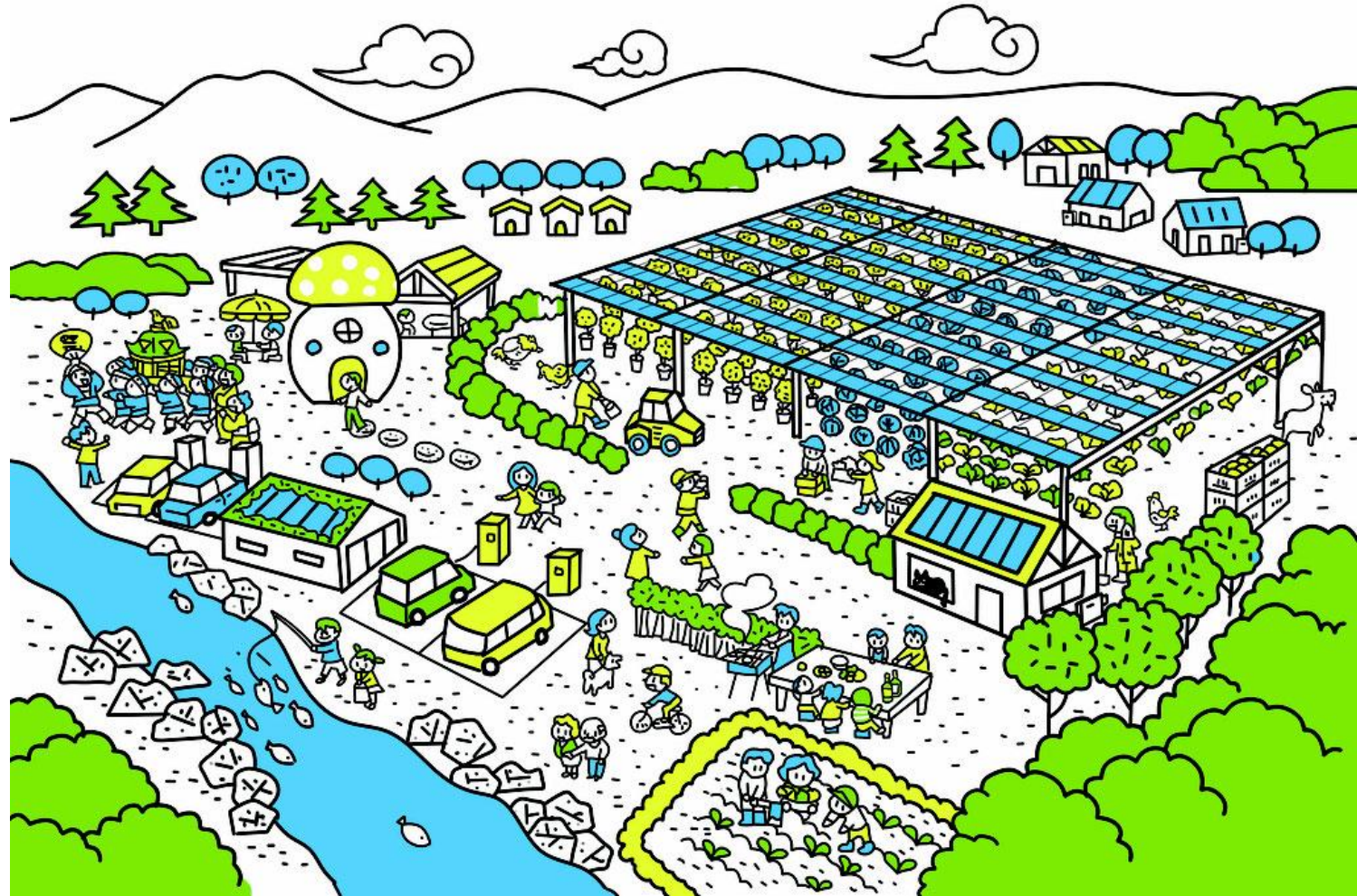


千葉から世界へ!!

『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



先進導入/積極実践

大賞受賞

MIN・ENE

市民エネルギーちば(株)

代表取締役 東 光弘

(株)TERRA

TERRA

SOLAR SHARING



気候変動に
具体的な対策を
【SDGs.13】

- 1. パネルで **CO₂ 削減** カーボン排出削減
- 2. 光合成で **CO₂ 削減** カーボンマイナス
- 3. 有機農業で **CO₂ 削減** カーボンマイナス & 排出削減

