

環境ベテランズファーム Webセミナー

講演テーマ:「福島県二本松市におけるソーラーシェアリングと 小型EVバギー導入レビュー」

講師: 合同会社 AgroKraft 代表社員 近藤 恵 様

講師略歴:

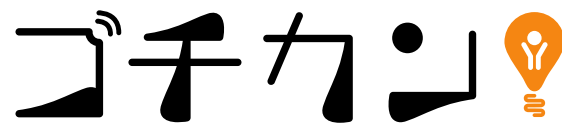
- ・ 株式会社 Sunshine(農業法人)、二本松営農ソーラー 株式会社(4MW営農型発電事業)、二本松ご当地をみんなで考える 株式会社(仮称「二本松電力」の準備会社)、各社の代表取締役。
- ・ 1979年 東京都生まれ。筑波大学、千葉県成田市、福島県二本松市、それぞれの地で有機農業の先達に師事。
- ・ 2006年より二本松市で専業有機農業経営。3.11原発事故に被災し農業を一時廃業。
- ・ 市民電力の立ち上げを支援しつつ、2021年よりソーラーシェアリングで営農法人として兼業農業復帰。

自己紹介

- ・10年前まで有機農業経営
- ・震災で廃業
- ・現在、農業と太陽光発電を組み合わせた複合農業経営をしている。
- ・その傍らで、地域電力会社も経営している。



- ・ 6ha農地・4Mw営農型発電



- ・ 50kw×7箇所
- ・ 民間土地:3、営農型:2、公共土地:2





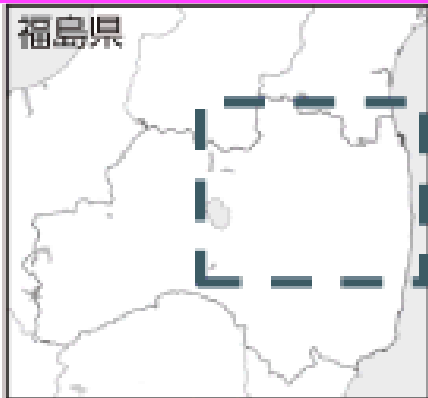
平成24（2012）年産米の作付制限等の区域



“戦争よりひどい。先が見えず、希望もないからだ。”

37,000トンを焼却処分
↓
37,000枚の水田の米が捨てられた。
37,000名の農家が泣いた。

37,000名の農家が泣いた。



擴大



日本のいちばんの課題は、戦争が終わって、
その戦争の圧倒的な暴力を相対化
できなかったということ

『村上春樹、河合隼雄に会いにいく』より

多数の寄付・国際NGO・ISEPの支援

- 国際協力NGO

APLA: フィリピン・ネグロス危機を民衆交易で支援

アーサー・【福島百年未来塾】
(原発問題、差別問題、社会問題を自ら学ぶ) 二
足元から奇り添い、情動的問題を解決する。

JIM-NET: イラク・劣化ウランに苦しむ子どもたちへの
医療支援組織

- ISEP ご当 具体的アクションへ
コミュニティハブの導入で地域を豊かにする
政策立案・支援組織・実践団体

2018年の到達点





事業概要

総工費：1620万円

うち寄付4,832,037円

- ・ 小泉英政様
- ・ 2015年パルシステム地域づくり基金
- ・ アーユス基金
- ・ 2016年JIM-NET福島基金
- ・ パネルサポーター（54名162枚分）1,112,837円
- ・ 農民発電クッキー（1096個販売）219,200円

融資：農林中央金庫福島支店

設計・部品調達・施工監理：KTSE合同会社

施工：自社施工＋二階堂電気工事店

業務支援：飯舘電力株式会社

売電開始：平成30年8月24日

売電収入見込：年間約230万円

売電価格：27円/kw

設備保険：東京海上日動火災保険株式会社

売電卸先：株式会社パルシステム電力（切替手続き中）

施設概要

所在地：福島県二本松市中里 2 9 3-2

事業主：一般社団法人 二本松有機農業研究会

事業規模： 農地面積 1,998平米 (616坪)

認定容量 49.5 k w

想定年間発電量 78,622kwh

(一般家庭電気使用量約 1 8 軒分)

パネル枚数：70w×990枚 (システム容量69.3 k w)

パネルサイズ：280mm × 1570mm

パネルメーカー：アメリソーラー

最大地上高：4,400mm (筋交いまで3,300mm)

最低地上高：2,800mm

パワーコンディショナ SMA

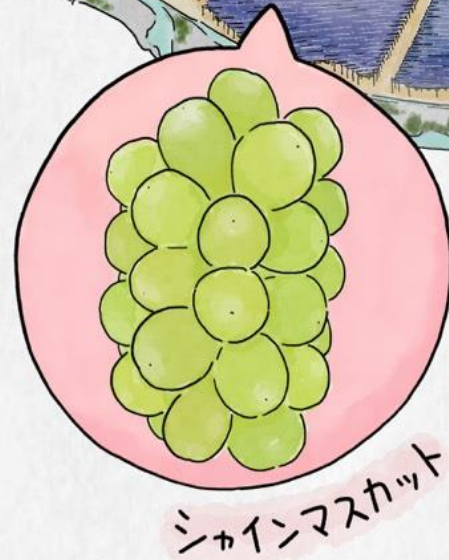
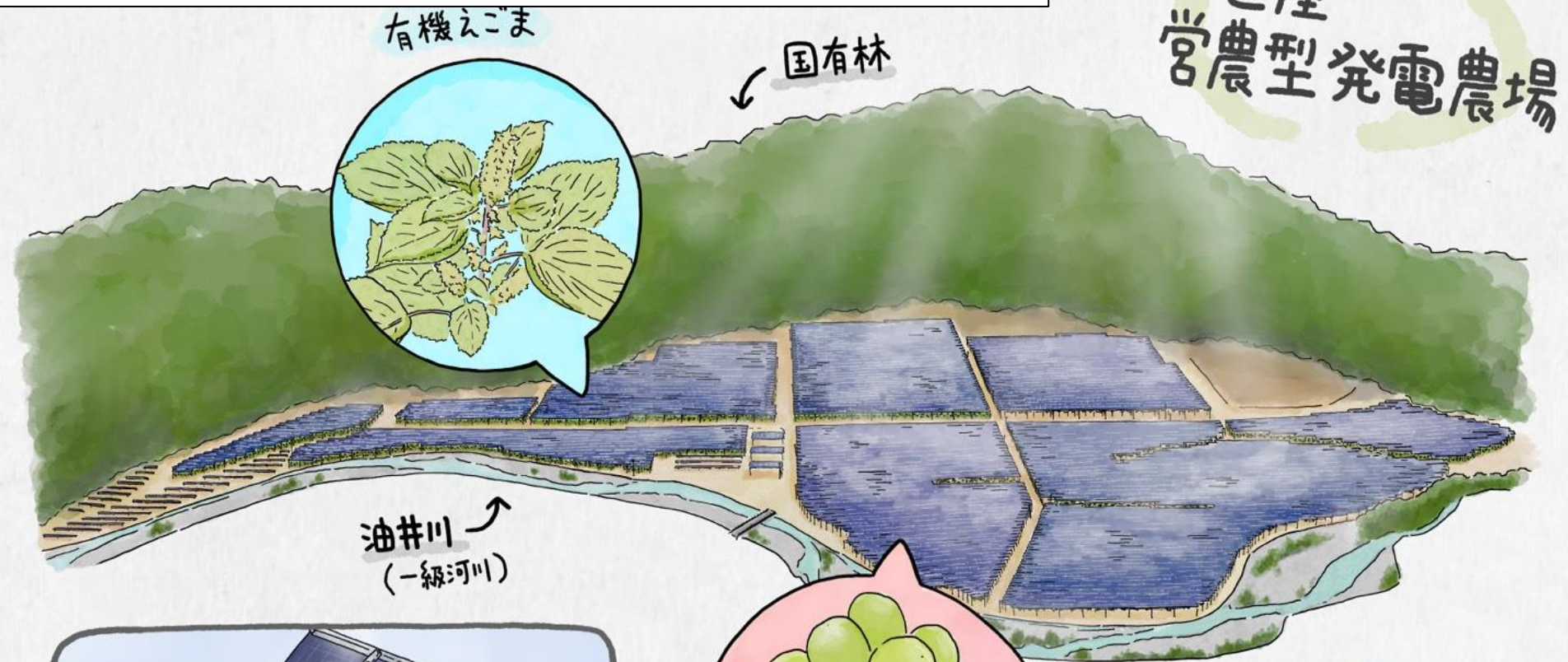
農地転用許可：平成30年3月26日 (二本松市初)

