

- 農業水利施設を活用した小水力発電施設を整備することで、地域資源の循環利用と自然エネルギーの活用を推進
- 農業用施設や地域振興施設の維持管理費に売電収益を充当し地域を活性化
- 小水力発電施設を活用した環境学習の開催や視察の受け入れなどにより、地域交流を活発化

## 取組前

### 再生可能エネルギーへの期待の高まり

- 環境問題や災害による原発事故の影響から再生可能エネルギーへの期待が高まっている。
- 岐阜県には清流と山々の緑に囲まれた豊かな自然があり、発電能力を有する農業水利施設が数多くあると考えられている。

### 土地改良施設等の維持管理費の増加

- 電力を利用する土地改良施設等の維持管理費は増加傾向にあり、農業経営や地方自治体の財政運営の負担となっている。

### 小水力発電施設の計画

- 農業水利施設を活用した小水力発電導入可能地調査の実施、産官学からなる技術検討会の発足等、小水力発電施設の導入に向けた検討を開始（H23年度～）
  - 「ぎふ農業・農村基本計画」の重点施策に農業水利施設を活用した小水力発電施設の整備を設定。
  - 揖斐川町では、自然エネルギーの利用促進による低炭素・循環型社会の形成を施策に掲げ、小水力発電施設の整備を推進。
- 【小水力発電施設の整備目標】  
（H28～R2）  
岐阜県内：19施設  
うち、揖斐川町内：4施設

## 取組内容

### 小水力発電施設の整備

#### 【県単小水力発電整備事業 諸家地区】 （H26～H29）

- 事業箇所 揖斐川町坂内地内
- 事業費 4億9百万円
- 発電所の概要
 

使用水量	毎秒0.50m <sup>3</sup>
有効落差	55.2m
最大出力	190kW
年間発電電力量	71.6万kWh （一般家庭200世帯分）
- 水車形式 クロスフロー水車1台
- 発電機 横軸三相誘導発電機



諸家清流発電所（H29.4稼働）

### 住民の参加・協同

- 設計段階から地元住民と意見交換等を実施
- 完成後の日常管理は諸家区が実施
  - ・ 発電所の点検
  - ・ 取水口スクリーンの除塵
  - ・ 取水口水槽の泥上げ

## 取組後

### 自然エネルギーの活用による環境負担の軽減

- 諸家清流発電所の稼働によるCO<sub>2</sub>削減量：397トン/年※  
※杉の木約28,000本が1年間に吸収するCO<sub>2</sub>量に相当

### 諸家清流発電所の稼働を契機とした地域活性化

- 発電状況  
R1年度：665,584kWh（稼働率93%）
- 売電収益の充当による維持管理費用の負担軽減  
＜主な充当先＞
  - ・ 農業水利施設の管理費用
  - ・ 農業集落排水施設の電気代
- 地域雇用の創出  
日常管理：揖斐川町が諸家区へ委託  
見回り・除塵作業は管理人（区住民）が実施  
水槽の泥上げは区住民総出で実施  
※委託収入料は区集会場の修繕や除雪機の購入などに活用  
機器設備の管理：地元専門業者へ委託
- 視察や見学による地域交流の推進  
＜視察の受け入れ＞  
小水力発電の先進地として、県内外から施設の視察に来町  
＜祭事における見学会＞  
諸家区主催の「諸家の里の秋まつり」では発電所をスタンプラリーの1地点に設定して小水力発電施設をPR



通電式の様子



新穂谷

◆「ぎふ農業・農村基本計画」整備目標

○令和2年度までの整備目標として農業水利施設を活用した小水力発電施設を19箇所設置する。

◆関係機関への協議

- 建築関係協議（建築工事届）
- 電気事業法関係等協議（中部電力回答H28年6月9日）
- 再生エネルギー発電設備の認定（H27年3月18日）
- 系統連系関係協議（系統連系申請書）
- 砂防関係協議（河川課説明）
- 既存施設使用関係協議（既存施設説明）

**きっかけ**  
CO<sub>2</sub>排出削減による地球温暖化防止の機運の高まりや東日本大震災の影響から、再生可能なクリーンエネルギーに大きな関心が寄せられた

**Step1 (H23、H24)**  
**事業化に向けた取り組み**  
○小水力発電導入可能地調査の実施→発電可能地160箇所を選定  
○産学官「岐阜県農業用水小水力発電導入技術検討会」を設置（H24年度）

**Step2 (H26～)**  
**整備目標・施策の設定**  
○県は、小水力発電の整備を推進するため「ぎふ農業・農村基本計画」に整備目標を設定  
○揖斐川町は、自然エネルギーの利用促進を施策に挙げ、小水力発電施設整備推進を決定

**Step3 (H26～)**  
**関係機関の協議**  
○施設の工事着手に伴い、関係機関と協議  
○完成後の維持管理を見据えた施設位置の検討など、地域住民の意見を取り入れ計画を作成

○日本一の包蔵水力を誇る本県の特徴を活かし、地域の農業水利施設を活用した小水力発電施設の整備促進を推進



清流発電所カード



地元小学生を対象とした環境学習の様子



**Step4 (H27～)**  
**小水力発電整備事業「諸家地区」の工事着手**  
○諸家清流発電所の整備年間発電可能量 71.6万kWh（一般家庭約200世帯に相当）  
○平成29年4月より稼働

**将来に向けて**  
○地域住民を対象とした自然エネルギーの活用に関する学習会の開催や、総合学習を活用した小学生の施設見学などを推進し、小水力発電施設に対する理解を深める。  
○「清流発電所カード」を活用し、諸家清流発電所を含めた町内の4発電所についてPRを積極的に行い、地域交流の増加による地域の活性化を図る。

今後の展望

**Step6 (H29～)**  
**地域の活性化**  
○売電収益は農業集落排水施設の電気代に充当  
○日常管理は諸家区へ委託し、委託収入料を区集会場や除雪機の購入費用に活用  
○施設の視察、見学による地域交流

**Step5 (H29～)**  
**環境負荷の軽減**  
○諸家清流発電所の稼働によるCO<sub>2</sub>削減量：年間397トン  
杉の木28,000本が1年間に吸収するCO<sub>2</sub>量に相当