

営農型太陽光発電を巡る 最新市況

一般社団法人日本PVプランナー協会

専務理事 馬上丈司

略歴



馬上丈司 (まがみ たけし)

1983年生まれ

千葉大学大学院人文社会科学研究科公共研究専攻博士後期課程を修了し、**地方自治体における再生可能エネルギー政策の研究で日本初となる博士（公共学）の学位を授与される。**

2012年に**千葉エコ・エネルギー株式会社**を設立し、営農型太陽光発電を含む再生可能エネルギー事業の普及拡大や研究開発に従事。

千葉市地球温暖化対策専門委員、八千代市環境審議会委員、農林水産省営農型太陽光発電有識者会議委員などを歴任。国立環境研究所客員研究員。

営農型太陽光発電の転換期を迎えて

- 営農型太陽光発電の単年度の新規許可件数は、**2023年度（令和5年度）**に**対前年比で減少**に転じた。これは2017年度のみなし認定問題での減少以来の動きとなっている。
- 政府のメガソーラー対策パッケージの中で、営農型太陽光発電は「**地域共生型への支援の重点化**」対象として盛り込まれた。
- FIT/FIP制度における地上設置型太陽光発電への支援終了が見込まれる中で、従来以上にオフサイトPPAでの営農型太陽光発電開発が重要になっていく。

1 営農型太陽光発電設備の許可件数等の推移

- 営農型太陽光発電設備の設置については、平成25年3月に通知を発出し、農地転用許可の取扱いを明確化。
- 新たに農地の一時転用許可を受けた件数については、毎年、前年度を上回るペースで増加していたが、令和5年度の新規許可件数は791件となっており、増加の伸びは緩やかとなった。

【営農型発電設備を設置するための農地転用許可件数(年度毎)】

	H25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	R元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	合計
新規許可件数	103件	311件	378件	414件	318件	475件	640件	807件	880件	1,020件	791件	6,137件
下部農地の面積	16.3ha	53.5ha	85.3ha	161.2ha	79.9ha	151.4ha	166.0ha	132.2ha	141.9ha	231.9ha	141.8ha	1,361.6ha

(参考)再許可分(上の外数)

	H25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	R元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	合計
再許可件数	-	-	4件	95件	351件	339件	396件	629件	664件	808件	952件	4,238件
下部農地の面積	-	-	0.37ha	21.0ha	45.1ha	77.3ha	159.0ha	130.8ha	137.3ha	201.2ha	203.0ha	975.2ha

(許可件数) (太陽光設備(非住宅)の導入件数)



・ 営農型太陽光発電の農地転用許可件数は増加傾向にあり、直近では累計で7,000~8,000件以上に達していると推定。

・ FITによる非住宅用太陽光発電導入件数の減少傾向に反比例して、営農型太陽光発電は堅調な増加傾向で推移している。

・ 令和5年度の新規許可件数は対前年比で減少したが、FIT制度の支援縮小による新規事業の減少が影響していると推測。

都道府県別の許可件数（令和5年度末）

全国上位

- 千葉県 702件
- 静岡県 679件
- 群馬県 521件
- 茨城県 428件
- 福島県 418件

東北6県

- 青森県 100件
- 岩手県 82件
- 宮城県 306件
- 秋田県 17件（R5新規0）
- 山形県 45件（R5新規0）

5 営農型太陽光発電設備の下部農地での営農に支障がある割合

- 令和5年度末において、営農型太陽光発電設備の下部農地での営農に支障があったものの割合は24%(1,221件)となっており、前年度と比較して2%上昇(294件増)した。
- 支障の内容をみると、単収減少・生育不良(営農者に起因するもの)が71%(872件)となっており、このようなケースに対しては、農地転用許可権者が改善措置を講ずるよう指導を行っている。

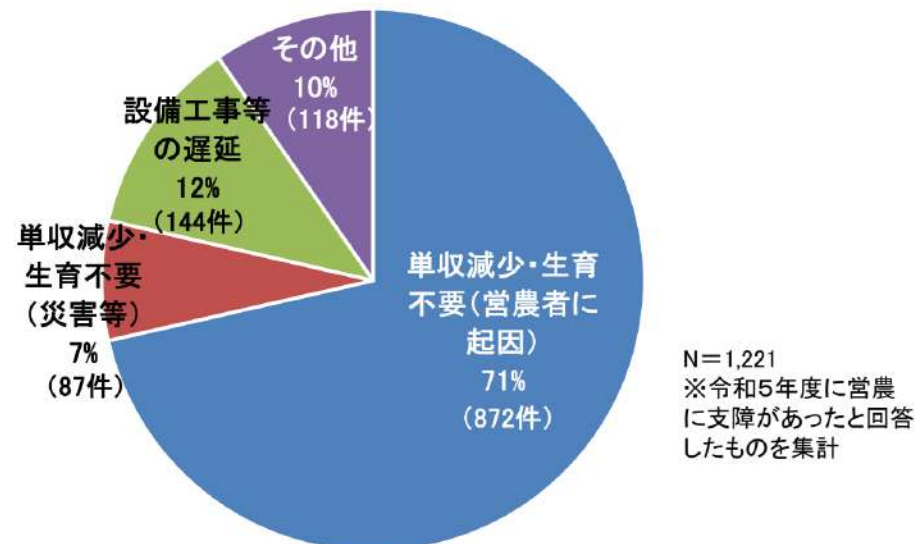
【下部農地での営農への支障の割合(令和5年度末)】

営農型太陽光発電設備数	5,167件 (4,189件)
うち支障あり	1,221件 (927件)
割合	24% (22%)

