

営農型太陽光発電について



令和4年11月

農林水産省

大臣官房

環境バイオマス政策課

再生可能エネルギー室

目次

■ 営農型太陽光発電とは	.....	2
■ 営農型太陽光発電による営農と発電の両立（農地転用の取扱い、促進策）	.....	4
■ 営農と発電の両立を図る上で工夫が必要なケース	.....	5
■ 営農型太陽光発電の地域への導入状況	.....	6
■ 営農型太陽光発電取組促進ガイドブック	.....	7
■ 予算措置など	.....	8
■ 取組事例	.....	11
■ 相談窓口	.....	31

営農型太陽光発電とは①



- 営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）とは、農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電設備を設置し、**太陽光を農業生産と発電とで共有する取組。**
- 取組の促進について、令和2年3月に閣議決定された食料・農業・農村基本計画にも位置づけ。



露地の畑の上部にパネルを設置



パネル下でのトラクターによる
耕運作業の様子

食料・農業・農村基本計画（令和2年3月31日閣議決定）抜粋

第3 食料、農業及び農村に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策

3. 農村の振興に関する施策 (1) 地域資源を活用した所得と雇用機会の確保 ③ 地域経済循環の拡大 ア バイオマス・再生可能エネルギーの導入、地域内活用

農村の所得の向上・地域内の循環を図るため、地域資源を活用したバイオマス発電、小水力発電、営農型太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入、地域が主体となった地域新電力の立上げ等による再生可能エネルギーの活用を促進する。（以下略）

営農型太陽光発電とは②



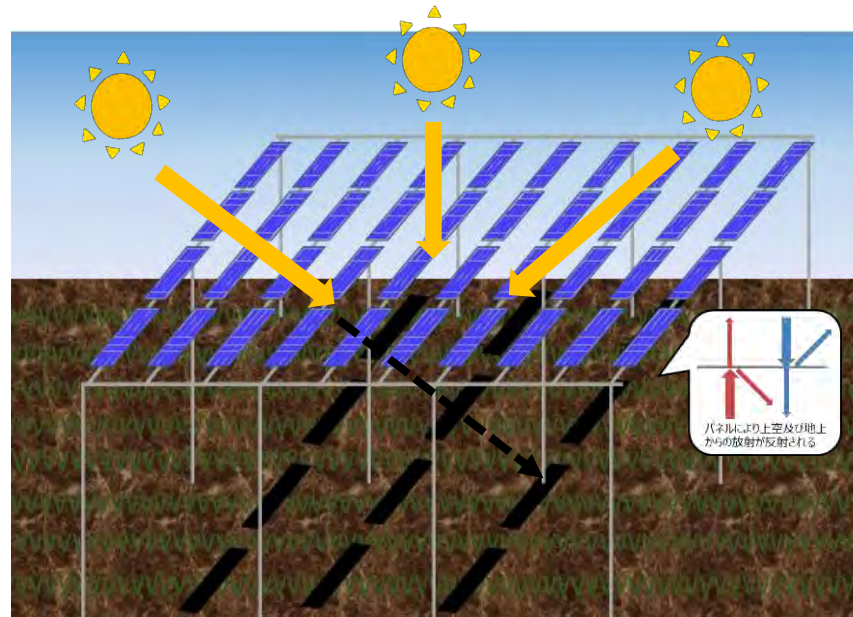
- 作物の販売収入に加え、売電による継続的な収入や発電電力の自家利用等による農業経営の更なる改善が期待できる取組手法。

○ 営農型太陽光発電の経済的効果・地域活性化



- 荒廃農地が増加する中で、営農型発電設備を活用した荒廃農地の活用を期待。

○ 太陽光パネル下の農業環境の違い



- 一日の中で太陽とともに影が移動し、パネル下の作物への日照は変動。露地と比較してパネルにより放射収支が変化し、日中は涼しく、夜は暖くなる傾向。
- 支柱を利用した農作業や、発電電力の電動農具、施設園芸の電源への活用の可能性。

