

(仮称) おおたま再エネ・アグリパーク構想 ～「日本で最も美しい村」の恵みを広め、活かし、つなぐ～



福島県大玉村



応急仮設住宅跡地利活用PT

大玉村横堀平地内に位置する応急仮設住宅跡地（旧苗畑跡地）については、震災後に応急仮設住宅が建設され多くの避難者を受け入れてきましたが、現在は仮設住宅が撤去されたことから、敷地の利活用策について様々な形で検討を進めてきました。

村をとりまく課題に目を向けると、環境面においては、安達太良山から広がる美しい田園風景は村民の誇りであり、「日本で最も美しい村」連合に加盟し、景観保護に力を入れるとともに、震災の教訓も踏まえて再生可能エネルギーの推進にも力を入れてきました。将来に向けて「自然との共生」を理念に村づくりを進めていくことが重要です。

経済面においては、基幹産業である農業をとりまく環境が震災の影響や社会環境の変化により依然として厳しい状況が続いています。農産品のブランド化を進めるとともに「稼げる農業」の形を創っていくことも今後は必要です。

社会面においては、県内一子どもが多い村として未来を担う人材の育成はもちろん、高齢者から障がい者まで多世代にわたる多様な人の活躍がこれまで以上に重要であり、「共生社会」を目指していかなければなりません。

本構想では、これら「環境」「経済」「社会」の三側面の課題解決を図るとともに、地域内の好循環を創出する新たな取り組みとして「再生可能エネルギー」と「農業」を結ぶ「エネルギーパーク構想」について提案するものです。

豊かな地域資源である自然環境、とりわけ「森」「水」「光」「風」により、エネルギーをつくり、このエネルギーを産業に活かします。Society5.0時代と言われるこれからの社会に対応した「スマート農業」への挑戦や自然と調和する「循環型農業」の実践、震災前に多くの人から親しまれていた「ふれあい市民農園」の復活。この場を通じて、「農育」「環境教育」など、村の将来を担う人材育成を図ります。そして、一部の人だけではなく、お年寄りや障がいをお持ちの方、誰もが参画できる「共生社会」を目指し、「農福連携」を柱として、この取り組みを進めていきます。

未来に向けて小さくとも美しく輝き続ける、おおたまの「SDGs」に向けた実践の場として、本構想を提案いたします。

事業用地の概要

安達太良応急仮設住宅跡地（旧苗畑跡地）

- ・所在地：福島県安達郡大玉村玉井字横堀平
- ・敷地面積：約3.4ha（隣接する公営住宅や広場・山林も含めると約7ha）
- ・周辺環境：安達太良山に向かっての中山間地に位置（標高360m前後）
災害公営住宅59戸が敷地に隣接する
周辺には住居や田畑、森林、河川が広がる（百日川に接する）
- ・アクセス：国道4号線から主要地方道本宮・土湯温泉線でアクセス可能
東北自動車道二本松IC、本宮ICまで車で20～30分

⇒自然豊かな環境と好条件なアクセスを備えた立地となっている

これまでの経緯

- 平成19年：国有林苗畑の払下げを受け、なたねやそばの栽培のほか、市民農園として活用
- 平成23年：震災により福島県の要請を受けて応急仮設住宅648戸が建設
主に富岡町からの避難者が入居（199世帯、409人）
- 平成28年：同一敷地に災害公営住宅が整備完了
住宅整備や自宅再建が進み仮設住宅の役割がなくなる
- 平成31年：応急仮設住宅の撤去が完了（現在は更地状態）

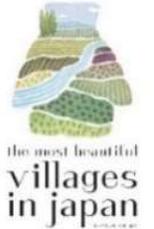
⇒村が所有する広大な敷地の利活用が可能となっている



構想の背景(村をとりまく課題)

環境

- ・安達太良山に抱かれた自然豊かな環境に恵まれ、「日本で最も美しい村」連合に加盟している。
 - ・再生可能エネルギー活用推進の村を宣言し、公共施設・住宅への導入や官民共同での小水力発電事業を推進。
 - ・ふるさと景観保護条例や、太陽光発電設備と自然環境保全との調和に関する条例により環境保全に力。
- ⇒「環境との共生」の理念のもと、山林・水資源をはじめとする「自然環境の保全と活用の両立」が必要。