作付作物：大豆

遮光率：29.4% (377㎡/1,283㎡)



2021年の到達点













Nihonmatsu Agrivoltaics

二本松営農ソーラー

ゴチカン

運営会社

二本松営農ソーラー
みんなで考える株式会社

COOP

みやぎ生協
コープふくしま

Institute for
Sustainable
Energy
Policies

isep

特定非営利活動法人
環境エネルギー政策研究所













本年3月 二本松市内に竣工予定 日本初の設置

垂直営農ソーラーの紹介





Next2Sun

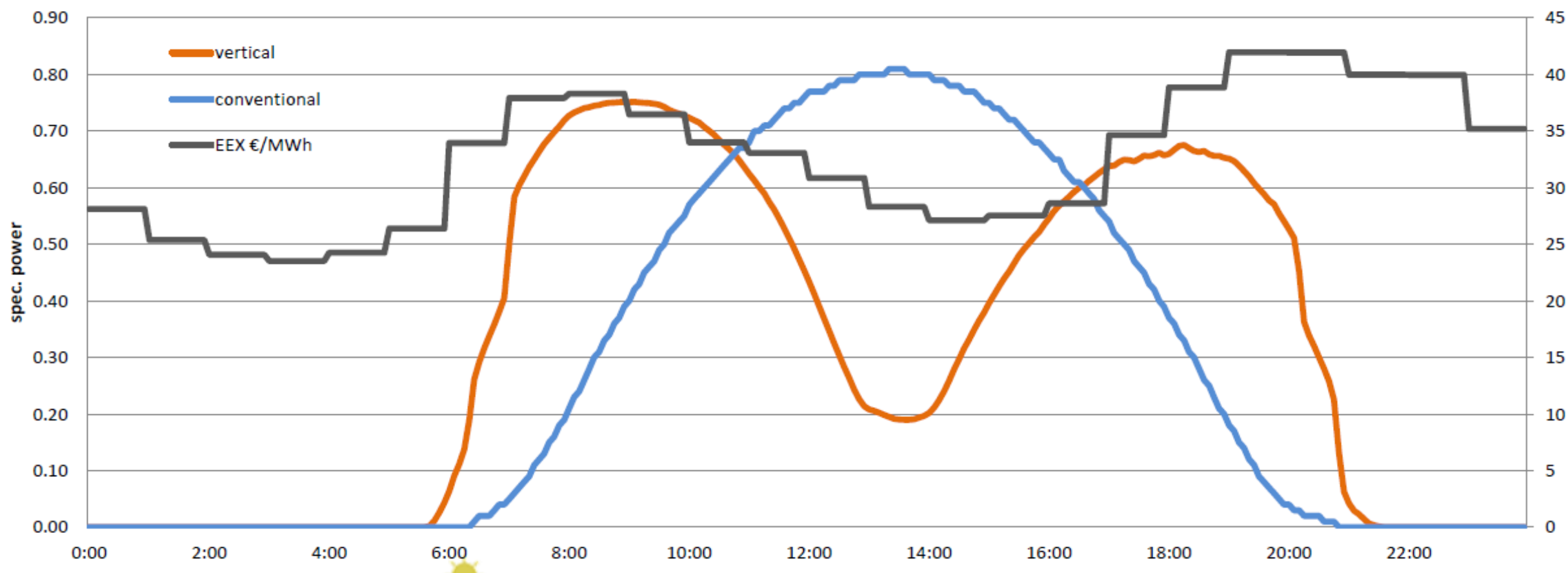


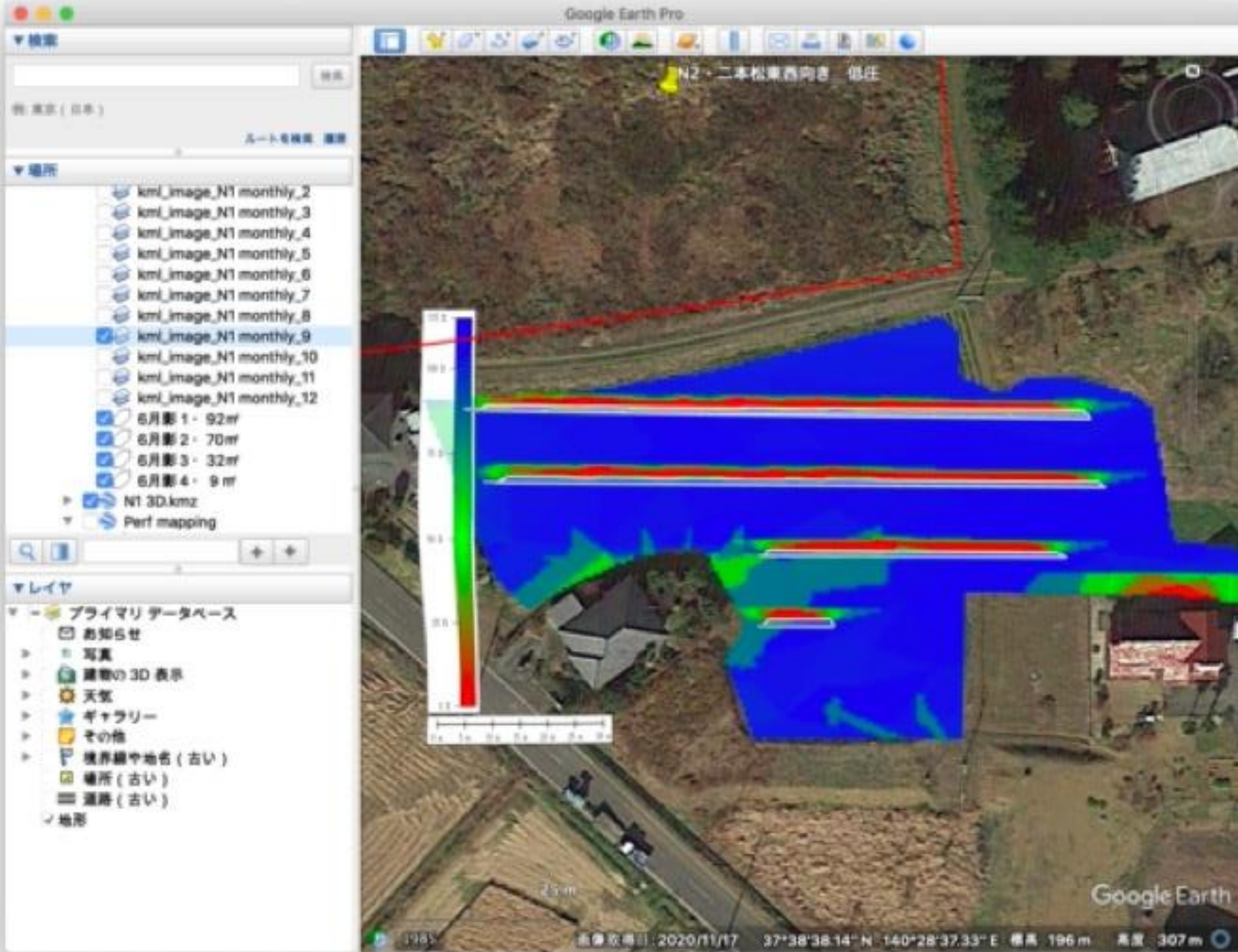


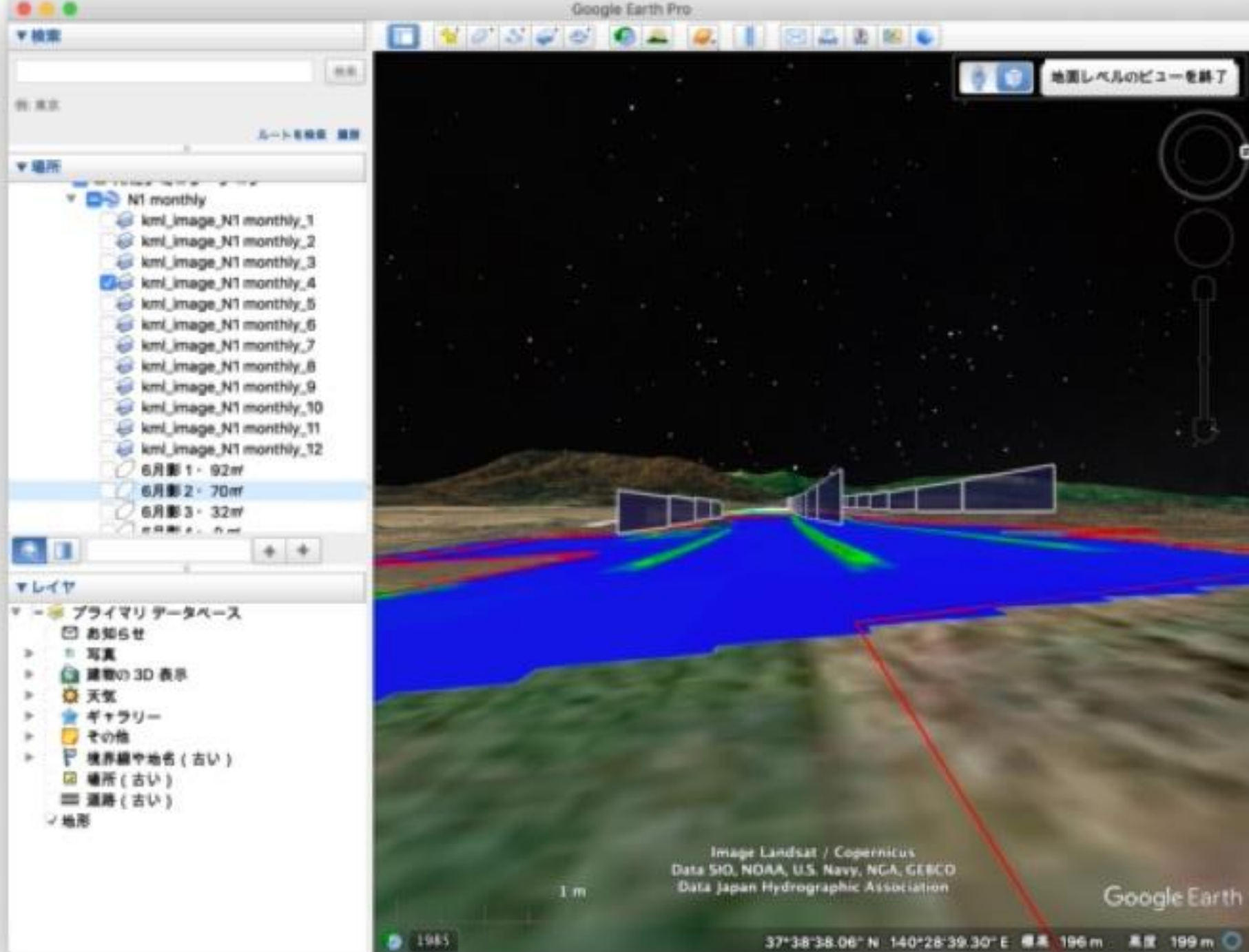
Next2**Sun**



Specific generation capacity during the day [kW / kWp], prices power exchange (EPEX) Spot hourly contracts (26.5.2017)







