

7 新エネルギー 導入プロジェクト

● 導入プロジェクトのステップ

第1ステップ：新エネルギー設備導入が容易であり短期間で新エネルギー設備を稼働できるプロジェクトを第1ステップで計画します。計画期間が3～5年間の短期計画。

第2ステップ：導入プロジェクトを実現するために解決すべき課題および条件があり、そのための準備期間が必要なプロジェクトは、第2ステップとして検討します。計画期間は5～10年間の中長期計画。

● 第1ステップ（計画期間：3～5年間）

1. BDF・菜の花プロジェクト

家庭や事業所から捨てられる廃食用油を回収してBDF（バイオディーゼル燃料）としての利用を目指します。できあがったBDFは、公用車などのディーゼルエンジン燃料として使用します。また、副産物として発生するグリセリンは堆肥として利用できます。

菜種油やひまわりの種からとれる油もBDFの原料になります。村内で菜の花やひまわりを栽培してBDFの原料油を採取する菜の花プロジェクトは、色鮮やかな花が景観づくりにも役立ちます。新エネルギーのシンボルとしての菜の花やひまわりを遊休農地や空き地などで栽培することを視野に入れ、BDF事業の広報・プレゼンテーション活動を推進します。



事業主体

住民組織、NPO組織、ボランティアなどの組織と行政機関による協働事業が適しています。

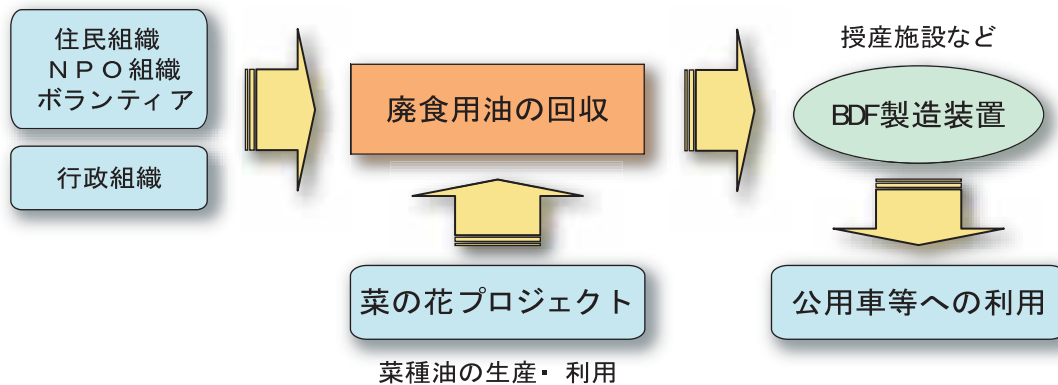
収集量の確保が課題であるため、将来的には周辺市町村も含めた広域収集などの取り組み方法を検討します。

BDFの利用方法

公用車などのディーゼルエンジンの燃料として使用できます。

熱分解ガス化導入プロジェクトにおける発電用ディーゼルエンジンの着火燃料としてBDFを利用することも可能です。

BDF・菜の花プロジェクトのフロー



2. ペレットストーブ利用促進プロジェクト

暖房のための化石燃料の使用量を減らすために、木質バイオマスを利用したペレットストーブの導入を促進します。木質バイオマスエネルギーの利用は、間伐材を有効に活用できるとともに、森を育てCO₂の排出を抑制できます。長野県ではストーブメーカーと協働して、間伐材から作った木質ペレットを燃料とする信州型ペレットストーブ・ボイラーを開発しています。ペレットストーブの特徴や、ペレットの入手経路などの情報を住民に提供しています。



ファンヒーター型家庭用



ファンヒーター型公共施設用



薪ストーブ型家庭用

3. 太陽エネルギー活用プロジェクト

太陽光発電パネルと太陽熱温水器を先ず公共施設に導入を検討し、個人住宅への導入を促進します。すでに原小学校のプールに導入されている太陽光発電パネルのように、発電電力や新エネルギー導入の重要性がわかるように、表示パネルや広報資料を用意し、住民における導入促進の啓発活動として推進します。



