



## 鹿児島県薩摩川内市

### — エネルギーと自然に親しむ憩いの場 “らせん式”小水力発電所 —

#### 目的

市民への再エネの普及啓発、指定管理施設の電気料金の軽減を図るため、市と民間事業者が共同して開発困難な低落差での小水力発電事業を検討。

#### 民間企業との連携

国内実績が少ない「らせん水車」を導入するため、水力発電事業の経験豊富な民間企業と連携。資金の一部に経済産業省の補助事業を活用。

#### 電力の地産地消

発電した電気は、隣接する「清流館（地元農産物や6次産業製品を販売する直売所）」や、電気自動車の充電器に供給し、余剰電力は売電。

#### 発電の効果

全国的に珍しい「らせん水車」を観光や教育の場として活用するため、発電設備周辺を見学施設として整備。憩いの場として、休日は多くの人を訪れている。

設 備 概 要

- 発電種類 : 小水力発電 (らせん水車)
- 発電出力 : 30.0kW
- 発電量 : 約11万4千kWh/年
- 水流落差 : 3m
- 建設費 : 約9,000万円
- 資金調達 : 小水力発電導入促進モデル事業 (経済産業省) を活用。
- 運転開始 : 2015年6月

事業概要 (経過)

2012年10月

市と、総合建設コンサルタントである日本工営株式会社が基本協定を締結。  
経産省補助事業を活用し、地域の合意形成、発電場所の選定、導入可能性調査等を開始。

2014年7月

田海川の流量の一部を利用 (発電利用後は、田海川に還元) するため、鹿児島県から水利許可を取得。

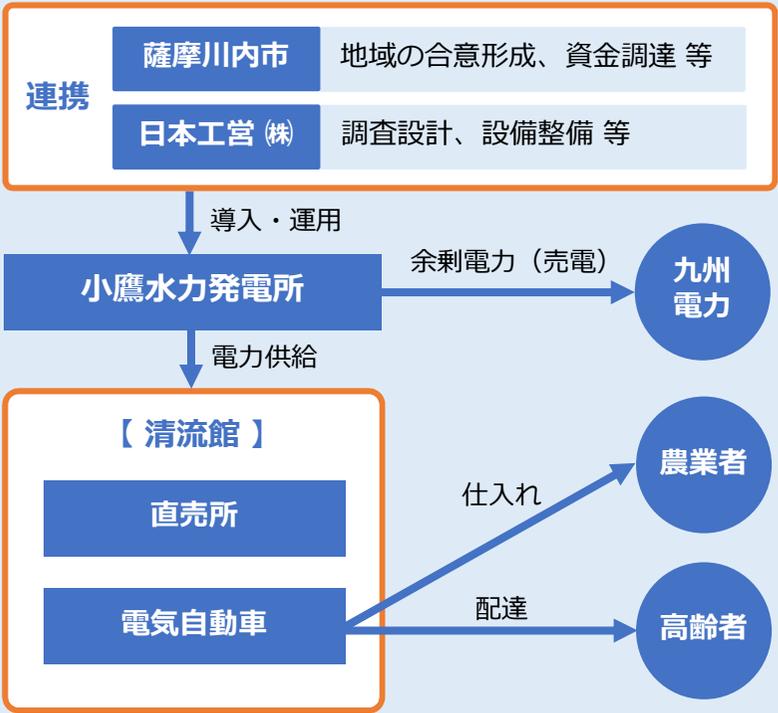
2014年11月

着工。らせん水車は、国内に導入実績が少ないことから、ドイツ製 (直径2m、長さ7m) のものを選定。

2015年6月

稼働開始。10kWを超える「らせん水車」としては国内第1号であり、発電効率や騒音等について検証。

事業スキーム



※ 清流館直売所は令和2年3月に休館、令和3年にリニューアル予定。

らせん水車の特徴

らせん式水車とは、スクリュー形状の連続した羽根が3枚以上ついている水車。

落差が小さく、水の流量が少ない場所でも適用することが可能で、他の種類の水車と比べて構造が簡単のため、メンテナンスが容易という特徴がある。

また、大規模な導水路や水圧管路が不要で、水車の構造上、落ち葉等のゴミの影響も少ない。