

地域の「資源」を地域の「資産」に 住民が主体となって取り組む小水力発電事業

事業の概要

概要	<p>少子高齢化・過疎化に伴う様々な地域課題を解決するため、地区住民有志が主体となって実施する小水力発電事業。兵庫県の独自スキームによる支援の下、地区住民の熱意と宍粟市や関係機関の適切な支援により、「地域活性化対策の財源確保」や「地元農業者の負担軽減と収入増加」などのメリットをもたらしている。 (令和5年度気候変動アクション環境大臣表彰受賞)</p>
地方公共団体名	兵庫県宍粟市
事業期間	2023年3月～(竣工・発電開始)
事業費	総工費(設備設計・施工) : 8,800万円※1
CO ₂ 削減量	発電量 : 22万kWh/年(試算値、最大出力39.6kW)

※1 総工費のうち2,700万円は「(公財)ひょうご環境創造協会設備導入補助金(2,500万円)」、「宍粟市・設備導入補助金(200万円)」を充当したほか、前述以外の資金調達に当たっては「兵庫県・(公財)ひょうご環境創造協会無利子貸付(3,000万円、20年)」及びふるさと納税の一種であるガバメントクラウドファンディング(GCF)を活用。総工費以外では、兵庫県及び宍粟市補助金を活用し、流量調査・事業性評価業務を実施。



特筆すべき地域へのメリット・地域課題解決の効果

○地域活性化対策(森林保全活動、地域活動)の財源確保

少子高齢化・過疎化が進む黒土地区では、**山林や山道の維持管理が困難**な状況であり、地域活動の衰退も進行している状況である。地域の水資源を活用し、発電利益を地域に還元※5することで、**山林整備(間伐)、登山道の整備、複層林化等を進めるとともに、次世代を担う子供達のための地域活動に関する財源確保**を図ることとしている。

○地元農業者の負担軽減と収入増加

地元農業者の高齢化に伴い、**農業用水路の管理が負担**になっていた。小水力発電設備の導入により、異物除去スクリーンがついた取水口やバルブで水量が容易に調節できる分水槽を設置することで、**農業用水路の管理が容易**になった。また、農地の畦道に導水路を埋設しており、その管理のための**草刈り作業を地元農業者に依頼することで、地元農業者の収入増加にも寄与している。**

※5 2023年度は運転開始初年度のため、地域への還元は行っていないが、今後利益を地域に還元する予定。

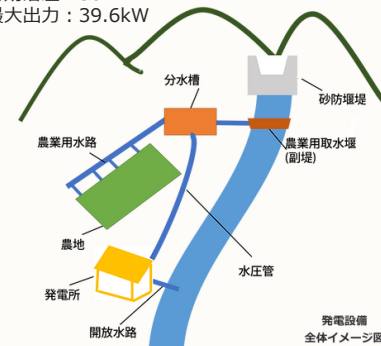


地域にメリットを生むための仕掛け

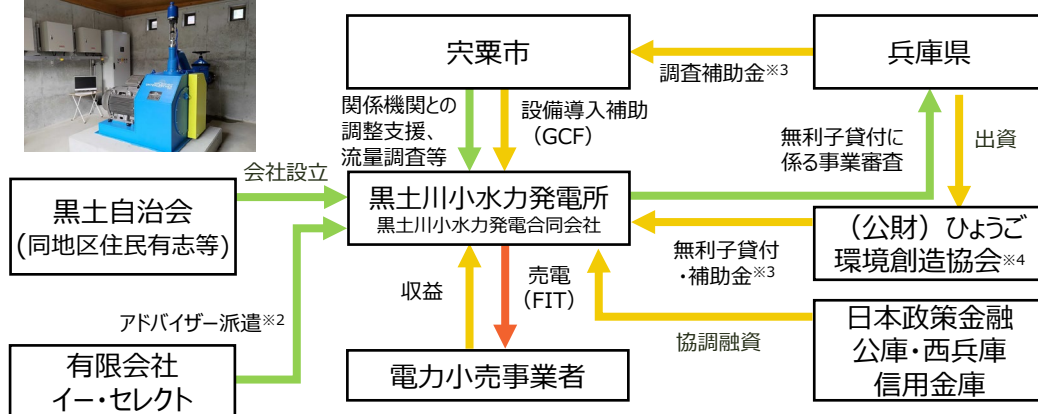
- ・県が**地域団体による再エネ導入支援**について、**事業の企画・構想段階から設備導入に至るまで、専門家を派遣**するなど、小規模でも事業が成立する設計や、補助申請、行政への許可手続等を円滑に進める支援を行った。
- ・小水力発電設備の保有・維持に関する責任範囲を明確にする観点から、**合同会社を設立**した。なお、自治会を法人化する認可地縁団体ではなく合同会社とすることで、**円滑な事業活動が可能**となる。
- ・発電には農業用水の余剰分の水力を活用することとするなど、**事業計画の段階から地域の農業へ影響を及ぼさないよう検討**を進めた。

