

シンポジウム「実践者が語る、ソーラーシェアリングの価値」
主催：公益財団法人 自然エネルギー財団

セッション1 穀物・野菜を栽培

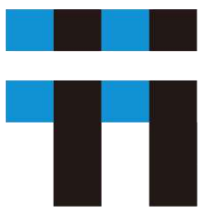
市民エネルギーちば株式会社

1月30日（金）

MIND・ENE 市民エネルギーちば株式会社

専務取締役/環境事業部本部長 宮下 朝光

MIN-ENE



TERRA



土を育む 未来を育む
匠瑗おひさま畑

自然生態系への
最大限の配慮

地域社会の
課題解決

農業経営への
ポジティブな貢献

再エネビジネスとしての
持続可能性

4
POINT





匠瑛市飯塚・開畑地区の航空写真

ソーラーシェアリングの郷 開畑設備マップ



Last Update: 2025.1.14

匝瑳システム ~シェア&オーガニックをテーマに連携~





- ◆高さ :3.0~3.4m
- ◆支柱間 : 4.2~4.5m
- ◆60馬力までのトラクタ、コンバインが入る

【農業部門】

- ・株式会社匠瑳おひさま畑（市民エネルギーちばの実質的100%出資子会社）
- ・Three Little Birds合同会社（市民エネルギーちば出資）

匠瑳おひさま畑のテーマ

- 開畑をオーガニックに！
- ソーラーシェアリングの郷 構想
『人が集う』農村づくり
景観も重視した農村づくり
- 地域循環共生圏の実践
- 耕作放棄地の解消
- 不在地主圃場の解消
- 災害に強い農村づくり
- 植樹や暗渠などによる水脈改善



有機農業（有機JAS） 23 ha
うち“不耕起栽培” 3.6ha（2021年からスタート）

大豆（ヒュウガ）



大麦（ミカモゴールドデン）



（株） 匠瑛おひさま畑撮影

営農実績&計画

A、B（不耕起圃場）

年	2025年												2026年												2027年
月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
時期	←→				←→								←→					←→							
作物	からし菜(緑肥)				ひまわり(緑肥)								ビール麦					大豆							
主な作業	・ フレールモア	・ 播種	・ 除草		・ フレールモア	・ 播種						・ 播種		・ 麦ふみ		・ 収穫		・ 播種	・ 除草	・ 除草	・ 除草	・ 除草	・ 除草	・ 収穫	

C（不耕起圃場）

年	2025年												2026年												2027年
月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
時期	←→				←→								←→					←→					←→		
作物	ビール麦				大豆(リビングマルチ)								からし菜					ひまわり(緑肥)					ビール麦		
主な作業				収穫	播種	除草	除草	除草	除草	除草	収穫		播種		播種					刈取			播種		

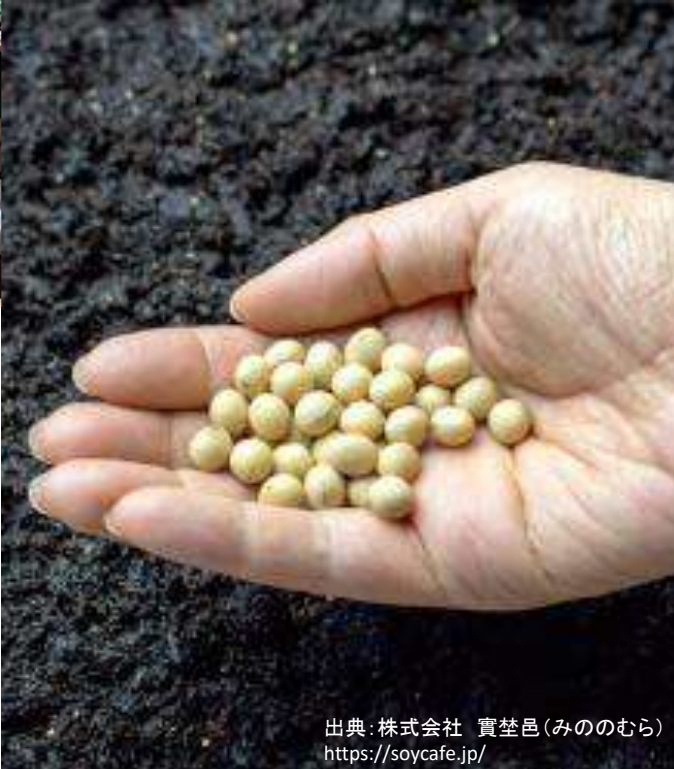
加工例

【大豆】

- ・味噌
- ・大豆コーヒー
- ・ソイビーンオイル
- ・大豆ミート
- ・ソイスクリーム



発表者撮影



出典: 株式会社 寛苳邑(みののむら)
<https://soycafe.jp/>



SoyCafe
~caffeine free~
“自家焙煎国産地大豆コーヒー”
~ほのかに甘い優しい風味~
カフェインが気になる方にも、
コーヒー好きな方にも、
きっと“満足いただけるおいしさ”、
大豆のみで再煎した大豆コーヒーです。