※ 令和5年度末で存続しているものを集計。但し、施設整備が未完了であるものが多いことから令和5年度新規許可分は除外。

※ 括弧内は令和4年度末実績

【営農への支障の内容(令和5年度末)】



- 「単収減少・生育不良(営農者に起因)」とは、営農者の栽培管理等が不適当であったことにより、同年同作物の単収と比較して2割以上減少しているものや、生育状況が不良であるもの。
- 「単収減少・生育不良(災害等)」とは、台風等の災害、営農者の病気等により、同年同作物の単収と比較して2割以上減少しているものや、生育状況が不良であるもの。
- 「設置工事等の遅延」とは、営農型太陽光発電設備の設置工事が作付適期に完了しなかったため、作付けできなかったこと等によるもの。
- 「その他」とは、支障の内容が正確に把握できないもの等で、上記に該当しないもの。

・ 営農に支障がある事例数は**1,000件を突破**。発電設備数全体に占める割合も**過去最高の24%**となっている。

・ 営農への支障の内容は「単収減少・生育不良(営農者に起因)」が7割超を占める状態となっており、詳細な内訳は不明ではあるが、過去の経緯からすると**2020年度以降の大量開発案件が影響している可能性もあるか。**

営農型太陽光発電を巡る政策議論の経緯

- 2013年3月末の農村振興局長通知の後、2018年5月に一時転用許可基準の緩和、2020年4月にはFIT制度における特定営農型太陽光発電の導入、そして2021年4月には再エネTFによる規制緩和要請を受けた対応など、**推進に向けた措置が段階的に実施。**
- 一方で各地の「不適切な営農型太陽光発電」の広がりを受け、2022年度の農林水産省「**農地法制の在り方に関する研究会**」では地方自治体から現状と課題の報告。その後、2023年3月には自民党内において**農地政策検討委員会営農型太陽光発電に関するプロジェクトチーム**が発足し、6月に政府へ提言書を提出。これを受けて**2024年4月に農地法改正**が実施されるに至った。

農山漁村再エネ基本方針と営農型太陽光発電

(5) 木質バイオマス発電や営農型太陽光発電等の農山漁村固有の資源を活用した再生可能エネルギーの導入の推進（抜粋）

- (略) 営農型太陽光発電は、本来の目的に即して取り組むことで、売電収益由来の収入、電力の自家消費による光熱費削減等によって農業者の所得が向上し、地域の農業の振興に資することが期待される。今後とも適切な営農の確保を前提に地域活性化に資する形でこうした望ましい営農型太陽光発電について導入を進めていく。また、発電設備下における最適な栽培体系の実証や電力の地産地消を含めたモデル的な取組の支援のほか、望ましい営農型太陽光発電のあり方について、具体的に整理を行う。

メガソーラー対策パッケージと営農型

- 2025年末に政府が策定したメガソーラー規制パッケージでは、営農型太陽光発電について「望ましい営農型太陽光発電」を軸にした従来の方針を踏襲。
- 営農型太陽光発電は規制対象ではなく、「地域共生型への支援の重点化」の対象として整理されている。

○望ましい営農型太陽光の明確化・不適切な取組への厳格な対応【農林水産省】

- 営農型太陽光発電については、農業との両立が図られる望ましい取組を明確化するとともに、地方公共団体等の関与の下、地域活性化に資する形で推進する。あわせて、農業との両立が図られない等の不適切な取組に対しては厳格に対応する。

我が国において、国富流出の抑制やエネルギー安全保障の観点から、再エネを始めとする国産エネルギーの確保が極めて重要。DX・GXの進展によって電力需要の増加が見込まれる中で、産業の競争力強化の観点から、再エネや原子力などを最大限活用していくことが重要。

太陽光発電は、導入が急速に拡大した一方、様々な懸念が発生。地域との共生が図られた望ましい事業は促進する一方で、不適切な事業に対しては厳格に対応する必要がある。関係省庁連携の下、速やかに施策の実行を進める。

1. 不適切事案に対する法的規制の強化等

①自然環境の保護

- ◆ 環境影響評価法・電気事業法：環境影響評価の対象の見直し及び実効性強化【環境省、経済産業省】
- ◆ 種の保存法：生息地等保護区設定の推進、希少種保全に影響を与え得る開発行為について事業者等に対応を求める際の実効性を担保するための措置等を検討【環境省】
- ◆ 文化財保護法：自治体から事業者丁寧な相談対応を行えるよう、助言を行う際の留意事項を整理し、自治体に周知【文部科学省】
- ◆ 自然公園法：湿原環境等の保全強化を図るため、国立公園としての資質を有する近隣地域について釧路湿原国立公園の区域拡張【環境省】

②安全性の確保

- ◆ 森林法：許可条件違反に対する罰則、命令に従わない者の公表等、林地開発許可制度の規律を強化【農林水産省】
- ◆ 電気事業法：太陽光発電設備の設計不備による事故を防止するため、第三者機関が構造に関する技術基準への適合性を確認する仕組みを創設【経済産業省】
- ◆ 太陽光発電システム等のサイバーセキュリティ強化のため、送配電網に接続する機器の「JC-STAR」ラベリング取得の要件化【経済産業省】

③景観の保護

- ◆ 景観法：自治体における景観法活用促進のための景観法運用指針の改正及び景観法活用マニュアルの作成、公表【国土交通省、農林水産省、環境省】

※ その他、土地利用規制等に係る区域の適切な設定、開発着手済みの事業に対する関係法令の適切な運用、FIT/FIP認定事業に対する交付金一時停止等の厳格な対応、太陽光パネルの適切な廃棄・リサイクルの確保等を実施。【農林水産省、文部科学省、国土交通省、環境省、経済産業省 等】

2. 地域の実践との連携強化

- ◆ 地方三団体も交えた新たな連携枠組みとして、「再エネ地域共生連絡会議」を設置【経済産業省、環境省、総務省】
- ◆ 景観法：自治体における景観法活用促進のための景観法運用指針の改正及び景観法活用マニュアルの作成、公表【国土交通省、農林水産省、環境省】【再掲】
- ◆ 文化財保護法：自治体から事業者丁寧な相談対応を行えるよう、助言を行う際の留意事項を整理し、自治体に周知【文部科学省】【再掲】
- ◆ 地方公共団体の環境影響評価条例との連携促進【環境省】【再掲】
- ◆ 「関係法令違反通報システム」による通報や「再エネGメン」における調査について、非FIT/非FIP事業も対象に追加【経済産業省】