経済

- ・肥沃な土壌と水資源、寒暖差の大きい気候に恵まれ、農業が基幹産業（米中心に野菜、果樹、肉牛等を生産）。
 - ・農産物の価格低迷や担い手不足などが課題であり、中山間地を中心に耕作放棄地の増加や鳥獣被害も深刻化。
 - ・村の総面積の約6割が森林であるが、木材利用の低迷や手入れの行き届かない山林が増加している。
- ⇒高品質な農産物の安定供給や、施設園芸の推進、未利用資源の活用により「稼げる産業」としていくことが必要。



社会

- ・本村の子どもの割合は14.7%と県内一位であり、コミュニティスクールや国際交流など独自の教育にも力。
 - ・一方、若い世代を中心とした農業人材の担い手不足や進学・就職による村外への人材流出も課題。
 - ・高齢化の進行も今後進むと見込まれ、2060年には高齢化率40%とも推計。障がい者の社会参画も重要。
- ⇒未来を担う子供たちへの農業教育や環境教育など幅広い人材育成、高齢者の健康・いきがづくり、障がい者にやさしい村づくりなど、誰もが参画できる「共生社会」に向けた取組みを進めていくことが必要。



エネルギーパーク構想

環境・経済・社会の三側面の課題解決及び好循環創出のため
応急仮設住宅跡地の立地を活かして

再生可能エネルギーをつくる
(再生可能エネルギー発電施設)

エネルギーを産業に活かす
(農業実践施設)

農業×福祉で共生社会を目指す
(農福連携)

(仮称) おおたま再エネ・アグリパーク
の整備を提案する

施設のコンセプト

「創造の場」 エネルギーをつくる

- ・豊かな自然資源を活用した再生可能エネルギーの創出
- ・広大な敷地を活用してバイオマス・小水力・太陽光・風力など様々なエネルギーを生み出す場に（森・水・光・風を中心に）
- ・敷地内の自給自足から始め将来的には外部供給も目指す

「学びの場」 エネルギーを学び・伝え・広める

- ・再生可能エネルギーの学習拠点
- ・村民や地域企業の環境意識向上
- ・次世代を担う人材の育成
- ・公共施設、地域、家庭への再生可能エネルギーの普及

「実践の場」 エネルギーを活かす

- ・再生可能エネルギーを活用した農業実証実験
- ・Society5.0時代に対応したスマート農業に挑戦
- ・バイオマス熱を施設園芸や特産品開発に活用
- ・中山間地でも可能な新しい農業モデルの実践

「交流の場」 内外から人を呼び込み交じり合う

- ・スマート I C 設置による誘客（エコツーリズム・広域観光）
- ・都市農村交流の拡大（交流人口、関係人口の拡大）
- ・移住定住の推進
- ・中山間地域の新たな賑わい創出（交流イベントの実施）

「集いの場」 だれもが関わり活躍できる

- ・住民協働と多様なステークホルダーの参画による運営
- ・障がいがある方も活躍できる農福連携を目指す
- ・子どもから高齢者まで多世代の参加
- ・地域コミュニティの活性化にも寄与

「復興の場」 災害を教訓に未来を志向する

- ・過去の歴史から震災の復興拠点として位置づけ
- ・災害公営住宅との一体的なまちづくりの推進
- ・エネルギーの自給による防災力の向上
- ・震災・原発事故で避難された人々の想いを伝える場にも

施設整備イメージ図



施設整備計画(再エネゾーン)

木質バイオマス発電

- ・中山間地域の特性を活かした木質バイオマス発電施設を整備。
- ・燃料チップとして山林の間伐材や近隣の製材所から出る廃材も原料として使用することも想定。
- ・資源の有効活用、排熱利用、廃棄物削減などに効果を見込む。
- ・環境への影響が少なく実用化が進む超小型発電機の設置を目指す。

【参考】超小型発電機Volter40（フィンランドVolter社製）
 ・出力40kw、本体L4.82m×D1.27m×H2.50m、導入費用50,000千円
 ・1日約1トン・4.5m³の燃料フルパワー運転が可能
 ・1台でハウス栽培の暖房面積510m²のエネルギー利用が可能
 ※北秋田市道の駅「たかのす」の先進事例やメーカー資料による



村内の製材所と間伐の様子



超小型木質バイオマス発電設備(出所:農水省HP)



小水力発電

- ・百日川の水流を活かした小水力発電施設を整備。
- ・水力発電は資源を消費せずクリーンなのが特徴。
- ・村内の河川や水路でも応用できるようマイクロ発電設備の設置を目指す（水車型やらせん型などを検討）。



村内を流れる百日川



福島市四季の郷
(出所:福島市HP)



