

# 営農型太陽光発電の海外展開による 持続可能な開発への貢献 事例：モンゴル、チリ、ケニア



・ 農業を支援し農家の所得向上に貢献する



・ 若者に夢のある新しい農業のカタチ



2022年12月15日  
ファームドウグループ  
代表 岩井 雅之



農業と再エネで人と社会に貢献します。  
環境配慮で食料とエネルギーの自給率向上。

## 農家の所得向上

生産者産直の販売支援  
4000名の収入増に貢献

## 農業と福祉連携

障がい者35名就農  
地元で120名の雇用を実践

## 安全なデンキ

再生可能エネルギーでCO<sub>2</sub>削減  
30,000世帯分の電力供給

## 地域を元気に

再エネ農業で所得倍増  
耕作放棄地500か所再生

### ファームドゥ

#### 食の駅・農援'S

地産地消の大型直売所



17  
店舗

Chizen Marche

#### 地産マルシェ

首都圏に新鮮な農産物を



16  
店舗

### ファームクラブ

#### 植物工場

イチゴ・トマト・レタス



33  
農場

#### 就農支援・農福連携

未来を担う農業者の育成



35  
名

### ファームランド

#### 太陽光発電

未利用地の有効活用



185  
発電所

#### 風力・小水力発電

青森で24か所計画



24  
発電所

### 地域と地球に貢献

#### ふるさと納税

群馬県内 8自治体  
総額 1500万円寄付



#### 途上国支援

環境省JCMのCO<sub>2</sub>削減  
モンゴル2件・チリ3件



# 4,000名の生産者収入が1.5~2倍に



新しい仕組み



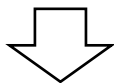
生産者の“顔”が見える直売システム  
新鮮でここでしか買えないという声

都市住民に野菜を届け、  
地域と農家にお金の還流！

## 福島原発事故 2011年3月

### ・風評被害

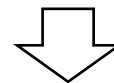
農産物の放射能汚染



東京店舗の売上が3分の2に減少し、  
3店舗閉店することに。  
→食品安全の重要性、  
原子力発電の危うさ

### ・計画停電

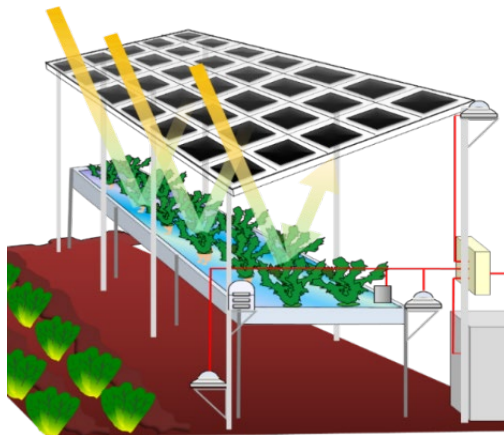
店舗の電気が消灯



レジが停止し、電卓で精算  
自宅の電気は懐中電灯  
→電気は生活に不可欠と  
改めて感じた。

## ソーラーファームAI農業の仕組み

AI農業で作業量を1/2に  
電力と農産物で4倍の収益



【特許取得】太陽光パネル付  
高設棚養液栽培システム

日本・アメリカ・中国・台湾・ベトナム  
タイ・モンゴル

農地を活用し  
所得向上

