

2023年2月27日（月）

13:00~14:00 プレオープン（開店前オープン）

14:00 オープン

第17回 本日の話題提供者

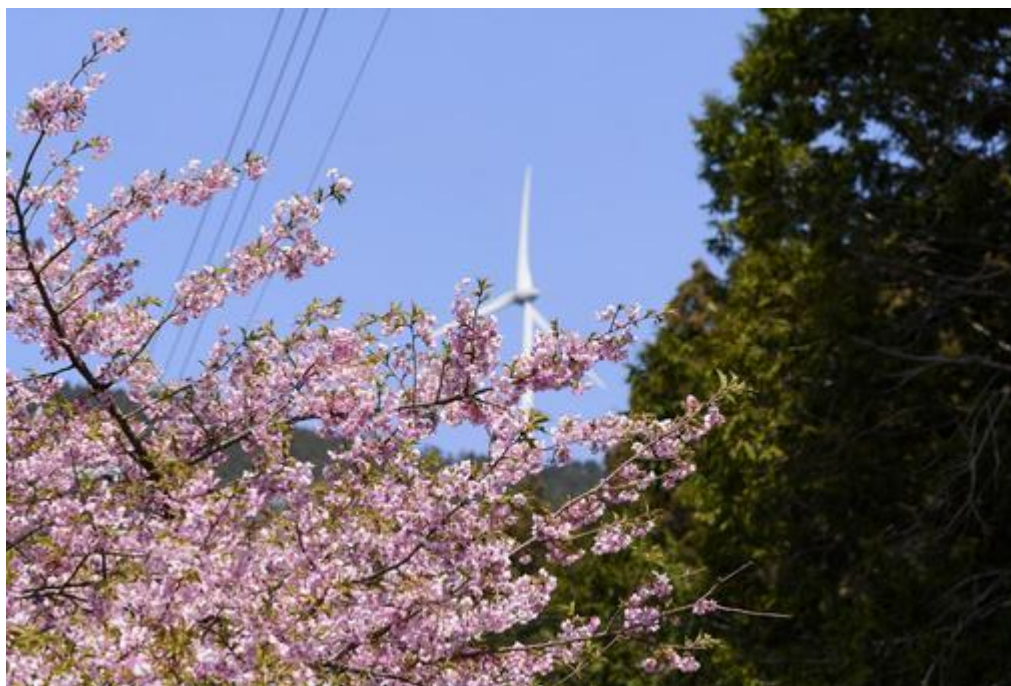
自然エネルギーの地産地消と地域活性化
一埼玉での取り組みを中心に一

田畑 保さん

さいたま市民のリモートカフェ

自然エネルギーの地産地消と地域活性化

—埼玉での取り組みを中心に—



さいたま市南区内谷 在住

田畑 保

(明治大学 名誉教授)



小水力発電の事例 (神流川沿岸発電所)

