

多様な再生可能エネルギーを 地域おこしに活用

所在地 岩手県葛巻町

キーワード 風力発電／太陽光・畜産バイオマス発電／広葉樹施業と薪炭の販売

風力発電①：発電出力 1,200kW(400kW×3基)

稼働開始 平成11年6月

制度 FIT移行

風力発電②：発電出力 21,000kW(1,750kW×12基)

稼働開始 平成15年12月

制度 FIT移行

- 地域資源を生かした自治体による再生可能エネルギー、エネルギー自給への志向
- 針葉樹・広葉樹を含めた林業の長期的付加価値化の取組を前提とした木質バイオマス利用
- 都市・企業との連携による森林・木質バイオマス活用

1 取組の経緯、背景と目的

葛巻町は酪農と林業が基幹産業で、「ミルクとワインとクリーンエネルギーの町」として、町づくりを行っている。再生可能エネルギーは、広葉樹の製紙用チップ事業者が昭和56年にパークをペレット化し、昭和63年以降、町の施設にペレットボイラーを導入したことから始まる。平成11年に町が新エネルギービジョンを策定し、町外事業者と連携して風力発電所が稼働。その後、風

力、太陽光、畜糞バイオマス、木質バイオマス等の再生可能エネルギー利用が進められている。町全体では消費電力の1.6倍の電力を生産、そのほとんどはグリーンパワーくずまき風力発電所である。

2 事業の概要

(風力)エコ・ワールドくずまき風力発電所は、事業者からの打診で町が参加して実施。牧場開発により道路、電線等のインフラ整備、風況調査があり実現した。その後、電源開発(株)が、大規模な風力発電進出。町外企業の事業であり、町に直接の経済的なメリットは少ない。

(太陽光)平成12年に、葛巻中学校に自家発電、余剰売電として太陽光パネルを設置、環境学習に寄与した。平成23年、災害時の非常電源として地域のコミュニティセンター25カ所に蓄電池とセットで導入、平常時の

売電収益は運営受託の各自治会に入る仕組み。

(畜産バイオガス)畜糞をメタン発酵させてガス発電し、熱とともに所内で利用。消化液は農業利用。

(木質バイオマス熱利用)葛巻林業(株)産ペレットを町内施設や学校等で利用、燃焼機器約80機導入。

(薪の熱利用)町民は薪ストーブ所有者が多く、ほとんどが自己所有山林から広葉樹を切り出して使用。

実施体制・関連主体

- 葛巻町…第3セクターを設立し町の第一次産業活性化、再生可能エネルギーを積極活用、エコ・エネ総合対策事業費補助金により町民の新エネルギー設備導入を支援、ふるさとづくり寄附条例により企業等からの寄付金を新エネルギー設備導入と森林再造林に活用。
- 葛巻町畜産開発公社…畜産バイオガス発電プラント等を導入、町内外5つの牧場等を経営。
- エコ・ワールドくずまき風力発電(株)…町外事業者と町の共同出資(町25%)。袖山高原の発電所を運用。
- グリーンパワーくずまき風力発電(株)…町外の電源開発(株)子会社。上外川高原の発電所を運用。
- 葛巻林業(株)…チップ事業者、パークで木質ペレットを製造。
- 葛巻町森林組合…植林保育から製材・販売までの一環生産体制を構築、針葉樹の地域ブランド化、広葉樹の薪炭生産を事業化。「くずまき里山森林整備実行委員会」として未利用材を活用、企業との連携・交流、環境学習等の森林の多面的活用を推進。

3 林業・木材産業との関わり

葛巻町の森林は広葉樹天然林が56%を占め、針葉樹林はカラマツが多い。葛巻町森林組合は、FSC認証材を扱い、「くずまき高原カラマツ認証制度」を創設、建築用材、合板用に出荷。ラミナ工場を関連事業者と設立し、町内製材所が構造用集成材を生産、工務店と直接取引している。低質材は「森の町内会」向け付加価値製紙用チップのほか、森林組合で炭化し土壌改良や水質浄化に活用。広葉樹は、都市部企業と連携した薪炭生産、

ほだ木生産等と町内の葛巻林業(株)に供給。広葉樹施業と薪炭生産も経営の柱である。

100人近い雇用のうち薪炭生産で地元高齢者等15人。新規雇用が23名定着。

葛巻林業(株)は、製紙・燃料用チップ、バークペレット、バークによる畜産敷料等を製造。バークペレットは町内ボイラー、ストーブ用と、県内の燃料用仕向け。園芸用、猫砂などのペレット仕向けもある。

