

営農型発電について

平成29年3月

農林水産省
食料産業局

再生可能エネルギーグループ

目次

1. 営農型発電の状況

2. 営農型発電による営農と発電の両立

(参考1)

営農と発電の両立を目指す取組事例

(参考2)

営農と発電の両立を図る上で工夫が必要と思われるケース

1. 営農型発電の状況

- 平成24年7月に開始されたFIT制度により、再生可能エネルギー発電の事業採算性が向上。農山漁村において新たな所得機会の可能性が生じている。
- 農地は、国民の食料の生産基盤であり、今後とも優良農地を確保していくことが重要。他方、再生可能エネルギー発電設備の設置等の土地需要にも適切に対応することも必要。
- このような中、**農地に支柱を立てて、営農を継続しながら上部空間に太陽光発電設備を設置する方式（営農型発電設備。いわゆる「ソーラーシェアリング」）**の導入が進んでいる状況。



屋根タイプ



一本脚タイプ

営農型発電設備を設置するための農地転用許可実績

(単位：件数)

H25年度	26年度	27年度	合計
97	304	374	775

※農林水産省農村計画課調べ

2. 営農型発電による営農と発電の両立

- 営農型発電設備の導入により、農業経営の改善や地域の活性化の効果を期待。
- その効果の発現には、**営農の適切な継続と農地の上部での発電をいかに両立していくかが取組の鍵。**
- 営農型発電設備の設置には、**農地法に基づく一時転用の許可が必要。**
- 農林水産省では、**農地転用許可制度に係る取扱いを明確化（H25年3月通知発出）したところ。今後、取組事例の情報提供等を行いながら、取組の予見性や継続性を向上。**

農地転用に係る取扱いを明確化

【平成25年3月31日付で通知※を発出】

※「支柱を立てて営農を継続する太陽光発電設備等についての農地転用許可制度上の取扱いについて」（24農振第2657農林水産省農村振興局通知）

- ① **支柱の基礎部分について、一時転用許可の対象とする。一時転用許可期間は3年間（問題がない場合には再許可可能）。**
 - ・ 再許可は、転用期間の営農状況を十分勘案し総合的に判断
 - ・ 設備の設置が原因とはいええないやむを得ない事情により、単収の減少等がみられた場合、その事情等を十分勘案
- ② **一時転用許可に当たり、営農の適切な継続が確実か、周辺の営農上支障がないか等をチェック。**
 - ・ 営農の適切な継続（収量や品質の確保等）が確実
 - ・ 農作物の生育に適した日照量を保つための設計
 - ・ 位置等は、周辺農地の効率的利用（農用地区域は土地改良や規模拡大等の施策）等に支障がない
 - ・ 支柱は、効率的な農業機械等の利用が可能な高さ（最低地上高2m以上）や空間が確保等
- ③ **一時転用許可の条件として、年に1回の報告を義務付け、農産物生産等に支障が生じていないかをチェック（著しい支障がある場合には、施設を撤去して復元することを義務付け）。**

取組事例の情報提供等

【今後、随時充実化し、農水省ウェブサイトで公表】

- **先行事例のノウハウの共有**
 - ・ 農地の一時転用許可や再許可に必要な営農管理（気候や日照量を考慮した栽培品目の選定・管理、データの蓄積など）
 - ・ 円滑な取組のための体制（栽培指導者、太陽光パネル事業者、金融機関との連携など）
 - ・ 資金調達方法
 - ・ 効率的な発電設備や設置方法
 - ・ 売電収入の活用方法
- 等

※ 営農が疎かで売電のみが目的となっている事例は「農業と発電を両立した取組」としては適切ではないことに注意。

営農の適切な継続と農地の上部での発電を両立した取組 + 継続した売電収入による農家所得の増加

⇒ 条件不利地域における営農の継続、荒廃農地の再生など、農業経営の改善や地域の活性化の効果が期待

(参考 1)