カーボンマイナス 不耕起栽培本格スタート

慣行農業⇒非常に大きな炭素排出源。

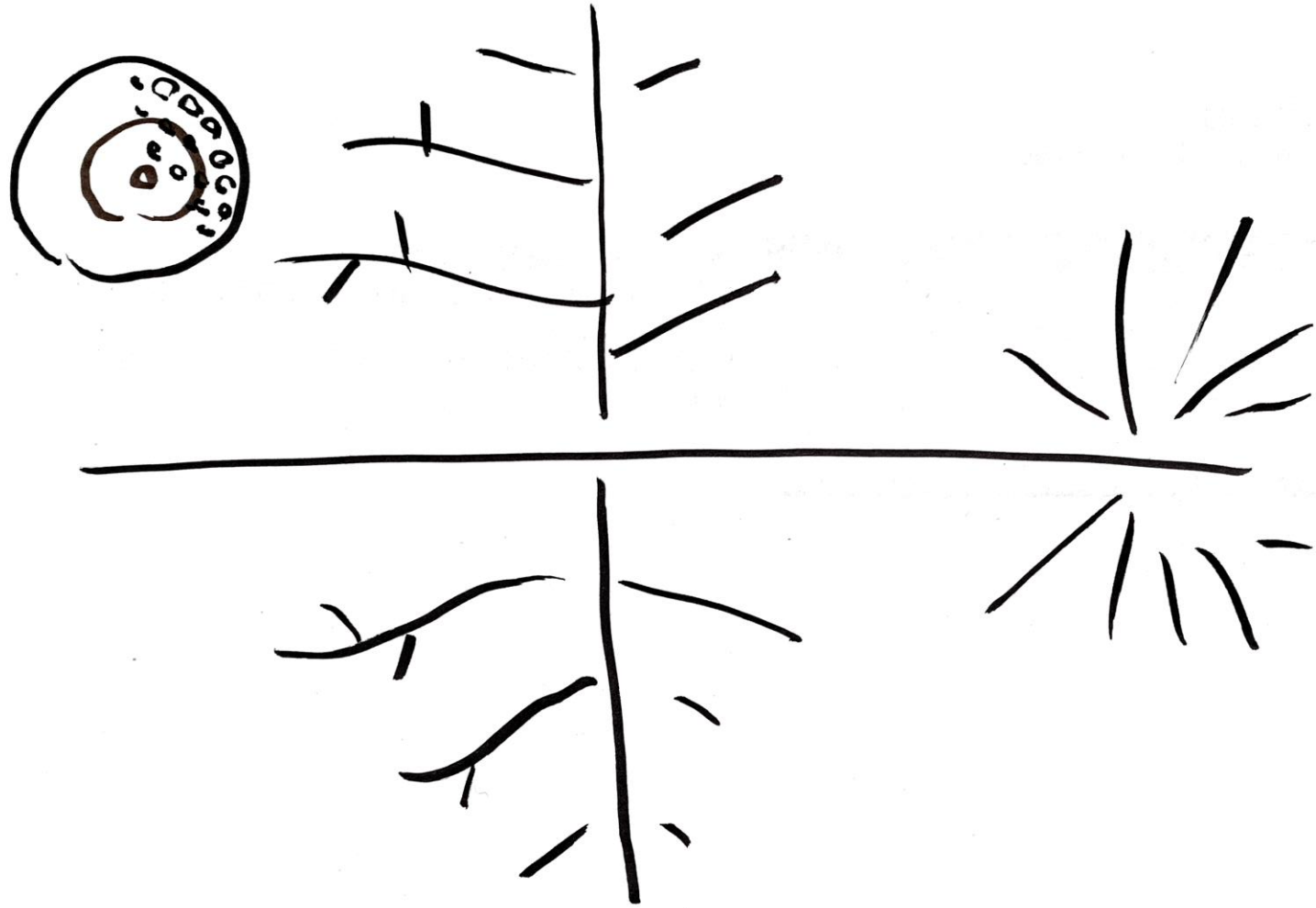


- ①道中炭素量さらに増加
- ②トラクタ燃費削減

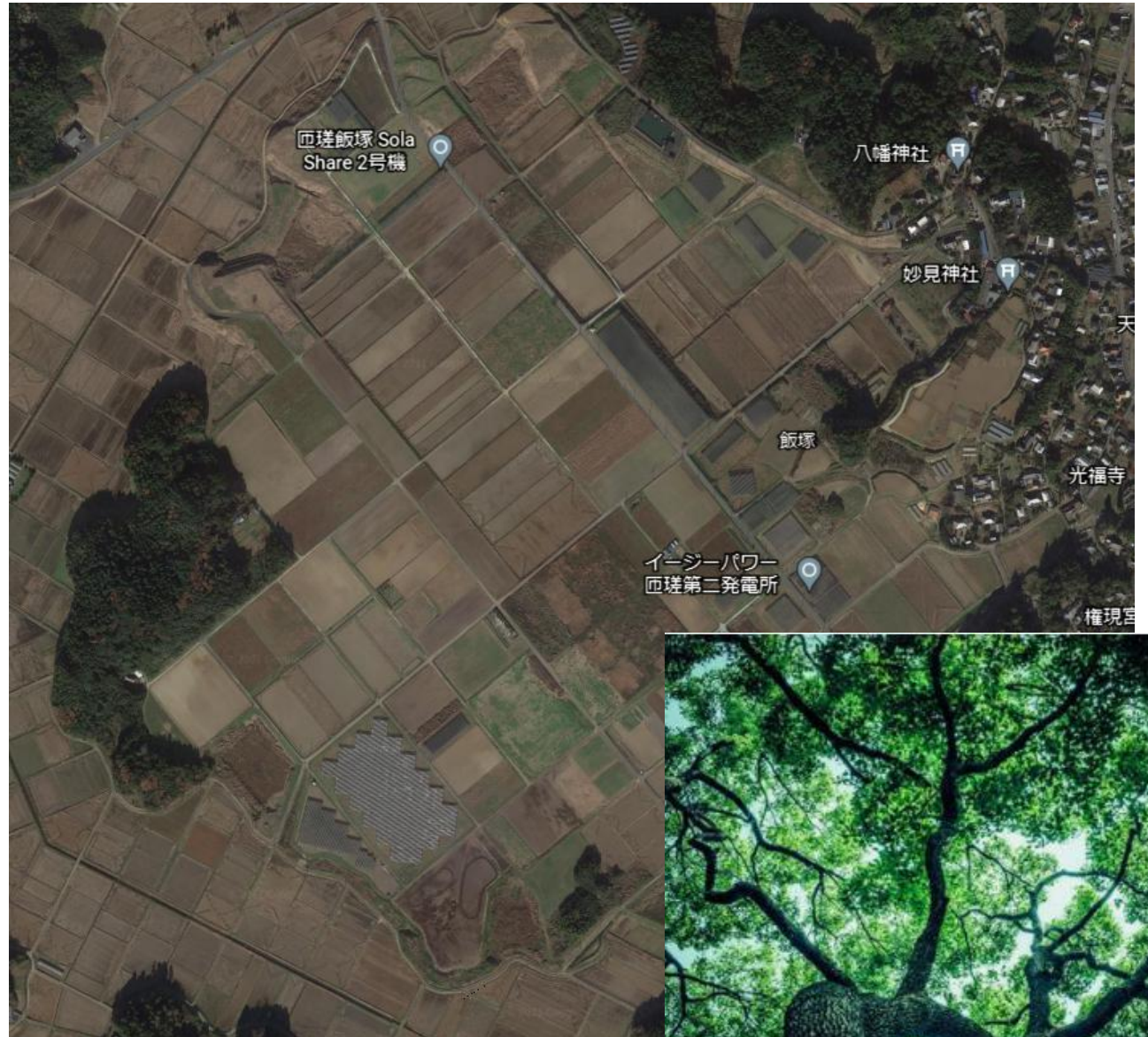
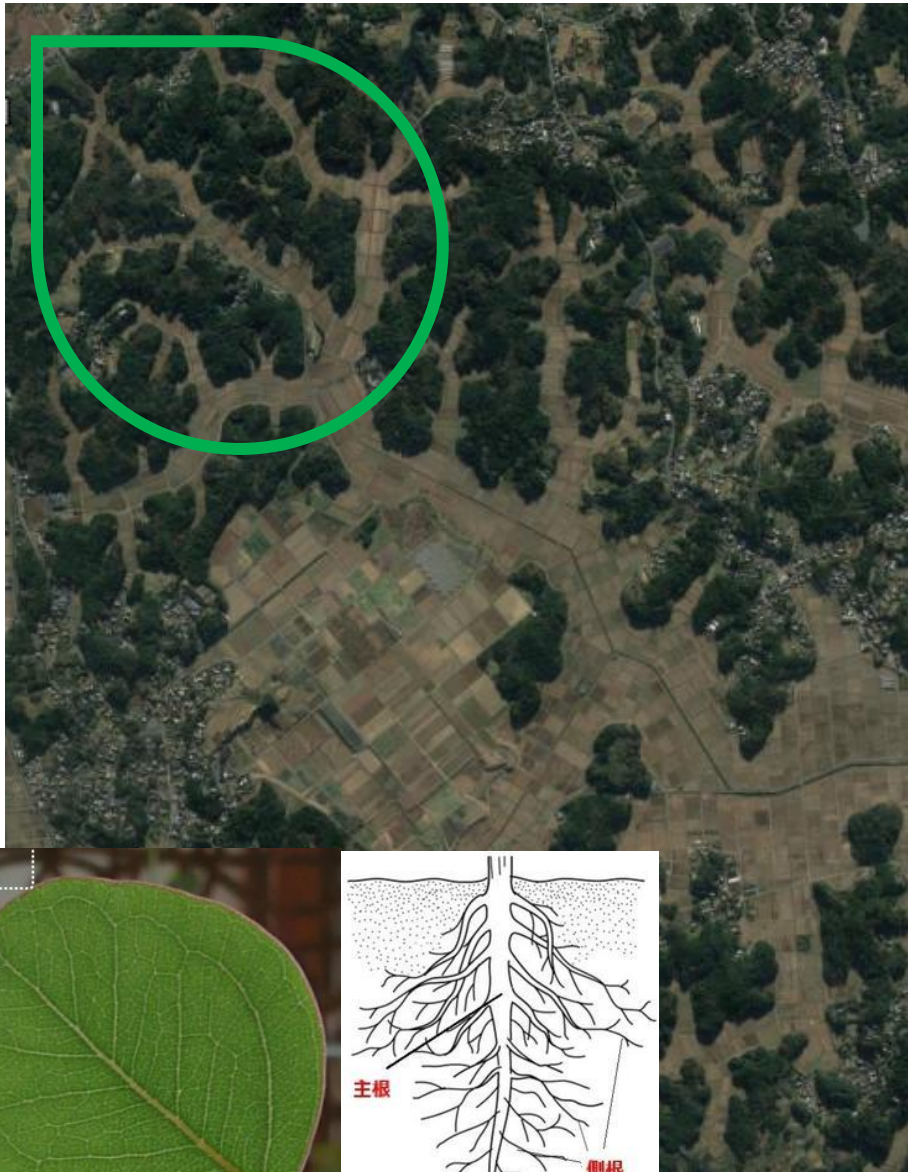


