

小水力発電の導入に向けた遠野市の取組について

令和6年8月29日（木）

遠野市総務企画部経営企画課

小水力発電の概要

定義

- ・ 出力1,000kW以下の水力発電
- ・ 河川や農業用水路などの落差を利用

特徴

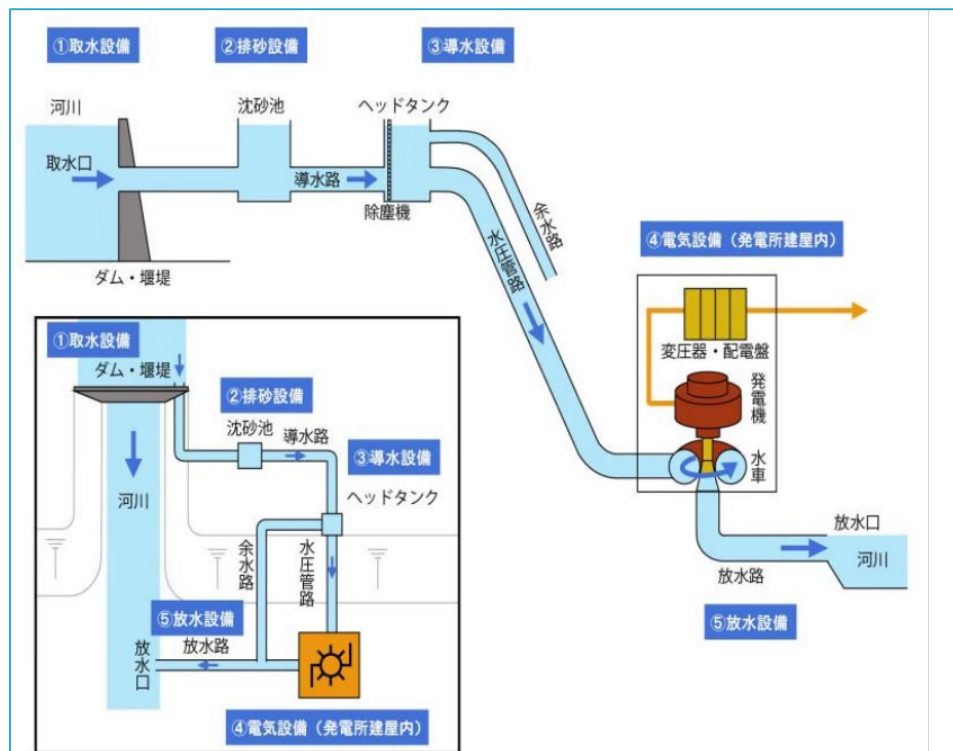
- ・ 安定した発電が可能
- ・ 環境負荷が比較的小さい

主な設置場所

- ・ 河川
- ・ 農業用水路
- ・ 上下水道施設
- ・ 既存ダムの維持放流

一般的な課題

- ・ 初期投資コストの高さ
- ・ 水利権の取得
- ・ 環境への配慮



中小水力発電の基本構造図

出典：資源エネルギー庁、中小水力発電の導入促進に向けた手引き（2024年2月）



たかむろ水光園の小水力発電機（150 kW）

小水力発電の導入を検討し始めた背景、目的

背景

- ・地球温暖化対策の必要性の高まり
- ・地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入に対する期待の高まり
- ・小水力発電を活用した地域活性化事例の把握（岐阜県郡上市石徹白地区等）

目的

- ・地球温暖化対策としてのCO2排出量削減
- ・災害時のレジリエンス強化
- ・地域資源の有効活用による経済効果の創造
- ・持続可能な地域づくりの実現（売電収益を活用した地域課題の解決）
- ・地域エネルギー自給率の向上

事業の進捗状況

- ・令和4年度に先進地視察等を実施し、令和5年度から必要な調査等を実施している。
- ・令和6年度に入り、事業が想定通りに進んでいない状況である。



- ・職員による簡易適地調査
- ・先進地視察・情報収集
(県内・県外)
- ・岩手県企業局様への相談
- ・有識者への相談

- ・小水力発電適地調査、現地踏査
(候補地の選定)
- ・適地周辺の住民組織への
ヒアリング
- ・漁協への説明
- ・流量調査 (1地点・1年間)
- ・機運醸成に向けた学習会
(庁内・地域住民)

