

令和6年度固定価格買取制度等の効率的・安定的な運用のための業務（東北経済産業局の固定価格買取制度等における事業計画実施の適正化に向けた調査事業）

報告書

目次

1	事業の目的と事業項目	1
2	関係自治体へのヒアリングの実施	2
2.1	山形県のヒアリング状況	2
2.1.1	ヒアリング実施日及びヒアリング先	2
2.1.2	ヒアリング内容	2
2.2	秋田県のヒアリング状況	4
2.2.1	ヒアリング実施日及びヒアリング先	4
2.2.2	ヒアリング内容	4
2.3	青森県のヒアリング状況	5
2.3.1	ヒアリング実施日及びヒアリング先	5
2.3.2	ヒアリング内容	6
2.4	福島県のヒアリング状況	7
2.4.1	ヒアリング実施日及びヒアリング先	7
2.4.2	ヒアリング内容	7
3	座談会の開催	8
3.1	座談会の目的	8
3.2	開催概要	8
3.3	講演の概要	9
3.3.1	直近の再エネ関連政策の動向について	9
3.3.2	再生可能エネルギー発電設備に関する現地調査の結果について	10
3.4	参加者同士の情報交換会	11
3.4.1	Aグループの概要	11
3.4.2	Bグループの概要	12
3.4.3	Cグループの概要	14
3.4.4	Dグループの概要	14
3.5	参加者アンケート結果	16
4	地域と共生した再エネ優良事例の調査	19
4.1	ヒアリング概要	19
4.1.1	仙北水力発電株式会社	19
4.1.2	市民エネルギーちば株式会社	23
4.1.3	宮津太陽光発電合同会社	28
4.1.4	株式会社深松組	31
4.1.5	日本フォレスト株式会社	34
4.2	優良事例に見られる要点	37

4. 3 事例集.....	38
5 総括	39

1 事業の目的と事業項目

再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成23年法律第108号。以下「再エネ特措法」という。）に基づく固定価格買取制度及びFIT制度（以下「FIT制度等」という。）の導入により、再生可能エネルギーの導入量は着実に増加している一方で、安全面、防災面、景観や環境への影響、将来の廃棄等に対する地域の懸念が高まっている状況にある。現に、地域住民・自治体への説明や相談が不十分であるために地域でトラブルとなっている事案も発生している。

こうした地域での懸念の解消に向けて、令和6年4月の法改正では、周辺地域の住民へ適切な情報提供を行うための説明会等の開催を義務付け、更に周辺地域の住民の範囲については発電事業の実施場所が属する市町村に事前相談を行うことを新たに求めたところであるが、自治体としては新たに事前相談対応が発生したことでこれまで以上に多様な事業者からの問い合わせや相談が増え、対応に苦慮している状況にある。事業者対応のために必要な情報を届けるとともに、当局との連携体制の構築が急務である。

上記の状況をふまえ、本事業では、地域と共生した再エネの最大限の導入に資するべく、東北管内自治体との連携強化に向けての調査を行う。

上記目的を背景に、本事業では、関係自治体との連携強化を図るための自治体へのヒアリング、座談会の開催、地域と共生した再生可能エネルギー事業の優良事例調査を行った。

2 関係自治体へのヒアリングの実施

青森県、秋田県、山形県及び福島県に対し、座談会の開催を見据えたヒアリングを行った。ヒアリング内容については、以下のとおりである。なお各県の再エネ導入状況等に応じてヒアリング項目を変えている。

2.1 山形県のヒアリング状況

2.1.1 ヒアリング実施日及びヒアリング先

令和6年11月28日（木）

山形県 環境エネルギー部 エネルギー政策推進課

2.1.2 ヒアリング内容

- (1) 自治体向け閲覧システムの利用頻度
週1回程度の頻度でシステムを利用している。
部署ごとにアカウント保有者は1人ずつ程度。
- (2) 自治体向け閲覧システムの利用機能
主に「設備申請情報検索」や「認定設備状況検索」を利用。
必要に応じて、再エネ条例検索やメール配信設定も活用し、県内事業の進捗や情報把握に役立てている。
- (3) 自治体向け閲覧システムの改善点
今年度より認証システムが変更され、スマートフォンでのログインが必須となったため、不便。
- (4) 県内市町村や住民から寄せられる苦情や相談内容
住民からは、事業計画そのものへの反対意見や、住民説明会での自分の意見が議事録に反映されないとの指摘がある。
太陽光発電施設に関しては、施設放置や、有害物質の流出による土壌汚染の懸念が根強い。
バイオマス発電施設の新設計画において、同事業者の過去の事案での対応の悪さによる異臭発生リスクへの不安から、改善要求の相談が寄せられた。
複数の小水力発電事業者から同一水系での開発計画について、事業者間の調整を依頼されたことがあるが、県の管轄外の業務であるため差し戻した。
既存の発電所内での蓄電池新設に関する相談があった。

(5) 県内で起きているトラブル事例や懸念事項

◎大規模風力発電事案

条例施行前に申請された案件で、住民説明会を実施済みながら景観や環境面での懸念が表面化。

法令上の問題はないものの、住民の心情的反発が強く、今後の調整が難航する可能性がある。

◎住宅地内での太陽光パネル事案

住宅地内へのパネル設置計画に対し、居住地と設置場所の明確な距離規制がない点が問題視され、住民の反発や訴訟の可能性が懸念される。

◎工業団地内のバイオマス発電事案

食料残渣を利用する発電計画で、異臭発生リスクが指摘され、過去の改善不十分な事例を踏まえて住民から反対意見が寄せられている。

◎小水力発電案件

全国展開を狙い、多数の水量調査が実施されるも、開発までの進捗状況が不透明。同一水系内で複数の事業者が競合し、事業者間の調整不足がトラブルに発展している。

◎非FIT案件や申請内容変更のケース

非FIT案件は事業実態を把握することが困難である。

事業主体変更や申請内容の変更により、住民説明会後の情報共有が不十分になり、トラブル化する事例も見受けられる。

(6) 山形県独自の条例による市町村との情報共有の効果

令和4年4月施行の「山形県再生可能エネルギーと地域の自然環境、歴史・文化環境の調和に関する条例」により、一定規模以上の再エネ案件は、まず県と事業者の協議、その後市町村との協議を経て住民説明会が実施される仕組みとなっている。

このプロセスにより、県と市町村間で事前の十分な情報共有が行われ、事業計画の修正や住民意見の反映がスムーズに進む効果が期待できる。

改正再エネ特措法に基づく具体的なガイドラインと、山形県独自の「条例の手引き」の作成により、関係者間の連携が強化され、各段階での合意形成を促すことが期待できる。

(7) 山形県独自の再生可能エネルギー導入促進のための施策

◎やまがた未来（みらくる）エネルギー補助金

家庭や小規模事業者向けの補助金制度。

◎小水力発電事業可能性調査事業補助金

小規模水力発電の普及を促進するための補助金。

◎地域主導型再エネ導入支援事業

再エネ導入に意欲のある市町村や自治会を対象に、事業計画の立案支援、セミナー

- ー・勉強会の開催、事業者とのマッチングを支援する事業。
- (8) 県内市町村の職員と山形県との間での再エネ事業に関する情報共有の取り組み
県内4総合支庁別に地域エネルギー戦略推進協議会を組織し、定期会議でエネルギー関連の情報を共有。
- (9) 県内の優良な再エネ事業事例
大蔵村の升玉水力発電所
村と民間企業が出資し、SPCを設立。事業収益の一部を、住民への商品券配布など、地域貢献策に充当することも想定していると聞いている。

2.2 秋田県のヒアリング状況

2.2.1 ヒアリング実施日及びヒアリング先

令和6年12月2日(月)

秋田県 産業労働部 クリーンエネルギー産業振興課

2.2.2 ヒアリング内容

- (1) 自治体向け閲覧システムの利用頻度
月1回程度の頻度でシステムを利用している。
- (2) 自治体向け閲覧システムの利用機能
主に「設備申請情報検索機能」と「認定情報検索機能」を利用。
利用目的は、県内再エネ事業者の認定状況把握と今後の動向の確認。
- (3) 自治体向け閲覧システムの改善点
認証システムが不便。個人のスマートフォンを認証用端末として使用しており、業務と個人端末の併用に課題。
検索結果の表示方法改善。現在1件ずつしか表示されないが、複数案件を一度に表示できるようにしてほしい。
発電出力量を入力しないと検索できない点を改善してほしい。
- (4) 県内市町村や住民から寄せられる苦情や相談内容
苦情件数：年間3～4件程度。
苦情内容：主に自然や景観の破壊懸念、風力発電の騒音懸念。
小水力発電での魚類への影響を懸念。
対応方法：電話対応者が随時対応、文書やメールはチームリーダーが対処。
文書による苦情は記録に残すが、電話対応は記録することが少ない。

- (5) 県内で起きているトラブル事例や懸念事項
風車によるテレビ電波への影響（事業者の対応により解決済）。
地熱発電が温泉へ影響を与える可能性への不安。
- (6) 秋田県独自の再生可能エネルギー導入促進のための施策
- ◎風力発電関連産業参入支援事業
専門技能・資格取得支援（受講料、教材費補助）。求人・採用活動支援。
部品製造認証支援。
 - ◎新エネルギーアドバイザー派遣事業
他エリアの事業者招致費用補助。
 - ◎行動支援アドバイザー派遣事業
海外交渉経験者を県内企業に派遣。
 - ◎再エネ電力活用モデル事業
自家消費型再エネ発電設備（20kW以上）への整備費用補助。
- (7) 県内の優良な再エネ事業事例
- ◎仙北水力発電事業
地元企業を中心となって事業会社を設立。事業収益の一部を地域振興基金として
拠出し毎年、地元自治体へ寄付。その他、地域貢献活動も実施。
 - ◎風の松原自然エネルギー株式会社
『地元の風資源を地元還元する』ことを目的として、自治体と地元企業計10
社からなるSPC。
- (8) 秋田県の再エネに関する事業環境
- 風況が良いことから風力発電事業案件が多い。
- 秋田県が地元企業を対象に、再エネ関連事業（特に風力）への新規参入を促す支援制度を拡充させている。
- 風力発電の関連事業に地元企業が関与できる環境が整っていることから、地域経済への波及効果が期待でき、地元での反対意見などが他地区に比べて少ない。
- 秋田県が中小水力発電のポテンシャル調査を実施。

2.3 青森県のヒアリング状況

2.3.1 ヒアリング実施日及びヒアリング先

令和6年12月10日（火）

青森県 環境エネルギー部 エネルギー開発振興課

2.3.2 ヒアリング内容

- (1) 自治体向け閲覧システムの利用頻度
利用頻度は月に1回程度。
- (2) 自治体向け閲覧システムの利用機能
主に認定設備情報検索機能を使用し、トラブル時の事業者名や場所確認に利用
- (3) 自治体向け閲覧システムの改善点
今年度より認証システムが変更され、スマートフォンでのログインが必須となったため不便。L G W A N 経由の利用などで認証システムの改善ができないか検討して欲しい。
認定設備情報のステータス解釈や地図検索機能の不正確さを改善して欲しい。
利用事例集の作成や分析活用方法の具体例を提示して欲しい。
- (4) 県内市町村や住民から寄せられる苦情や相談内容
小型風車に関する苦情が過去4年間で約20件（騒音、恐怖感など）。
再エネ導入そのものへの慎重な意見が県に寄せられることもある。
住民説明会に関する市町村からの相談が5件（山中での住民説明会対象範囲の設定など）。
市町村からの苦情・相談内容は文書化して管理している。
- (5) 県内で起きているトラブル事例や懸念事項
大型風力発電計画に対して、住民からの反対意見が多く寄せられ事業計画が頓挫した事案が発生。
- (6) 県内市町村の担当職員との情報共有
毎年春に市町村担当者の連絡先を確認し、国からの通達事項を周知。
個別案件では直接連絡を取る。
- (7) 青森県独自の再生可能エネルギー導入促進のための施策
◎再エネ関連の情報を一括で閲覧できるポータルサイトを運営。
◎市町村向けの専門家派遣事業を令和2年度から実施。
◎脱炭素に関するセミナーを市町村向けに開催。
- (8) 県内の優良な再エネ事業事例
◎野辺地町での風力発電事業
保安林に立地する開発において、放置されていた雑草類の除去や雇用機会の創出。機材類搬入用の道路整備による利便性の向上。
◎つがる市での風力発電事業
地域住民向けの風車見学会や地域イベントへの協力により理解促進を図っている。
- (9) 座談会の開催について

冬季のため対面とオンラインによるハイブリッド形式が適切。
参加申し込み時にアンケートを活用して参加者の関心テーマを把握することを提案。
再エネ発電施設が多い地区ほどトラブル件数が多いので、その市町村へ重点的に参加を促したい。
自由に、気軽に情報交換ができる時間を設けて欲しい。
個別に相談できる時間を設けて欲しい。

2.4 福島県のヒアリング状況

2.4.1 ヒアリング実施日及びヒアリング先

令和7年3月7日（金）

青森県 企画調整部 エネルギー課

2.4.2 ヒアリング内容

福島県から県内市町村を対象にした再エネ関連法令等に関する説明会実施について相談があり、実施内容についてヒアリングを行った。

<福島県が想定している説明会の概要案>

◎開催時期：令和7年5月

当初、3月下旬から4月の期間内に開催する計画があったが、4月の人事異動等で市町村担当者及び福島県の担当者が代わる可能性があるため、5月以降の開催が望ましいとの判断。

