

体験型 環境教育

自然エネルギー設備を 見せて! 触れて! 体験する!

環境ESD（持続可能な社会づくりの担い手を育てる教育）



一般社団法人 自然エネルギー推進機構

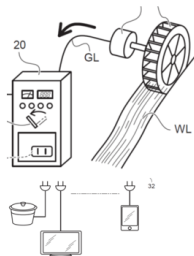
地域利用型 自然エネルギー設備設置
目的・取り組み・実績

一般社団法人自然エネルギー推進機構の取り組み

＜主な取組＞ 2014年より活動

- ◆ 地域拠点としての情報収集、調査実施
- ◆ 活動展示・紹介企画展示、視察等受け入れ
- ◆ プロジェクト等の共同企画、共同実施
- ◆ 学習機会提供、政策提言
- ◆ 取組事例の情報発信、イベント等の周知協力など

緊急時地域電力供給機器

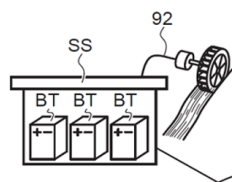


地域給電ステーション

災害発生時・停電時に小水力発電と接続。
半径300m以内で電気を自由に利用可能。

平常時は防災倉庫に格納。緊急時は自治体もしくは町内会の判断で接続。

自治体との電力供給協定により、緊急時の利用電力は全量無償提供。



緊急時展開バッテリー

水力発電機内で常時充電される

地域自治会・社会福祉協議会がカギを保管。
緊急時には社会福祉協議会と地域ボランティアが在宅医療機器利用者宅に配送する

100W 4時間稼働可能。救急来援が長引く場合は、交換バッテリーを再度配送

定期防災訓練等にも利用し、地域コミュニケーションの構築にも利用している。

地域利用型 小水力発電所の事例

ニコニコ1号・2号・3号 概要

- 発電出力 最大8kw 水路幅2メートル 農業用水路
- 1号機 平成27年3月稼働
- 2号機 平成29年4月稼働
- 3号機 平成29年6月稼働

静岡県内



地域利用型小水力発電所の役割

しっかりと、地域が「利用」できる仕組みに



移動式の給電装置で、災害時に地域への電力供給ができるようになりました。自主避難場所の自由電源として、炊飯や情報調達手段のスマホ・パソコンの充電に利用できます。



建設中の発電所は災害停電時の独立運転電力は、隣接する福祉避難所の分電盤に直接給電し福祉避難所の機能維持電力としても利用されます。



しっかりと、地域に「おカネ」が落ちる仕組みに

地域利用型水力発電所で発電された電気は、売電しその収益を設置事業者とともに、水利権者である土地改良区の方々に加え、設置地域町内会の祭典費用等「地域活性化資金」として還元しています。



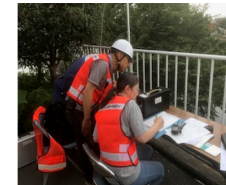
発電設備の製作と設置工事は地域の企業が行ない、水車の羽根はその地域から発生した間伐材を使うことにより、新たな地域産業が生まれます