3. 地域共生型への支援の重点化

- ◆ 再エネ賦課金を用いたFIT/FIP制度による支援に関し、2027年度以降の事業用太陽光（地上設置）について廃止を含めて検討【経済産業省】
- ◆ 次世代型太陽電池の開発・導入の強化【経済産業省、環境省、総務省】
- ◆ 屋根設置等の地域共生が図られた導入支援への重点化【経済産業省・環境省・国土交通省・農林水産省】
- ◆ 望ましい営農型太陽光の明確化・不適切な取組への厳格な対応【農林水産省】
- ◆ 国等における電力供給契約について、法令に違反する発電施設で発電された電力の調達を避けるよう、環境配慮契約法基本方針に規定【環境省】
- ◆ 長期安定的な事業継続及び地域との共生を確保する観点から、地域の信頼を得られる責任ある主体への事業集約の促進【経済産業省】

望ましい営農型太陽光発電に 関する検討会での議論経過

脱炭素スマート農地研究会

検討会の構成と議論テーマ

- 既存の国内における事例などを踏まえて、「持続可能性の高い営農型太陽光発電（仮称）」のあり方や基準を整理していく。
- 委員は実践者、有識者、学識経験者で構成。
- 責任者は技術会議事務局長兼技術総括審議官であり、事務局は大臣官房環境バイオマス政策課。また農村振興局から農村計画課が参加。
- 一時転用許可基準や収量ルールの見直しなど、一時転用許可の制度・基準自体の見直しは議論の対象となっていない。

別紙

望ましい営農型太陽光発電に関する検討会
委員名簿

(令和7年5月29日現在 敬称略 五十音順)

委員名簿

氏名	主要現職
石井 雅久	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究部門 資源利用研究領域 地域資源利用・管理グループ グループ長
伊藤 俊彦	株式会社ジェイラップ 代表取締役
稲垣 照哉	一般社団法人全国農業会議所 専務理事
加藤 洋一郎	東京大学大学院 農学生命科学研究科 農学国際専攻 教授
椿 茂雄	株式会社匠瑤おひさま畑 共同代表取締役 /市民エネルギーちば 共同代表取締役
馬上 丈司	千葉エコ・エネルギー株式会社 代表取締役

今後の議論の進め方（案）

- 食料安全保障の重要性が高まる中、一般的に発電が一定期間以上継続されることを踏まえれば、**農業経営や農地機能の面から将来にわたって食料生産の場としての機能が安定的に維持されることを前提とすべきではないか。**
- **地域との共生を大前提とし、地域への利益還元の観点**を重視すべきではないか。
- 地域で判断しやすい指標とすべきではないか。
- これらの基本的考え方の下、今後、以下の論点を中心に議論を深めてはどうか。

将来にわたり地域・農業と共生する「持続可能性が高い営農型太陽光発電（仮称）」検討の論点（素案）

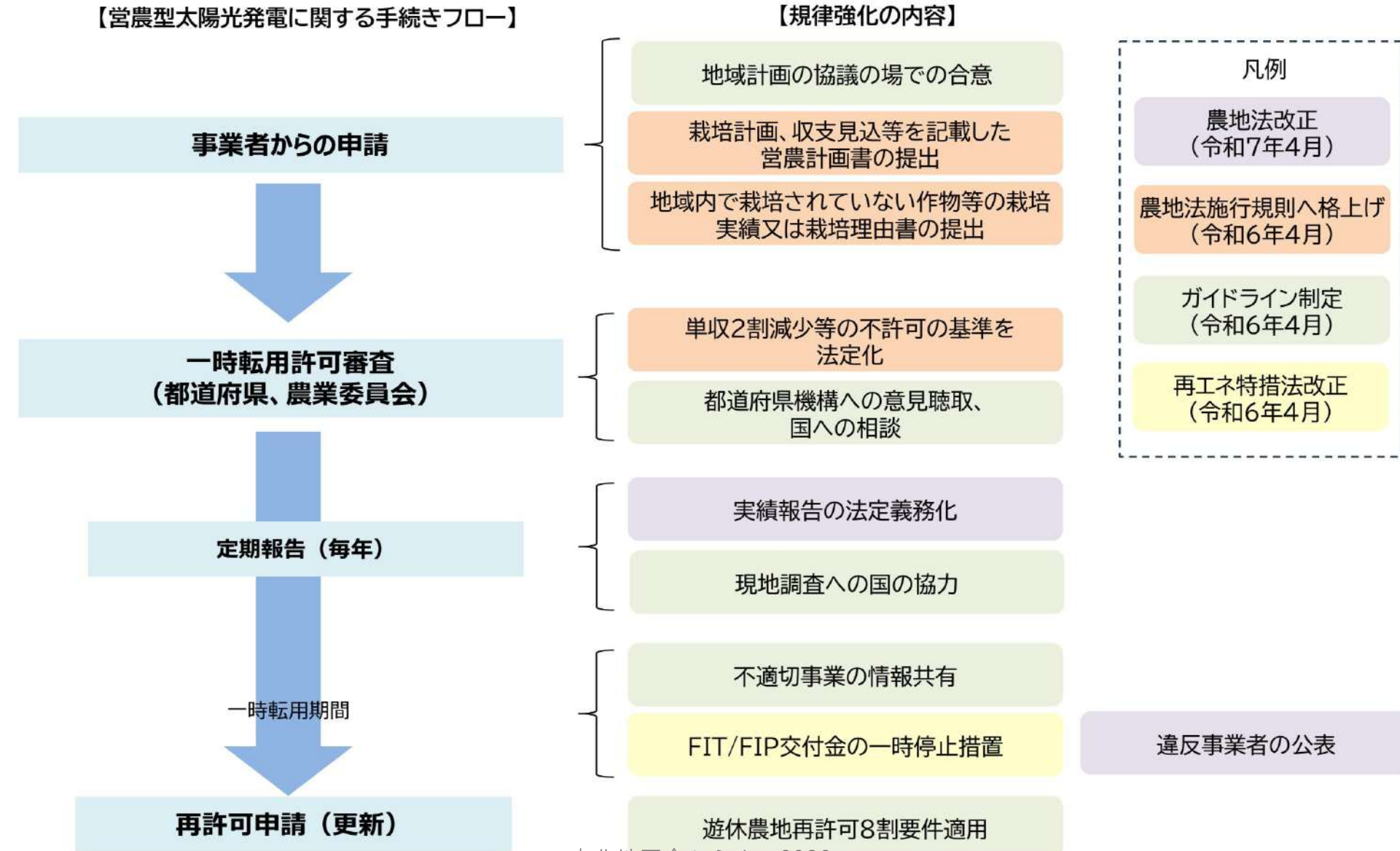
品目	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 食料安全保障確保の視点 ➤ 生産・販売面等、業としての持続可能性の視点 ➤ 生産に時間がかかる農作物の取り扱い
生産性	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 収量を維持できる適切な日射量（遮光率）のあり方 ➤ 効率的な耕作を可能とする適切な作業スペースのあり方
生産者	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 将来にわたり営農が担保される耕作者の考え方
地域共生	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 営農者への利益還元のあり方 ➤ 災害時等の地域への被害防止のための保険加入のあり方 ➤ 市町村を含む地域関係者との合意形成のあり方