発表者撮影



出典: LOVEG
<https://neighbors-foodmarket.com/brands/774a3eab-0d78-46ab-9819-91c37a8fc719>



出典: SOYSCREAM!!!, LTD in partnership with electrodream, Inc.
<https://ec.soycream.jp/>

【大麦】

- ・匣瑳ソーラーエール
(クラフトビール)



発表者撮影

農業委員会向け提出書類

栽培実績書

年 月 日

〇〇〇知事 様
(〇〇〇農業委員会経由)

設置者 氏名 _____
住所 _____
営農者 氏名 _____
住所 _____

年 月 日付け 第 号で農地法第 条第 1 項の許可を受けて支柱を立てて設置した営農型太陽光発電設備の下部の農地における農作物の生産に係る実績について、下記のとおり報告します。

記

1 許可を受けた土地等の所在及び面積等

所在及び地番	面積
	(m ²)

2 営農型太陽光発電設備の下部の農地における営農者の氏名等

氏名	備考

3 営農型太陽光発電設備の下部の農地における農作物の生産に係る状況

(1) 農作物の収穫が行われている場合

ア イ以外の場合

作付作物	作付面積 (m ²)	単収 (kg/10a)	地域の平均的な単収 (kg/10a)	品質 (等級、糖度等)	遮光率	備考

イ 遊休農地を再生利用した場合

作付作物	作付面積 (m ²)	農地の利用の程度	品質 (等級、糖度等)	遮光率	備考

(2) 農作物の収穫が行われていない場合

ア 生育に時間を要する作物のための収穫が行われていない場合

作付作物	作付面積 (m ²)	遮光率	備考

(栽培管理及び生育の状況)

イ ア以外の場合で収穫が行われていない場合

(その理由)

(上記記載について知見を有する者の所見)

所見 (具体的に記載してください。)

確認年月日 年 月 日

知見を有する者 所属
役職・氏名
住所・連絡先

知見を有する者の当該作物への関わり

※ 申請時に提出した(別紙様式例第 3 号)に記載された知見を有する者と異なる者が記載しようとする場合や、申請時に知見を有する者の意見書を提出していない場合(別紙様式例第 2 号の添付資料アにおいて②又は④を選択した場合)に、知見を有する者のこれまでの試験研究実績や栽培実績等、当該作物の栽培に知見を有していることについて記入し、研究データや栽培実績データ等の資料を添付してください。

水脈の回復による更なる効果

畑に溝を掘り、炭や木を入れると、
以下の効果が期待される

土壌
改善

水はけ
向上

微生物
増

電磁波
カット



災害時 無料充電所

※開設は、開畑地区を含むエリアの停電時に限ります。

充電できるもの

- ① スマホや携帯、パソコンの充電（充電器等はご持参ください。）
- ② 蓄電池への充電（蓄電池はご持参ください。）
- ③ EVカーへの充電（AC100vの充電コードはご持参下さい。）
- ④ 消費電力が1500w(AC100v)以下の家庭製品の現地での使用



豊和・開畑地区の
災害時無料給電所

【災害時無料給電所】
2026年1月時点、23カ所

ソーラーシェアリングの概要



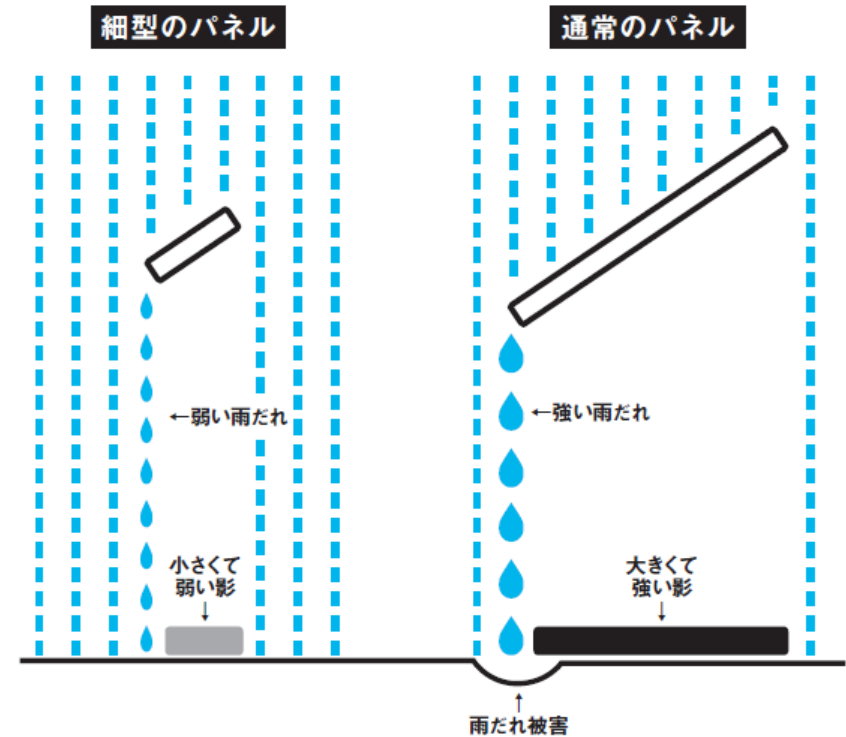
- ◆特許取得（2004年）
 - CHO技術研究所の長島彬氏が考案
2005年に特許を無償で公開
 - 太陽光発電と作物で太陽の光(ソーラー)を分かち合う(シェア)仕組み
 - 農地の上約3mに、間隔を空けて太陽光パネルを設置、その下で耕作を行う
 - 太陽光パネル**は**南北方向に細型**のものを採用
 - 遮光率**は**3分の1程度**
- ◆2010年から千葉県市原市で実証実験中
⇒ 50種類以上の作物は元気に育つ

