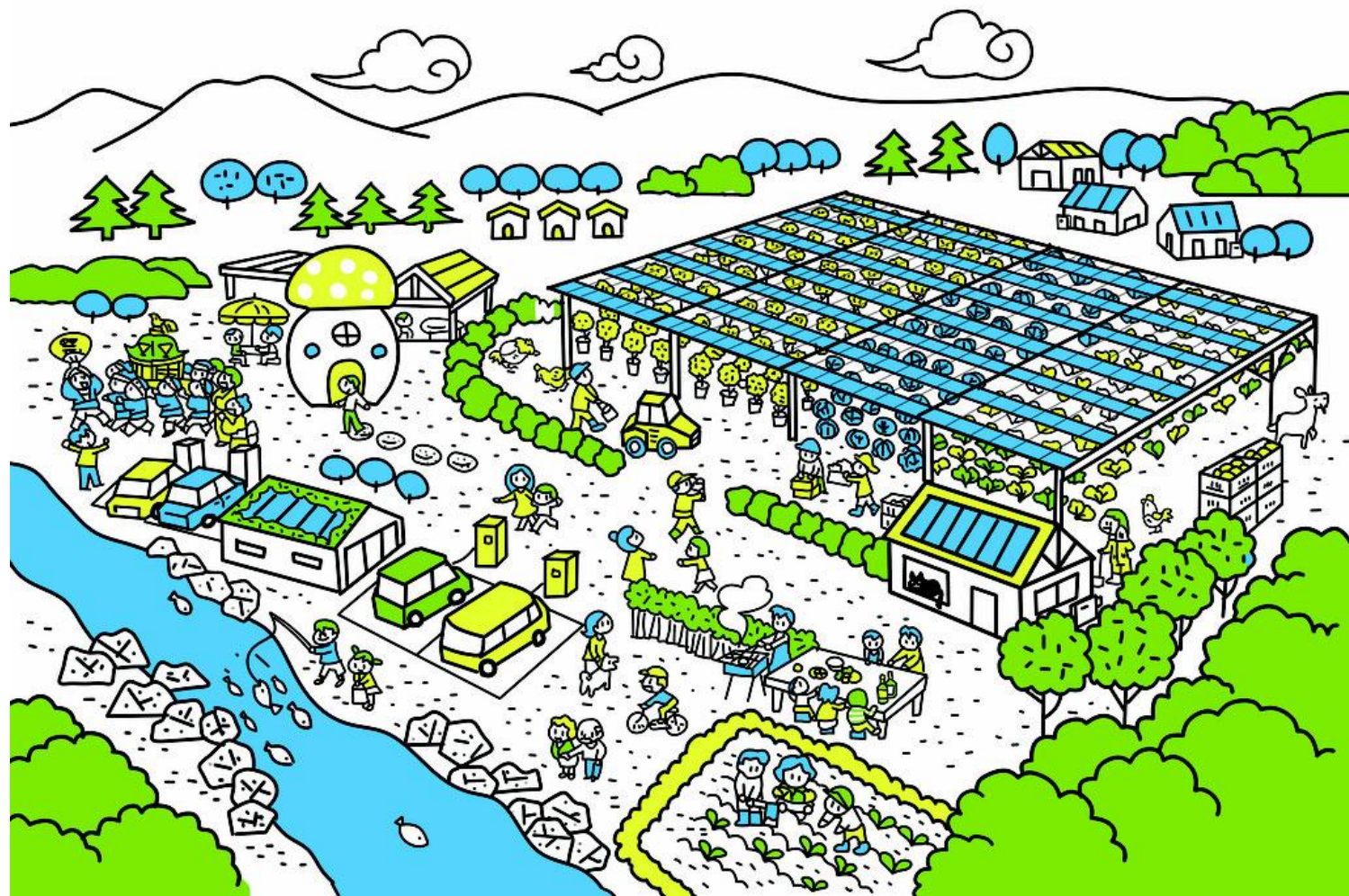


ソーラーシェアリング + 有機農業 = 地域再生

～ソーラーシェアリングと有機農業の融合による地域再生～



発表者作成

MIN・ENE

TERRA



先進導入/積極実践
大賞受賞

市民エネルギーちば(株)

(株)TERRA

(株)ソーラーシェアリング総合研究所

代表取締役 東 光弘

『笑顔溢れる再エネでなければ意味がない』

【活動 & 導入の3テーマ】

- ① 生態系との調和
- ② 地域社会との調和
- ③ 一般化および発展/応用



(画像引用元URL /ウィキペディア)

