰堤を活用した小水力発電（宮坂堰堤：六甲川水車新田水力発電所）

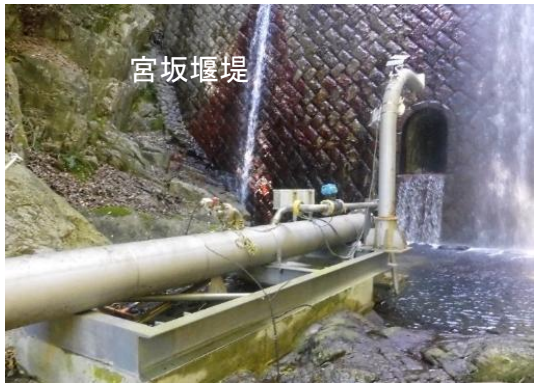
■兵庫県神戸市灘区にある宮坂堰堤を活用した小水力発電事業が令和3年4月より運用開始
■この小水力発電事業により、約30世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーを発電することが可能
■神戸市灘区水車新田によみがえる都市型小水力発電。
六甲川に残る水車利用の歴史を現在の小水力発電として継承し、自然エネルギーによる創エネ、里山整備、環境学習施設として活用。





位置図





取水口



発電設備（兵庫県HPより）

砂防堰堤の諸元

所在地：神戸市灘区
堤高：15.0m
堤頂長：38.0m
形式：重力式砂防堰堤
完成年：1953年
管理者：六甲砂防事務所

水力発電の諸元

取水方式：堰堤下からのサイフォン方式
稼働開始 ： 2021年4月
最大取水量：0.111m3/s
有効落差 ： 27m
最大出力 ： 19.9kw
事業主体 ：NPO法人
PVﾈｯﾄ兵庫ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙｻｰﾋﾞｽ

【問い合わせ先】
国土交通省　近畿地方整備局
六甲砂防事務所　工務課　TEL 078-851-0535

砂防堰堤を活用した小水力発電(小又川砂防ダム:小又川発電所)

■奈良県下北山村の小又川砂防堰堤を活用した小水力発電事業は、1993年9月に運転を開始。運転開始当初は、下北山スポーツ公園で使用する電力の自家消費を主な目的とし、発電出力98kWの小水力発電所として運営していた。
■現在は、取水量の増加と水車発電機の更新により発電量を拡大し、全量売電を実施。発電収益の一部は下北山村の振興事業に活用され、持続可能なエネルギーの創出と地域振興に貢献している。また、買い物支援、観光振興、森林整備など幅広い地域支援事業を展開している。

○位置図



下北山村




小又川水力発電所取水口


取水施設全景


下北山スポーツ公園

砂防堰堤の諸元

所在地:奈良県吉野郡下北山村
堤高:12.0m
堤長:49.0m
形式:重力式コンクリート
完成年:昭和47年
管理者:奈良県

水力発電の諸元

取水方式:チロル方式
稼働開始 : 1993年9月
最大使用水量:0.3m3/s
有効落差 : 82m
最大出力 : 179.7kW
事業主体 :株式会社コープエナジーなら

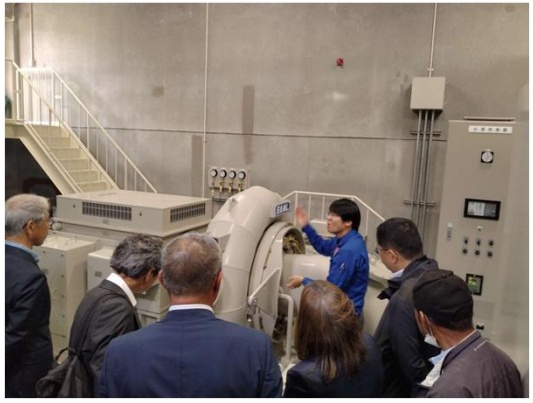

更新した水車発電機

【問い合わせ先】
奈良県　県土マネジメント部
砂防・災害対策課　砂防係　TEL 0742-27-7514

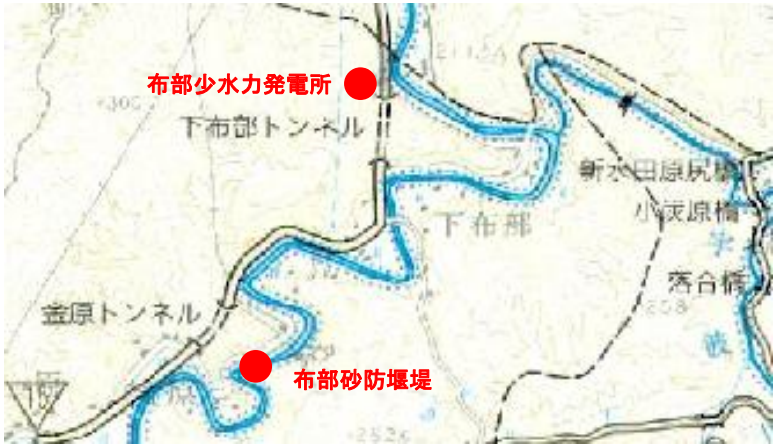
砂防堰堤を活用した小水力発電（布部砂防堰堤：布部小水力発電所）

■島根県安来市広瀬町にある布部砂防えん堤を活用した小水力発電事業が昭和29年8月より運用開始
■令和8年度に完了したリプレース工事により、安来市に住む世帯数（約14,000世帯）の約3%にあたる約400世帯の発電使用量に相当するクリーンなエネルギーの生産が可能となった。
■発電所の改修を契機に、運転開始見学会を開催し、小水力発電のしくみや安来市における再生可能エネルギーの活用等について市民の理解を深めた。





運転開始見学会





布部砂防堰堤



布部小水力発電所

砂防堰堤の諸元
所在地：安来市広瀬町
堤高：8.8m
堤頂長：45.4m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和29年
管理者：島根県土木部

水力発電の諸元
取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 昭和29年8月
最大取水量：0.81㎥/s
有効落差 ： 32.84m
最大出力 ： 199.0KW
事業主体 ：安来市

【問い合わせ先】島根県土木部　砂防課　TEL 0852-22-5207

砂防堰堤を活用した小水力発電（三沢砂防堰堤：三沢発電所）

■島根県奥出雲町にある三沢砂防堰堤を活用した小水力発電事業が昭和32年3月より運用開始
■この小水力発電事業により、年間最大で約1,315MWhの発電が可能となる。
■自治体等の団体や個人の希望に合わせて見学会を実施している。





発電設備





三沢砂防堰堤



三沢発電所

砂防堰堤の諸元
所在地：島根県奥出雲町
堤高：13.0m
堤頂長：41.5m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和32年
管理者：島根県土木部

水力発電の諸元
取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 昭和32年3月
最大取水量：1.75㎥/s
有効落差 ： 15.31m
最大出力 ： 199.0KW
事業主体 ：奥出雲町

【問い合わせ先】島根県土木部　砂防課　TEL 0852-22-5207

砂防堰堤を活用した小水力発電（高尾砂防堰堤：仁多発電所）

■島根県奥出雲町にある高尾砂防えん堤を活用した小水力発電事業が昭和37年3月より運用開始
■この小水力発電事業により、年間最大で約1,736MWhの発電が可能となる。
■自治体等の団体や個人の希望に合わせて見学会を実施している。





発電設備





高尾砂防堰堤



仁多発電所

砂防堰堤の諸元
所在地：島根県奥出雲町
堤高：27.0m
堤頂長：74.8m
形式：アーチ式コンクリート
完成年：昭和36年
管理者：島根県土木部

水力発電の諸元
取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 昭和37年3月
最大取水量：0.93㎥/s
有効落差 ： 28.70m
最大出力 ： 198.0KW
事業主体 ：奥出雲町

