

慣行水利権に係る従属発電

1. 小水力発電のための水利使用
2. 小水力発電の水利使用手続の簡素化・円滑化等
3. 慣行水利に係る従属発電の推進に伴う効果
4. 慣行水利権に従属する小水力発電の事例

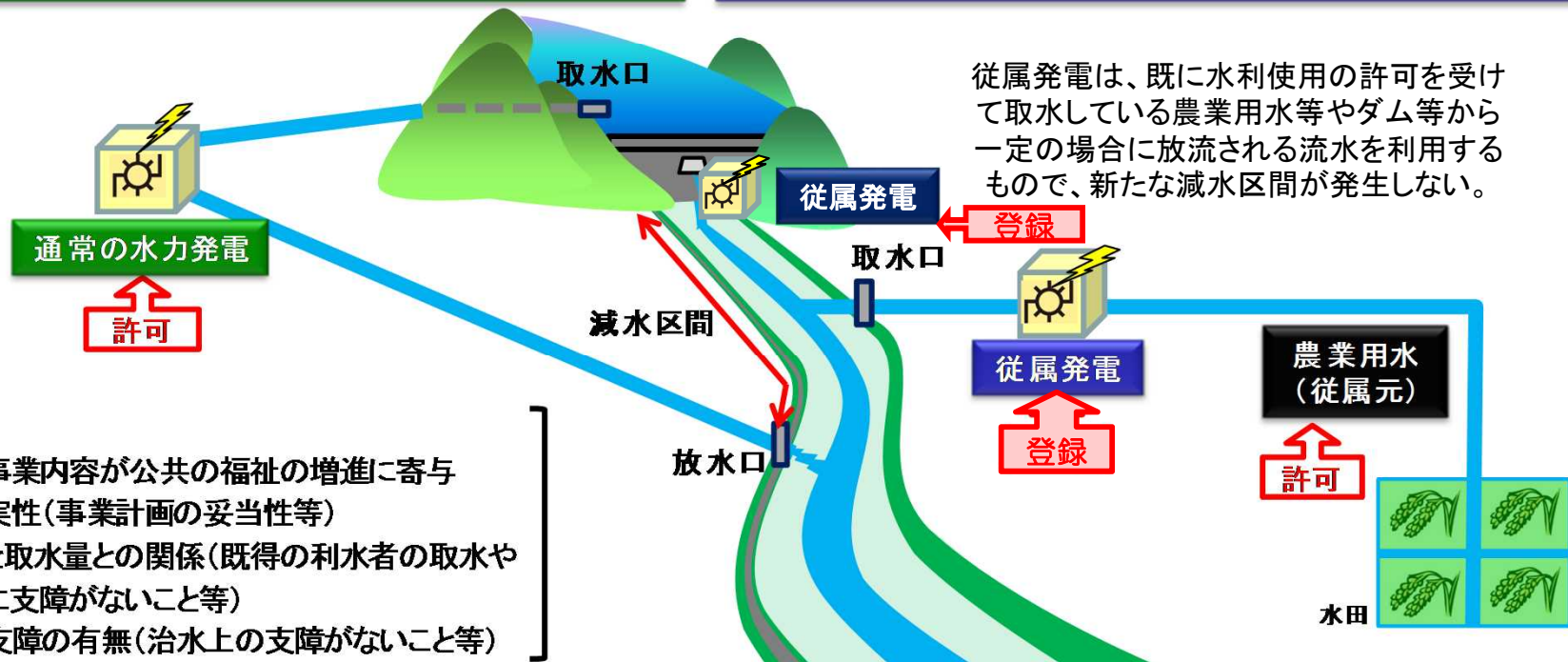
1. 小水力発電のための水利使用

- 河川を流れる水は公共のものであり、利用に当たっては、農業、水道、工業、発電などの目的ごとに河川法に基づく手続が必要。
- こうした目的に応じて河川の流水を利用することを「水利使用」と呼び、河川の流水を利用した発電には、
 - ①河川から直接流水を取水する**通常の水力発電** と ②既に許可を受けた農業用水等を利用して発電する**従属発電**とがある。
- 通常の水力発電の場合は、国土交通大臣等の**許可**が、従属発電の場合は、国土交通大臣等の**登録**が必要。なお、河川法以外に電気事業法等の手続が必要となる場合もある。
- 国土交通大臣等が水利使用の許可を行う場合には、出力規模に応じて、経済産業大臣との協議や関係都道府県知事等への意見聴取等の手続が必要（**登録の場合は不要**）。