【設備概要】

水車形式：横軸2射ベルト水車
水車メーカー：Maschinenbau Unterlercher GmbH (オーストリア)
最大使用水量：0.1m³/s
有効落差：50.1m
最大出力：39.6kW



実施体制 | 事業スキーム



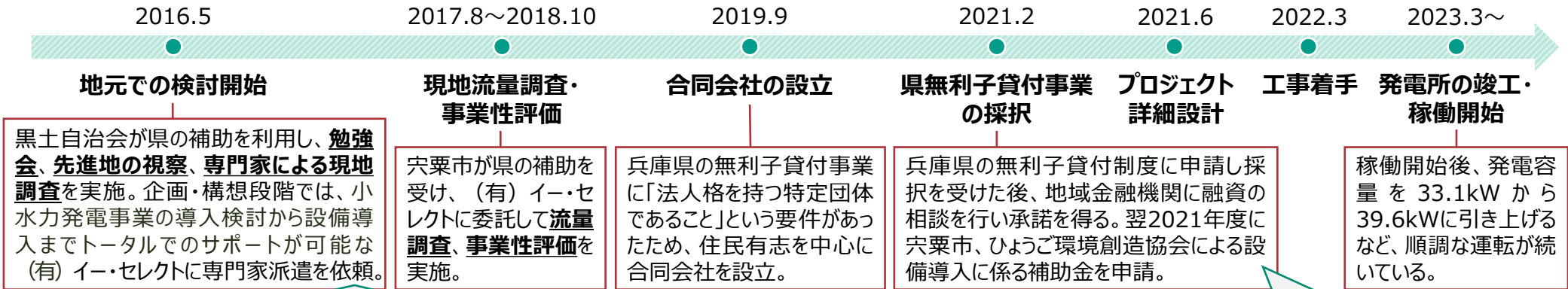
※2 兵庫県・(公財)ひょうご環境創造協会「再生可能エネルギー相談支援センター専門家派遣制度」を活用。