茨城大学勉強会 2020/12/14

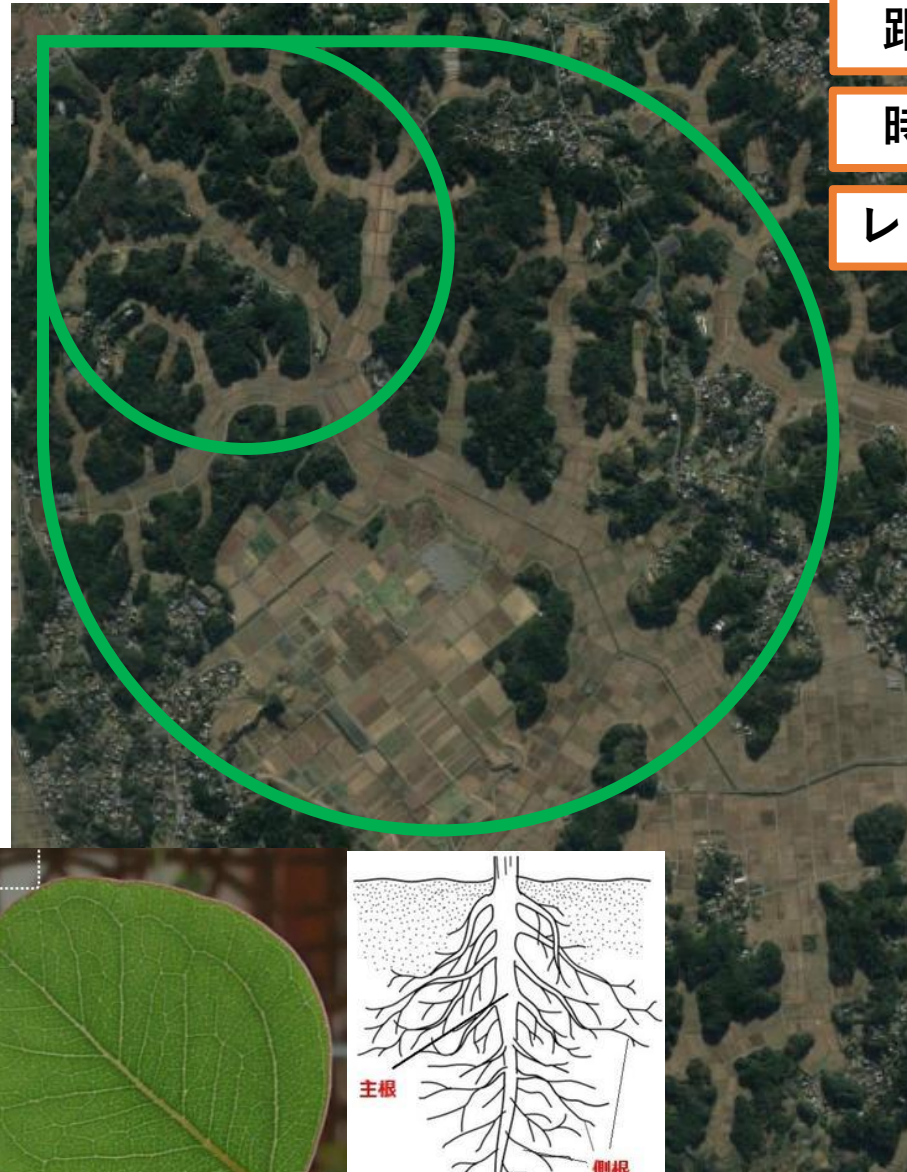




もともとの水脈を意識しての設備作り



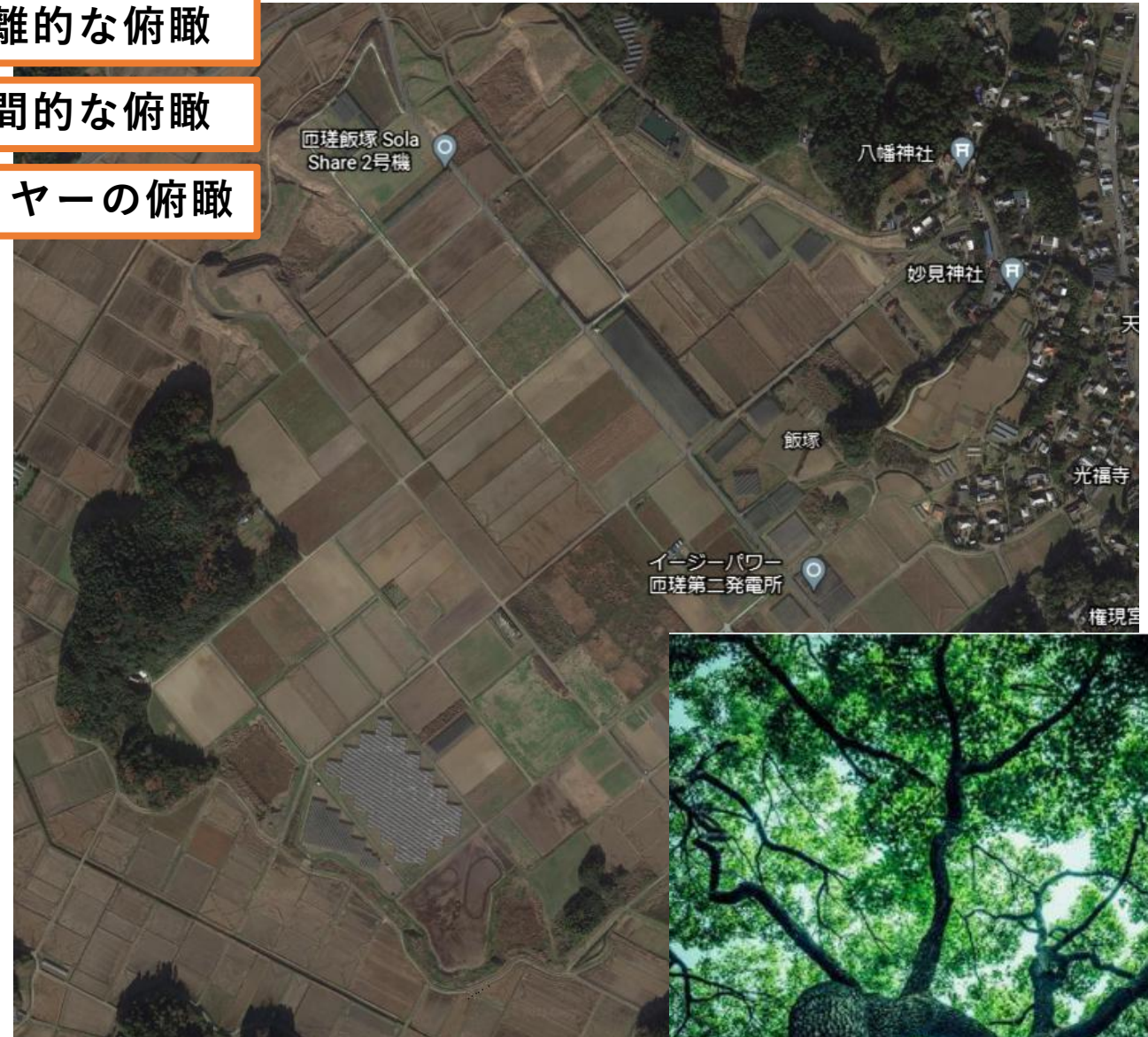
もともとの水脈を意識しての設備作り



距離的な俯瞰

時間的な俯瞰

レイヤーの俯瞰





高まる再エネニーズに対して
自然循環を断絶し破壊してしまう
植民地型ソーラー発電に対する反対気運の高まり



山の稜線はこわさない

畑に溝を掘り、木を入れる

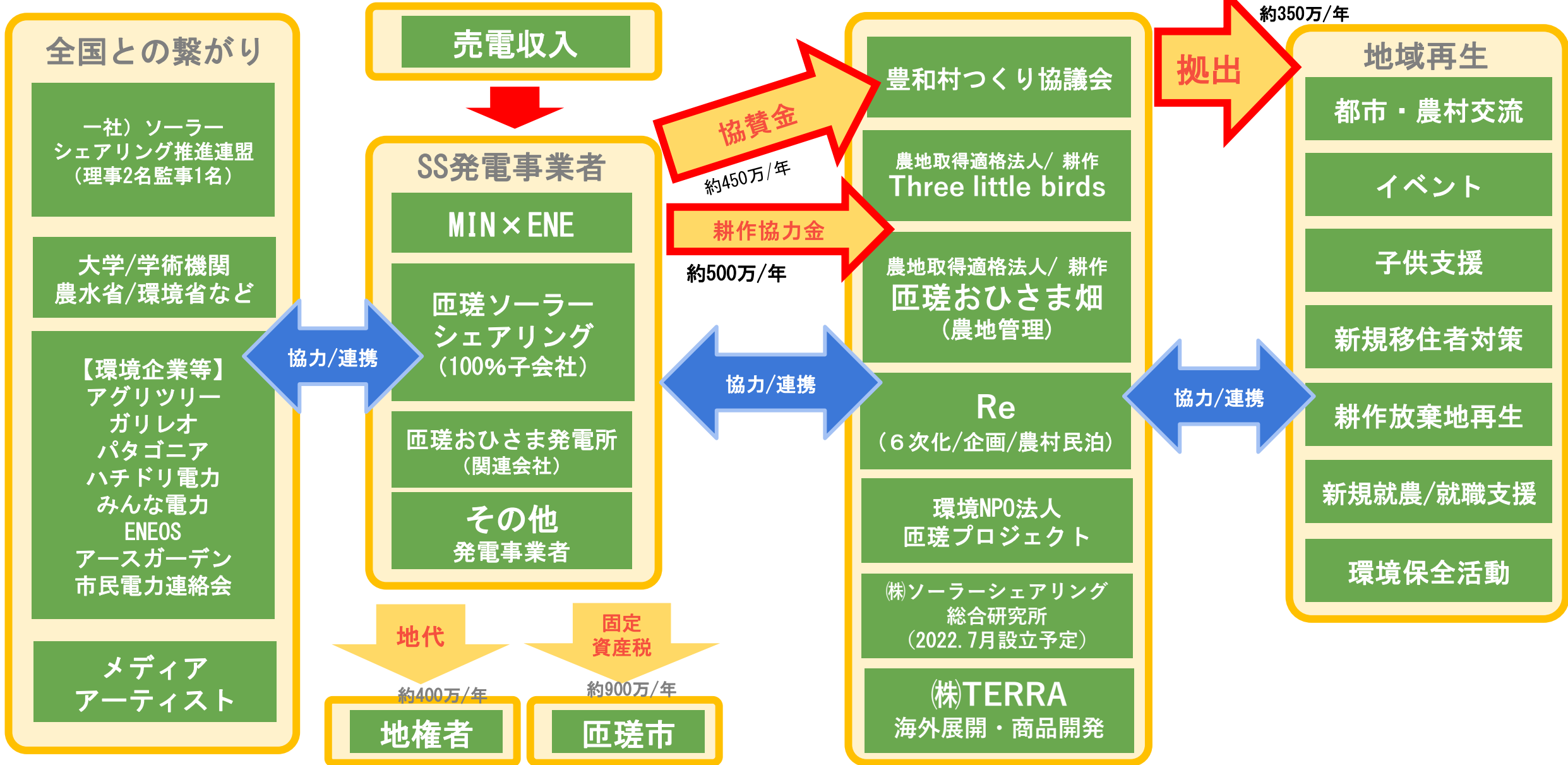
- 土壌改善
- 微生物増
- 水はけ向上
- 電磁波カット



圃場付加価値向上



匠瑛システム 『シェア&オーガニックをテーマに連携』



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



2017年11月 第1回開催
2018年11月 第2回開催
2019年11月 第3回開催





住

地域おこしのインキュベーター拠点



コンテナハウス

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

防災という概念



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



災害時におけるソーラー発電設備による電力供給に関する協定書

新原市（以下、甲という）と豊和村つくり協会の（以下、乙という）は、災害時における無停電地区に設置されているソーラー発電設備による電力の無償提供について、次のとおり協定を締結する。

（目的）

第1条 この協定は、災害時において上記の発電設備が設置されている地区を含む大規模停電が発生した場合、当該発電設備の電力を市民等に無償提供するために、必要な事項を定めることを目的とする。

（設備と立地）

第2条 甲は、発電設備が設置されている地域を含む範囲に大規模停電が発生した場合、乙に対して当該設備からの電力の無償提供を要請することができるものとし、特殊の事情がない限り乙はこれに応じるものとする。

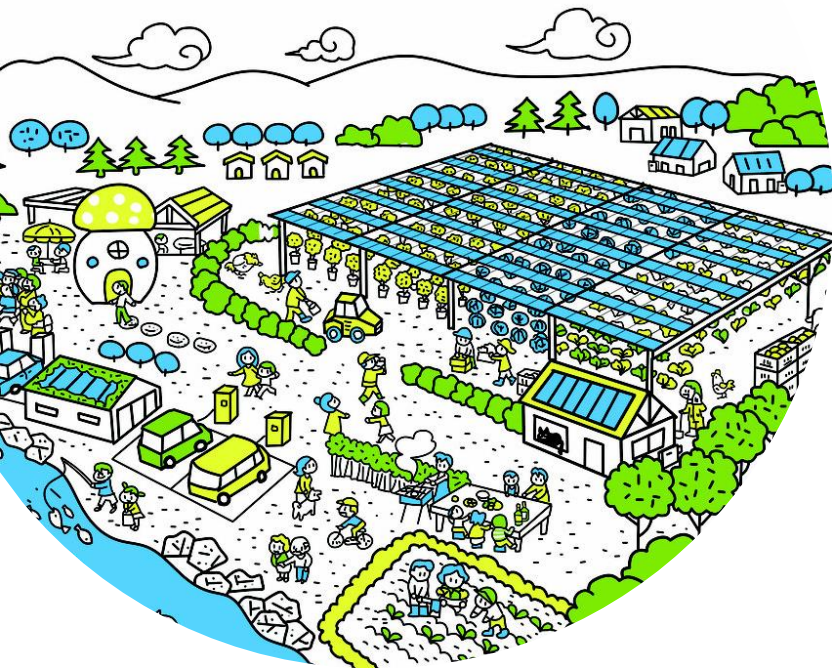
（用途）

第3条 乙は、甲の同意により当該発電設備において、市民等に対し、携帯電話やスマートフォン等の通信設備、パソコン、及び家電製品（消費電力が1500W以下に限る）等の用に供する電力を無償で提供するものとする。

（電力の無償提供）

第4条 当該発電設備からの電力の無償提供は、以下のように行う。

- (1) 電力の無償提供は、当該発電設備が停電によって発電できない場合に限り、甲からの要請に基づき行う。ただし、発電事業者が自主的に行うことを妨げない。
- (2) 無償提供を行う発電設備については、甲の要請を踏まえ、乙と発電事業者が協議の上決定する。
- (3) 電力の無償提供は、当該発電設備からの発電が可能となった場合に終了する。ただし、発電事業者が自主的に継続することを妨げない。