小水力発電

通常の水力発電

従属発電



【許可基準】

- ① 目的及び事業内容が公共の福祉の増進に寄与
- ② 実行の確実性(事業計画の妥当性等)
- ③ 河川流量と取水量との関係(既得の利水者の取水や河川環境に支障がないこと等)
- ④ 公益上の支障の有無(治水上の支障がないこと等)

2. 小水力発電の水利使用手続の簡素化・円滑化等

通常の水力発電

従属発電

簡素化・円滑化

広聴・広報

○申請書類の簡素化【平成17年3月28日通知】

○従属発電に係る水利使用許可権限の移譲【平成23年3月1日施行】

○総合特別区域法による手続の簡素化・円滑化【平成23年8月1日施行】
 ※東日本大震災復興特別区域法【平成23年12月26日施行】
 構造改革特別区域法【平成24年9月5日施行】

登録制の導入により、施行規則に定める申請書類から除外

従属発電のみ権限移譲し、その後、通常の水力発電(小水力発電)についても権限移譲。

○小水力発電(1,000kW未満)に係る水利使用手続の簡素化【平成25年4月1日施行】

○非かんがい期等における小水力発電の水利使用手続の簡素化等【平成25年7月1日通知】

登録制の導入により、全国展開されたため、特区法等による特例措置は廃止

○登録制の導入(河川法改正)【平成25年12月11日施行】

○慣行水利権に係る小水力発電の水利使用手続の簡素化【平成25年12月11日通知】

○小水力発電に関する参考資料の作成
 ・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～】
 ・小水力発電設置のための手引き【平成25年8月～】
 ・小水力発電を行うための水利使用の登録申請ガイドブック【平成25年12月～】

○小水力発電のプロジェクト形成の支援【平成25年3月～】

2. ①登録制の導入(河川法改正)