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B6%E3%83%BB%E3%83%96%E3%83%AB%E3%83%BC%E3%83%BB%E3%83%9E%E3%83%BC%E3%83%96%E3%83%AB>

【活動 & 導入の3テーマ】

① 生態系との調和

② 地域社会との調和

③ 一般化および発展/応用

『すべての生態系は繋がっている・・・。』

SOLAR SHARING



- 1. パネルで **CO₂削減** 炭素排出量を削減
- 2. 光合成で **CO₂削減** 炭素を吸収
- 3. 有機農業で **CO₂削減** 炭素を吸収 & 排出量削減

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 

気候変動に
具体的な対策を
【SDGs.13】

『不耕起栽培』 本格スタート



発表者撮影

慣行農業⇒非常に大きな炭素排出源。

- ①土中炭素量さらに増加
- ②トラクター燃費削減



4% (パーミル) イニシアティブ



陸の豊かさ
【SDGs.15】

気候変動に
具体的な対策を
【SDGs.13】

もともとの水脈を意識しての設備作り



(航空画像引用元/google earth /作者加筆)

(画像引用元URL/フリー素材<https://www.ac-illustr.com/>)

(画像引用元URL/発表者一部加筆) <https://www.hamajima.co.jp/rika-binran/term/?/term/13220>

もともとの水脈を意識しての設備作り



① 距離的な俯瞰

② 時間的な俯瞰

③ レイヤーの俯瞰



(航空画像引用元/google eearth/作者加筆)

水脈の断絶

- 炭素吸収できない森林
- ⇒ 水脈の回復
- ⇒ 空気の循環再開
- ⇒ 生態系の回復
- ⇒ 炭素吸収再開

山の稜線を壊してはいけない

植民地型ソーラー発電に対する反対気運の高まり



畑に溝を掘り、炭や木を入れる⇒水脈の回復



- 土壌改善
- 微生物増
- 水はけ向上
- 電磁波カット



圃場付加価値向上



【活動 & 導入の3テーマ】

① 生態系との調和

② 地域社会との調和

③ 一般化および発展/応用

『再エネは社会インフラである』

村づくり基金を活用した取り組み



不法放棄されたゴミの処理



保育所のコンサートを支援



小学校へPCモニター寄贈

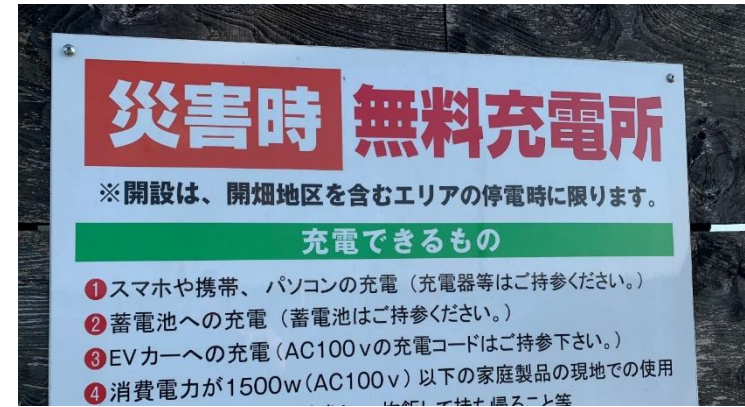


地域づくりを考える集い
移住者や移住を考えている
人たちも参加



豊和地区社協の高齢
者交流事業への助成

夏休みこども教室



災害時非常電
源の無料供給



豊和・開畑地区にある災害時無料給電所

Solar Sharing Beer

大豆コーヒー



ORGANIC

6次産業化・特産品開発

人が集う場づくり ソーラーシェアリング収穫祭開催!!