3,000万円の設備投資



Farmdo  
ファームドウ

設備を提供



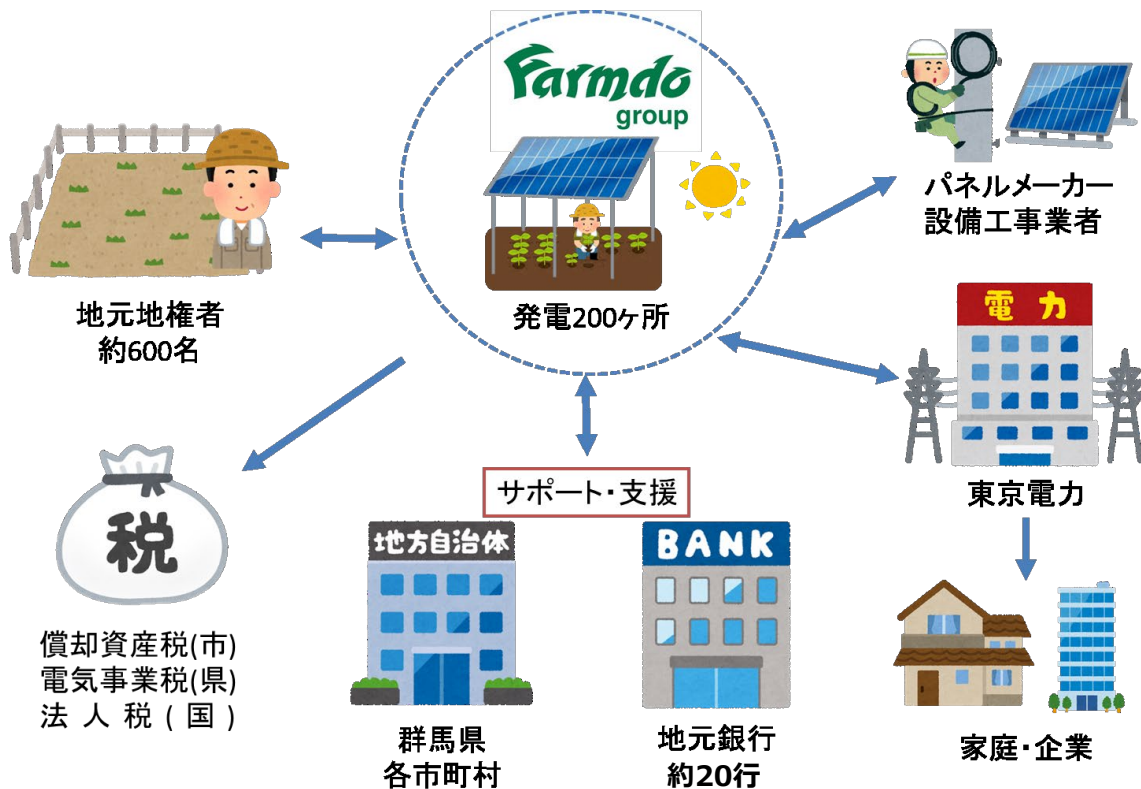
農産物販売



若者



# 地域に利益を還流する太陽光発電の仕組み



## いろいろな形の栽培方法を構築中 ハウス栽培と露地養液栽培

湛液高設



ヤシガラ培地



土耕の有機栽培

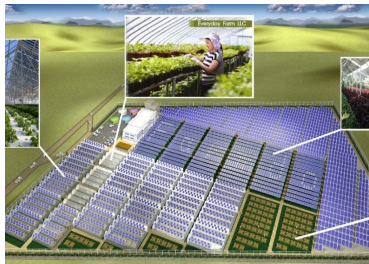


オリジナルの栽培ベッド



## JCM(二国間クレジット制度)

### モンゴル JCM



- ・ 28haの農場で10.4Mw  
CO<sub>2</sub> 12,500t/年 削減
- ・ COP国際会議で世界に向け、  
日本国の取り組みをPR

視聴は  
コチラから



モンゴル案件  
詳細はコチラから



### チリJCM



- ・ 30haの農場でJCM15Mw  
CO<sub>2</sub> 12,000t/年 削減
- ・ 農業省より土地提供の  
20kW営農型太陽光発電  
パイロットプロジェクト

### ケニアUNIDO-JCM



- ・ バラ農場で蓄電池200kWh  
UNIDO-JCM230KW
- ・ CO<sub>2</sub> 182t/年 削減



チリ・ケニア案件  
詳細はコチラから

## JCM設備補助事業

## ①モンゴルJCM事業

2017年開始（2箇所）



CO2削減量：

12,500 t/年

出力：10.4MW

## ②チリJCM事業

2021年開始（6箇所）



CO2削減量：

12,000t /年

出力：15MW

## ③ケニアUNIDO-JCM事業

2022年開始



CO2削減量：182 t/年

出力：230kW

蓄電池：200kWh

## JCMの採択を経て社会の課題解決

- ①・チリの太陽光発電所用地は全て農業に適さないグレードの低い「農地」。
- ・ケニアではバラ農園の灌漑用設備の電源を太陽光と蓄電池システムで構築。
- ②発電と農業の併設システムを構築し、収益力を高め開発資金を蓄える。
- 電気技術者と農業者の育成を図り、20年間適切に運営する。
- ③GHGモニタリング活動を適切に行い、両国および地球全体の脱炭素化に貢献。

## SDGs目標への事業を通じた貢献





## モンゴル事業の成り立ち

### ヒトとのつながりで交流開始

- ・日本モンゴル協会元会長の神澤 有三様と出会い、在日モンゴル大使を紹介され、同国を案内頂いた。

### モンゴルの課題

- ・新鮮な地場野菜は少なく中国からの輸入に依存し、安全性に問題があった。
- ・ウランバートルの人は安全で美味しい日本の野菜を望んでいた。
- ・石炭火力や薪ストーブが主力でウランバートルのPM2.5の濃度がひどく、喘息も多い。

