

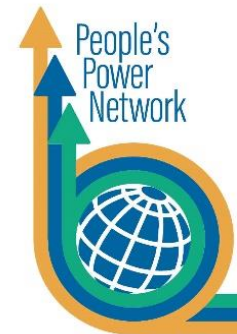
# 自家消費型発電所をふやそう

～市民発電所台帳2021～



市民電力交流会2021  
～ポストFIT時代に再エネをどう広げるか

## 自家消費型 市民発電所づくりと その可能性



特定非営利活動法人 市民電力連絡会  
副理事長 山崎求博

NPO People's power network

# 首都圏市民電力マップ Ver.6

再生可能エネルギー推進特別措置法に基づき、2012年7月に全量固定価格買取制度(電力会社が電気料金よりも高い価格で全て買い取る)が始まってから、市民や地域主導による再生可能エネルギー発電事業が各地で立ち上がりつつあります。

ここでは、全量固定価格買取制度が始まる以前から取り組まれている事例やこれから取り組もうとしている事例を含めて紹介しています。ところが、市民・地域主導による再生可能エネルギー発電事業には太陽光発電の買取価格が年々下がり続けるなどの課題が立ちはだかっています。

そうした課題に対応するため、再生可能エネルギー発電事業をやっている、これからやってみようという個人や団体の意見を発信していくために「市民電力連絡会」が2014年2月に結成されました。関心のある方は、下記までお問い合わせください。

## ◆NPO法人 市民電力連絡会

<http://peoplespowernetwork.jimdo.com>

E-mail [ppn2014info@gmail.com](mailto:ppn2014info@gmail.com)