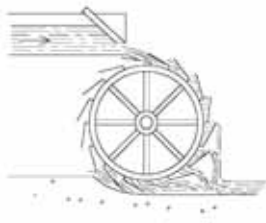
太陽熱温水器

太陽光発電パネル、太陽熱温水器の仕様、価格、補助制度などについて情報を収集提供し、みなさんからの質問にも対応します。

原小学校プールの太陽光発電パネルと発電状況

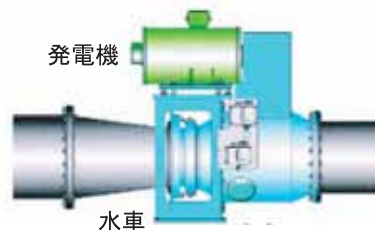
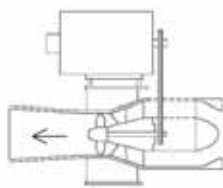


4. 小水力発電導入プロジェクト



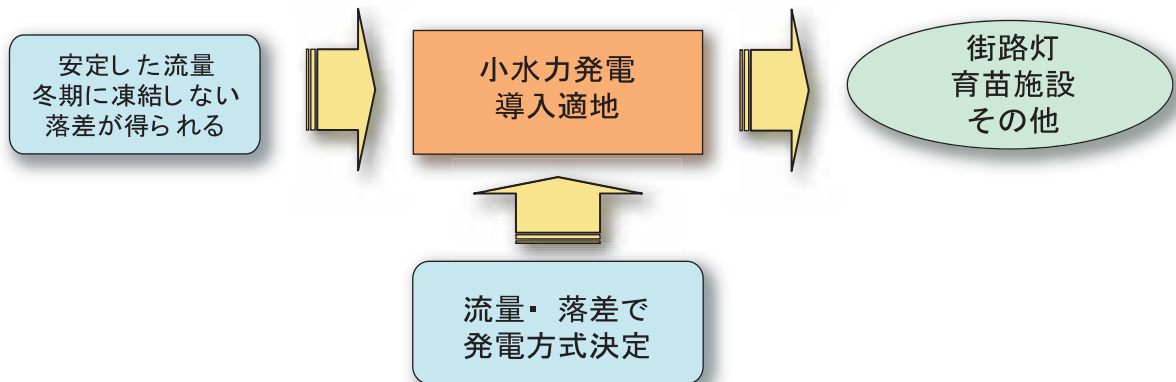
上掛け水車

汐(せぎ)からの用水や農業用水路が整備されて高低差のある場所では、小水力発電機を導入できます。街路灯や育苗施設などへの電力供給が可能です。



水車
発電機
横軸プロペラ水車(固定羽根)

小水力発電導入フロー



5. ハイブリッド街路灯導入プロジェクト



ハイブリッド 街路灯

風力と太陽光エネルギーを組み合わせたハイブリッド街路灯は、効率よく電力を得られます。

送電線を必要としないので、送電線の敷設が困難な場所にも容易に設置できます。

おもな街路や公共施設の周辺など多くの住民が風車と太陽光発電パネルを目にする場所に設置すれば、新エネルギーの教育・啓発効果も期待できます。

また、防犯カメラや通信機能などの機能を併せ持たせ、防災設備としても利用できます。

6. クリーンエネルギー自動車導入促進プロジェクト



クリーンエネルギー自動車のディスプレイ

クリーンエネルギー自動車は、アンケート結果から住民にもよく認識されており、購入を検討している住民も多いことがわかりました。

原村役場では、すでに公用車にクリーンエネルギー自動車を導入しており、さらに公用車買い換え時にクリーンエネルギー自動車に転換していきます。

また、クリーンエネルギー自動車は技術の進歩と量産効果により価格が下がると思われるので、住民を対象にクリーンエネルギー自動車の最新情報を提供し、導入を促します。

● 第2ステップ（計画期間：5～10年間）

1. メタン発酵による発電プロジェクト

村内で飼育される家畜の畜糞によるメタン発酵による発電プロジェクトを検討します。メタン発酵により発生したバイオガスを用い、発電用ディーゼルエンジンまたはメタン専焼型エンジンで発電します。ディーゼルエンジンを使用する場合には、着火用燃料に軽油ではなくBDFを利用し、化石燃料を使いません。