◎開催場所：福島市又は郡山市

◎参加対象：市町村の再エネ関連担当者

◎開催方法：対面及びオンランによるハイブリッド方式

◎講演内容：①改正再エネ特措法（令和6年4月施行）に関する説明

②関係法令違反通報機能の周知と利用方法の説明

③再エネ発電設備に関する現地調査結果の紹介

上記講演内容に則した講師の派遣要請あり。

<東北経済産業局からの回答>

開催日時と講演内容が具体化した時点で、資源エネルギー庁及び東北経済産業局で調整の上、担当者を講師として派遣する旨を了承。

3 座談会の開催

青森県、秋田県、山形県に対し、座談会の開催を見据えたヒアリングを行った結果、青森県での開催を決定。下記の通り青森県内市町村の再エネ関連事業に係わる担当職員を対象に座談会を開催した。

3.1 座談会の目的

再生可能エネルギーの導入については、年々その導入量が増加する一方で、発電設備の立地に伴う安全面、防災面、景観や環境への影響、将来の廃棄等に対して、地域住民からの懸念が高まっている状況である。

また、2024年4月に施行された改正再エネ特措法においては、新たに再エネ事業者に対して地域住民への説明会等の開催が義務付けられたが、この改正に伴い、立地自治体担当者の負担が増加している。

こうした背景をふまえ、青森県内自治体担当者の情報交換の場として、「青森県内における再エネ導入に関する座談会」を開催する。これにより、東北経済産業局と自治体とのつながりや、自治体担当者同士でのネットワークづくりの場にする。

3.2 開催概要

- ◎座談会名 青森県内における再エネ導入に関する座談会
- ◎開催日 令和7年2月12日（水）13時30分～15時30分
- ◎開催方法 対面とオンラインによるハイブリッド開催
- ◎参加対象者 青森県内自治体の実務担当者
- ◎プログラム
 - ①開会の挨拶
東北経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課長
 - ②直近の再エネ関連政策の動向について
資源エネルギー庁 新エネルギー課 再生可能エネルギー推進室
 - ③再生可能エネルギー発電設備に関する現地調査の結果について
東北経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課
 - ④参加者同士の情報交換

3.3 講演の概要

3.3.1 直近の再エネ関連政策の動向について

資源エネルギー庁新エネルギー課再生可能エネルギー推進室より、「第7次エネルギー基本計画を踏まえた地域共生型再エネの最大限導入に向けて」と題した講演があった。講演の論旨は下記の通りである。

① 再エネ電源投資の重要性

日本の電力消費量は2000年代後半から減少傾向にあったが、2024～2029年度には半導体工場やデータセンターの需要増加により、約20年ぶりに増加が見込まれる。脱炭素化の推進とともに、再エネ電源の供給強化が必要不可欠。再エネの電源構成比は2010年度の10%未満から2022年度には21.7%へ増加したが、2030年度目標（36～38%）達成にはさらなる導入促進が求められる。日本の太陽光発電の導入量は主要国で最大級であり、限られた適地の中で最大限の努力がなされている。

② 第7次エネルギー基本計画の概要

基本計画の中で、再生エネについては、S+3Eを大前提に、電力部門の脱炭素化に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化を徹底し、関係省庁が連携して施策を強化することで、地域との共生と国民負担の抑制を図りながら最大限の導入を促すという大方針が改めて確認されている。2040年度におけるエネルギー需給の見通しとしては、電源構成比で再生可能エネルギーの割合を4割から5割程度に引き上げる目標を掲げている。

③ 再エネ導入における課題 ～地域共生～

地域でトラブルを抱える再エネの増加傾向にある。森林を切り開いて開発し土砂崩れで崩落が発生した例、本来設置すべき柵塀が設置されていない例、管理が不十分で下草に覆われたパネル、景観に悪影響を及ぼしてしまった例等が挙げられる。

④ 情報提供フォーム（資源エネルギー庁HP）への相談

相談件数は1180件で、9割が太陽光発電に関するものである。主な相談事項としては、柵塀・標識の未設置やメンテナンス不良、などの適正な事業実施への懸念。事業者の情報が不透明、住民への説明不足による地元理解への懸念。構造強度への不安等、安全確保への懸念である。

⑤ 再生可能エネルギー発電設備の設置に関する条例の制定状況

資源エネルギー庁の調査によると、2016年度に26件だったものが2023年度には287件と8年で約1.1倍に増加し、全国の自治体の約2割が、再エネ条例を制定している状況となっている。

⑥ 地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化

地域トラブルの増加を踏まえ、2023年通常国会で再エネ特措法を改正し、事業規律を

強化。改正内容については、2024年4月から全面施行されている。事業実施段階に応じ、適切かつ厳格に対応している。

具体的には、説明会等のFIT/FIP認定要件化、FIT/FIP交付金の一時停止措置、不適切案件に対する現地調査の強化である。

⑦ 自治体の方々との情報連携の強化に向けて

資源エネルギー庁が保有するFIT等認定情報や各自治体で制定している再エネ関係の条例に関して、「地方自治体等向け情報閲覧ページ」において情報提供している。2024年11月末時点で、924の自治体が登録。また、2023年3月から、自治体が法令違反を簡単に登録・コメントできる通報ツールが運用開始され、情報閲覧ページに登録すると利用可能になった。さらに、全国の自治体で策定される再エネ関連条例やガイドラインの情報を集約した再生可能エネルギー自治体条例検索システムも追加されている。

3.3.2 再生可能エネルギー発電設備に関する現地調査の結果について

東北経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課より「再生可能エネルギー発電設備に関する現地調査の結果について」と題して講演を行った。講演の論旨は下記の通りである。

① 改正再エネ特措法の施行（2024年4月）

地域共生を目的に改正再エネ特措法を施行。事業規律を強化し、FIT/FIP認定要件として住民説明会の実施を義務化。また、関係法令違反事業者への是正措置として、FIT/FIP交付金の一時停止を導入。

② 不適切案件に対する現地調査の強化状況

2024年度より、事業規律違反や関係法令違反の疑いがある案件を対象に全国で現地調査を開始。違反が確認された場合、関係機関へ情報提供し、指導・交付金停止・認定取消などの措置を講じている。

③ FIT/FIP交付金の一時停止措置

違反事業者に対し交付金の一時停止を実施。違反が解消されれば交付金は回復するが、未解消の場合は認定取消しと交付金返還命令が可能。2024年4月以降、森林法や農地法違反に対する交付金停止措置を実施。

④ 一時停止措置の対象事案

森林法違反では無許可での森林伐採、盛土規制法違反では設備設置面の崩落事例が確認され、交付金の一時停止措置が適用された。

⑥ 東北経済産業局の現地調査結果（速報値）

調査対象の79.3%に不適切事項が確認された。その内訳は柵堀（34.0%）、標識（47.2%）、その他の不備（18.8%）であった。

⑦ 事業計画策定ガイドライン（太陽光発電）

発電設備への無断侵入防止のため、適切な柵塀や標識の設置を求める指針を明確化。標識のサイズ・設置位置・耐久性についても具体的な基準を定めているしかし、経年劣化で文字が判読できない、外部から視認できない位置に設置、草木で覆われていて視認できない等の不適切な事案が散見される。

⑧ 地方自治体等向け情報閲覧ページ

資源エネルギー庁が再エネ関連情報を提供する「情報閲覧ページ」に、2024年6月末時点で842自治体が登録。7月末からは1自治体あたり最大15IDまで発行可能となり、関係法令を所掌する部局での活用を促進。また、自治体等向け関係法令違反通報機能や再生可能エネルギー自治体条例検索システムを追加している。

3.4 参加者同士の情報交換会

参加者が4つのグループに分かれて下記の2つのテーマで情報交換をした。

テーマ1：事業者が行う地域住民への説明会関係での困りごと

テーマ2：再エネ設備全般に関する困りごと

3.4.1 Aグループの概要

<テーマ1：事業者が行う地域住民への説明会関係での困りごと>

- ◎再エネ特措法上で求めている住民説明会の対象範囲の設定が判断しにくい。太陽光の場合は、ガイドラインに記載されているし、設備が見える範囲やパワコンの音が気になる範囲がある程度想定される。しかし風力発電の場合は、風向きによって騒音の範囲が異なる。もし、事業者から問い合わせがあった場合は、NEDOのガイドライン等を参考にして、風車の設置場所から約500mを目安にして欲しい旨を伝えたいと思っている。
- ◎本来ならば事業者が決めるべき内容について、自治体へ判断を求めてくることもあり、業務量が増えて対応に苦慮している。
- ◎自治体担当者は、定期的に人事異動がある。再エネ事業関連の知見を持たない職員が担当になると、住民説明会の対象範囲に関する質問にはある程度回答できるが、事業者からの専門的な問い合わせに苦慮することがある。
- ◎自治体の担当者は、他の業務を兼任していることが多いため、再エネ事業に関する知識を習得する時間が足りないと感じる。そのため、事業者とのスピード感や温度感の違いがあり、事業者が期待する回答になっているか不安である。再エネ事業の専門家が欲しい。
- ◎山間部に風力発電設備を作る計画が浮上している。その計画が具体化された際に、自治体としてどのように対応すべきか検討しておく必要がある。また地熱発電の開発の可能性もあり、それが具体化された際に、周辺の温泉事業者等への説明方法について、自治体とし

てどのように対応すべきか、検討しておく必要性を感じている。

- ◎発電施設内に繁茂している雑草の件で、住民から苦情が来て、現地視察をした際に、看板に記載されている事業者に連絡しても、連絡がつかないケースがあった。
- ◎説明会を実施した際に、地元関係者の参加が少なく、域外の参加者が多い場合がある。地元関係者は納得しているが、域外の参加者から反対意見が出ることもあるようだ。
- ◎メガソーラーや大型風車の場合は、管理が不適切な事例はない。小型の設備で、域外の事業者が所有している場合に不適切な事例が多く見受けられる。
今年積雪が多いので、太陽光発電設備において、太陽光パネル等の破損事案が増える可能性がある。
- ◎県内に規律違反と思われる再エネ設備が複数あるので、国による現地視察をお願いしたい。

<テーマ2：再エネ設備全般に関する困りごと>

- ◎太陽光発電設備において雑草が繁茂して、パネルを遮光するケースが見受けられる。発電量が減少して事業者にとって不都合だと思われるが、対処していない事業がある。また、火災のリスクも想定される。
- ◎調整池の近隣の発電設備において土砂が流出して、下流で濁水が発生した事案がある。
風力発電設備による景観の良し悪しについては、個々の心情により左右されるので、意見調整が難しい。
- ◎当市は、県内の他地区に比べ、設備数が少ないのでトラブルになっている事案が少ないと思われる。しかし、山間部での風力発電計画が具体化すると、問題が発生する可能性がある。
- ◎風力発電事業が、地元の反対等があり頓挫した。太陽光発電事業は低圧設備の案件が出ているようだ。
- ◎再エネ設備建設用地を募集する折込チラシが住民に届くことがある。その事業主は県外事業者で、その中には転売目的と思われるものが散見される。

3.4.2 Bグループの概要

<テーマ1：事業者が行う地域住民への説明会関係での困りごと>

- ◎事業者が住民説明会を開催しても参加者が数名しかいないというのが現状。発電事業者との利害関係が薄い住民は関心が低いようである。すでに再エネ設備を設置する土地を融通した上で説明会を実施する事業者もいる。また事前のアポなしで突然相談に来る事業者がいる。担当職員は、他の再エネ以外の業務も担当しているので対応に苦慮している。小型風力発電については、他県で問題になっているようだが、町のガイドラインに沿って開発するよう促しているため、問題になることがなかった。問題になりそうな事業案件に限

って、相談に来る前に基礎工事を実施済みという事業者も存在する。

- ◎行政機関に電話で相談したことをもって説明会をしたかのように拡大解釈する事業者も存在する。
- ◎改正再エネ特措法には住民説明会を実施した結果報告を国に提出することになっているが、市町村にも提出するようにして欲しい。また事業者から相談を受けた際のフォローアップ体制を国にお願いしたい。再エネ特措法改定に伴う市町村の業務量の増加に対して交付金を拠出してもらえるとありがたい。
- ◎住民説明会の対象範囲に関する電話での問い合わせを数件受けている。大型風力発電事業の事案発生以来、住民の再エネ事業に対するイメージが悪化してきた印象がある。再エネ発電設備の設置場所は法律で禁止されているエリア以外は、市町村の判断に任せられているが、現場担当者での判断が難しい場合は上長の判断を仰ぐこともある。また事業者が他地域で実施した事業内容を見て判断することもある。
- ◎青森県が検討中の「青森県再生可能エネルギーと地域・自然との共生に係る条例」の規定（例：再エネ事業のゾーニング）が、市町村にとって新たな課題になることが予想される。この条例によって不適切な再エネ事業案件の低減が期待される一方、市町村の業務量増加が懸念される。

