



静岡発！

地域に住むみんなで創る 再生可能エネルギー事業



静岡県・静岡市
人口約 70万人
静岡と言えば
富士山、南アルプス、
駿河湾、安倍川、
お茶、みかん、山葵、桜えび

しずおか未来エネルギー株式会社 代表取締役社長

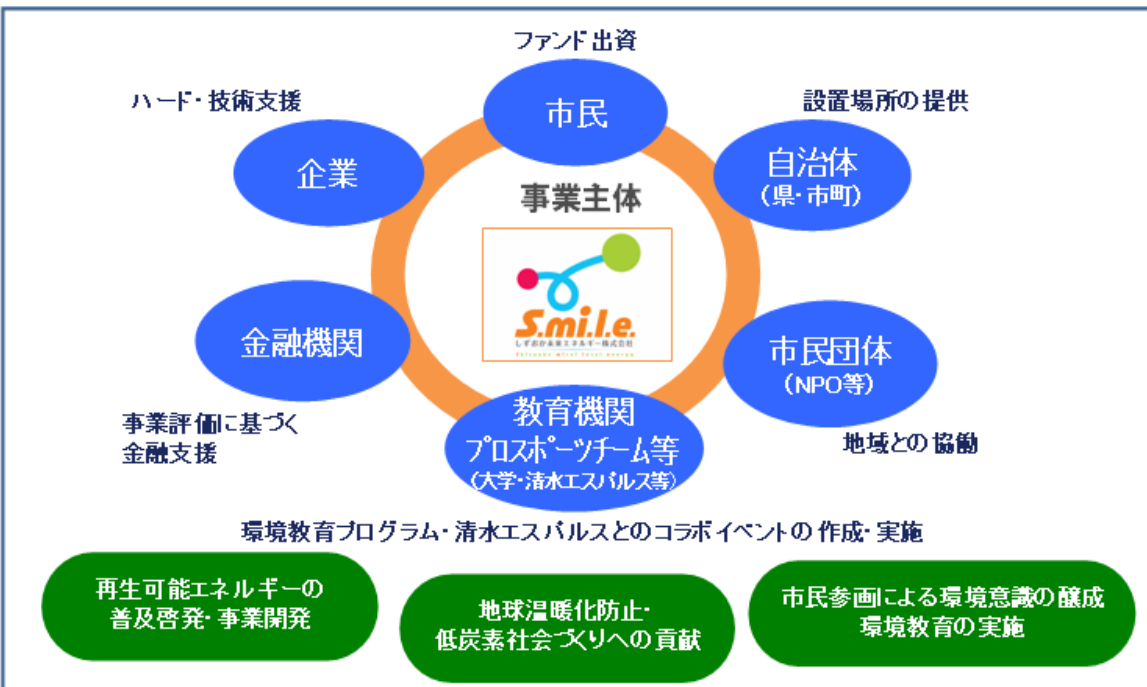
静岡県地球温暖化防止活動推進センター ゼネラルマネジャー

特定非営利活動法人アースライフネットワーク 専務理事

服部 乃利子

静岡県知事より静岡県地球温暖化防止活動推進センターの指定を受けている温暖化防止をミッションにしているNPO法人アースライフネットワーク(60%出資)と、太陽光発電をはじめエネルギー分野に幅広く取組む地元企業鈴与商事(株)との共同出資により
2012年12月12日に設立

静岡県内を中心とした再生可能エネルギーの導入・普及、環境教育活動を通じて、地域、自治体、NPO、企業、金融機関等それぞれが役割とリスクを担いながら連携協力し、地域のエネルギーを地域のみんなで創ることを実践していきたいと考えています





番町市民活動センター（NPO活動拠点）
災害時の活動拠点となる施設

日本平動物園 年間70万人の来園者
静岡市の観光拠点

西ヶ谷資源循環センター
ごみ減量ための体験学習施設



静岡市立清水桜が丘高校体育館
防災時の地域避難拠点

藤枝市岡部体育館
防災時の地域避難拠点

日本平スタジアム
Jリーグ清水エネパルス
ホームG駐車場



大井川みなと発電所(焼津市)
環境教育実施拠点

※サポーターの日よけ雨よけとしても活用できる

- **場所**: 教育・文化、スポーツ施設など、市民が出資する意義や物語がしっかりと描ける場所とする
- **規模**: 中小規模(50kW未満の低圧)の太陽光発電所を複数設置とする
- **市民参加**: エネルギーを「使う側から作る側へ！」市民に手の届く範囲で、多額の資金を必要とせず自らの意志で再生可能エネルギー事業に参画・貢献できる仕組みとする(市民ファンドを取入れる)
- **機能**: 災害時の避難拠点となることも想定し、停電時の独立電源としての活用を想定する