しっかりと、「助け合える」仕組みに

小型の携帯式バッテリーパックが発電設備に内蔵され、災害時には在宅医療機器利用者へ配布します。

地域利用型発電所は、災害・停電時に地元の方が孤立しないよう活用されています。



静岡県総合防災訓練
*地震発生から約2時間後に福祉協議会により在宅医療機器利用者に電源配送
*防災無線センターに電源供給

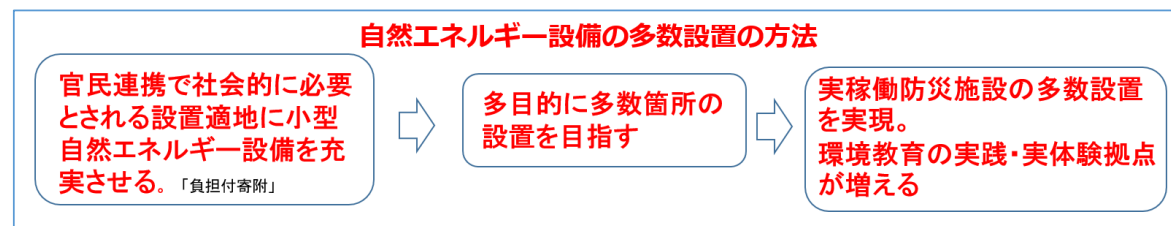
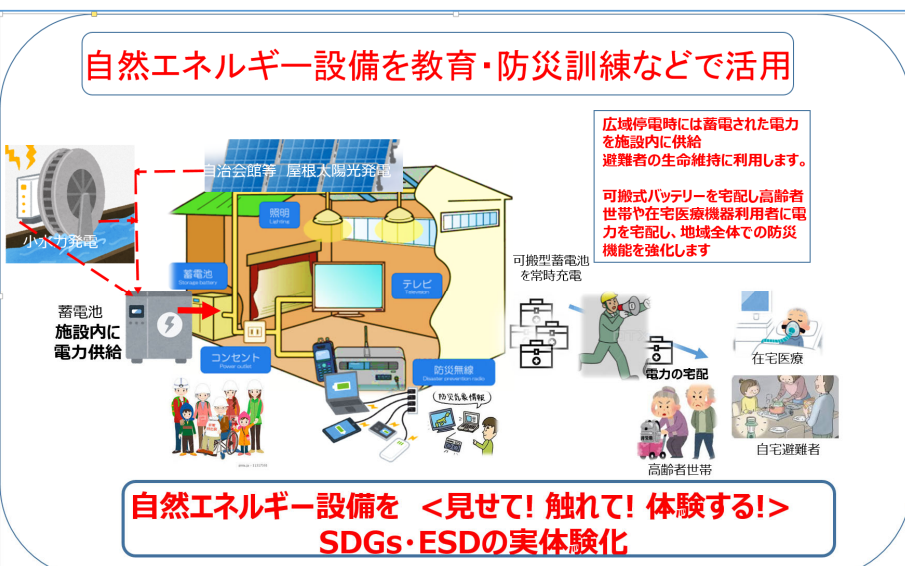
しっかりと「学び 発信する」仕組みに 環境ESD SDGs による発信

環境ESD(持続可能な社会づくりの担い手を育てる教育)

私達は「環境教育に取り組みたい」「小水力発電の活用方法を告知したい」という希望を持っていました。そこで環境省・関東ESDセンター・関東地方環境パートナーシップオフィスから支援を受け、連携してプロジェクトを進めてまいりました。

地元の高等専門学校の生徒と共に水力発電の説明をわかりやすく伝えるパネルを作成しました。参加した生徒からは「あらためて地域の多彩な課題に気がつき、注目するようになった」という声がありました。





地域利用型自然エネルギー施設を7ヶ所
静岡県・神奈川県・鹿児島県・京都府において建設中



(自治体のメリット) 公的負担はゼロで公共施設の防災力強靱化
公共施設の電気料金を軽減
温暖化ガス排出量の削減

(設置企業のメリット) 安定した収益
施設の継続性が保たれる
税務上の優遇処置・企業価値の向上

☆災害時にも誰一人取り残さない
防災減災力を強靱化
(市民・地域) ☆市内各所に防災拠点
安心できるまちづくり
☆実践的な環境教育施設



環境教育の実施

令和元年より

環境教育・地域防災・地域振興に利用できる自然エネルギー設備の設置と環境教育プログラムの
実施準備を全国の7自治体と進行中

現在進行中の自治体との連携による自然エネルギーの利用推進プロジェクト概要

目的

- ◆ ○○市内に偏在する自然エネルギーの利用を推進することで、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、地域から積極的に貢献する。