これからの展開

【留意点/方法論】

- 他企業との連携
- 行政/学術機関との連携
- 省庁/政治との連携
- 助成金活用

MIN×ENE



TERRA



日本も再エネ電源の争奪戦開始

地域マイクログリッド



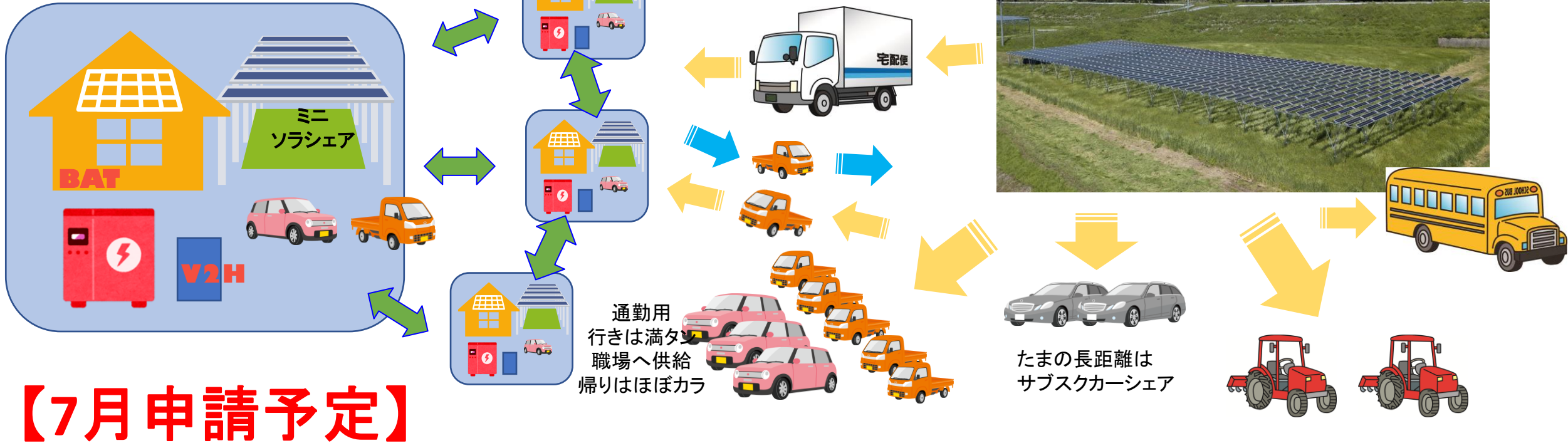
災害時や大規模停電時にエリア内のソーラー発電設備等を使って電力を供給

市役所とふれあいセンターへはEVカーを活用して電気を供給



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】



ソーラーシェアリングカンパニーズ始動！ 2021年4月～

SSC : Solar Sharing Companies

SS施工者の導入・運営管理DXネットワークシステム

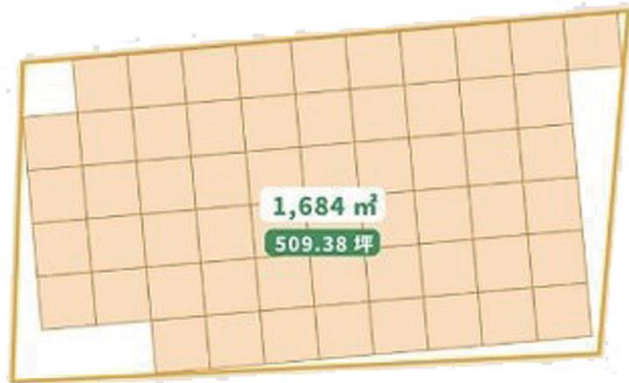
日本全国の施工・代理店ネットワークを構築し、
農業最優先のソーラーシェアリング導入をサポート
(令和2年度経産省高度連携ものづくり補助金採択)

[サイトリンク](#)



例えば、数ステップで、農地に何kWのパネルが設置できるか試算 (シミュレーション)

あなたの農地の収益予測



| | |
|-----------|----------|
| 架台種別 | アルミ・太陽追尾 |
| 太陽電池モジュール | 89.32kW |

- **導入プロセス管理システム**
ユーザ管理、電力需給契約管理、事業計画認定管理、土地情報管理など
- **設計プロセス管理システム**
現地調査、設計、構成登録、見積原価見積、シミュレーションなど
- **施工プロセス管理システム**
契約管理、資材発注、入荷、施工管理、納品、保守管理、保険管理など

ソーラー
シェアリング
総合研究所

設立/組成中

ソーラーシェアリングファーマーズ も2022年スタート！

「Solar Sharing for Farmers」

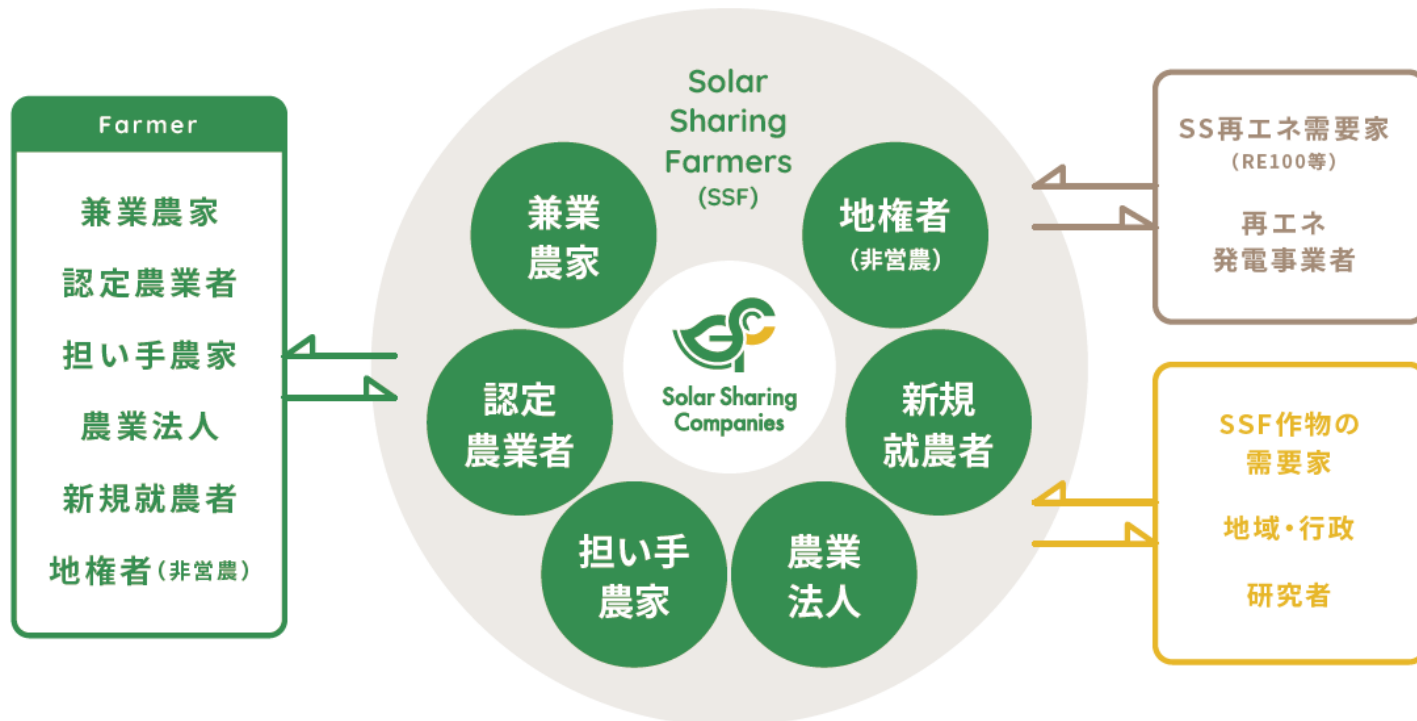
SS農家・営農者とRE100を目指す企業のマッチング、
SS農家と流通事業者のマッチング、
SS農家同士の情報交換を行うDXシステム

(令和3年度経産省高度連携ものづくり補助金採択)