【問い合わせ先】島根県土木部　砂防課　TEL 0852-22-5207

砂防堰堤を活用した小水力発電（佐比売砂防堰堤：三瓶発電所）

■島根県大田市三瓶町にある佐比売砂防堰堤を活用した小水力発電事業が昭和39年1月より運用開始
■この小水力発電事業により、年間最大で約946MWhの発電が可能となる。
■「地域の水資源」の活用など地域資源の再発見の場や、再生可能エネルギーの仕組み等を教える環境教育の場として小学生等地元住民に見学会を実施している。





発電設備





佐比売砂防堰堤



三瓶発電所

砂防堰堤の諸元
所在地：大田市三瓶町
堤高：9.5 m
堤頂長：30.0 m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和39年
管理者：島根県土木部

水力発電の諸元
取水方式：側方取水方式
稼働開始 ： 昭和39年1月
最大取水量：0.40㎥/s
有効落差 ：71.30m
最大出力 ：199 KW
事業主体 ：島根県
農業協同組合

【問い合わせ先】島根県土木部　砂防課　TEL 0852-22-5207

砂防堰堤を活用した小水力発電（勝地砂防堰堤：勝地発電所）

■島根県江津市にある勝地砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成12年10月より運用開始
■令和6年2月よりリニューアル後の運転を開始
■この小水力発電事業により、江津市に住む世帯数（約10,700世帯）の約7%にあたる833世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーの生産が可能となった。





取水口



発電設備





勝地発電所



勝地砂防堰堤

砂防堰堤の諸元
所在地：島根県江津市
堤高：11.6m
堤頂長：44.1m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和30年
管理者：島根県土木部

水力発電の諸元
取水方式：チロル方式
稼働開始：平成12年10月
最大取水量：3.00㎥/s
有効落差：33.20m
最大出力：770kW
事業主体：島根県企業局

【問い合わせ先】島根県企業局　施設課　TEL 0852-22-5678

砂防堰堤を活用した小水力発電（矢入川堰堤：田井発電所）

■島根県雲南市にある矢入川堰堤を活用した小水力発電事業が昭和32年6月より運用開始
■令和元年12月よりリニューアル後の運転を開始
■この小水力発電事業により、雲南市に住む世帯数（約13,500世帯）の約1％にあたる175世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーの生産が可能となった。





発電設備





矢入川堰堤



田井発電所

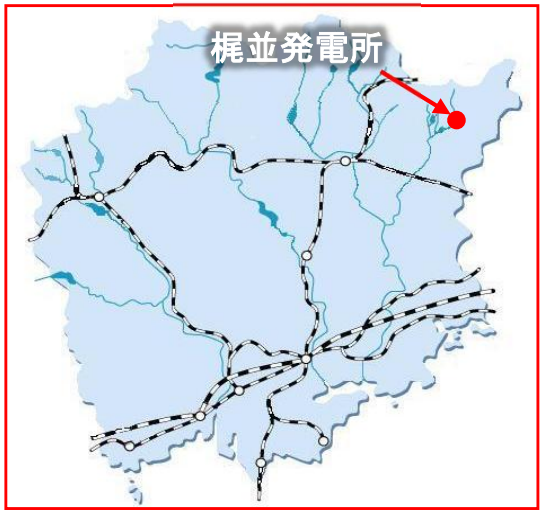
砂防堰堤の諸元
所在地：島根県雲南市
堤高：5.7m
堤頂長：16.6
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和32年
管理者：島根県土木部

水力発電の諸元
取水方式：側方取水方式
稼働開始：昭和32年6月
最大取水量：0.595㎥/s
有効落差：22.68m
最大出力：110kW
事業主体：島根県企業局

【問い合わせ先】島根県企業局　施設課　TEL 0852-22-5678

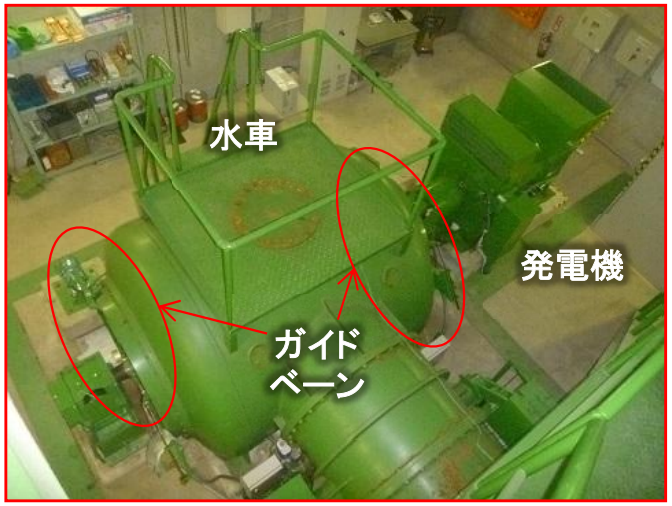
砂防堰堤を活用した小水力発電（梶並川堰堤：梶並発電所）

■岡山県美作市久賀にある梶並川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が昭和59年7月より運用開始
■この小水力発電事業により、約174世帯分の電気エネルギーを発電している。
■既設の砂防ダムを利用して取水を行う日本初の水力発電所となった。
■水車には、ランナ及びガイドベーンが2個ずつあり、川の水が少ない時期は片方のみを使用することで、低流量でも発電することができる。











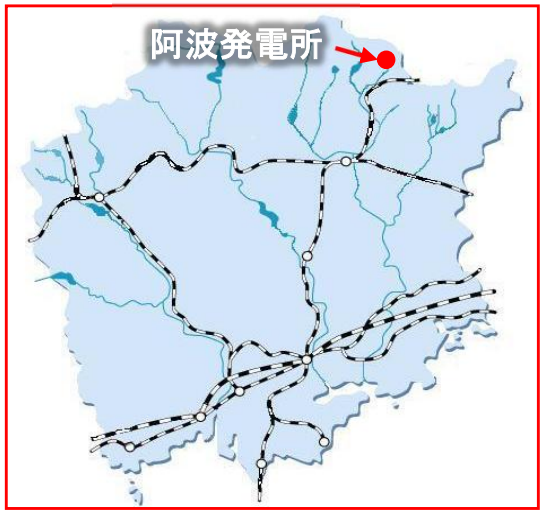
砂防堰堤の諸元
所在地：岡山県美作市
堤高：9.0m
堤頂長：57.8m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和30年
管理者：岡山県

水力発電所の諸元
取水方式：チロル方式
稼働開始：昭和59年7月
最大取水量：2.60m^3/s
有効落差：9.70m
最大出力：180kW
事業主体：岡山県企業局

【問い合わせ先】岡山県 防災砂防課　TEL：086-226-7482

砂防堰堤を活用した小水力発電（阿波川堰堤：阿波発電所）

■岡山県津山市阿波にある阿波川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が昭和61年11月より運用開始
■この小水力発電事業により、約509世帯分の電気エネルギーを発電している。
■「氷ノ山後山那岐山国定公園」の区域内に立地しているため、発電所の外壁はログハウス調仕上げとしている。











砂防堰堤の諸元

所在地 ： 岡山県津山市
堤高 ： 8.0m
堤頂長 ： 55.5m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和41年
管理者 ： 岡山県

水力発電所の諸元

取水方式 ： チロル方式
稼働開始 ： 昭和61年11月
最大取水量 ： 0.85m^3/s
有効落差 ： 54.56m
最大出力 ： 360kW
事業主体 ： 岡山県企業局

