

(別紙)

令和2年度水力発電設備更新等事業概要（調査事業）

1. 事業内容

補助事業者 中国電力株式会社
 補助事業の名称 安野発電所 水車ランナ他更新に伴う水車性能向上調査
 全事業年度 平成31年度～令和2年度

2. 調査事業 目的

項 目		更新前	調査結果 (水車ランナ, ガイドベーン更新後)
1号水車 (平成31年度事業)	最大出力	6,180kW	6,370kW (3.0%増)
	効 率	**%	**% (2.14ポイント増)
2号水車 (令和2年度事業)	最大出力	8,220kW	8,290kW (0.8%増)
	効 率	**%	**% (0.78ポイント増)
発電所	最大出力	13,600kW ^{※1}	13,900kW (2.2%増) ^{※1}
	年間可能発電電力量 (内 2号機)	61,270MWh (35,876MWh)	63,429MWh (3.5%増) (36,305MWh (1.1%増))

※1：更新前 13,600kW は現発電所認可出力，調査結果 13,900kW は認可出力の変更申請予定値。

・10ヶ年(平成20年～平成29年)の流況データを基に算出

号機	運転開始年月	更新年月
1	昭和36年9月	昭和55年12月
2	昭和22年2月	昭和61年2月

3. 調査概要

- ・1号および2号水車ランナ他更新に伴い，水車ランナやガイドベーンの流路形状について，流れ解析を用いて最適化した時の水車効率を算定し，既設水車に対する出力および発電電力量の増加量を算出する。

4. 令和2年度調査内容

- ・本年度調査事業では，2号水車の分解点検に併せて更新可能な水車ランナとガイドベーンについて流れ解析を行い形状変更による効率の向上の効果を調査した。
- ・既設2号水車のステーベーン等流用部品の流路に対し，最適な流れとなるようなランナ形状での設計で効率向上が見込まれることが分かった。但し，40%流量以下の流量域では既設保証値相当の効率となった。

