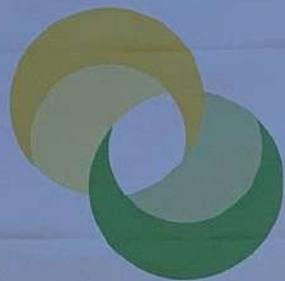


可動式、ハウス、垂直、一列セル

～作物・土地に合わせた多様なソーラーシェアリング
が農業者の選択肢を広げる～

近藤 恵(こんどう けい)

2024年2月17日
ソーラーシェアリングフェスティバル
@千葉商科大学



Nihonmatsu Agrivoltaics

二本松営農ソーラー

【発電事業】

ゴチカン 

運営会社

二本松ご当地エネルギーを
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



Sun
shine【農業法人】



二本松 営農ソーラー
&
Sunshine

[ホーム](#)

[会社概要](#)

[代表挨拶](#)

[プロジェクト](#)

[お知らせ](#)

[お問い合わせ](#)

[オンラインショップ](#)

お知らせ

2023-08-09

「季刊Sunshine」2023立秋号







代表者プロフィール 近藤 恵(44)

1979年 東京都あきる野市生まれ

2006～ 福島県二本松市で3haの有機農業経営

2011年3月 震災で廃業

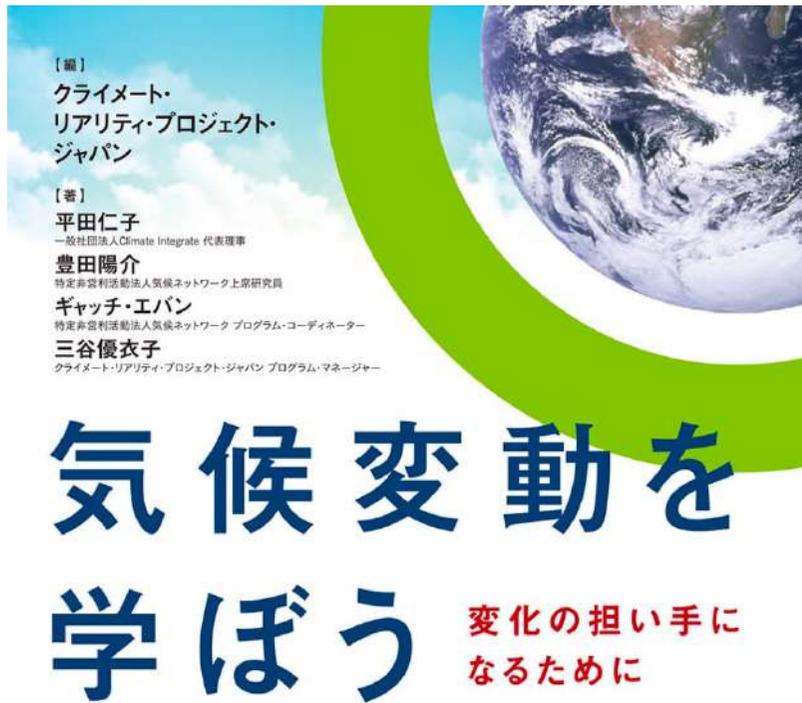
2021年9月 二本松営農ソーラー株式会社 代表

株式会社Sunshine 代表

ゴチカン 代表

ソーラーシェアリング推進連盟 共同代表

ISEP福島事務所 所長



変えなくてはならない。変えることはできる。 合同出版

私たちは変える

●暑すぎる日々、ゲリラ豪雨、局地的な豪雪、頻発する突風や竜巻、線状降水帯や台風による水害、水温変化による不漁や天候不順による不作…… ●気候変動は「将来のいつか、どこかで起きる問題」ではなく、すでにこの地球上で起きています ●気候変動対策に必要な技術はすでにあり、何をしなければならぬのかも、わかっていることがあるのです。すぐに効果的な取り組みを進めなければなりません ●本当の気候変動対策に向けて、今こそ対話・行動を!