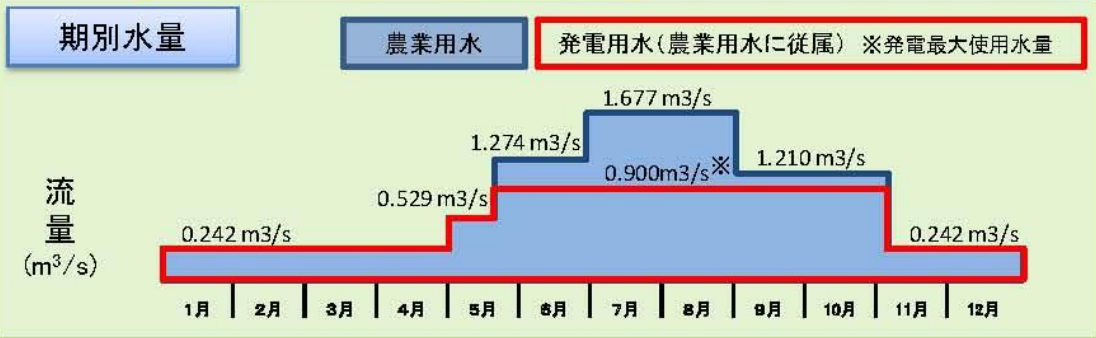
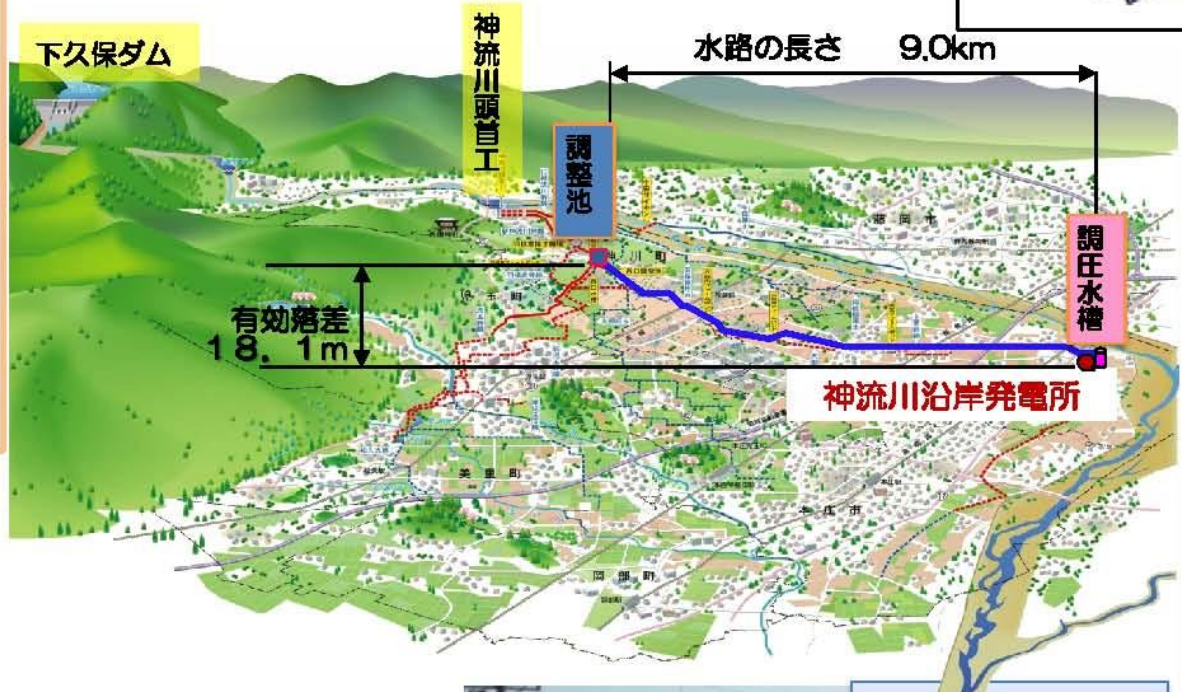
かんながわえんがん

○国営神流川沿岸地区のパイプラインの落差を利用した小水力発電施設



【発電所諸元】

- 位置 : 埼玉県児玉郡上里町
- 最大出力 : 199kW
- 年間発電可能量 : 522MWh
- 最大使用水量 : 0.9m³/s
- 有効落差 : 18.1m
- 建設費 : 2億7,700万円
- 運転開始 : 平成24年9月
- 造成事業名 : 国営かんながわ排水事業 (神流川沿岸地区)
- 施設管理者 : 埼玉北部土地改良区連合



はじめに

- 1) **地球温暖化対策として政府は、
2030年までに産業38%、運輸35%、家庭66%の温室効果ガス削減を打ち出している**
- 2) **その一方で原発政策の大転換、原発回帰の方針を閣議決定（2023. 2. 10）**
- 3) **こうした逆方向の「温暖化対策」、原発回帰ではなく、国民の参加・協力を得ての、温室効果ガス削減、そのための自然エネルギーの地産地消に向けた地道な取り組みこそが重要。それを埼玉での取り組みを中心にみていきたい**