しずおか未来エネルギープロジェクト(事業スキーム)

市民出資による中小規模分散型太陽光発電事業

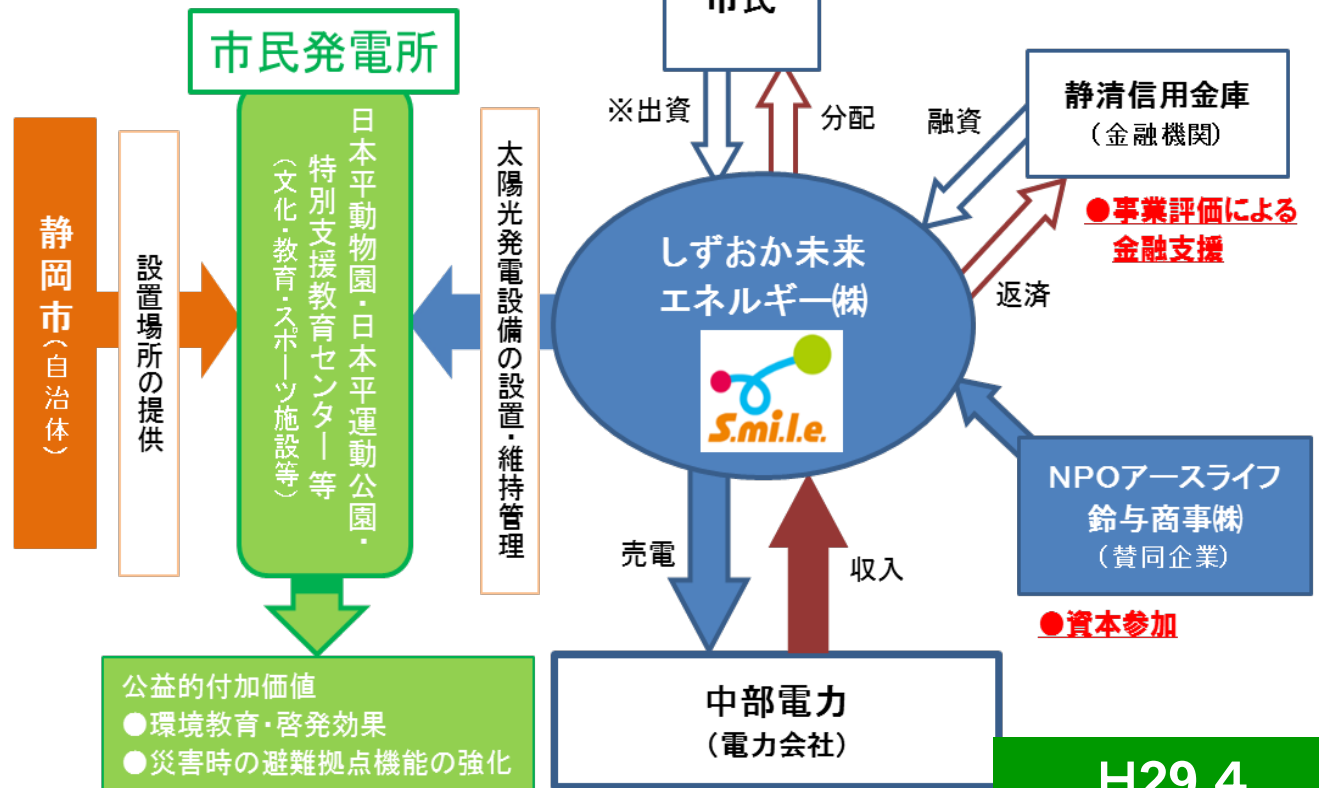
【事業規模】

総事業費8,000万円



※200kW試算値(40万円/kW)

【事業の仕組み】



ポイント ①全国初 小口で償還期間の短い市民ファンド

②全国初 無担保無保証による金融融資

★2018年6月 5年間のファンド終了 償還率 113.6%(税前)