営農と発電の両立を目指す取組事例

営農型発電によるブルーベリー栽培の収入安定化



観光客が来訪している様子



栽培中のブルーベリー



発電施設の外観

<概要>

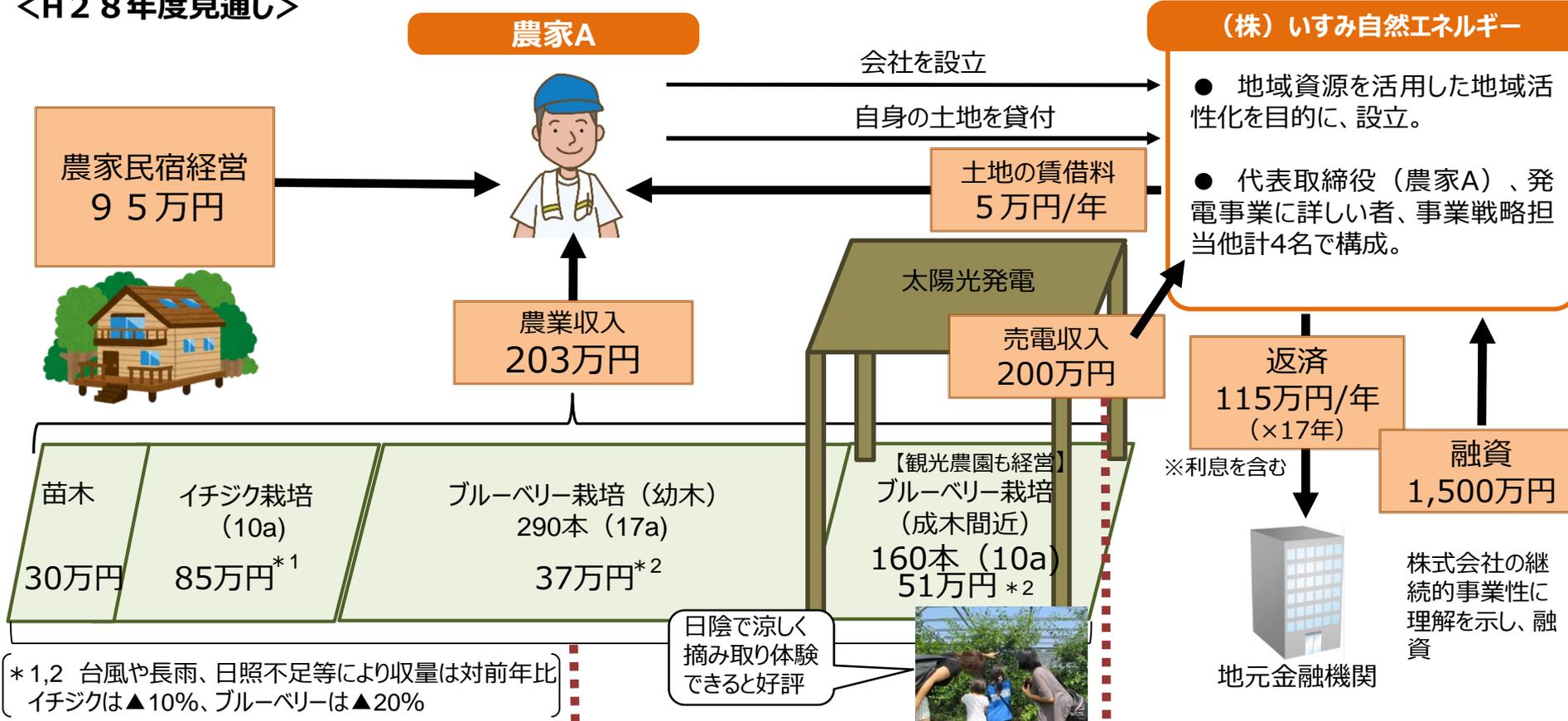
- ・ 事業実施主体：五平山農園 藤江 信一郎（千葉県いすみ市）
- ・ 発電設備：営農型発電
発電出力 49.5kW、発電電力量 5万3千kWh/年
- ・ 発電設備下部の農地：10a（ブルーベリーを栽培）
- ・ 建設費：約15百万円
- ・ 運転開始時期：平成27年3月