1 「屋根おき太陽光発電」の設置義務化

**(1) 屋根おき太陽光の設置義務化は世界的な流れに
欧州委員会は、エネルギー計画「REPowerEU」を発表
し(2022. 5. 18)、太陽光発電設置義務化を提起**

**2026年12月31日まで：有効床面積250m²超の全ての新
築公共・商業建築物**

**2027年12月31日まで：有効床面積250m²超の全ての既
存公共・商業建築物**

**2029年12月31日まで：全ての新築住宅 PV設置義務化
の改正法案は、今後欧州議会とEU理事会で審議予定**

*** ニューヨーク市(2019年)、カリフォルニア州
(2020年)、ベルリン市(2023年)でも太陽光発電の
設置義務化**

（２）東京都 新築戸建て住宅への太陽光発電の設置義務化を決定

環境確保条例の改正案可決・成立（2022年12月15日）

建築主ではなく供給延面積2万m²以上のハウスメーカー等の事業者50社が対象

延べ面積2000m²未満の中小規模新築建物（住宅等）への断熱・省エネ性能の確保も（太陽光発電設備などの義務づけ・誘導）

川崎市でも、新築住宅への太陽光発電設置の義務づけ検討を発表（2022年7月27日）

2022年度中に条例改正案、2023年度中に施行予定

京都府では2012年2000m²以上の建築物への再エネ設備の設置義務化

***東京都は新築建物のみを対象としているのに対し、EUでは既存住宅を除き、広く設置を義務づけ（既存公共商業建物も対象）**

(3) 埼玉県でも進む「屋根おき太陽光発電」

設置件数は、愛知県に次いで全国2位

2019年 14.4万件

2020年 15.3万件

*** 埼玉県でも求められる新設の建物への設置義務化と、既存建物への設置助成の拡大・充実**

**** 埼玉自然エネルギー協会ですすめてきた「屋根おき太陽光発電」**

保育園等の施設を中心に、県や市の助成も活用しながら「屋根置き太陽光発電」の設置に注力。さらに「彩の国電気」を設立し、再エネ電気の購入・販売に取り組む

2 農業をサポートする営農型発電 （ソーラーシェアリング）

（1）営農型発電

1) ソーラーシェアリング（営農型発電）

ソーラーシェアリング：太陽のエネルギーを作物の栽培（営農）と太陽光発電とでシェアする。農地への発電用施設の設置には農地法上の許可が必要。営農型発電に対しては、特例措置として3年毎の許可、さらにそれを10年間に延長して許可

2) 全国での導入状況

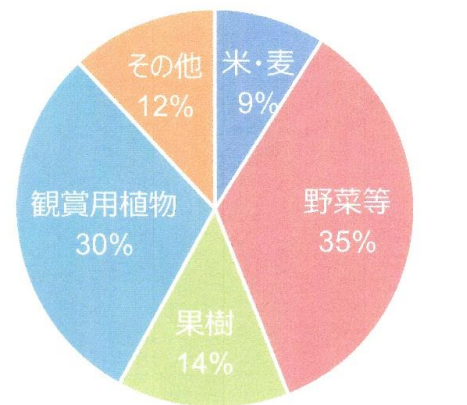
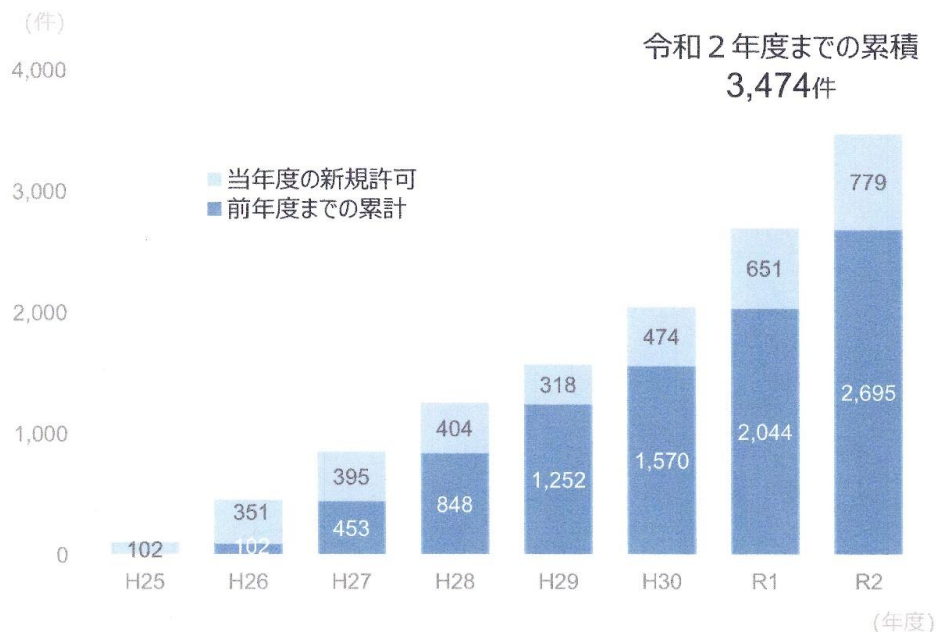
図参照

