

鳥取市佐治町佐治川における水力発電事業性評価調査・事業者公募

1. 事業の目的

鳥取市佐治町地域において発電した電力を地域で自家消費する「再生可能エネルギーの地産地消モデル」の確立をめざし、同地域内での水力発電設備の設置検討に必要な調査等を行い、発電事業者の公募を実施する。

2. 事業の内容

- (1) 事業者名
鳥取市
- (2) 補助事業の名称
鳥取市佐治町佐治川における水力発電事業性評価調査・事業者公募
- (3) 事業期間
令和6年度：令和6年6月21日～令和7年2月25日
令和7年度：令和7年5月16日～令和8年2月13日
- (4) 調査を実施する発電設備の概要
a. 発電形式：水路式
b. 使用水量：1.7m³/s
c. 有効落差：14.85m
d. 出力：209.3kW（発電機出力）

3. 事業実施概要

令和6年度

- ①流量調査
水位計を設置し、電磁流速計で流量調査を行い、測定期間においてH-Q曲線（水位流量曲線）を作成した。
- ②地形測量
3級基準点測量及び4級基準点測量を実施し、平面図を作成の上、縦横断測量・図面作成を行った。
- ③地質調査
沈砂池、ヘッドタンク下流部（水圧管路端部）、発電所予定地中心部の3地点で地盤反力、地質特性について、地質ボーリング調査、標準貫入試験を行った。

令和7年度

- ①流量調査
既往の流況データ（佐治川ダム過去10年間の流域換算値）と、通年の流量記録による流況との相関性を確認し、取水予定地点の河川流況の推定を行った。
- ②基本設計
流量調査、地形測量、地質調査の結果を踏まえ、発電設備の基本設計を実施し、発電諸元を決定したほか、最適な発電規模について、年間発電量、概算工事費を算出した。
- ③事業性評価
事業採算性を検討するため、基本設計に基づく建設費用の概算及び施設運転中の費用の概算を行った。
- ④公募資料等の作成
発電所整備運営事業者の公募に必要な資料の作成を行った。

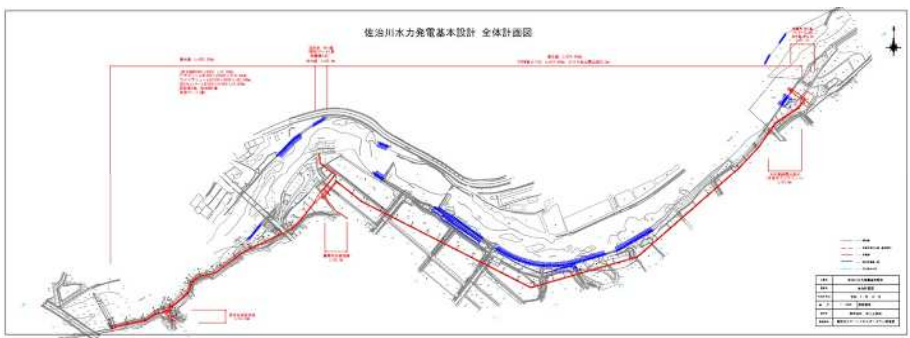
4. 事業の成果等

基本設計の結果、年間発電電力量は1,833,468kWh、年間売電額は20,664千円（年間売電電力量1,377,316kWh、設備利用率76.9%）、概算事業費は832,316千円となった。この条件から20年間のシミュレーションによる事業性評価を行い、EIRRを12.78%と試算した。この結果を踏まえて事業者公募を行った。

発電施設整備地点レイアウト



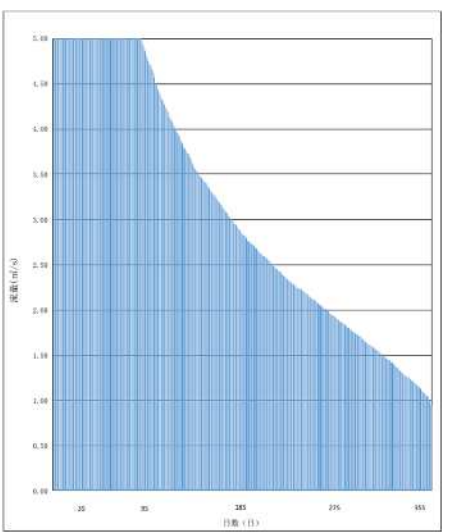
全体計画平面図（基本設計）



事業性評価

建設費	概算建設費	832,316 千円
	kWあたり	4,070 千円
	kWhあたり	604 円
経済性	売電収入(年間)	20,664 千円
	運転経費(年間)	6,100 千円
	EIRR	12.78 %

発電地点の流況曲線



5. 事業スケジュール