- ◆農水省指針（2013年3月31日通達）（農水省は**営農型太陽光発電**という言い方）
省令（2024年4月1日施行） 罰則規定（2024年8月、交付金の一時停止措置が取られた）
- ◆農地の一時転用許可期間 3年以内→10年以内に延長（2018年5月15日、条件を満たした場合）
- ◆農業法人による発電事業の認可（2021年3月、売電収入が「農業関連収入」として認められる）
- ◆農水省が「望ましい営農型太陽光発電に関する検討会」設置（2025年5月～）
2026年度中に農地法・省令に基づく統一ガイドラインが策定される可能性大

細型パネル採用のメリット



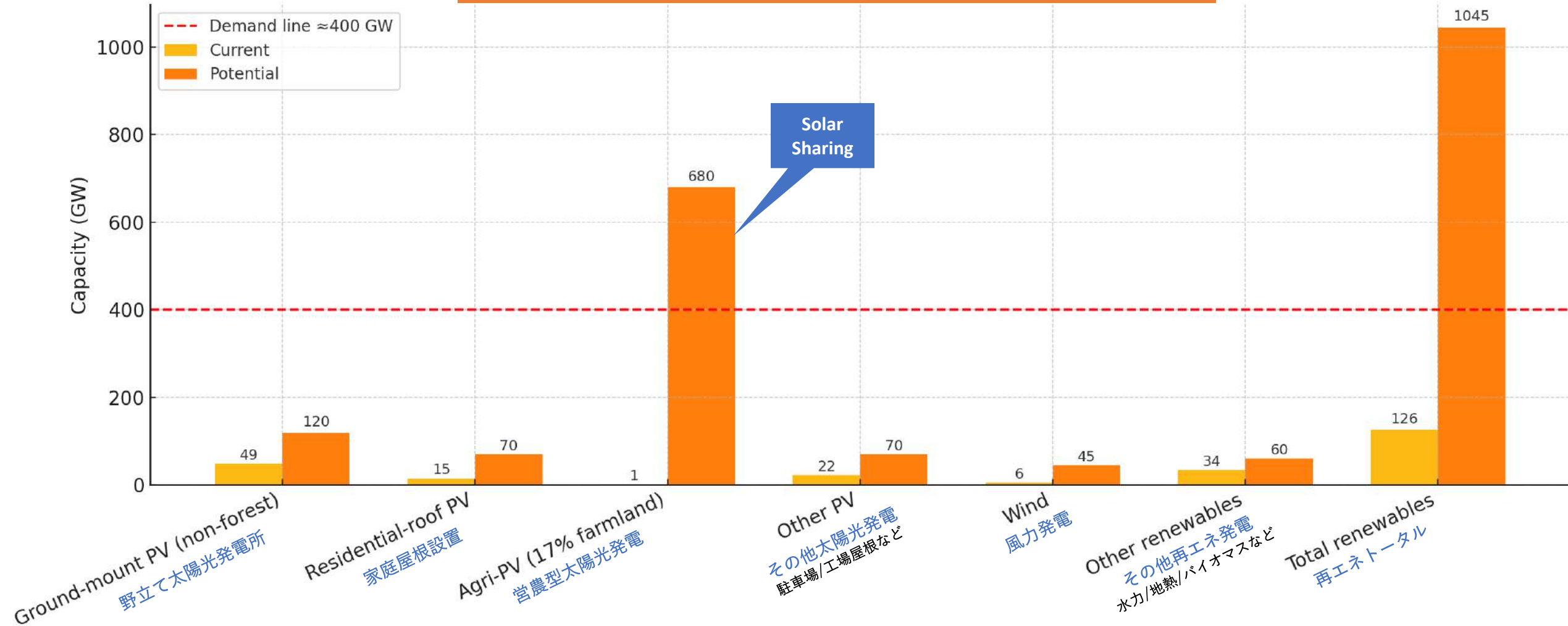
〈細形パネルなら雨だれによる影響も少ない〉



- **影が細く、影は移動するため、必ず作物に光が当たる（作物の成長に必要な光が確保できる）**
影と光の短いサイクル（強すぎない光が植物全体に均等に当たる環境）が**光合成にとって理想的**
- **雨だれの影響が小さい**（大きいパネルの場合、滝のような雨だれになり土が削れてしまう）
- **風圧荷重が小さい**ので、架台の安全性が向上する（細型パネルの面積は大型パネルの3分の1）
2019年9月の台風15号で観測された**最大瞬間風速50m/s**の風でも**被害なし**

