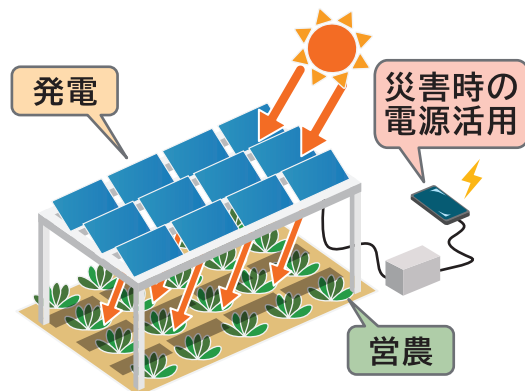


営農地を活用した 太陽光発電の導入について

営農型太陽光発電とは

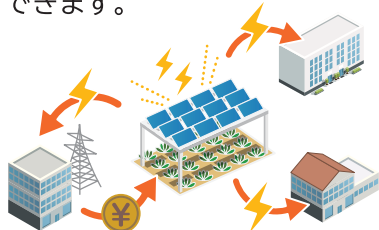
- 一時転用許可を受け、農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電システムを設置するものを指します。
- 太陽光パネルの下部で営農を継続しながら、発電電力を設置場所の農地や地域で有効活用することができます。
- 発電した電力を災害時に非常用電源として活用することも可能です。



営農型太陽光発電のメリット

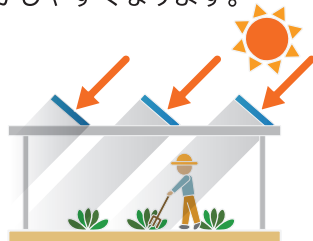
発電電力の有効活用と 農業経営の安定化

発電した電力は自家利用するほか、近隣施設で利用したり、売電に利用したりすることができます。



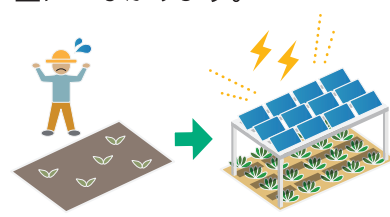
農地上部空間の有効活用

農地上の空間を有効利用することができます。太陽光パネルによって直射日光が程よく避けられ、夏場の作業がしやすくなります。



農地の再生・維持・管理 につながる

労働力不足・農地の担い手不足から増加している荒廃農地や耕作放棄地の有効活用・再生につながります。



注意点

- 太陽光発電設備の設置に当たっては、支柱の基礎部分について、農地の一時転用許可が必要となります。令和 6 年 4 月 1 日より一時転用の許可基準等を農地法施行規則に定め、具体的な考え方や取り扱いについてガイドラインが制定されています。詳しくは農林水産省「再生可能エネルギー発電設備を設置するための農地転用許可」(<https://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/totiriyo/einogata.html>)をご覧ください。
- 栽培する農作物の種類に応じた遮光率(太陽光パネルが日射を遮る割合)で太陽光発電システムを設置する必要があります。

営農型太陽光発電の導入事例

事業者名	市民エネルギーちば株式会社
対象農地	千葉県匝瑳市飯塚
栽培作物	大豆、麦
電力の用途	需要家・小売電気事業者と PPA でソーラーシェアリング事業を行い、発電した電気を以下にて自家消費 ※EV の導入検討中 ①多古町旬の味産直センター ②錦木ライスセンター ③しゅんの米工房 ④サポートセンター
導入設備	太陽光パネル出力 21 号機 73kW+22 号機 75kW パワコン出力 21 号機 49.5kW+22 号機 49.5kW
CO ₂ 削減効果	104.7t-CO ₂ /年

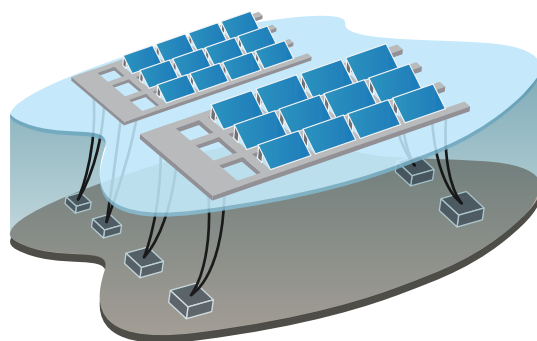


※本事例の詳細及びその他の事例は環境省「太陽光発電の導入支援サイト」(https://www.env.go.jp/earth/post_93.html) をご覧ください。

水面を活用した 太陽光発電の導入について

水面型太陽光発電とは

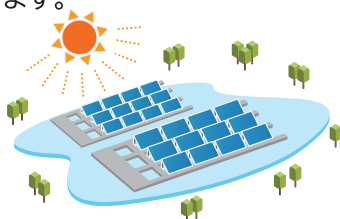
- ため池や湖沼、ダム湖などの水上に太陽光発電設備を設置するものを指します。
- 水面に浮力の大きいフロートを設置・連結させ、その上で太陽光発電を行う取組です。水底にアンカーやブロックの設置を行うことでフロートが流出しないように固定させます。