営農型太陽光発電による営農と発電の両立（農地転用許可の取扱い、促進策）



- 営農型太陽光発電は、**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。**
- 営農型太陽光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**で、平成25年に**農地転用許可制度に係る取扱いを明確化。**
- 平成30年5月に農地転用許可の取扱いを見直し、**担い手が営農する場合や荒廃農地を活用する場合等には一時転用許可期間を3年以内から10年以内に延長。**その他**優良事例の周知等の促進策**を発表。
- さらに、**令和2年度末に、荒廃農地を再生利用する場合は、おおむね8割以上の単収を確保する要件は課さず、農地が適正かつ効率的に利用されているか否かによって判断するよう見直し。**

農地転用に係る取扱いの主な内容

① 一時転用許可に当たり、次の事項をチェック

- ・ **一時転用期間が一定の期間内**となっているか

一時転用期間が**10年以内**になるケース

次のいずれかに該当するときは**10年以内**(その他は**3年以内**)

- 認定農業者等の**担い手**が下部の農地で**営農を行う**場合
- **荒廃農地**を活用する場合
- **第2種農地**又は**第3種農地**を活用する場合

- ・ 下部の農地での**営農の適切な継続が確実**か

営農の適切な継続とは

- 営農が行われていること
- 生産された農作物の**品質に著しい劣化が生じていない**こと
- **下部の農地**の活用状況が**次の基準を満たしている**こと

区分	右以外の場合	荒廃農地を再生利用した場合 (令和3年3月31日改正)
基準	同年の地域の 平均的な単収と比較して おおむね2割以上減収しない こと	適正かつ効率的に利用 されていること (農地の遊休化、捨作りをしない)

- ・ 農作物の生育に適した日照量を保つための設計であるか
- ・ 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)であるか
- ・ 周辺農地の効率的利用等に支障がない位置に設置されているか 等

② 一時転用許可は、再許可が可能

- ・ 再許可では、従前の転用期間の営農状況を十分勘案し総合的に判断
- ・ 自然災害や労働力不足等やむを得ない事情により、営農状況が適切でなかった場合は、その事情等を十分勘案