上記論点を中心に、おおむね2～3週に1回のペースで、意見交換を実施

10

農林水産省 望ましい営農型 太陽光発電に関 する検討会

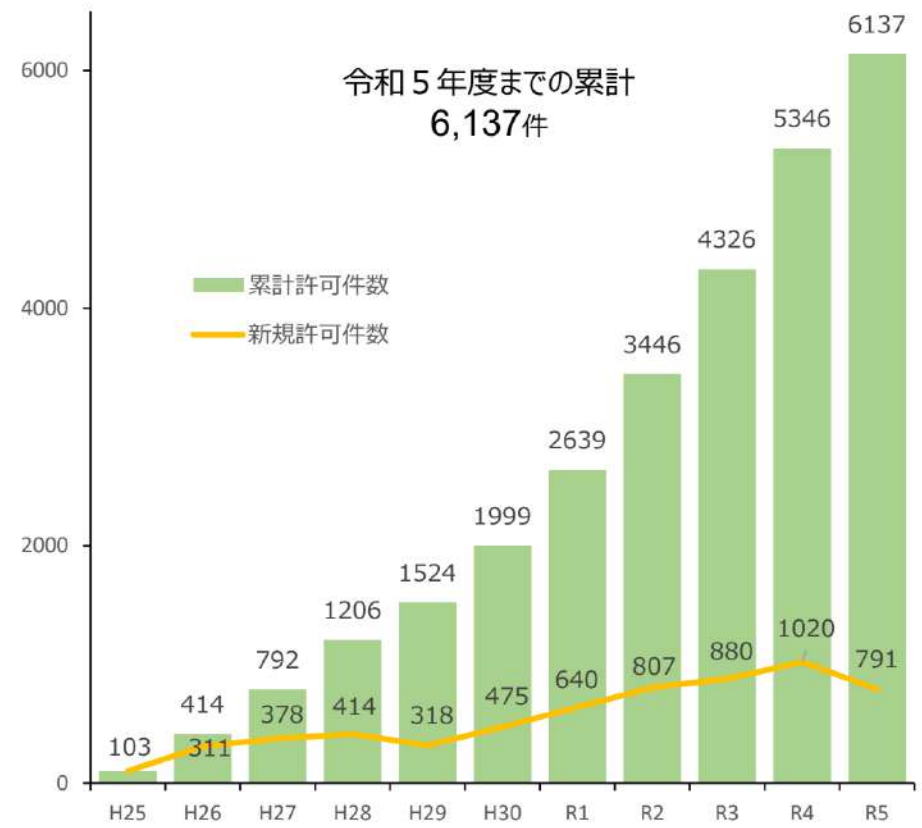
営農型太陽光発電に関するこれまでの主な規律強化



営農型太陽光発電設備の許可件数等の推移

- 営農型太陽光発電設備を設置するための農地の一時転用許可件数は、令和5（2023）年度までに6,137件、その発電設備下部の農地面積は1,361.6ha。

営農型太陽光発電設備を設置するための農地の一時転用許可件数



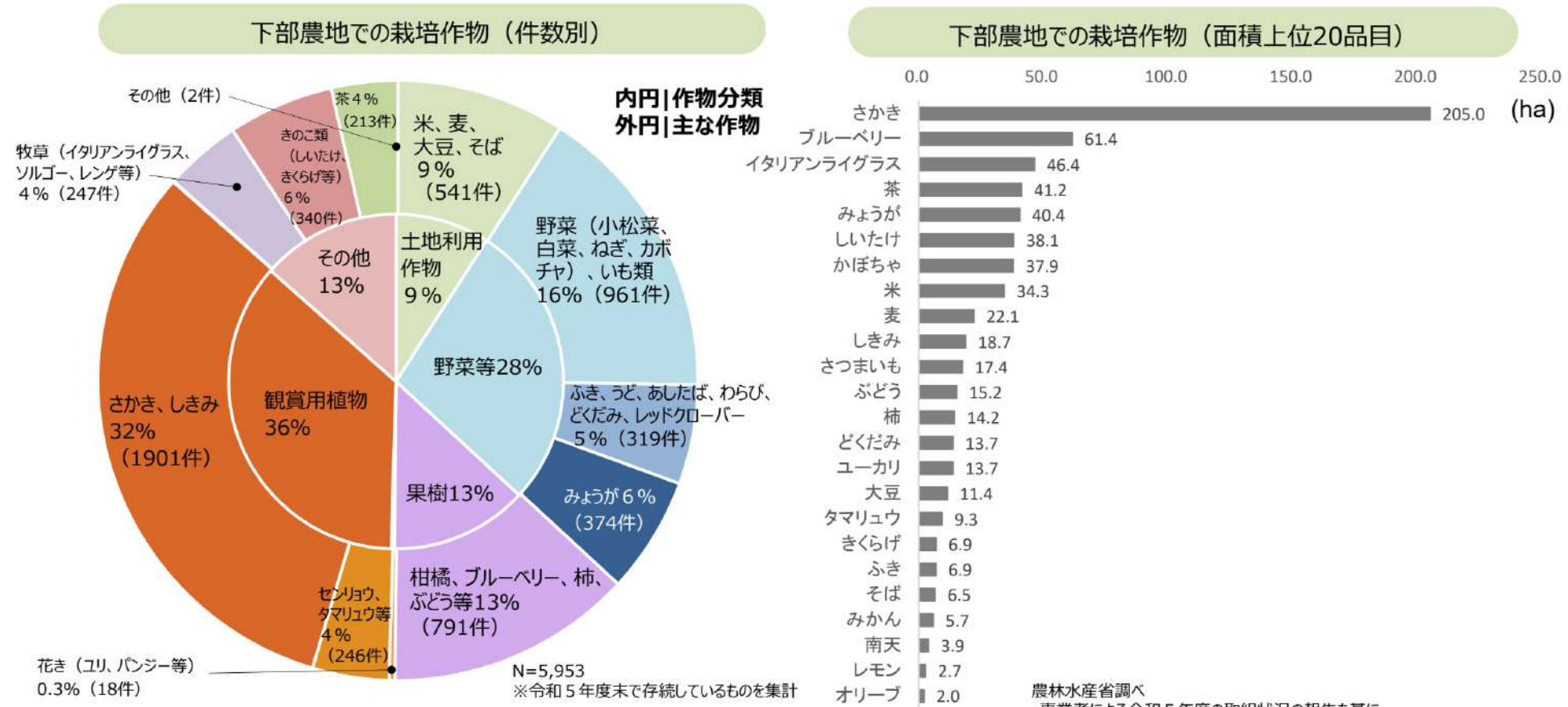
営農型太陽光発電設備下部の農地面積



資料 | 営農型太陽光発電設備設置状況等について（令和5年度末現在）（令和7年12月農林水産省農村振興局）を基に作成

営農型太陽光発電設備の下部農地での栽培作物

- 営農型太陽光発電設備の下部農地での栽培作物の分類をみると、観賞用植物が36%（2,147件）と最も多く、次いで、野菜等が28%（1,654件）、果樹が13%（791件）の順に多い。
- 主な作物別にみると、さかき、しきみが32%（1,901件）、みょうがが6%（374件）となっており、太陽光パネルにより遮光することを前提とした特徴的な作物が多く栽培されている。



営農型太陽光発電設備の下部農地での営農に支障がある割合

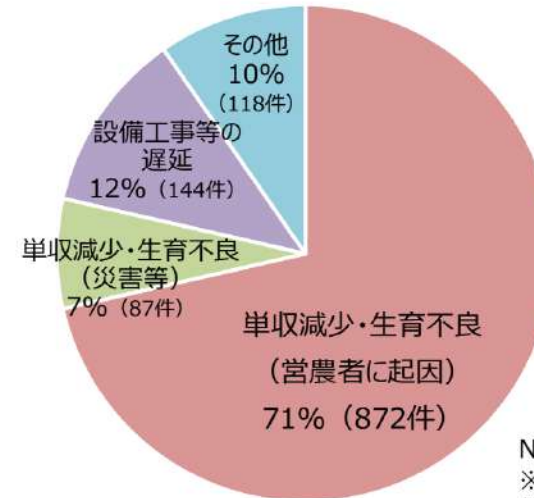
- 令和5年度末において、営農型太陽光発電設備の下部農地での営農に支障があったものの割合は24%（1,221件）となっており、前年度と比較して2%上昇（294件増）した。