社会的/市場的背景

再生可能エネルギー導入状況および導入ポテンシャル



” REGENERATIVE
ORGANIC “

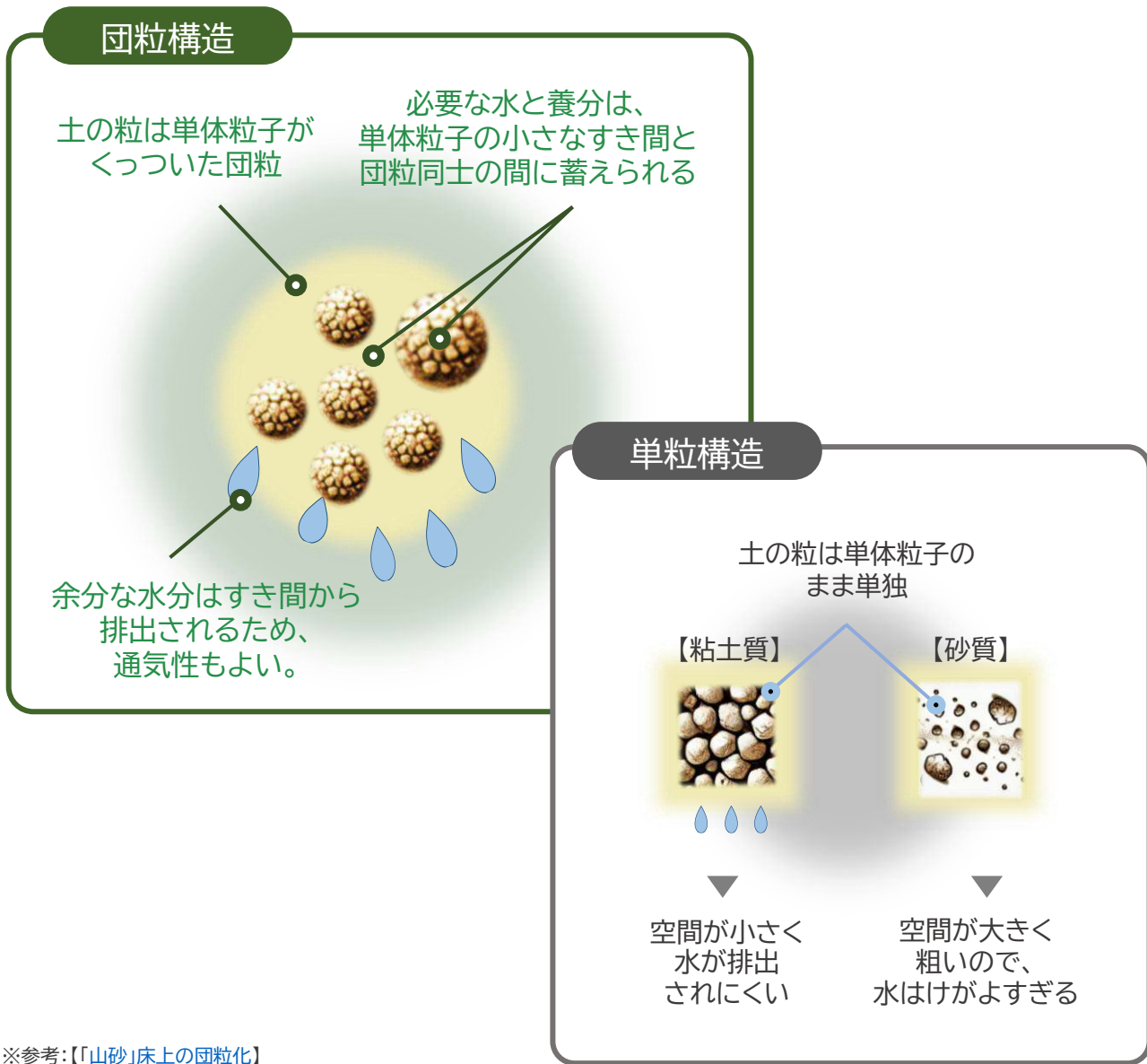
不耕起栽培

2021スタート

- 01 土中炭素量さらに増加
- 02 トラクター燃費削減