We MUST. We CAN.
We WILL CHANGE

合同出版株式会社

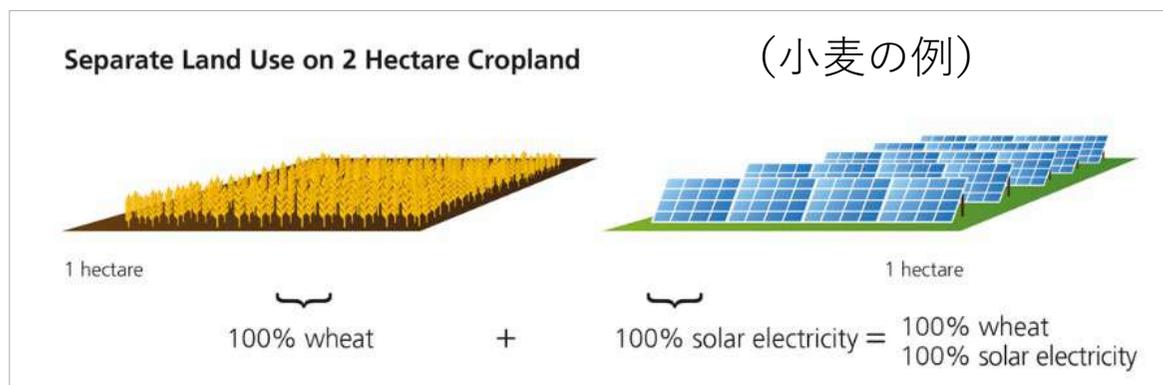
『気候変動を学ぼう 変化の担い手になるために』

【編】クライメート・リアリティ・プロジェクト・ジャパン

【著】平田仁子、豊田陽介、ギャッチ・エバン、三谷優衣子

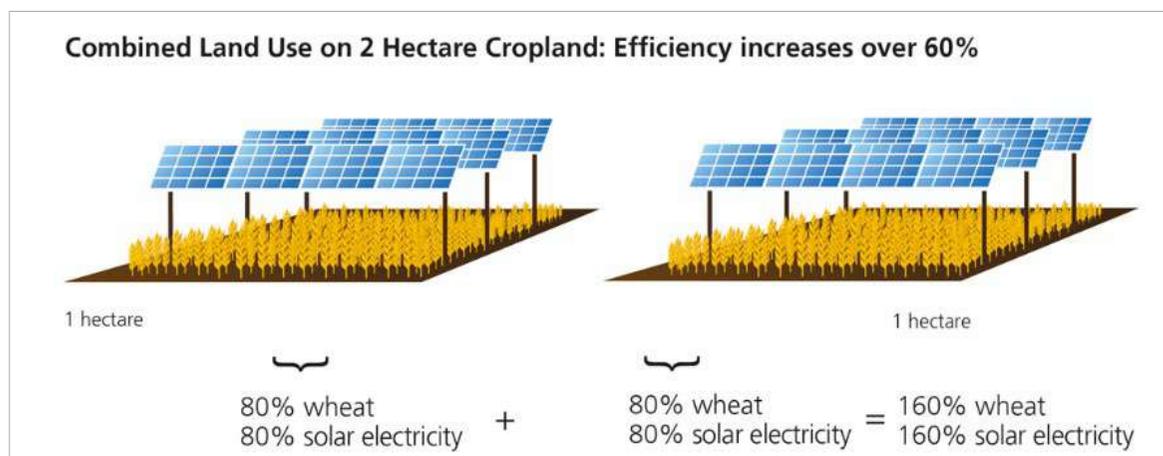
10の先行的な気候変動対策の取り組みを紹介しました(グレタ・トゥーンベリさんとFridays For Future、酒井功雄さん、今井絵里菜さん、小野りりあんさん、能條桃子さん、竹本了悟さん、大池拓磨さん、高橋千広さん、佐々木隆史さん、**近藤恵**さん)。

営農型太陽光発電は、土地利用効率を向上する



同じ面積の土地から

➔ **100%小麦 + 100%電力**



➔ **160%小麦 + 160%電力**

© Happy Pictures/shutterstock

出典：Fraunhofer ISE, Harvesting the Sun for Power and Produce –Agrophotovoltaics Increases the Land Use Efficiency by over 60 Percent, Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, 2017.