水面型太陽光発電のメリット

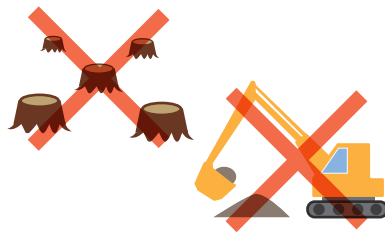
高い発電効率

日照を遮る障害物の少なさ、水面の冷却効果による太陽光パネルの温度上昇抑制により、地上設置型と比べ、高い発電効率が期待できます。



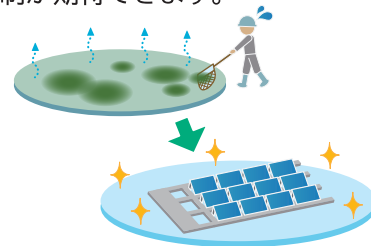
造成工事や除草が不要

パネルの設置に伴う森林伐採や造成・整地が不要です。また、稼働中の除草も必要ありません。



ため池等の環境維持

太陽光パネルで水面を覆うため、貯まった水の蒸発が抑えられるとともに、藻などの異常発生抑制が期待できます。



注意点

- ・ 強風により破損しフロートがめくれ上がる事例が多く、風圧荷重等を十分に考慮した設計にするなど、対策を講じる必要があります。また、水によるショート及び故障につながらないように配線類やパワーコンディショナなど各種機器類の防水対策工事も重要となります。
- ・ 水底のアンカーやブロック等の設置・点検に当たっては、地盤や水底地形の調査、潜水等の特殊な作業が必要になり、その分手間とコストがかかる場合があります。
- ・ 水上への設備設置に当たっては、水質への影響や、重要な動植物の生息・生育環境への影響、景観への影響も懸念されるため、事前調査及び検討を行い、必要に応じてモニタリングや対策を講じることが求められます。

水面型太陽光発電の導入事例

事業者名	ハリマ化成株式会社
導入場所	狩ヶ池（農業用ため池（21,000m ² ）、うち太陽光発電の占有率 32%）
電力の用途	自社工場（加古川製造所）にて自家消費 地元公共施設（水足公民館）にも提供
導入設備	太陽光パネル出力 920kW（両面発電） パワコン出力 750kW
CO ₂ 削減効果	325 t-CO ₂ /年

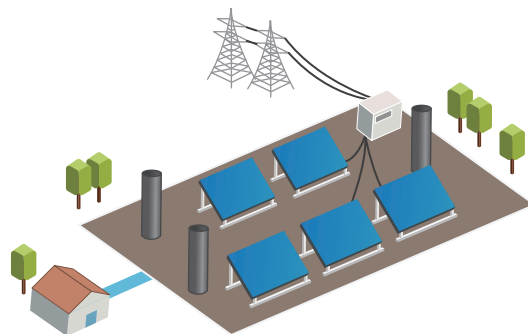


※本事例の詳細及びその他の事例は環境省「太陽光発電の導入支援サイト」
(https://www.env.go.jp/earth/post_93.html) をご覧ください。

廃棄物処分場を活用した 太陽光発電の導入について

廃棄物処分場太陽光発電とは

- 一般廃棄物または産業廃棄物の最終処分場（埋立地）やその跡地に太陽光パネルを設置して発電を行うものを指します。
- 太陽光発電で得られた電力を施設の稼働や維持管理のための電力として自家利用したり、近隣施設で活用することができます。

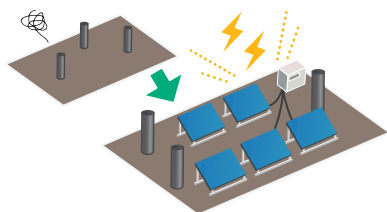


※クローズドシステム型処分場の場合は、施設の屋根上に太陽光パネルを設置することも可能です。処分場の計画段階から太陽光発電の設置を踏まえた設計・施工を行うことで、埋立終了前から太陽光発電を導入することも可能です。

廃棄物処分場太陽光発電のメリット

埋立跡地の有効活用

埋立終了後は廃棄物安定化のために長期間を要する上、跡地の利用方法も限定されます。太陽光発電はその土地を有効活用できます。



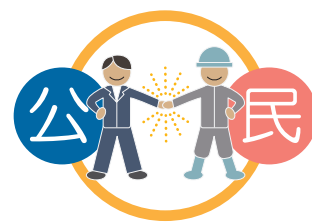
整地コストの削減

太陽光発電設備設置に伴う樹木伐採や盛土等の整地作業が省力化できます。



公民連携による事業

処分場は地方公共団体が所有する場合が多く、公民連携型で事業を行うことで、処分場特有の事業リスク（運営管理、事業採算性など）を分散できます。



注意点

- ・ 処分場で掘削等を行い土地の形質を変更する際には、知事への事前届出が必要になるなど、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」などの規制に準拠する必要があります。
- ・ 埋立が終了した処分場では、廃棄物の安定処理に向けて埋立終了後も排水処理やガス抜き等の維持管理を継続する必要があります。そのため、当該処分場の特徴を事前に把握し配慮事項を確認しておくことが求められます。
- ・ 太陽光発電設備の荷重による貯留構造物への影響や不等沈下を想定した架台基礎強度を検討する必要があります。

廃棄物処分場太陽光発電の導入事例

事業者名	株式会社ひろさきアップルパワー
導入場所	弘前市埋立処分場（一般廃棄物処分場跡地）
電力の用途	自営線を通じて太陽光で発電した電力を埋立処分場内の第2次水処理施設へ給電
導入設備	太陽光パネル出力 57.2kW パワコン出力 49.5kW
CO ₂ 削減効果	40.34 t-CO ₂ /年



※本事例の詳細及びその他の事例は環境省「太陽光発電の導入支援サイト」(https://www.env.go.jp/earth/post_93.html)をご覧ください。