### 解決策として

- ・現地企業と合併会社を設立し、各種許認可を得ることができた。
- ・首都から37kmの国道沿いに農業と電力に適した 27haの土地を確保し、事業化した。
- ・モンゴル政府から系統連系と売電の許可が得られた。



モンナラン農場

面積： **27 ha**

CO2削減量：  
**12,500 t/年**

出力： **10.4MW**

日本モンゴル協会(2007年)

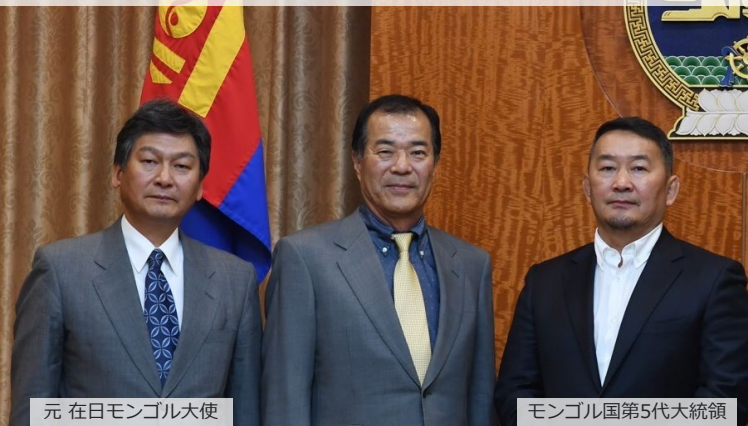


日本モンゴル協会元会長のお二人  
群馬県出身の神澤会長のご縁で協会に寄付  
をしたのがモンゴル事業の始まり。



## モンゴル国内の評価

民間人として初のモンゴル大統領に表敬訪問など、  
数々の勲章を受賞しました。



元 在日モンゴル大使

モンゴル国第5代大統領

### 【モンゴルでの勲章受賞歴】

#### ■「北極星勲章」

モンゴル国大統領より受勲

#### ■「シルクロード賞」

商工会議所より受勲

#### ■「グリーン証書」

資源エネルギー庁より受勲

#### ■「ゴールデンダイヤモンド勲章」

モンゴルオリンピック委員会より受勲



農業ハウス(2017年)

