エコロジア太陽光
# 発電所だより
新春特別号 vol.07

発行：2023年1月1日
株式会社エコロジア
https://www.ecolosia.jp

## 農業に朗報！ソーラーシェアリングの広まり

「ソーラーシェアリング」とは、営農中の農地の上の空間を利用して太陽光発電パネルを設置し、農業と発電の両面で太陽光を同時利用(シェア)する事業方式のことで、2004年に長島彬氏が発案し、特許の無償公開が端緒となり、2012年頃から全国に拡がりました。

行政はソーラーシェアリングのことを「営農型太陽光発電」と呼んでいますが、営農の方が「主」で、発電側は「従」で、農林水産省が設置等の基準を整備しています。

発電設備と営農の計画をまとめ、農業委員会に申請し、太陽光発電設備の支柱基礎部分の面積分について「一時転用許可」が出されれば、建設が可能となります。農業が疎かになってはならず、毎年の農作物収量報告や、一次転用の再審査（3年または10年毎）も必要となる等、条件付きの事業で、不正者は排除される仕組みです。

## おかげさまで9年目へ

エコロジア第一太陽光発電所は、2022年10月で満8年を迎えました。
3年前の台風15号の暴風雨にも負けず、これまで約61万kWhを発電し、電力安定供給を行ってきました。太陽光発電設備の法定耐用年数は17年、固定価格買取制度は20年ですが、きちんと保守をしながら、それ以上に長期稼働できる発電所をめざします。
地域の非常電源としても引き続きお役にたちたいと思います。今後ともよろしくお願いいたします。

### 露地の田畑の上部にパネルを設置

隙間を空けてパネルを配置することで、下部での営農が可能です。

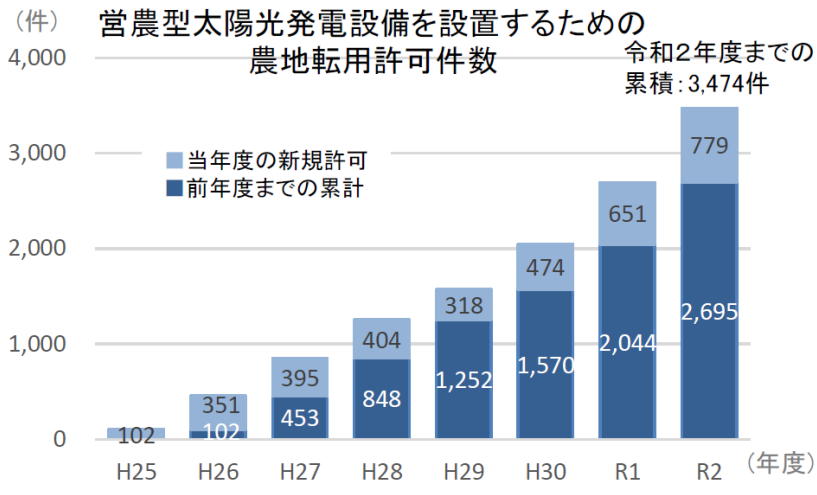
千葉県匝瑳市の大豆畑

静岡県静岡市のキウイフルーツ圃場

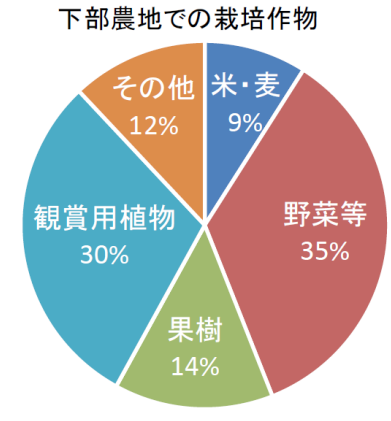
香川県丸亀市の水田

農地は日照が良いため、ソーラーシェアリングは平たんな土地に限りのある日本では有効な方式であり、売電は農家の収入増につながり農業経営を安定化させるだけでなく、作物に害となる過剰な日射や水分の蒸発を緩和してくれる等のメリットがあります。

発案者の長嶋氏は、市原市皆吉の実証実験場でソーラーシェアリングを始めましたし、農業委員会の正式許可全国第一号の事業は上総鶴舞でした。いすみ市や匝瑳市にも広がり、**千葉県はソーラーシェアリング事業数全国一位**を誇っています。



パネル下でのトラクターによる
耕運作業の様子




農業の後継者問題、耕作放棄地の拡大等で日本の食料自給率のさらなる低下を食い止める解決策として、ソーラーシェアリングやドローン、IoTやAIなど先端技術を使い、肉体を酷使しないで収入を安定化させる農業が今、若者たちに注目されています。