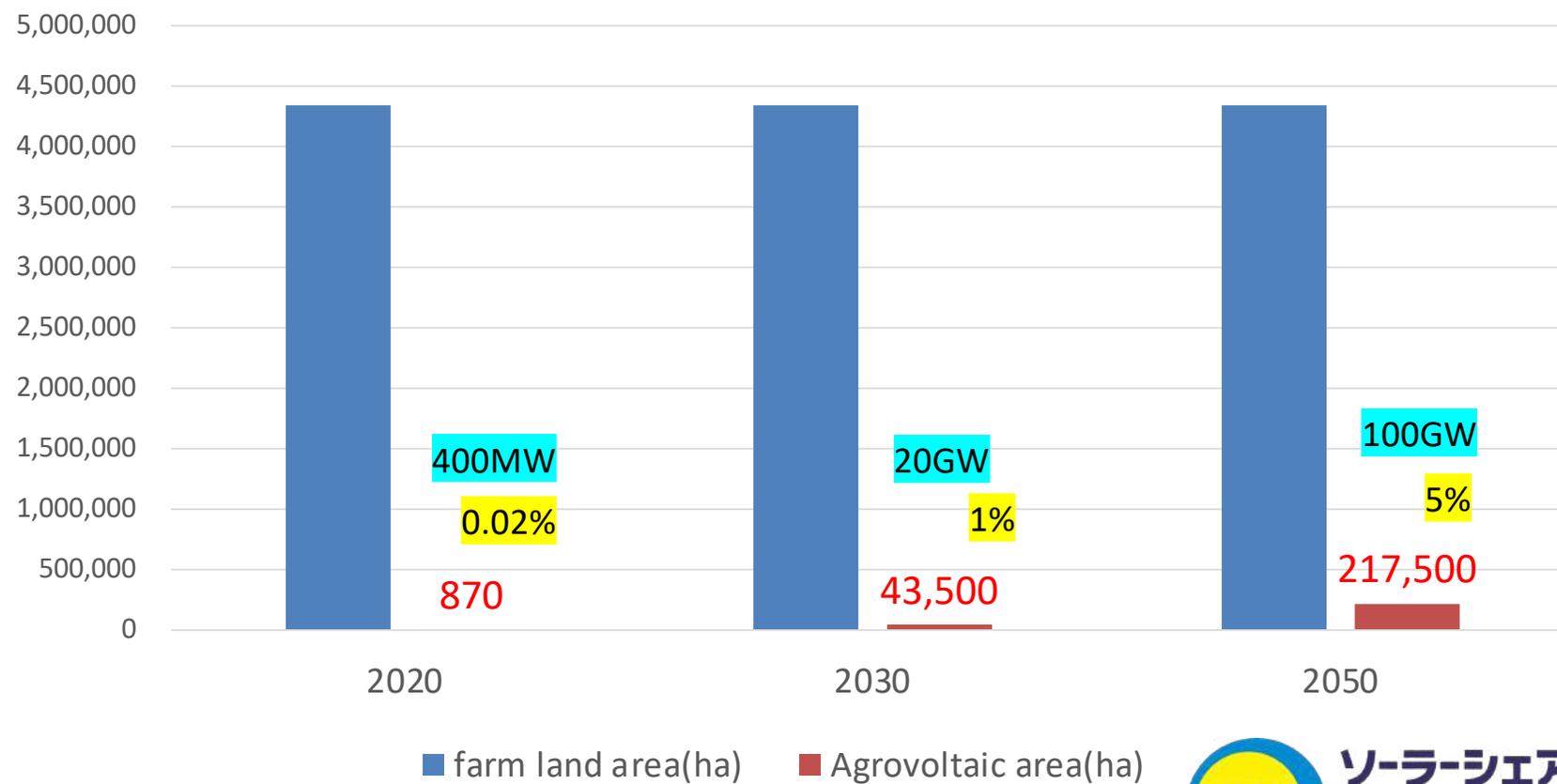
THE WORLD CONFERENCE

AgriVoltaics2023

April 12-14 Daegu, Korea & Online

	第1回	第2回	第3回	第4回
時期	2020年10月14~16日	2021年6月14~16日	2022年6月15日~17日	2023年4月12日~14日
場所	ペルピニャン (Perpignan, France)	フライブルク (Freiburg, Germany)	ピアツェンツァ (Piacenza, Italy)	韓国テグ市 (Daegu, Korea)
形式	オンライン	オンライン	ハイブリッド	ハイブリッド
主催	INRAe	Fraunhofer ISE	Università Cattolica del Sacro Cuore (聖心カトリック大学)	Yeungnam University (嶺南大学)
運営	Fraunhofer ISE PSE	INRAe PSE	INRAe Fraunhofer ISE Conexio-PSE	INRAe Fraunhofer ISE Conexio-PSE
参加者	>332人	>421人	488人(うち、オンサイト 256人, オンライン 232 人, 学生73人)	
参加国	38カ国	38カ国	46カ国	
URL	https://2020.agrivoltaics-conference.org/home.html	https://2021.agrivoltaics-conference.org/home.html	https://www.agrivoltaics-conference.org/	https://www.agrivoltaics-conference.org/

営農型発電導入目標(ソーラーシェアリング推進連盟)



営農型発電の拡大に舵を切る各国

ドイツ

再生可能エネルギー法改正による新しい目標値

- 洋上風力発電
 - 2030年までに30GW
 - 2035年までに40 GW
 - 2045年までに70 GW
- 陸上風力発電
 - 2024までに69 GW
 - 2030年までに115 GW(単年新規10 GW)
 - 2040年までに160 GW
- 太陽光発電
 - 2024年までに88 GW
 - 2030年までに215 GW(2026年から単年新規10 GW)
 - 2040年までに400 GW

政策の動向

目標を達成するためには、風力発電と太陽光発電を**今の3倍のスピードで開発**しなければなりません。そのため、政府は昨年、エネルギー転換を加速させるために多くの新しい規制を導入しました。その施策は主に、**財政的な優遇措置、再生可能エネルギーの立地面積拡大、官僚的な手続きの負担軽減**に重点を置いています。