【問い合わせ先】岡山県 防災砂防課　TEL：086-226-7482

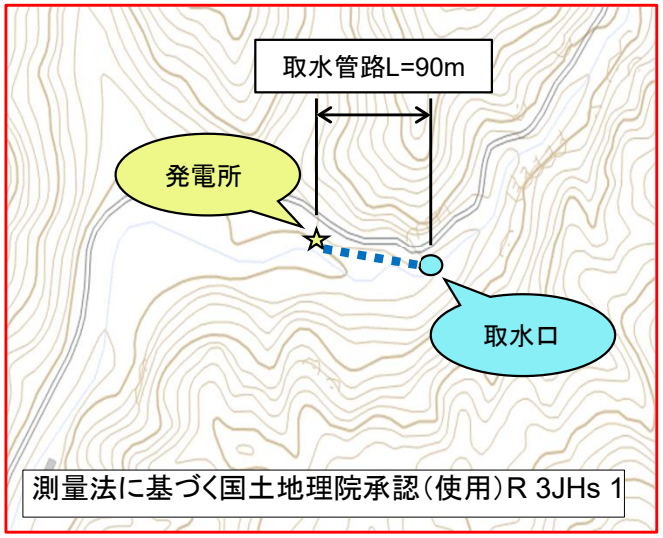
砂防堰堤を活用した小水力発電（三坂川堰堤：三坂川小水力発電所）

■岡山県新見市神郷釜村にある三坂川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成26年10月より運用開始
■この小水力発電事業により得られた利益は新見市に寄付され、地域の振興に寄与している。











砂防堰堤の諸元

所在地：岡山県新見市
堤高：12.0m
堤頂長：25.7m
形式：重力式コンクリート
完成年：昭和41年
管理者：岡山県

水力発電の諸元

取水方式：チロル式
稼働開始 ： 平成26年
最大取水量：0.2m3/s
有効落差 ： 15.0m
最大出力 ： 15.0KW
事業主体 ：NPO法人神郷
水力発電の会

【問い合わせ先】岡山県 防災砂防課　TEL：086-226-7482

砂防堰堤を活用した水力発電（追立砂防堰堤：坂州発電所）

■徳島県那賀町にある「追立砂防堰堤」を活用した発電事業を昭和27年5月より運用開始しました。
■この堰堤を利用した坂州発電所は、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されました。
■発電を安全に行うため、堤体に排砂ゲートが設置されています。大雨による出水時は、取水口を全閉し排砂ゲートから放流を行うことで、発電所への土砂流入を防ぐ合理的な施設保全の仕組みを備えています。

位置図





追立砂防堰堤



取水経路



昭和27年建設当時の追立砂防堰堤



発電所外観

砂防堰堤の諸元

所在地：徳島県那賀町
堤高：29．5m
堤頂長：79．26m
形式：コンクリート
完成年：昭和27年
管理者：徳島県

水力発電の諸元

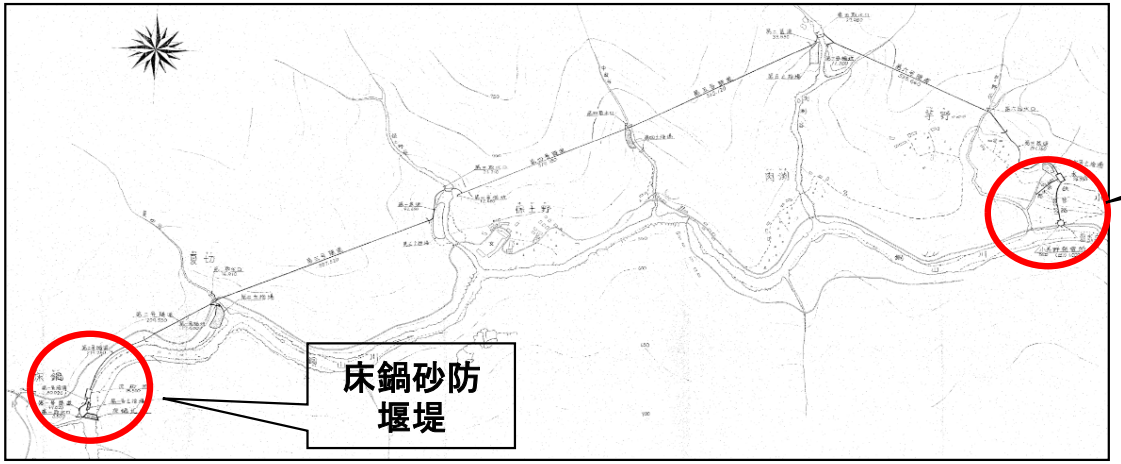
取水方式：側方取水式
稼働開始：昭和27年
最大取水量：6．3m3/s
有効落差：47．6m
最大出力：2，500kW
事業主体：徳島県

【問い合わせ先】
徳島県　砂防防災課　TEL 088-621-2540

砂防堰堤を活用した小水力発電（床鍋砂防堰堤：小美野発電所）

■愛媛県新居浜市にある床鍋砂防堰堤を活用した小水力発電事業が昭和34年11月12日より運用開始。
■この小水力発電事業により発電した電力は新居浜市内（旧別子山村）に配電され、点灯需要や製材等の動力需要などに供給。
■愛媛県内唯一の砂防堰堤を利用した小水力発電であり、半世紀以上にわたり稼働している。









砂防堰堤の諸元

所在地：愛媛県新居浜市
堤高：H10.0m
堤長：W61.0m
完成年：昭和32年度
管理者：愛媛県

水力発電の諸元

最大取水量：1.3㎥/s
有効落差 ：96.9m
最大出力 ： 1,000kw
稼働開始：昭和34年度
事業主体 ：住友共同電力(株)

【問い合わせ先】
愛媛県　砂防課　TEL 089-912-2700

砂防堰堤を活用した小水力発電（白糸（しらいと）砂防堰堤：白糸step3小水力発電所）

■福岡県糸島市にある白糸砂防堰堤を活用した小水力発電事業が令和元年6月より運用開始
■この小水力発電事業により、年間約66,671kWhを発電し、一般家庭約16世帯分の年間使用電力量に相当する電力を生み出しています。
■「白糸の滝1,2,3夢プロジェクト」の一環として、地域・大学・事業者・行政が連携して実現した施設です。地域資源を生かした協働の取組みを通じ、持続可能な地域づくりと新たな価値の創出に貢献しています。

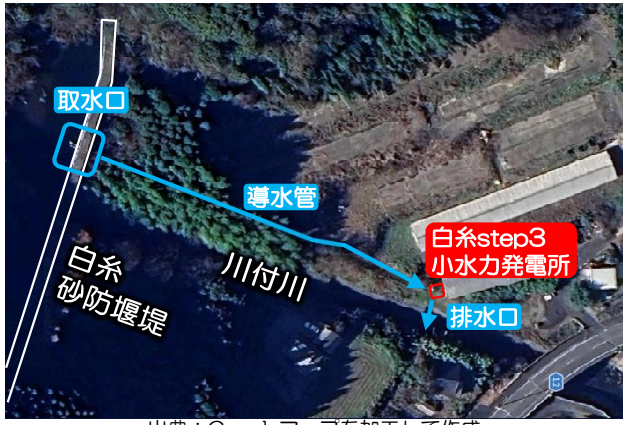
箇所図



白糸砂防堰堤



発電所・堰堤の諸元情報



出典：Googleマップを加工して作成

白糸の滝



出典：福岡県「グラフふくおか」2016 夏号

発電所外観



出典：株式会社リバー・ヴィレッジ ホームページ掲載写真

発電設備



出典：株式会社リバー・ヴィレッジ ホームページ掲載写真

砂防堰堤の諸元

所在地：福岡県糸島市
堤　高：14.5m
堤頂長：129.0m
形　式：重力式ｺﾝｸﾘｰﾄ
完成年：平成6年
管理者：福岡県

水力発電の諸元

稼働開始：令和元年6月
流　　量：90L / s
有効落差：25m
最大出力：13kW
水　　車：クロスフロー水車
事業主体：Seeds of energy 有限責任事業組合