H29.4
パルシステム
しずおかに
売電開始

発電所を設置した後が 大事！

- 設置した発電所に『訪れていただく』仕掛け
- プロジェクトの意義や取組みを『伝える』仕掛け
- プロジェクトに『関心を持ち続けていただく』仕掛け

訪れていただく仕掛け スタートアップイベント開催



訪れていただく仕掛け

出資者記名ボード

県内産木材使用 CO2削減量、吸収量を記載
 ※障がい者就労継続支援A型事業所に作成依頼

静岡発！コミュニティソーラー設置記念

みんなで創る地域発電所

地域に住まう「みんな」で創る、地域のための再生可能エネルギーの普及を目指し、静岡市・特定非営利活動法人アースライフネットワーク・しずおか未来エネルギー株式会社との3者による協定に基づいて、静岡市内の3ヶ所に太陽光発電所を設置しました。これは、市民ファンド出資者をはじめ、静岡市、市民団体、地元企業、地元金融機関等がそれぞれの役割を担いながら協力して実現した地域プロジェクトです。これからも、再生可能エネルギーの普及や環境教育活動等を通じて、地域のエネルギーを地域のみで創っていきます。

どこにあるの？

静岡市立日本平動物園
 清水日本平運動公園
 静岡市特別支援教育センター／静岡市番町市民活動センター
 3ヶ所合計 149.76kW

太陽の力で発電すると…

この発電所の電気は太陽の力で作るため、二酸化炭素を年間約84トン減らすことができます。

2ℓペットボトル 約2,300万本！

この量の二酸化炭素を森林が吸収するためには日本平動物園約3.3個分の面積が必要になります。



2ℓペットボトル
約2,300万本
相当のCO₂を削減



この量のCO₂を吸収するには日本平動物園約3.3個分の面積が必要

※「太陽の力」ファンドサポーターのみなさま※

鎌倉 健一	加村 一樹	高田 風一	上原 正直	藤村 紀博	伊藤 久美子	奥田 和久
大野 竜也	北野 雅子	森 雅浩	三浦 雅雄	沼田 豊の	菅原 健	小寺 正和
梅原 隆生	新井 洋一	坂本川 裕子	森 紀之	小笠原 亨	蓮井 和義	鈴木 孝史
影山 竜司	杉山 秋夫	志原 研太	金子 武弘	加藤 達也	高木 真美子	松岡 智史
金子 茂芳	鈴木 雅雄	安部 康也	藤原 一之	田辺 俊介	小島 充史	坂本 孝子
坂本 孝子	武田 邦弘	山田 康裕	井上 謙太	千原 幸二	藤岡 輝	坂本 孝子
藤原 乃利子	中尾 信代	水島 昭行	鶴山 崇史	結城 志保	藤原 昌子	木村 謙三
林 文	野田 清人	高橋 さかえ	藤原 広中	奥田 浩弘	藤原 一	水谷 洋一
松本 悠大	野村 武芳	土田 和宏	佐藤 謙二	藤澤 康徳	伊藤 清治	柳井 昌彦
石川 康太子	林 悠一郎	松下 政博	杉山 智	野本 伸明	石原 孝子	中嶋 隆
伊藤 昌記	高田 浩史	山田 光雄	坂本 貴一	高平 伸吾	杉山 七	木村 謙三
北村 真樹	藤原 雅行	宇佐美 美子	鶴川 暢	田中 善子	野島 幸	山本 寛文
小嶋 まゆみ	渡井 彰	中村 広史	小村 謙一	山村 正美	藤原 健之	秋田 花造
藤原 雅和	金澤 光俊	藤本 浩治	佐々木 兵輔	大迫 かおり	小林 弘弘	大塚 美智子
竹原 正志	斎藤 秀雄	古澤 純子	外島 真雄	岸部 公二	小林 秀夫	小嶋 一久
中村 智之	藤野 淳子	堀田 邦雄生	山本 英治	中西 智文	柳沢 文彦	杉山 洋史
伊藤 寛	高橋 健行	村瀬 弘行	北立 勇一	藤原 寛典	青島 加治	藤原 寛
野中 大輔	中村 宏孝	渡井 彰	中川 真樹	中村 康徳	天邊 信也	大田 敏彦
法月 肇久男	平野 雅久	渡井 雅樹	森 大輔	藤原 康史	奥内 和久	高橋 勇二
吉田 隆一	藤本 伸吾	一瀬 正幸	佐野 博紀	高山川 博芳	小島 幸重	(匿名)
藤原 昌利	坂本 暢子	伊藤 太	坂本 美久子	藤原 謙二	木下 健太郎	
入江 学海	森田 久雄	濱口 圭	坂本 美帆	藤口 友和	小久保 明帆	
内田 夢	山岸 祐	向井 隆	石原 聖子	山本 隆典	野村 健一	
大石 康史	山越 幸日子	吉岡 雅	渡井 幸人	平野 謙太	坂本 孝子	
小川 優一	藤原 吉美	高田 雅博	田邊 雅樹	清水 昌人	大石 康一	

平成25年6月1日 しずおか未来エネルギー株式会社

環境教育プログラムの実施 市・NPO・未来エネルギー3者 共催(静岡大学協力)

於)日本平動物園

今日だけ限定! いつもと違う! 動物園体験が満載!
どうぶつ・エコ教室
各回 30分間 **参加者募集中!** (予約も大人数!)