<特徴>

- ・ 移住者からの「地域資源を活かした太陽光発電に取り組まないのはもったいない」との助言がきっかけ。営農型発電によって収入が安定化し、安心して農業を継続できると考えて取組を開始。
- ・ 5種類のブルーベリーやイチジクの栽培をしながら、農家民宿や観光農園を経営。発電設備の下部（10a）のブルーベリーは、平均糖度15度以上（通常、12-13度で良品）、直径平均18mmの粒を揃え、色目もよく高評価。
- ・ 発電設備の設置、運営は同氏が代表を務める（株）いすみ自然エネルギーが実施し、地元金融機関からの融資で資金調達。
- ・ 日陰が生じることで真夏の収穫作業が楽になったほか、乾燥が防げたことによって散水作業が楽になった。ただし、発電設備の支柱によって除草時の作業が煩雑になった面もあった。
- ・ （株）いすみ自然エネルギーが得る年間の売電収入は200万円。近所の農家からは一緒に取り組みたいとの声もある。
- ・ 「若者が安定した収入を得ながら農業で食べていける姿を作りたい」との考えを持っている。

○ 営農型発電の収支の流れ <ケース：五平山農園>

<H28年度見通し>



<今後の展望（H38年度）>



- ブルーベリーの生長による収量の増加を見込み、ブルーベリー栽培の収入を約400万円にすることを目指す（農業収入全体で約300万円増（対H28年度））。
- (株)いすみ自然エネルギーにおいて、売電収入をもとに、同取組の横展開（荒廃農地を活用して営農型発電を行い、ブルーベリーの植栽を計画中）や経営強化につなげる。

営農型発電による農業形態の提案

<概要>

- ・ 事業実施主体：（一社）ちば耕援隊、（株）エスパワー（千葉県富里市）
- ・ 発電設備：営農型発電
発電出力 56.7kW、発電電力量 7万kWh/年
- ・ 発電設備下部の農地：12a（トウモロコシ、落花生等を栽培）
- ・ 建設費：約15百万円
- ・ 運転開始時期：平成28年2月



