

(様式第 12 号) (要綱第 12 第 1 項関係)

令和元年度 自然エネルギー地域発電推進事業総括書

事業内容	長野県北安曇郡白馬村北城地区楠川で小水力発電事業化の向け、検討に必要な流量観測や発電規模の検討、測量等の可能性調査を行った。
事業主体 (連絡先)	合同会社白馬電力 TEL:090-3083-9268
エネルギー 種別	小水力発電
内容区分	(導入可能性調査・計画策定・設計)
総事業費	11,440,000 円 (うち補助金額: 6,933,000 円)

事業内容

長野県北安曇郡白馬村北城地区楠川での小水力発電事業化に向けた可能性調査を行う。楠川には水位計を設置し流量観測を実施。生物調査結果を踏まえ使用水量を設定する。

測量を行い、小水力発電設備について検討、概略レイアウトでの基礎調査を行い最適な発電規模を決定し経済性評価を行う。



自己評価(事業実施率)【A】

事業効果

発電規模の検討を行い、現時点での流況では最大発電約 388kW、年間売電電力量約 198.2MWh のプラン A と最大発電 199kW、年間売電電力量約 136.7MWh のプラン B を設定した (別紙 7 検討結果)。

コストダウンした概算工事費において、いずれもプラン A が良い数値となったが、地域主体、地域主導の小水力発電計画を推進していくためには、初期投資の少なさ、かつ設備利用率が高く、年間を通じてリスクが少ないプラン B の優先順位が高いのではないかと考える。

【目標・ねらい】

以下の調査を行い、事業の可能性について検討を行う。

- 流量観測
- 発電電力量の算定
- 流況作成
- 概算事業費の算出
- 発電施設計画
- 発電収支計画

今後の取組み

今後、基本設計・詳細設計に進みながら、許認可取得の過程で生じ得るコスト増減や資機材、人件費のコスト見通し、気候変動による気象の激甚化など不確実要素など慎重に検討することが重要になる。行政機関や地域構成員、金融機関など周囲の理解者を増やしていきながら前進する駆動力を培っていくことが肝要である。

自己評価(目標達成率)【A】

注) 自己評価欄は「A」90%以上「B」70~89%「C」50~69%「D」49%以下で示すこと。

令和元年度 自然エネルギー地域発電推進事業総括書

事業内容	自然エネルギー地域発電推進事業 (ソフト事業) 「飯伊木質バイオマス発電事業実施に向けた事前調査業務」
事業主体 (連絡先)	株式会社 信州のもり (0265-54-0281)
エネルギー種別	木質バイオマス発電
内容区分	(導入可能性調査・計画策定・設計)
総事業費	6,300,000 円 (うち補助金額: 4,200,000 円)

事業内容

木質バイオマス燃料調達可能性調査を行い、それを基に木質資源を活用するための適正な発電規模と機種を選定をした (調査外部委託)

【調査項目】

1. 木質バイオマス燃料の調達可能性調査
2. 農業残渣等バイオマス燃料調査
3. 木質バイオマス発電機種選定

事業効果

今回の調査で示された具体的な論拠から今まで持っていた不明確なイメージが刷新され、事業計画上で根拠が明示できるようになりました。

- 1) 今まで、イメージでしか描けなかった賦存量が具体的なボリュームとして示されました。天竜川流域飯伊地域の調達問題に対する懸念が払拭され既存取引に影響のない範囲で調達が可能であることが分かりました。今後は木質バイオマス事業の計画推進に正確さが増し調達計画を進められます。
- 2) 廃培地は、湿ったもので燃料として加工が必須と思われるイメージに相反し、そのままでも燃焼できる方法が分かりました。廃棄物の焼却方法として発電所を処理場とするということだけでなく、確たる自然燃料資源の一つで木質チップの補完としてコストの優れる素材となります。木質バイオマスの生産供給が心配され始めている県内の問題に向き合う新しい燃料の知見が得られました。

選出した発電プラントは、廃培地を含む多様な燃料種に対応できる直燃式発電プラントです。この機種により多種の地域自然資源のカスケード利用課題を満たすことができます。特に長野県はキノコの生産が盛んな土地柄であるので、この種の発電プラントであれば、林業以外の生産者様参加の地域資源循環性の高いバイオマス事業が広がる一手になります。

今後の取り組み

1. FIT を念頭に置いた 20 年間の安定調達を林業生産者やキノコ生産者等と協議を重ね、同時に生産社両者の生産発展性も高めたバイオマス資源流通の仕組み作りを進めてまいります。
2. 木質バイオマス発電所の建設計画に伴い、発電だけでなく地域地産地消の電力で災害時の避難所、緊急電源など地域のインフラ整備や地域の問題解決を含めた長期的な事業策定を検討してまいります。

【目標・ねらい】

1. 事業計計画立案の正確性
発電所としてより安定的な操業と事業収益の安定化を図るための正確な情報、条件、データ収集。
2. 燃料調達に関わる生産者との資源地域循環の仕組み作り。特に廃培地の発電に興ずる流通の仕組み。
3. 低エネルギーコストで CO2 削減ができる燃料の調達

廃培地の燃焼実験



木質チップと混合廃培地



混合の様子

自己評価 (事業実施率) 【A】

事業内容	大石川第一発電所の基本設計
事業主体 (連絡先)	佐久穂水力発電株式会社 株式会社サレコ 電話：090-9011-7296
エネルギー 種別	小水力発電
内容区分	設計
総事業費	12,160,000 円 (うち補助金額： 7,000,000 円)

事業内容

千曲川水系大石川の水を利用した小水力発電事業の基本設計(土木、機械、電気)を行った。業務内容としては、測量、許認可(河川法、砂防法)協議及び資料の作成、基本事項(土木・機械・電気設計)の決定、土木設計資料(水理・構造・安定計算、水路構造物)の作成、機械・電気設計資料の作成、図面作成、電気工事費の見積、事業費の積算、施工計画の立案等。

写真



自己評価(事業実施率【A】)

事業効果

河川法、砂防法に関して、協議を行いつつ、基本設計を行い、各申請書を提出可能な状態まで作成することができた。また、当該基本設計をもとに、施工に向けての詳細設計を進める準備ができた。

目標

- 地域主導の小水力発電の事業化
- 地域と連携したエネルギー事業の構築

今後の取り組み

今回の基本設計業務をもとに、許可権者への本申請を行う。また施工に必要な詳細設計を進める。また資金調達に関しても、地元金融機関との協議を進めながら、施工や調達に関しても発注先を決定し事業を進める。

自己評価(事業実施率【A】)