【問い合わせ先】
福岡県県土整備部砂防課　TEL 092-643-3579

砂防堰堤を活用した小水力発電（上内田川第二砂防堰堤：菊鹿発電所）

■熊本県山鹿市菊鹿町にある上内田川第二砂防堰堤を活用した小水力発電事業。深瀬発電所（内田電気事業組合所有）の老朽化に伴い、資源の有効活用を図るため熊本県企業局で買収・再開発工事を実施し、菊鹿発電所として平成12年４月より運用を開始。

■この小水力発電事業により、菊鹿町の約35%にあたる約782世帯の使用量に相当するクリーンなエネルギーの供給を行っている。

■熊本県企業局では、地域振興等の観点から管理運営している水力発電所やダムの所在市町村で行われるイベント等への協賛を行っている。（菊鹿発電所所在地の山鹿市に対し、山鹿灯籠まつりへ協賛を実施（2025年度実績））



位置図



上内田川第二砂防堰堤



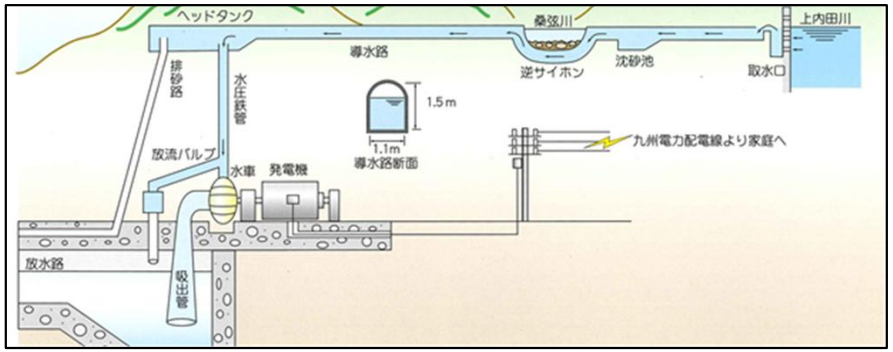
発電所外観



発電設備



山鹿灯籠まつり
（山鹿探訪なびHPより）



取水経路

砂防堰堤の諸元

所在地：熊本県山鹿市

堤高：13m

堤頂長：43m

形式：表面石積コンクリート重力ダム

完成年：昭和30年

管理者：熊本県

水力発電の諸元

取水方式：取水堰

稼働開始 ： 平成12年4月1日

最大取水量：1.1㎥/s

有効落差 ： 63.1m

最大出力 ： 560kW

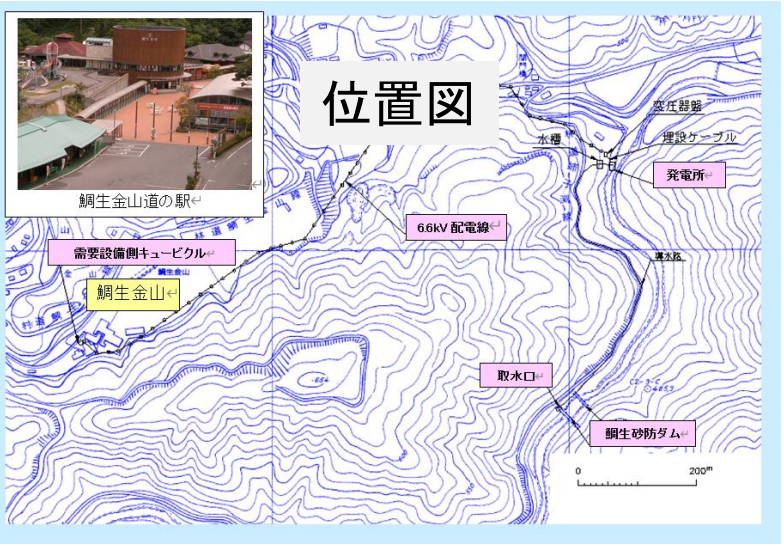
事業主体 ：熊本県企業局

【問い合わせ先】熊本県　企業局工務課　TEL 096-333-2602

砂防堰堤を活用した小水力発電（鯛生川砂防堰堤：鯛生小水力発電所）

■大分県中津江町にある鯛生川砂防堰堤を活用した小水力発電事業が平成15年4月より運用開始
■この小水力発電事業により、村内の鯛生金山観光施設に供給し、村自前の電気として有効活用している
■鯛生川砂防堰堤から取水し、最大0.5t/sの水量と18mの落差を利用し最大66kWの発電している。
　高齢化が進む小さな村ですが、中津江村の未来のロマンを描き続けている。