発電施設の外観



栽培したトウモロコシなど

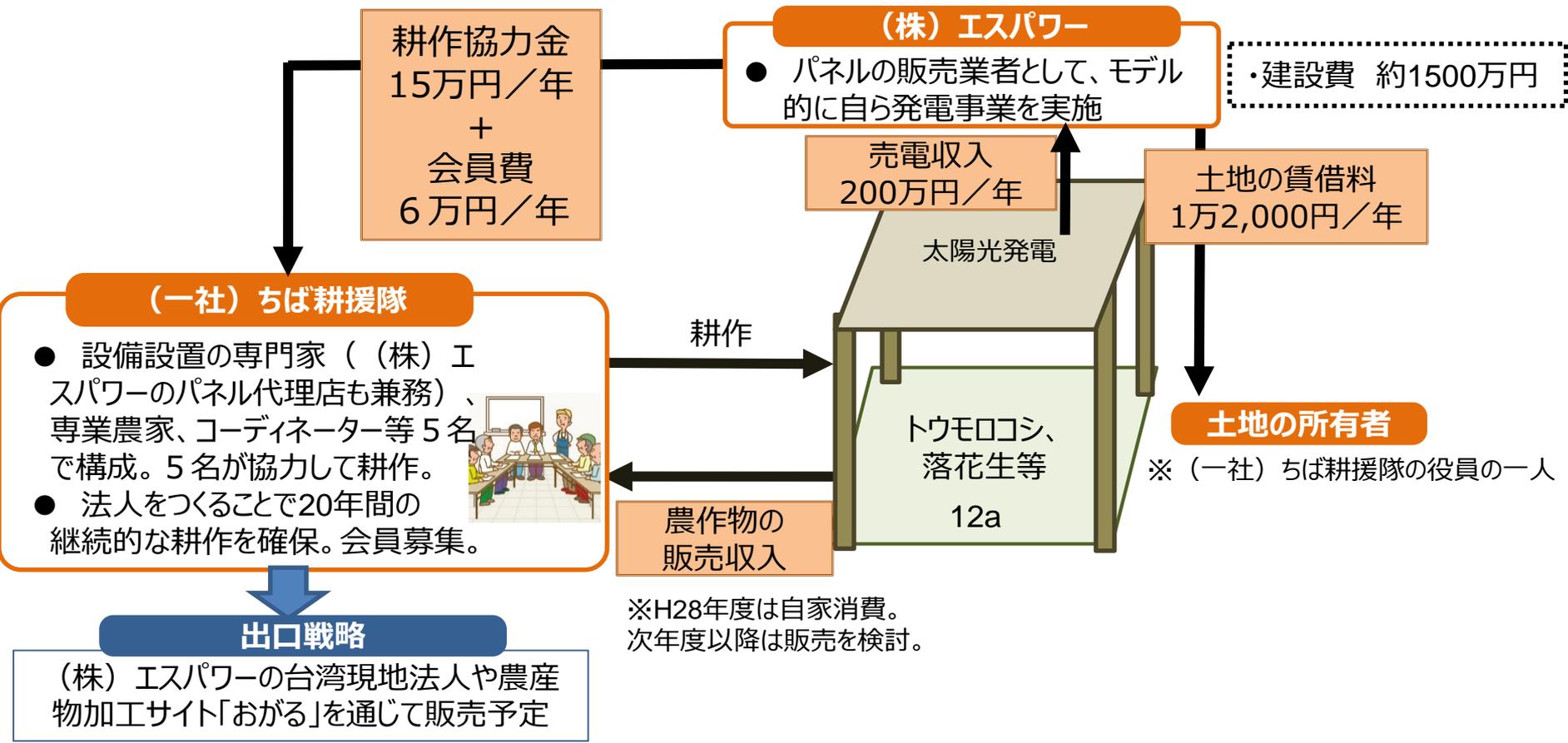
<特徴>

- ・ 太陽光発電で得られる収入によって、新規就農者支援や荒廃農地解消につながるの思いで、取組を開始。
- ・ 発電部分については、（株）エスパワーが運営を行い、耕作部分は（一社）ちば耕援隊が担う。耕作部分については複数の者で構成する法人が行うことで、耕作の継続性を担保。
- ・ 役員を務める生産者が所有の農地（12a）を活用し、トウモロコシや落花生等の栽培を開始（初年度は自家消費）。収量・品質ともに良好。
- ・ 発電事業で得られる売電収入200万円/年のうち、21万円が耕作協力金等として（一社）ちば耕援隊に還元。
- ・ また、（株）エスパワーが台湾に設置している現地法人や運営する農産加工品の販売サイト「おがる」を通じて販売することを計画。
- ・ 新規就農者が安心して取り組める農業形態を提案・支援するとともに学校・保育園の児童生徒の農業体験等を通じて地域活性化につなげる。



トラクターで耕耘する様子

○ 営農型発電の収支の流れ <ケース：（一社）ちば耕援隊>



<今後の展望>

- （一社）ちば耕援隊が営農に関する助言を行うとともに、販売先を確保することによって、新たな農業スタイルの形をつくることで新規就農者が取り組みやすい環境を提案・支援する。
- 学校・保育園の児童生徒向けの農業体験、福祉施設関係者との共同作業、地域内外の関係者と共同イベントの企画等を通じて地域活性化の場を提供する。
- 発電を通して地域への貢献を行う会員事業者を増加し、同様の取組を広く展開する。