■改正前

既に水利使用の許可を得た農業用水等を利用して小水力発電(従属発電)を行うには、農業用水等とは別に、水利使用の許可が必要

■改正後

従属発電について、河川の流量等に新たな影響を与えるものではないため、新たに登録制を導入

■効果

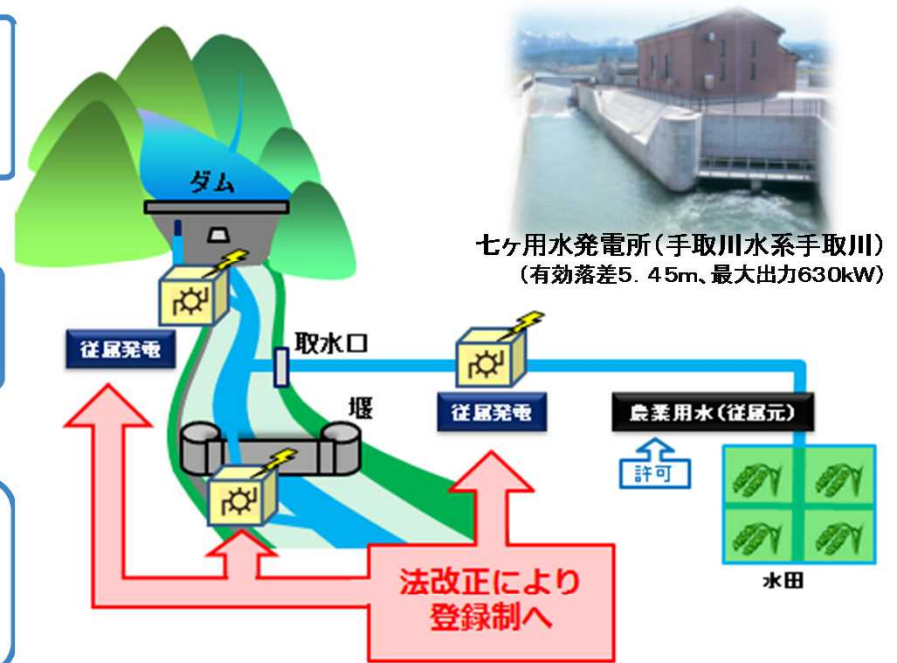
【平成25年12月11日施行】

水利使用手続の簡素化・円滑化が図られるとともに、水利権取得までの標準処理期間が大幅に短縮(5ヶ月→1ヶ月) ※河川区域内の工事等が必要な場合は3ヶ月

(登録制の内容)

- 審査要件・審査内容の明確化
(一定の要件を満たせばすべて登録)
- 関係行政機関との協議・意見聴取や関係河川使用者の同意が不要
※従属元の同意は必要
- 申請書類が許可申請よりも簡素

農業用水路を利用した従属発電の例



登録制の対象となる従属発電

- ① 既に許可を受けた農業用水等を利用して行う発電
(慣行水利権の流水を利用した従属発電についても、期別の取水量が明確であり、従属関係が確認できる場合は、登録制の対象となる。)
- ② ダム又は堰から次の場合に放流される流水を利用して行う発電
(魚道その他の魚類の通路となる施設を流下するものを除く。)
 - ・河川の流水の正常な機能を維持するために必要なとき
 - ・洪水調節容量を確保するために必要なとき
 - ・許可を受けた水利使用(発電以外のためにするものに限る。)のために必要なとき

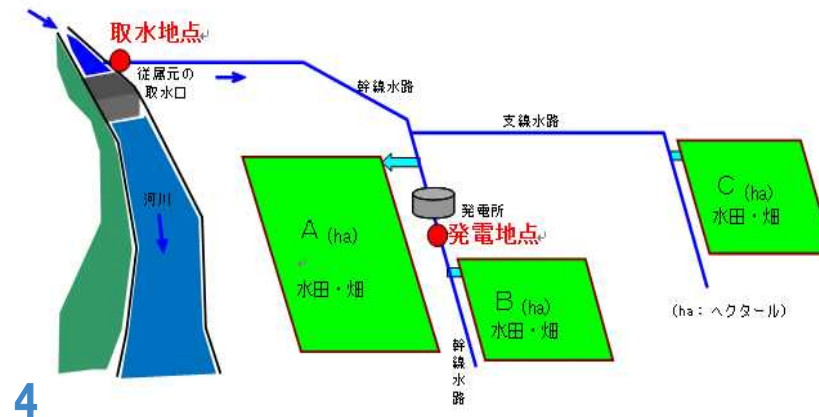
2. ②慣行水利権に係る小水力発電の水利使用手続の簡素化 国土交通省

登録制は、従属元水利使用の許可の審査において下流の利水者や河川環境への影響について既に確認していることから、手続を簡素化しており、慣行水利権に係る小水力発電についても、期別の取水量が明確であり、従属関係が確認できるものについては、登録制の対象。この場合の取水量調査について簡素化（平成25年12月11日周知）。