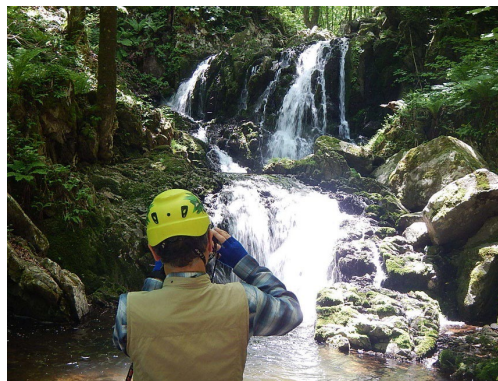
- ・関係機関への説明
- ・流量調査 (3地点・1年間)
- ・FS設計調査 (1地点)
- ・機運醸成に向けた学習会
(庁内・地域住民)
- ・住民組織等との情報交換

【目標】

- ・1地点の事業化可能性
の確認完了
- ・小水力発電の導入に向
けた機運醸成



小水力発電に関する庁内学習会
(R5.10.11)



現地踏査



地域住民を対象にした学習会
(R6.3.19)

主要な課題と対応状況

	課題		対応状況
事業採算性の評価	<ul style="list-style-type: none">・ 事業採算性を評価するために専門知識が必要	▶	<ul style="list-style-type: none">・ 脱炭素まちづくりアドバイザーへの相談、現地踏査の実施
調査方法の検討	<ul style="list-style-type: none">・ 必要な調査、調査に伴う必要予算、調査の仕様及び留意点の把握には、知識や経験が必要	▶	<ul style="list-style-type: none">・ 脱炭素まちづくりアドバイザーへ相談し、調査方法等の指導を受けた
地域合意の形成	<ul style="list-style-type: none">・ 地域住民への情報提供の仕方、地域住民からの質問、提案等に対応するためには、知識や経験が必要	▶	<ul style="list-style-type: none">・ 脱炭素まちづくりアドバイザーへ住民との意見交換等への同席を依頼
市内の合意形成	<ul style="list-style-type: none">・ 小水力発電の導入に向けて市内の合意形成が必要	▶	<ul style="list-style-type: none">・ 脱炭素まちづくりアドバイザーを講師に、市内向けの学習会を開催
法規制への対応	<ul style="list-style-type: none">・ 事業化に向けて必要な許認可を把握し、円滑な許認可の取得につなげることが必要	▶	<ul style="list-style-type: none">・ 許認可を所管する関係機関等への早期段階での事前相談の実施

脱炭素まちづくりアドバイザー制度の活用

- ・ 地域脱炭素に関する専門家を地方公共団体に派遣する制度（環境省事業）

制度概要

- 公募対象
地方公共団体（都道府県、市町村、特別区、一部事務組合又は広域連合）
- 派遣形式
 - ① スポット型
 - ・ 最大1泊2日の現地訪問による指導助言
 - ・ オンラインミーティングの実施
 - ② 伴走型
 - ・ 約8か月程度の期間、月1回程度（合計6回程度）の定期的なミーティングによる指導助言

派遣いただいているアドバイザー

氏名 中島 大 氏

所属 (一社)小水力開発支援協会（代表理事）、
(一社)ローカルグッド創成支援機構（監事）

専門領域 小水力発電、地域新電力



当該制度を活用して感じたメリット

- ・ 専門家にメール等で随時相談が可能のため、課題の早期解決、事業の円滑な推進につながった。
- ・ 庁内向けの学習会で講師を引き受けていただき、御説明いただいたおかげで、庁内の小水力発電に対する理解が深まり、事業が進めやすくなった。

※アドバイザーに関する必要な経費は、地方自治体で予算計上が不要である。
(環境省が別途契約する事業者からアドバイザーに必要な経費が支払われる。)

ロードマップ° (案)

小水力発電事業を単なるエネルギー生産の手段としてではなく、地域社会の持続可能な発展のための手段の一つとして位置付けていきたい。

先行地域への導入

市内各地への普及拡大

持続可能な地域づくりの実現

~2027

Phase
01

小水力発電の導入

- ・地域住民が主体となった小水力発電を1カ所で導入
- ・エネルギー事業を核とした新たな地域コミュニティの形成
- ・地域エネルギー会社が発電した電気を購入し、エネルギーの地域内消費を実現

~2030

Phase
02

複数地域での小水力発電の導入

- ・先行地域を参考に各地で小水力発電を普及拡大
- ・地域経済の活性化及び地域コミュニティの強化
- ・一部地区では、再エネ事業の行政、企業、住民の協働モデルを構築

~2050

Phase
03

エネルギー地産地消モデルの確立、地域ガバナンスの進化

- ・地域内でのエネルギー自給率が向上し、外部依存度が低下
- ・電力の地域内循環による経済効果の増大
- ・地域課題解決に向けた住民の自主的な取り組みの増加

地域脱炭素の実現に向けた取組

小水力発電の導入に向けた取組と併せて、地域エネルギー会社や地域新電力等の事業化可能性についても探っていきたい。