南足柄市狩川小水力発電所 事業性評価事業

1. 事業の目的

平成 25 年度 神奈川県内小水力発電地点可能性調査にて調査されなかった流量調査等を行い
当該地での当該地で実施する小水力発電事業における正確な事業性を把握した上で事業を実施するため。
また発電した電気を活用し地域に還元できる仕組みを検討するために流量観測及び事業性評価を
実施する。

2. 事業の内容

（1） 事業者名
テス・エンジニアリング株式会社
（2） 補助事業の名称
南足柄市狩川小水力発電所 事業性評価事業
（3） 事業期間
令和３年 10 月 28 日 ～ 令和５年２月 28 日
（4） 調査を実施する発電設備の概要（調査後）
a.発電形式 ： 水路式
b.使用水量 ： 0.55m/s
c.有効落差 ： 27.34m
d.出　　力 ： 113kW

3. 事業実施概要

〈令和３年度〉
①系統の空き容量の調査（自主事業）
②地元関係者との協議（自主事業）
③-1　流量観測 3 回
〈令和４年度〉
③-2 流量観測 10 回（合計 13 回）
④　 事業性評価

水位計設置状況

単管パイプ内に圧力式水圧計を挿入し固定している。

流速測定状況

流量測定のため流速の測定を実施。

4. 事業の成果等

①系統の空き容量の調査

2021 年９月に東京電力パワーグリッドが公表する系統の空き容量マップ、運用容量一覧表から南足柄線、酒匂川線の送電線の空き容量を確認の上、事前相談を提出。2021 年９月 21 日に回答を受領している。事前相談の結果として、最寄りの電柱足柄 238 番にて 150kW の空容量を確認した。その後、2023 年２月 21 日に更新された東京電力パワーグリッドが公表する系統の空き容量マップ及び運用容量一覧表（akiyouryou_kanagawa.pdf（tepco.co.jp））より、南足柄線、酒匂川線の送電線における空き容量は 2021 年９月と変更がないことを確認できた。

②地元関係者との協議

南足柄市役所、酒匂川漁業協同組合、矢倉沢区長、地蔵堂区長に事業説明内容や、流量観測及び事業性評価の結果次第で事業の進退が進むことの説明を実施し、本発電事業に対する理解は得られ、流量観測を実施した。

③流量観測

令和３年度と令和４年度合わせて全 13 回の流量観測を実施した。

④事業性評価

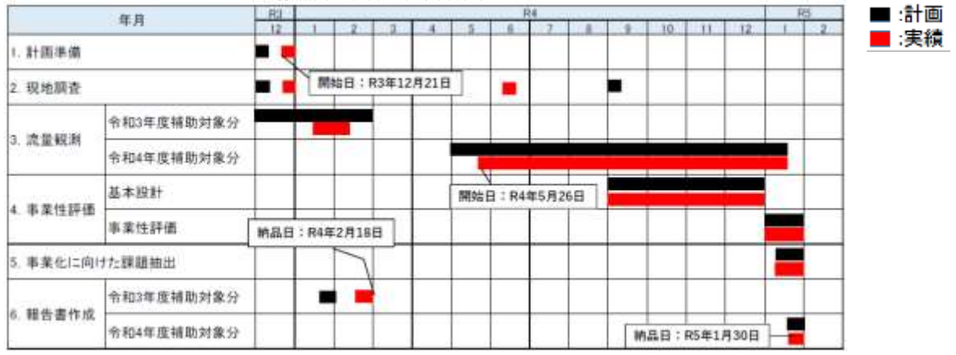
流量観測結果を基に発電所計画を設計したところ、事業性は次のようになり、固定価格買取制度を活用して売電した際の収入に対して、事業の経費が上回り、現段階では本事業の推進が困難な状況にあることが判明した。

事業性評価

項目			単位	値	備考
最大使用水量			m^3/s	0.55	
最大出力			kW	113	
建設費			千円	428,500	
電力量	年間可能発電電力量		MWh	917	
	有効電力量		MWh	871	停止率5%と仮定
収入	売電収入		千円/年	29,614	(1)×FIT 34円/kWh
発電経費	(1)	減価償却費	千円/年	21,425	20年　定額法
	(2)	金利	千円/年	4,588	金利2%　元利均等
	(3)	固定資産税	千円/年	3,149	税率1.4%
	(4)	直接費	千円/年	4,154	人件費、修繕費、他
	(5)	間接費	千円/年	876	一般管理費
	計		千円/年	34,192	
事業性	a	kWh建設単価	円/kWh	492	＝建設費／有効電力量
	b	kW建設単価	千円/kW	3,792	＝建設費／最大出力
	c	発電原価	円/kWh	39	発電経費／有効電力量
	d	費用便益比B/C	-	0.87	＝収入／発電経費
	e	収支	千円/年	-4,578	＝収入－発電経費

5. 事業スケジュール

①補助事業対象期間



②補助対象外期間