＜登録の対象となる場合の簡素化措置＞

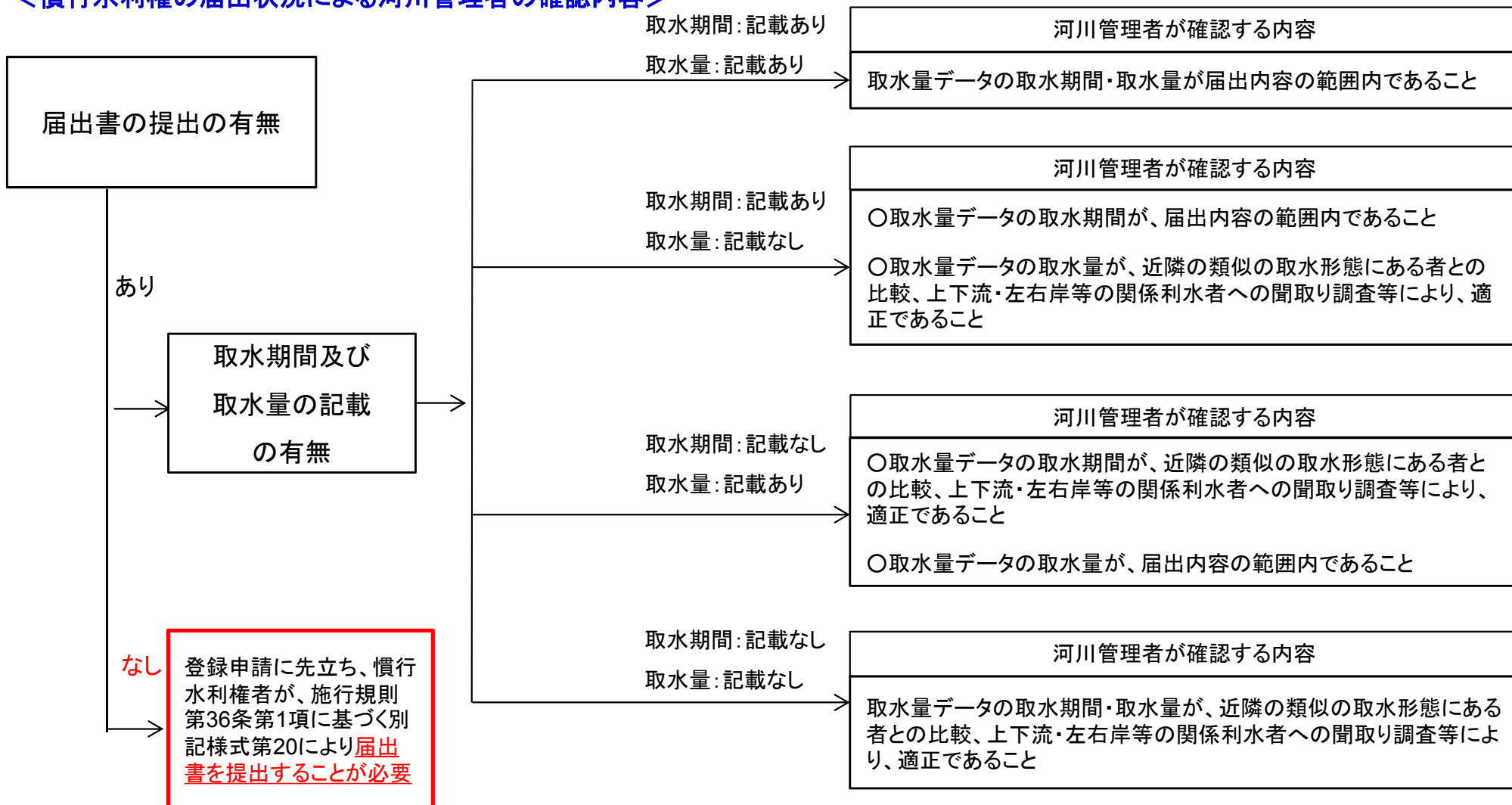
① 取水量	計測地点	慣行水利権の取水地点 取水地点における取水量と同量であることが確認できる他の地点でも可。
	計測期間	10年間の取水量データは必ずしも必要でなく、1年間以上の計測があれば可。（最大は10年間の計測）
	計測頻度	日毎の計測は必ずしも必要でなく、半旬毎（5日に1回）の計測で可。 なお、系統連系せず、地域の環境学習等で活用の場合は、月1回の計測で可。
	流量データ	慣行水利権に基づく取水地点における取水量と同量であることが確認できる他の地点の実測流量を慣行水利権に基づく取水地点の取水量とみなすことが可能。 発電地点と慣行水利権に基づく取水地点との受益面積比、あるいは同時流量計測による換算率等により、慣行水利権に基づく取水量を推定することが可能。
②登録の対象となる流水の占用に係る権利の存続期間	原則、計測期間と同年数を登録。 登録後において引き続き慣行水利権に基づく取水量を計測している場合は、次回、原則、当初の存続期間に新たな計測期間を合算した期間を登録（ただし、計測期間より従属元の同意の期限が短い場合は同意の期限まで）。	
③届出書に記載の取水量・取水期間	届出書に記載された取水期間及び取水量と比較して、現状の内容（計測又は推定した取水量・取水期間）がその範囲内であれば、従属発電の取水量及び取水期間は届出の範囲内で認められる。 ※届出書に取水期間又は取水量の記載がない場合は聞き取り調査等で確認。	
④発電取水量報告	発電出力からの換算により発電の取水量を推定することが可能。	