位置図



全景写真



水力発電の諸元
- 取水方式：サイフォン式
- 最大使用水量：0.5m3/秒
- 有効落差 ： 18m
- 最大出力 ： 66kw
- 事業主体 ：中津江村

砂防堰堤の諸元
- 所在地：日田市中津江村合瀬
- 堤高：18.3m
- 堤頂長：62.7m
- 形式：不透過型
- 完成年：昭和62年3月
- 管理者：大分県

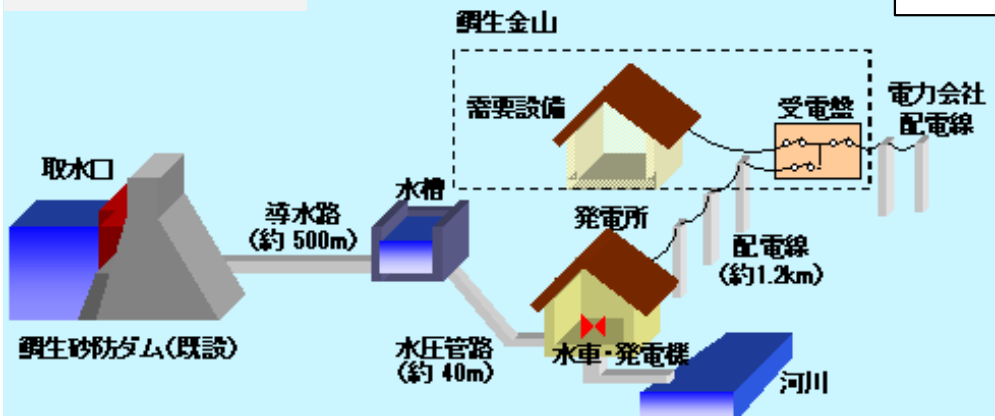
導水路（埋設）

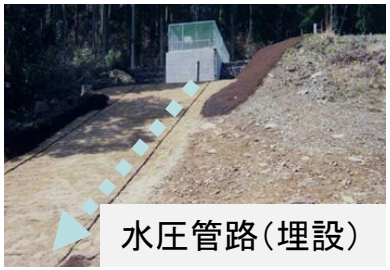


水槽



発電概略図





水圧管路（埋設）

発電所と放水口

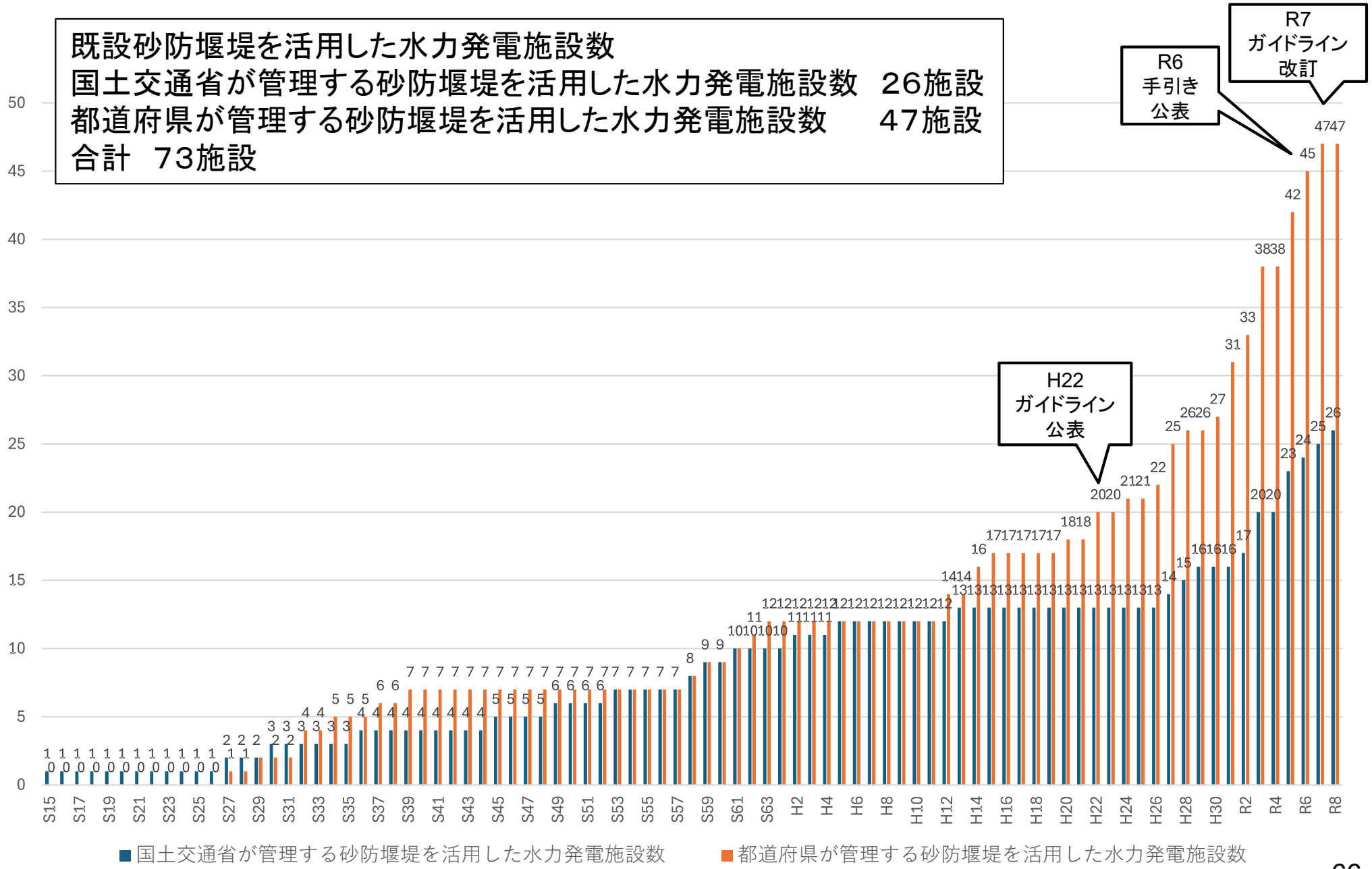


【問い合わせ先】大分県　土木建築部砂防課　TEL 097-506-4634

砂防堰堤を活用した水力発電施設数の推移（令和8年7月）

国土交通省

既設砂防堰堤を活用した水力発電施設数
国土交通省が管理する砂防堰堤を活用した水力発電施設数　26施設
都道府県が管理する砂防堰堤を活用した水力発電施設数　47施設
合計　73施設