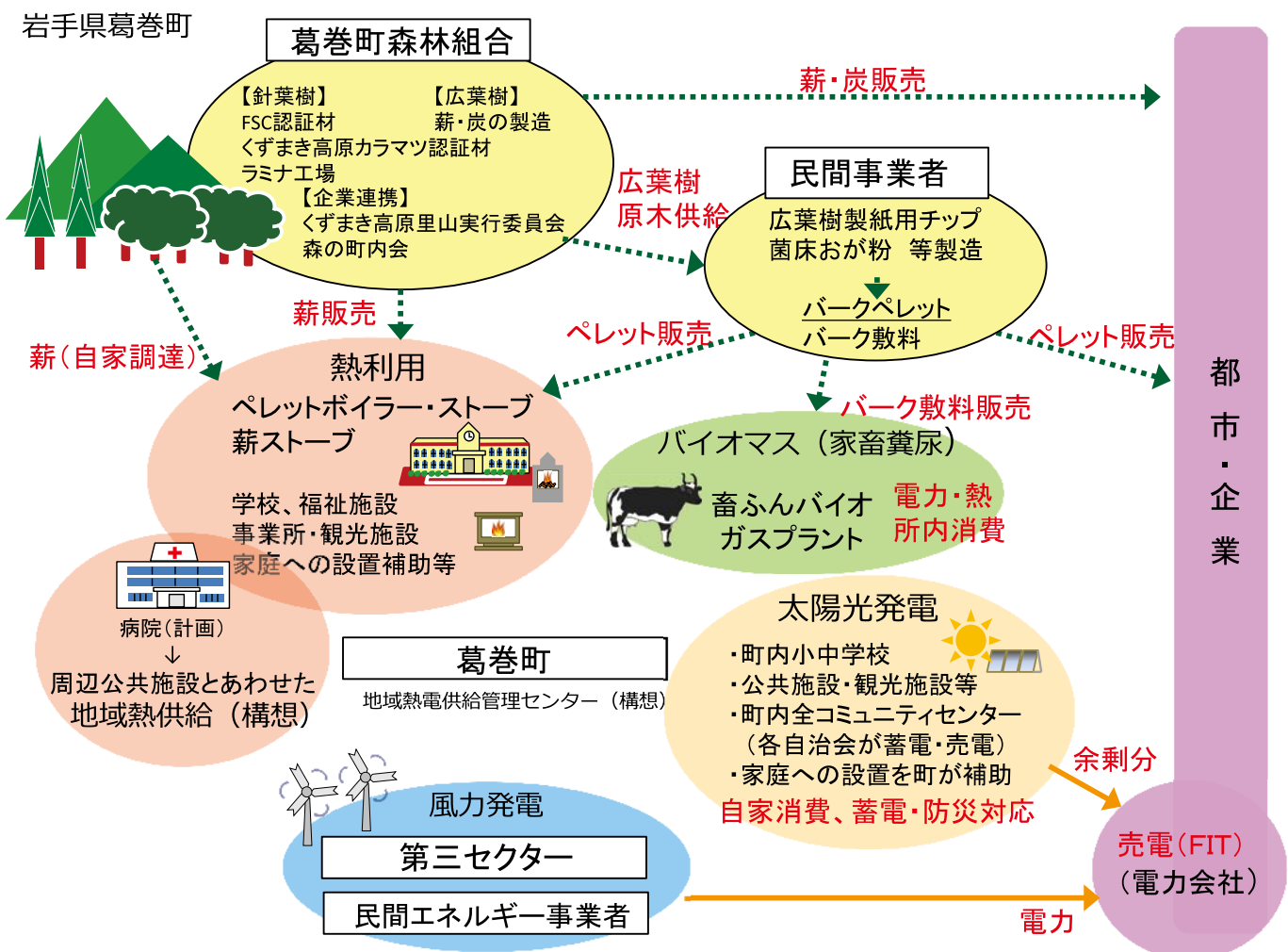
4 山村活性化(地域産業、社会)との関わり／効果

風力発電は町内への直接的収益は少ないが、関連の地域産業に波及して地域に経済効果をもたらしている。

町民の再生可能エネルギー、エネルギー自給、環境対応等の関心は高く、町の環境施策等への協力も積極的である。町では今後、一次産業の延長上に推進してきた

多様なクリーンエネルギーを、適宜組み合わせることで自立的なエネルギー管理ができる、「エネルギーのベストミックス」の体制を目指している。

風力ほか



14

実施主体：梶原町

直営の再生可能エネルギー収入を 森林再生に

所在地 高知県梶原町

キーワード 直営風力・水力発電／森林再生事業／町ぐるみの「共生と循環」

風力発電： 発電出力 600kW × 2基

稼働開始 平成11年10月

制度 FIT移行

水力発電： 発電出力 最大定格53kW(3段階切り替え)

稼働開始 平成21年

制度 独立系・余剰時売電、FIT移行

- 町が主体となった風力発電、水力発電等の事業運営で還元効果が大い
- 森林経営、林業と、再生可能エネルギー政策の一体化
- 複合的な取組を行うことで町民の意識が高まる

1 取組の経緯、背景と目的

四万十川上流域に位置する高知県梶原町は、平成2年の第3次総合計画より、森林と水、「共生と循環」をキーワードに町ぐるみでの森林整備、新エネルギーの活用に取り組んできた。平成10年に光熱費削減を目的に町営温水プールに地中熱ヒートポンプを採用、平成11年3月に「地域新エネルギービジョン」策定し、町営で梶原町風力発電所を稼働、売電収益を基金化し、太陽光発電の導入促進、間伐を行う森林所有者への交付金など

の取組に展開。平成14年より町産材利用促進条例により、町産材による公共施設建設、町並み再生に取組、低質材の出口として民間企業と共同でペレット製造会社を設立し、平成21年より稼働を開始。同年には小水力発電を町営で開始、昼は中学校、夜は街灯の独立電力として使用するなど、新エネルギーと森林資源を活用した町づくり、人づくりを継続し、全国的な注目も集めている。