※ 慣行水利権の権利内容が不明確であり、従属関係が確認できない場合の新規の発電許可手続については、河川管理者等が調査した河川流量データの調査結果の活用等の簡素化措置を通知。



3. 慣行水利権に係る従属発電の推進に伴う効果

<慣行水利権の届出状況による河川管理者の確認内容>



未届出の慣行水利権に係る従属発電の推進に伴い、慣行水利権の届出が促進される側面もあり、河川管理者としても有益。

4. 慣行水利権に従属する小水力発電の事例①

宮野用水支線マイクロ水力発電所

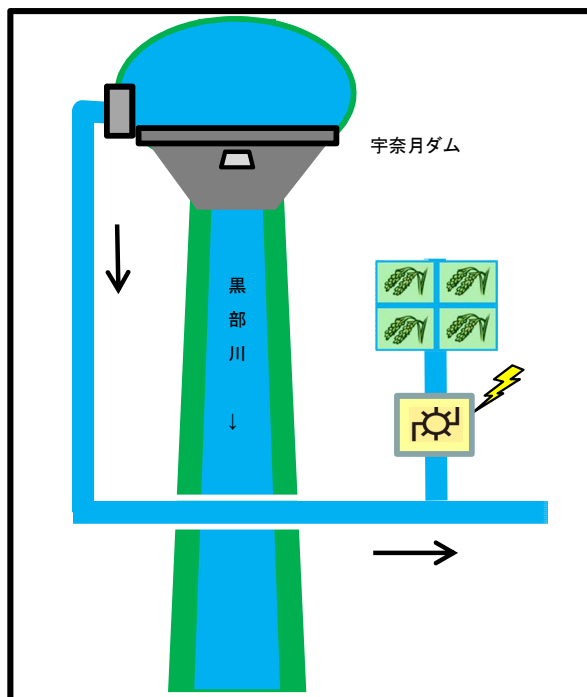
(事業者：黒部川左岸土地改良区)

富山県黒部市・北陸地方整備局黒部河川事務所管内

【概要】

- ・農業用水路の落差を利用した発電。
- ・発生電力で関連施設の夜間ライトアップを行い、地球温暖化緩和の意識啓発に取り組む。

▼ 概要図



■ 諸元

河川名	黒部川水系黒部川
有効落差	0.90m
最大使用水量	0.20m ³ /s
最大出力	1.0kW
水車の種類	上掛水車
発電機の種類	三相交流同期発電機

■ ポイント

- ・慣行水利権の届出がなされている、かんがい用水の取水量の範囲内で発電を行う従属発電。
- ・従属元となる慣行水利権の届出の範囲内であることを確認。
- ・発電のために新たに河川から取水するものではない。
- ・従属発電のため、申請時に添付する書類が簡素化。