営農型発電による若手農業生産法人の収入安定化



発電設備の外観



生育中の大豆



Three Little birdsに参画する農家

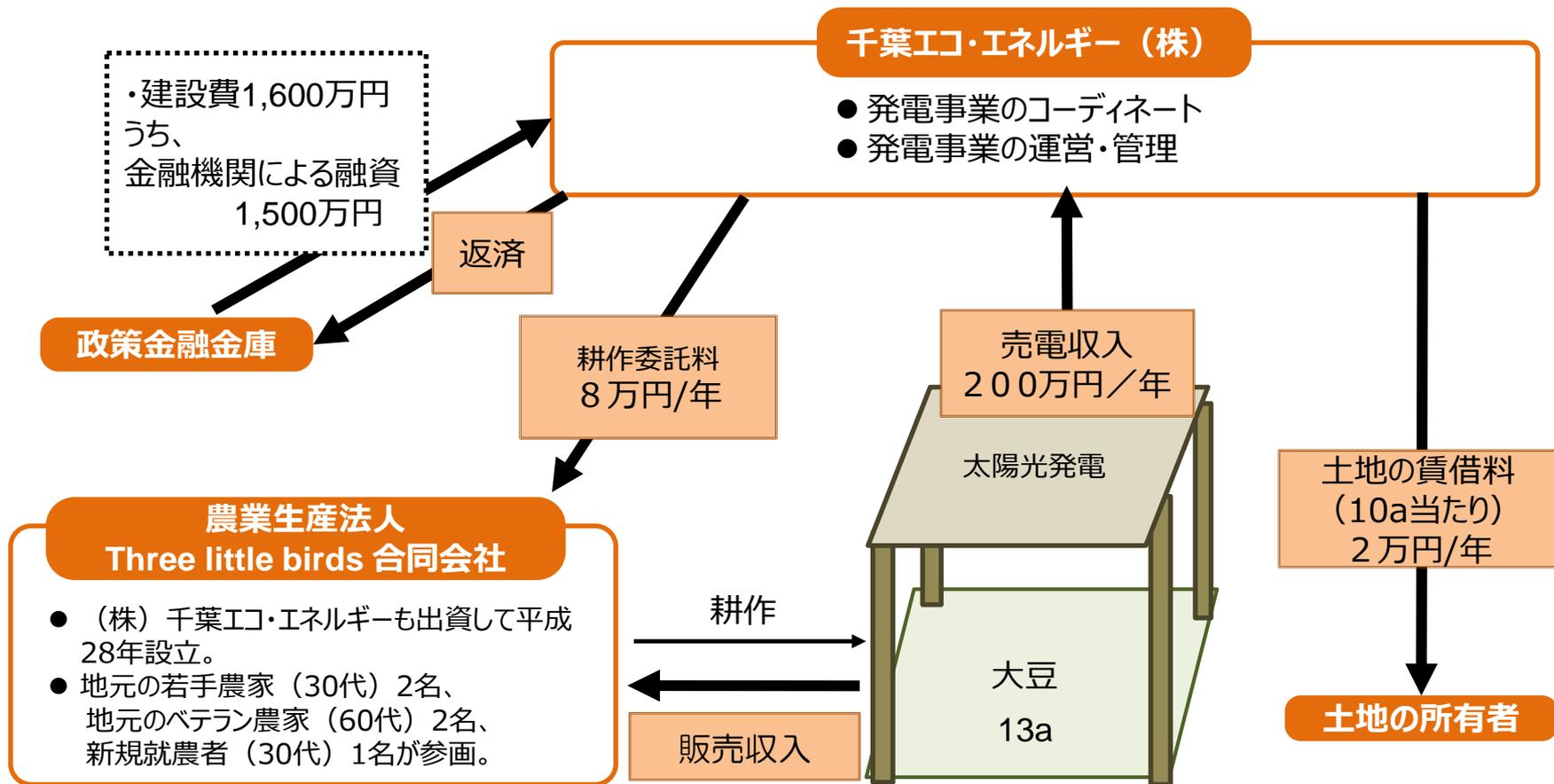
<概要>

- 事業実施主体：千葉エコ・エネルギー(株)
(千葉県匝瑳市)
- 発電設備：営農型発電
発電出力 49.5kW、発電電力量 6万9千kWh/年
- 発電設備下部の農地：13a (大豆を栽培)
- 建設費：約16百万円
- 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)が実施し、設備下での営農については農業生産法人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、8万円を耕作委託料として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。

○ 営農型発電の収支の流れ <ケース：千葉エコ・エネルギー>



※ 28年度は初年度のため、次年度種子用として確保することとし、販売せず

<今後の展望>

- 千葉エコ・エネルギーが得た売電収入については、耕作委託料として設備下を耕作するThree little birds合同会社に還元するとともに、同様の取組の横展開につなげていき、地域の荒廃農地の解消を図る。
- Three little birds合同会社は耕作委託料を得ることで、有機農業など付加価値の高い耕作に挑戦していく。
- 同取組を地区内で更に拡大し、Three little birds合同会社の経営収入安定化につなげ、ひいては地区内の農業継続性を担保していく。