2 事業の概要

風力発電所は風況がよく、インフラ整備がある牧場農地を転用して設置。故障・メンテナンス等はあるが、継続して運用し、平成25年度で投資回収、FIT移行で売電収益の向上が望める。

水力発電所は、国道の拡幅に伴う市街中心部整備事業を活用し、梶原川の河川改修時にできた6mの落差を利用して設置。電線・ケーブルの地中化、独立系統とし

て昼は中学校、夜は街灯へ送電。余剰は売電し、停電時等は、電力会社から買電する。農業水利として1.2m³/分の取水権をえて、最大53kW、水量低下時は26kW、19kWと自動切り替えする。

実施体制・関連主体

- 梶原町…風力発電所・水力発電所を町営で設置、運営。メンテナンス等は外部に委託。
- 梶原町環境基金(通称 風ぐるま基金)…風力発電の売電収益等を基金化し、太陽光発電、ペレットストーブ導入補助、FSC森林認証への参加等を条件に間伐に対する直接補助等を行う。
- 梶原町森林組合…FSC森林認証(グループ認証)の取得国内1号。製材所「森林価値創造工場」を運営、集材、選別、都市部工務店等と連携した一丸ごと個別生産体制を整えている。木質ボイラーで木材乾燥、J-VER、林建協働、企業の森、森林セラピーなど、森林活用の中心主体。
- ゆすはらペレット(株)…町と民間事業者の第三セクターで全木ペレットを製造。

3 林業・木材産業との関わり

梶原町環境基金で森林所有者の間伐に10万円/haの交付金を実施。10年間皆伐禁止やFSC森林認証参加等を条件とし、平成13～22年で約6,400haを整備した。平成25年度からは搬出材をゆすはらペレット(株)が森林組合に搬入することにより材積2,000円/m³を交付している。

梶原町森林組合は、FSC森林認証、製材所のCoC認証を取得し、町づくりの仕組みとともに、持続可能な森

林経営に取り組んでいる。一棟丸ごと製材とFSC認証による環境保全を軸に都市の工務店、施主とのつながりをつくり、ブランド価値を高めている。

ゆすはらペレット(株)は、未利用低質材を全木ペレット化、1,800t/年の製造を目指している。素材の目標調達量は約3,600tで、主に土場残材が中心となっている。