▲ 発電所設置後の現況



▲ 発電所設置前の状況

4. 慣行水利権に従属する小水力発電の事例②

川崎町北原発電所 (事業者：川崎町)

宮城県柴田郡川崎町・宮城県大河原土木事務所管内

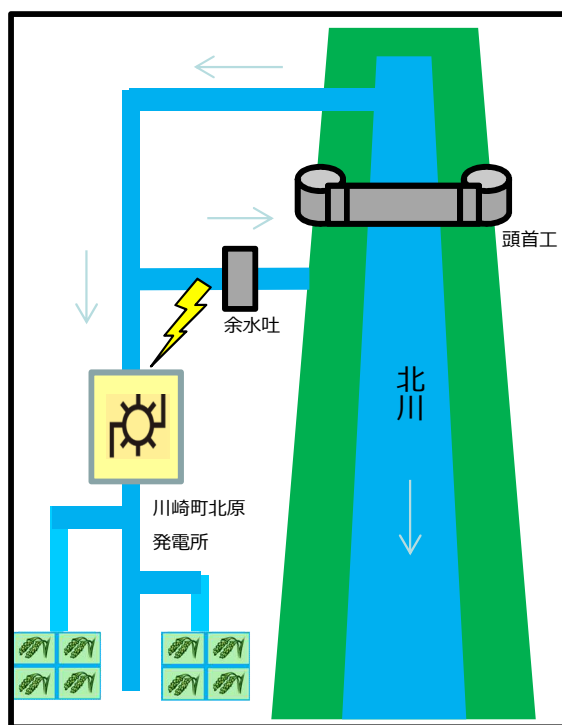
【概要】

- ・ 農業用水路の落差を利用した発電。川崎町により運用され、慣行水利権を持つ蟹沢水利組合により管理されている。
- ・ 発生電力は水車近くの街灯の電源として利用し、水車のライトアップに加えて周辺施設利用者の夜間における安全性向上に寄与。



▲ 発電所設置前の状況

▼ 概要図



■ 諸元

河川名	名取川水系 北川
有効落差	0.34 m
最大使用水量	0.55 m ³ /s
最大出力	0.27 kW
水車の種類	木製, 下掛け水車
発電機の種類	水車発電機

■ ポイント

- ・ 慣行水利権の届出がなされている、かんがい用水の取水量の範囲内で発電を行う従属発電。
- ・ 従属元となる慣行水利権の届出には取水量の記載はないが、水路断面状況、流量観測、関係利水者への確認等により従属発電であることを確認。
- ・ 既存用水路に水車を設け、発電後は水路へ還元。
- ・ 発電のために新たに河川から取水するものではない。
- ・ 従属発電のため、申請時に添付する書類が簡素化。



▲ 発電所設置後の現況

4. 慣行水利権に従属する小水力発電の事例③

朝穂堰浅尾発電所 (事業者: 山梨県公営企業管理者)

山梨県北杜市明野町・山梨県中北建設事務所峡北支所管内

【概要】

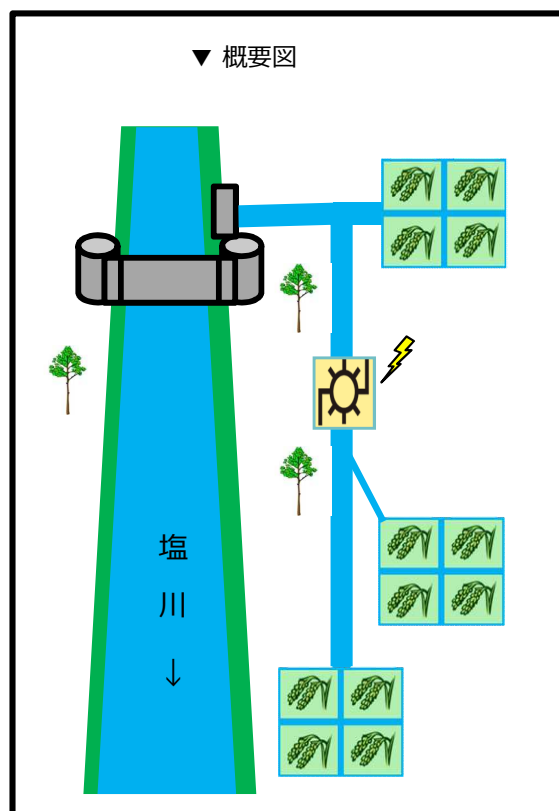
・朝穂堰土地改良区の農業用水路の落差を利用した発電。山梨県の施策である「やまなし小水力ファスト10」に基づき建設された再生可能エネルギーの活用推進に寄与した発電所。山梨県企業局により運用・管理される。