「ソーラーシェアリング」営農者及び電力・農作物需要者

SSFコンセプト全体概念図



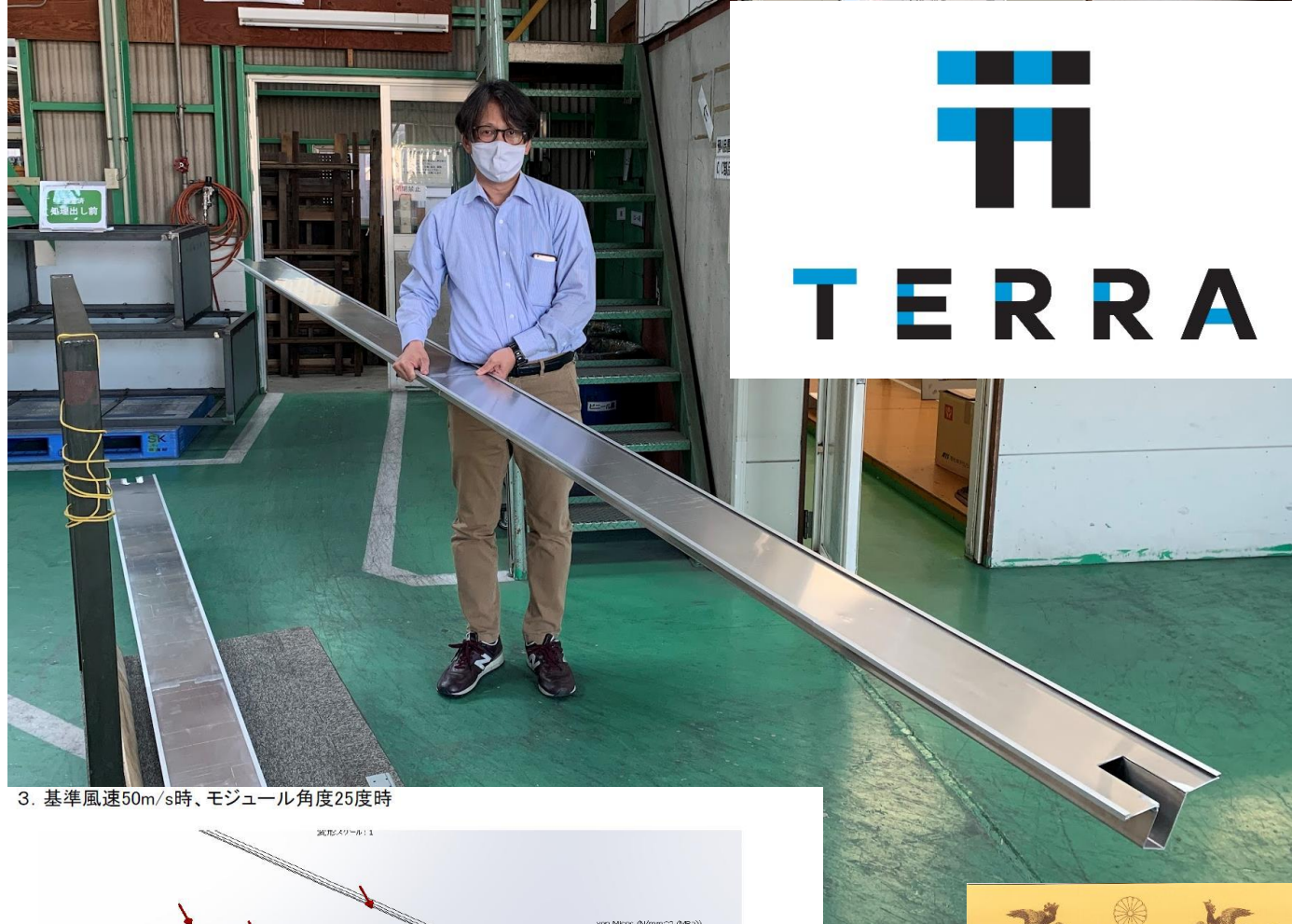
ソーラー
シェアリング
総合研究所
設立/組成中

組成中
仮名/匠瑳不耕起
栽培協議会

【SS拡大/4つの阻害要因】

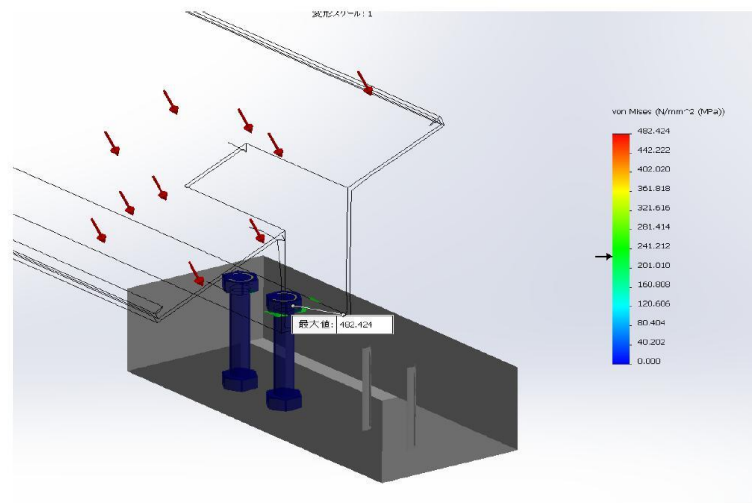
1. 法整備(20年許可が必要) ⇒ 融資期間短い
⇒ 省庁との連携 + ロビー活動 【進行中】
2. スキームの一般化 ⇒ 難しい
⇒ EPC用DXシステム完成済み 【活用中】
3. 農業の持続性の担保 ⇒ 難しい
⇒ 農家用DXシステム完成済み 【運用開始】
4. イニシャルコスト ⇒ 高い
⇒ 特許取得 ⇒ 試作完成 ⇒ 一般販売 【進行中】

【SSならではの抜本的イノベーション】



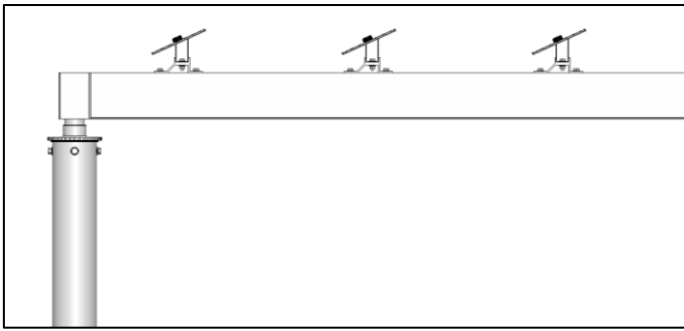
TERRA

3. 基準風速50m/s時、モジュール角度25度時

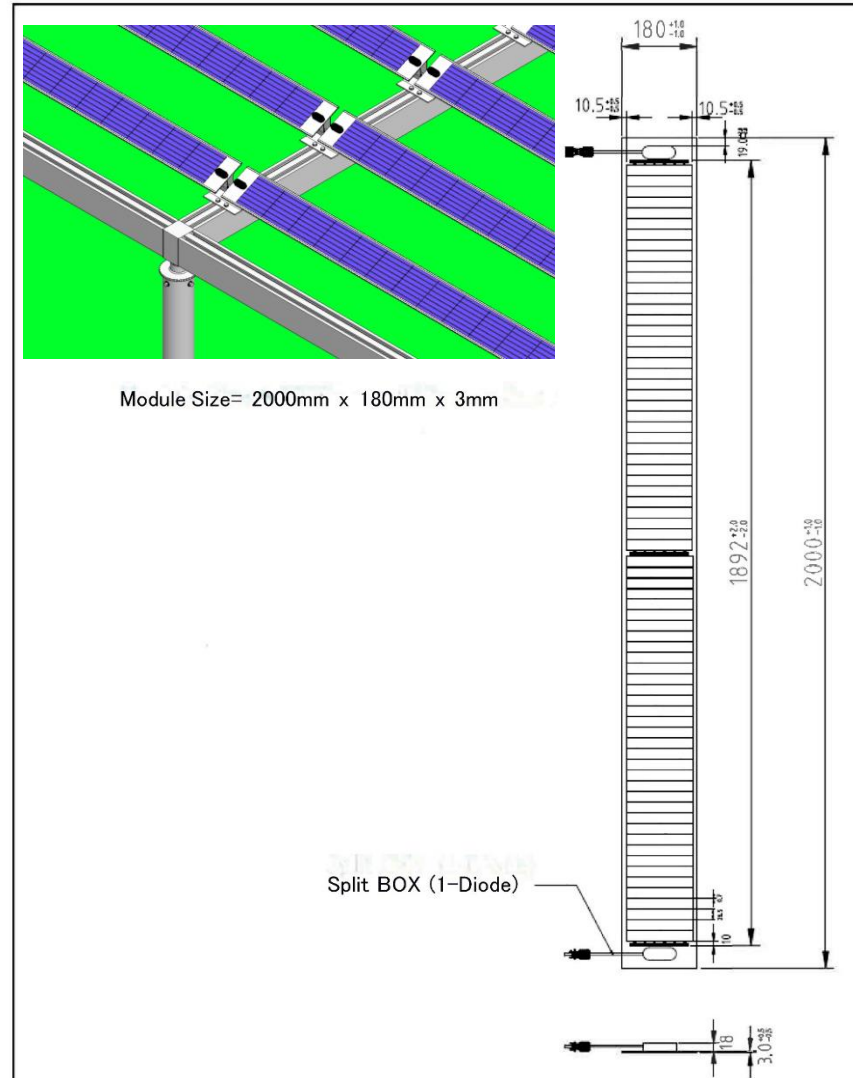
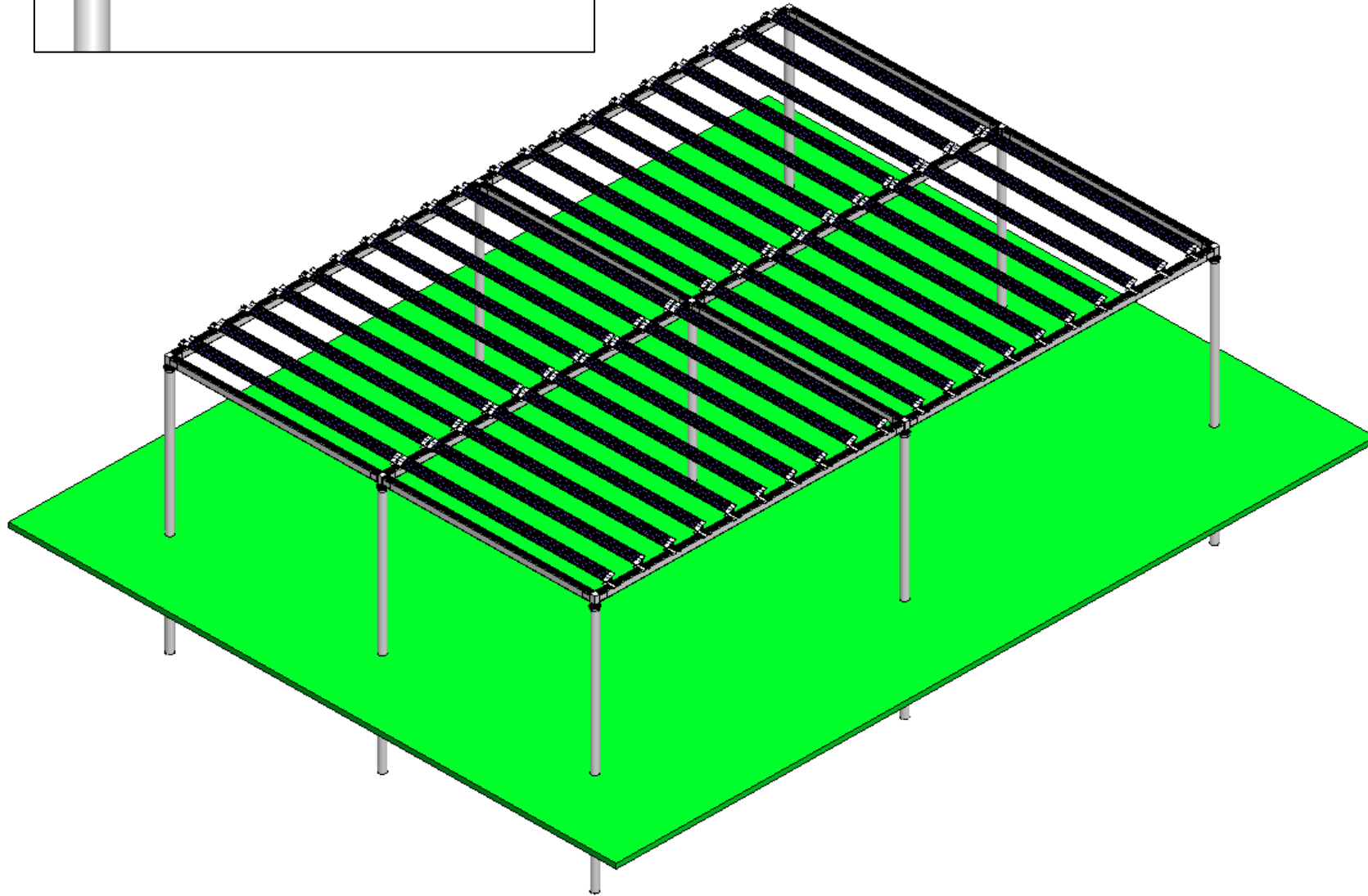


<正圧: 2532Pa> 最大応力: 483N/mm² 最大変位: 20.3mm (1/206)





2月 ⇒ 試作機完成
8月 ⇒ 実証機完成 (自社低圧)
12月 ⇒ 一般販売開始予定!!