③ 年に1回の報告により、農作物の生産等に支障が生じていないかチェック

- ・ 報告の結果、営農に著しい支障がある場合には、設備を撤去して農地に復元

優良事例の周知等

① 優良事例の周知等

優良事例をウェブサイト等で紹介するほか、チェックリストを作成、周知

② 相談窓口

相談窓口を設置し、農業者等からの問合せに対応

③ 資金調達の円滑化

地域の金融機関に対して営農型太陽光発電の促進策について情報提供

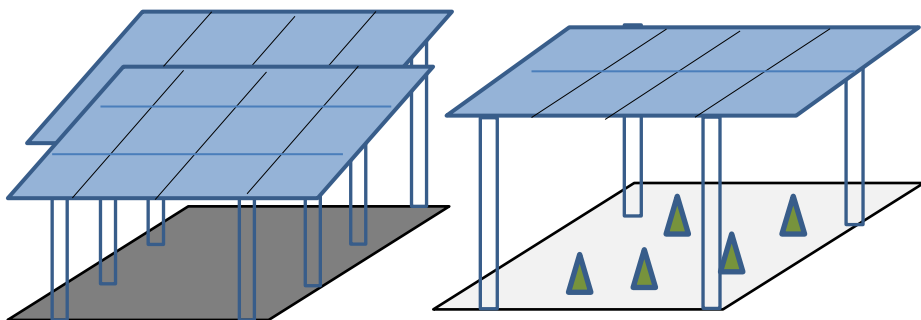
④ 悪質なケースへの対応

一時転用許可に違反する悪質なケースに対し、農地法に基づく改善指導等やFIT法上の措置を講ずる

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

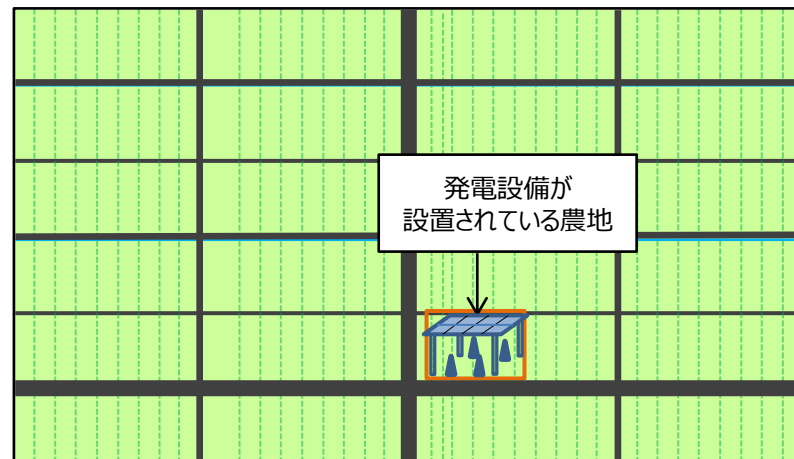


- パネルが重なり隙間がないため、農地のほとんどの部分で常に陰が生じている。
- 今まで栽培したことのない作物や地域でも栽培されていない作物が育てられている。
- 通常の栽培方法（栽植密度）と異なった作物の栽培が行われている。

↓
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等に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。

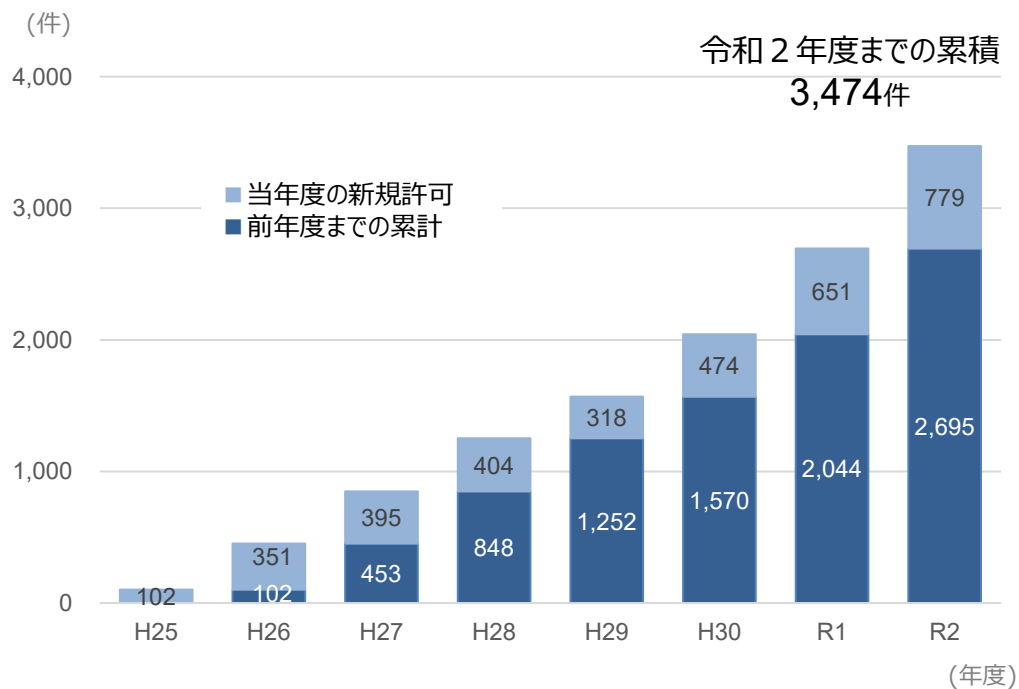
農地転用許可権者は、担い手への集積、土地改良事業の実施予定等について市町村の担当部局等に確認した上で許否の判断をすることが必要。