2021年6月導入

EVノバギー導入レビュー



next ネクストクルーザー EV

車体価格 **¥488,000** (税込 ¥536,800)

※諸費用は別途必要となります。

※本製品のご利用には普通自動車免許が必要となりますが、ご購入時には免許証の提示の必要はございません。また、登録手続き等もすべてブレイズが行います。

選べるカラーは5色！

【標準色：ダークグリーン】

【オプションカラー：レッド/ブラック/ブルー/ベージュ】



※【標準色：ダークグリーン】以外はオプション ¥64,800 (税込 ¥71,280)

＼ 月々11,000円 (税込) からでもご購入可能！！ ／

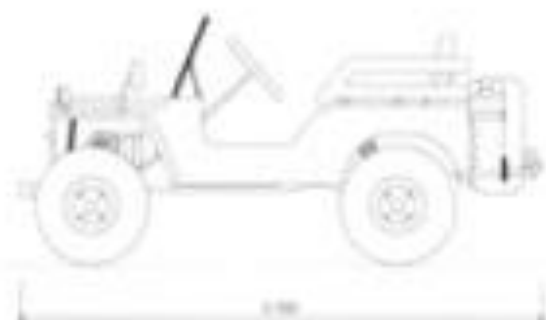
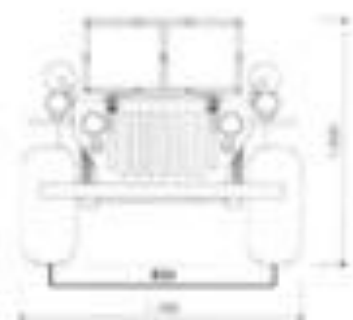
お申込みはこちら



購入する



ネクストクルーザーEV



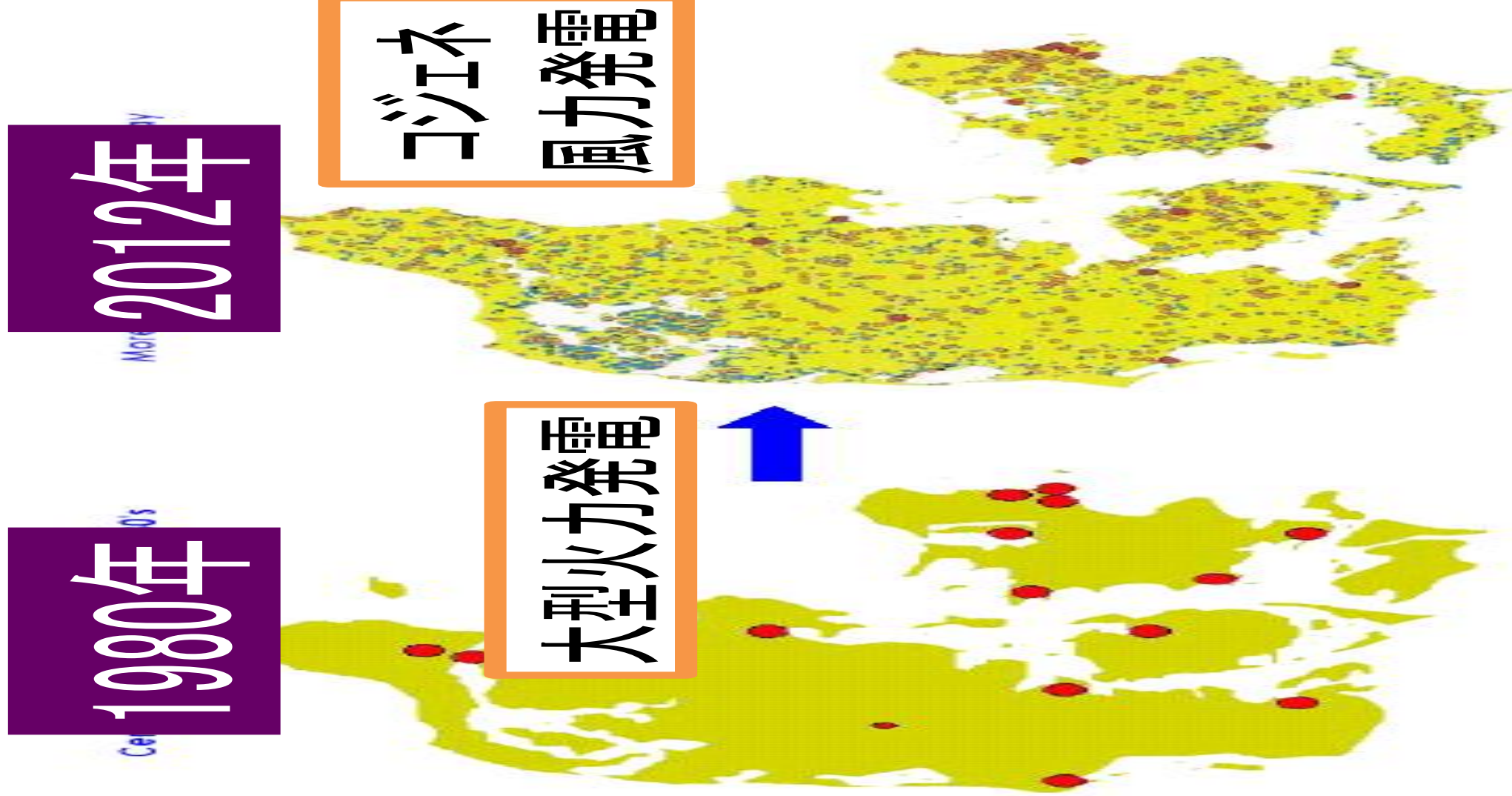
車名	ネクストクルーザーEV	エンジン形式	-
----	-------------	--------	---

車名	ネクストクルーザーEV		エンジン形式	-	
型状	原動機付自転車(ミニカー登録)		排気量	0.59kw	
型式			位置及びシリンダー数	-	
車両重量	200kg		フロントサスペンション	ストラット式	
長さ(背面タイヤ無)	2100mm(1900mm)		リアサスペンション	ダブルスイングアーム式	
幅	1100mm		冷却方法	-	
高さ(ハンドル高)	1000mm		サイクル数	-	
乗車定員	1名		燃料の種類	電気	
シート高	620mm		タンク容量	-	
最小回転半径	4.5m		最大出力	4.4kw	
始動方式	モータ		最大トルク	1.6Nm/6000rpm	
変速方式	オートマ		ホイールベース	1280mm	
ブレーキ	前輪	ダブルディスク	タイヤサイズ	前輪	18×7-8
	後輪	ダブルディスク		後輪	18×7-8
原産国	中国		カラー	ダークグリーン	