農業用水路への導入イメージ
(出所:エネ庁HP)

太陽光発電

- ・環境との調和に配慮してビニールハウスへの設置（営農型発電施設）や建物への設置を中心に整備。
- ・自動追尾式や球体型のものなど訪れた方の興味を引き付けられるものの設置も検討。



ハイブリッド街路灯



ハウスへの設置イメージ



追尾型太陽光発電(出所:NEDO HP)

風力発電

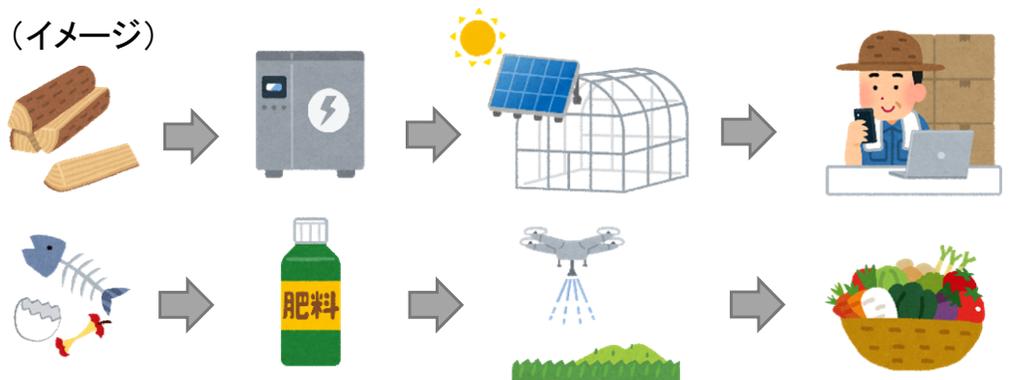
- ・安達太良山から吹き降ろす風を活かした小型風力発電設備を設置。
- ・周辺環境や野鳥などに影響がないよう、学習目的や街路灯利用など、小規模な形を想定。
- ・村の特徴でもある「いぐね」をイメージさせる。

施設整備計画(農業実証ゾーン)

農業用地・ビニールハウス

- ・再生可能エネルギーを活用した農業実証ゾーンとして農業用地やビニールハウスを整備。
- ・ハウス屋根への太陽光パネルと蓄電池の設置により、24時間適切な環境で野菜を栽培。
- ・ロボット、AI、Iotなど先端技術を活用した「スマート農業」の実証実験場として位置づけ、村内への普及展開も図る。
- ・施設内から出る食物残さや汚泥等を発酵・たい肥化して循環型農業も推進。
- ・バイオマス熱の有効活用策として、マンゴーなど亜熱帯作物の栽培や養殖事業など話題性のある特産品開発も研究していく。

(イメージ)



上:再生可能エネルギー発電により温室栽培を自動制御化
 下:食物残さを液肥化してドローンにより散布



スマート農業導入イメージ
 (左から自動水管理・収穫ロボット・アシストスーツ・草刈りロボット)



太陽光を利用したスマート農業(出所:福井県HP)



メタン発酵による液肥生産
 (南三陸町の例)



排熱を活用したチョウザメ養殖やマンゴー栽培の例(出所:北海道鹿追町)

施設整備計画(農業体験ゾーン)

体験型市民農園

- ・訪れた方が野菜や果物の栽培や収穫などを実際にできる農業体験ゾーンを整備。
- ・村外からの移住者や都市住民に向けた市民農園として活用するとともに、子どもたちの農業体験や新規就農支援のための農業研修など、将来の農業人材の育成を行う(旧ふれあい農園の復活)。
- ・市民農園としての貸出用区画だけでなく、いちご狩りなど家族で楽しむことができる観光用区画、新規就農者向けの研修用区画など、区画割を行い多くの方が農業に親しむことができるよう配置。



農業体験学習

総合管理棟(事務所兼交流施設)

- ・施設全体の管理運営を担う拠点として総合管理棟を整備。
- ・事務所機能だけでなく、再生可能エネルギーや震災に関するパネル展示、農産物集出荷・加工場、農業機械用倉庫など多目的に活用することを想定。
- ・集客要素として施設内で採れた農産品を使った料理を提供する飲食スペースを設置。
- ・高気密・高断熱仕様や省エネ設備、暖房設備を備えた「エコハウス」モデル住宅としても位置付け。
- ・安定した電力供給を可能にし、災害時でも非常用電源として電力を自給できるよう蓄電池を設置。