営農型太陽光発電の導入状況

- 営農型太陽光発電設備を設置するための農地転用許可実績は令和2（2020）年度までに3,474件、872.7ha。太陽光パネル下部の農地で生産されている農作物はさまざま。

営農型太陽光発電設備を設置するための
農地転用許可件数

下部農地での
栽培作物分類毎の取組割合



出典：農林水産省農村振興局営農型太陽光発電設備設置状況詳細調査（令和2年度末）調査結果について

3) 埼玉県での営農型発電設置許可件数の推移

2018年度 65件（累計100）

2019年度 8件（累計108）

2020年度 16件（累計123）

2018年に一気に拡大したが、その後はやや伸び悩み、埼玉では一層の設置拡大が求められる

他県の設置台数（2020年度/累計）

千葉県 176/542 静岡県 66/430 群馬県 74/329
茨城県 50/211 徳島県 49/202 山梨県 37/144
宮城県 36/121

* アースシグナルによる営農型発電施工・導入一覧
（～2022・5・23）によれば埼玉県で28件 うち100KW
以上は3事例だけ、他は100KW以下

(2) 農家・市民組織が取り組む営農型発電

1) 営農型発電の2つのタイプ

農家・市民組織が取り組む営農型発電と大企業主導の営農型発電

埼玉でも農家・市民組織主導と大企業主導の両タイプの展開

農家・農業をサポートする営農型発電としては農家・市民組織主導の取り組みの一層の拡大が望まれる

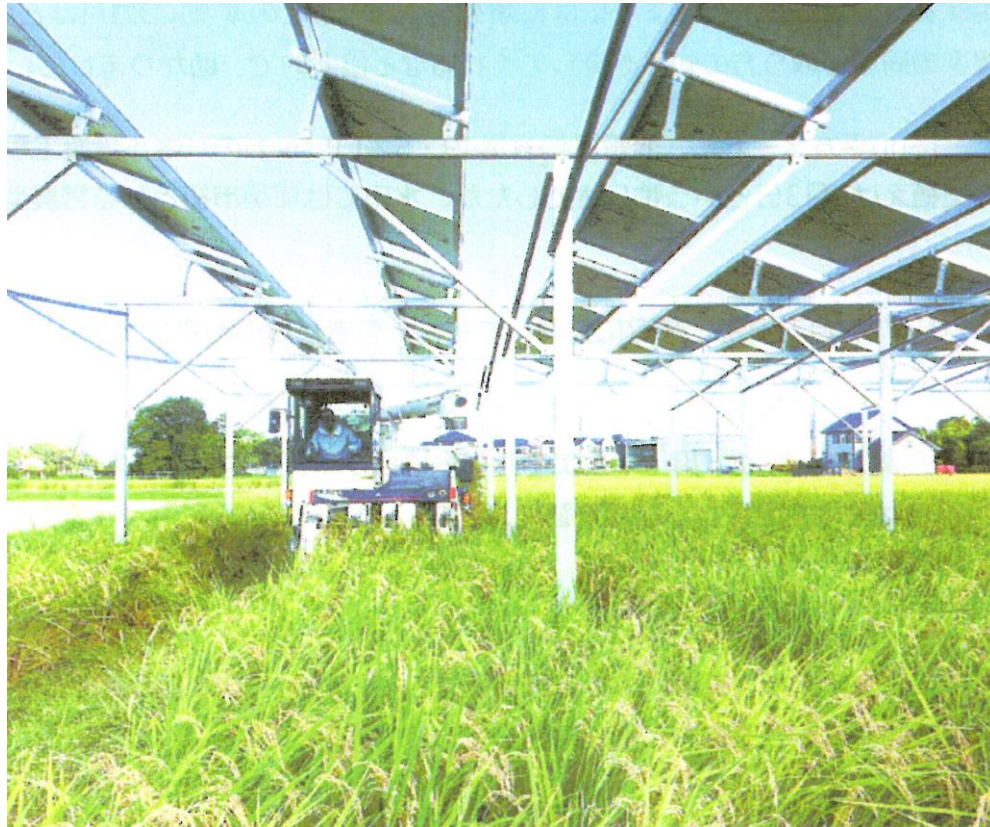
2) 所沢市民ソーラー

農家と市民組織との共同による営農型発電

所沢市下富地区 37.4kw 2019年12月竣工

**所沢市民ソーラーが山崎さんが営む山宇農園
にソーラーパネルを設置
(菊芋と山わさびを栽培)**

**3) 加須市 加須第一市民発電所 (2020年) 埼玉産直ネットワーク協会
加須第二市民発電所 (2021年) 49.5KW
農業を営む松本さんの水田に文字通り農家を取り組んでいる営農型発電 (新聞『農民』写真参照)**



それが農業経営をサポートする役割も果たしている

松本さんは「半電半農」の営農型発電としての意義を強調

「農業の収益が非常に厳しくなっているだけに営農型発電での収益が農家の厳しい経営を支える意義は大きい」

「これが各地で実現したら日本の経済は地域から活性化されることは間違いありません」

（松本さん）

※1 「半電半農」：京都府綾部市の塩見直紀さんが命名した、ライフスタイルとしての「半農半X」をもじって松本さんが「半電半農」と表現

※2 営農型発電を地域振興につなげることも重要に

ex千葉県匝瑳市豊和村つくり協議会の取り組み等

埼玉でも、営農型発電を広げるとともに、それを地域振興につなげていくことが望まれる

***3 「営農型発電」については埼玉県議会でも
取りあげられている（2021年9月定例会）。**

**柳下礼子議員が「営農型太陽光発電の推進を
県の農業振興に明確に位置づけるべき」、
許認可の手続きの簡略化、