再エネが最優先の公益

再生可能エネルギー法の新たな改正により、再エネの利用は最優先の公益であり、公共の安全保障に資するものであると明記されました。

ドイツの経済産業省(連邦経済・気候保護省)

小規模な営農型太陽光発電システムを優遇する改正案が2023年3月に作成

営農型太陽光発電の普及状況と拡大可能性を検討する部門委員会を設置

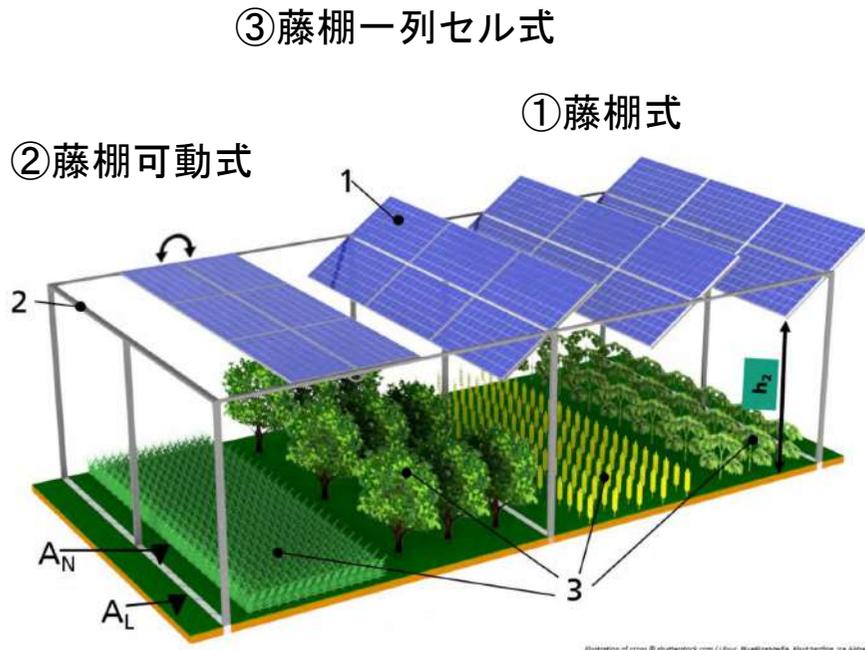
<条件>

- ・面積が2.5ヘクタール未満
- ・農業・園芸・林業の経営と空間的・機能的(経営基準、設計基準?)に関連すること
- ・1農場につき1件の営農型太陽光発電システムまで

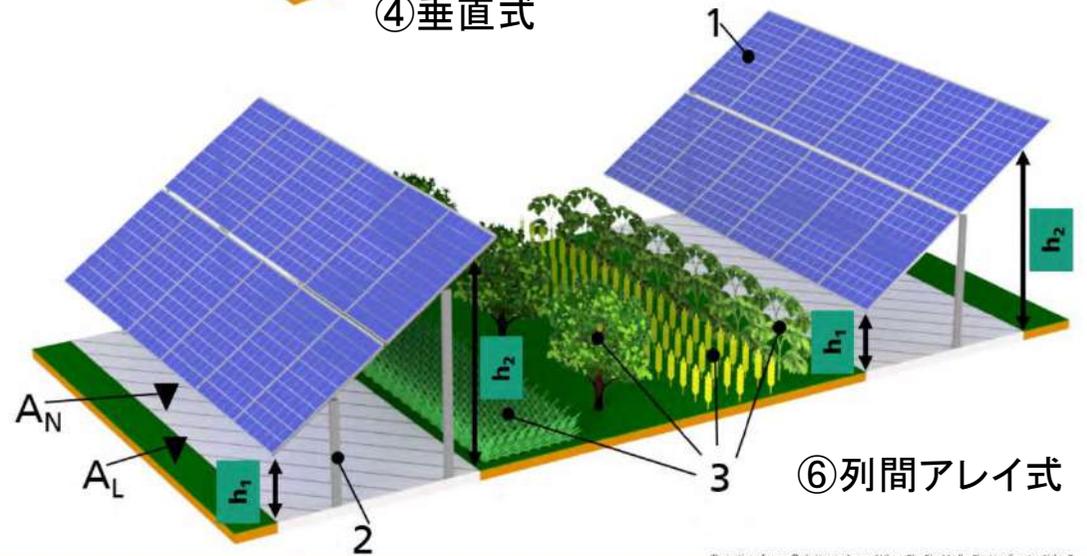
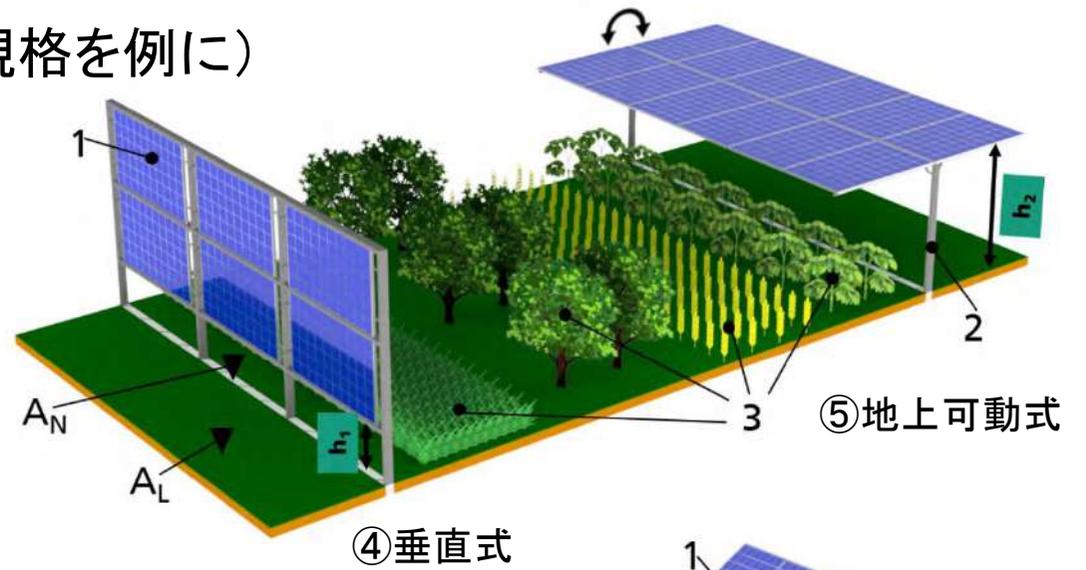
<優遇策>