発電した余剰電力は売電し、回収熱はメタン発酵のための温加熱や暖房などに利用できます。メタン発酵後の残渣(さ)は、藁(わら)・籾殻(もみがら)、間伐材、廃木材と混ぜて堆肥化が可能です。



● 環境教育・啓発プロジェクト

新エネルギーについての理解を得て、環境保全型社会・リサイクル型社会を構築していくために、新エネルギーの普及・啓発活動、情報発信に取り組み、住民のみなさんの合意を形成します。

情報発信機能

新エネルギーの情報提供・PR活動

- 広報誌およびインターネット等を活用した新エネルギー情報の提供
- 新エネルギーに関するイベント（展示会・デモンストレーションなど）の開催
- 役場内等に新エネルギー導入相談窓口の設置

環境教育・啓発活動

新エネルギー・環境問題教育活動

- 自然エネルギー教室の開催
- 児童・生徒に対する新エネルギー教育の実施
（小型太陽電池を教材として活用。作文・絵画コンクールの実施など）
- ボランティアの育成・交流と間伐促進
- 世代間交流・地域間の促進
- 地域への愛着と一体化の醸成

1. 快適な田園住環境のむらづくり

基幹産業である農業のための田園と八ヶ岳山麓の森林の環境と景観を保全するために、リサイクルに取り組み、廃棄物量の削減と有効利用により、快適で豊かな活力あるむらづくりを推進します。

2. 交流促進による活性化

八ヶ岳中央農業実践大学校周辺に、メタン発酵発電設備や熱分解ガス化発電プラントなどの新エネルギー設備設置を検討し、新エネルギーを実感できる環境教育・啓発ゾーンとしての一体的な整備を目指す。

3. 村民みずからのむらづくり

村内各集落の住民による主体的で積極的な参加により、環境にやさしく快適で住みやすい地域づくりを行ないます。
新エネルギー導入と集落内環境の保全を目的として、村民が世代を超えて協力し、地域の連帯感を醸成することにより、活力のある地域社会の構築を目指します。

8 原村の新エネルギー 導入・啓発活動

新エネルギー教室（平成17年11月17日）

次世代を担う小学生に新エネルギーの重要性を理解してもらうことを目的として、原村と新エネルギー財団などが共催する新エネルギー教室を開催しました。原小学校の5～6年生が新エネルギー教室に参加し、新エネルギー勉強会、ビデオ鑑賞に続きソーラーカー工作が行われました。

中島可羅 6年生

名たんていコンナンの説明がわかりやすかった。今、地球のかかえている大きな問題が地球に住んでいる人にも大きな関係があってびっくりした。

石油がなくなったり、外国から貿易で石油がなくなると、電気が使えなくなったり、テレビを見れなくなるから、とてもこわい。

このままだと約40年で石油がなくなると聞いて、それまで生きていたらどうなるのかと思うと、すごくこわい。



新エネルギー勉強会

日本太陽エネルギー学会絵画作品展

アイデア賞「ソーラーで動くラッキー」
原小4年 いうちあき



日本太陽エネルギー学会は各種自然エネルギーに関する研究発表を行っており、活動の趣旨を多くの方々に理解いただくために、「諏訪圏の小・中学生が参加する環境・太陽エネルギー啓発行事」を開催しました。この行事は、小・中学生の絵画作品製作を通じて環境や太陽エネルギーなどをテーマとした絵画を募集し、作品の制作と鑑賞を通じて環境問題に関心を持ってもらうことを目的としています。