営農型発電の売電収入を活用した市民協働による農地の利用促進

<概要>



発電施設の外観

- ・ 事業実施主体：株式会社宝塚すみれ発電
(兵庫県宝塚市)
- ・ 発電設備：営農型発電
発電出力 47kW
発電電力量 5万kWh/年
- ・ 発電設備下の農地：9a (さつまいもを栽培)
- ・ 建設費：1千7百万円
- ・ 運転開始時期：平成28年4月

<特徴>

- ・ 市民農園の有効活用と、再生可能エネルギーの導入を両立し、さらに市民の農業理解を促進するため、農地の所有者、宝塚市と協力し、市民農園に営農型発電を導入。
- ・ 事業費は、兵庫県から補助事業（融資）を受け、残額は市民出資、自己資金で対応。また、発電設備の支柱基礎部分について、県から農地の一時転用許可を取得。
- ・ 売電収入の一部を農園利用料割引として市民へ還元。これにより、市民農園としても空き区画の発生を防止。
- ・ 宝塚市市税条例を活用し、災害時に市が利用することを条件とした非常用電源を設置することにより固定資産税の5年間免除を受けている。
- ・ 甲子園大学の栄養学部の学生は、市民農園の2区画を借りて3品種のさつまいもを栽培し、3種類のジャムの加工品を作り同学園祭で完売した。



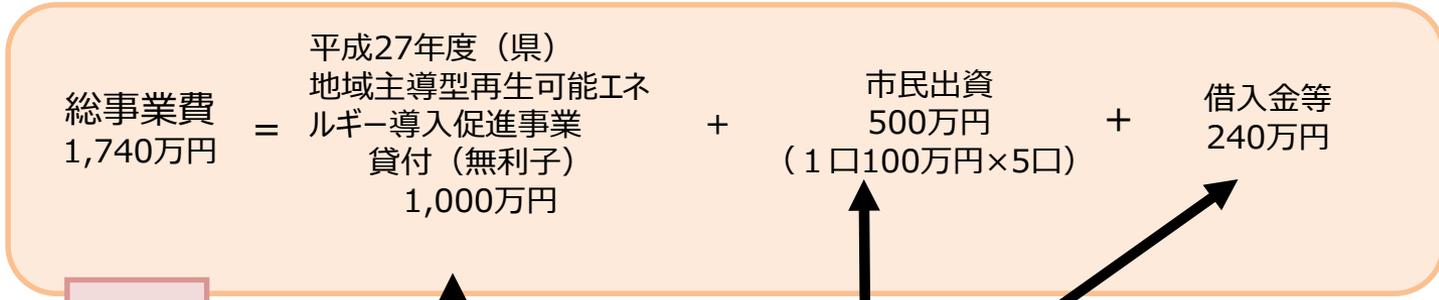
市民農園で、さつまいもを収穫する大学生



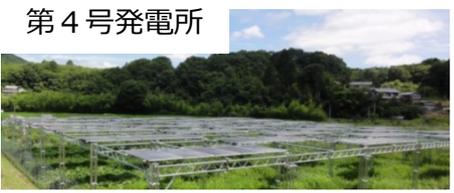
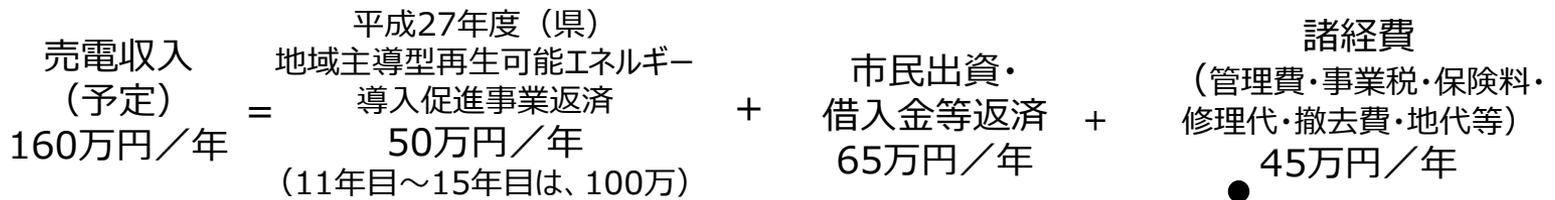
産学連携による
ジャム加工品