- ・ゾーニング計画(農地法?)が不要
- ・建築申請のみ(公共利益に反する場合にのみ当局によって却下)

ソーラーシェアリングの多様性(ドイツの規格を例に)



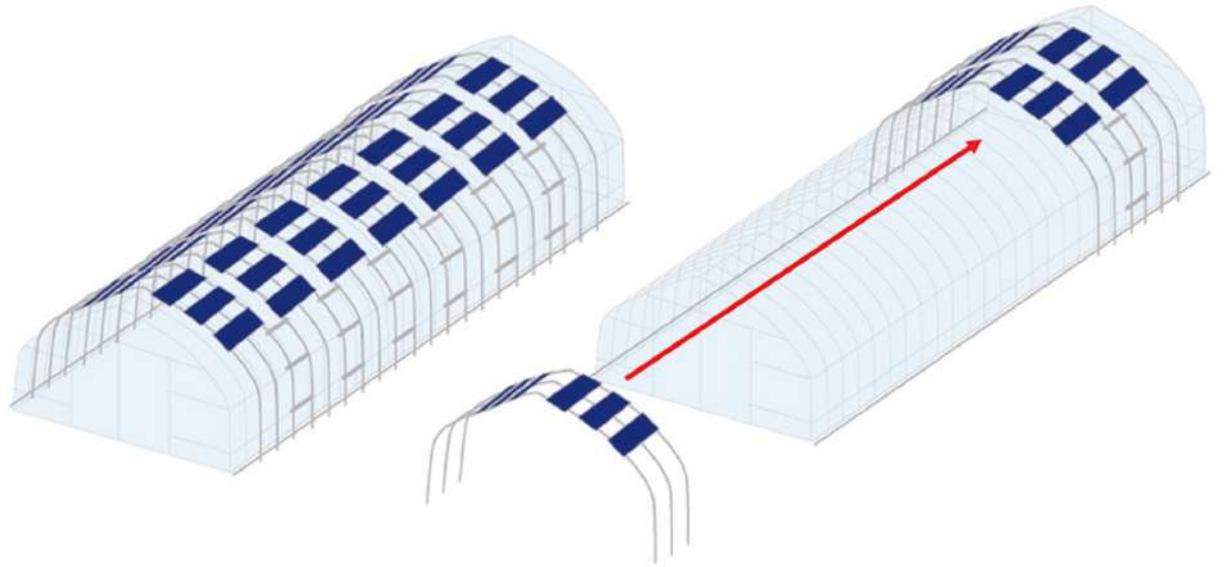
③ 藤棚一列セル式



頭上設置型 (GL2.1m以上・土地損失10%未満)

列間設置型 (GL2.1m未満・土地損失15%未満)

⑦ハウス式



① 藤棚式

千葉エコエネルギー(千葉県)



