

令和4年度 水力発電の導入加速化補助金(既存設備有効活用支援事業)のうち調査事業に係る実施概要

| No. | 補助事業の名称                            | 補助事業者    | 最大出力 (kW) | 事業の概要                                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 久野脇水力発電所<br>水車ランナ他更新に伴う効率向上調査業務    | 中部電力株式会社 | 32,000    | 水車流路構成部を対象に流れ解析を行い、流路形状の最適化による新旧ランナの効率比較を調査し、水車ランナ取替による増電力量を算出した。                                                                                         |
| 2   | 佐久間第二発電所<br>使用水量および出力増に関する既設機器性能調査 | 電源開発株式会社 | 32,000    | 佐久間ダムからの放流量を有効活用すべく、主機2台の使用水量(既設306m <sup>3</sup> /s、1台当たり153m <sup>3</sup> /s)を既設機器性能が許す範囲で増加させた場合に、水車ランナ流れ解析、過渡現象解析、強度解析、既設機器性能を確認し、使用水量増・出力増の可能性を調査した。 |

注：上記最大出力は既設発電所の最大出力を示す。

令和4年度 水力発電の導入加速化補助金(既存設備有効活用支援事業)のうち工事等事業に係る実施概要

| No. | 補助事業の名称                       | 補助事業者    | 最大出力(kW)  | 事業の概要                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 足寄発電所<br>1・2号水車発電機設備更新事業      | 電源開発株式会社 | 40,000    | 運転開始より60年以上が経過した足寄発電所について、既設の水車及び発電機他を撤去し、新技術にて設計・製作された水車及び発電機に更新し、増電力量を図る。<br>今年度は、1号水車・発電機の製作・輸送・現地組立作業及び1号主要変圧器の詳細設計・搬入・据付・現場試験を行った。             |
| 2   | 川上川第一発電所<br>水車ランナ取替工事         | 九州電力株式会社 | 9,300     | 平成30年度調査事業の水車流れ解析の成果に基づき、最新技術で設計した高効率ランナへ更新することで、部分負荷帯の水車効率を向上させ電力量を増加させる。<br>今年度は、水車効率試験を行った。                                                      |
| 3   | 八東発電所<br>1・2号水車ランナ取替工事        | 中国電力株式会社 | 2,700     | 平成31年度調査事業の水車流れ解析結果から、発電電力量の増加が見込まれるため、水車ランナを更新する。<br>今年度は、水車ランナの製作(仕上げ加工, 検査)・現地搬入を行った。                                                            |
| 4   | 中之条発電所<br>1号機水車ランナー外購入        | 群馬県企業局   | 11,000    | 平成31年度の中之条発電所1号機流れ解析調査を基に、ランナー及びガイドベーン的设计、機器製作を行い、増電力量を図る。<br>今年度は水車ランナーを製作し、昨年度製作したガイドベーンと共に中之条発電所に搬入した。                                           |
| 5   | 安野発電所<br>1, 2号水車ランナ取替工事       | 中国電力株式会社 | 13,600    | 平成31年度及び令和2年度調査事業の水車流れ解析結果から、最大出力及び発電電力量の増加が見込まれるため、水車ランナを更新する。<br>今年度は、1号機の水車ランナの製作(荒加工, 仕上げ加工, 検査)・現地搬入、および2号機の水車ランナの製作(鋳型作成, 鋳造, 材料検査, 荒加工)を行った。 |
| 6   | 大井川水力発電所<br>1号機水車ランナ他取替工事     | 中部電力株式会社 | 68,200    | 令和2年度調査事業で実施した流れ解析結果に基づき、最適な形状となるに水車ランナ及びガイドベーン等を更新し、発電電力量の増加を図る。<br>今年度は、ランナ、ガイドベーン及び下カバ出口ライナの詳細設計を行った。                                            |
| 7   | 吉ヶ瀬発電所<br>1, 2号水車ランナ取替工事      | 中国電力株式会社 | 19,800    | 令和3年度調査事業の流れ解析の結果から、最大出力及び発電電力量の増加が見込まれるため、水車ランナを更新する。<br>今年度は、1, 2号機の水車ランナの詳細設計, 図面作成を行った。                                                         |
| 8   | 奥只見発電所<br>3号機水車ランナ・ガイドベーン更新事業 | 電源開発株式会社 | 560,000   | 3号機の水車ランナ・ガイドベーンを、令和3年度調査事業の流れ解析にて最適化した形状で更新することにより水車効率を向上させ、発電電力・発電電力量の増加を図る。<br>今年度は、ランナ等の設計を行った。                                                 |
| 9   | 新豊根発電所<br>1号機ポンプ水車ランナ他更新事業    | 電源開発株式会社 | 1,125,000 | 1号機ポンプ水車ランナ他を、流れ解析・模型試験にて最適化した形状で更新することにより水車効率を向上させ、発電電力量の増加を図る。<br>今年度は、ランナの設計を行った。                                                                |
| 10  | 七色発電所<br>水車ランナ・ガイドベーン更新事業     | 電源開発株式会社 | 82,000    | 水車ランナ・ガイドベーンを、令和2年度調査事業の流れ解析及び令和3年度調査事業の模型試験にて最適化した形状で更新することにより水車効率を向上させ、発電電力・発電電力量の増加を図る。<br>今年度は、ランナ等の設計を行った。                                     |

注：上記最大出力は既設発電所の最大出力を示す。