Ⅳ　再生可能エネルギー発電の取組事例

Ⅳ-１　農山漁村再生可能エネルギー法の活用事例（秋田県能代市）

取組の概要

○隣接する農業用ハウスへの熱供給による、風力発電事業と地域農業の共生を推進

発電事業で得られる売電益の一部を白神の環（わ）地域共生協議会に拠出し、人口減少時代を踏まえた持続可能な農業のため、再生可能エネルギーの活用やDX等による「未来志向の取組」を推進。

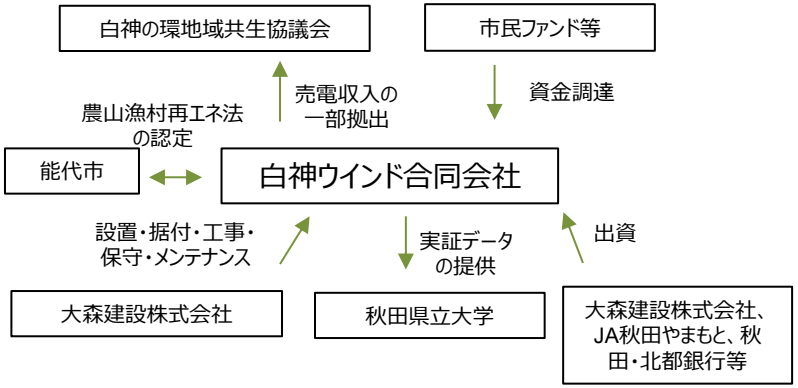
取組推進のため、風力発電設備の地下埋設パイプから採取する地中熱、および風車からの未利用熱を、能代の戦略作物（ネギ、山うど、アスパラガス）の育苗および栽培されるビニールハウスに、JAや農家等とも連携しながら供給することで、風車由来の熱エネルギーを活用した脱炭素化通年農業の実現を支援。

現在実証中であり、効果が認められる場合は、近傍地域への普及を図る。※農地へ設置した風車すべてに地中熱の採熱管を設置済み

発電設備の概要

事業者	白神ウインド合同会社
所在地	秋田県能代市
事業期間	2025年3月～
発電出力	37,800kW
売電方法	FIT制度により売電
事業地	第1種農地等

実施体制/事業スキーム



白神ウインドパワー発電所の外観

風力発電設備に隣接する農業用ハウス

事業の経緯

2021年3月
能代市が農山漁村再エネ法基本計画を作成
再エネ促進区域として本発電設備区域、整備する電源種として風力発電を明記

2022年2月
白神ウインド合同会社が農山漁村再エネ法設備整備計画を作成し、能代市が認定
同法に基づく第1種農地の転用不許可の例外措置を活用

2025年3月
発電事業及び地中熱供給実証を開始
風車排熱や空気量、ハウス内室温等を計測。設備設計、採算性等について実証を通じて検討。

2025年11月
ハウス内でネギの育苗を開始
播種時期を調整し従来の秋～冬のみならず4月～6月も同ハウスを活用できるよう検討。

Ⅳ-１　農山漁村再生可能エネルギー法の活用事例（熊本県八代市）

取組の概要

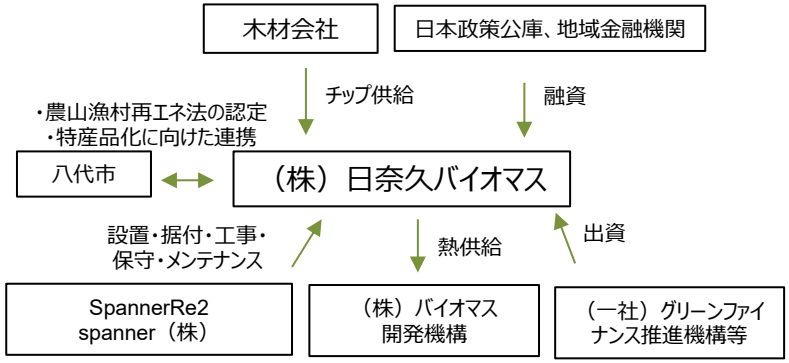
○地元林業、木材産業の活性化に貢献
設備整備者が木質バイオマス発電事業の燃料として、地域に賦存する未利用間伐材等を長期的かつ安定的に購入することで、林業関係者の所得の向上を図り、地域林業の活性化に貢献。