※農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業（H26）において発電事業構想の作成等を支援

○ 営農型発電の収支の流れ <ケース：宝塚すみれ発電>

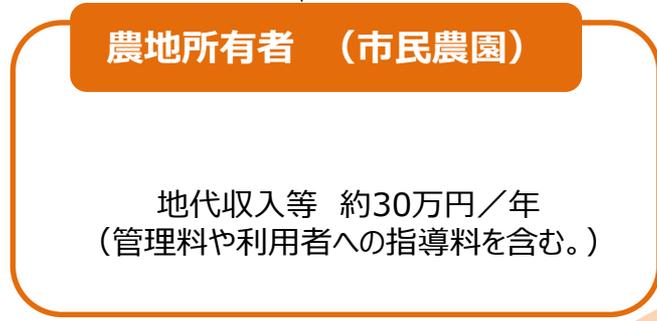


株式会社 宝塚すみれ発電



※ 売電収入の一部は、さらなる発電事業の資金としている。

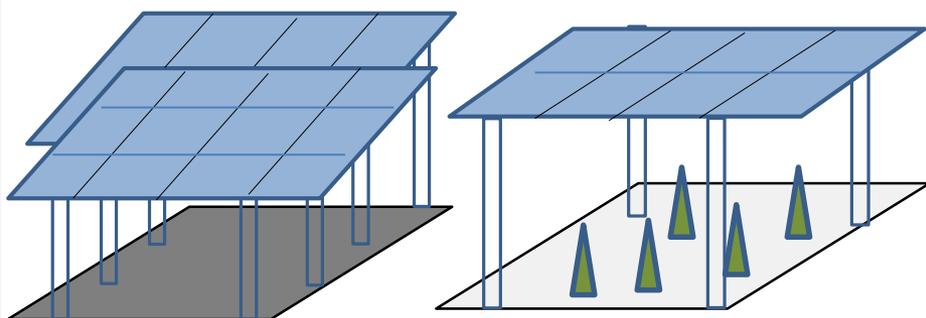
注 宝塚市市税条例で非常用電源設置により固定資産税の減免措置（5年間）



(参考 2)

営農と発電の両立を図る上で工夫が必要なケース

ケース1

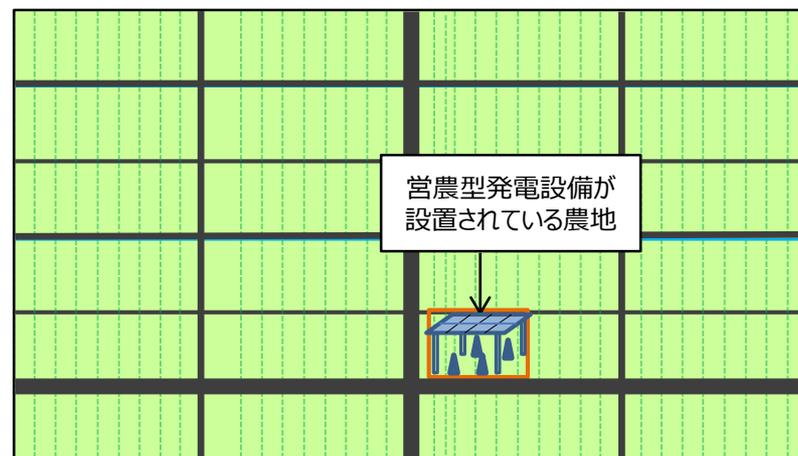


- パネルが重なり隙間がないため、農地のほとんどの部分で常に陰が生じている。
- 今まで栽培したことのない作物や地域でも栽培されていない作物が育てられている。
- 通常の栽培方法（栽植密度）と異なった作物の栽培が行われている。

○ 必要な収量・品質が確保できないおそれ。

⇒ 農地転用許可権者は、営農指導を受ける体勢が整っているかを確認する等により、営農が適切に継続できるかどうかを慎重に判断することが必要。

ケース2



集団的にまとまりのある農地の真ん中で営農型発電設備が設置されている。

○ 担い手への集積、ほ場整備等による規模拡大、農業用排水施設等の管理に支障が生じるおそれ。

⇒ 農地転用許可権者は、担い手への集積、土地改良事業の実施予定等について市町村の担当部局等を確認した上で許否の判断をすることが必要。