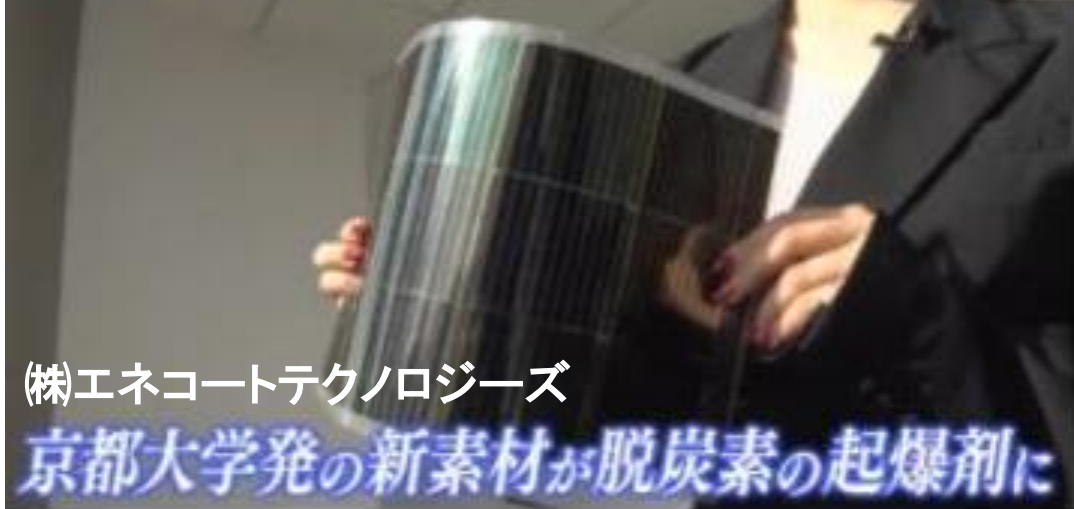
Module Size= 2000mm x 180mm x 3mm

| | |
|---|--|
| FLEX SOLAR MODULE | |
| DRAWING TITLE: 180mm WIDTH x 2000mm LENGTH x 3.0mm +/- 0.5mm THICK | |
| | |



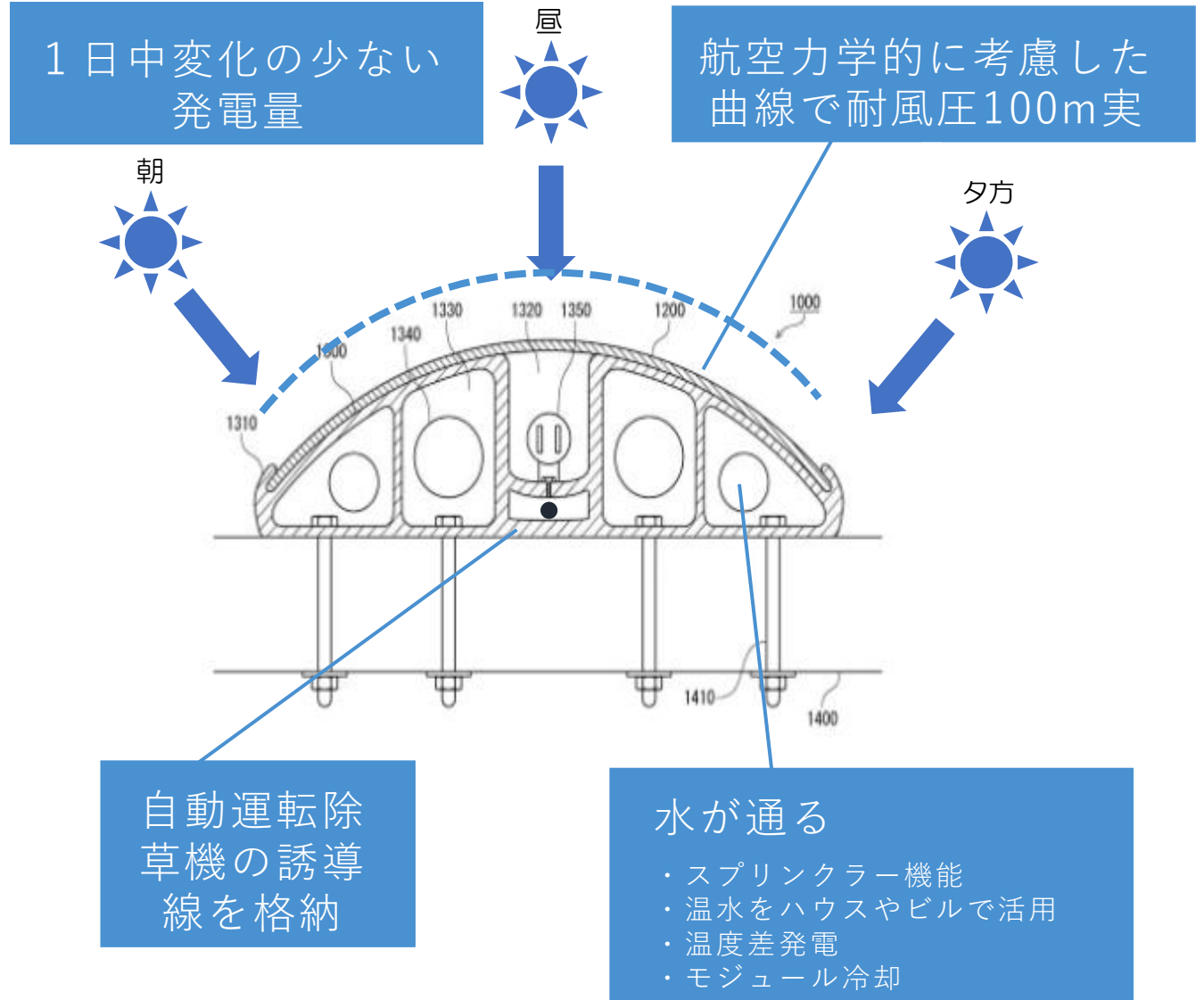
ペロブスカイト太陽光電池との融合

2025社会実装



FUTURE PLAN

耐風速 100 m





東京オアシス

ビルの数だけ地球に優しくなれる





住み続けられる
街作りを
【SDGs.11】



クリーンな
エネルギー共有
【SDGs.7】

東京を緑化して
そこで電気を作りたい！

Tokyo Oasis

屋上タイプ

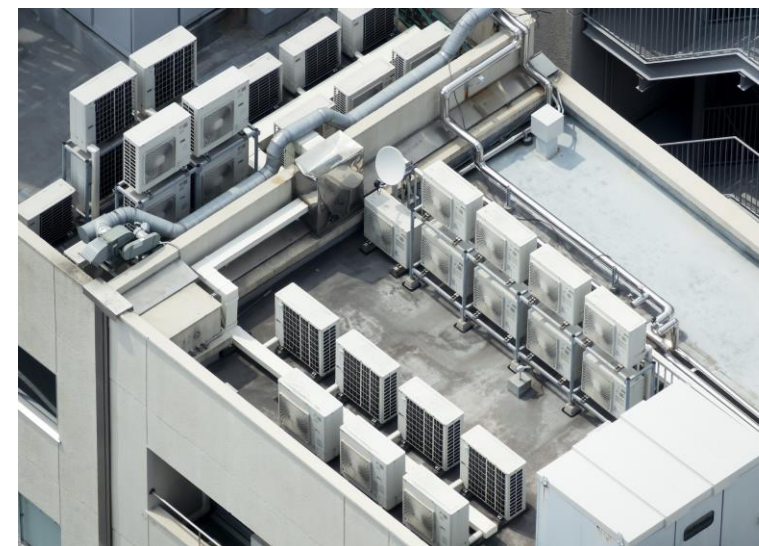
クーラー室外機をルーバー状に覆う⇒省エネも同時に



オーガーハングタイプ

設置場所:ビル屋上エアコン室外機

室外機の上にソーラーシェアリングを設置することで、特に夏季は室外機の温度抑制(省エネ)が可能。モジュールで温めた水を、夏季は給湯に活用したり、冬季にチューブで室外機の周りを循環させ外気との温度差を減少、省エネ化などのメリットも。



景観にも配慮⇒公園タイプ+屋上緑化タイプ



Tokyo Oasis



Tokyo Oasis Desert

砂漠を緑化して、そこで電気も作り
紛争をなくす！

湿度の高い空気中の
水分を取り出す
プラント（実在）
※ソーラーシェアリング
の電力で稼働



ソーラーシェアリングを設置

- ⇒ 夜間の放射冷却を抑制
- ⇒ 水分の蒸発を抑える
- ⇒ スプリンクラー機能付き
- ⇒ 日陰で農作業が楽



電気と水と植物と雇用を提供

現地の貧困層に権利を無償提供（ソーシャルビジネス）

Tokyo Oasis 砂漠タイプ



JAPAN Brand



2022はクーラー室外機オーバーハングタイプを優先

現状のモジュールコストでもノンFIT/自家消費で採算が合う。

⇒生産量を増やすことでコストダウン&開発促進

夏季：室外機の温度抑制⇒省エネ
モジュールで温めたお湯を給湯で活用（※森ビルが実験済み）
室外機から出る水をゲルで保水して気化熱で室外機放熱。

冬季：モジュールで温めた温水を室外機の周りにチューブで循環
⇒外気温との差を減少させ省エネ化

通年：①メンテしやすい
②これまで設置できなかった凸凹の屋根にも設置可能

⇒ノウハウを取得しながら屋上緑化タイプも実証

※屋上緑化タイプはカフェや養蜂、各種農的要素とソフト面でもコラボ展開

パネル取付けと畑作業体験中



RE 100

(株)サザビリーリーグ



社債スキーム トータル3MW

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|--------------------|------------------|-------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|---------|------------|
| Afternoon Tea LIVING | Afternoon Tea TEAROOM | agete | AKOMEYA TOKYO | ARTIDA OUD | BAKE! genius BAKE! | BAREFOOT DREAMS | BELLESIORA | CHERRY BOMBER | DE GOUDE | | |
| CHARBY BAKE BOUTE | CURRENT/ELLIOTT | DAVID OTTO JUICE | DEMYLER NEW YORK | ebure | EQUIPMENT | ESTNATION | flying tiger copenhagen | Frank & Eileen EST 1947 | GRID | H BRAND | HEURSTBURG |
| HOUSE OF LOTUS | IMOK | KIHACHI | KIPPY'S! | LE SUN PALM | MAISON SPECIAL | Merlette | MOTHER | NOJESS | REIGNING CHAMP | rejiig | Rothman |
| SHAKE SHACK | {soaptopia} | Spinelli Kilcollin | STATE OF ESCAPE | SZ | TAACOBIA | The Elder Saitama | UNION LAUNCH | [[Wolford]] | | | |

Love for Tomorrow

Today Is Beautiful...