都市部と農村の交流がテーマ



2022年11月
第4回開催



「匠魂ソーラーシェアリング収穫祭(2022年11月)」にも参加(ロンハーマンスタッフのみなさん)



住

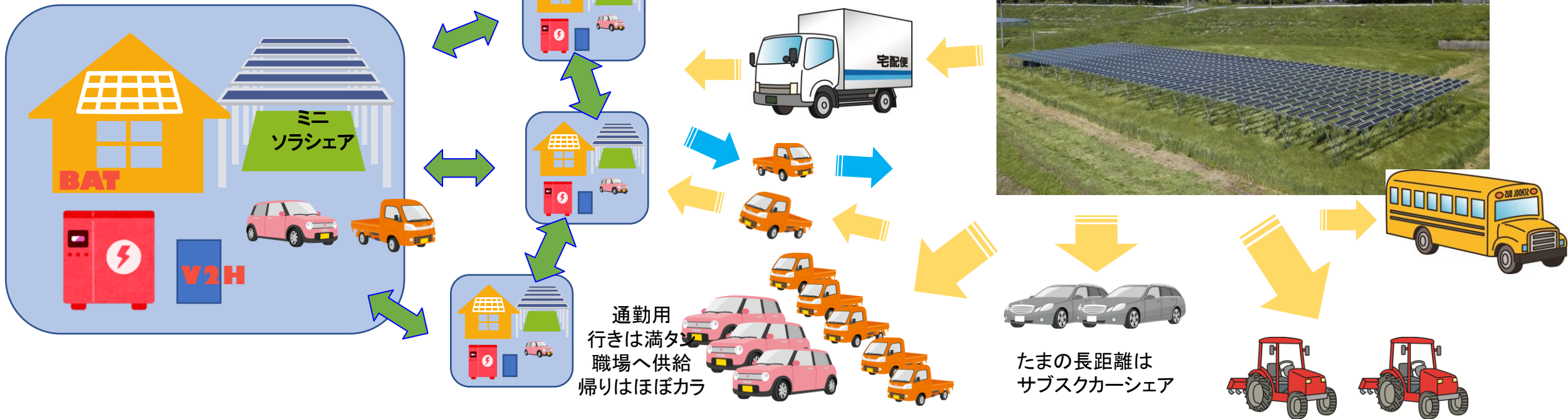




住

2030 脱炭素先行地域 100選 農村部型

★tribrid by SS



【地域会社設立予定2023】

【年間約13億円 × 5年 = 65億円の投資 2023-2027】

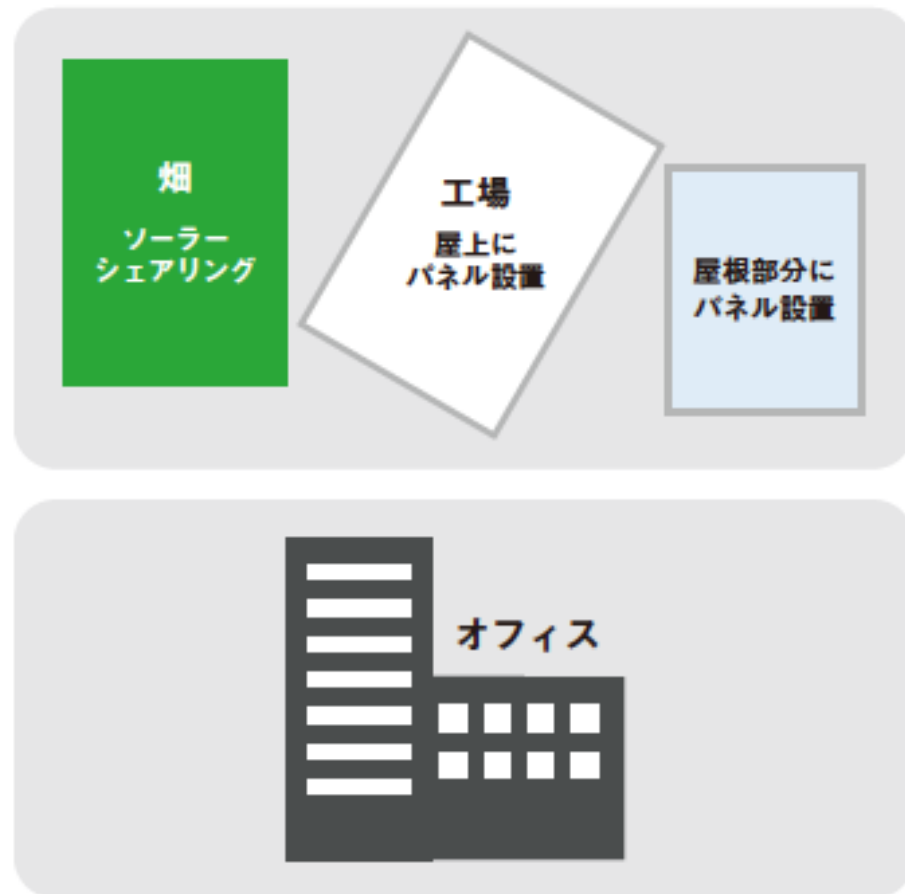
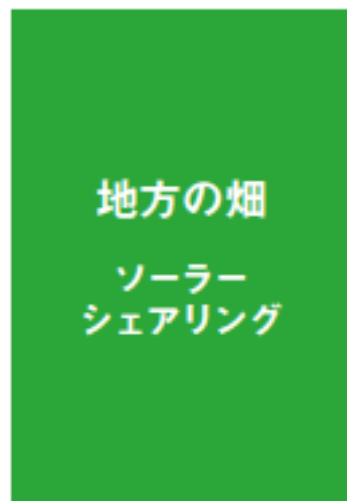
パタゴニア/サザビーリーグなどとパネル取付けと畑作業体験