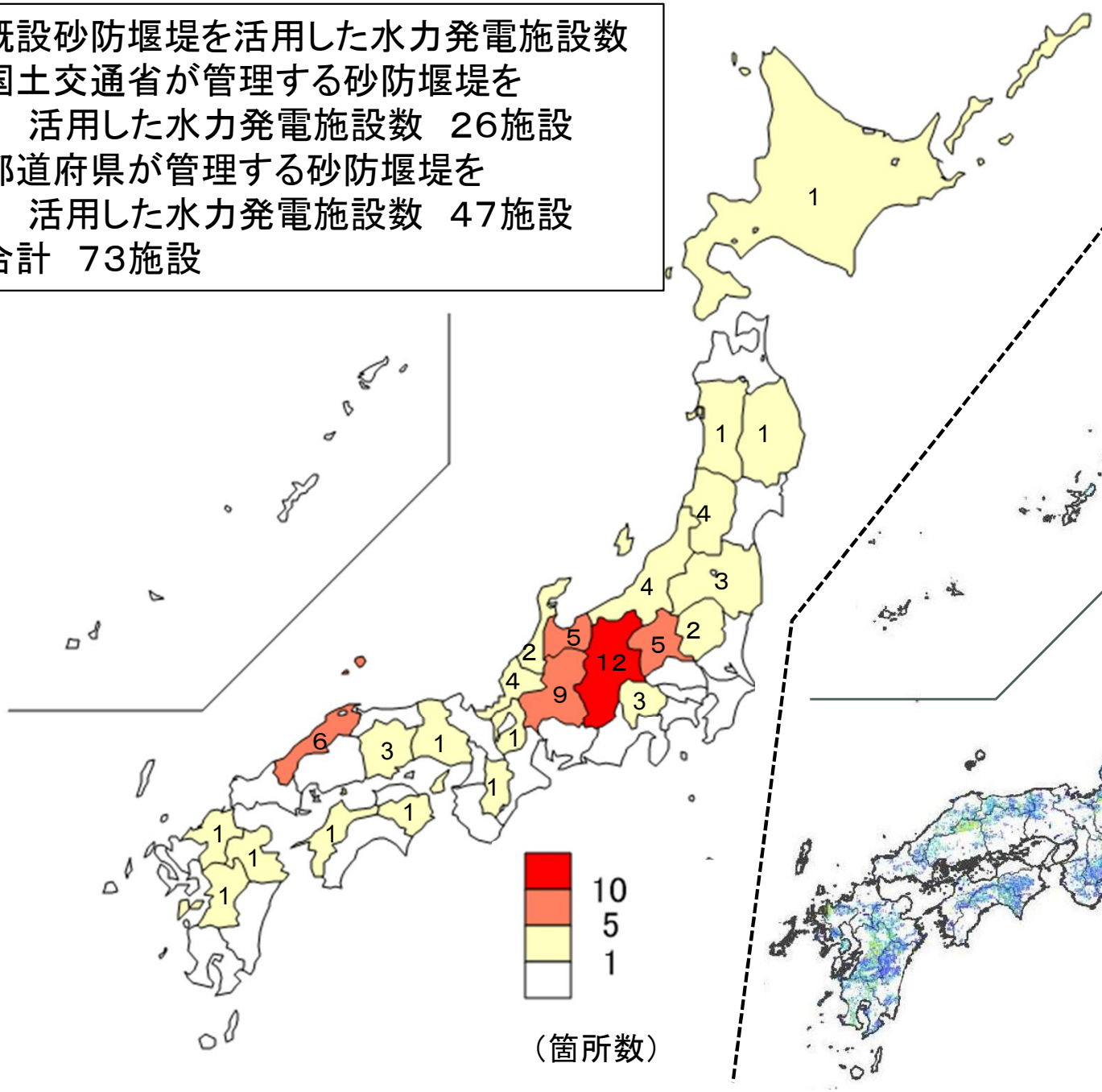


※発電施設の数を集計、砂防事業費で整備した砂防堰堤に限る（他事業との共同整備は除く）、現在稼働している施設に限る、発電施設の出力規模は問わない

砂防堰堤を活用した水力発電の分布状況

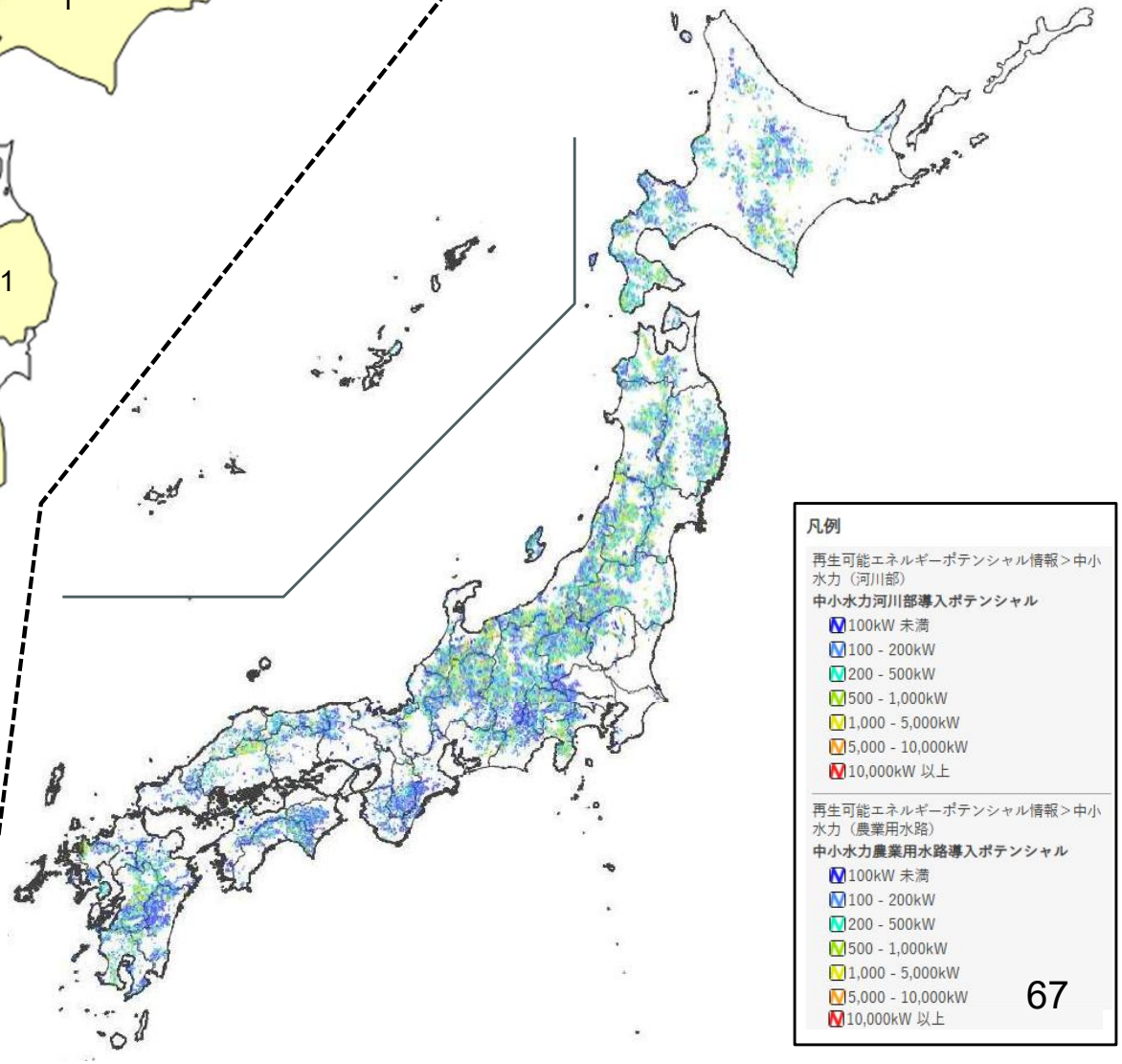
国土交通省

既設砂防堰堤を活用した水力発電施設数
国土交通省が管理する砂防堰堤を
　活用した水力発電施設数　26施設
都道府県が管理する砂防堰堤を
　活用した水力発電施設数　47施設
合計　73施設