<テーマ2：再エネ設備全般に関する困りごと>

- ◎域内の非FITで環境アセスメントの対象にもならない事業について、どのように把握しているか、他市町村の事例を聞きたい。土砂崩れのリスクがある事案が発生している。
- ◎再エネ設備の全数把握は不可能。非FIT案件を把握するのは現状では難しい。
- ◎他県の事例ではあるが、要綱を制定して、非FIT事業者に届出書を提出してもらうことで再エネ設備の設置数を把握している自治体がある。
- ◎今後、太陽光パネルの廃棄問題が大きくなることを懸念している。また風力発電設備についてもブレードの廃棄問題が浮上する可能性がある。太陽光パネルが歩道近くまで設置されている発電設備、柵が設置されていない設備も見受けられる。また今年は積雪が多いので、太陽光発電設備が損壊して漏電が懸念される。
- ◎今までは再エネ設備を立地することによる地域振興という側面が強調されてきたが、脱炭素電源を上手に利用して付加価値をつけて地域産業を育成していく方向に変わっていくことが必要ではないか。
- ◎当市では、国の交付金を活用して、来年度、太陽光パネル設置に関する補助事業を計画している。再エネが重要であることは理解できるが採算性について懸念がある。庁舎を始め公共施設への活用についてもなかなか踏み込めないのが現状である。壁に貼れると言われているペロブスカイト太陽電池の実用化に期待したい。ヒートポンプの利用拡大が必要ではないか。また内窓をつけて室内の寒暖差を減らす工夫をすることが、寒冷地である青森県は健康面を考慮すると必要ではないか。

◎大規模風力発電事業の事案発生以来、新たな風力発電事業に反対する声が大きくなっている。

3.4.3 Cグループの概要

<テーマ1：事業者が行う地域住民への説明会関係での困りごと>

◎住民説明会の範囲が高圧発電設備で300mと再エネ特措法で定められているが、風力発電の場合300mでは足りない。当自治体の場合は風力発電設備の場合は別の基準で説明会対象範囲を決めている。環境省の景観ガイドラインに視野角3度という基準があり、事業者もそれを理解しているので、ガイドライン並みの対応を求めている。住民説明会には職員は参加していない。参加することで、行政側がその事業に賛成していると誤解される恐れがあるため。大手風力発電事業者から新規開発案件について問い合わせが多数きている。

当市では、事業者に対して事業計画の中に地域貢献策を盛り込むことを求めている。

◎風力発電事業への住民の反対意見があり、事業が計画段階で頓挫した。

地熱発電においても調査を継続している段階であるがどのタイミングで説明会をするべきか、自治体がどこまで関与すべきか判断しにくい。

◎蓄電池における脱炭素オークションの案件について、事業者から市町村の了解を取り付けていることが要件になっている点について質問があったが、所轄外の要件だったので国に紹介したことがある。

<テーマ2：再エネ設備全般に関する困りごと>

◎事業者がたくさん相談に来ている。再エネ特措法、環境アセスメント法、農山漁村再エネ法、電力の系統接続等に基づく多くの手続きがあり、非常に複雑に絡み合っている。しかも事業案件によって順番が異なることがあり業務が複雑化しているので、全体の業務フローを可視化したマニュアルが欲しい。

◎当市は再エネ事業ができる場所が限られる。また風力発電に対する反対意見が多いことから、市内での開発を断念する事業者が増え、国の再エネ促進策との矛盾が感じられる。また再エネ事業は、関係する部署が複数にまたがっているため、市役所内での部署ごと業務範囲が不明確であり、部署間の連携がうまくできているか不安である。市内の事業案件は調査段階までしか行っていないようである。したがって今後、事業計画が具体化した時点で、住民説明会に関する相談が増える可能性がある。

3.4.4 Dグループの概要

<テーマ1：事業者が行う地域住民への説明会関係での困りごと>

◎事業者が説明会を実施しているので、現時点での困りごとはない。

住民説明会の範囲を広く設定している事業者には、申し訳ないと思うことがある。

- ◎住民説明会の参加者は利害関係者と事業者が多く、一般住民の参加者がすくない。どのようにして参加率を上げるかが課題である。太陽光発電を計画している事業者に地元の町内会長等を紹介することがあるが、転売を考えているのではないかと危惧することがあった。地元に関係のない事業者について信頼がおける事業者であるか否かを見分けるコツがあれば知りたい。
- ◎現状では住民説明会へ参加した経験はないが、将来、説明会へ参加することになった際にはどのように調整していけばよいか知りたい。

<テーマ2：再エネ設備全般に関する困りごと>

- ◎風力発電設備の将来の廃棄についても定めているので問題はないと思われる。しかし非FITについては自治体で把握できていないので問題になる可能性を懸念している。再エネ事業に関連する法令が煩雑であり、事業者への説明に苦慮している。
- ◎自治会の土地を借用したいという太陽光発電事業者がいるが、事業完了後、設備を撤去しないで放置されるリスクがあるという理由で自治会長から了解を得られない案件がある。
- ◎2030年まで、事業者をどのように巻き込んで再エネ事業を推進していけばよいのか、国としてどのように考えているのか聞きたい。協議会をつくって再エネを進めていきたいが、良い方法があれば教えて欲しい。

3.5 参加者アンケート結果

座談会参加者を対象にアンケートを実施した。(参加者数：16人、アンケートの回答数：15件、回答率：93.8%) アンケートの集計結果は下記の通りである。

Q1 「直近の再エネ関連政策の動向について」について、以下の各質問において該当するものをお選びください。

(1) 講演の内容について
満足 やや満足 どちらともいえない やや不満 不満

(2) 講演時間について
ちょうどよい 長い 短い

(3) 講演について、ご意見・ご感想・ご質問があれば、ご記入ください。(自由回答)

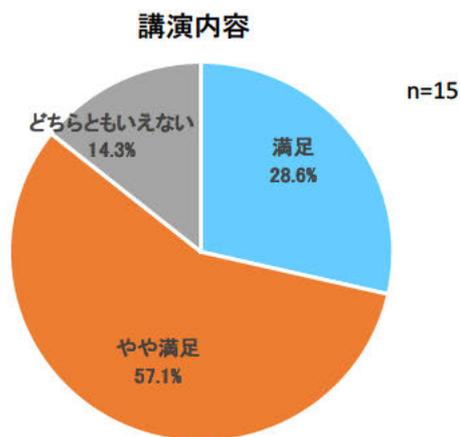


図 1

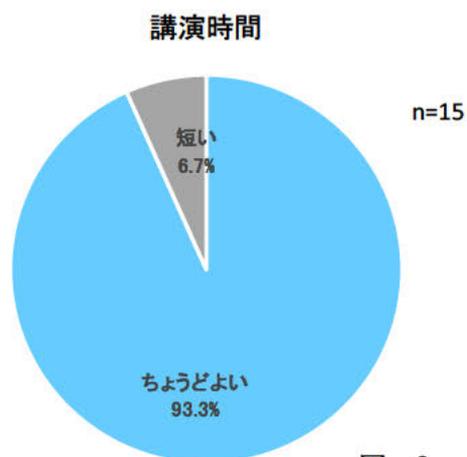


図 2

自由回答

- ◎自治体が行うべき施策の提案などを聞きたかった。
- ◎自治体の職員は知識不足なので事業者とのやりとりが難しい。各自治体に専門家を派遣して欲しい。
- ◎FITとFIP制度について聞きたい。

Q2 「再生可能エネルギー発電設備に関する現地調査の結果について」について、以下の各質問において該当するものをお選びください。

(1) 講演の内容について

満足 やや満足 どちらともいえない やや不満 不満

(2) 講演時間について

ちょうどよい 長い 短い

(3) 講演について、ご意見・ご感想・ご質問があれば、ご記入ください。(自由回答)

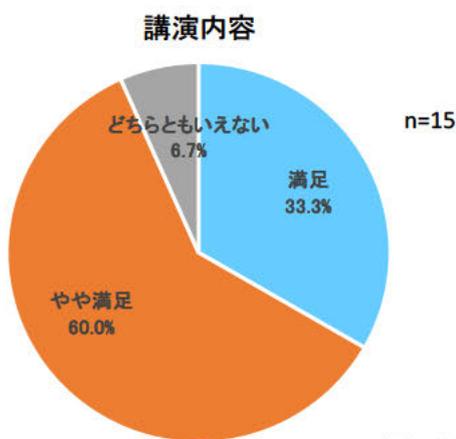


図 3

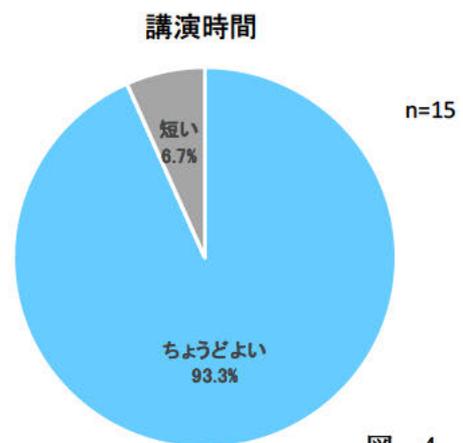


図 4

自由回答

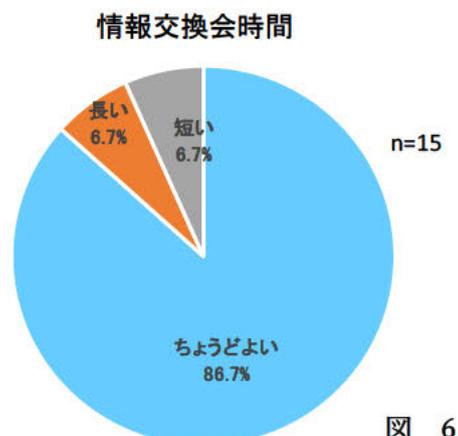
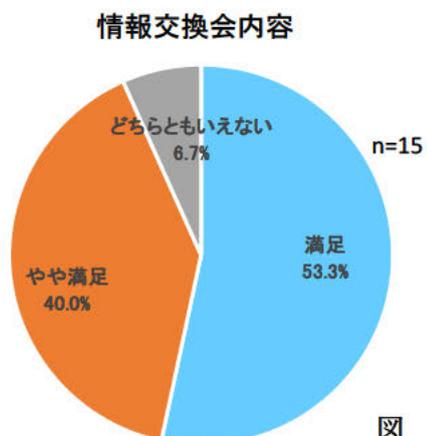
- ◎写真が多くわかりやすかった。
- ◎太陽光発電以外の再エネ設備の状況も、機会があれば聞きたい。
- ◎太陽光発電設備の設置場所において、管理が不十分な設備があるので、現場状況を確認して、相談したい。

Q3 「参加者同士の情報交換」について、以下の各質問において該当するものをお選びください。

(1) 情報交換の内容について
 満足 やや満足 どちらともいえない やや不満 不満

(2) 情報交換の時間について
 ちょうどよい 長い 短い

(3) 情報交換について、ご意見・ご感想や、取り上げて欲しいテーマがあれば、ご記入ください。(自由回答)



自由回答

- ◎様々な意見を聞くことができて有意義だった。
- ◎参加者が少なくて残念。とても良い機会なので、同様の座談会があれば是非参加したい。
 様々な意見を聞くことができて有意義だった。
- ◎再エネ特措法、FIT制度、自治体における再エネ設置の困りごと等が、本座談会の主旨と思われるが、チラシからその目的や内容が読み取りにくかった。
- ◎エネルギー政策の推進状況、エネルギー政策を推進するために必要な行政（市町村）の役割について取り上げて欲しい。



講演の様子



情報交換会の様子

4 地域と共生した再エネ優良事例の調査

デスクトップ調査により22件をピックアップし、東北経済産業局と協議の上、下記の5事例を調査した。

- ◎仙北水力発電株式会社（秋田県仙北市）
- ◎市民エネルギーちば株式会社（千葉県匝瑳市）
- ◎宮津太陽光発電合同会社（京都府宮津市）
- ◎株式会社深松組（宮城県仙台市）
- ◎日本フォレスト株式会社（大分県日田市）

4.1 ヒアリング概要

上記の調査対象事業者から、下記の項目についてヒアリングした。

- (1) 事業を展開するに至った背景や目的
- (2) 発電設備の概要
- (3) 事業の実施体制
- (4) 地域での合意形成策
- (5) 地域との共生策や成果
- (6) 今後の事業展望や課題

4.1.1 仙北水力発電株式会社

事業者住所：秋田県仙北市田沢湖生保内字牛沢77

(1)事業を展開するに至った背景や事業目的

仙北水力発電事業の端緒は、有限会社鶴の湯温泉が「自社の土地で水力発電を行いたい」という意向だった。その後、仙北市が策定した新エネルギービジョンに本事業計画が組み込まれ、地域政策の中で水力発電の重要性が明確に位置づけられることとなった。

本事業の推進において重要な役割を果たしたのは、全国小水力利用推進協議会インテグレーターである高橋昇治氏である。高橋氏はかつて、自治体職員として地域のエネルギー関連事業に携わっていた経歴があったことから、仙北水力発電社のアドバイザーとして、水力開発のエンジニアリングを担う域外企業と水力発電を実現したい域内企業との橋渡し役を担い、有限会社中仙測量設計事務所および東仙建設工業株式会社との連携体制を構築した。この連携により、地元企業が主体となる発電事業が実現し、地域密着型の事業モデルが確立された。