① 10:00~ ② 13:00~ ③ 15:00~
*開催日の変更(天候)による場合は当日の動物園ホームページにてお知らせいたします。

- *申込: 予約不要! 5分前にビジターセンター集合!
- *定員: 各回 20名程度
- *内容:
 1. 動物クイズワーク
 2. 動物さんと動物観察!
 3. 「動物と私たちの関係」のお話

現在地(ペンギン前)
会場 (ビジターセンター)



伝える仕掛け



幼児用

小学校低学年用

小学校高学年用

幼稚園から

どうぶつえんでビンゴ

みつけたもの・できたことに○をしてね!

ホッキョクグマ (ほっきょくぐま)	かぜレンズ (ふうしゃ)	ソウを (かぞえる)
ふれあい どうぶつえんで どうぶつにさわる	にほんがいら (にほんがいら)	レッサーパンダ (れいさーぱんだ)
みずを (きれいに)する ソーラーパネル	シロサイ (しろさい)	ごはんを (たべて)いる どうぶつ

○がたて・よこ・ななめで3つならなら「ビンゴ」だよ! たくさんみつけて、たくさん「ビンゴ」をつつてみよう!
小さな子どもは必ず大人の方と一緒に取り組んでください。

小学校 低学年 用

どうぶつエコフィス

園内の動物観察をとおして、環境問題をまなぶプログラムです。

【アムールトラ】

猛獣館299に行つてクイズにチャレンジしよう!
正しいたてに○をしてね!

- アムールトラがたくさんすんでいるのはどこでしょう?
① 白茶 ② アメリカ ③ ロシア
- 好きな食べ物は何なんだろう?
① くだもの ② シカ・イノシシ ③ イルカ
- アムールトラのくさは何かしらよりどうなっているでしょう?
① たくさんふえた ② おなじくらい ③ すこくへった
- アムールトラがこまっているのはなんだろう?
① かがおこしい ② すんでいる森がへつている ③ 足がふとくなってきた

大人の人といっしょにやってみよう。
アムールトラが暮らしているのは寒い山がけの山の中。アムールトラは冬を越すために山を降りてきて冬を越す。アムールトラは冬を越すために山を降りてきて冬を越す。

アムールトラを育てるために、アムールトラは冬を越すために山を降りてきて冬を越す。

このマークはリサイクルマークといふこと、ごみ分別してごみを出すのと同じになるようにマークがついていたらごみ分別してください。

リサイクルマークをえらぼう!

リサイクルマークをえらぼう!

リサイクルマークをえらぼう!

小学校 高学年 用

どうぶつエコフィス

① わたしたちが動物と地球のためにできること

コロンやおずを落とす食べ物やゴミを減らします!
 使っていない容器の詰め替えは減らします!
 冷蔵庫のドアは閉めておきます!
 水道の水を流しっぱなしにしません!

自分ができることをチャレンジしよう!

② エコキッズ宣言をしよう!

動物と地球のために

を続けよう!

③ 日本平動物園のとりにくみ

日本平動物園では太陽や風など自然の力を活用して、二酸化炭素を減らすために取り組んでいます。

屋根広場に太陽電池を
鳥がたぐさる池に太陽電池を
屋根広場から見えるように太陽電池を

風レンズ風車
ソーラー水浄化装置
みんなの発電所
コヒネエコソーラー

幼稚園から

み〜んな地球の仲間!!

ホッキョクグマ

えんぴつをもって、猛獣館299をGO!
日本平動物園の動物たちのかんさつをとおして、地球で起きていることをまなぼう。展示パネルにヒントがあるよ!

① わかったことを書いてみよう!

住んでいる場所はどこ?
右の地図の中から番号を選んでね!

好きな食べものは何だろう?
毛は_____のようにまん中が
あいているから、あたたかい空気をためることができるよ!

幼稚園から

おとなのひとといっしょにみてね!

にんげんとどうぶつがなかよくくらすために、ちきゅうをたいせつにしよう。わたしたちのくらしから「もったいない」をなくしていこう。

できることに○をしてみよう!