こうしたことから、農林水産省でも強力に後押しをしています。下のQRコードから「営農型太陽光発電　取組支援ガイドブック」の最新版にスマートホンのカメラ機能などで簡単にアクセスできます。興味を持たれた方は是非ご覧ください。■

2022年度版「営農型太陽光発電　取組支援ガイドブック」
PDF（農林水産省）

※当記事の図版の出典は全て、2022年度版「営農型太陽光発電　取組支援ガイドブック」です。

**裏面は、巷にあふれる太陽光発電のギモンの回答集です！**

お問合せ先：電子メール shayashi@ecolosia.jp　携帯電話　080-5458-1477　担当：林

# 巷にあふれる太陽光発電のギモンに答えます

## ①天気が悪い日は全然役に立たないよね？

**A.** 暗い雨の日に発電がゼロになることは稀にありますが、大抵は5～25%程度は発電します。
太陽光パネルは、直射光だけでなく散乱光も発電に有効なため、ある程度明るい曇りや雨の日でも発電します。全く役に立たないというのは誤解です。火力発電用の燃料が高騰している昨今は、とても貴重な電気です。

## ②発電が大きく変動する自然エネルギーはあてにならないでしょ？

**A.** 太陽光発電は天候による日射の強さで変動します。ただ、エリアを拡大して考えれば、天候も一律に同じではありません。同時刻に晴れの所もあれば、雨の所もあります。　東西に長い日本列島の送配電線に繋がっている多くの太陽光発電所を全体で捉えれば、発電の変動の波もかなり平滑化されていきます。
それでも変動はありますが、悪天候時には強風が吹くことが多く、風力発電を組み合わせることが有効とされています。

## ③森林を伐採したりして環境に悪いよね

**A.** 広大な山林を伐採して、豊かな自然の景観を壊してまで建設されるメガソーラーについては、私も反対です。ただ、高齢化や後継者問題のために森林組合や山主さんが森林を管理しきれなくなり、メガソーラー業者に山を売るという話などもあり、複雑な思いです。
森林法や条例など各種法令違反や地域住民の同意を得ない事業は論外です。

## ④太陽光発電の寿命って？

**A.** 特異な環境にさらされない限り、不良品でない太陽光パネルの発電性能の劣化は年平均で1%未満といわれています。千葉県佐倉市にある京セラ「佐倉ソーラーエネルギーセンター」は、1984年に京セラ製の太陽電池を使って発電を開始し、38年経過した今も稼働中で、太陽光パネルの劣化率も17%とのことです。パワーコンディショナと呼ばれる直流を交流に変換する機械は、10～15年で故障する可能性があると言われていますが、20年経っても無故障のものもあります。

## ⑤有害物質がパネルには入っているんでしょ？

**A.** 古く2000年代頃までに製造された太陽光パネルの電極には鉛が少量含まれてるものがありましたが、近年のものは乾電池やハンダ等と同様、鉛フリーで製造されるようになりました。
普及率が低い化合物系の太陽光パネルにはセレン、カドミウム、ヒ素が微量に含まれますが、これは半導体を使ったほかの電子機器・製品と同じで、化合物系太陽光パネルに限ったことではありません。処理ノウハウを持つ製造メーカーが自主回収・処理をしたり、右隣の付箋に書いた専門の中間処理業者が適正処分できます。

## ⑥大量廃棄時代が来たら大変なことに？

**A.** 2012年に施行されたFIT法により、太陽光発電所は、住宅の屋根に設置されるような10kW未満のものを除いて、約68万件も増えました。これにより20年の事業が終了した後に大量廃棄されたり放置や不法投棄されることを心配する方がおられるのは当然です。
政府系の研究所では太陽光パネルの年間排出量のピークは、2035～2037年頃であり、年間約17～28万トン程度、産業廃棄物の最終処分量の1.7～2.7%に相当すると推計しています。リサイクルや適正処分技術の開発を既に確立させた中間処理事業者は、2022年11月時点で全国に31社あり、廃棄のピークに向けて数や規模が拡大していく見込みです。
また、設置者が資金不足のため不正な処分をしないよう、本年4月から、売電開始11年経過した売電収入から処分費用を強制的に外部積み立てさせる制度も始まっています。

この回答の根拠・エビデンスはこちら⇒

お問合せ先：電子メール shayashi@ecolosia.jp　携帯電話　080-5458-1477　担当：林