生野小水力発電所事業性評価調査事業

１．事業の目的

朝来市が既に取得している発電用水利権を利用した小水力発電事業を計画するにあたり、水路ルートと諸元を検討する必要がある。そのため、現地調査・測量等を行い、その調査結果を用い、水路ルート、経済性等を検討し、総合的に事業性を評価することを目的とする。

２．事業の内容

（１）事業者名

朝　来　市

（２）事業名

生野小水力発電所事業性評価調査事業

（３）事業期間

平成 30 年８月８日　～　平成 31 年２月 25 日

（４）調査を実施する発電設備の概要

a. 発電形式　：　水路式（流れ込み式）

b. 使用水量　：　0.120　m^3/s

c. 有効落差　：　26.04　m

d. 出　　力　：　21.4　kW

３．平成 30 年度の事業実施概要

① 準備作業

資料の収集・整理、現地調査、簡易測量、既設導水路の検討を実施した。

② 可能性検討

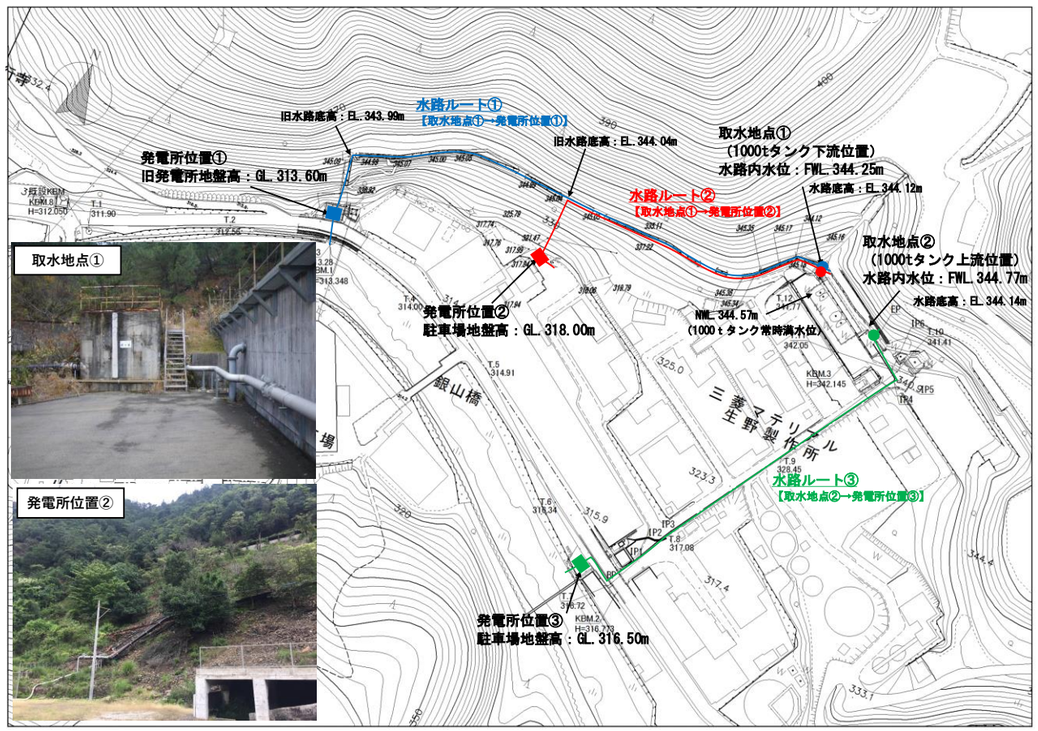
基本条件の検討、水路ルートの検討、最適発電規模検討を実施した。

③ 経済性の評価

最大出力、年間可能発電電力量、概算工事費等を基に発電計画に対する経済性の評価を実施した。

④ 総合検討（事業性評価）

事業を推進していく上での課題等を含めた総合的な検討・評価を実施した。



４．事業の成果等

① 準備作業：簡易測量等を実施し、各水路ルートにおける取水位、放水位等を把握することができた。

② 可能性検討：水路ルート、最大使用水量、水車形式、水圧鉄管径等を検討し、最適発電規模を把握することができた。

③ 経済性の評価：諸条件によるものの、本発電計画の経済性があることが確認できた。

④ 総合検討（事業性評価）：現時点では、事業性はあるものと考えているが、今後の事業推進にあたっては、流量の正確な把握、ルート選定に係る関係機関との調整が必要なため、更なる調査、検討を要する。

生野小水力発電計画諸元表（代表例）

項目			諸元
水系・河川名			二級河川市川水系　市川
流域面積			－
共同用水量(取水可能量)(m^3/s)			共同用水量（設計流量、各水利使用規則許可取水量から換算） （設計流量 0.1656）－（工業用水 0.028＋水道用水 0.014） ＝0.1236　（一定流量）
発電所位置			兵庫県朝来市生野町口銀谷地内
取水口位置			同上
放水口位置			同上
発電計画	発電方式		水路式　（流れ込み式）
	取水位		EL. 344.25 m
	放水位		EL. 317.00 m
	総落差		27.25 m
	有効落差		最大　26.04 m
	使用水量		最大　0.12 m^3/s
	出力		最大　21.4 kW
	年間可能発電電力量		187.464 MWh
設備概要	取水堰		－
	取水設備		－
	沈砂池		－
	水槽		地上式、幅 0.70m、延長 1.00m、高さ 1.00m
	水路	導水路	既設共同導水路管　内径 0.50m、延長m3971.62m
		水圧管路	FRPM 製露出式、内径 0.35m、延長 162.0m 鋼製露出式、　内径 0.35m、延長 47.0m
		放水路	矩形無圧式暗渠、幅 0.60m、高さ 0.60m、延長 5.00m
		余水路	－
	発電所		地上式、幅 5.00m、高さ 3.00m、延長 5.00m
	水車形式		ポンプ逆転水車　１台
	発電機種類		誘導発電機　１台

５．事業スケジュール

調査内容	平成 30 年度(実績)			
	11 月	12 月	1 月	2 月
準備作業	━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━			
可能性検討		━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━	━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━	
経済性の評価			━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━	
総合検討（事業性評価）			━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━	