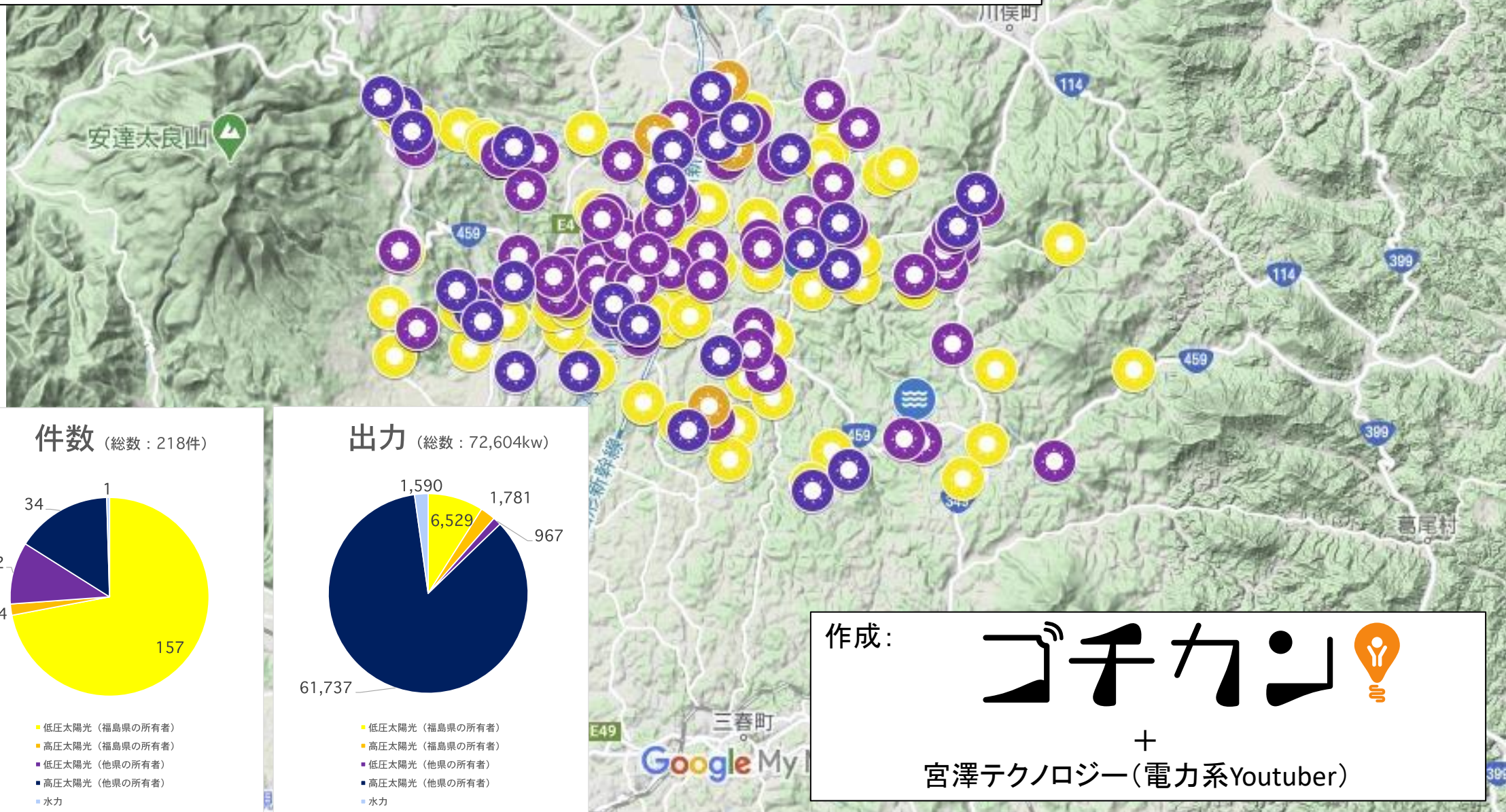
未完成ながら挑戦・実行し、アップデートを繰り返す。

次の到達点に向けて

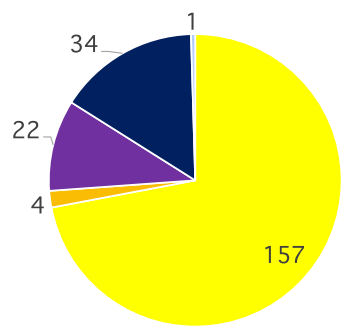
デンマーク再エネマップ



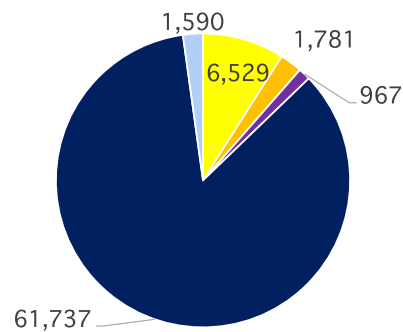
二本松再エネマップ2021年



件数 (総数: 218件)



出力 (総数: 72,604kw)



作成:

ゴチカン

+

宮澤テクノロジー(電力系Youtuber)

壁を乗り越えていく

- 精神的3つの壁

1) ゴミになる 2) 不労所得だ 3) 自分で使えない

- Nimby (総論賛成 各論反対)