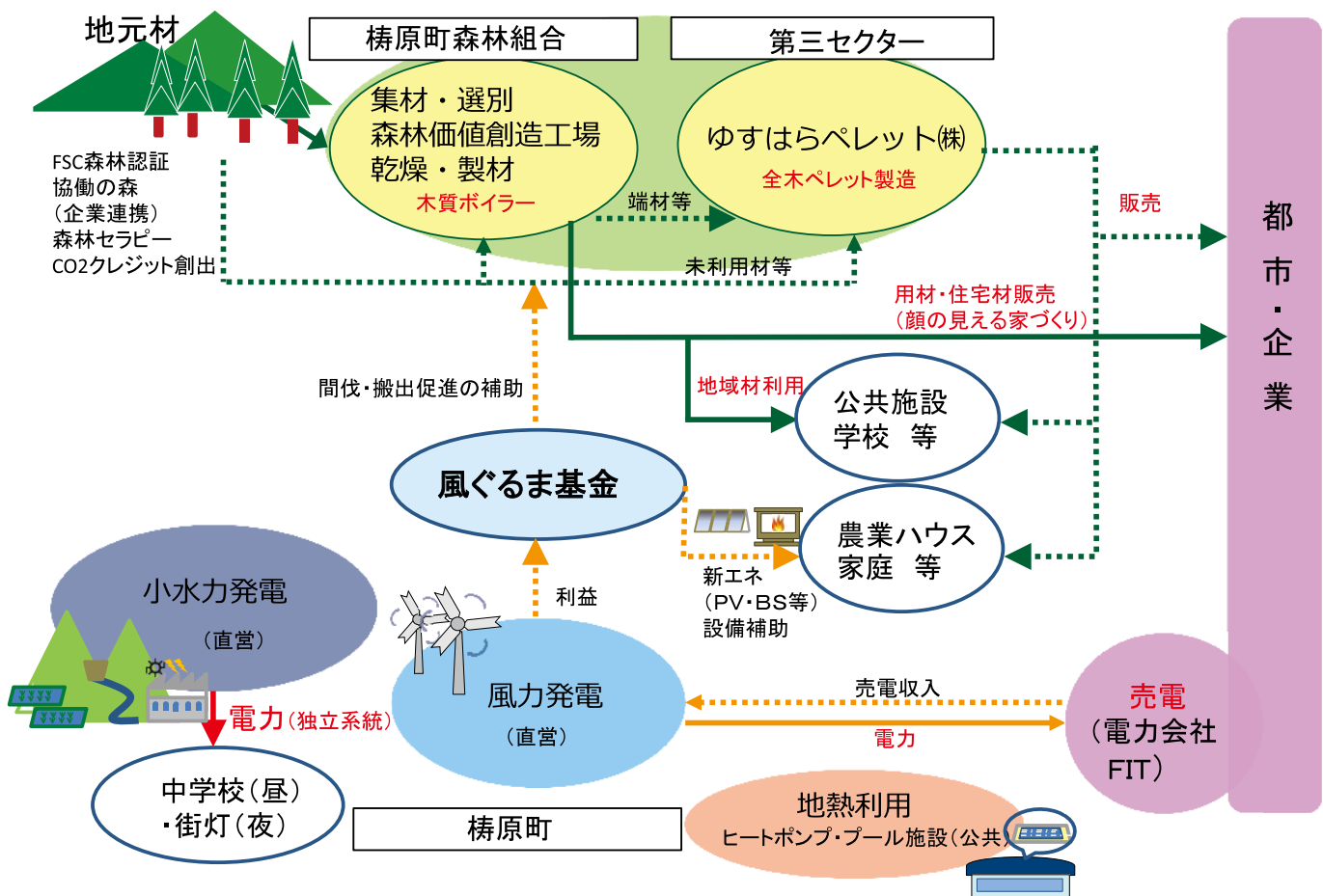
4 山村活性化(地域産業、社会)との関わり／効果

森林組合の多角化による雇用、間伐材搬出等の施策増による林建協働を含む地域の林業・建設業への雇用創出・維持効果がある。ペレット工場は2名の雇用。

梶原町は、古くからの集落自治、合意形成機能と自主・自立精神があり、これらが、町の計画策定、運営に深

く関わっている。水力発電ではエネルギーの地産地消を実践、風力発電では売電益を町民に還元し、エネルギー導入(CO₂削減)と森林整備(CO₂吸収)促進を行っており、社会的な効果は大きい。

高知県梶原町



風力ほか