- 03 生物多様性にも貢献

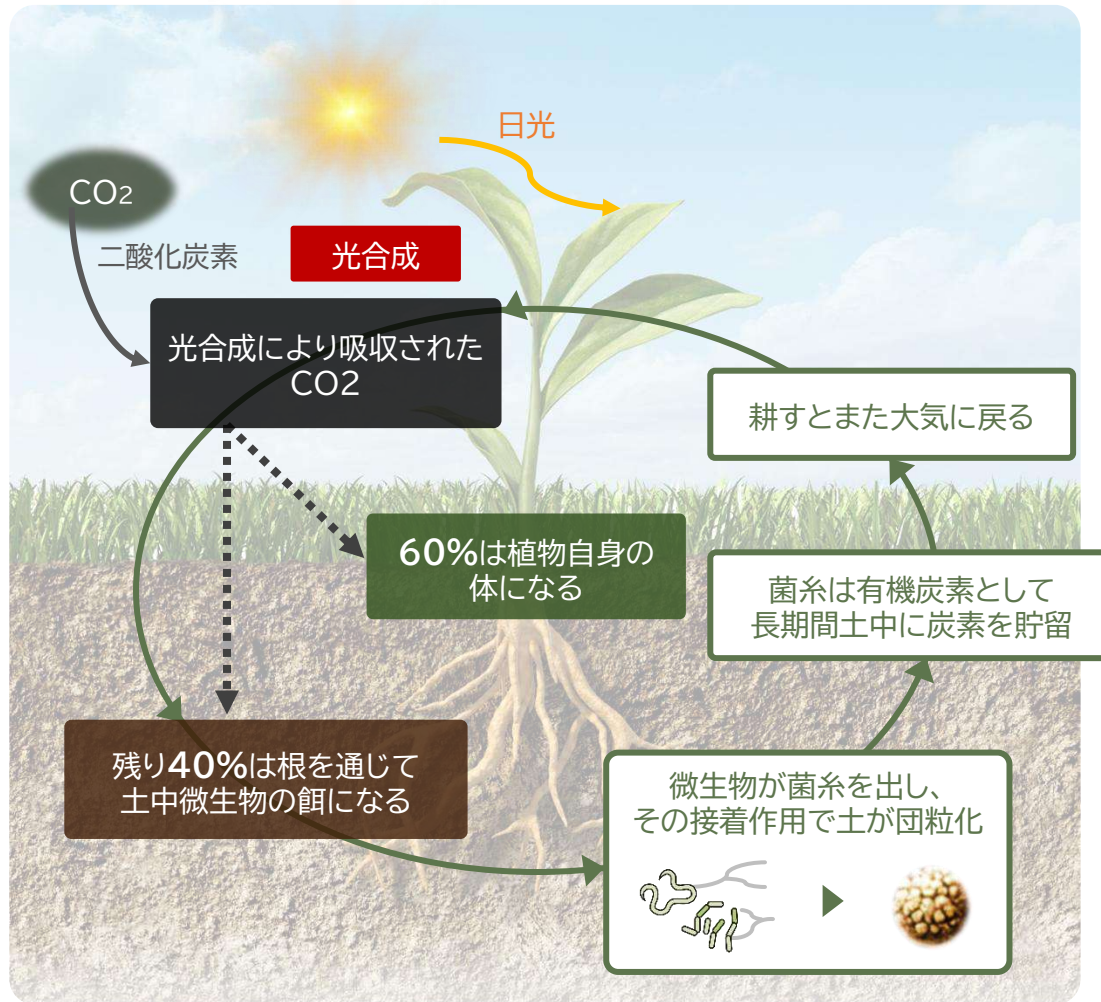
EUではすでにクレジット化

団粒構造とは？

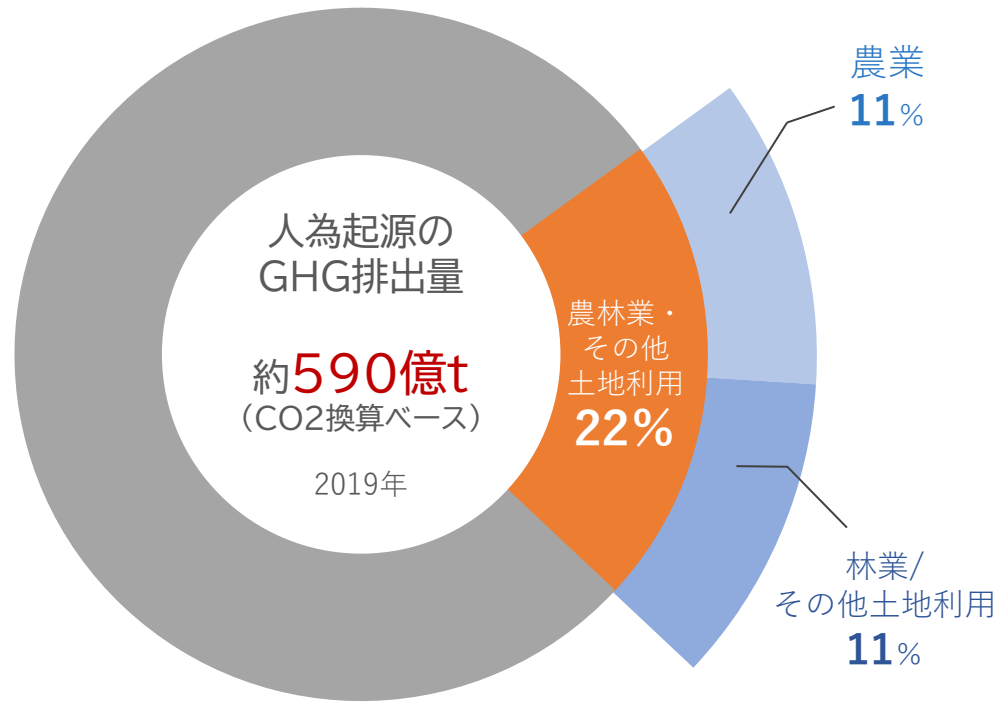


※参考:【[「山砂」床上の団粒化](#)】