Not in my back yard

内なる壁

- 許認可 政策

- 金融

- 送電線

外なる壁

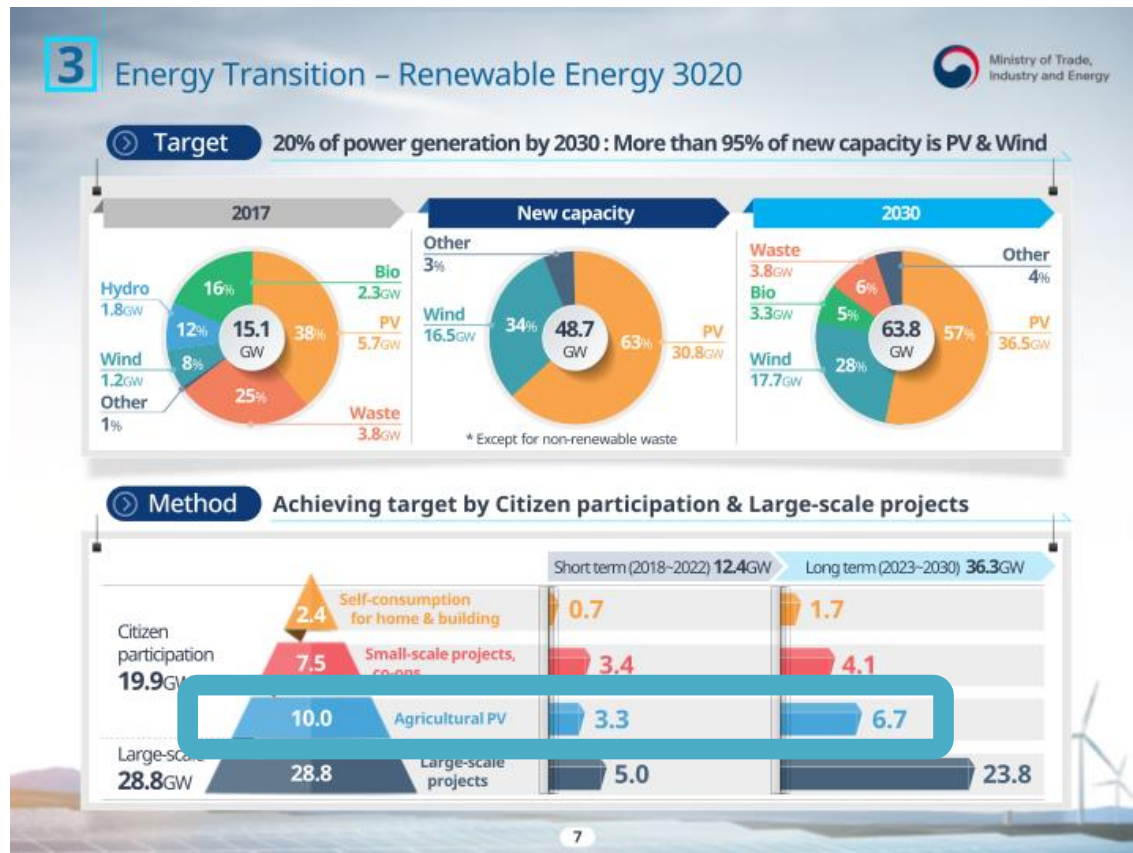


専業農家＞兼業農家 ということい込みを捨てる



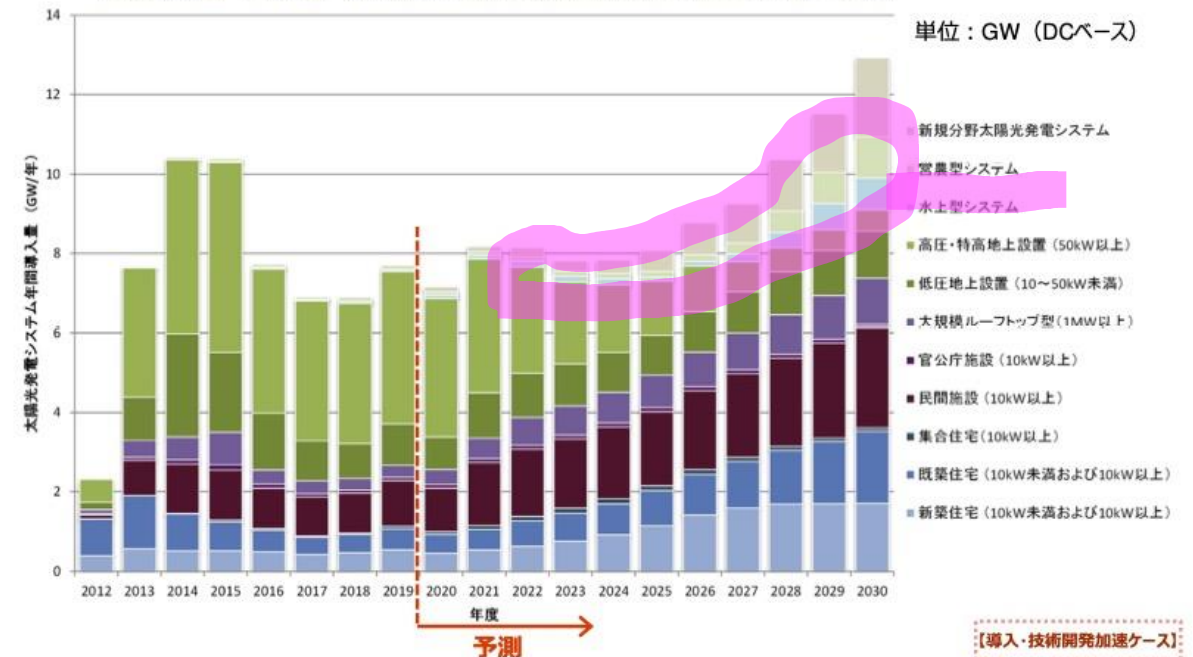
日本全体の外観 導入目標は？韓国がリード

100kw × 10万農家 = 1000万kw = 10GW



用途別太陽光発電システム市場予測（導入・技術開発加速ケース）