RE 100

ソーラーシェアリング+ [オフサイト PPA]

これからの主流。需要を満たすには
オンサイト2: オフサイト8くらいの
割合になると想定されている



既存工場の屋上や駐車場屋根などを利用した
オンサイト PPA との併用も可能

「ソーラーシェアリング」+
「オフサイトPPA」

環境や社会・地域のメリット

メリット

1 有機農法による自然環境の保全と
脱炭素における相乗効果
(CO2の地中固定)

2 遊休農地の有効活用

3 農業の後継者問題
→新規就農者支援(雇用創出)

4 安心安全な食材供給

5 地域間のつながり強化
(農業体験・食育)

6 関係人口の増加

7 固定資産税増加により
地方活性化

「ソーラーシェアリング」+「オフサイトPPA」のメリット

環境教育
の側面

ブランド価値
の向上

行政との調整
はSS総研が
プロデュースします

資金調達
のご相談も承れます

企画・建設/
保守/営農
はTERRAが
プロデュースします

農産物の活用
(原料、社食活用など)も
可能です

ワーケーションなど
企業と地方の
提携村的関係構築
をTERRAやSS総研が
プロデュース
いたします



Win Winの

企業版ふるさと納税

さらなる地方へメリットを提供することで、スムーズなオフサイトPPAへの移行が実現、その後のトラブルを未然に防げるだけでなく、行政サイドは固定資産税の増収にもつながることなどから、求められる形でオフサイトPPAの導入が進行します。

※リターン（返礼品）例

地域の飲食券
宿泊券
介護施設利用券

使い道の例として…

①学校給食 ②ワーケーション設備

環境・教育・福祉へと、広い意味で企業側が選択できる

ex. 今月の給食は「〇〇(企業名)さん」のふるさと納税です、と告知する
(Cf. 厘礎システム)

【行政】 導入オススメパターン

◆最初の一步は小さめ ⇒早くできる⇒イメージが腹落ちする

例/環境省助成金 **行政または農業法人が需要者のSS**に関して

低圧設備に2分の1補助がでる。(上限1千万円/2024年度まで確定)