それは自分自身、家族、友人、お客さま、同僚、身の回りの環境、
当たり前の日常への愛があったからこそ感じられること。
今当たり前と感じている美しさも近い将来なくなってしまうかもしれない。
あすに向けて愛をもって行動するということは、あすの美しさを守ることに直結している。
「サステナビリティ」という言葉はもはや使われすぎて意味があいまいになりかけている。
「LOVE」という言葉も使われすぎて意味があいまいになりかけている。
けれど、LOVE は決してあいまいではない。
ロンハーマンは、LOVE のある本質的なサステナビリティに取り組みたい。

earth needs love.
NEEDS GOOD BEYOND / ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

ササビリーリーグサステナビリティ・ビジョン

事業戦略を推進する上で、
社会・環境への還元を最大化するとともに、
真の持続可能な事業を探索する

フォーカスエリア

- 01. 環境
- 02. コミュニティ (地域社会)
- 03. お客さま
- 04. チームメンバー

RE 100

ソーラーシェアリング総合学習センター 2022建設

■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。

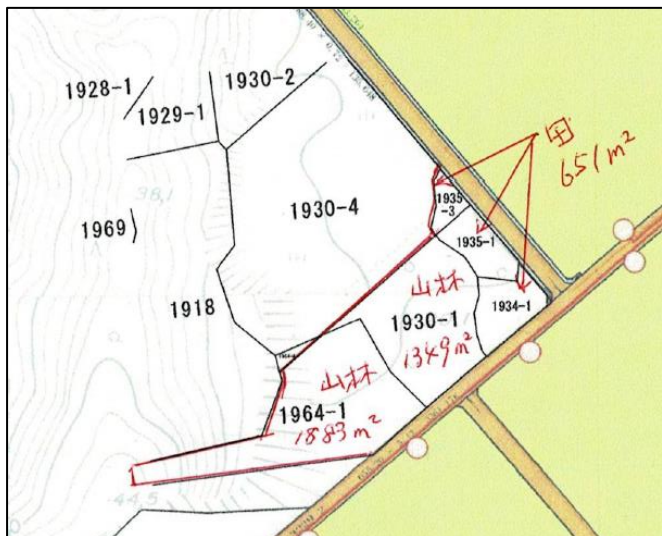
予定地の現状 『炭素を吸わない林』

森林再生