本事業の主要な目的は、地域資源である水の有効活用と、再生可能エネルギーの普及促進にある。さらに、地域経済の活性化、雇用創出、環境保全など多面的な効果を目指している。地域住民が「おらが村の発電所」として事業に誇りと愛着を持てるよう、利益の地域還元や地域資源の持続可能な利用を重視している。また、地域資源を地域の手で管理・活用することで、持続可能な地域社会の構築を目指すことが重要な目標である。

(2) 発電設備の概要

秋田県仙北市において鶴の湯水力発電所および小野草水力発電所という二つの小水力発電施設を運営している。

鶴の湯水力発電所は、乳頭温泉郷に位置する有限会社鶴の湯温泉の敷地内に設置されており、鶴の湯温泉は本事業の出資者かつ地権者である。この発電所は、地域住民の居住区域から離れた山間部に立地しており、環境への影響を最小限に抑えつつ、安定した発電を実現している。

発電方式としては、砂防堰堤を活用し、堰堤上流から取水した水を沈砂地兼用の貯水槽に導き、FRPM管（水圧管路）を通じて発電所へ送水する仕組みである。景観保護の観点から、発電所から連系柱までの約500メートル区間は送電線が地中に埋設されており、自然環境への配慮がなされている。水量は潤沢で、使用水量は毎秒1.05トンに達し、チェコ共和国マーベル社製の横軸フランシス水車を採用することで、高効率な発電を実現した。

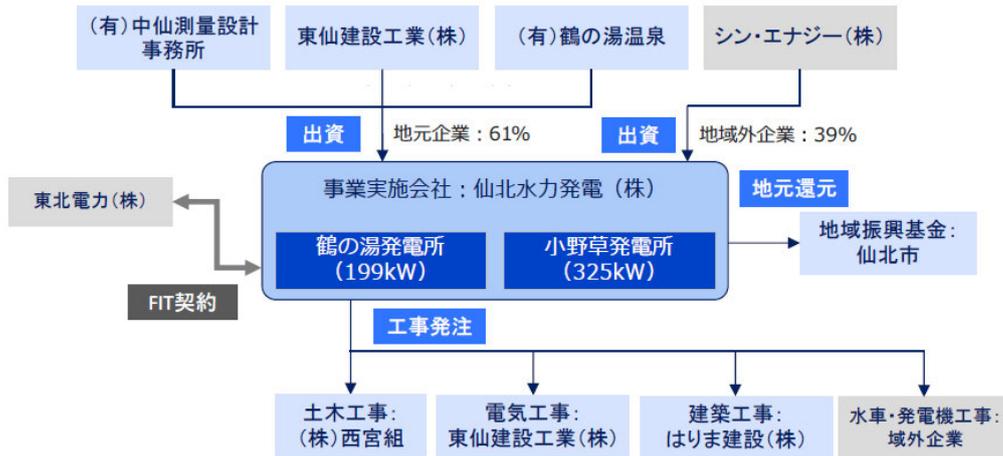
小野草水力発電所は、治山堰堤を利用しており、放水地点は鎧畑ダム湖に隣接している。ダム湖の管理水位への影響を考慮し、発電所建屋の設置標高を設定していることから落差を最大限に利用することが出来ない分、自然景観の美しさを維持している。この設計により、景観への調和を図っている。小野草発電所でも、鶴の湯発電所と同様に横軸フランシス水車を採用しており、安定した電力供給を可能としている。

仙北水力発電株式会社は、効率的な事業運営を確保するため、同一地域内で複数の発電所を開発する方針を掲げている。この方針は、運転員および保守管理の効率的な配置を可能にし、地域内での雇用創出や地域経済への貢献を促進するものである。鶴の湯水力発電所と小野草水力発電所は、ほぼ同時期に建設工事が進められ、1か月の差で運転を開始した。

発電所名	鶴の湯発電所	小野草発電所
最大出力	199 kW	325 kW
使用水量	最大出力時：1.05 m ³ /s	最大出力時：0.60 m ³ /s
有効落差	最大出力時：23.48 m	最大出力時：62.85 m
発電設備	横軸フランシス水車1台、三相誘導発電機	
取水方式	流れ込み式／水路式、チロリアン取水方式	

(3) 事業の実施体制

地元企業が61%、域外企業が39%を出資して事業会社を設立。工事は可能な限り地元企業に発注することで、地域経済の活性化につなげている。



(4) 地域での合意形成策

鶴の湯水力発電所は、地域住民の居住区域から離れた山奥に立地していることと、出資者である鶴の湯温泉社の所有地内での開発であったので、住民説明会の開催は不要であった。しかし、鶴の湯温泉の経営者が代替わりした際には、新旧経営者に対して個別に事業の意義や内容を詳細に説明し、相互理解と同意の形成に努めた。このように、地域のキーパーソンへの丁寧な説明を通じて、事業の円滑な進行を確保している。

一方、小野草水力発電所については、近隣の鎧畑集落において住民説明会を開催した。説明会には約20名の住民が参加し、事業計画、地域振興基金の活用方法、環境への配慮について詳細な説明がなされた。住民からは「地域資源を活用する良い取り組みである」との前向きな意見が寄せられ、事業への理解と協力が得られた。また、住民からの質問に対しても誠実に対応することで、地域住民の不安や疑問の払拭に努めた。

さらに、仙北市および田沢地区の行政関係者とも継続的な協議を実施し、事業計画に対する行政の理解と支援を得た。特に、地域資源を活用する事業であることを強調し、行政との信頼関係を構築することが重要であった。地域住民および行政機関との信頼関係の構築においては、単なる形式的な説明ではなく、具体的な地域貢献策や事業の透明性を示すことが重要であることが確認された。

(5) 地域との共生策や成果

仙北水力発電株式会社は、地域社会への貢献を事業の重要な柱として位置づけている。その具体策として、発電収益の一部を「地域振興基金」として地域に還元する制度を導入して

いる。この基金は、発電所の出力1kWあたり1万円を目安としており、鶴の湯および小野草両発電所の合計出力が最大で約524kWであるため、年間最大で約524万円が地域振興のために寄付される仕組みである。令和5年度には、実績として約420万円が仙北市に寄付された。令和23年度まで毎年度、地域振興基金から仙北市に寄付金を支出することになっている。地域振興基金は、仙北市の方針に基づいて活用されている。

今後、目に見える貢献事業の一環で、地域の小学生を対象にした環境教育活動として、稚魚の放流事業を検討し、仙北市や漁業協同組合と話し合いを進めている。

また、地域の雇用創出にも積極的に取り組んでおり、発電所の運転員として地元住民が雇用されている。さらに、高橋氏は運転員の代行業務も担い、地域内での人材育成と雇用機会の拡充に貢献している。

地域資源を活用した利益は、地域に還元されるべきであるという理念の下、仙北水力発電社は地域振興基金の透明性を確保し、地域社会への具体的な貢献を「見える化」することに努めている。これにより、地域住民の信頼を獲得し、事業への理解と支持を広げている。

(6) 今後の展望や課題

本事業の成果を見て、近隣自治体に関心を寄せている。近隣には小水力発電に適した水系が存在し、開発のポテンシャルを有している。

現在、新たに仙北市内で濁沢第一・第二水力発電所の建設を計画している。その計画の実施主体（あきた仙北水力発電株式会社）には仙北水力の構成人員に加え、仙北市も出資者として参画している。

また、再生可能エネルギー事業に対する行政機関の理解度の差が課題として浮上している。鶴の湯水力発電所で使用した砂防堰堤は秋田県河川課が管轄し、「既設砂防堰堤を活用した小水力発電ガイドライン（案）」（平成22年2月 国土交通省砂防部保全課）があるにもかかわらず、事業計画への理解に時間を要した一方で、小野草水力発電所で使用した治山堰堤は農林課が管轄し、スムーズな手続きが進行した。このような行政の再生可能エネルギー開発の理解度による対応の煩雑さは、事業推進上の障壁となっている。さらに、保安林での開発に伴う保安林解除申請や環境影響評価など、対応に時間を要する規制面での手続きにおいても、同様の課題が存在する。

4. 1. 2 市民エネルギーちば株式会社

事業者住所：千葉県匝瑳市飯塚1037-1

(1) 事業を展開するに至った背景と事業目的

市民エネルギーちば株式会社は、平成26年(2014年)に設立され、再生可能エネルギーの普及と地域農業の再生を目的として、営農型太陽光発電事業(以下、ソーラーシェアリング事業)を推進している。本事業の発端は、環境保護と地域課題解決への強い使命感に基づいており、9人の創業メンバーが各々の環境活動の経験を活かし、持続可能な地域社会の構築を目指して結集したことに始まる。

設立の契機となったのは、兼業農家である椿茂雄氏(現在共同代表に就任)の「耕作放棄地を何とかしたい」という強い思いと、代表取締役の東光弘氏による再生可能エネルギーへの情熱である。両者は、市民活動団体「太陽光発電所ネットワーク」にて出会い、議論を重ねる中で、匝瑳市の耕作放棄地が地域課題として深刻化していることに着目した。現地調査の結果、農地の四分の一が耕作放棄地となっている実情を確認し、これを再生する手段としてソーラーシェアリングという手法を採用することを決意した。

本事業の目的は単なる売電収入の確保にとどまらず、耕作放棄地の再生、農業と再生可能エネルギーの共生、そして地域社会への貢献にある。売電収益の一部は地域基金として還元され、環境保全、地域農業支援、移住者支援、都市と農村との交流等、幅広い地域貢献活動に活用されている。

(2) 発電設備の概要

市民エネルギーちば株式会社および関連する特別目的会社(SPC)により、メガソーラーシェアリング設備2機を含む高圧設備3機、農地および住宅用屋根等に低圧設備25機が稼働しており、総発電容量は約6メガワット(MW)に達する。さらに、連携する他社の設備も含めると、匝瑳市全体で約7MWの発電容量を有しており、これは細型太陽光パネルを用いたソーラーシェアリング設備として日本最大規模である。

各設備は、農地上に設置された細型の太陽光パネルを特徴としており、農作物の成長に必要な日射量を確保するため、遮光率を約35%に抑えている。この設計は、農業優先の理念に基づいており、農業と発電の両立を可能にしている。発電設備の下では主に大豆と麦類が栽培されており、痩せた土地でも育つ作物として適している。

この土地は元々、50年前に山林から農地へと整備されたもので、粘土質の土壌で水はけが悪く、耕作放棄地が増加する要因となっていた。しかし、ソーラーシェアリング事業の導入により、農地として再生され、地域農業の活性化に寄与している。また、収穫した大豆は味噌やコーヒー、大麦は地ビールの原料として使用されるなど、農業の6次産業化にも取り組んでいる。

(3)事業の実施体制

本事業は、市民エネルギーちば株式会社（通称：みんエネ）を中心に、複数の関連会社および農業生産法人が連携することで推進されている。その実施体制は以下の通りである。

◎匝瑳ソーラーシェアリング合同会社

みんエネの100%子会社であり、1.2MW出力の発電設備を保有するSPC。耕作放棄地再生を目的とした事業の中核を担う。

◎合同会社匝瑳おひさま発電所

市民エネルギーちばと匝瑳おひさま畑に加え、複数の企業との合同出資によって設立されたSPC。

◎株式会社TERRA

ソーラーシェアリング専用の部材開発を担い、全国への事業展開や海外進出を視野に入れた活動を展開している。特に、次世代型太陽電池「ペロブスカイトフィルム」を用いた新しいソーラーシェアリングパネル化の開発を進めている。

◎株式会社ソーラーシェアリング総合研究所

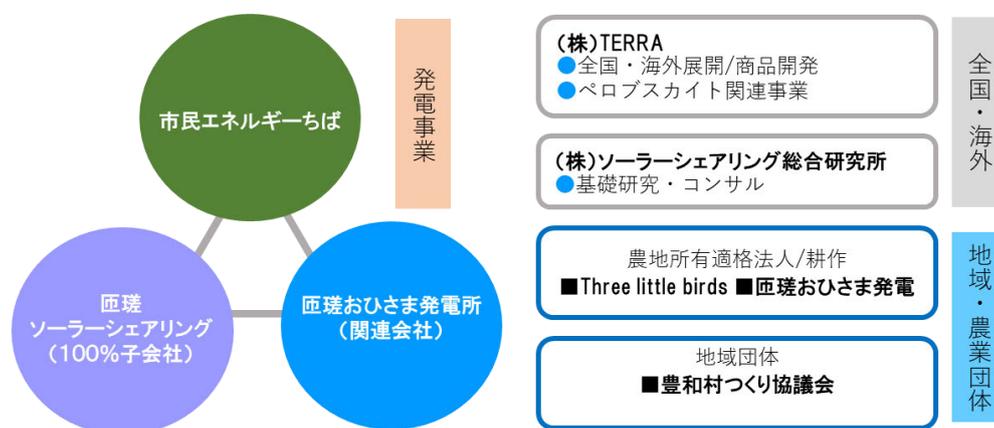
発電事業者、農家、流通業者、企業が情報交換できるプラットフォームを用意、遮光率と作物の生育状況、パネルの設置角度や方角が農作物に与える影響等の研究も行っている。