▲発電所設置前の状況



▲発電所設置後の現況



■ 諸元

河川名	富士川水系塩川
有効落差	2.13 m
最大使用水量	0.95 m ³ /s
最大出力	1.2 kW
水車の種類	堅軸スクリーウ水車
発電機の種類	永久磁石同期発電機

■ ポイント

- ・慣行水利権の届出がされている、かんがい用水・飲用・雑用水の取水量の範囲内で発電を行う従属発電。
- ・従属元となる慣行水利権の届出には取水期間の記載はないが、流量観測、取水量データ、関係利水者への確認等を元に従属発電であることを確認。
- ・発電のために新たに河川から取水するものではない。
- ・従属発電のため、申請時に添付する書類が簡素化。

4. 慣行水利権に従属する小水力発電の事例④

宇奈月谷小水力発電所

(事業者：(一社)でんき宇奈月プロジェクト)
富山県黒部市・富山県新川土木センター入善土木事務所管内

【概要】

- ・ 防火用水路の落差を利用した発電。
- ・ 発生電力で地域内を循環する電気自動車バスや発電所周辺の防犯灯等に利用する。

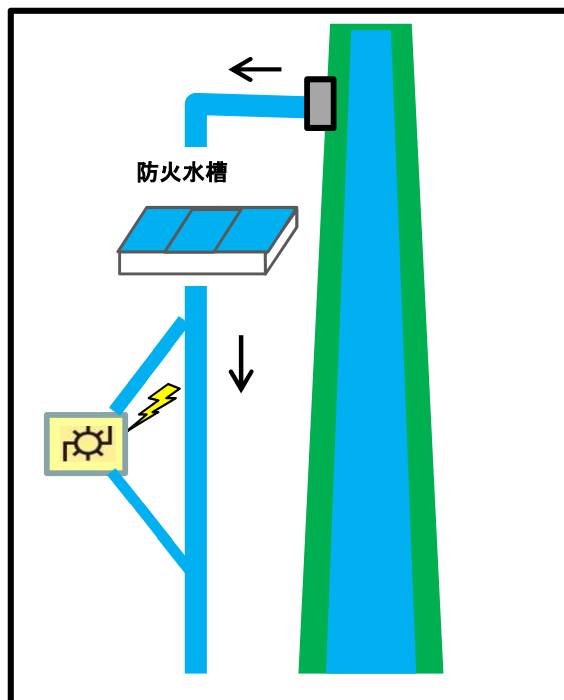


▲ 発電所設置前の状況



▲ 発電所設置後の現況

▼ 概要図



■ 諸元

河川名	黒部川水系宇奈月谷川
有効落差	9.24m
最大使用水量	0.040m ³ /s
最大出力	2.20kW
水車の種類	ターゴ型（衝動水車）
発電機の種類	三相誘導発電機

■ ポイント

- ・ 慣行水利の取水量の範囲内で発電を行う従属発電。
- ・ 従属発電のため、従属元の水利使用者は新たに届出を行った。
- ・ 既存防火用水路を利用した発電施設で、発電後は再び用水へ。
- ・ 発電のために新たに河川から取水するものではない。
- ・ 従属発電のため、申請時に添付する書類が簡素化。

【発電設備】