団粒構造の仕組み

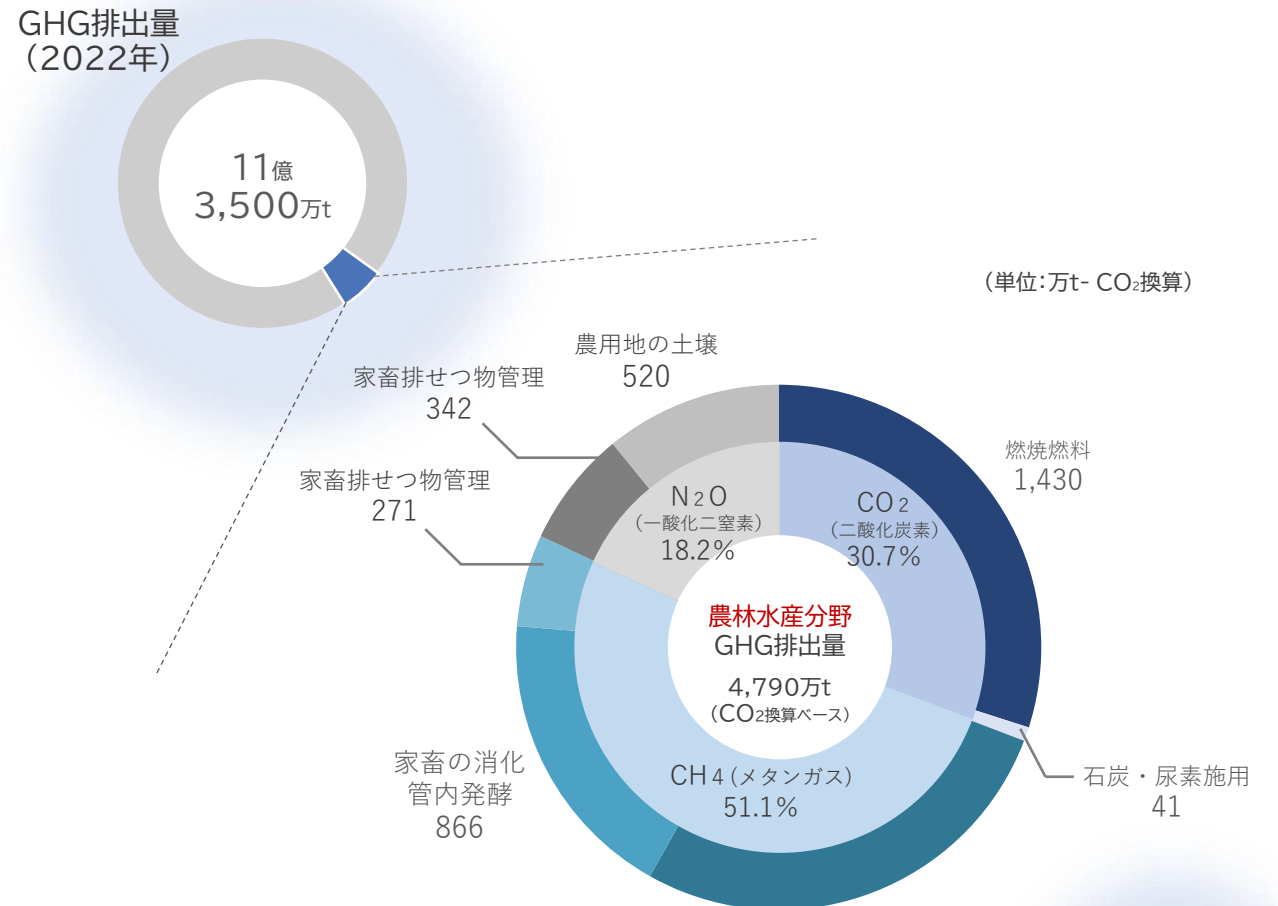


■ 世界の農林業由来のGHG排出量(2019年)



世界のGHG排出量の内、
22%が農林業由来

■ 日本の農林水産分野のGHG排出量(2022年)



(単位:万t-CO₂換算)