参考

環境省REPOS
再エネ導入ポテンシャル情報
中小水力地図

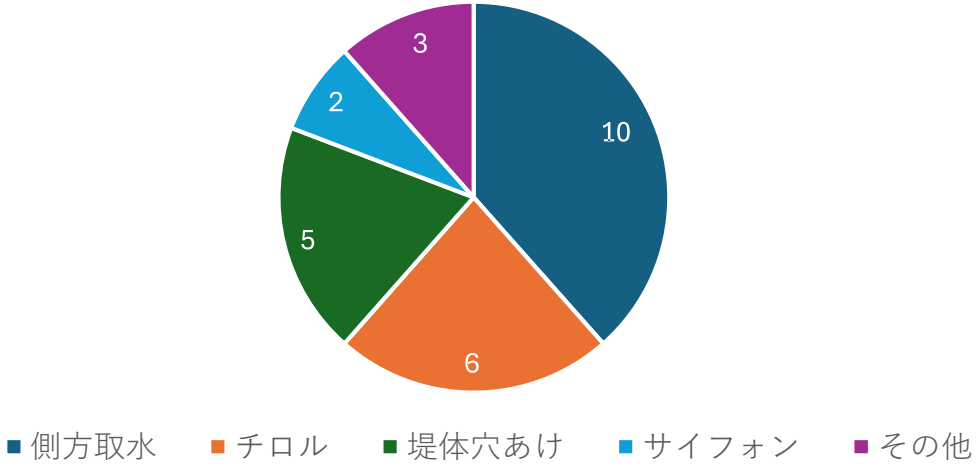


既設砂防堰堤を活用した水力発電施設の取水形式の割合

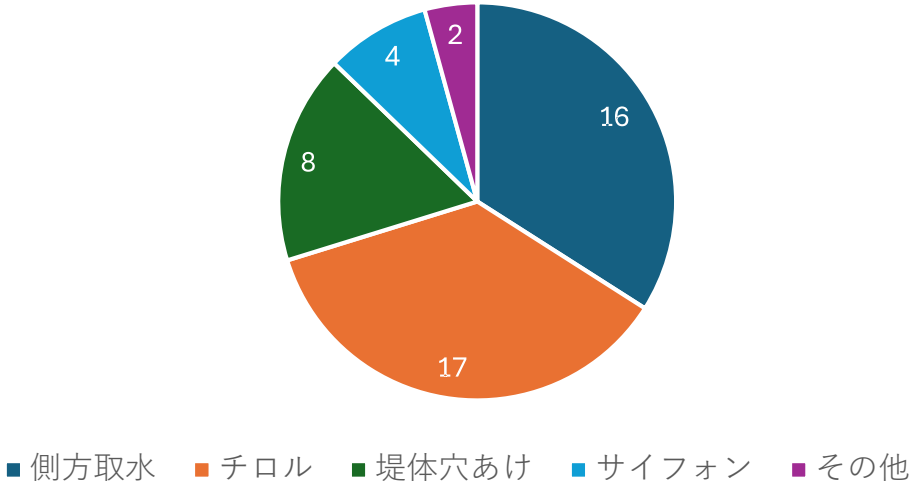
国土交通省

取水形式では、側方取水式、チロル式、堤体穴あけ式が大半を占める。

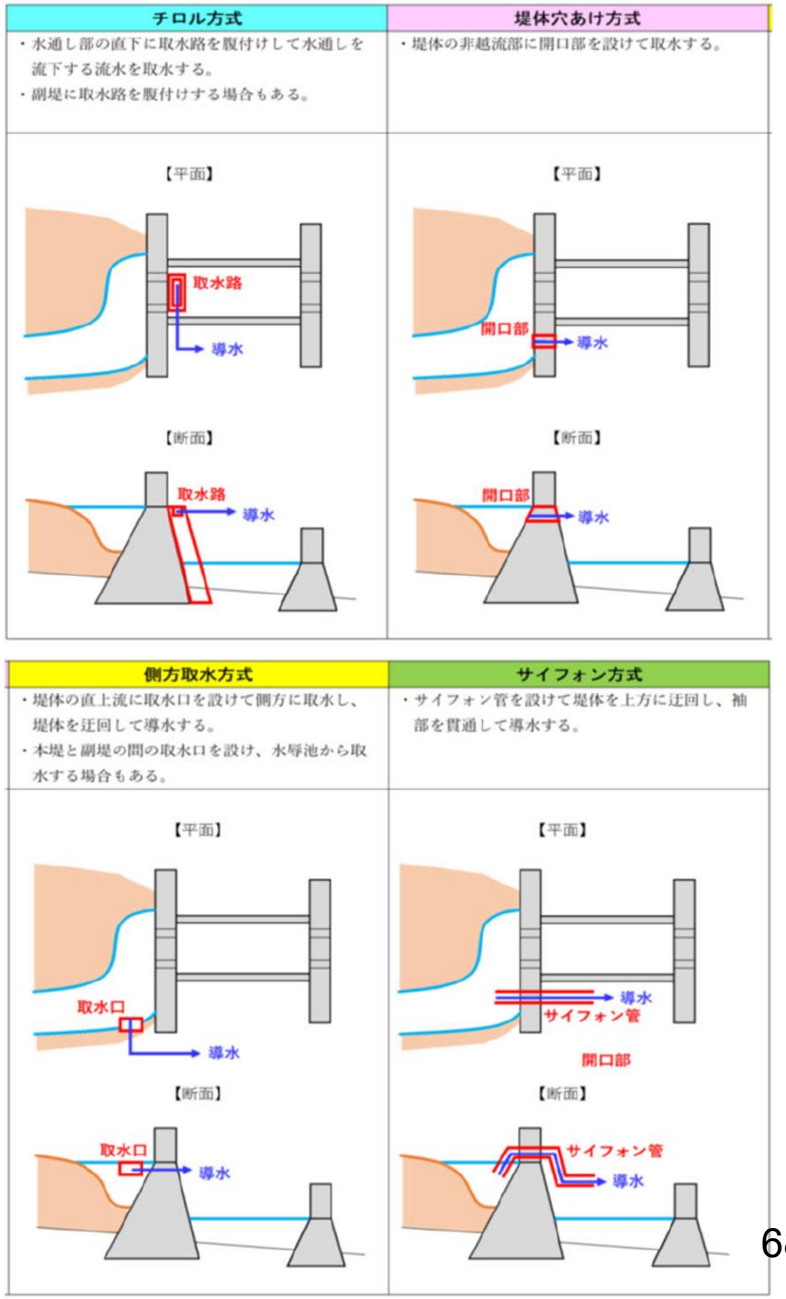
取水形式（国土交通省が管理する砂防堰堤を活用した水力発電施設）



取水形式（都道府県が管理する砂防堰堤を活用した水力発電施設）



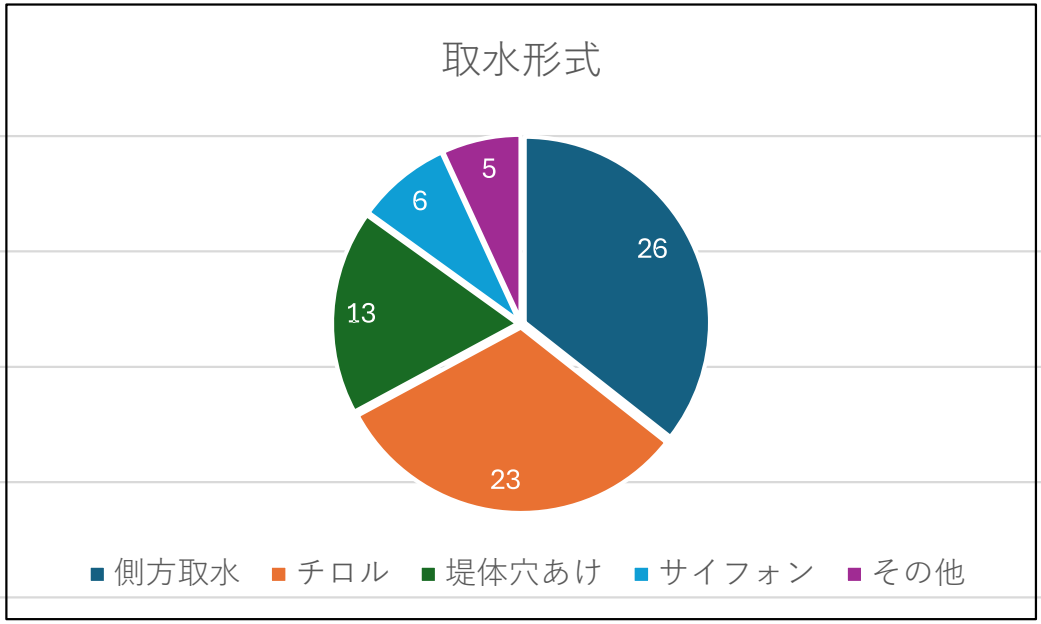
（取水方式）



既設砂防堰堤を活用した水力発電施設の取水形式別施設数の推移

国土交通省

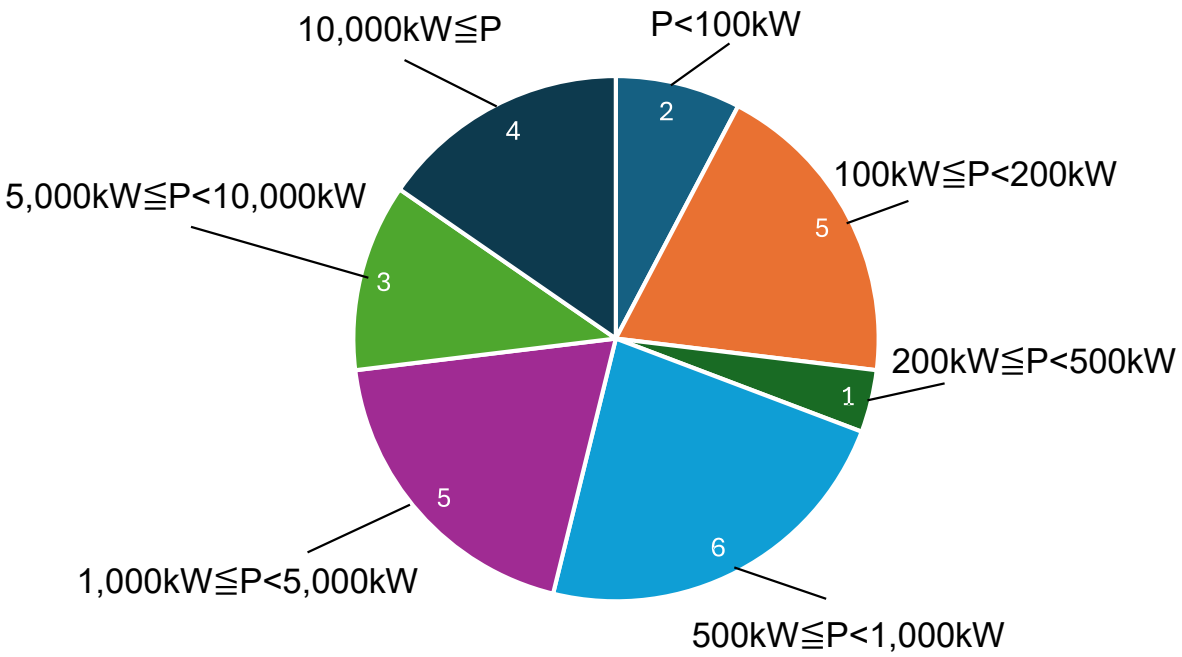
従来は側方取水式が主流であったが、近年はチロル式と堤体穴あけ式の採用が増加している。