◎Tree little birds合同会社、株式会社匝瑳おひさま畑

前者は地元専業農家によって組織された農業生産法人、後者はみんエネが実質100%出資する農業生産法人である。グループ会社の発電設備が立地している農地での耕作業務を委託されている。農業生産法人には外部からの新規就農者も採用され、地域農業の担い手育成にも貢献している。また、農地取得適格法人としても登記することで、高齢化や後継者不在等の理由で農地譲渡を希望する農家から農地を買い受けて、営農型太陽光発電の用地として活用している。

◎豊和村づくり協議会

発電事業収入から拠出される寄付金の受け皿となる団体。様々な地域貢献活動に伴う資金を援助している。



(4) 地域での合意形成策

地域の合意形成においては、地元出身の椿氏の存在が不可欠であった。椿氏は地域の農家と強い信頼関係を築いており、その人望と地元への深い理解が、耕作放棄地の借用契約を円滑に進めるうえで大きな役割を果たした。

また、事業開始前から地域住民への丁寧な説明会を実施し、事業のビジョンや地域貢献への具体的な計画を共有することで、地域住民の理解と協力を得ることができた。特に、売電収入の一部を寄付金として地域に還元する仕組みを導入することで、地域社会への直接的なメリットを明示し、信頼を築いた。

(5) 地域との共生策や成果

売電収益の一部を地域貢献活動に充てることや、不法投棄ゴミの撤去、耕作放棄地の再生等、地域住民の生活環境の改善と地域経済の活性化に寄与している。具体的な取組は以下の通りである。

◎耕作放棄地の再生

地域の農業従事者の高齢化や人手不足により生まれた耕作放棄地（16ha）を再生し、大豆や麦類を栽培。地元農家に借地料を支払うことで経済効果をもたらしている。

◎地域の農業支援

人手不足に悩む地元農家への農作業支援や、グループ内農業生産法人への委託料支払いによる雇用の創出等、地域農業の持続可能性を支援している。

◎都市と農村の交流事業

都市住民と農村地域の交流を促進するイベントを開催し、地域活性化と関係人口の増加を図っている。これにより、都市部の人々が地方の魅力を再発見する機会を提供している。

◎新規就農者支援および移住支援

移住希望者への支度金の支援、新規就農者への技術指導や農地提供を行い、地域の担い手育成に貢献している。

◎地域支援団体設立と活用

地域団体「豊和村つくり協議会」を設立。売電収入の一部を協賛金として同団体に寄付し、地域の交流事業、子供向けの支援活動費用等に充てている。別途、台風被害を受けた地元神社の修繕費用にも寄付を行った。

◎環境保全活動

不法投棄されたゴミの撤去、地域の草刈り活動への参加等。

◎地域住民のためのイベント開催

収穫祭、ソーラーシェアリング・アースデイ等を開催して、地域住民との交流の場を設けて本事業への理解促進に努めている。

◎固定資産税の納税

各発電設備に係わる固定資産税を納税することで、匝瑳市の財政に寄与している。

(6)今後の展望や課題

<事業の展望>

地元密着型のソーラーシェアリング設備の増設を継続し、地域経済への貢献を強化する方針である。また、株式会社TERRAを中心に全国展開および海外進出を計画しており、ペロブスカイトフィルムを用いた新たなパネル化技術の開発、水田向けソーラーシェアリング事業の拡大を視野に入れている。

特に、日本の農地の約54%を占める水田での事業展開は、ソーラーシェアリング事業にとって重要なファクターととらえている。水田は1区画あたりの農地の広さ、平坦な地形、良好な日照条件、国道や県道に面していることで系統接続用の高圧線が近隣に配線されていることが多い、といった条件がメガソーラー向けに適している。これにより、さらなる事業成長が期待できる。

<課題と対応策>

◎就農人口の減少

新規就農者の育成と時間給の採用等、多様な働き方の導入を進めることで、農業従事者の確保を図る。

◎行政手続きの複雑さ

農地の一時転用他、各種申請書の農林水産省への提案を通じて、申請書類の簡素化と手続きの効率化を目指す。

◎建設コストの高さ

ソーラーシェアリング用の部材は、他の太陽光発電設備と異なる仕様であるため、価格が高い。部材メーカー等の協力により、新技術の導入や効率的な施工方法の開発により、コスト削減を図る。

◎系統接続の課題

送電網の容量不足問題について、電力会社および行政機関との協議を進め、系統接続の迅速化を求めている。

(7)その他

当初資本金90万円の合同会社では、金融機関からの融資を受けられなかったため、1号機2号機はパネルオーナー制度を採用。パネルを一般の方に販売し、パネルの購入者との間で賃貸借契約を結んで、リース料をパネル購入者に年一回払うという方式で資金調達をした。その後、パネルオーナー方式は預託法（預託等取引に関する法律）が改正施行されて原則禁止になったため、現在は社債を発行して、社債を個人や企業が買う方式で資金調達をし

ている。

また、設備容量1.2MW・導入費用3億円規模の事業計画が持ち上がった際に、地元信用金庫がソーラーシェアリングの意義を理解して、多額の融資をしてくれたことが、その後の事業展開に大いに寄与することになった。現在は、千葉県内の4金融機関から融資を受けられるようになった。さらに営農型設備を新たに作る際に、脱炭素に関心が高い企業に社債を引き受けてもらっている。その企業が運営する店舗等では、匝瑳のソーラーシェアリングで発電した電力を使用している。

発電した大半の電気は、FITを使って複数の電力小売会社に売電している。

◎太陽光発電協会（JPEA）主催 「ソーラーウィーク2024大賞」「大賞」を受賞
取組概要：「環境配慮型再エネ×脱炭素農業＝地域再生」

◎環境省『令和3年度気候変動アクション環境大臣表彰』「大賞」を受賞
部門名：先進導入・積極実践部門（緩和・適応分野）

4. 1. 3 宮津太陽光発電合同会社

事業者住所：京都府宮津市字須津 471 番地の 1

(1) 事業を展開するに至った背景と目的

宮津市は天橋立で有名な観光地でありながら 1985 年から 2015 年の 30 年間で人口が大きく減少。特に由良地区においては、人口減少が著しく、高齢化率が 45% であった。京都丹後鉄道丹後由良駅南側に広がる遊休地が約 40 年に渡って放置された状態であり、イノシシ、クマ、シカ等の野生動物が近隣住宅地にまで出没する等、地域にとって大きな課題となっていた。

一方、オムロンフィールドエンジニアリング（以下 OFE）では、再エネ事業の拡大に注力する中で、「エネルギーの地産地消」をキーワードにして事業展開を模索していた。

資源エネルギー庁の平成 26 年度補正予算による再エネ関連の調査事業に OFE の案件が採択され、宮津市での再エネ事業の可能性を調査。その結果、遊休地・耕作放棄地を利用した太陽光発電は、FIT を活用することで事業化が可能であることが判明した。

発電事業については、可能な限り地元事業者への発注や、地元事業者との協業を、OFE の方針としていたので、現地調査の段階で地元の測量会社に遊休地・耕作放棄地の測量を依頼していた。

その後、事業計画が進み、設備の建設が具体化する過程で、地元の建設事業者である金下建設株式会社に本事業への参画を打診したところ、宮津市の地域貢献に資する事業であると判断し、SPC（特別目的会社）の出資者として参画することとなった。

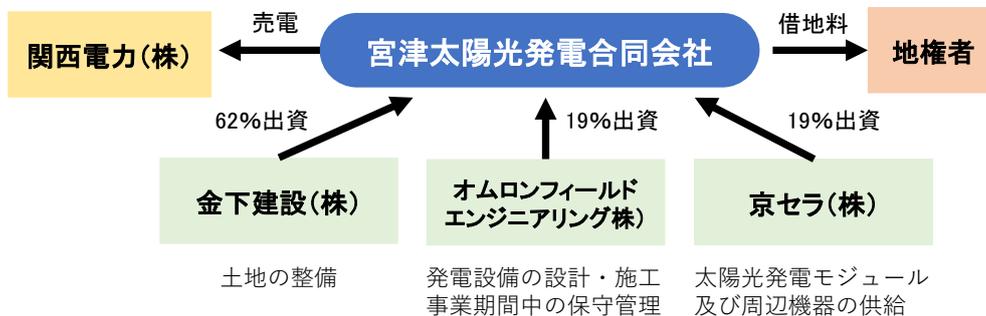
また、宮津市は、地域の持続的な発展のため、環境負荷の少ないライフスタイルを目指した低炭素型社会の実現を目指しており、平成 19 年度には地域新エネルギービジョンを策定する等、再生可能エネルギーの導入とその利活用を推進してきた。そのため、本事業の趣旨に賛同した宮津市から人的支援を受けることができ、事業推進に寄与することとなった。

(2) 事業の実施体制

地元への還元を事業目的の一つにしていたことから、地元事業者を主にした SPC 「宮津太陽光発電合同会社」を 2016 年 11 月に設立。出資比率と本事業における役割は下記の通りである。

事業者名	金下建設（株）	オムロンフィールドエンジニアリング（株）	京セラ（株）
出資比率	62%	19%	19%
役割	土地の整備	発電設備の設計・施工 事業期間中の保守管理	太陽光発電モジュール及び周辺機器の供給

売電先：FIT にて全量を関西電力に売電



(3) 設備の概要

発電所数：6 か所 モジュール出力：約 5 MW
 設置場所：宮津市由良地区、上宮津地区、栗田地区

(4) 地域との合意形成策

初期段階で本事業の目的とメリットを丁寧に住民へ説明したことが、地域との合意形成に奏功している。住民説明会を2回実施。それぞれ約20人の住民や地元地権者が参加した。自治連合会の会長が本事業の趣旨に賛同し、住民説明会開催前に、地域住民に事業概要を説明していたこともあり、住民説明会では事業に賛成する意見が大多数であった。

宮津市由良地区の自治会や、それを束ねる自治連合会でも長年、耕作放棄地・遊休地の拡大による獣害、景観の悪化が地域の大きな課題になっていて、自治会連合会長が宮津市役所に窮状を度々訴えていた。そのため、市の担当部署において現状を把握していたので、事業者主催の住民説明会にオブザーバーとして参加する等、行政サイドからの人的支援を得られたことも地域住民の合意形成の推進力になった。また、約50人の地権者との借地交渉において、地元の事業者である金下建設の力が発揮された。地元企業という安心感や信頼感があり、借地契約が比較的円滑に進んだ。

発電所を立地する場所での整地工事は、地元の過去の水害状況や、斜面での降水による水の流れ、地盤の状況等について、熟知している金下建設が担当した。その際、土砂災害等の発生リスクを低減するため、可能な限り地形を変えないという方針に基づき整地工事を行った。また伐採する樹木も可能な限り少なくした。その工事の様子を地域住民がつぶさに見ていて安心感が醸成されていったことも、住民との合意形成が円滑に進んだ要因の一つである。

(5) 地域との共生策や成果

◎耕作放棄地・遊休地の解消による獣害の低減や景観の保全

発電所の周辺および、パネル下の雑草処理により、野生生物が住宅地に近づき難くなり、雑草が繁茂する光景もなくなった。

◎地権者への借地料の支払い

事業開始から20年間の借地契約を締結し、地域に経済効果をもたらしている。

◎発電設備のO&Mによる雇用創出

発電所内の雑草の除去作業や発電所の保安管理者は、地元人材を登用。

◎地域イベントへの支援

地元住民を対象にしたイベントにおいて協賛金を拠出。

(6)今後の事業展望や課題

FIT価格の低下があったので、現時点では事業拡張の予定はないが、FIPを利用した事業展開も選択肢として模索している。2018年に運転を開始して8年を経過していることから、FITでの当初の売電価格は12年後に終了する。その後の事業計画の準備を始める時期にさしかかっている。エネルギーの地産地消が本事業の目的の一つであり、小売事業は宮津市が担う計画になっている。しかし、諸事情により、小売事業に着手できていない。宮津市の今後の進捗状況を注視していきたい。

(7)その他(事業者概要)

- ◎社名 宮津太陽光発電合同会社
- ◎所在地 宮津市字須津 471 番地の1
- ◎設立日 2016年11月11日
- ◎資本金 1,000万円
- ◎URL https://www.kaneshita.co.jp/info/n17_9_26/

4. 1. 4 株式会社深松組

事業者住所：本社／宮城県仙台市青葉区荒巻本沢2丁目18-1

(1)事業を展開するに至った背景や目的

富山県朝日町は過疎化が進み、人口が約1万人、高齢化率約45%。同町笹川地区は約100世帯、人口約250人である。笹川地区独自で運営・監理を行っている簡易水道設備の老朽化という問題を抱えていた。近年、水道管の破裂が多数発生し、数年後には水道が使用出来なくなるという危機的な状況であった。それに加え過疎化が進み、水道の改修費用約3億円を捻出するのは難しく、地区の存続自体が危ぶまれていた。