営農型太陽光発電の導入状況

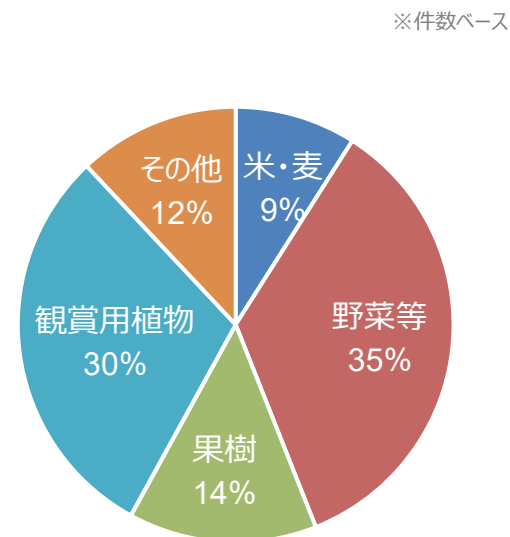


- 営農型太陽光発電設備を設置するための農地転用許可実績は令和2（2020）年度までに3,474件、872.7ha。太陽光パネル下部の農地で生産されている農作物はさまざま。

営農型太陽光発電設備を設置するための農地転用許可件数



下部農地での栽培作物分類毎の取組割合



出典 農林水産省農村振興局「営農型太陽光発電設備設置状況詳細調査（令和2年度未現在）調査結果について」



- 営農型太陽光発電促進策の一環で、「営農型太陽光発電取組支援ガイドブック」を公開
- 営農型太陽光発電に取り組みたいと考えている者や、その取組を支援する自治体や金融機関の参考とすることを目的に、周知・活用を図っている。

内容

- ① **優良事例の紹介**
全国の農業者が取り組む事例を紹介
- ② **取組フロー**
- ③ **取組チェックリスト**
- ④ **自治体支援メニューの例**
全国の自治体から情報提供いただいた支援の取組を紹介
(例) 設備の導入補助
手続等一元的に相談可能な事業者とのマッチング
- ⑤ **金融機関支援メニューの例**
全国の金融機関から情報提供いただいた支援の取組を紹介
(例) 営農型太陽光発電にかかる融資
営農型太陽光発電に特化した融資商品
農業者が利用可能な融資制度
- ⑥ **国の支援施策**
営農型太陽光発電の取組にも活用可能な国の支援施策を紹介
(例) 地域循環型エネルギーシステム構築
新たな手法による再エネ導入・価格低減促進事業
- ⑦ **相談窓口の紹介**



営農型太陽光発電の支援・措置



- 地域や農業と調和した営農型太陽光発電の導入を促すことが重要であり、農地上部に太陽光発電設備を設置するという立地上の利点を活かし、下部農地や近隣の農林漁業関連施設で発電した電力を利用するモデル構築を支援。

みどりの食料システム戦略推進交付金のうち地域循環型エネルギーシステム構築（農水省事業）



地域循環型エネルギーシステムの構築に向け、

- ① 営農型太陽光発電設備下においても収益性を確保可能な作目や栽培体系、地域で最も効果的な設備の設計（遮光率や強度等）や設置場所の検討を支援
- ② 検討の結果、最適化された営農型太陽光発電設備の導入実証を支援（太陽光発電設備（パネル・架台等）の導入費用1/2以内を補助）

本事業により設備導入を行った場合はFITとの併用は不可

PPA活用等による地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち

（2）新たな手法による再エネ導入・価格低減促進事業（環境省事業・一部農水省連携）



地域の再エネポテンシャルを有効活用するため、地域との共生を前提とした上で、新たな手法による太陽光発電等の再エネ導入とその価格低減促進を図る。

本事業で得られた実施手法や施工方法等の知見を取りまとめて公表し、横展開を図る。

太陽光発電、蓄電池、自営線等の設備導入費用の1/2を補助
FITとの併用は不可

営農型太陽光発電の高収益農業の実証結果概要 (1/2)

H30～R元年度に、秋田県および静岡県において、営農型太陽光発電設備下部の農地での営農実証を行いました。

1 秋田県秋田市における えだまめ の実証概要

秋田県において、えだまめは生産・販売対策を強力に推進する県の重点野菜の一つに位置づけ。特に耕作放棄地の拡大が懸念される中山間地域のモデルとして実証を実施。



設備概要

設置場所	秋田市	施設面積	8.5a
発電出力	39.6kW	遮光率	31%
支柱間隔	4.2m	高さ	3.4m

えだまめ品種：湯あがり娘

- ・発電設備下ではやや生育量が不足し、開花期も2日程度遅くなる等生育への影響があるが、**収量、品質は慣行と同等**と推定
- ・機械作業は可能であるものの、支柱に注意して作業をする必要があり、**作業時間が増加**

