

# 地産地消型の発電事例（2）

## ○ 地産地消型の小水力発電プロジェクトと地域活性化への取組（篠目童子発電所：愛知県）

明治用水篠目童子発電所は、平成25年度愛知県並びに安城市の補助事業により安城市篠目町に設置された。

中井筋大道用水のパイプラインより分水し、田畑を灌漑する途中で水車を回し発電を行っている。

主な発電電力の用途としては、上倉用悪水に架かる明桜橋兩岸のLED照明灯である。

また、発電方式は上掛け水車発電で、発電能力は毎秒10Lで50Wの発電量である。

操作盤の中にはバッテリーが装備され、非常時には100Vの電源を供給することが可能である。

また、地域イベントの際にもこの電気を用いることにより地域への貢献も可能となる。

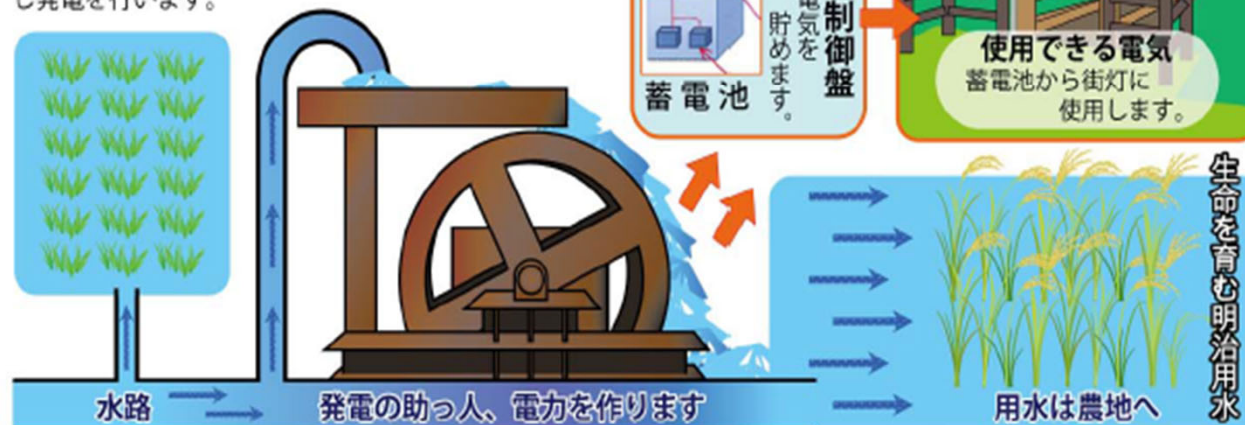
### 施設の詳細

所在地	愛知県安城市
運転開始	平成26年4月
発電形式	上掛け水車発電
最大使用量	0.02m <sup>3</sup> /s
有効落差	1.5m
最大出力	200w
水車形式	解放集流型水車
事業実施主体	明治用水土地改良区
施設管理者	明治用水土地改良区
発電事業者	昱耕機(株)

### 取組の概要

#### 小水力発電機

農業用水パイプラインを通った用水から、自然圧により水を取り出し水車へ水を落とすことにより、水車が回転し発電を行います。



### 小水力発電施設



### 明桜橋とLED照明



## 4. QA・参考資料

(土地改良施設の利用について)

Q1 農業水利施設を利用した小水力発電設備を設置するには。

A 農業水利施設は、農業生産の維持・向上を図る目的で造成された施設であり、農業水利施設を発電に利用する場合には、本来の用途や目的と異なるため、発電主体は、施設所有者の承認を得て施設管理受託者と契約を締結するための手続きが必要となります。

Q2 施設管理者との契約とは。

A 本来の目的と異なる用途に使用するには、施設管理者と他目的使用申請に基づく契約を結ぶこととなります。他目的使用は、本来の用途または目的を妨げないものであり関係農家の利益に反しない場合に申請できます。また、施設管理者は使用者に対し施設使用負担額（他目的使用料）を徴収することとなります。

他目的使用契約書等への記載事項

- ・ 使用させる財産の種目、種類、所在、構造及び規模、数量等
- ・ 用途又は目的、使用の方法
- ・ 使用期間
- ・ 使用料、納入方法と納入期限 など

Q1 小水力発電施設の設置により河川の流水を利用するには。

A 河川を流れる水は公共のものであり、利用に当たっては、かんがい用水、水道用水、工業用水、水力発電などの目的ごとに河川管理者（国又は都道府県）の許可や登録が必要になります。

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」と呼びます。水力発電は河川から取水し、利用後は全水量が河川に戻ることが一般的ですが、このように流水を消費しない場合においても河川の流水を利用する際には、河川法の手続きが必要となります。

ただし、かんがい用水の排水や、下水処理水を利用して発電を行う場合など、水利使用の許可を必要としない場合もあります。

Q2 既に許可を得ているかんがい用水を利用して小水力発電を行う場合の手続きとは。

A かんがい用水などの既に許可を得ている流水を利用して発電を行う従属発電については、これまでは河川法第23条に基づく許可が必要とされてきましたが、平成25年度の法改正により、従属発電については、河川法第23条の2に基づく登録で足りることとなり、手続きが大幅に簡素化されました。また、ダムや堰において、河川の正常な機能を維持するための放流(いわゆる「貯留制限流量」や「取水制限流量」)等を利用して発電を行う場合についても、河川環境等に新たに影響を与えないことから、登録で足りることになりました。