営農は地元農業法人。



【活動 & 導入の3テーマ】

- ① 生態系との調和
- ② 地域社会との調和
- ③ 一般化および発展/応用

『環境問題は一人では解決できない!』



農業が抱える課題



農業者の高齢化

日本の農業者の平均年齢は67才。後継者問題の深刻化が進み、就農者数や栽培面積、生産量も年々減少している。

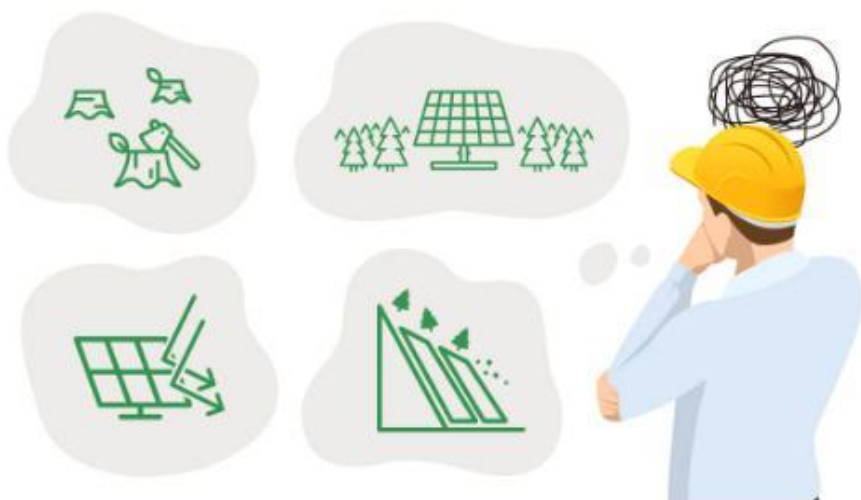
収入が不安定

年々、深刻化する自然災害や気候変動の影響を受けやすく、収入が大きく変動する場合がある。

耕作放棄地

農業条件の不利性

太陽光発電が抱える課題



環境問題

大規模な森林の伐採に伴い、水質汚濁、土地の安定性への影響、動植物の生息・生育環境の消失など、環境への影響が著しくなるおそれがある。

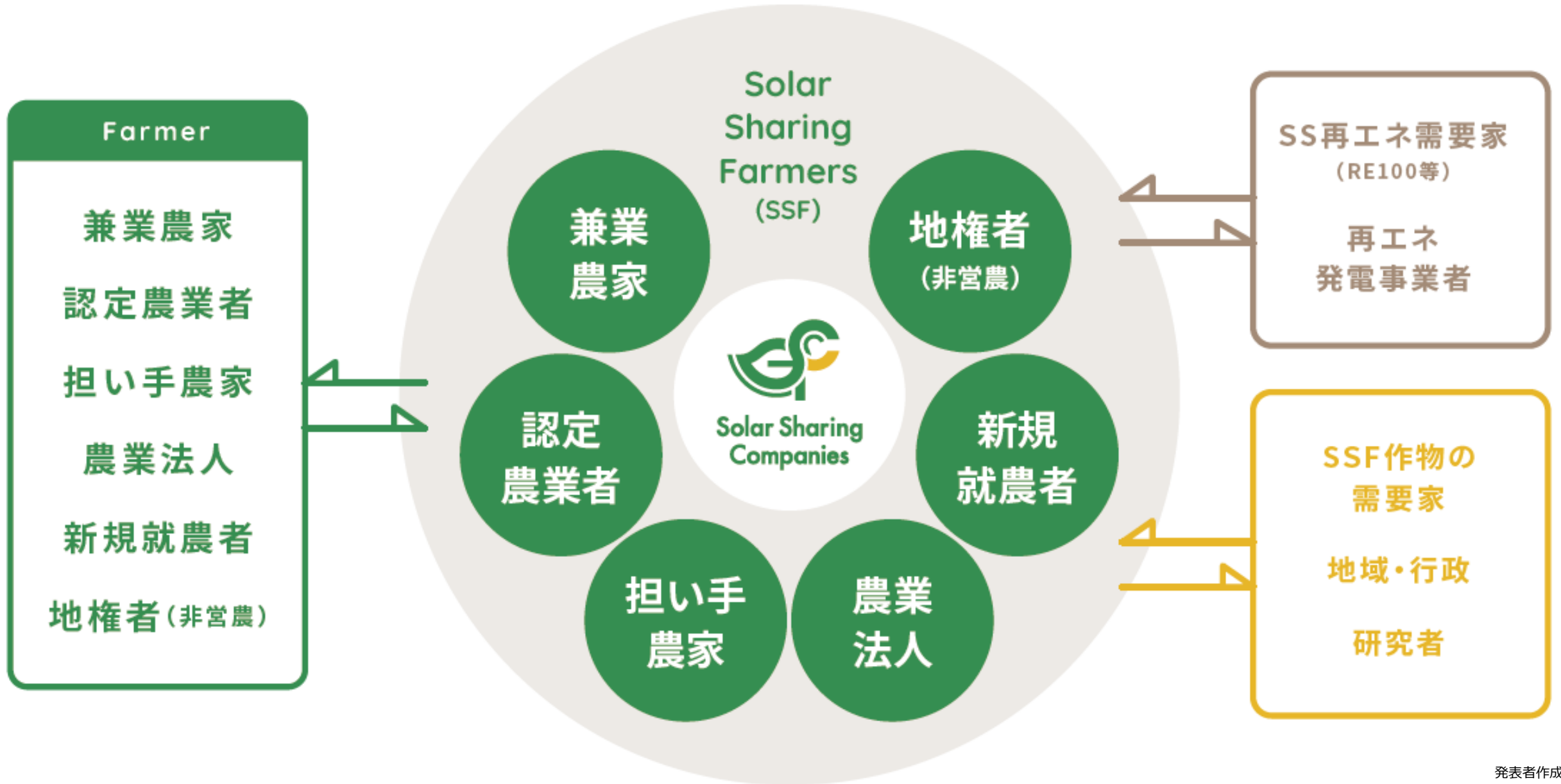
反射光の影響

景観の変化

設置場所によっては、自然風景地や伝統的な景観の視点・眺望点に大きな影響を与え、景観の変化による日常生活の快適性にも変化が生じる場合がある。

災害発生リスク

「Solar Sharing for Farmers」



ソーラーシェアリングアカデミー/総合学習センター

- 脱炭素社会に向け、企業と農家の連携や企業のスタッフ教育・研修等のサポートを行うための環境整備を「SS総合学習センター」事業として構築する
- 企業がSDGs、ESG、新人研修を継続的に行っていく上で、ソーラーシェアリング設備に近接した施設を利用することでリアリティのある教育研修を実施する。
- SS導入（EPC）を志す代理店/農家の方々への技術指導の場とする。
- SS導入を志す農家の方々への農業研修の場とする。
- 営農者と企業担当者がWeb会議や対面での交流を図れる場を提供することによってソーラーシェアリングを推進し、再生可能エネルギーを増やしていく
- 学生向けに「SSと有機農業の融合による地域再生」をテーマに各種講師を招いて宿泊型セミナーを開催。海外も含めたインターンの受け入れ態勢を整える。
- SSに関する動画配信の拠点及び撮影スタジオとして活用する。
- 一般および学術/行政見学者の当日拠点とする。