- ✓ 住宅用 + 産業用太陽光発電システム市場で年間8GW前後を安定維持
- ✓ 自家消費型・分散型市場の成長に新分野応用が加勢し、13GW市場へ成長



© 株式会社資源総合システム

【導入・技術開発加速ケース】
RTS Corporation



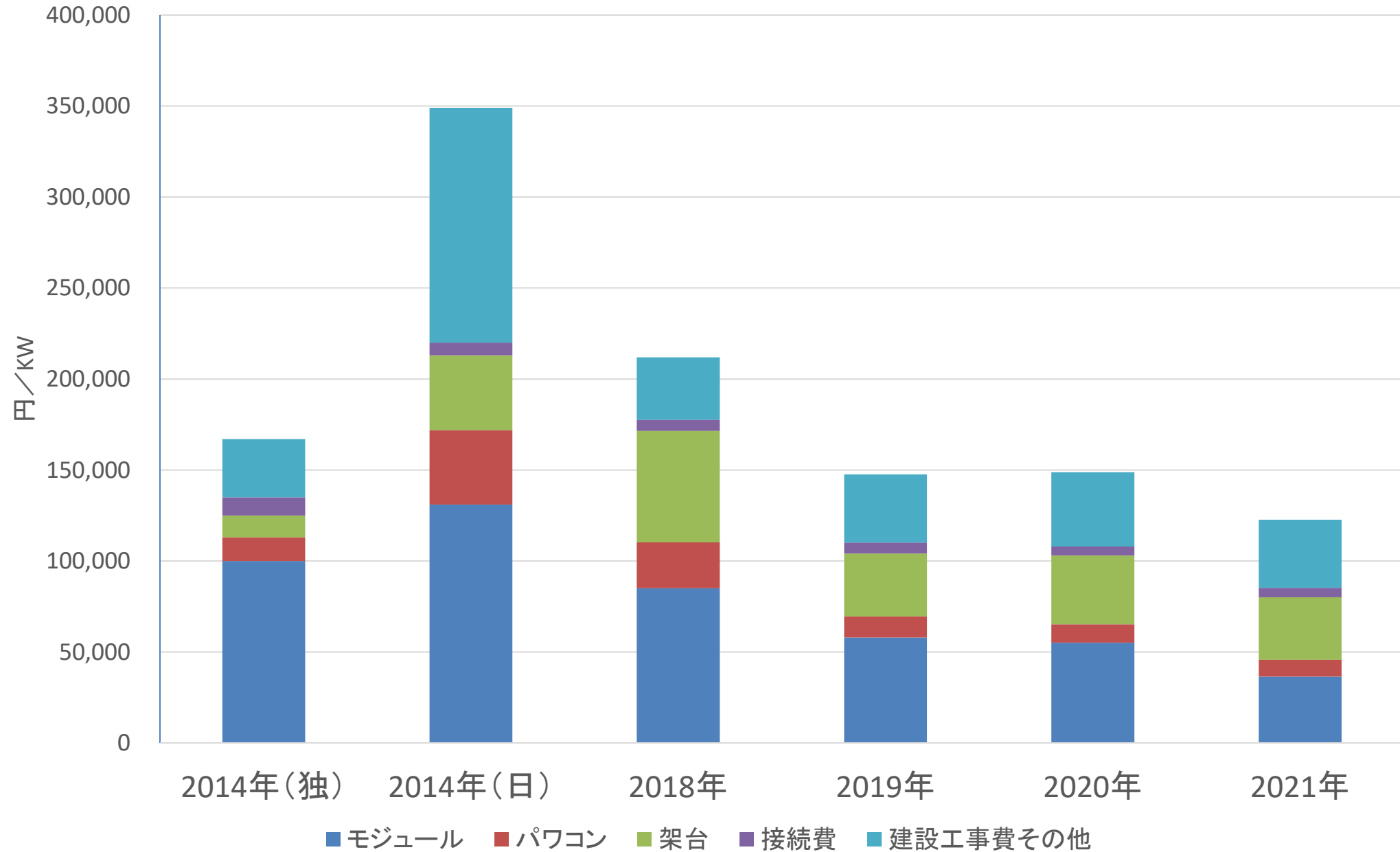
영농형 태양광 발전 국책과제 실증시험단지
신재생에너지 3020 이행계획 100kW급 농·산·촌 태양광발전 표준 시스템개발 및 보급
농업회사법인송가람(주)