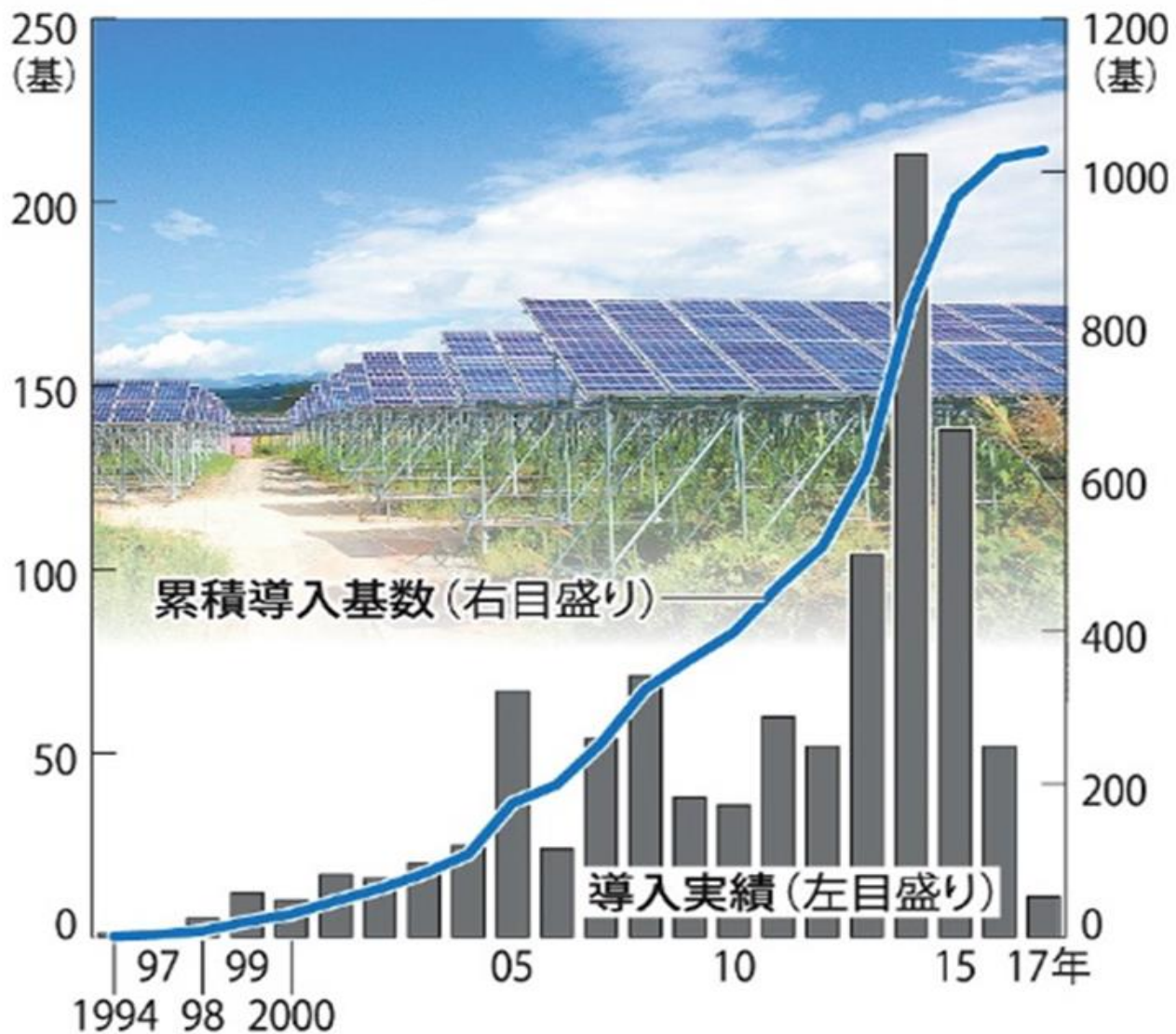


※団体名に法人格が無いものは原則NPO法人または任意団体である。

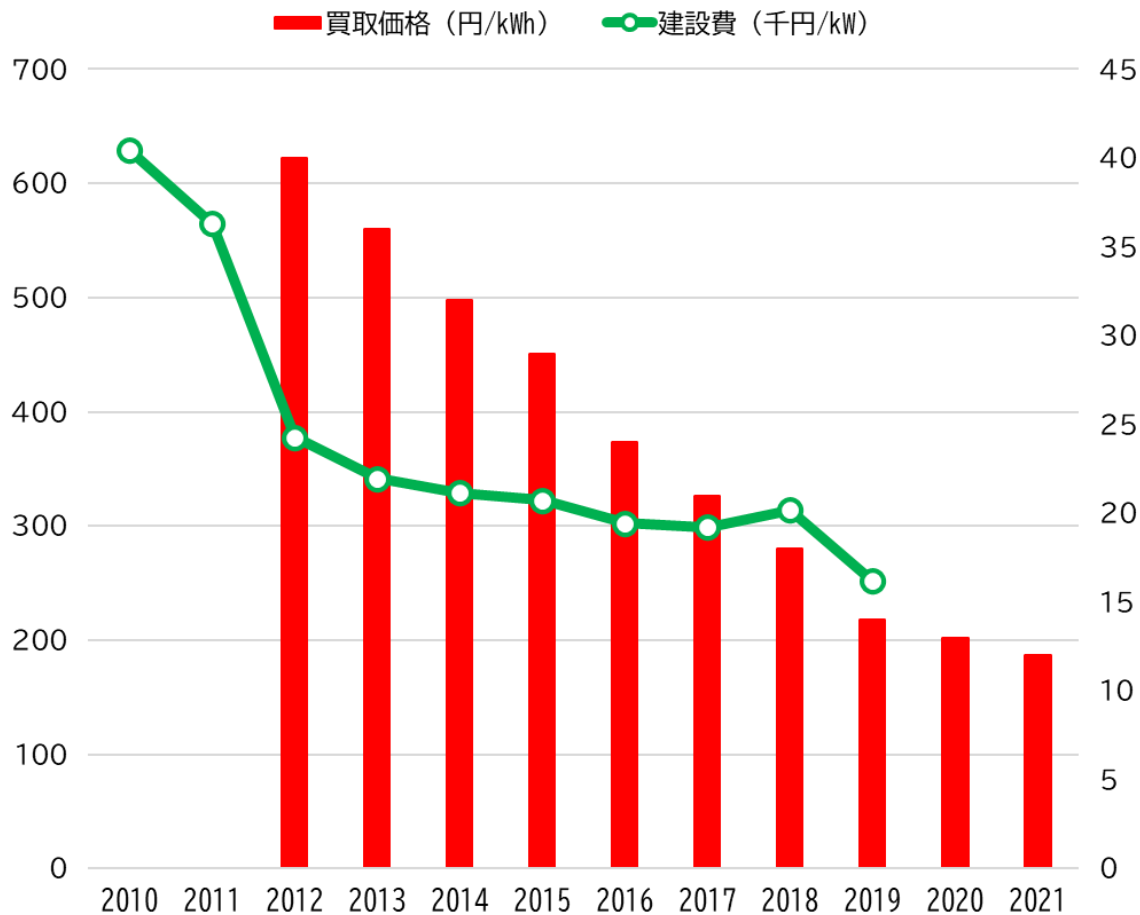
# 市民発電所 1千基超え

1990年代半ばに始まった市民共同発電所づくりは、太陽光発電の建設費がkW当たり100万円台に下がってきたことを背景に、反原発運動や気候変動対策に向けた市民運動としてスタートした。そして、2012年の全量固定価格買取制度(FIT)で一気に建設が進んだ。