- 支障の内容をみると、単収減少・生育不良（営農者に起因するもの）が71%（872件）となっており、このようなケースに対しては、農地転用許可権者が改善措置を講ずるよう指導を行っている。

下部農地での営農への支障の割合（令和5年度末）

営農型太陽光発電設備数	5,167件 (4,189件)
うち支障あり	1,221件 (927件)
割合	24% (22%)

※令和5年度末で存続しているものを集計。
ただし、施設整備が未完了であるものが多い
令和5年度新規許可分は除外
※括弧内は令和4年度末実績

営農への支障の内容（令和5年度末）



N = 1,221
※令和5年度に営農に支障があったと回答したものを集計

単収減少・生育不良（営農者に起因）	営農者の栽培管理等が不適当であったことにより、同年同作物の単収と比較して2割以上減少しているものや、生育状況が不良であるもの。
単収減少・生育不良（災害等）	台風等の災害、営農者の病気等により、同年同作物の単収と比較して2割以上減少しているものや、生育状況が不良であるもの。
設置工事等の遅延	営農型発電設備の設置工事が作付適期に完了しなかったため、作付けできなかったこと等によるもの。
その他	支障の内容が正確に把握できないもの等で、上記に該当しないもの。

食料・農業・農村基本計画における営農型太陽光発電の記載

- 昨年6月に改正された食料・農業・農村基本法に基づき、食料・農業・農村政策審議会企画部会にて、食料・農業・農村基本計画の議論が進められ、4月11日（金）に閣議決定されたところ。
- 同計画において、営農型太陽光発電は望ましい取組を整理するとともに、適切な営農の確保を前提に市町村等の関与の下、地域活性化に資する形で推進することとなっている。