[농업의 미래를 위한]
영농형 태양광 발전 단지
100kW급 농·산·촌
■ 부지 평면도



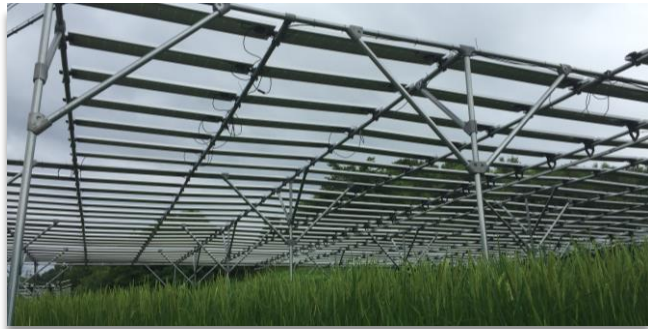


福島の実例 営農型太陽光発電システム導入コスト 経年比較



施工方法の変遷 単管→スクリュー+アルミ→H鋼

上部



単管パイプ



アルミフレーム



アルミフレーム

下部

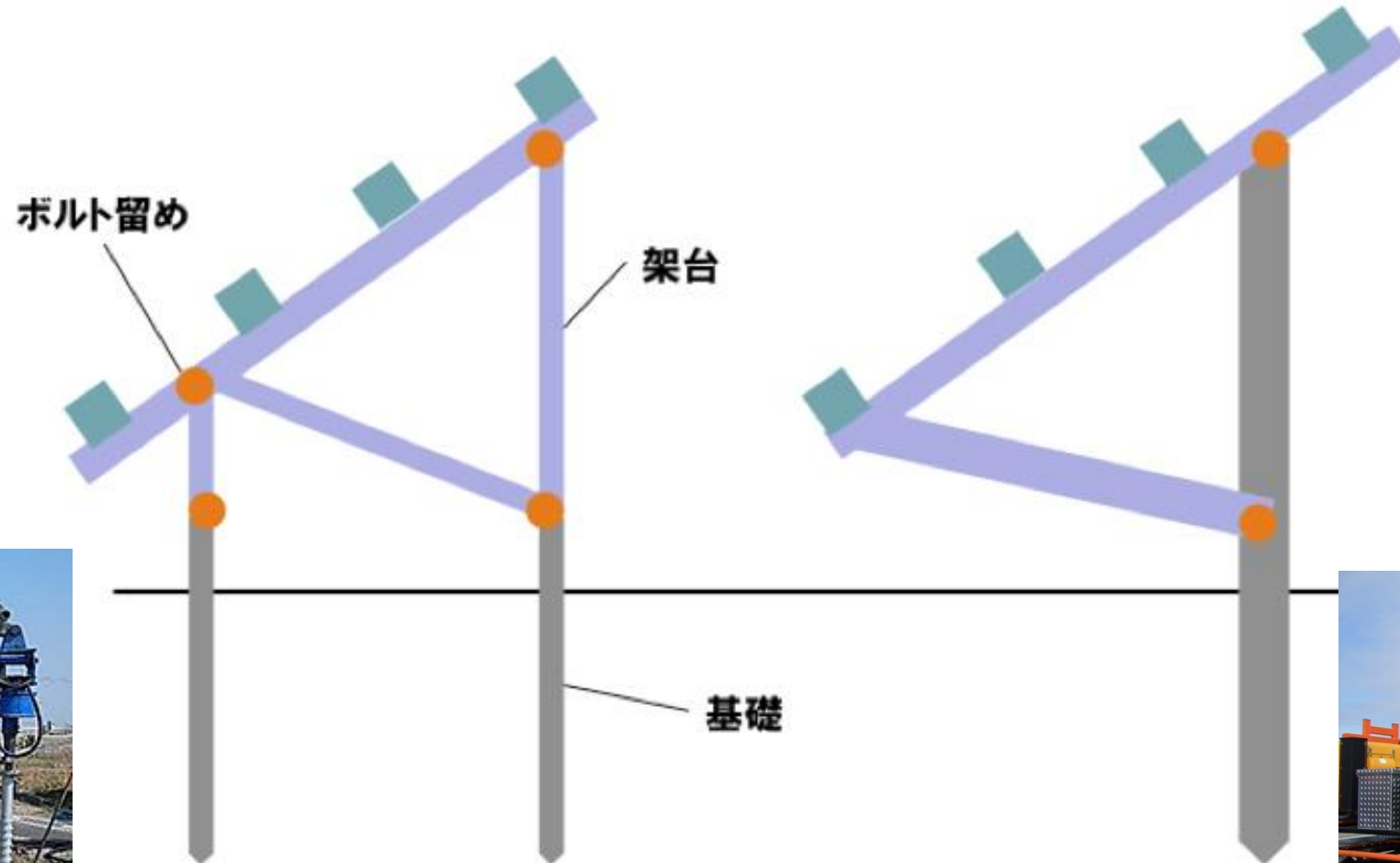


スクリュー杭



H鋼

施工方法はこのようになっていくだろう



片面・両面モジュールの発電量比較

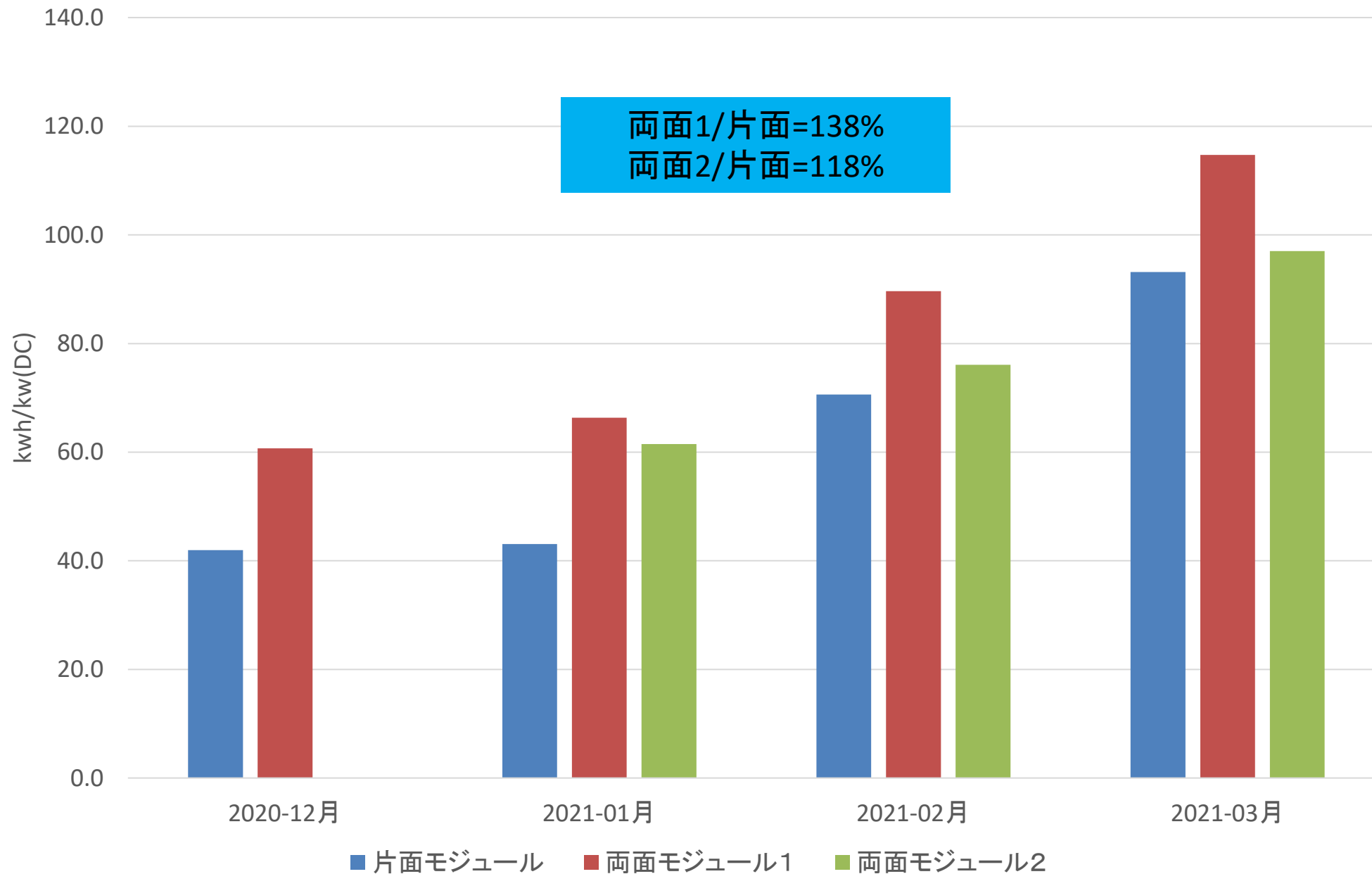
片面モジュール 2019



両面モジュール 2020



福島・営農型発電における片面・両面モジュールの発電量比較



雨だれ防止措置



責任

知ってしまった人間は、それを止める責任がある。
それは、作った人間よりも責任が重い。

樋口英明

大飯原発

基準地震動

【判決時】

・700ガル

【稼働中】

・856ガル

建設当時は
405ガル
だったの…

桁がちがう。

*基準地震動

…耐震設計の目安となる揺れ

*ガル…揺れの勢いを示す単位

耐震性を比べると

わかりやすい

一般住宅

基準地震動

樋口さんち

・3,400ガル

(ハウスメーカー保証)

福井地方裁判所・大飯原発運転差し止め判決(2014年)

耐震基準と3.11以降の直近の地震規模（単位ガル）

	建設当時	3.11当時	2018年 3月時点
大飯原発3、4号機	405	700	856
福島第一1～6号機	270	600	
玄海3、4号機	370	540	620
伊方3号機	473	570	650
東海第二	270	600	1009
住宅耐震確認（三井ホーム）			5115
住宅耐震確認（住友林業）			3406
東日本大震災（2011年、M9）			2933
鳥取県中部（2016年、M6.6）			1494
熊本（2016年、M7.3）			1740
北海道胆振東部（2018年、M6.7）			2933

（原発はどのように壊れるか より抜粋再編成）



竹のザルは「常に水に浸すことで強くなり、乾燥した時に遺せばすぐに壊れてしまう」