そこで、朝日町笹川地区が創業の地である(株)深松組(本社：仙台市)が中心となり、すみれ地域信託(岐阜県高山市)に協力を得て、笹川に小水力発電所を建設し、売電収入で発電所の建設費用と水道設備の改修費用を捻出する事を計画。長期的にインフラを守っていくために、「信託方式」を採用した新たな事業スキームを樹立した。信託の特徴である「倒産隔離機能」により、事業継続性を担保している。また、発電所稼働後は、地域住民と協力して発電所を運営している。

(2)発電設備の概要

発電事業者：株式会社深松組(信託契約の委託者兼受益者)

すみれ地域信託株式会社(発電事業者兼水道施設の費用負担者)

電源の種類：水力発電(水路式)

水車の形式：縦軸フランシス水車

最大使用水量：0.28m³/s

有効落差：81.6m

認定出力：199kW

運転開始月：2023年6月

発電量：約1,374MWh(年間想定)

設置場所：富山県下新川郡朝日町笹川小舅5021-1番地

河川名：. 笹川水系笹川

流域面積：6.7km²

取水位：187m

放水位：97m

導水距離：1,093m

(3)事業の実施体制

◎株式会社深松組

委託者兼受益者、事業スキームの考案、小水力発電所の管理、発電所及び水道施設の

改修工事

◎すみれ地域信託株式会社

発電事業者、水道施設に係る費用負担者、事業スキームの考案 など

◎一般社団法人笹川水道組合

水道施設の保有者、小水力発電所管理業務の一部を行う

◎地域小水力発電株式会社

水力発電所の設計業務、発電所の保安管理業務

◎朝日町

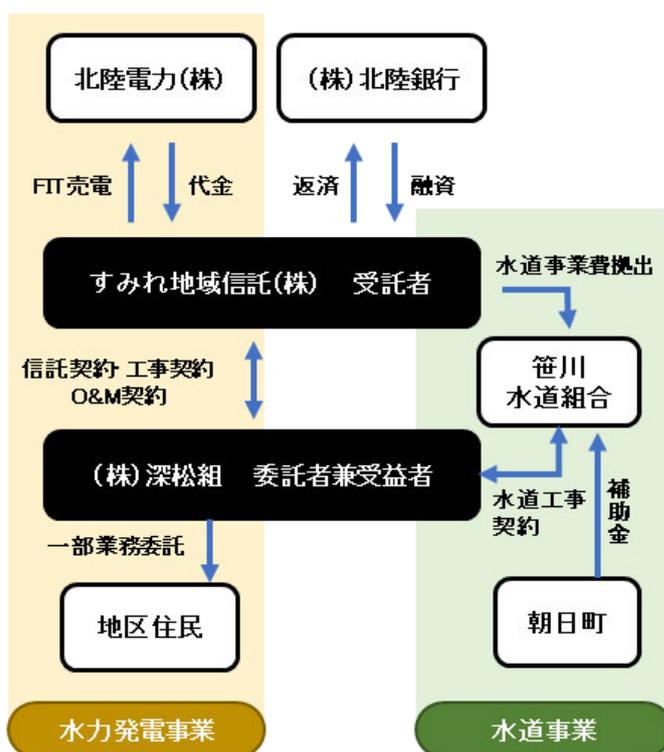
水道施設の更新工事の補助金を支給

◎株式会社北陸銀行

優遇利率での融資

◎北陸電力株式会社

売電先



(4) 地域での合意形成策

2017年10月～ 地域住民説明会の実施。以降、定例会などにはその都度、地域住民の代表者などを招いて事業の進捗状況を周知した。1年間の当該エリアの水量調査と環境影響調査を実施後、地域住民へ説明。漁業協同組合と補償契約の締結。

朝日町笹川地区は、事業主体者の（株）深松組の創業地であり、人脈や信頼関係が構築されていたことや、事業目的を明確に示して、地域インフラ整備に資する事業であることを住民に理解してもらえたので、土地の賃貸契約など地元での協議・交渉が円滑に進んだ。

発電所が竣工した際は、地元住民が祝賀会を主催し、（株）深松組の関係者を招くなど、地域での期待の高さをうかがわせることとなった。

(5) 地域との共生策や成果

売電収入を水道施設の更新費用に充て、住民の方々から費用を徴収せずに老朽化した水道施設を改修。発電所管理業務の一部を、地域住民を中心に構成される組合に発注し、地域住民と協力して発電所を管理・運営することで、発電所への関心が高まると同時に、雇用機会を創出している。

また、（株）深松組が周辺環境を熟知していること、発電所工事や河川工事に精通していることから、最適な工法を選択し、スムーズに施工して、計画通りに運転を開始できた。

(6) 今後の展望や課題

今回の笹川地区のように、過疎化によるインフラ設備の維持が困難となるケースは、今後増加するのは間違いない。本事業は、（株）深松組の出資及び借入により事業資金を捻出したが、企業版ふるさと納税を活用できれば、資金面のハードルは下がることになる。寄付を通じて企業はSDGsの達成に貢献することができるため、参加する企業は増えることが予想される。過疎地域に資金が集まり、インフラ整備が加速する事を願っている。

(7) その他(特筆すべき取組や特徴)

全国的に売電収入を改修費用に充てるケースはあるが、信託方式を採用するケースは初の試みだった。信託方式を採用することで、事業主体と発電事業者を切り離し、深松組が万一倒産しても、事業の中断を避ける事が可能な仕組みにしている。

再エネ事業を推進していくためには、発電所が立地する住民の理解が必要であり、事業収益の一部を、地域へ還元するような仕組みが必要と思われる。例えば、事業計画の中に地域貢献策を盛り込んでいる事業案件に対して、優遇策を講ずるような制度ができると、地域社会の受容性が高まり、再エネ事業導入が促進されるのではないか。

各種の許認可が縦割りになっているため、事務作業等が膨大になり時間がかかる。再エネ導入を促進するという国の方針があるなら、ワンストップで許認可に対応できるような窓口が創設されることを期待したい。

4.1.5 日本フォレスト株式会社

事業者住所：本 社／大分県日田市諸留町2813-22

発電所／大分県日田市天瀬町五馬市245-4

(1)事業展開するに至った背景や目的

本事業の背景には、地域の基幹産業である林業の衰退があった。林業の低迷の主因は、木材需要の低下、林業従事者の減少、木材価格の低さにより林業従事者の所得が上がりず、採算が取れなくなったことにある。特に、樹木の上部や下部など商品価値の低い未利用材は、市場に持ち込んでも低価格で取引され、売れなければ輸送コストのみが発生する状況だった。その結果、未利用材が山に放置され、再造林が進まず、土砂災害の原因にもなっていた。

そこで、未利用材に付加価値を持たせ、林業再生と環境保全を両立させるために、バイオマス発電事業の可能性を検討。パルプ原料や畜産向けおが粉の利用では需要が見込めないため、木質チップを燃料としたバイオマス発電所の設立に至った。

日本フォレスト(株)は元来、破砕機を用いてチップを生産・販売し、九州の大規模工場の自家発電用に提供していたことから、発電事業への展開の可能性を感じていた。事業により林業の衰退を食い止め、木材価格の底値維持にも寄与できると考えた。加えて、FITの導入も事業展開を後押しした。

事業計画は厳しく見積もり、当時はプロジェクトファイナンスがなくコーポレートファイナンスで銀行融資を受けた。発電事業の開始当初はFIT制度がなく、一部再エネ買取が認められていた段階だったが、事業計画進行中にFIT法が制定され、これを活用して2013年に発電事業を開始した。

(2)発電設備概要

商業運転開始：2013年11月

発電規模：約5,700kW、送電規模：約5,000kW

燃料使用量：約7万トン/年

発電方式：蒸気タービン方式

ボイラー最大蒸気量：25トン/h

(3)地域での合意形成策

事業計画認定時には地元説明会の義務はなかったが、弊社は2回の説明会を実施。当時、大きな反対意見はなかったが、交通量の増加や発電所の騒音を懸念する住民がいたため、誠意を持って説明。結果として、大きなトラブルには発展しなかった。

その後、農林水産省の農山漁村再エネ法に基づく地域資源バイオマス発電所の認定を取得。これは、発電設備を持つ地域に利益を還元することを趣旨とするもので、年1回の事業報告会を実施することになった。報告会では、発電量や燃料の仕入れ状況、電力販売量の説

明に加え、住民との意見交換を実施。

事業計画段階で地域住民の理解を得ることは重要だが、運転開始後も情報共有と意見交換の場を設けることで、トラブルを未然に防ぐことができる。近年では再エネ発電を地域課題の解決策とする自治体が増えており、住民主体のガイドライン策定も進んでいる。再エネ特措法の改定により住民説明会が義務化されるなど要件が厳格化されたが、これは過去の事業者の対応が原因であり、遵守する必要がある。

(4) 事業の実施体制

バイオマス発電は、風力・太陽光のような設置型とは異なり、サプライチェーンを維持する責任が発電事業者にある。これが事業の難しさの一因である。

日本フォレスト（株）は半径50km以内の国産未利用材を燃料とし、山林未利用材・製材端材の搬入事業者（地元協力事業者）が開始時は6事業者だったが、現在では49事業者が参画。一般的な5,000kW級の発電所では15～20事業者程度の供給者が平均的であるといわれているが、それを大幅に上回る規模となっている。

同社が行っているバイオマス発電の目的は、再エネによる脱炭素化、山林資源の保護と未利用材価格の底上げであり、この方針に共感する林業家が燃料材を供給している。

売電先：九州電力

日田グリーン発電（日本フォレストの関連企業）

日田グリーン発電から地元の公共施設、学校等へ供給することで電力の地産地消を実現している。

<日本フォレストの事業体制>

各事業本部を組織し、林業・発電を総合的に支援している。

- ◎発電事業本部：バイオマス発電の運営
- ◎山林事業本部：苗木生産・早生樹育林技術研究（スギ・ヒノキ苗の生産）
- ◎プラント事業本部：林業機器の販売・リース（小規模林業家向けの低価格リース）
- ◎木質バイオマス生産事業分本部：木質バイオマスの生産、流通、運搬
- ◎電力事業部：地元自治体や企業向け電力販売（RE100・REAクション対応）
- ◎管理事業部：各事業本部の予算管理、自治体との協議対応

(5) 地域との共生策や成果

地域との共生策として下記のような取組をしている。

- ◎6月・8月に地域の草刈りを実施
- ◎地元の小中学校の校外学習の場として提供し、林業への関心を高める取組
- ◎大分県内の小学生向け社会科副読本の監修をサポート
- ◎住民の要望を受け、発電所を災害時の指定避難所として提供

(70名収容可能な施設を整備)

◎関連事業者向けに行政制度変更情報の提供や勉強会を実施(例:ライフサイクルGHG制度改正勉強会)

(6)今後の展望や課題

FIT終了後、木質燃料を現在の価格で購入できない可能性があり、FIT終了後の木質燃料価格維持が課題であることから、外部企業・研究機関と対策を模索している。

FIT後の事業継続のため、FIPへの移行か、非FIT事業への移行を模索しているが、12年を経過した発電所に蓄電池導入は費用的に困難と思われる。再造林によるJクレジット創設の認証を受け、脱炭素施策を強化している。

(7)その他の意見等(国内のバイオマス事業全体の課題)

バイオマス発電事業への参入希望企業が増加する一方、燃料供給を維持できない事業者の増加を懸念。木質バイオマス発電は中小発電所(国内材利用)と大規模発電所(輸入材利用)に二極化している。輸入燃料の認証問題やライフサイクルGHGに起因するバイオマス燃料価格の上昇傾向がみられる。重要なのは燃料確保であり、サプライチェーン維持ができれば事業継続は困難である。

FIT終了後の経済環境を見越した事業収支計画の策定が必須であり、FIT期間終了後の「自立化」への対応が求められる。また、円滑な事業継続のためには、地域住民・自治体・資源エネルギー庁はじめ関係省庁等との情報共有が重要である。

4.2 優良事例に見られる要点

<地域との合意形成策の要点>

上記の事例から、地域との合意形成策として、以下の要点が挙げられる。

- ◎情報開示と住民説明会：事業計画や目的、地域貢献策などを丁寧に説明し、住民の理解を得る。
- ◎地域への貢献：地域経済の活性化や雇用創出、環境保全など、地域にメリットをもたらすことを明確に示す。
- ◎地元企業との連携：地元企業と連携し、地域経済への貢献を訴求する。
- ◎キーパーソンとの連携：地域に影響力のある人物（自治会長、地権者など）の協力を得る。

<地域との共生策に関する要点>

上記の事例から、地域との共生策や成果として、以下の要点が挙げられる。

- ◎地域振興基金等の設立：発電収益の一部を地域に還元し、地域活性化に貢献する。
- ◎地域雇用の創出：発電所の運転や保守管理などで地元住民を雇用する。
- ◎環境保全活動：不法投棄ゴミの撤去や草刈りなど、地域環境の改善に貢献する。
- ◎地域イベントへの支援：地域住民を対象としたイベントを支援し、地域交流を促進する。
- ◎地域課題の解決：耕作放棄地の再生や獣害対策など、地域が抱える課題の解決に貢献する。

これらの施策は、地域との信頼関係を構築し、事業への理解と協力を得る上で重要な要素であると考えられる。

4.3 事例集

各事業者へのヒアリング内容を下記の項目にまとめて事例集を作成した。

- (1) 事業概要（事業展開するに至った背景と目的、発電設備の概要）
- (2) 地域での合意形成策
- (3) 事業の実施体制
- (4) 地域との共生策や成果
- (5) 今後の展望や課題
- (6) 事業者概要