管理棟イメージ(出所:エネ庁HPより
 北海道伊達市エネルギーパークの例)

その他(駐車場、既設部分等)

- ・駐車場を整備し、電気充電設備を設置。木質バイオマス燃料チップのストックヤードとしても活用。
- ・南東側の芝生広場には植樹を行い、イベント開催など多目的広場として活用するとともに施設玄関口として魅力的な空間をつくる。
- ・給排水施設など周辺環境の保全、自然環境に配慮した形に努める。
- ・将来的には施設内のみならず公営住宅にも再エネゾーンで作られた電力を供給していく。



電気自動車充電設備
 (出所:郡山市HP)



燃料チップストックヤード
 (出所:農水省HP)

モデル事業の実施

環境



- ① **バイオマス発電プロジェクト**
間伐材等の未利用資源の活用や熱エネルギーによる付帯事業の実施（企業・専門家と連携）
- ② **環境教育プロジェクト**
周辺施設と連携した学習会・自然観察会・木材加工教室の実施（教育機関、周辺施設と連携）
- ③ **再生可能エネルギー普及拡大プロジェクト**
公共施設での導入拡大、地域・家庭への助成など普及活動を実施（企業・専門家と連携）

経済



- ① **スマート農業実証プロジェクト**
意欲ある農業者に先端農業設備を貸与し、スマート農業を実践（企業・専門家と連携）
- ② **特産品ブランド化プロジェクト**
施設で作られた農産物の6次化やブランド化、村内外での販売活動を実施（村づくり株式会社と連携）
- ③ **営農推進プロジェクト**
新規就農者や移住希望者に向けた農業研修や農業体験機会を提供（農業振興公社と連携）

社会



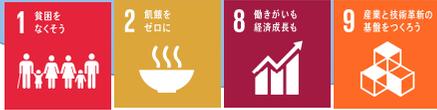
- ① **農福連携プロジェクト**
高齢者・障がい者の軽作業への参加や販売会の開催（社会福祉法人・NPO団体等と連携）
- ② **農育プロジェクト**
小中学生の農業体験、収穫した農産物は学校給食などへ供給し食育にも活用（教育機関と連携）
- ② **観光カアアッププロジェクト**
見学・体験ツアーや交流イベントの開催（周辺施設、観光施設と連携）

将来に向かって目指す姿

経済

農林業を中心とした産業振興

- ・バイオマス事業による森林再生
- ・スマート農業による生産性向上
- ・熱を活用した新たな産業創出
- ・循環型農業の推進



- ・生産性向上による所得拡大
- ・産業活性化による雇用創出
- ・地産地消による収益の地域内還元



- ・農福連携による福祉の充実と共生社会の実現(生涯活躍のむら)
- ・農林業の担い手の育成

社会

協働によるコミュニティ活性化

- ・障がい者就労機会の創出
- ・「農育」「木育」による人材育成
- ・健康長寿
- ・災害に強いむらづくり



再エネ・アグリパーク

環境

環境保全と資源有効活用の両立

- ・再生可能エネルギーの創出拡大
- ・森林整備の推進
- ・未利用地域資源の有効活用
- ・環境教育の充実



- ・景観保護
- ・温室効果ガスの削減
- ・遊休農地の解消
- ・多面的機能の回復
- ・廃棄物削減

- ・村民の意識向上
- ・環境保全の推進
- ・景観保全の推進
- ・食品ロスの削減

- ・地域資源の有効活用
- ・農産品の付加価値化
- ・グリーンツーリズムの推進
- ・事業者の環境意識向上

- ・地域コミュニティの活性化
- ・郷土愛の醸成
- ・関係人口・交流人口拡大による移住定住の推進
- ・地域防災力の向上

産学官連携による実現に向けて

- ・再生可能エネルギーや先進的技術の導入を積極的に図るため、産学官連携により検討・実行していく体制を構築。
- ・ハード面については村が主体となり整備を進めるが、ソフト面では村づくり株式会社や農業振興公社など関係機関の協力や、民間事業者の参画による公設民営での永続的な事業展開を目指す。
- ・産業を担う農林業者や、地域事業者、さらには高齢者や障がい者など様々な人が協働して取り組む姿をつくる。
- ・フォレストパークやアットホームおおたま、ふれあい村民の森など周辺施設とも有機的に連携して相乗効果をつくる。
- ・施設整備の内容にもよるが、数億円規模にのぼるハード整備が必要となることから、国県等の補助金を模索し、積極的な財源確保に努める。