【SSならではの抜本的イノベーション】



TERRA



「太陽光発電パネル一体型
の太陽光発電装置用架台」
特許第6960196号

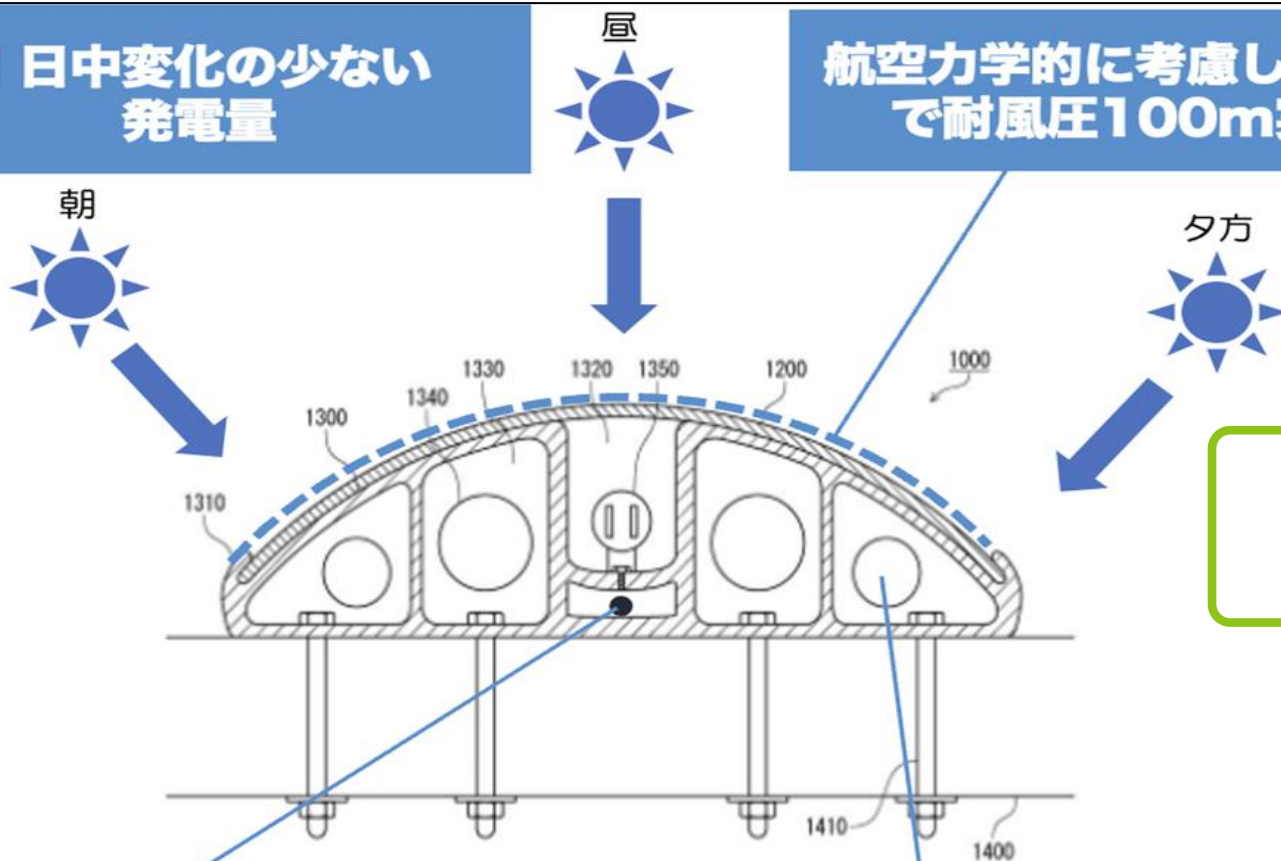
発表者撮影



軽量で、風や地震・雪などにも強い
独自開発1列セルシステムの活用もスタート
(2022年度)

1 日中変化の少ない
発電量

航空力学的に考慮した曲線
で耐風圧100m実現

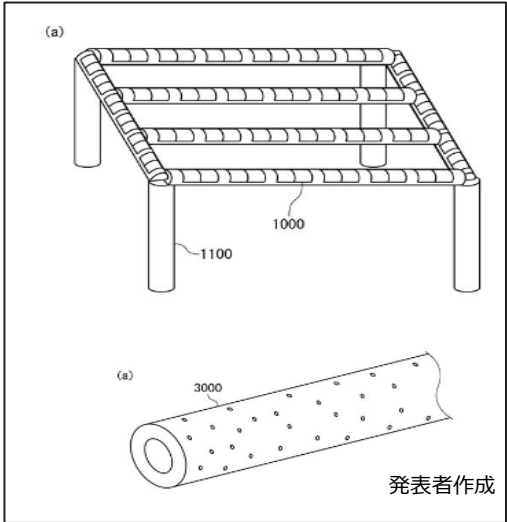


耐風速 100 m

自動運転除草機
の誘導線を格納

水が通る

- スプリンクラー機能
- 温水をハウスやビルで活用
- 温度差発電
- モジュール冷却



ビルの数だけ地球に優しくなれる




TERRA



TOKYO OASIS

TOKYO OASIS “AIR”

冬季：モジュールで温めた水を
チューブで室外機の周りに循環。
外気との温度差を減少し省エネ化

これまで設置
困難だった室
外機の上部を
活用し、温度
上昇を軽減し
ながら発電

TOKYO OASIS “LAPUTA”



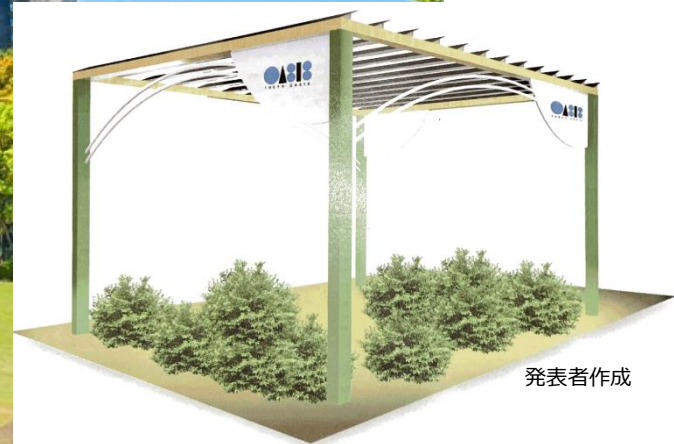
- ZEH
- ビル壁面発電
- 中水利用
- 雨水利用
- 下水発電
- 浄化槽メタン発電
- 蓄電
- スカイライトチューブ

TOKYO OASIS “PARK”