事業の内容

- ◆ ○○市と(一社)自然エネルギー推進機構は、連携のもと、小水力、太陽光、風力など自然エネルギーを利用した発電施設の整備や、市民への環境教育などを推進する。

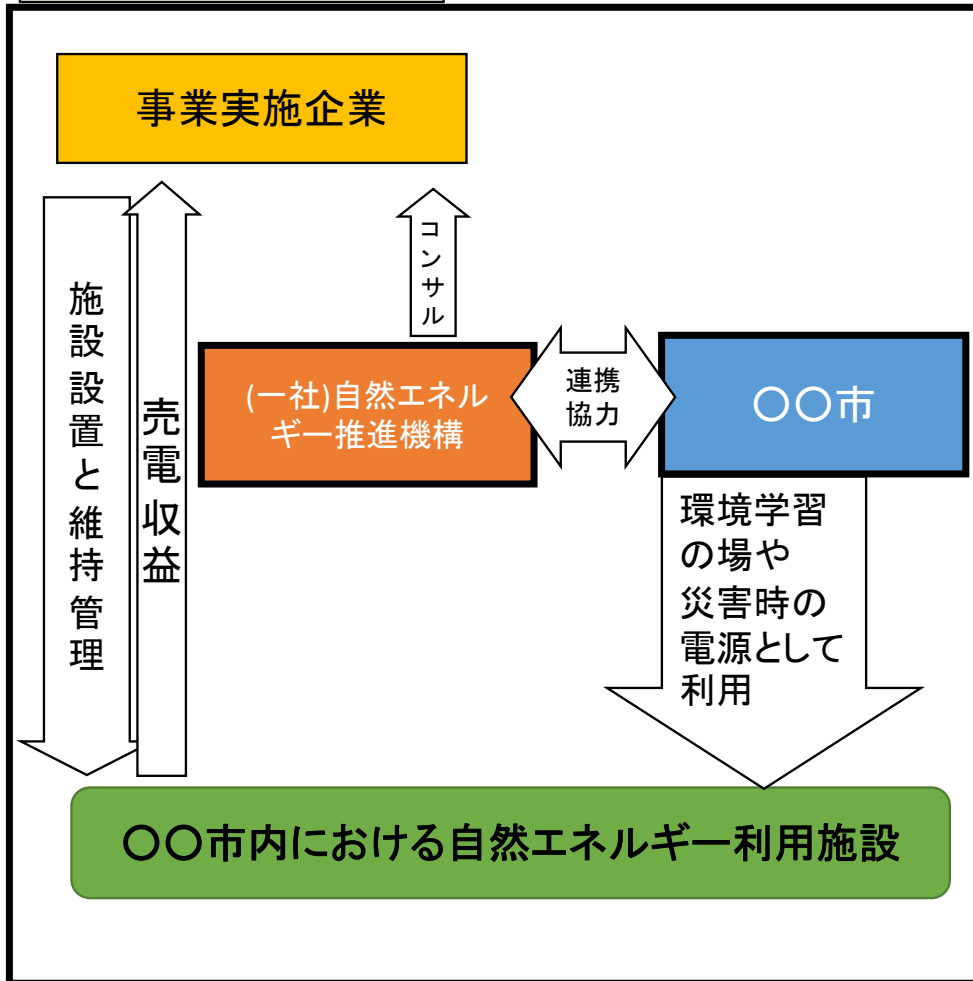
連携等の役割

- (一社)自然エネルギー推進機構(推進機構)は、自然エネルギーを利用した施設の整備を推進する。
- ○○市は、推進機構の事業推進に協力する。
- ○○市と推進機構は、自然エネルギーの利用施設を活用し、環境学習を推進する。
- ○○市は、推進機構の協力を得て、自然エネルギーの利用施設を、災害時における非常用のエネルギー源として有効に活用する。

基本協定を締結して個別の事業を推進する。

施設建設スキーム

スキーム図



役割分担等

区分	(一社)自然エネルギー推進機構	〇〇市
役割	◆ 太陽光や水力等を利用した発電施設等を設置する。 ◆ 設置した施設の維持管理を行う。	◆ 施設設置に協力する。 ・公共用地等の貸出 ・関係団体や機関との調整 ◆ 連携事業をPRする。
メリット等	➢ 売電による事業収益が得られる。 ➢ 自治体への協力を広くPRできる。	➢ 市の負担なく、自然エネルギー利用施設が整備できる。 ※ 地域の温暖化対策の推進 ➢ 災害発生時の非常電源として利用できる。 ➢ 占有使用料が得られる。(公共用地活用時)

来年度より実施の事例

プロジェクト第1弾

〇〇市公共施設(自然エネルギー)パークプロジェクト

PJ1概要

- ◆「道の駅」に太陽光、小水力、風力など自然エネルギーを利用した発電施設を整備
- ◆ 環境学習の拠点として活用

整備する施設等

- カーポート型太陽光発電(PV) 約50～60kW
- 蓄電設備 約10～20kW
- EV充電施設 1基
- 小水力発電 約1～2kW
- 小型風力発電 外灯電源等

再エネパークを実現

【プロジェクト効果等】

- ◆ 自然エネルギー利用の発電によるCO₂削減
- ★30%程度は自家消費で利用予定
- ◆ 環境教育の拠点として活用
- 例)親子自然E教室、ナイトカフェ開催
- ◆ 災害時に非常用電源として利用
- 例)避難場所の照明や携帯電話充電

プロジェクト第2弾

市内河川利用の水力発電

PJ2概要

- ◆ 〇〇川の流水を利用した水力発電施設の整備
- ※地域の水資源活用

整備する施設等

- 水力発電 約100kW(想定)

【事業効果等】

- ◆ 水力発電によるCO₂削減
- ◆ 環境教育の視察先として活用

第3弾以降(想定) 市役所でのカーポートPV、〇〇公民館のPV設置など。併せてEV充電施設の設置