②藤棚可動式(自動)

株式会社ガリレオ(長野県)



②藤棚可動式(手動)

木村成一(山形県)



☆みつばち発電所概要☆

場 所 山形県米沢市窪田町藤泉（自宅から約 400m）

面 積 水田 3,820 m²

遮光率 34%~12%可変式 地上高 3m

太陽光パネル AUO 社 60 セル サイズ 100 c m × 160 c m 多結晶 270w × 672 枚
パワコン出力 160 kW 最大出力 181.44 kW

年間予想発電量 200,000 kW

2018 年 6 月米沢市農業委員会より営農型一時転用 10 年許可

2018 年 10 月着工 12 月 14 日売電開始

栽培作物 米（雪若丸）2019 年 5 月 19 日（日） 田植え

みつばち発電所は高山工務店の初めての取り組みでパネルを可変式にすることが出来ました。

これにより日陰の影響をあまり受けず米の収穫が出来ます。

米作りは約 4 か月間、田んぼで稲を栽培します。

この期間、遮光率を低くしても残りの 8 ヶ月でフルに売電すれば売電と言うプラスαの

収入が期待できます。

専業農家としては規模が小さいですがソーラーシェアリングで多くの収入が得られるようになります。

③ 藤棚一列セル式

市民エネルギーちば
(株)TERRA(千葉県)

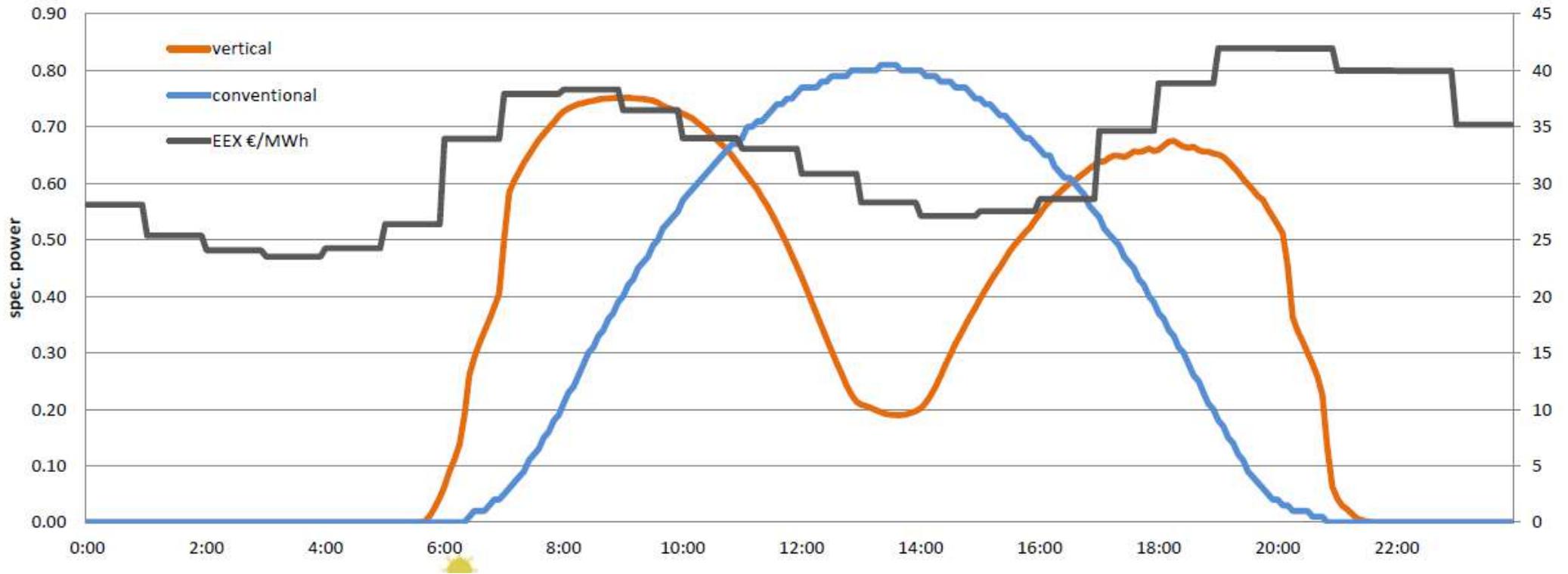


④垂直式

二本松ご当地エネルギーをみんなで考える株式会社(福島県)



