

出羽川小水力発電所事業性評価調査事業

1. 事業の目的

出羽川地点において、流量調査及び事業性評価を実施し、水力発電所建設に繋げる事を目的とする。

2. 事業の内容

- (1) 事業者名
島根県企業局
- (2) 補助事業の名称
出羽川小水力発電所事業性評価調査事業
- (3) 事業期間(全体)
令和4年10月24日～令和6年2月27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：4.75 m³/s
 - c. 有効落差：24.02m
 - d. 出力：917kW

3. 事業全体の事業実施概要

- ① 流量調査・測量等
流速計・浮子を利用して、令和4年12月上旬から令和5年11月までの間、超音波式水位計による水位観測を実施した。また、同期間に、月1回低水流量調査を実施した。加えて、発電使用水量の算定上必要な地点において、測量を実施した。
- ② 事業性評価
年間可能発電電力量、概略工事費の算定、固定価格買取制度やFIP制度の適用を想定し売電収支等を算定し、事業性評価を行った。また、概略地質調査を行い、特殊な施工条件の有無等の確認を行った。

事業実施内容	単位	全体	内訳		
			令和4年度	自主事業	令和5年度
測量	km	4.2	4.2	-	-
水位観測	月	12	2	3	7
低水流量調査	回/月	12	2	3	7
事業性評価	式	1	-	-	1

4. 令和5年度の事業実施概要

- ① 流量調査
流速計・浮子を利用して、令和5年5月下旬から令和5年11月までの間、超音波式水位計による水位観測を実施した。また、同期間に、月1回低水流量調査を実施した。
- ② 事業性評価
年間可能発電電力量、概略工事費の算定、固定価格買取制度やFIP制度の適用を想定し売電収支等を算定し、事業性評価を行った。また、概略地質調査を行い、特殊な施工条件の有無等の確認を行った。



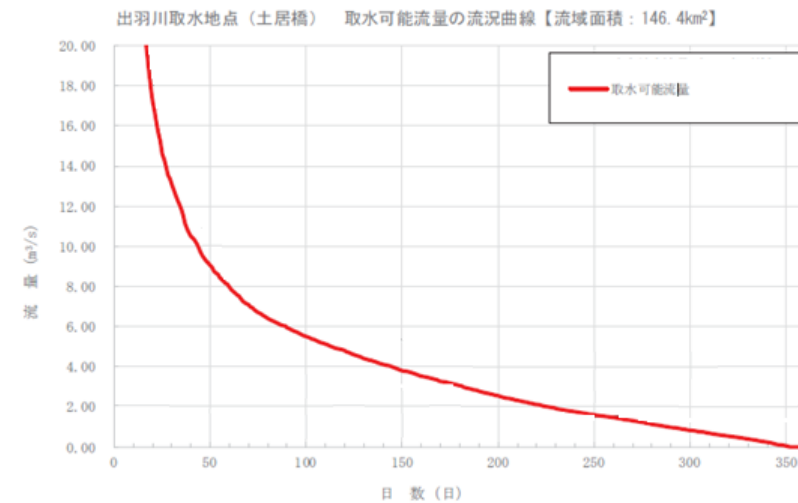
低水流量調査の状況(令和5年5月26日)



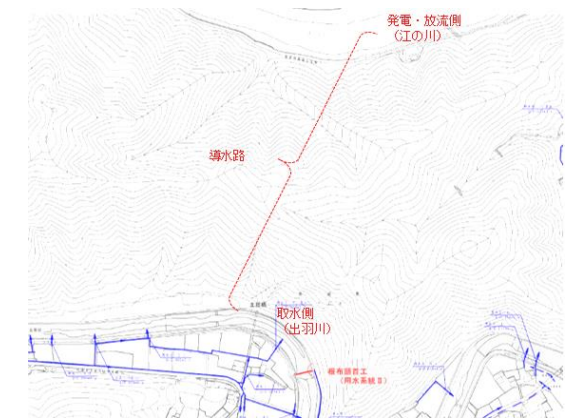
超音波式水位計による水位観測

5. 事業の成果等

- ① 流量調査
流量調査・測量等を実施し、当該地点における1年間の流況を整理した。
- ② 事業性評価
流量調査等で得られたデータを整理し、最適な発電規模を設計した(最大使用水量4.75 m³/s)。取水口、発電所、放水路、放水口、水路ルートを検討を行い、有効落差の算定を行った。年間発電電力量、概算工事費等の算定を行い、売電収支等の算定を行った。また、現地踏査及び概略地質調査により、水路ルート周辺で特殊な工法や制約がある箇所を把握し、特殊な施工条件の有無の把握・各種検討の精度向上を行った。
これら調査・設計を踏まえ、固定価格買取制度の適用を想定し20年間の収支計算から事業性評価を行ったところ、当該期間内での投資回収は困難であり、現状では事業化は難しいという結果が得られた。なお、工事費低減に加え、減水区間の水利調整ができる場合、事業化の可能性があるので、引き続き検討・協議等を行う。



流況曲線(取水可能流量)



全体平面図

5. 事業スケジュール

調査項目	令和4年度(実績)												令和5年度(実績)											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
流量調査																								
事業性評価																								

【凡例】

- … 実績
- … 自主事業