事例集の原稿は、別添資料として巻末に掲載している。

5 総括

各県ヒアリングについて

ヒアリング調査では、山形県、秋田県、青森県の自治体関係者に対し、再生可能エネルギー導入の現状や課題、自治体向け閲覧システムの利用状況、住民からの苦情や相談内容、地域におけるトラブル事例、独自の導入促進策、市町村との情報共有に関する取り組み、優良事例等について聴取した。また、福島県の自治体関係者に対しては、県内市町村の再エネ関連事業に係わる職員向けの説明会開催について聴取した。

山形県においては、住民から事業計画に対する反対意見や、住民説明会における意見が議事録に反映されないといった指摘、太陽光発電施設の放置や有害物質の流出による土壤汚染への懸念、バイオマス発電施設からの異臭発生リスクに対する不安等が寄せられている。一方、山形県が令和4年4月に施行した再エネ関連条例により、一定規模以上の再エネ案件は、まず県と事業者の協議、その後市町村との協議を経て住民説明会が実施される仕組みとなっていることから、改正再エネ特措法との連携で、住民と事業者との間でのトラブルが、低減できると期待している。

秋田県においては、自然や景観の破壊懸念、風力発電の騒音懸念、小水力発電における魚類への影響懸念等が挙げられた。一方、地元企業を対象とした再エネ関連事業への参入支援策を積極的に実施しており、再エネ関連事業導入による地域経済活性化を目指す秋田県の方針が伺えた。

青森県においては、小型風車に関する騒音や恐怖感に関する苦情、再生可能エネルギー導入そのものに対する慎重な意見、住民説明会に関する市町村からの相談等が報告されている。また、自治体向け閲覧システムについて、システムの使用マニュアルだけでなく、有効活用するための活用事例集等を作成して周知して欲しい旨の要望もあった。

福島県においては、県内市町村を対象とした再生可能エネルギー関連法令に関する説明会実施について相談があった。

各県ヒアリングにおいて共通した意見として、自治体向け閲覧システムのログイン時の認証方法強化に伴う使い難さが指摘された。

自治体の実務担当者向け座談会について

座談会では、青森県内自治体の実務担当者を対象に、地域と共生した再生可能エネルギー導入に向けた課題や情報共有の必要性について議論を交わした。資源エネルギー庁からは、第7次エネルギー基本計画の概要、再生可能エネルギー導入における課題、情報提供フォームへの相談事例、自治体における再生可能エネルギー条例の制定状況、地域と共生した再生可能エネルギー導入のための事業規律強化策等が提示された。

東北経済産業局からは、改正再エネ特措法の施行状況、不適切案件に対する現地調査の強化状況、FIT/FIP交付金の一時停止措置の対象事案、事業計画策定ガイドライン等が

説明された。参加者間の情報交換会では、事業者による地域住民への説明会関係における課題や、再生可能エネルギー設備全般に関する問題点等が議論された。その中で、説明会の対象範囲設定の難しさ、自治体への判断要求による業務量の増加、担当職員の知識不足が指摘された。また再エネ設備全般に関する困りごととして、設備の管理不備（雑草、土砂流出）、景観への影響、非FIT案件把握の問題、太陽光パネルの廃棄問題が挙げられた。

座談会のアンケート結果では、プログラムの時間配分や内容について、おおむね満足できる内容であったとの評価を得たが、「自治体が行うべき施策の提案を聞きたかった」、「自治体職員の知識不足を解消するために専門家派遣を希望する」、「情報交換の参加者が少なかった」といった意見が寄せられた。

優良事例調査について

地域と共生した再生可能エネルギー事業に関する優良事例調査では、仙北水力発電株式会社（秋田県）、市民エネルギーちば株式会社（千葉県）、宮津太陽光発電合同会社（京都府）、株式会社深松組（宮城県）、日本フォレスト株式会社（大分県）の事例を調査した。

仙北水力発電株式会社は、地域資源である水の有効活用と再生可能エネルギーの普及促進を目的とし、地域経済の活性化、雇用創出、環境保全等多岐にわたる効果を目指している。

市民エネルギーちば株式会社は、耕作放棄地の再生、農業と再生可能エネルギーの共生、地域社会への貢献を目的とし、売電収益の一部を地域基金として還元、環境保全、地域農業支援、移住者支援、都市と農村との交流等、幅広い地域貢献活動をしている。

宮津太陽光発電合同会社は、耕作放棄地・遊休地の解消による獣害の低減や景観の保全、地権者への借地料の支払い、発電設備のO&Mによる雇用創出、地域イベントへの支援等を通じて地域との共生を図っている。

株式会社深松組は、売電収入を水道施設の更新費用に充当し、地域住民から費用を徴収することなく老朽化した水道施設を改修するとともに、発電所管理業務の一部を地域住民に発注することで、地域住民と協力して発電所を管理・運営し、雇用機会を創出している。

日本フォレスト株式会社は、地域との共生策として、地域の草刈りを実施、地元の小中学校の校外学習の場として提供し、林業への関心を高める取り組み、住民の要望を受け、発電所を災害時の指定避難所として提供、地元の関連事業者向けに行政制度変更情報の提供や勉強会を実施している。

上記事業者における地域住民との合意形成策の共通点は、初動の重要性と継続性である。最初の住民説明会で、再エネ事業の必要性、地域貢献策や地域課題解決への効果等について、明確かつ丁寧に説明している。ここに注力することで、その後の住民説明会やステークホルダーとの協議が比較的円滑に進行するようである。これは、再エネ事業者にとって、合意形成のための時間的コスト、人的コスト等を低減することにつながり、合理的であると思われる。また開発段階を踏まえた説明会や情報開示、さらに発電設備の運転開始後においても住民とのコミュニケーションが重要であり、それによって住民とのトラブルを未然に防ぐこと

に繋がるという意見を持つ事業者もいた。

地域と共生した再エネ事業導入を加速する手法の一つとして、事業申請時に地域貢献策等を事業計画案に盛り込んでいる事業案件に、優先的に事業認定を出す等の施策があつて良いのではないかという事業者の意見もあった。

これらの調査結果を踏まえ、地域と共生した再生可能エネルギー導入を促進するためには、地域住民との丁寧なコミュニケーション、地域ニーズへの対応、地域経済への貢献、行政との連携強化等が不可欠であることが示唆される。

地域と共生した再生可能エネルギー事業の事例



事業概要

●事業を展開するに至った背景や目的

仙北水力発電事業は、鶴の湯温泉の「自社の土地で水力発電を行いたい」という思いから始まった。この構想は仙北市の新エネルギービジョン策定にも反映され、鶴の湯温泉の経営者が委員として参加することで、水力発電の重要性が地域政策に組み込まれた。

事業化の推進力となったのは、全国小水力利用推進協議会インテグレーターであった高橋昇治氏の存在である。彼が域外企業と地元企業との橋渡し役を担い、有限会社中仙測量設計事務所や東仙建設工業株式会社等が連携することで、地元企業主体の発電事業が実現した。

本事業の目的は、地域資源である水の有効活用と地域経済への貢献にある。地域住民が「おらが村の発電所」として誇りを持つ事業を目指し、利益の地域還元と雇用創出を通じて持続可能な地域社会の構築を図ることが重要な使命である。

●発電設備の概要

<写真提供：仙北水力発電（株）>

発電所名	鶴の湯発電所	小野草発電所
最大出力	199kW	325kW
使用水量	最大出力時:1.05m ³ /s	最大出力時:0.60m ³ /s
有効落差	最大出力時:23.48m	最大出力時:62.85m
発電設備	横軸フランシス水車1台、三相誘導発電機	
取水方式	流れ込み式/水路式、チロリアン取水方式	



沈砂池(鶴の湯)



水車と発電機(鶴の湯)



地域での合意形成策

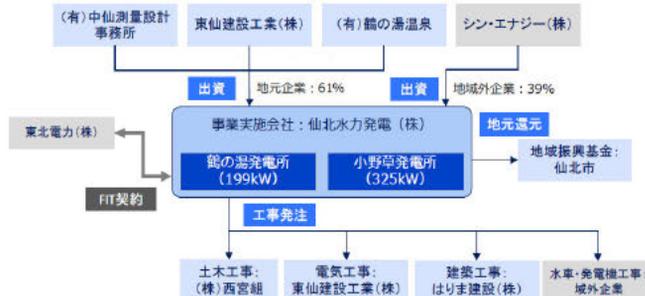
鶴の湯水力発電所は人里離れた場所に立地しているため、住民説明会は実施されなかった。しかし、地域の関係者が変わっても、その都度事業の意義や内容について継続的に理解を得る努力がなされた。

一方、小野草水力発電所では、近隣の鎧畑集落で住民説明会を開催した。約20名の住民が参加し、地域振興基金の仕組みや事業による地域貢献について詳細な説明が行われた。住民からは「地域資源を活用する良い取り組み」として前向きな意見が多く寄せられた。

地域への理解を得るためには、単なる説明にとどまらず、具体的なメリットや貢献策を示すことが重要である。



事業の実施体制



地域との共生策や成果

仙北水力発電は、発電収益の一部を「地域振興基金」として地域に還元する方針を掲げている。この基金は発電所の出力1kWあたり1万円を目安としており、両発電所の合計出力が最大で約524kWとなるため、年間最大で約524万円が地域振興のために寄付される仕組みである。実際には気象条件や発電状況によって変動があり、令和5年度には420万円が仙北市に寄付された。本基金は令和23年度まで継続予定である。

本基金は、仙北市の地域振興事業に幅広く活用されている。また、発電所の運転員として地元住民を雇用し、地域経済の活性化に貢献。今後、目に見える貢献事業として、地元小学生向けの環境教育活動、稚魚の放流事業、田沢湖クニマス記念館の運営支援事業を計画している。



今後の展望や課題

仙北水力発電は、仙北市を出資者に加えて新たな事業会社(あきた仙北水力発電)を設立して、濁沢第一・第二水力発電所の建設を計画している。

事業を進める上で、再生可能エネルギー事業に対する行政機関の理解度の差が大きな課題である。鶴の湯水力発電所と小野草水力発電所はそれぞれ行政機関での所轄部署が別で、小水力発電に関する対応や手続き方法が異なることで、認定に至るまでの工程に時間差が生じ、運転開始時期に影響が出た。この行政対応の煩雑さが、事業推進上の課題となっている。



事業者概要

事業者名:仙北水力発電株式会社
住 所:秋田県仙北市田沢湖生保内字牛沢77
設 立:2016年7月



事業概要

●事業を展開するに至った背景や目的

市民エネルギーちば株式会社は、9人の発起人が各10万円を出資して2014年に設立された。事業の契機は耕作放棄地の再生と再生可能エネルギー普及への強い思いにある。ソーラーシェアリング(以下SS)の可能性を感じていた東光弘氏(同社代表)と地元兼業農家である椿茂雄氏(共同代表)との出会いが事業の出発点となり、耕作放棄地が増加する匠瑛市において、SSを活用することで農地再生と地域活性化を目指した。本事業の目的は、再生可能エネルギーの供給だけでなく、地域農業の再生と売電収益を地域社会に還元することで、持続可能な地域づくりに寄与することである。

●発電設備の概要

SS及び住宅用等屋根に特別高圧設備2機、高圧設備1機、低圧設備25機を稼働中。合計設備容量DCは6MW。
設置場所:千葉県匠瑛市飯塚および匠瑛市平木
SS用に特注の細型太陽光パネルを採用し、遮光率を約30%に抑えることで農業との両立を実現している。

主な作物は大豆と麦。大豆は味噌やコーヒー、大麦は地ビールの原料として活用され、農業の6次産業化も推進している。電力の大半はFIT制度を活用し電力小売会社に売電。



匠瑛おひさま発電所



大麦の収穫作業

<写真提供:市民エネルギーちば>



地域での合意形成策

事業開始前から地域との信頼関係の構築に注力し、地域課題の解決と共生を目指す姿勢を明確にしてきた。地域の合意形成において、重要な役割を果たしたのが、地元出身兼業農家の椿氏である。椿氏は地元農家との強い信頼関係と人望を持ち、農家が抱える課題や地域の事情に精通していた。彼の存在が、耕作放棄地の借用や地権者との交渉を円滑に進める基盤となった。

また、地域住民へ明確なビジョンを示したことも合意形成に寄与した。単なる発電事業ではなく、耕作放棄地の再生、地域農業の活性化、売電収益を通じた地域貢献を目的とすることを明確に説明した。特に、地域の課題をどのように解決するか、具体的な計画として示したことで、住民の不安を払拭し、協力を得ることができた。



事業の実施体制



地域との共生策や成果

本事業により、耕作放棄地(16ha)を農地に再生。地元農家への借地料の支払い。傘下の農地所有適格法人による余剰農地や耕作放棄地の購入、同法人による雇用創出。農地に不法投棄されたゴミの撤去活動と、その農地の購入。

また、売電収入から寄付金として地域団体へ拠出し、地域社会の様々な活動に活用している。都市部と農村部の交流活動による関係人口の拡大。地域住民の交流イベント開催(収穫祭・ソーラーシェアリング・アースデイ等)、移住希望者への支度金支援、新規就農支援、子供向けの環境学習、公民館での子供支援活動への資金提供などを実施している。