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



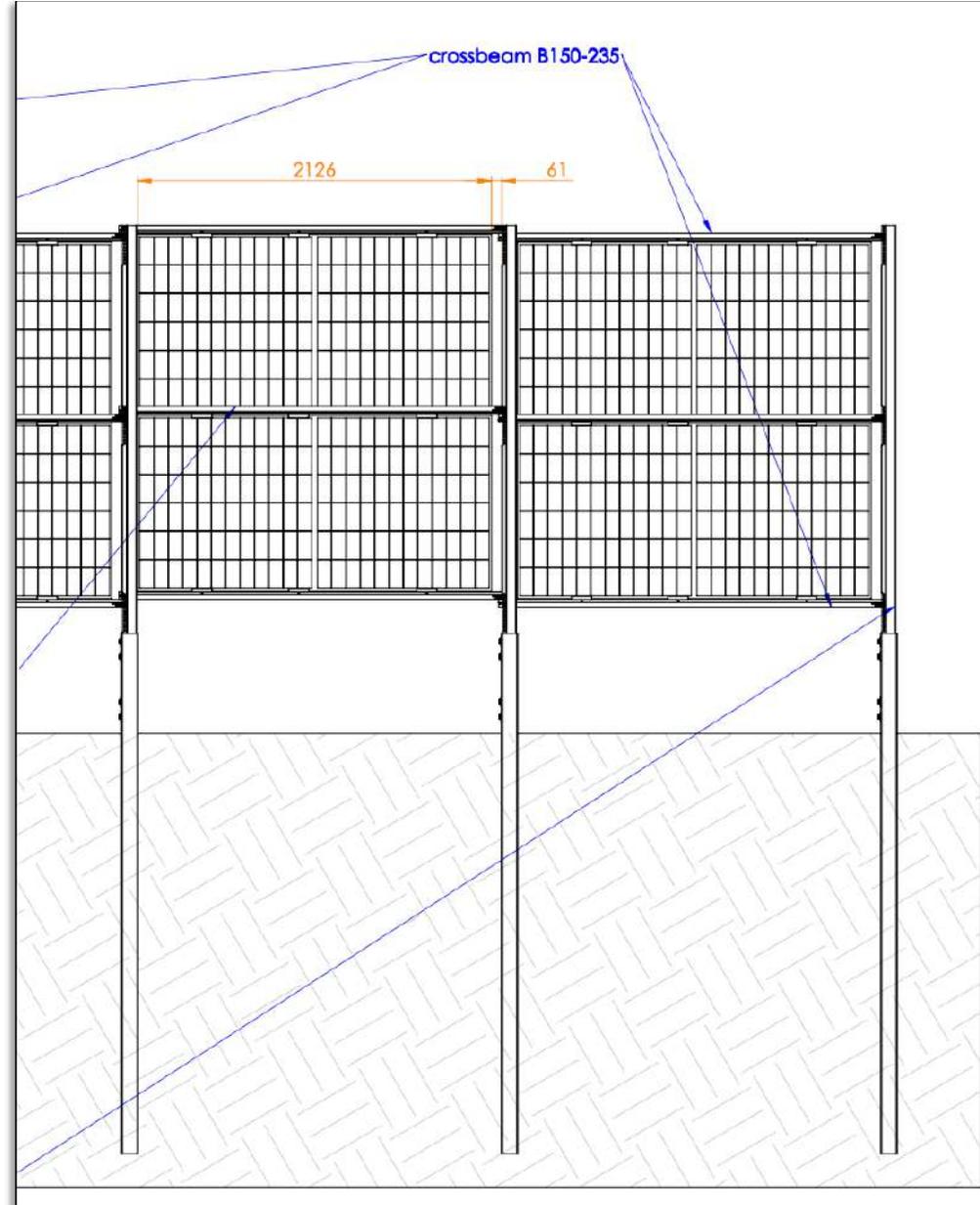
防音壁 170kW 887m「騒音の低減とクリーンエネルギーの創出」



ドイツ・アシャフェンブルク近郊の連邦高速道路3号線の道路脇

Solarfence in Austria



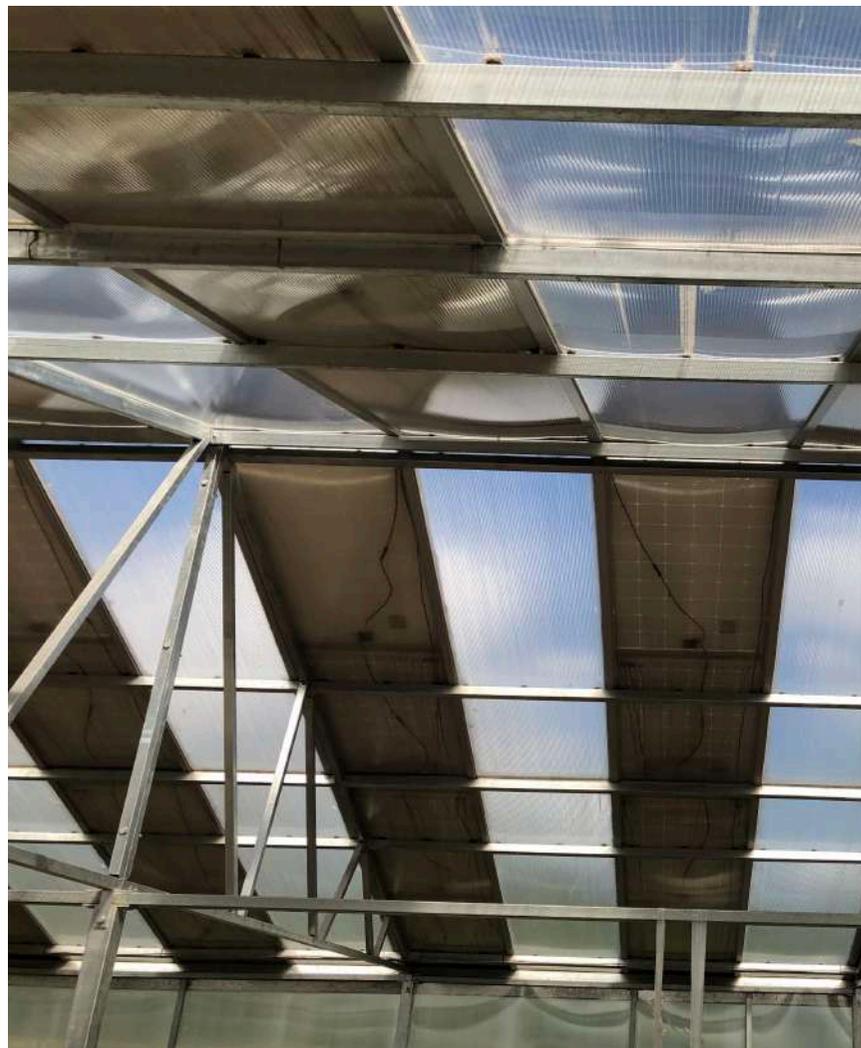


⑤地上可動式



株式会社ガリレオ(長野県)

⑦ハウス式



但馬米穀(株)(兵庫県)

⑧回轉直立式

MDS 모든솔라 SSP 영농형태양광 시공 Simulation



共有

모든솔라의 영농형 태양광 SSP 시스템 System Supply Chain

Speedy Solar Pipe System

Material

POSMAC 3.0 / Mac coating Bolt / Aluminum

Product