● 食料・農業・農村基本計画 抜粋

イ) 再生可能エネルギーの利用推進

農山漁村における再生可能エネルギーは、相談窓口の設置や営農型太陽光発電のモデル的取組の支援等により、2023年度の経済規模は774億円となり、「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進による農山漁村の活性化に関する基本的な方針」（平成26年5月制定、令和3年7月一部改正）における2023年度目標である600億円を達成した。

一方、太陽光発電のFIT調達価格は、10円/kWh程度まで下落しているほか、出力制御エリアは全国に拡大しており、今後はこれまでのような売電収入は見込めないため、FIT/FIPのみに依存しない、再生可能エネルギーの農山漁村への導入推進や先進技術の導入が課題となっている。

このため、太陽光やバイオガス等の再生可能エネルギーを地域の農林漁業関連施設等で活用する地産地消の取組のモデルの構築や普及、エネルギーを地域全体で管理し効率的に活用する農山漁村エネルギーマネジメントシステム（VEMS）の導入を推進するとともに、次世代型太陽電池（ペロブスカイト）などの導入効果の検証等を行う。また、**営農型太陽光発電については、望ましい取組を整理するとともに、適切な営農の確保を前提に市町村等の関与の下、地域活性化に資する形で推進する。**

くわえて、農業水利施設を活用した小水力等発電について、優良事例の横展開、関連施策の周知等により導入を促進する。

「望ましい営農型太陽光発電に関する検討会」における主な意見

- 農林水産省においては望ましい営農型太陽光発電の指標を整理するため、令和7年5月に有識者会議を設置。
- 実際に営農型太陽光発電に取り組む事業者も交え、将来にわたり地域・農業と共生することが見込まれる望ましい営農型太陽光発電について議論を行っている。

<検討会における主な意見（論点別）>

生産性	<ul style="list-style-type: none">・<u>水稻においては、減収を2割程度に抑えられる遮光率は30%程度である</u>といった知見が蓄積されつつある。・<u>効率的な機械作業を考えれば高さは3メートル以上、支柱間隔は4～5メートル必要。</u>機械の大きさから、適正な支柱間隔等は設定できる。
品目	<ul style="list-style-type: none">・<u>地域で栽培されている品目であるか、作物の販売等が行われるかが重要なポイント。</u>・<u>食料安全保障の観点からも、対象とする栽培品目を食用作物とすることは重要。</u>・<u>全国的に栽培実績のある米・麦・大豆以外でも、都道府県が指定する品目は容認するなどの考え方もある。</u>
生産者	<ul style="list-style-type: none">・<u>農業で収入を得ようとする動きが見られない者は、認めるべきではない。</u>・<u>発電事業を行う手段として農業に参入した者が多い。</u>・<u>営農者が発電事業を行う場合でも、農業生産を含めて経営感覚をもった人材がいないと持続的な取組とならない。</u>
地域共生	<ul style="list-style-type: none">・<u>行政計画において位置づけられた営農型太陽光発電設備であれば、地域との共生や合意形成がされていると評価してよいのではないか。</u>・<u>営農者への利益還元として協力金が支払われる事例は多く、また協力金以外にも様々な地域貢献の形が考えられる。</u>

望ましい営農型太陽光発電の考え方（案）

- 国が営農型太陽光発電のあるべき姿を明確化し、地方公共団体等がそれに沿って適否を判断できるようにすることで、営農型太陽光発電の適正化を図る。

望ましい営農型太陽光発電の考え方（案）

営農型太陽光発電の基本理念

- 適切な営農の継続を大前提として、特例的に農地一時転用を認めるものであること
(規定の収量減少のおそれがなく、発電設備は簡易な構造で容易に撤去できるものであること)
- 将来にわたって、農地の食料生産基盤としての機能が維持される取組であること
- 発電事業者だけでなく、農業者の所得向上や経営発展に資する取組であること
- 地域と共生し、地域活性化に資する取組であること

基本理念実現のために求められる営農型太陽光発電の形状・形態

- ① 発電設備に関すること ⇒将来にわたり一般的な農業が可能な設備であることを担保
 - ・遮光率が30%未満であること
 - ・機械作業に支障がないものであること（最低地上高、支柱間隔） 等
- ② 営農に関すること ⇒適切な営農が確実に継続されることを担保
 - ・(営農者)地域計画に位置づけられた者であること
 - ・(営農者)栽培する品目について一定以上の生産・販売実績等を有している者であること
 - ・(品目)地域で栽培され、販売ルートが確立している品目であること
(遮光環境下で一定の収量確保が確認されており食料安全保障にも資する米・麦・大豆が推奨品目)
 - ・(品目)原則毎年収穫可能な品目であること 等
- ③ 地域との共生に関すること ⇒地域の合意形成や利益還元のあり方を明確化
 - ・地域の農業者や周辺住民をはじめとした地域の合意が得られていること
 - ・発電事業者から営農者等に対し適正な利益還元を行うこと
 - ・土地改良事業の施行や農業経営の規模拡大等の施策の妨げになるおそれがないこと
 - ・撤去費用の確保が確実であること 等