○農業用ハウス等への排熱供給により再エネの有効活用
排熱を隣接する農業用ハウスや食品加工場へ活用し、ハウス暖房費を削減。釈迦頭やアボカド、ライチの栽培を行い、八代市とも協力しながら低炭素型農業の実現及び地域の特産品化を目指す。

発電設備の概要

事業者	（株）日奈久バイオマス
所在地	熊本県八代市
事業期間	2021年12月～
発電出力	1,750kW
売電方法	FIT制度により売電
燃料	木質チップ（未利用間伐材由来）
事業地	原野

実施体制/事業スキーム



（株）日奈久バイオマス発電所（引用元：同社HP）

発電所に隣接する農業用ハウス（釈迦等、アボカド等を栽培）

事業の経緯

2019年8月
八代市が農山漁村再エネ法基本計画を改正
再エネ促進区域として本発電所区域、整備する電源種として木質バイオマス発電を明記

2019年9月
（株）日奈久バイオマスが農山漁村再エネ法設備整備計画を作成し、八代市が認定
同認定により、地域資源バイオマス発電設備の要件を満たす（出力制御の優遇措置）

2021年12月
発電事業及び排熱の活用を開始
17名の地域雇用（大半が八代市内）を創出。また未利用間伐材由来の木質チップを活用開始

2023年～
釈迦頭等のハウス栽培体制の確立
年200kg程度収穫。特産品化に向け八代市フードバレー推進課と連携し試食会等を実施。

Ⅳ-２　営農型太陽光発電の事例

地域の荒廃農地の解消と地域農業の継続を目指す

発電設備の外観

生育中の大豆

農業機械による作業風景

概要

自治体	千葉県匝瑳（そうさ）市
事業実施主体	千葉エコ・エネルギー（株）
発電設備	営農型太陽光発電
発電出力	49.5kW
発電電力量	6万6千kWh/年
発電設備下部の農地	13a（大豆を栽培）
建設費	約1,600万円
運転開始時期	平成28年４月

特徴

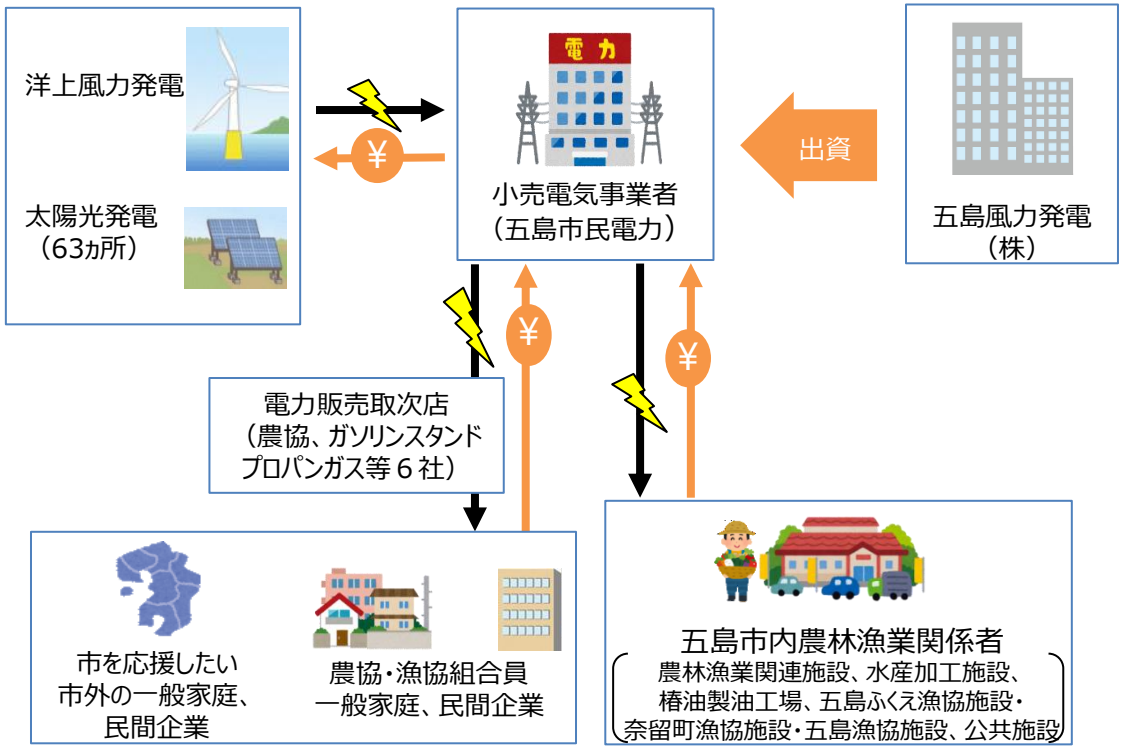
- 発電事業については、千葉エコ・エネルギー(株)が実施。設備下での営農については農地所有適格法人Three little birds（スリーリトルバーズ）合同会社が実施。
- 約13aの農地で大豆を有機栽培。収量については地域の反収と同等を確保する。今後は麦の栽培も予定。
- 同法人には代表の地元若手農家（２名）に加え、ベテラン農家（2名）、新規就農者（１名）が参画し、発電事業期間となる20年の継続的な農業経営を確保。
- 千葉エコ・エネルギー(株)は政策金融公庫による融資で資金調達。売電収入約200万円のうち、8万円を地域への還元としてThree little birdsに支払う。
- 今後は栽培した大豆や麦を活用して味噌やクラフトビールなどの加工品づくりにも取り組む考え。