稲作 **1,307**

約27%が
水田から出るメタン

2024年度研究内容

水田メタン測定@福島大学

01

ソラシェア＋不耕起

03

ソラシェアなし＋不耕起

02

ソラシェア＋耕起

04

ソラシェアなし＋耕起

農産物製造業

農村経営業へ

これまでの農業

作物だけの収入

- いかに量を増やすか？
- いかに単価を上げるか？
- いかに経費を下げるか？

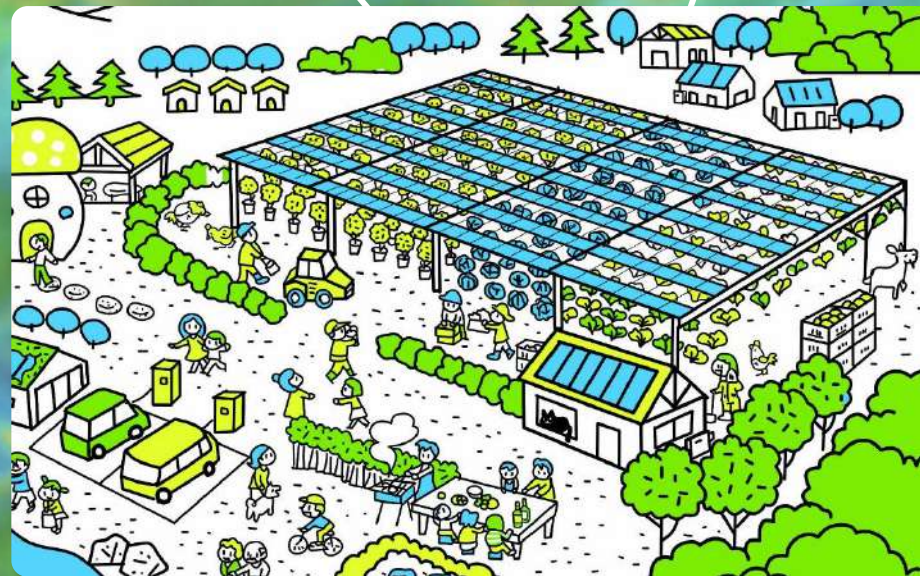


後継者不足
耕作放棄地増大

ミライ農業 - 収入の多層化 -

パネルからの売電収入

カーボンファームिंग
有機栽培



企業連携

- 社食として提供