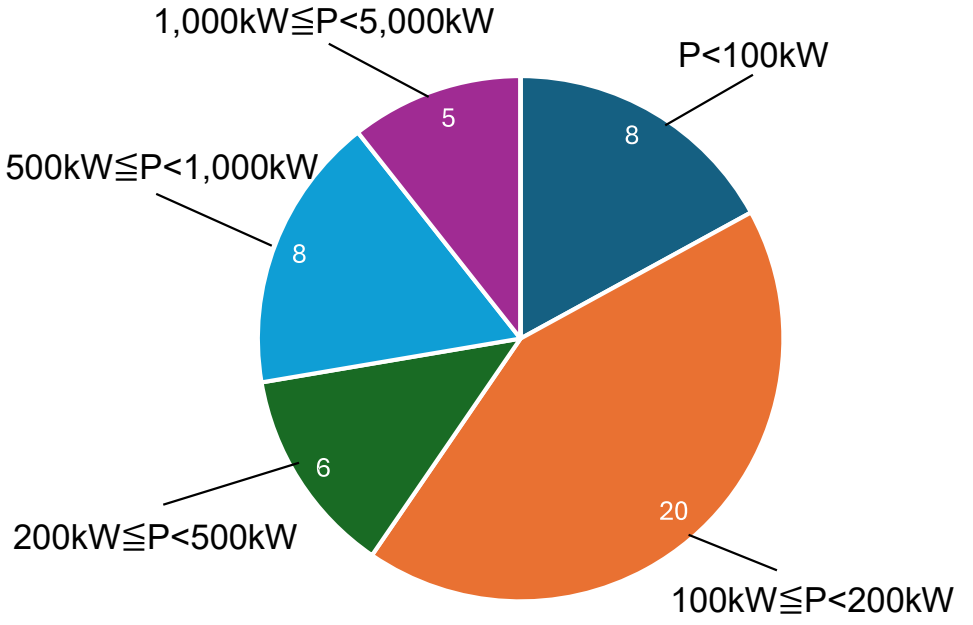
既設砂防堰堤を活用した水力発電施設の最大出力区分別割合

国土交通省

最大出力毎の割合（26施設）
（国土交通省が管理する砂防堰堤を活用した水力発電施設）

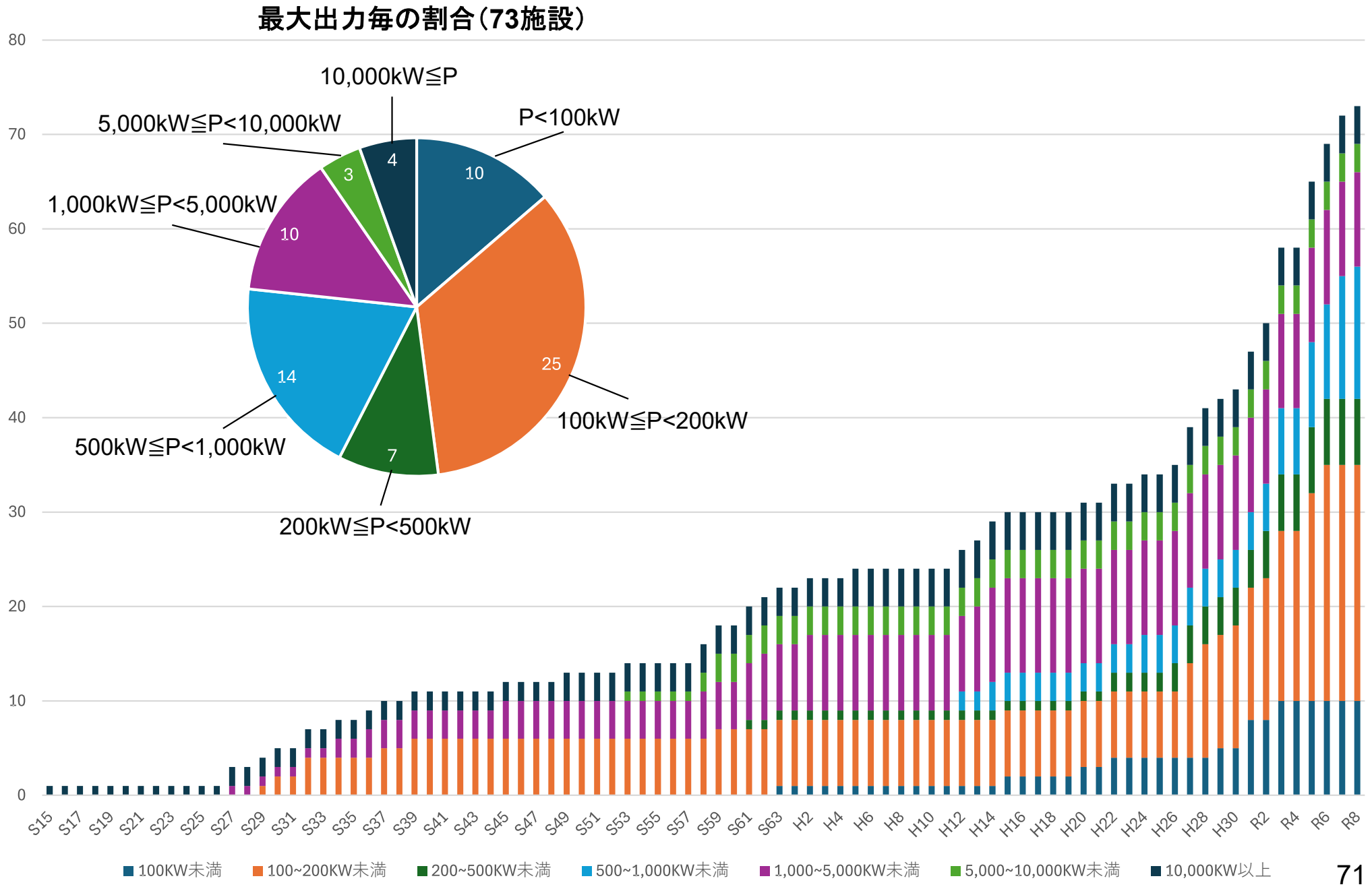


最大出力毎の割合（47施設）
（都道府県が管理する砂防堰堤を活用した水力発電施設）



既設砂防堰堤を活用した水力発電施設の出力区分別施設数の推移

国土交通省



既設砂防堰堤を活用した水力発電の主な発電事業者

国土交通省

県企業局・・・岩手県、山形県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県、新潟県、富山県、島根県、岡山県、
徳島県、熊本県
市町村・・・沼田市（群馬県）、南アルプス市（長野県）、長野市（長野県）、木島平村（長野県）、
胎内市（新潟県）、安来市（島根県）、奥出雲町（島根県）

電力会社（旧一般電気事業者）・・・東北電力、東京電力、北陸電力、中部電力、関西電力

エネルギー関連企業・・・シン・エナジー株式会社、(株)グリーン電力エンジニアリング、
（株）長野水力、(株)アルプス発電、飛騨高山小水力発電(株)、
飛騨高山小水力発電(株)、住友共同電力(株)、三峰川電力株式会社、
Seeds of energy 有限責任事業組合　等

当該小水力発電の運営法人
・・・越後湯沢水力発電（株）、NPO法人神郷水力発電の会、
奥伊吹水力発電合同会社、飛島建設・オリエンタルコンサルタンツ特定事業共同企業体
日光二社一寺自家用共同組合　等

地方団体・・・コープエナジーなら、島根県農業協同組合、(財)中津江村地球財団

既設砂防堰堤を活用した水力発電施設数の推移（事業主体別）

国土交通省