表 株の分解調査

試験区	分枝数 枝/株	節数 節/株	莢数 個/株	全重 kg/10a	収量 kg/10a
遮光率31%	2.6	23.8	55	1,726	838
慣行	3.2	25.8	62.6	2,235	1,089

注) 平均的な生育を示す代表株5株を調査
 栽植密度：農家慣行区 5.79株/m² 実証区 4.10株/m²

2 静岡県における 茶、ブルーベリー、キウイフルーツ の実証概要

静岡県において、特産品である茶等について、園地の上空への太陽電池の設置が、育成環境にもたらす影響等の調査を通じて、高い収益性が確保できる営農方法の実証を実施。



設備概要

設置場所	島田市	施設面積	4.6 a
発電出力	22 kW	遮光率	50 %
支柱間隔	3 m	高さ	2.8 m

品種：かなやみどり

- ・**50%程度の遮光**でも、**収量や品質に影響がない**との結果
- ・発電設備下では、**一番茶の新芽の生育が早い傾向**
- ・発電設備下では、朝方の葉温の低下が抑制され、**凍霜害の発生が抑えられる傾向**

表 茶の新芽の生育状況

試験区	萌芽期	摘採日 (調査日)	新芽重 g	新芽数 本
遮光率50%	4/9	5/2	15.6	29
慣行	4/16		12.7	34

営農型太陽光発電の高収益農業の実証結果概要 (2/2)



ブルーベリー

設備概要

設置場所	静岡市 清水区	施設面積	2.6 a
発電出力	13 kW	遮光率	36 %
支柱間隔	4 m	高さ	3 m

・収穫時期が数日程度遅れる傾向があるが、**収量、果実品質は慣行と同等**

表 ブルーベリーの収量と果実品質

品種	試験区	収量 kg/樹	糖度 Brix	酸含量 %
ブライトウェル	遮光率36%	1.5	10.6	0.7
	慣行	1.8	10.2	0.5
バルドウィン	遮光率36%	2.0	12.0	0.7
	慣行	2.2	11.1	0.7



キウイフルーツ

設備概要

設置場所	静岡市 清水区	施設面積	2.6 a
発電出力	13 kW	遮光率	36 %
支柱間隔	4 m	高さ	3 m

品種：静岡ゴールド

・**収量、果実品質は慣行と同等**
 ・風雨や強い光が遮られるため、果実軟腐病や、傷・汚れが減少の傾向、一方で、カイガラムシが増加の傾向

表 キウイフルーツの収量と果実品質

試験区	収量 t/10a	糖度 Brix	酸含量 %
遮光率36%	1.8	15.5	0.6
慣行	1.8	15.6	0.6

秋田県、静岡県の本実証事業の報告書は以下のHPで閲覧できます。

秋田 <https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/48189>

静岡 <http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-310/einou.html>



農山漁村再生可能エネルギー相談窓口

事業拠点等の都道府県を担当している各農政局等へご相談ください。

北海道農政事務所 生産経営産業部 事業支援課 ☎ 011-330-8810

(北海道を担当)

東北農政局 経営・事業支援部 食品企業課 ☎ 022-221-6146

(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 経営・事業支援部 食品企業課 ☎ 048-740-0427

(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 経営・事業支援部 食品企業課 ☎ 076-232-4149

(新潟県・富山県・石川県・福井県を担当)

東海農政局 経営・事業支援部 食品企業課 ☎ 052-746-6430

(岐阜県・愛知県・三重県を担当)

近畿農政局 経営・事業支援部 食品企業課 ☎ 075-414-9024

(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 経営・事業支援部 食品企業課 ☎ 086-222-1358

(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 経営・事業支援部 食品企業課 ☎ 096-300-6330

(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 再生可能エネルギー室

☎ 03-6744-1507

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/index.html>