制度見直しの検討方向（案）

- 望ましい営農型太陽光発電の考え方を「農山漁村再生可能エネルギー法」に基づく基本方針に明記し、国としての考え方を明確化

- 地方公共団体等が、国の基本方針に沿って望ましい営農型太陽光発電の適否を判断できるように関連制度を見直し



営農型太陽光発電の適正化

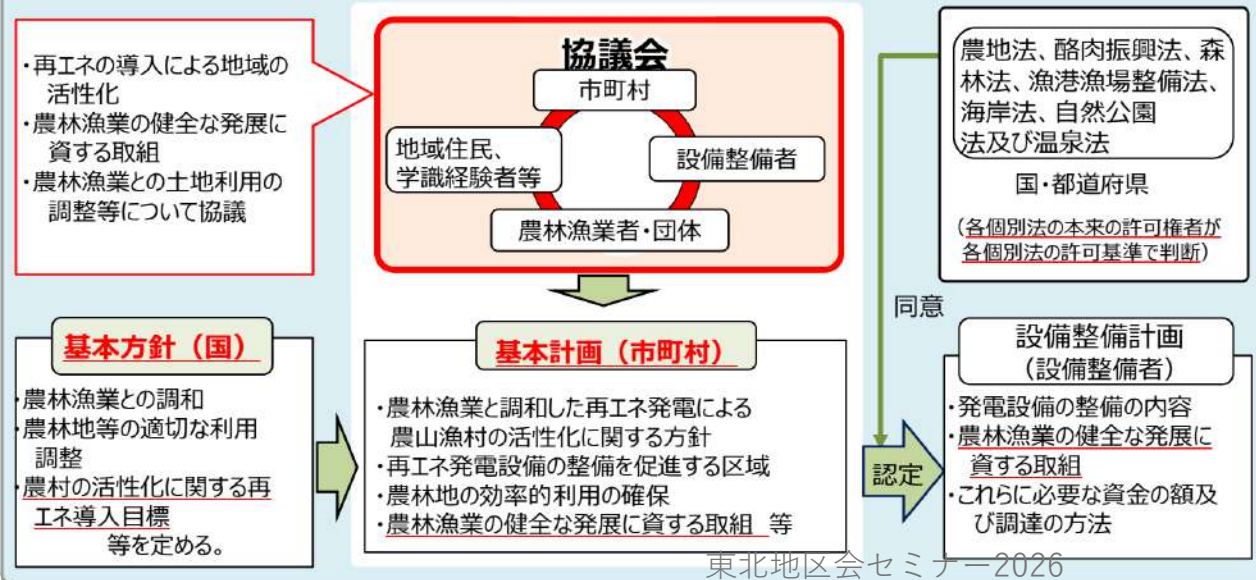
農山漁村再生可能エネルギー法の概要

- 平成25年11月、「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」（農山漁村再生可能エネルギー法）が成立。（平成26年5月1日施行）
- 本法律では、市町村が、関係者と協議を行いつつ、再生可能エネルギーの導入に関する計画を作成。
- 食料生産や国土保全等の農山漁村が保有する重要な機能の発揮に支障を来すことがないよう、農林地等の利用を適切に行うとともに、再エネ導入と併せて地域の農林漁業の健全な発展に資する取組を促進する枠組みを構築。

1. 基本理念

- ① 農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進は、地域の関係者の相互の密接な連携の下に、地域の活力向上及び持続的発展を図ることを旨として行われなければならない。
- ② 地域の農林漁業の健全な発展に必要な農林地並びに漁港及びその周辺の水域の確保を図るため、これらの農林漁業上の利用と再生可能エネルギー電気の発電のための利用との調整が適正に行われなければならない。

2. 農林漁業の健全な発展と調和のとれた再エネ発電の促進に関する計画制度



3. 認定された設備整備計画に係る特例措置

- ① 農地法等の許可又は届出の手續のワンストップ化（認定により許可があったものとみなす等）
- ② 地域資源バイオマス発電設備に係るFIT制度上の出力制御ルールの特例
- ③ 再生利用困難な荒廃農地等について第1種農地の転用不許可の例外等

4. その他

- ① 国・都道府県による市町村に対する情報提供、助言その他の援助
- ② 計画作成市町村による認定設備整備者に対する指導・助言

要点のまとめ

- 「持続可能性の高い営農型太陽光発電（仮称）」の要件として、遮光率や設備設計、営農者、栽培品目、地域共生などの各種条件が整理されてきている。
- 国が基本理念と大枠の条件を整理し、その上で地方自治体が地域農業の実情に合わせた独自の基準作りを可能とする仕組みになっていくと考えられる。
- これらの条件に適合しない営農型太陽光発電がどのように扱われていくのかについては、現時点ではっきりとしていない。

今後のスケジュール感の想定

- 第5回検討会で事務局から提示された素案をブラッシュアップしたものが、第6回の検討会で提示されてくる見込み。
- 衆議院選挙によって後ろ倒しになった通常国会における予算審議が最優先される政治情勢も踏まえると、取りまとめ案の公開は夏前になってくる可能性もあるのではないかな。
- 農山漁村再生可能エネルギー法の改正を行うのであれば、秋の臨時国会に上程し、令和9年度の予算措置を並行して検討しながら施行していく流れになるのではないかな。

これからの営農型太陽光発電

検討会議論を踏まえて

- 現在議論されているのは、「望ましい営農型太陽光発電」という枠の中で「政策的に推進すべき対象の整理」であり、収量規制や一時転用許可期間云々は議論の対象となっていない。
- 昨今の国際情勢も加味すると「エネルギー安全保障と食料安全保障の同時実現」という営農型太陽光発電の価値は高まる。
- 農業・農村の電化促進、再生可能エネルギーによるエネルギー資源確保と社会全体への供給といった役割を、本格的に実現させていく時代へと突入していく。

営農型太陽光発電の最新研究

- 千葉大学、千葉エコ・エネルギー株式会社、帯広畜産大学による共同研究。
- 営農型太陽光発電設備が水稻、大豆、サツマイモの生産に与える影響を調査。
- On-farm agrivoltaic impacts on main crop yield: the roles of shade avoidance, cultivation practices, and varieties

DOI : 10.1038/s44264-025-00121-w



研究結果の要約（水稻/ふさのもち）

- 2024年調査では玄米収量に変化無し。
- 2025年調査では玄米収量が18%減少。
- 発電設備下での傾向として、穂数は減少、1穂粒数は増加、登熟歩合は変化無し、玄米千粒重は増加した。
- 玄米品質としてタンパク質含有量は高くなるが、栽培基準は下回った。
- 2025年の収量減少は、穂数の減少が大きく1穂粒数や玄米千粒重の増加では補いきれなかったため。