CNC Laser - Pipe bending / Forming / AI Profile

Construction

안전 지상조립 회전직립 Speedy Solar Pipe 시스템

その他の動画



再生 (k)

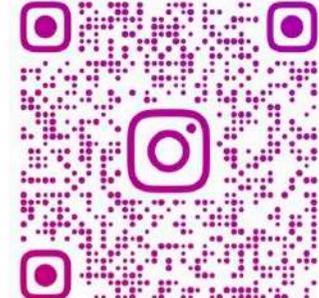
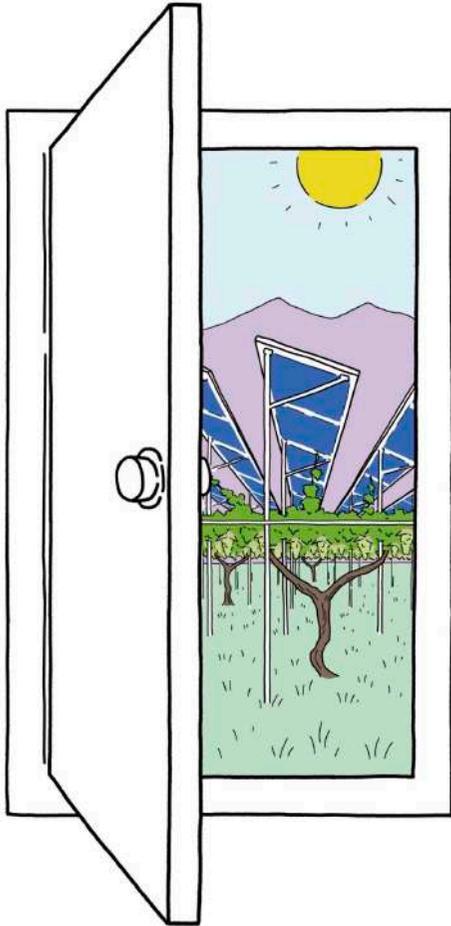


1:07 / 3:05



YouTube





HP:<https://re100sunshine.jp> | Facebook:[@re100sunshine](https://www.facebook.com/re100sunshine) | Instagram:[@re100sunshine](https://www.instagram.com/re100sunshine)

二本松営農ソーラー株式会社 / 株式会社Sunshine

連絡先:kondo@re100sunshine.jp

近藤 恵(こんどう けい)