身近な生き物賞「好きです！原村の秋」
原小4年 行田 奈央



新エネルギーによるむらづくり

八ヶ岳山麓・田園の
自然環境・景観

観光ゾーン

八ヶ岳自然文化園 八ヶ岳美術館
八ヶ岳中央農場 樫の木荘
もみの湯 ペンション村
遊歩道整備

リサイクルの確立
ゼロエミッション
日常生活利便性の向上

観光交流ゾーンの整備
新エネルギー体験
森林の里親
八ヶ岳広域観光拠点

快適な田園住環境の
むらづくり

交流促進による
活性化

住民団体
ボランティア
NPOの参加

BDF・菜の花プロジェクト
メタン発酵
太陽エネルギー・小水力発電
クリーンエネルギー自動車
間伐材利用・ペレットストーブ
農業廃プラの回収ガス化

首都圏からの観光客
森林の里親企業の参加
企業イメージの向上
社員の福利厚生

村民みずからの
むらづくり

文化の伝承
伝統芸能・舞踊
昔話・伝承説話
お祭り 文化財



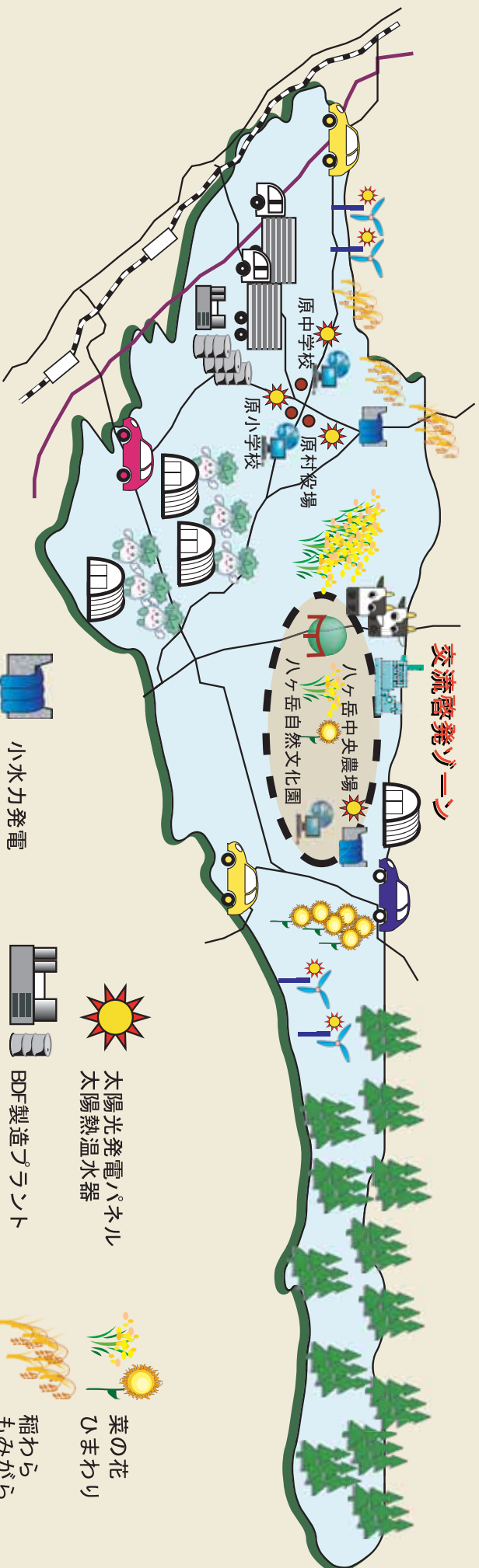
リサイクル活動
地域文化の伝承
世代間交流の促進
村民の参加と協働

原村の活性化
永続する活力ある地域社会の実現

原村 地域新エネルギービジョン むらづくりマップ

BDFの提供

間伐材の利用



交流発電ゾーン

ハケ岳中央農場
ハケ岳自然文化園

- 
 小水力発電
- 
 太陽光発電パネル
太陽熱温水器
- 
 稲わら
もみから
- 
 BDF製造プラント
- 
 メタン発酵プラント
- 
 クリーンエネルギー自動車
- 
 環境教育・啓発事業
- 
 熱分解ガス化プラント
- 
 ハイブリッド街路灯
- 
 農業廃棄プラスチック