ソーラーハウス建設中の様子。  
モンゴルの2mの積雪に耐え  
られることを日本で実証済み。



トマト栽培

ハウスでトマトやきゅうりを  
4～10月の期間、栽培する。

### 《日本国内》

日本国内の行政機関機関紙においても、  
ソーラーファーム®の事例が紹介されています。



農林水産省  
「環境白書」  
次世代型の農業技術と  
経営システムによる適応



農林水産省  
「優良事例紹介」  
ハウスでの水耕栽培と  
組み合わせた  
高収益化への挑戦

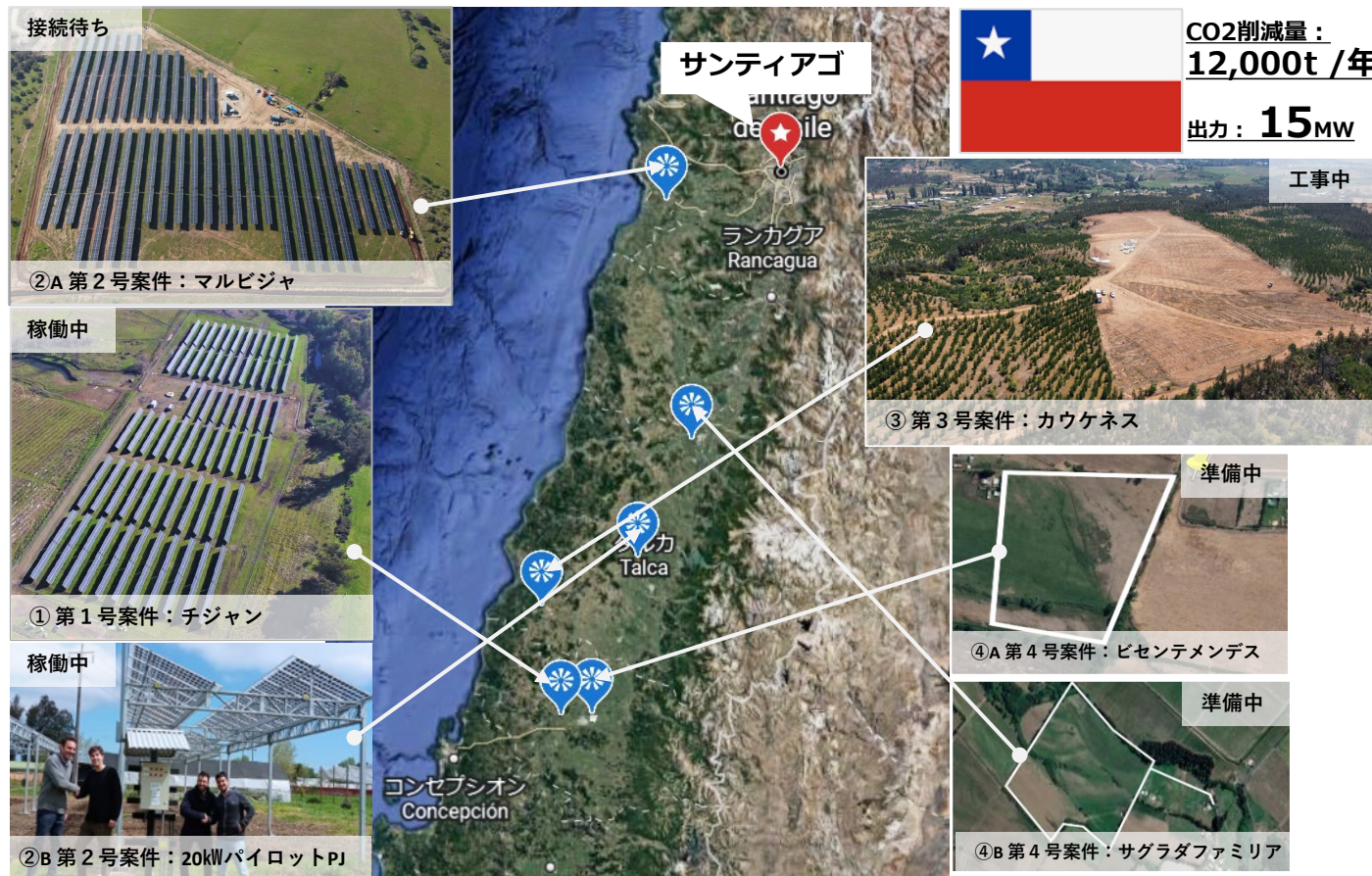


経済産業省  
「グッドプラクティス  
事例集」  
ソーラーファーム®で  
電気と野菜を同時につくる。



BloomBerg  
2022年1月19日掲載

# チリにおけるJCM事業全体図 (3MW 5箇所 + 営農型太陽光発電)



## ソーラーシェアリングのパイロットPJ (農業灌漑省傘下のINIAマウレ研究所と連携)



- 営農型太陽発電パイロットプラント（第2号案件 20kw）を建設し、作物成長への影響を検証する**栽培試験**を行う
- 3年間で試験を行い、経過報告を農業灌漑省の広報媒体を通じて農家へ情報提供し「**マーケティング**」を行う
- 案件具体化を図りソーラーファーム事業として**JCM設備補助事業に申請**、実施を経て普及活動を行っていく

# ケニアUNIDO-JCM

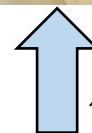
## PJ Dave 社 及び230kW太陽発電所案件現場



PJ Dave 社 バラ工場  
1日に25,000本以上のバラを出荷。



ハウス内の様子 (左は農場長)  
2,500以上の人働く。



ハウス全棟に水を供給



バラの葉や茎は牛のエサになる



案件用地 (野立て)



PJ Dave 社 灌漑システム

## Farmdoの知財と20年ビジョン

### (1) ソーラーファーム®の普及

国内：1,000ヶ所 → 1,000ha耕作放棄地の再生

世界：10ヶ国30ヶ所 → 世界人口増・電力不足の解決

### (2) 農産物直売所100店舗首都圏に展開

農家の収入2倍の生産者直売システム

ミールセットの宅配

### (3) 1,000名の新規就農者を支援

農業と再生エネで儲かるかっこいい産業

→SDGs・グリーンリカバリーで、  
農業・地域社会・地球環境に貢献する。



## 積極思想で夢を実現する

|    |       |    |        |
|----|-------|----|--------|
| 夢  | があるから | —— | 目標ができる |
| 目標 | があるから | —— | 計画ができる |
| 計画 | があるから | —— | 実行ができる |
| 実行 | があるから | —— | 結果ができる |
| 結果 | があるから | —— | 分析ができる |
| 分析 | があるから | —— | 成長ができる |
| 成長 | があるから | —— | 夢 ができる |