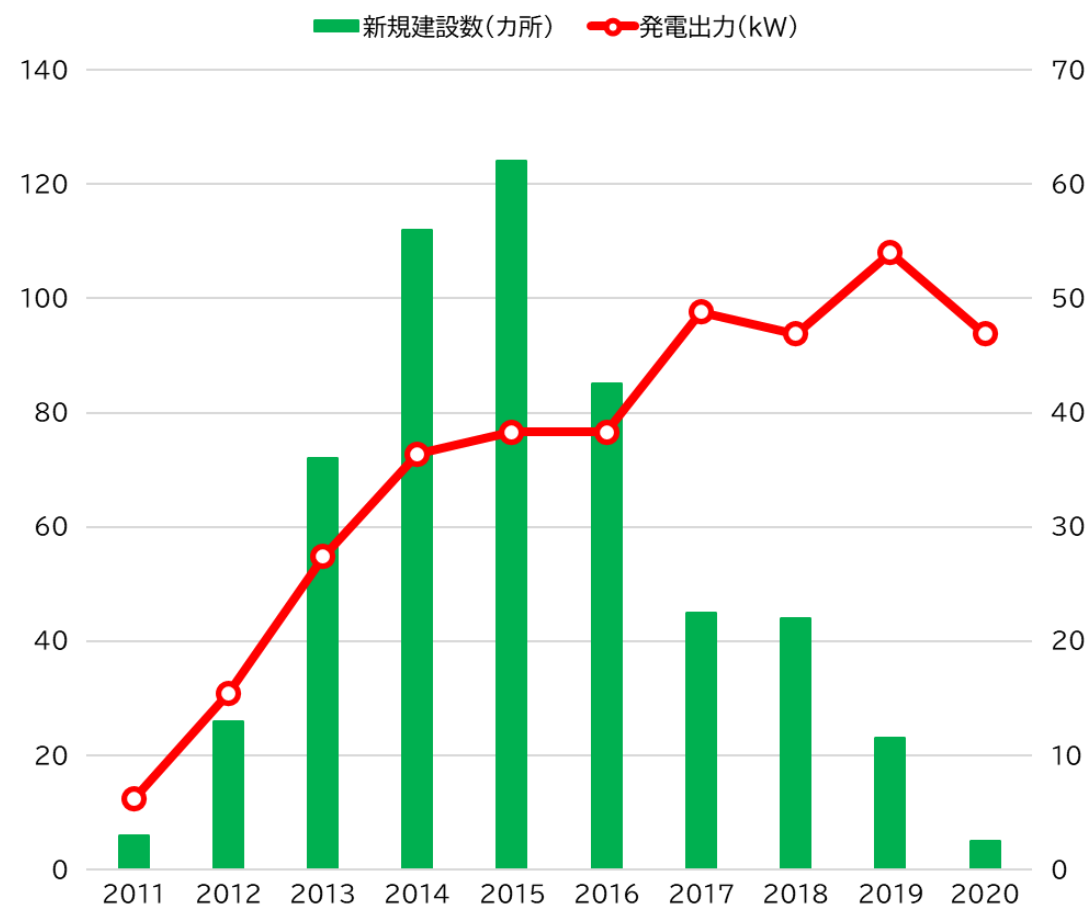
## 市民・地域共同発電所の累積数と年間設置数の推移



FIT価格と建設費(太陽光発電)の推移



建設数と発電出力の推移

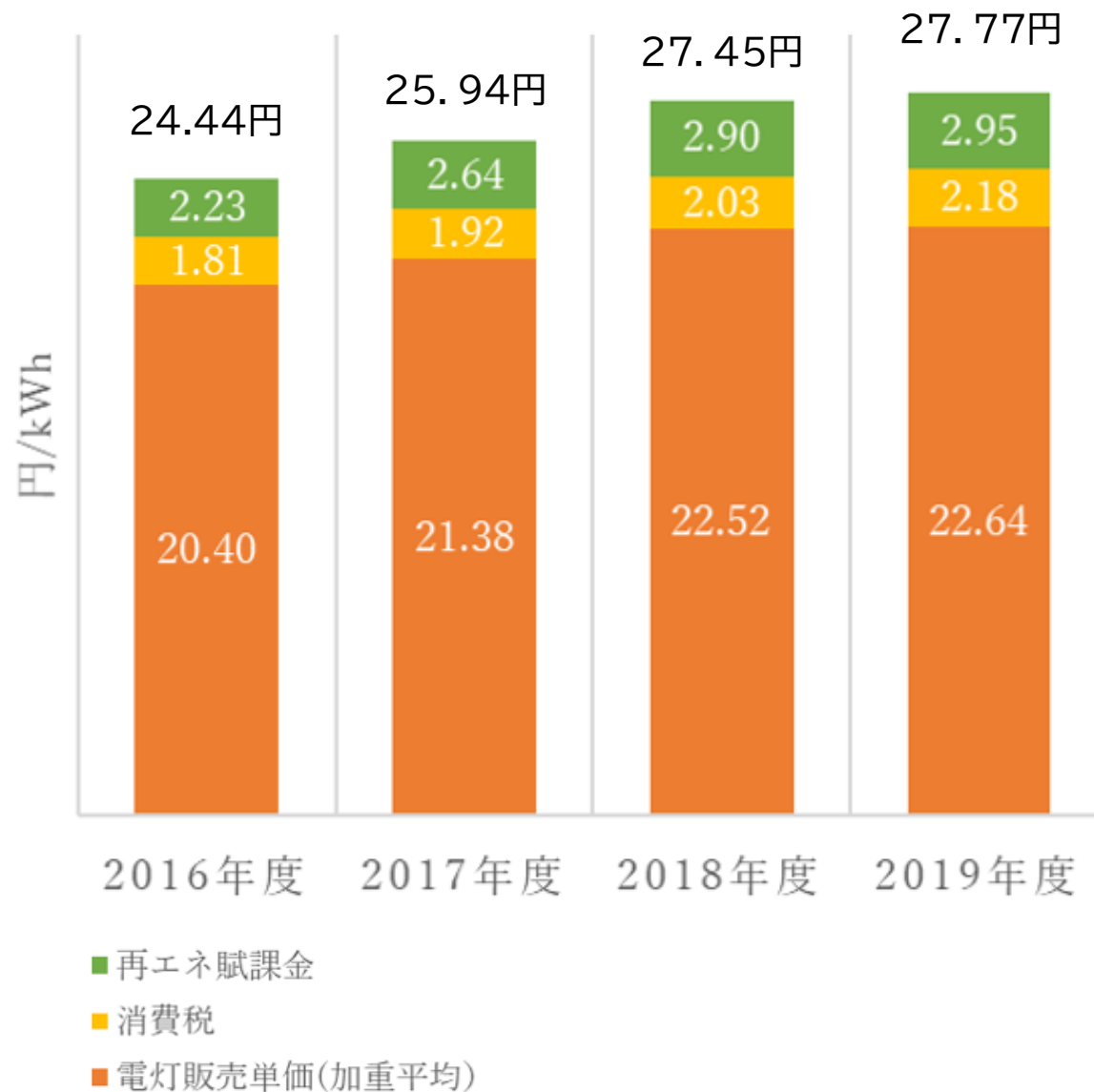


- FIT買取価格の下落スピードに比して建設費が下がらない
  - 建設費をまかなうため発電出力が大型化
- 事業採算性が取れないことから、市民・地域による市民発電所の建設意欲が減退

# 上がり続ける 電気料金

一方で、電気料金は年々上昇している。再生可能エネルギー賦課金の上昇もさることながら、輸入する化石燃料の価格上昇も要因。さらに、市場連動に伴い需給バランスが崩れたらkWh当たり250円に跳ね上がることが分かった。

出展：自然エネルギー財団 連載コラム「電気料金の  
上昇～再エネ賦課金が原因か」





- 市民で再生可能エネルギーを増やしたい
- 買取価格低下で全量売電は無理
- 電気料金 > 買取価格
- 売電よりも自家消費の方が事業性