写真｜市民エネルギーちば株式会社、千葉エコ・エネルギー株式会社提供

Ⅳ-３　地産地消の事例
「五島市再生可能エネルギー推進協議会」（長崎県五島市）

- 市内の商工会関係者が中心となり地元に還元できる取組みの実現を目指し、令和元年７月から小売電気事業を開始。
- 地元の**農協等が取次店として電力販売に参画**し、九州電力より**安価な電力を販売**することにより、**約1,500件の顧客**（農協・漁協施設等）**を獲得**し、**電力を供給している**。今後も、顧客の増加に期待。
- 地域活性化策として、九州電力より安価で農家や市内外の一般家庭等に電力を販売し、**収益の一部を活用し耕作放棄地となっている椿園の再生、維持管理を実施。新たに水田の耕作放棄地再生に向けた活動を開始している。**また、市を応援したい市内外の一般家庭へ農林水産品を返礼品として提供（４契約）。
- 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画は、平成31年３月に策定。

【取組のイメージ図】



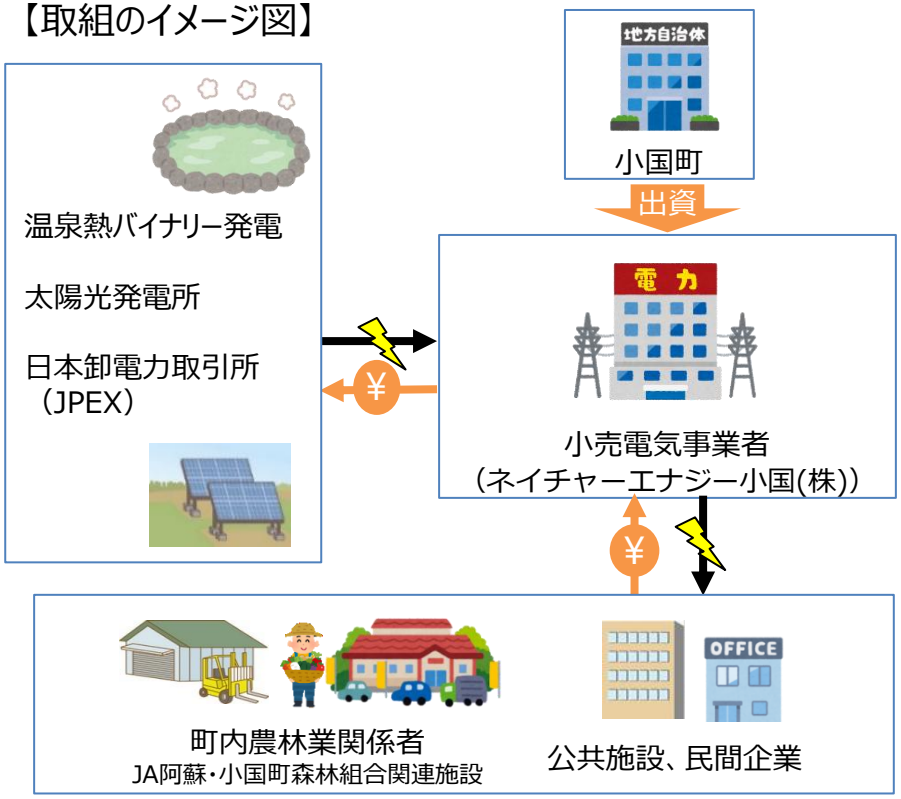
地域の小売電気事業者（五島市民電力(株)）
・設立：平成30年５月 ・供給開始：令和元年７月 ・出資者：JAごとう、五島漁協、五島ふくえ漁協、奈留漁協、五島風力発電（株）、個人等 54社
主な地産電源の概要
・洋上風力発電（1,990kW：令和元年8月～） ・太陽光発電（63カ所：4,280kW：令和元年8月～）
主な農林漁業関連施設等への電力供給
・農林漁業関連施設・農協・漁協組合員約230カ所、水産加工施設、椿油製油工場
今後の課題
・需要家への負担を少しでも下げられる取り組みの促進