ごはんをのこさずたべよう
つかっていないでんきをけす
みずをながしっぱなしにしない
おもちゃをだまじにす
すいどうをつかう

にほんがいらどうぶつえんのはなには、たいようやかせのちからでうごいたりでんきをつつているものがあるよ。さしてあげてみて!

小学校 低学年 用

どうぶつエコフィス

詳しい解説

アムールトラの現状について

アムールトラが住む極東ロシアの森林では、木材が高騰したため、違法伐採や中規模伐採が増え、50年度末25%減少しました。アムールトラが生活している森林は、約3割が伐採されています。他にも、森林火災や道路などの開発によって、生活圏となる森林が減少しています。また、毛皮や工場の材料のための環境も悪化しています。

私たちにできること

身近な動物としてよく知られるシカやイノシシは、ロシア産の木材に由来し、中国へ輸入されています。企業で製造された木製品の最大の産地はロシア産の木材です。また、ロシア産の木材は、ロシア産の木材です。また、ロシア産の木材は、ロシア産の木材です。

日本平動物園の環境への取り組み

日本平動物園の園内には太陽や風などの自然の力を活用して再生可能エネルギーを供給しています。また、動物の飼育環境も大切にしています。

小学校 高学年 用

どうぶつエコフィス

② クイズにチャレンジ!

ホッキョクグマの母親は、子育てのために長いときには8か月も食べないで過ごすことがあります。そのためには体脂肪をどのくらい蓄えなければならないのでしょうか?

① 10kg ② 50kg ③ 90kg以上

④ 北極の水が凍っているのは、地球がたたくかた「地球温暖化」が原因です。これは何が原因か?

① 二酸化炭素 ② 台風 ③ 雨

④ 北極がここままたかくなると、2100年の地球の平均気温はより前より高くなるでしょう。

① 1℃ ② 3℃ ③ 7℃

③ わたしたちが動物と地球のためにできること

自分ができることをチャレンジしよう!

エコキッズ宣言をしよう!

日本平動物園のとりにくみ

屋根広場に太陽電池を
鳥がたぐさる池に太陽電池を
屋根広場から見えるように太陽電池を

風レンズ風車
ソーラー水浄化装置
みんなの発電所
コヒネエコソーラー

小学校 高学年 用

み〜んな地球の仲間!!

ホッキョクグマ

えんぴつをもって、猛獣館299をGO!
日本平動物園の動物たちのかんさつをとおして、地球で起きていることをまなぼう。展示パネルにヒントがあるよ!

① わかったことを書いてみよう!

住んでいる場所はどこ?
右の地図の中から番号を選んでね!

好きな食べものは何だろう?
毛は_____のようにまん中が
あいているから、あたたかい空気をためることができるよ!

教え手用ガイド

幼稚園から

「み〜んな地球の仲間!!」回答と解説

アムールトラ

1 わかったことを書いてみよう! 解説

生息地: ロシア極東部や中国東北部の森林

形態
体長 2.10~2.50m、体重 200~250kg
尾長 1.00~1.50m、尾幅 115~130cm
肩高 1.00~1.20m、肩幅 115~130cm
耳長 10~15cm、耳幅 10~15cm
足長 10~15cm、足幅 10~15cm
歯長 10~15cm、歯幅 10~15cm

寿命
飼育下では15~20歳だが、野生下では10歳ほどです。

小学校 低学年 用

どうぶつエコフィス

解説と解説

アムールトラの現状について

アムールトラが住む極東ロシアの森林では、木材が高騰したため、違法伐採や中規模伐採が増え、50年度末25%減少しました。アムールトラが生活している森林は、約3割が伐採されています。他にも、森林火災や道路などの開発によって、生活圏となる森林が減少しています。また、毛皮や工場の材料のための環境も悪化しています。

私たちにできること

身近な動物としてよく知られるシカやイノシシは、ロシア産の木材に由来し、中国へ輸入されています。企業で製造された木製品の最大の産地はロシア産の木材です。また、ロシア産の木材は、ロシア産の木材です。また、ロシア産の木材は、ロシア産の木材です。

日本平動物園の環境への取り組み

日本平動物園の園内には太陽や風などの自然の力を活用して再生可能エネルギーを供給しています。また、動物の飼育環境も大切にしています。

小学校 高学年 用

どうぶつエコフィス

② クイズにチャレンジ!