県としての補助金制度創設も要請**

(3) 大企業主導の取り組み事例

東急不動産とエクシオグループで「リエネソーラーファーム東松山」を建設

(東松山市) 378kw 2022、12月稼働予定

三菱HCキャピタルの子会社と西部アグリ (営農部分担当)、所沢市 2021年 989kw

メガソーラー機構 (美里町、2013年たちあげ)、営農は地元の農業法人万葉ファームが担当、柿の栽培

3 大企業主体のバイオマス発電

- ・「東松山バイオマス発電合同会社」**

(2021年3月設立)

**三菱地所・静岡ガス&パワーK、プロスペックAZ
の3社共同 資本金1億円**

街路樹の剪定枝活用1990kw規模の発電

2023年3月運転開始予定

- ・東邦ガス 深谷バイオマス発電所**

2021年11月 営業運転開始

1990KW規模バイオディーゼル燃料

・オリックス資源循環 寄居町でバイオマス発電事業、一般廃棄物を活用した乾式メタン発酵事業で生成されるバイオガスを活用

1600kw 2021秋稼働(予定)

4 小水力発電

(1) 土地改良組織による小水力発電

埼玉北部土地改良連合の小水力発電 神流川沿岸
発電所（上里町）

(2) 水道局の小水力発電

- ・さいたま市 5ヶ所で小水力発電
配水所（排水所？）で
白幡発電所・深作・尾間木・大宮・北部
- ・所沢 上下水道局の小水力発電
- ・川口 横曽根浄水場に設置した小水力発電

発電所

太陽光発電



フロートソーラー所沢

ゴミ焼却



東部グリーンセンター

その他
アーバンエナジー
契約発電所

電力供給の仕組み

一般送配電事業者のネットワーク

電力会社
送配電部門

託送契約



ところざわ
未来電力

電力供給契約

電力取次契約

(JFEグループ)



アーバンエナジー 株式会社

所沢市

現在公共施設
約100施設に供給



民間事業者 (高圧)



家庭・事業者 (低圧)



※ 民間事業者向け(高圧)電力供給は、アーバンエナジーの取次販売事業者として、ところざわ未来電力が販売致します

**太陽光発電、小水力発電、バイオマス発電
にあわせ取り組む秩父新電力（2018年設立）**

地域にある資源、地域資源としての自然エネルギーの複合的・総合的な活用

秩父新電力

太陽光発電 12kw、48kwの2基

**バイオマス発電（秩父クリーンセンター、
1400kw）**

**陽野ふるさと電気KKが運営する秩父寺沢川発電
所からの買電 49.9kw 2021年6月**

おわりに

自然エネルギーの地産地消

農家・地域の人たちが主体となってこそ地域の活性化につながる

農家・市民組織が取り組む営農型発電は、その典型

自然エネルギーの地産地消で地域活性化をリードしている千葉県匝瑳市の取り組みも参考にすべきところが多い



さいたま市民のリモートカフェ



さいたま市民のリモートカフェ



さいたま市民のリモートカフェ



さいたま市民のリモートカフェ



さいたま市民のリモートカフェ



さいたま市民のリモートカフェ