河俣川小水力発電所の事業性評価調査事業

1.事業の目的

流量調査データを活用した流量解析と発電施設予定地の地質調査及び測量により、精度を高めた基本設計・事業性評価をすることで、実施設計・工事・事業運営に向けた投資判断に資する調査を行うことを目的とした。

2.事業の内容

(1) 事業者名

日本瓦斯株式会社

(2) 事業名

河俣川小水力発電所の事業性評価調査事業

(3) 事業期間

令和元年9月3日　～　令和2年2月20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　　1.08　m3/s
c. 有効落差　　112.93　m
d. 出　　力　　980　kW

3.令和元年度の事業実施概要

① 地質調査

取水地点-2箇所、トンネル端部-2箇所、発電所-1か所の5箇所　φ66㎜のオールコアボーリング調査を行った。

② 地形測量

取水地点、水圧管路、発電所　について　平面測量、縦断測量、横断測量　を行った。

③ 基本設計

流量解析、発電に関する土木施設の規模検討、水車の検討、工事費の積み上げによる事業費の算出を行った。

④ その他調査(河川正常流量調査)

減水区間において、河川測量、流量観測、生物調査等により、減水区間の河川維持流量の検討を行った。

⑤ 事業性評価

事業費と年間発電電力量㎾より、発電単価と事業収支を算出して事業性評価を行った。

地質調査(ボーリング調査)

その他調査(河川正常流量調査)

4.事業の成果等

今後の展望や可能性の見通し等を整理した結果を以下に示す。

事業の成果	・地質調査により、土木施設の基礎地盤を把握し、基礎設計の精度向上が図れた。 ・地形測量により、現地の地形状況を詳細に把握し、水圧管ルートの選定と土木設計の精度向上が図れた。 ・既存流量調査結果のデータ解析による河川流量及び発電電力量㎾算出が出来た。 ・水力発電に必要な施設の工種や規模を設計し、精度の高い工事費の算出が出来た。 ・河川正常流調査により、減水区間の河川維持流量を求め、年間発電電力量㎾精度向上が図れた。 ・事業性評価により、キャシュフローを作成して投資回収可能年数の数値化が出来た。
今後の予定/課題等	・系統接続契約申込を行い連系工事費の詳細や期間を事業計画へ反映する。 ・関係者協議①（水圧管路及び発電所用地の地権者との協議） ・関係者協議②（河川法にもとづく手続きのため河川管理者との協議） ・関係者協議③（水圧管路埋設に関わる市道管理者等との協議） ・水車/発電機のO＆M費用、体制の精査。 ・総工事費や必要経費の精査と費用の圧縮検討。
事業化の展望	・事業の成果より、本地点は事業化の可能性があり、更なる事業化検討の価値があると判断する。 ・今後の予定や課題等を整理し、事業の成果を活用して事業化に向けた取組を行う。

5.事業スケジュール

令和2年度を目途に、事業化を判断する予定である。

調査内容	令和元年度						令和　2年度	
	10	11	12	1	2	3	4	5
① 地質調査	━━	━━						
② 地形測量	━━	━━						
③ 基本設計	━━	━━	━━	━━				
④ その他調査（河川正常流量調査）		━━	━━	━━				
⑤ 事業性評価				━━				
⑥ 事業化判断						━━	━━	━━
⑦ 関係者協議等						━━	━━	━━

（ 黒線:補助事業 、 白線:自主事業 ）