- 一昨年の台風時の倒木も放置された状態で藪化
- 綺麗に整備して有効活用

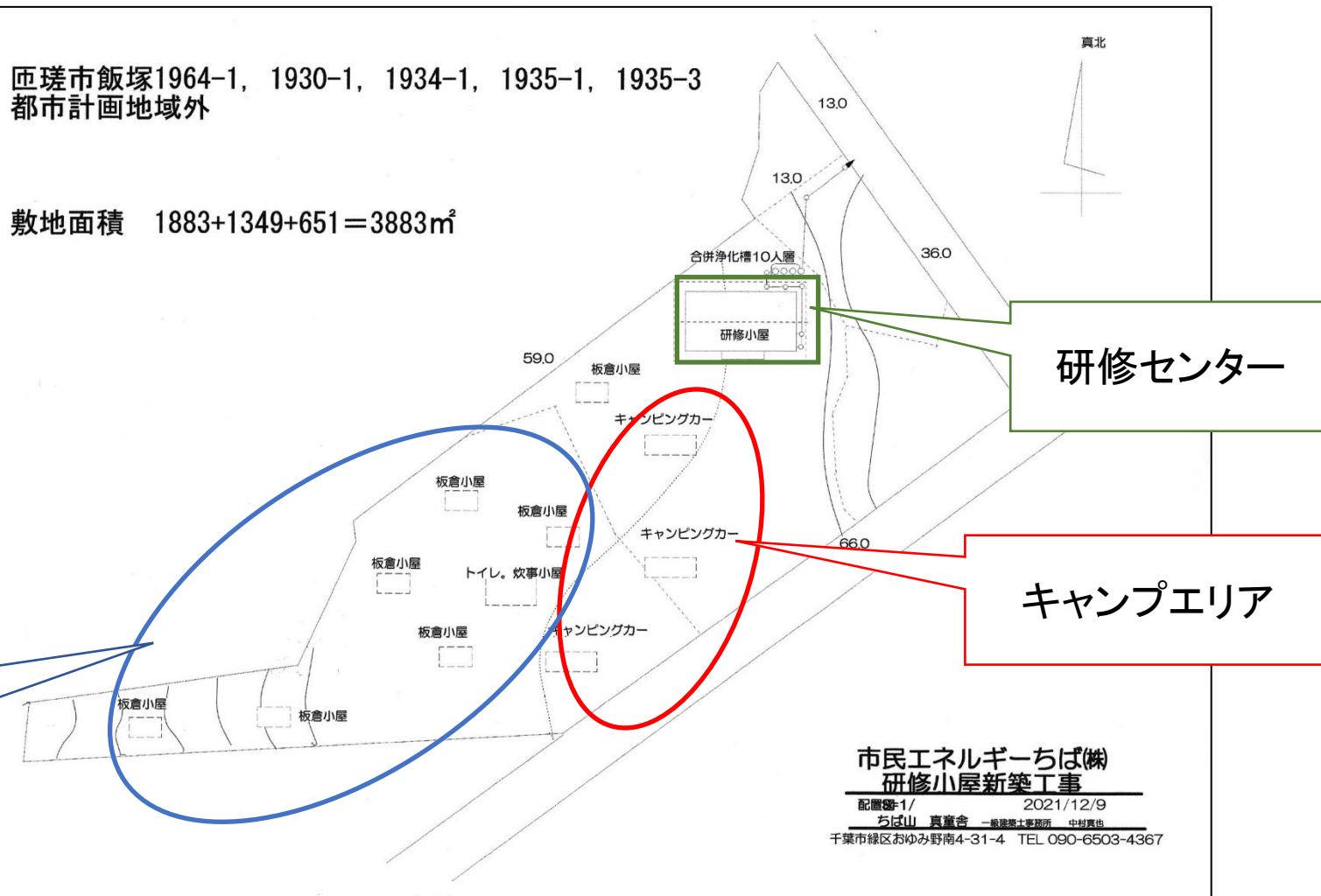


SS総合学習センター 地番と配置図



匝瑳市飯塚1964-1, 1930-1, 1934-1, 1935-1, 1935-3
都市計画地域外

敷地面積 $1883+1349+651=3883\text{m}^2$



市民エネルギーちば(株)
研修小屋新築工事

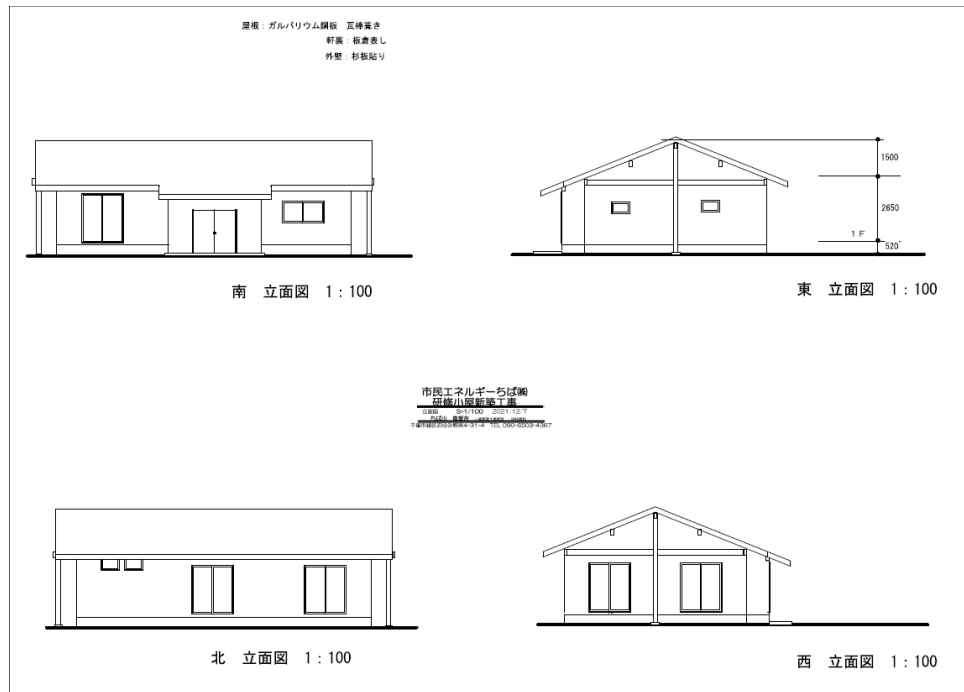
配管図-1/ 2021/12/9

ちば山 真直舎 一般建築士事務所 中村真也

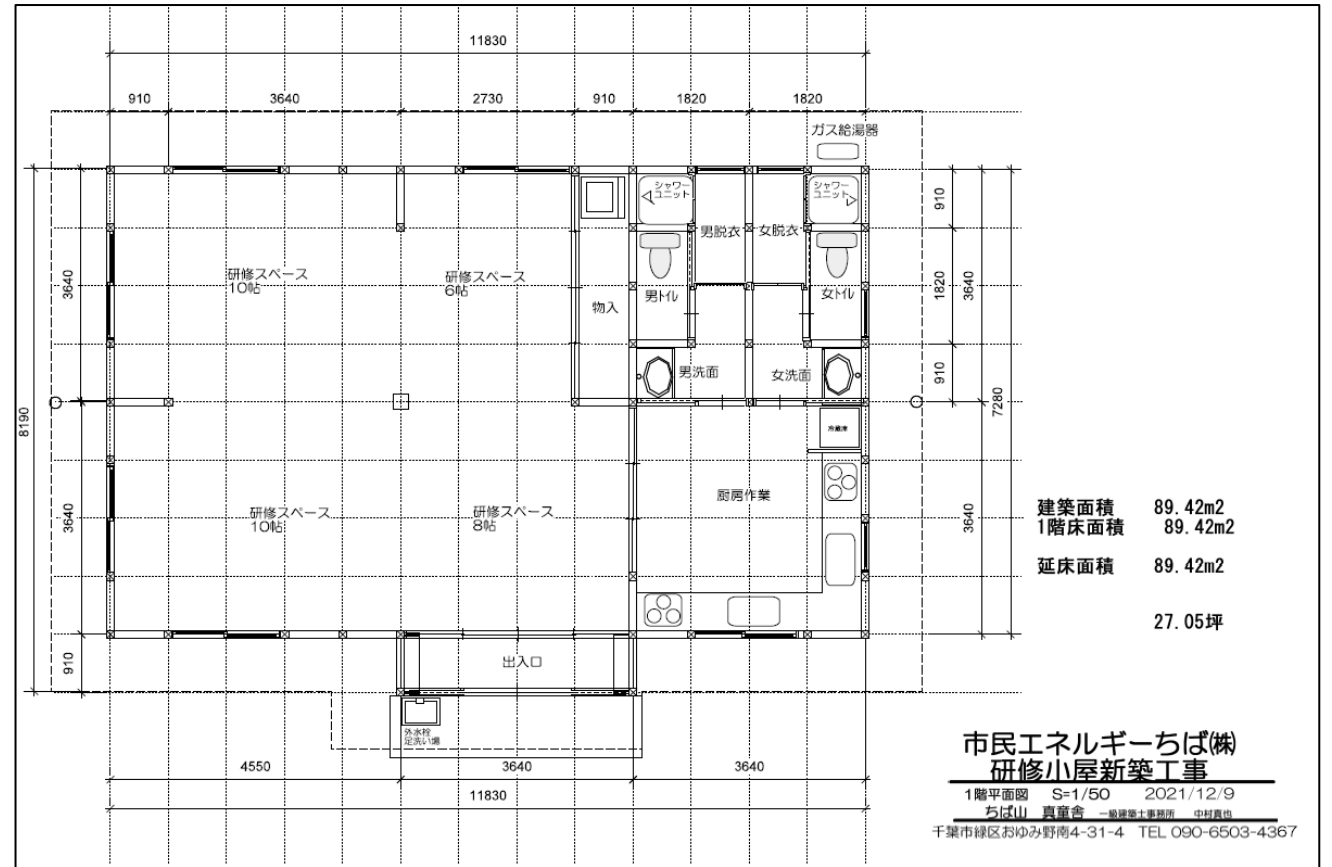
千葉県緑区おゆみ野南4-31-4 TEL 090-6503-4367

研修センター 立面図と平面図

まず整地及び研修センター建築から着手

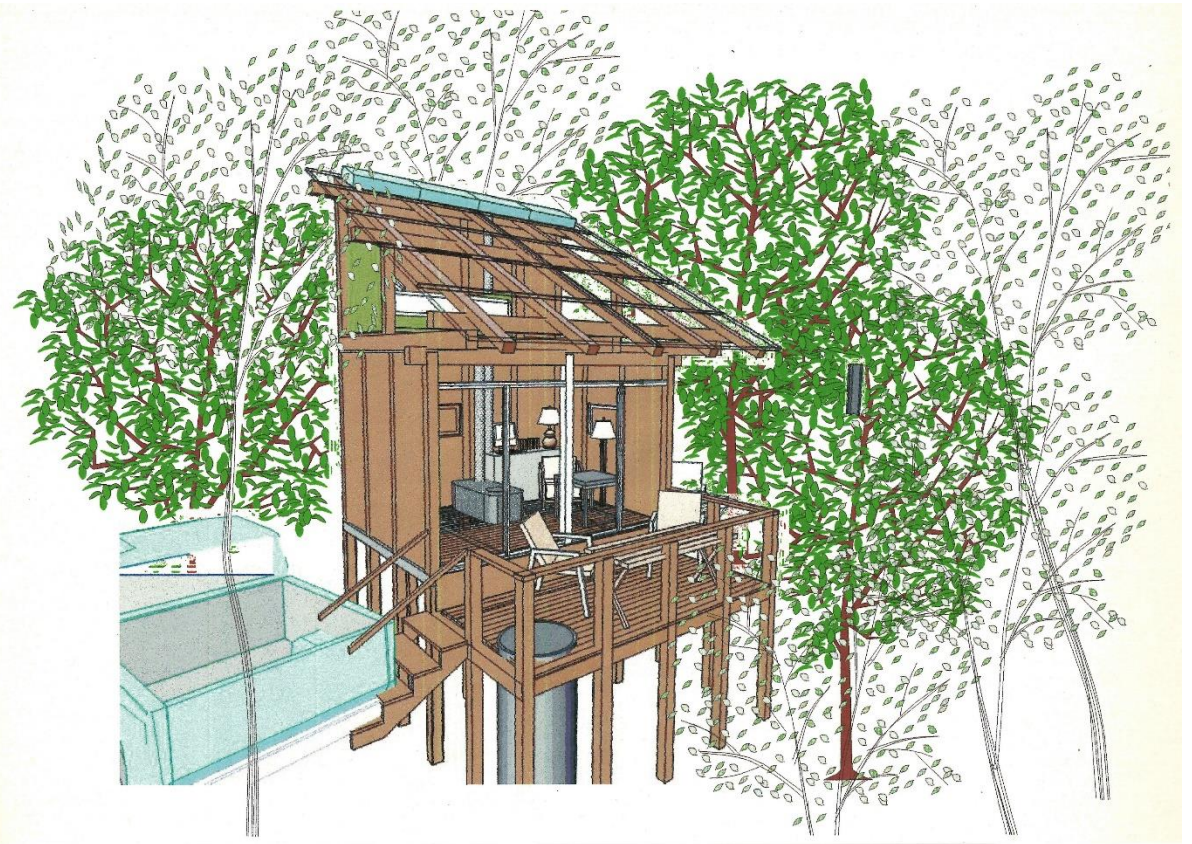
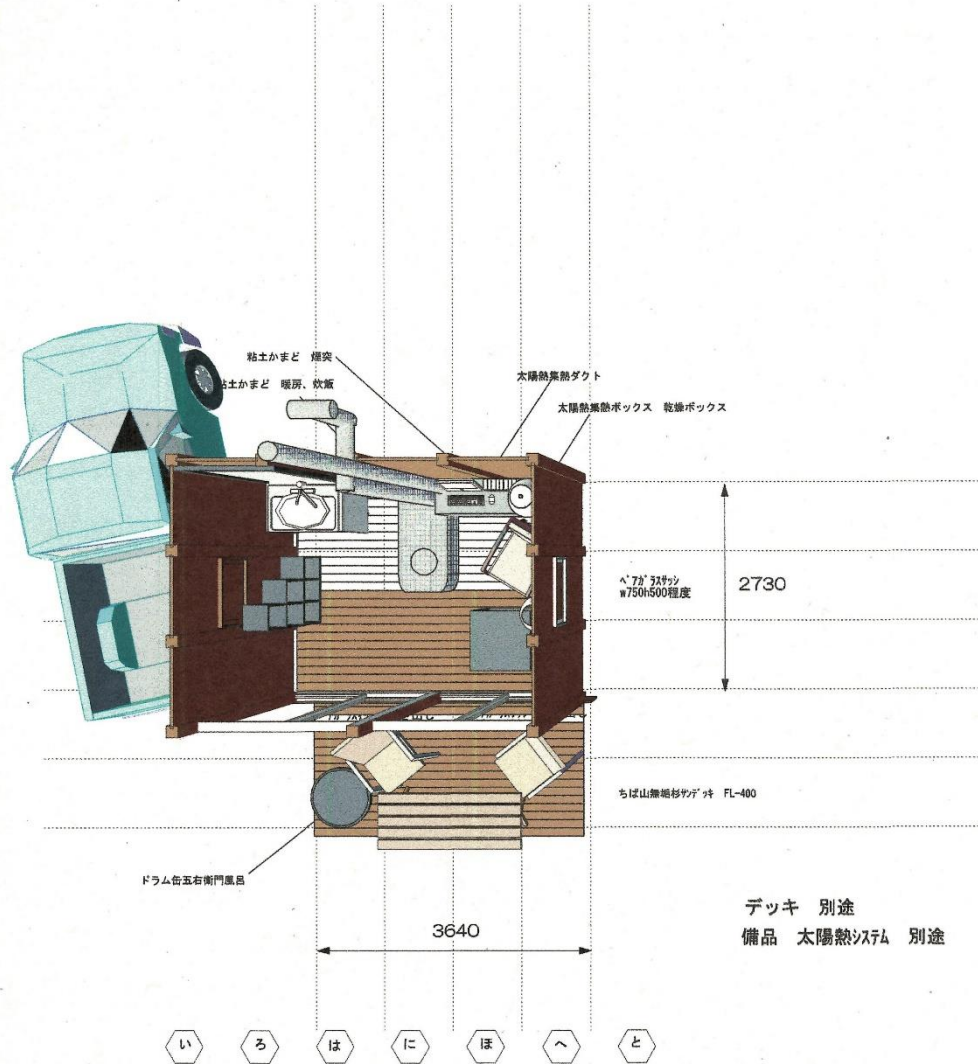


立面図



平面図

個室小屋イメージ



建築面積 12.11㎡
 1階床面積 9.93㎡
 延床面積 9.93㎡
 3.0坪

1階 平面図
ちば山出桁板倉造り304
 1階平面図 S=1/50 H29.11.12
 ちば山 真直舎 一級建築士事務所

い ろ は に ほ へ と

ご清聴
ありがとうございます
ございました