- ワークेशन
- 農産物の六次加工

農作物売上

GHGクレジット

固定資産税
行政収入

オフサイトPPA+パタゴニア/サザビーリーグなどとパネル取付けと畑作業体験 「RE100」

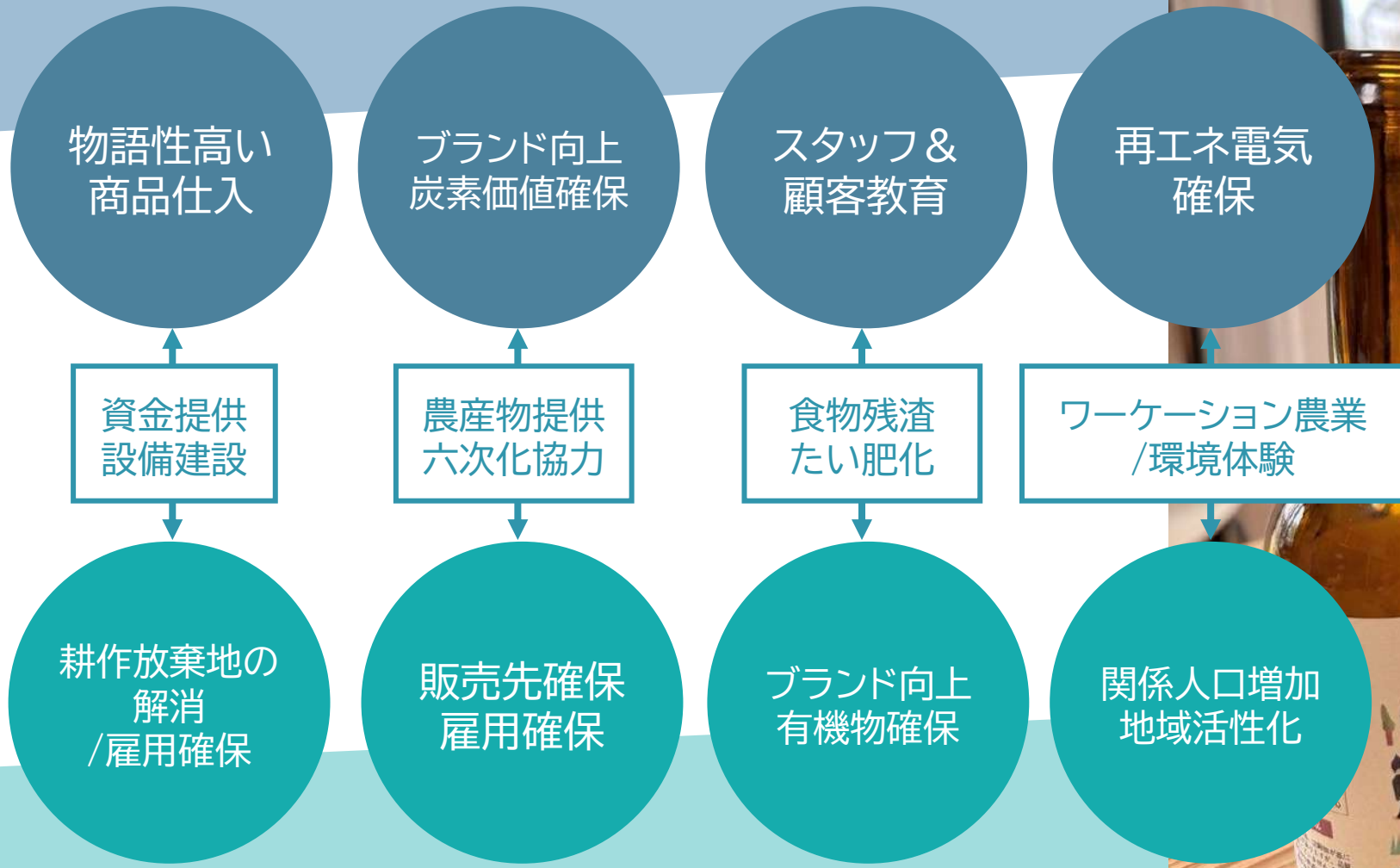


発表者撮影



互恵的循環型パートナーシップ

サザビーリーグ

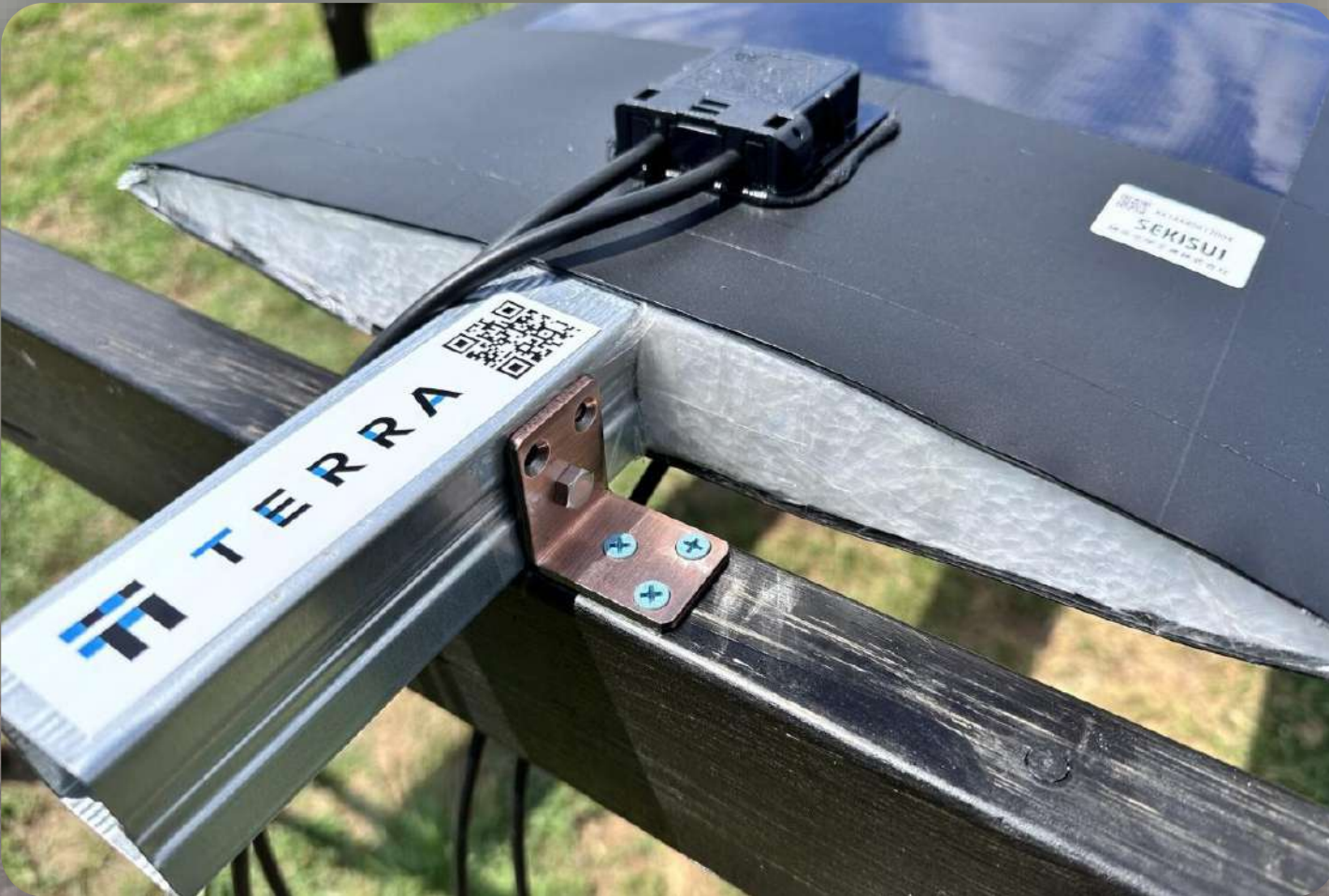


市民エネルギーちば



Perovskite

ペロブスカイト太陽光電池 「ミライ」



2024.8月より積水化学工業株式会社と共同実験中



Fin

『希望する**未**来は自分達で創る!』