令和3年度気候変動アクション環境大臣表彰の大賞を受賞。
太陽光発電協会主催のソーラーウィーク2004年大賞を受賞。



今後の展望や課題

匠瑛市に点在する耕作放棄地の再生事業と並行して、令和8年度に水田にメガSSを建設予定。また営農型SSの研究・人材育成を行うSSアカデミー事業の実施により、関係・交流人口増加と移住・定住の促進を目指す。またグループ会社である(株)TERRAを中心に全国・海外展開を計画。大手メーカーとの共同開発により、ペロブスカイト太陽電池をSS用パネルに組み立てて採用するなど、先進技術を取り入れてSSの普及を加速させていく計画である。

課題としては、①就農人口の減少、②行政手続きの複雑さ、③建設コストの高さ、④系統接続の遅延が挙げられる。これらに対しては、新規就農者支援、手続き簡素化の提案、技術革新によるコスト削減、政策提言などを通じて解決を図る。



事業者概要

事業者名:市民エネルギーちば株式会社

住所:千葉県匠瑛市飯塚1037-1

URL: <https://www.energy-chiba.com/>



事業概要

●事業を展開するに至った背景や目的

宮津市は天橋立で有名な観光地であるものの、1985年から2015年の30年間で人口が大きく減少し、特に由良地区では高齢化率が45%に達していた。さらに、丹後由良駅南側の遊休地が約40年にわたり放置され、イノシシやクマなどの野生動物が住宅地に出没するという問題も深刻化していた。

一方、オムロンフィールドエンジニアリング(OFE)は、再生可能エネルギー(再エネ)事業の拡大に注力しており、「エネルギーの地産地消」をテーマに事業展開を模索。資源エネルギー庁の調査事業に採択され、宮津市での再エネ事業の可能性を検討した結果、遊休地を活用した太陽光発電がFITを利用することで事業化可能であると判断した。

事業の進行にあたり、地元事業者との連携を重視し、測量段階から地元企業を活用。また、建設工事では地元の建設会社である金下建設が参画し、地域貢献の観点からSPC(特別目的会社)に出資した。さらに、宮津市も低炭素型社会の実現を目指していたため、人的支援を受けることができ、事業推進の大きな助けとなった。

●発電設備の概要

発電所数:6か所 モジュール出力:約5MW
設置場所:宮津市由良地区、上宮津地区、栗田地区



由良第一太陽光発電所



上宮津太陽光発電所

<写真提供:宮津太陽光発電合同会社>



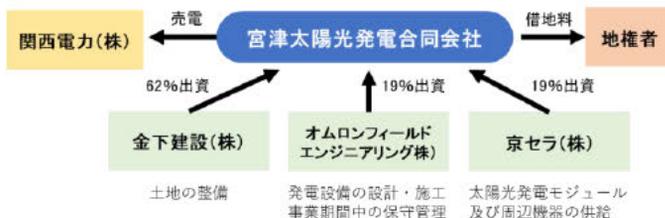
地域での合意形成策

事業の初期段階で住民への丁寧な説明を行い、合意形成を進めた。住民説明会は2回開催され、それぞれ約20人の住民や地権者が参加。事前に、自治連合会の会長が事業概要を伝えていたため、説明会では賛成意見が多数を占めた。

由良地区の自治会では、長年遊休地の増加による獣害や景観悪化が問題視され、市役所への相談が繰り返されていた。そのため、市の担当部署も状況を把握しており、住民説明会にオブザーバー参加するなど行政の人的支援を受けることができた。また、約50名の地権者との借地交渉においては、地元企業である金下建設が関与したことで信頼感が生まれ、契約が円滑に進んだ。



事業の実施体制



地域との共生策や成果

- ① 獣害低減と景観保全
発電所敷地の除草により、野生動物の住宅地への接近を抑制し、景観の向上を実現。
- ② 地権者への経済的還元
20年間の借地契約を締結し、安定した収入を提供。
- ③ 雇用創出
発電設備の運営・保守(O&M)として、地元人材を活用。
- ④ 地域イベント支援
住民向けイベントに協賛金を拠出。



今後の展望や課題

FIT価格の低下により現時点で事業拡張の予定はないが、FIP(市場連動型の買取制度)を活用した新たな展開を模索している。2018年に運転開始し8年が経過しており、FITによる売電価格はあと12年で終了するため、その後の事業計画を策定する必要がある。

また、「エネルギーの地産地消」を目指す本事業の目的の一環として、小売り事業を宮津市が担う予定であったが、未だ実施には至っていない。今後の市の動向を注視しながら、持続可能なエネルギー供給の実現を目指していく。



事業者概要

事業者名 宮津太陽光発電合同会社
住所 宮津市字須津471 番地の1
設立日 2016年11月11日
資本金 1,000万円
URL https://www.kaneshita.co.jp/info/n17_9_26/



事業概要

●事業を展開するに至った背景や目的

富山県朝日町笹川地区では、地区独自で運営・監理を行っている簡易水道設備の老朽化という問題を抱えていた。近年、水道管の破裂が多発し、数年後には水道が使用出来なくなるという危機的な状況だった。それに加え過疎化が進み、住民が約100世帯、約230人まで減少していたため、水道の改修費用約3億円を捻出するのは難しく、地区の存続自体が危ぶまれていた。

そこで、1925年に水力発電建設工事を機に朝日町で創業した(株)深松組(本社:仙台市)が中心となり、すみれ地域信託(株)に協力を得て、笹川に小水力発電所を建設し、売電収入で発電所の建設費用と水道設備の改修費用を捻出する事を計画。長期的にインフラを守っていくために、『信託方式』を採用した新たな事業スキームを樹立。信託の特徴である『倒産隔離機能』により、事業継続性を担保している。

●発電設備の概要

認定出力:199kW 年間最大発電量:約1,374MWh
最大使用水量:0.28m³/s 有効落差:80m
導水距離:1093m 流域面積:6.7km²
発電方式:水路式 水車:縦軸フランシス水車
所在地:富山県下新川郡朝日町笹川小舅5021-1番地
河川名:笹川水系笹川



取水口・ヘッドタンク



発電所

<写真提供:(株)深松組>



地域での合意形成策

2017年10月、朝日町並びに同町笹川地区住民を対象に地域住民説明会の実施。以降、定例会などにはその都度、地域住民の代表者等を招いて事業の進捗状況を説明。1年間の流量調査や環境影響調査を実施後、地域住民へ説明。

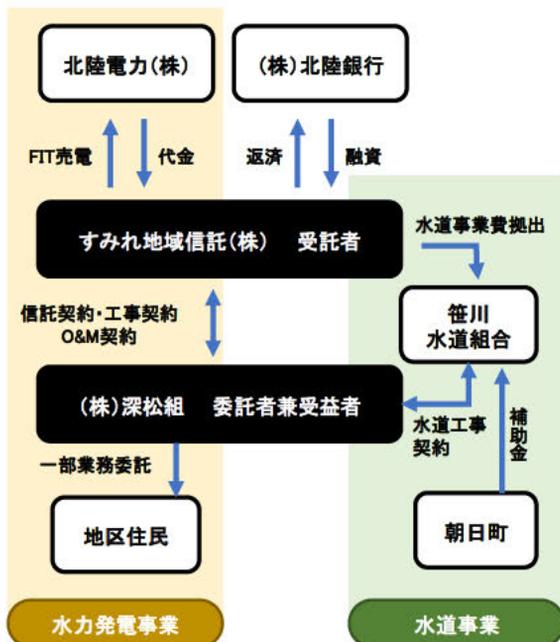
2020年5月、漁業協同組合と補償契約の締結。同年11月、発電所用地の権利関係(地上権設定等)協議調整を完了。

2021年3月、農地転用完了後、経済産業省へ工事計画届及び事業計画認定書を提出。同年6月、発電所工事を着工した。(株)深松組の創業の地であることによる住民との信頼関係や、本事業の目的と地域のニーズが合致していたことから、住民との借地契約や各種協議が円滑に進んだ。



事業の実施体制

事業継続性を重視し、水道事業費を捻出するための実施体制



地域との共生策や成果

売電収入を水道施設の更新費用に充て、住民から費用を徴収せずに老朽化した水道施設を改修。発電所管理業務の一部を、地域住民を中心に構成される組合に発注し、雇用を創出。地域と協力して発電所を管理・運営。



今後の展望や課題

本事業のように、過疎化によるインフラ設備の維持が困難となるケースが今後、増加することが見込まれる。本事業は、(株)深松組の出資及び借入により事業資金を捻出し、信託方式により事業継続性を担保した。

今後、企業版ふるさと納税を活用できれば、資金面のハードルは下がることになる。寄付を通じて企業はSDGsの達成にすることができる為、参加する企業は増えることが予想される。過疎地域でのインフラ整備手法の一つとして広めていきたい。



事業者概要

事業者名: 株式会社深松組
住 所: 宮城県仙台市青葉区荒巻本沢2丁目18-1
事業者名: すみれ地域信託株式会社
住 所: 岐阜県高山市問屋町43番地



事業概要

●事業を展開するに至った背景や目的

大分県日田市は山林面積が約83%を占め、林業が基幹産業であるが、木材需要の低迷や林業従事者の減少により衰退が進んでいた。特に、商品価値の低い未利用材が山に放置されることで、再造林が阻害され、土砂災害の要因ともなっていた。この問題を解決するため、未利用材に新たな価値を生み出す方法として木質バイオマス発電の導入を検討。

当初は再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)がなかったが、事業計画を進めている間に制度が制定され、これを活用して事業を開始した。バイオマス発電により未利用材の有効活用を促進し、森林再生と林業の活性化を図るとともに、地域に新たな雇用を生み出すことを目的としている。現在、事業開始から12年目を迎え、地域とともに発展し続けている。

●発電設備の概要

商業運転開始: 2013年11月

発電規模: 約5,700kW、送電規模: 約5,000kW

燃料使用量: 約7万トン/年

発電方式: 蒸気タービン方式

ボイラー最大蒸気量: 25トン/h



発電プラント全景



中学生対象の校外学習風景

<写真提供: 日本フォレスト(株)>



地域での合意形成策

事業開始当時、法的には住民説明会の義務はなかったが、地域住民の理解を得るために2回の説明会を実施した。

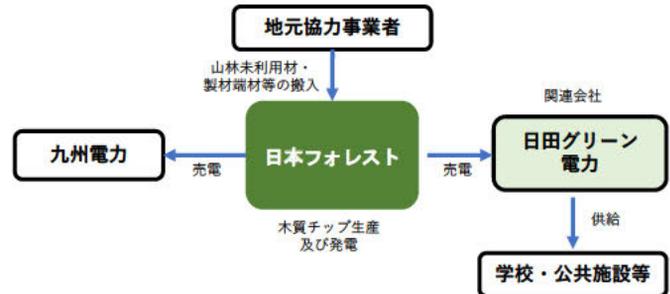
その後、農林水産省の認定を受け、地域資源バイオマス発電所として正式に位置づけられた。事業の透明性を高めるため、毎年1回、地元自治体や住民、関係省庁を交えた事業報告会を開催し、発電量や燃料調達状況、販売電力量などの詳細を説明している。また、住民との意見交換の場を設けることで、発電所への不安や疑問に対応し、信頼関係を築いている。

住民からは、災害時の避難所設置などの要望が寄せられ、それに応える形で発電所内に避難所を設置した。

こうした継続的な対話と対応により、住民の理解と協力を得ることができた。



事業の実施体制



地域との共生策や成果

発電所の敷地内に避難所を設置し、高齢者が安全に避難できる環境を整えた。毎年、住民向けの避難所利用説明会を実施し、地域防災にも貢献している。

また、地元協力事業者とのサプライチェーンを構築し、燃料供給業者を当初の6社から49社に拡大。未利用材の買い取りを通じて林業家の収益向上を支援し、森林資源の有効活用を促進している。また、発電関連事業を通じ、約100人の雇用を創出。加えて、地域の小中学生を対象に林業の歴史や重要性を学ぶ機会を提供し、副教材の監修にも協力。地元の草刈り活動や発電所見学の受け入れを通じ、地域貢献と林業の活性化に取り組んでいる。



今後の展望や課題

今後の課題として、FIT制度終了後の事業継続が挙げられる。FITを活用することで、安定した収益を確保してきたが、制度終了後は燃料の調達価格や売電価格の変動に対応する必要がある。そのため、外部の企業や研究機関と連携し、新たな経営戦略を模索している。

また、バイオマス発電事業を維持するためには、燃料供給のサプライチェーンの確立が不可欠であり、林業関係者との協力関係をさらに強化する必要がある。加えて、再造林を推進し、CO2削減に貢献するため、Jクレジットの活用にも取り組んでいる。今後も、地域との連携を深め、持続可能なエネルギー供給と森林保全を両立する事業モデルの確立を目指していく。



事業者概要

事業者名: 日本フォレスト株式会社

住 所: 大分県日田市諸留町2313-22(本社)

<発電所> 大分県日田市天瀬町五馬市245-4

U R L: <https://www.n-forest.jp/>