一方、新たに河川の流水を発電を目的として取水する場合、及び既に許可を得ているかんがい用水の許可水量を超えて取水する場合には、これまでと同様に河川法第23条に基づく許可が必要となります。

Q3 水利使用に伴い費用は発生するのか。

A 河川法では、都道府県知事が、水利使用の許可（河川法第23条）又は登録（河川法第23条の2）を得た者から、流水占用料を徴収できることとなっています。水力発電のための流水占用料の額は、国土交通大臣がその上限額を定めています。（参考「河川法施行令第18条第1項第3号の国土交通大臣が定める額の件」（昭和50年建設省告示第1125号））

なお、流水占用料の実際の徴収有無や金額は、都道府県の申請窓口にお問い合わせ下さい。

(河川協議について)

Q4 既存の用水路を利用して、河川から遠く離れた場所で小水力発電を行う場合でも、許可が必要なのか。

A 小水力発電を行う場所が、河川区域や河川保全区域に指定されていない場合は、土地の占用の許可と工作物の新築等の許可は必要ありません。

一方、発電のための水利使用については、従属元の水利使用の目的を達する時点までは許可が必要です。なお、農業用水の排水など、従属元の水利使用の目的を達成した後の水や、下水とその処理水等の水利利用の許可と関係ない水を利用する場合は、許可は不要です。

Q5 小水力発電は、電力会社以外の民間企業（あるいは個人）が行っても許可されるのか。

A 小水力は、地球温暖化対策としての再生可能エネルギーの一つであり、国としてもその普及・促進に取り組んでいるところです。農業用水や、水道用水に従属する小水力発電については、河川の流量等に新たな影響を与えない水利使用であることから、事業の確実性や実行性が確認出来れば、基本的には許可が可能です。

一方、河川から新たに取水したり、河川の土地に工作物を設置する場合には、事業目的や内容と、河川の治水、利水、環境への影響及び対策等について、審査基準に基づき審査した上で、許可が可能かどうかを判断することとなります。

# ○ 参考資料

水力発電の河川協議を行うに当たって参考となる資料を示します。


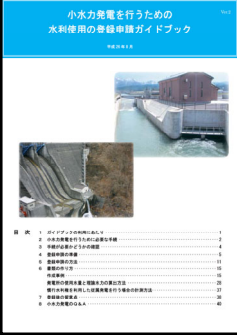

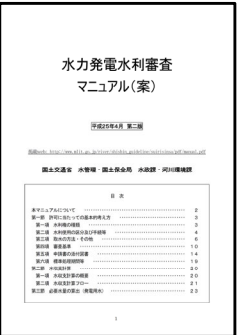
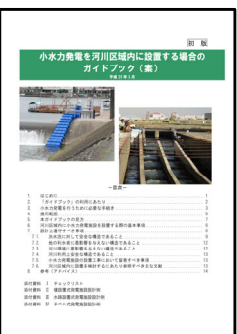
表 紙	内 容
	<p>「小水力発電申請図書マニュアル」 平成26年5月 農林水産省水資源課</p> <p>※小水力発電を導入するに当たって、水利権を取得するための申請図書を作成していくために役立つと考えられる情報を整理しました。詳細は農政局または県の窓口にお問い合わせください。</p> <p><a href="http://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/shousuiryoku/rikatuyousokushinn_teikosuto.html">http://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/shousuiryoku/rikatuyousokushinn_teikosuto.html</a></p>
	<p>国土交通省のホームページに、小水力発電と水利使用手続きの参考となる資料が掲載されています。併せて、各種データ（水文水質データベース等）も掲載しています。</p> <p><a href="http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/">http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/</a></p>
	<p>「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Ver.2」 平成26年8月 国土交通省</p> <p>※既存の水路工作物を利用して行う小規模、小出力の「小水力発電」について、河川法に定められた許可が必要になる場合の許可手続きと申請に必要な書類の作り方を説明している。</p> <p><a href="http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/touroku_guide2.pdf">http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/touroku_guide2.pdf</a></p>
	<p>「小水力発電設置のための手引き Ver.3」 平成28年3月 国土交通省 水管理・国土保全局</p> <p>※どのような地点または形態で小水力発電が行われ、河川法の許可等の取得にあたりどのような点がポイントになるかを事例毎に説明している。</p> <p><a href="http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/pdf/syosuiryoku_tebiki3.pdf">http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/pdf/syosuiryoku_tebiki3.pdf</a></p>



表 紙	内 容
	<p>「水力発電水利審査マニュアル（案）」 平成25年4月 第二版 国土交通省 水管理・国土保全局</p> <p>※河川法第23条に基づく水力発電の水利使用許可審査における基本的な事項を説明している。</p> <p><a href="https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/suirisinsa/pdf/manual.pdf">https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/suirisinsa/pdf/manual.pdf</a></p>
	<p>「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 国土交通省</p> <p>※小水力発電施設の設計上遵守すべき事項と設計時のアドバイスを示している。</p> <p><a href="http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/pdf/130305_shosuiryoku_guide.pdf">http://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/pdf/130305_shosuiryoku_guide.pdf</a></p>