ホッキョクグマの母親は、子育てのために長いときには8か月も食べないで過ごすことがあります。そのためには体脂肪をどのくらい蓄えなければならないのでしょうか?

① 10kg ② 50kg ③ 90kg以上

④ 北極の水が凍っているのは、地球がたたくかた「地球温暖化」が原因です。これは何が原因か?

① 二酸化炭素 ② 台風 ③ 雨

④ 北極がここままたかくなると、2100年の地球の平均気温はより前より高くなるでしょう。

① 1℃ ② 3℃ ③ 7℃

③ わたしたちが動物と地球のためにできること

自分ができることをチャレンジしよう!

エコキッズ宣言をしよう!

日本平動物園のとりにくみ

屋根広場に太陽電池を
鳥がたぐさる池に太陽電池を
屋根広場から見えるように太陽電池を

風レンズ風車
ソーラー水浄化装置
みんなの発電所
コヒネエコソーラー

絶滅危惧種

ホッキョクグマ オラウータン アムールトラ ペンギン



伝える仕掛け



●地域NPOと連携した
ソーラークッカー工作教室
●お日さまの力体験教室開催

電気代

電力量

時間帯別

日別



2013年5月9日 木

発電電力量は、
242.7kWhだよ



関心を持ちつつつけて いただく仕掛け

目盛

16kWh

8kWh

0kWh

0時 1時 2時 3時 4時 5時 6時 7時 8時 9時 10時 11時 12時 13時 14時 15時 16時 17時 18時 19時 20時 21時 22時 23時

◇出資者への意識づけ
HP上で、発電量、売電金額
の状況を公開(月2回)

電気代

電力量

時間帯別

日別



2013年4月

発電電力量は、
5116.7kWhだよ



● 発電

240kWh

180kWh

120kWh

60kWh

0kWh

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 13日 14日 15日 16日 17日 18日 19日 20日 21日 22日 23日 24日 25日 26日 27日 28日 29日 30日
17℃ 14℃ 17℃ 21℃ 21℃ 20℃ 21℃ 20℃ 22℃ 19℃ 17℃ 18℃ 15℃ 21℃ 25℃ 21℃ 22℃ 23℃ 21℃ 13℃ 13℃ 16℃ 18℃ 17℃ 22℃ 24℃ 23℃ 20℃ 23℃ 21℃
10℃ 11℃ 11℃ 9℃ 12℃ 14℃ 11℃ 6℃ 8℃ 12℃ 8℃ 4℃ 4℃ 8℃ 13℃ 13℃ 12℃ 13℃ 9℃ 8℃ 7℃ 7℃ 12℃ 12℃ 12℃ 7℃ 8℃ 9℃ 15℃

出資者感謝イベント(清水エスパルス共催)

関心を持ちつつけて
いただく仕掛け

於)IAIスタジアム





低炭素杯2016

環境大臣賞グランプリ 受賞



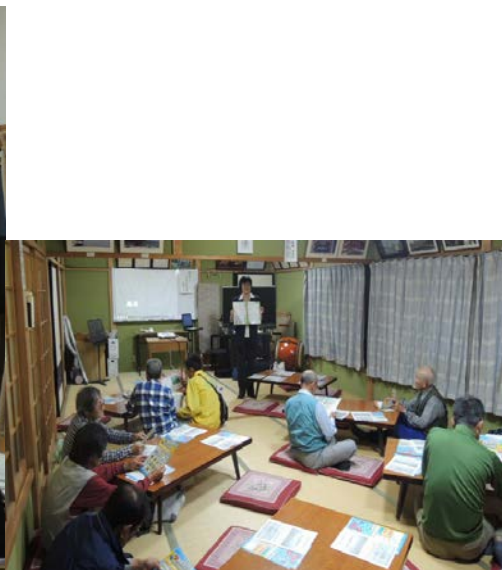
低炭素活動に取り組む全国1,993団体の中からファイナリスト38団体に選出される

地域主導型再生可能エネルギー事業
「産・官・学・民・金」連携で取組んでいる
ことに評価をいただきました



小水力発電事業・農業と再エネを繋げる支援

- ・地域の皆さん、NPO、行政、地域新電力会社、中部電力、金融機関と小水力協議会を立上げ 取組み中
- ・ソーラーシェアリング、再エネ活用による養鰻業



- 地域の眠っている資源、再生可能エネルギーを掘り起こす

地域に利益が還元できる仕組みで課題解決へ
(自治体、民間連携公社の立ち上げ)



再生可能エネルギーで地域が豊かになる
脱炭素で「ストップ！温暖化」へ