※農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業（平成28年度～30年度）において支援　　<令和５年４月末時点の情報を掲載>

Ⅳ-3　地産地消の事例
「地域の恵みを活かした小国町農林コミュニティ協議会」（熊本県小国町）

- 小国町は、環境モデル都市（平成26年3月内閣府採択）の活動方針において、地域循環資源を有効活用したエネルギーの地産地消の取組を目指すため、**ネイチャーエナジー小国(株)を設立**し、平成29年に小売電気事業を開始。
- その後、平成30年に地域循環資源である**地熱と森林等を活かしたまちづくり**をテーマとした取組提案により、**SDGｓ未来都市**に選定。
- 供給開始当初から黒字化を達成し、毎年度事業収益の一部を町への**蓄電池や電気自動車の寄贈**、**福祉施設へのバイオマスボイラー導入支援**等に活用するなど、地域の活性化に寄与。**現在、地熱を利用した農林業分野でのエネルギー活用を検討中。**
- 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画は、平成31年３月に策定。

【取組のイメージ図】



地域の小売電気事業者（ネイチャーエナジー小国(株)）
・設立：平成28年8月 ・供給開始：平成29年１月 ・出資者：小国町（37.8%）、パシフィックパワー(株)（37.2%）、肥後銀行・熊本銀行・小国町森林組合・阿蘇農業協同組合・わいた温泉組合（各5.0%）
主な地産電源の概要
・太陽光発電（49.5kW：平成30年6月～） ・温泉熱バイナリー発電（48kW：平成29年6月～） ・温泉熱バイナリー発電（49kW：契約手続き中）
主な農林漁業関連施設等への電力供給
・森林組合、農協関連施設（店舗、配送センター等）
今後の課題
・再エネ発電の調達拡大に向け、地熱発電事業との連携検討、SDGｓ未来都市計画との連携

※農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業（平成28年度～30年度）において支援　　<令和５年４月末時点の情報を掲載>

本資料についてのお問合せ先

北海道農政事務所　生産経営産業部　生産支援課　☎ 011-330-8822
（北海道を担当）

東北農政局　生産部　環境・技術課　☎ 022-221-6193
（青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県を担当）

関東農政局　生産部　環境・技術課　☎ 048-740-5324
（茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・山梨県・長野県・静岡県を担当）

北陸農政局　生産部　環境・技術課　☎ 076-232-4131
（新潟県・富山県・石川県・福井県を担当）

東海農政局　生産部　環境・技術課　☎ 052-746-1313
（岐阜県・愛知県・三重県を担当）

近畿農政局　生産部　環境・技術課　☎ 075-414-9722
（滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県を担当）

中国四国農政局　生産部　環境・技術課　☎ 086-230-4249
（鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県・徳島県・香川県・愛媛県・高知県を担当）

九州農政局　生産部　環境・技術課　☎ 096-300-6022
（福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県を担当）

内閣府沖縄総合事務局　農林水産部　食料産業課　☎ 098-866-1673
（沖縄県を担当）

農林水産省　大臣官房　環境バイオマス政策課　☎ 03-6744-1508
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/index.html

農林水産省HP「再生可能エネルギーの導入促進」はこちら