※3 兵庫県「地域創生！再エネ発掘プロジェクト」(2014年～)として行われた取組。

※4 県民、NPO、企業、行政などをつなぐ中間支援組織としての役割を担っている。

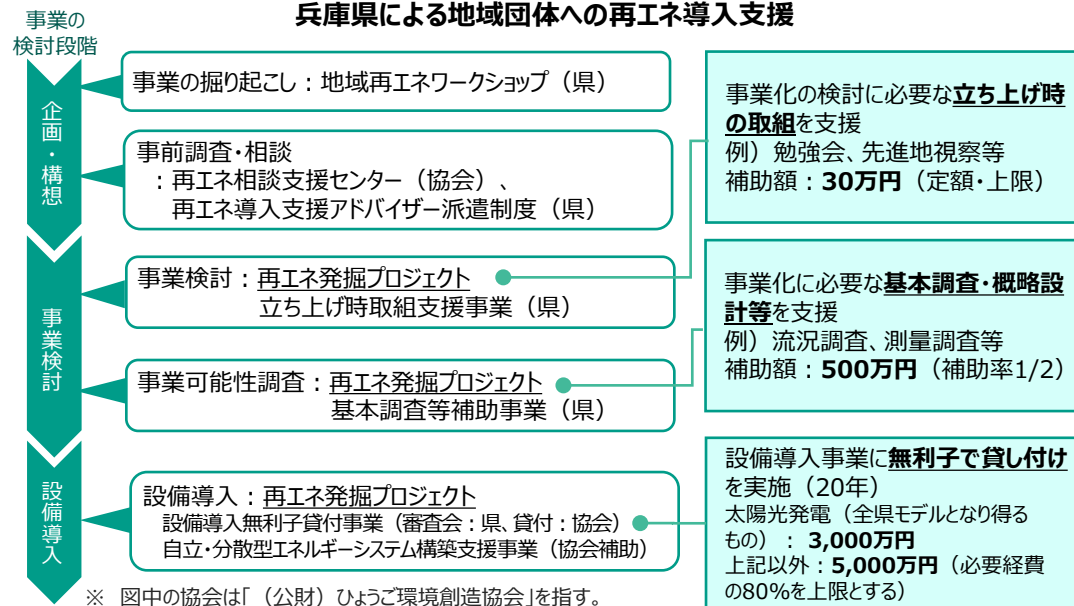


事業の経緯 | 今後の予定



ポイント 兵庫県の地域団体への再エネ導入支援の仕組み

- 兵庫県では、再エネ導入支援に関する独自スキームを有しており、地域活性化に取り組む地域団体等が実施する再エネ発電等の事業に対し、**事業の企画・構想段階から設備導入に至るまでの一連の支援**を行っている。
- 本スキームのうち、企画・構想段階で派遣された(有)イー・セレクトが、事業検討段階以降も引き続き各種補助・許可等の申請手続を支援したことで事業が円滑に進んだ。



ポイント 市や県による積極的な事業推進支援

- 宍粟市は、設備導入補助や流量調査・事業性評価の実施に加えて、**地元推進メンバーとの事業検討協議**（7年間で計104回）や**関西電力への事業相談**への同行、兵庫県との連絡調整等も行うことで、事業実施の円滑化を図った。
- 兵庫県は、左記のスキームに加えて、先駆的な取組を応援・サポートする観点から、**地元推進メンバーと頻りに連絡を取る**ことで、全国的に事例が少ない中であっても事業を進めるモチベーションの維持に貢献した。



担当者の声



黒土川小水力発電合同会社
春名様 (右)、阿曾様 (左)



兵庫県宍粟市
寺元様 (右)、野場様 (左)

春名 玄貴様 阿曾 知世巳様

黒土川小水力発電合同会社

地域の森林は、先人が残してくださった資産です。我々が次の世代に何を残せるかを考えたときに、小水力発電事業の話が持ち上がりました。小水力発電には地域の様々なステークホルダーの協力が不可欠です。そのためには、地域のために取り組んでいるという思いを関係者に伝え、共有していくことが大切です。私たちは、再生可能エネルギー発電として、黒土川の水をいただきながら、地域に還元し、活性化を図っていきます。

寺元 久史様 野場 敢滋様

兵庫県宍粟市産業部

兵庫県のスキームがあったこと、地元が精力的に検討を行ったことで、実現できた事業だと考えます。宍粟市として、検討開始から同じ担当で竣工まで対応できたことは良かったと思います。他の地域でも黒土地区のような住民主体の発電所が増えることを期待しています。



参考情報

参考ホームページ

- 農林水産省「小水力等再生可能エネルギー導入の推進」
https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/shousuiryoku/rikatuyousokushinn_teikosuto.html
- 国土交通省 水管理・国土保全局「小水力発電と水利使用手続」
<https://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/index.html>
- 全国小水力利用推進協議会「小水力発電とは」
<https://j-water.org/about/index.html>

出典

- 黒土川小水力発電合同会社
<https://www.kurotsuchi-hydro.com/>

ガイドライン・事例集

- 農林水産省「農業水利施設等を活用した小水力発電施設導入の手続き・事例集」(2021年9月)
https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/shousuiryoku/attach/pdf/rikatuyo_usokushinn_teikosuto-105.pdf
- 国土交通省 水管理・国土保全局「小水力発電設置のための手引き」(2023年3月)
<https://www.mlit.go.jp/river/riyou/syosuiryoku/index.html>
- 経済産業省 資源エネルギー庁「令和3年度 水力発電の導入・運転人材育成研修テキスト」(2022年3月)
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/data/water_text.pdf