発電するパーゴラ

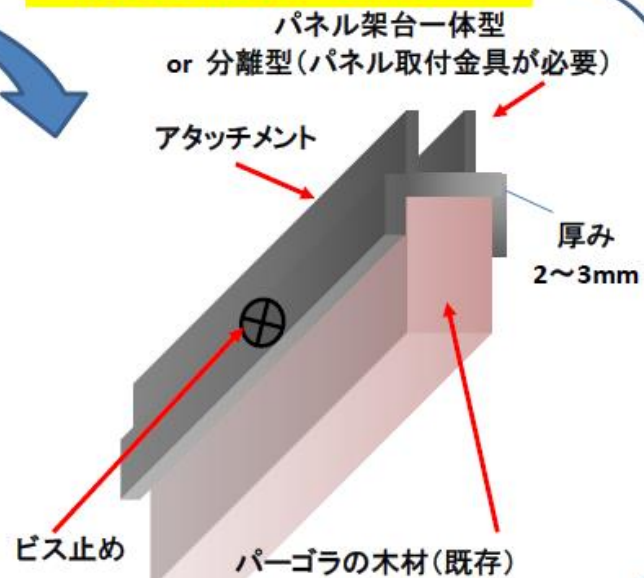
- ・災害時のオフグリッド電源
- ・平常時も、公園管理や市民に開放して使用
- ・カートリッジバッテリー⇒EVカーで使用



※既存のパーゴラにソーラーパネルを設置するためのアタッチメントのイメージ

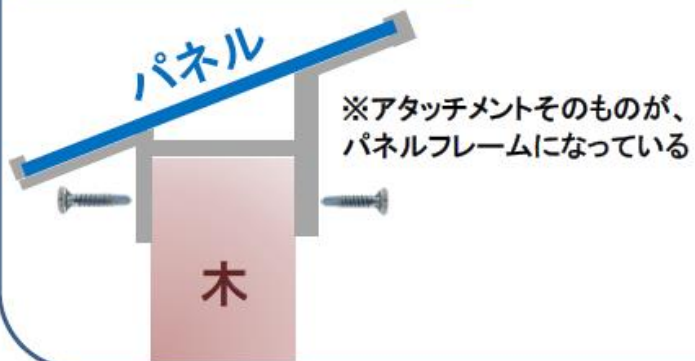


アタッチメントのイメージ(斜視図)

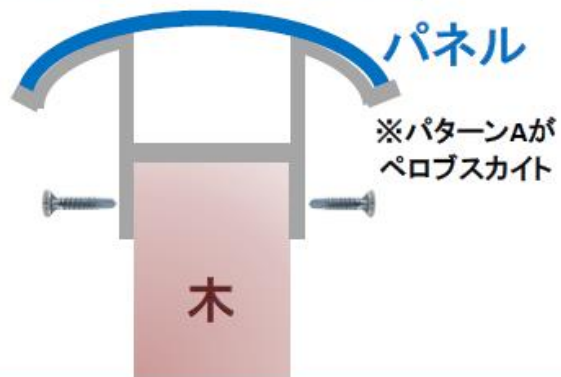


アタッチメントのイメージ(正面図)

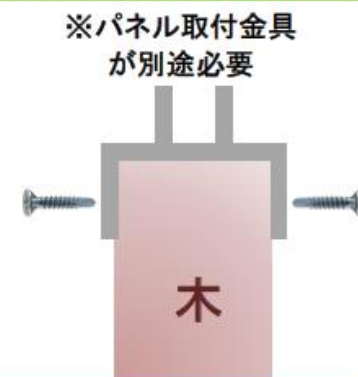
パターンA (パネル架台一体型)



パターンB (パネル架台一体型)



パターンC (パネル架台分離型)



【海外展開】

(1) ベトナム

⇒10月に現地視察実施済(JICA)

⇒2国立大学にテストプラント決定 水稲/エビ養殖

(2) アフリカ

⇒サヘル地域 4カ国から砂漠緑化省視察 受入

※セネガルは具体的アクションプラン策定進行中

⇒ベナンの海外協力プロジェクトと情報交換

【patagoniaと正式に包括的業務提携締結】

■不耕起栽培はじめ様々な分野でサポートや協業が進行。



ソーラーシェアリングを設置

砂漠を緑化して、そこで電気も作り 紛争をなくす！



- 夜間の放射冷却を抑制
- 水分の蒸発低減
- スプリンクラー機能
- 日陰で農作業が楽



【エネルギー/水/作物/雇用を提供】

現地の困層に権利を無償提供（ソーシャルビジネス）



空気中の水分を
取り出すプラント

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

住み続けられる村
【SDGs.11】

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

貧困をなくす
【SDGs.1】

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

飢餓をなくす
【SDGs.2】

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

安全な水
【SDGs.6】

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

クリーンエネルギー
【SDGs.7】

『希望する未来は自分達で創る!』

Fin

ご清聴ありがとうございました