研究結果の要約（大豆/フクユタカ）

- 2024年調査では設備下で収量が3割減。但し地域平均以上。
- これ自体は先行研究からも妥当な結果と言える。
- 分枝数の減少が収量の減少に繋がっている。
- 2025年調査では摘心による分枝数増加を狙ったが、茎の伸長を抑える効果はあったものの収量増加は見られず。
- バイオスティミュラント資材も投入したが有意な収量増加は見られなかった。

研究結果の要約（サツマイモ）

- 2024年調査では33%遮光下で収量4割減となったが、全国平均程度（2,240kg/10a）の収量は確保されている。
- 塊根重の減少が見られ、最大茎長は増大している。
- 日射不足による避陰反応が影響していると見られる。

→水稲、大豆、サツマイモのいずれも3割程度の遮光環境下では一時転用許可の収量要件は充足していた。

営農型太陽光発電の社会実装に向けて

- 望ましい営農型太陽光発電に関する検討会でも、農林水産省側からは「栽培データの不足」が繰り返し言及されていた。日本国内は営農型太陽光発電の事例こそ多様であるものの、設備のある農地における作物栽培に関する研究が圧倒的に不足。
- 営農型太陽光発電の制度化から13年が経過したが、未だに「営農型太陽光発電とは何か」から議論が始まることも少なくない。社会的な発信・啓発を体系的に実施する主体の存在が不可欠。
- 地域によって課題の異なる農業・農村振興や地域脱炭素の観点から地方自治体の主体的関与が不可欠である。

土地改良事業2.0 (Agri-Infrastructure 2.0) 構想

目的

営農型PVを“発電設備”ではなく国土インフラの構成要素として再定義し、防災・獣害・脱炭素・農村収益・電動化を同時に更新する「土地改良事業2.0」の構想を整理する。

要点 (構造)

防災レイヤー

営農型PV架台を“高床化・耐風耐雪”で標準化し、蓄電池・EV/V2Hを組み込んだ分散型非常電源に。排水ポンプ・防災照明・通信中継を系統停電でも稼働。

獣害対策レイヤー

PV列と連動した電動フェンス/センサー（侵入検知・忌避音）を常設化。電源自立で夜間も稼働、見回り負荷を削減。

エネルギーシフト

農業用電力（揚水・換気・冷蔵・選果）を自家発電×蓄電で賄い、軽油・ガス依存を段階的に解消。余剰は地域内PPAで循環。

農村収益の複線化

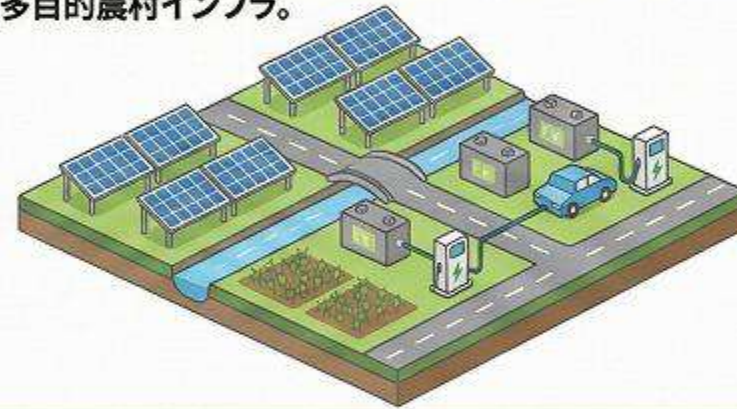
作物収益+発電収益+O&M雇用の三層構造。遮光最適化で品質・安定収量を担保しつつ、発電が冬季・不作時の下支え。

電動化インフラ

揚排水ポンプ、可動水門、獣害装置、農機補助電源を直流優先設計で効率化。配電盤は“農地版マイクログリッド”として共用。

定義

圃場・水利・農道と一体で営農型PV+蓄電+電動インフラを実装し、平時は収益と効率、非常時はレジリエンスを提供する多目的農村インフラ。



従来型との比較 (要点)

従来型

2.0

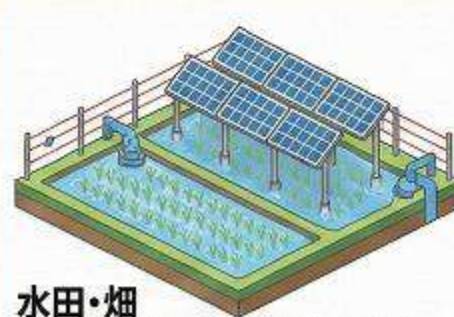


単目的（土木更新/用水）・外部電力依存・非常時脆弱



多目的（防災×収益×脱炭素）・自立電源・平時も稼ぐ

具体例 (実装イメージ)



水田・畑

高床営農型PV+蓄電(数百kWh)→排水・揚水・電動フェンスを常時給電。台風時は排水能力を優先制御。



中山間地

PV列を獣害動線の遮断ラインとして配置、侵入検知でピンポイント忌避。



集落単位

営農型PV群+EVをマイクログリッド化し、避難所・通信をバックアップ。

2050年に向けた営農型の導入規模

- 一般社団法人プラチナ構想ネットワークが2月18日に公表した、2050年に向けた再生可能エネルギー発電導入シナリオでは、営農型太陽光発電について**約25万ha**の農地を活用し**299TWh**の年間発電電力量を確保するという数値が示された。
- 発電設備としては**260GWdc以上の導入規模**となり、国内電源の**15%**、太陽光発電のうち**41%**を営農型太陽光発電が占めることになることと試算。屋根・建物設置と農地利用の二本柱になる。
- 2030年代半ば頃には**年間10万件**の営農型太陽光発電開発時代へ。