- 自家消費型発電所も散見されるように



自家消費となれば、全量売電には無い事業特性があるものと思われる。自家消費型発電所の事例調査から、その特性を探り出し、共通点をまとめることで、再生可能エネルギー発電事業を希望する市民・地域にとって事業化を後押しする基礎になると考えた。

# 自家消費型 発電所とは

需要家が小売事業者を介さずに、直接発電事業者と電気の購入契約（PPA=Power Purchase Agreement）を結び、直接的または間接的に調達できる発電所を指す。

直接的とは需要家の屋根に太陽光発電を載せて自家消費する「オンサイトPPA」であり、間接的とは送電線に自己託送して供給する「オフサイトPPA」のことである。

出展：資源エネルギー庁「再エネ導入拡大に向けた事業環境整備について」（2021. 3. 10）

## ① オンサイト型PPA

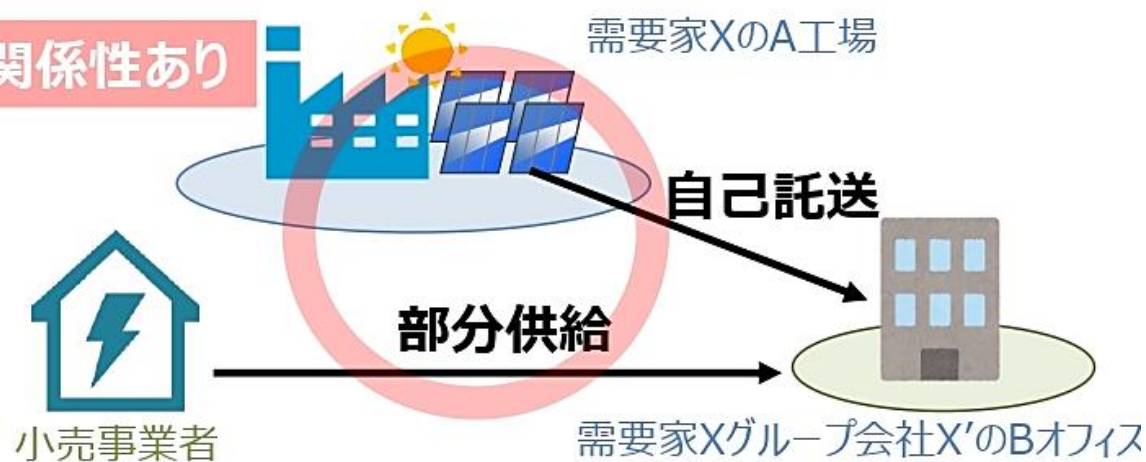
自家発自家消費  
（非規制）



サイト内で発電した電気を需要家が自家消費

## ③ オフサイト型PPA（グループ内融通）

密接関係性あり

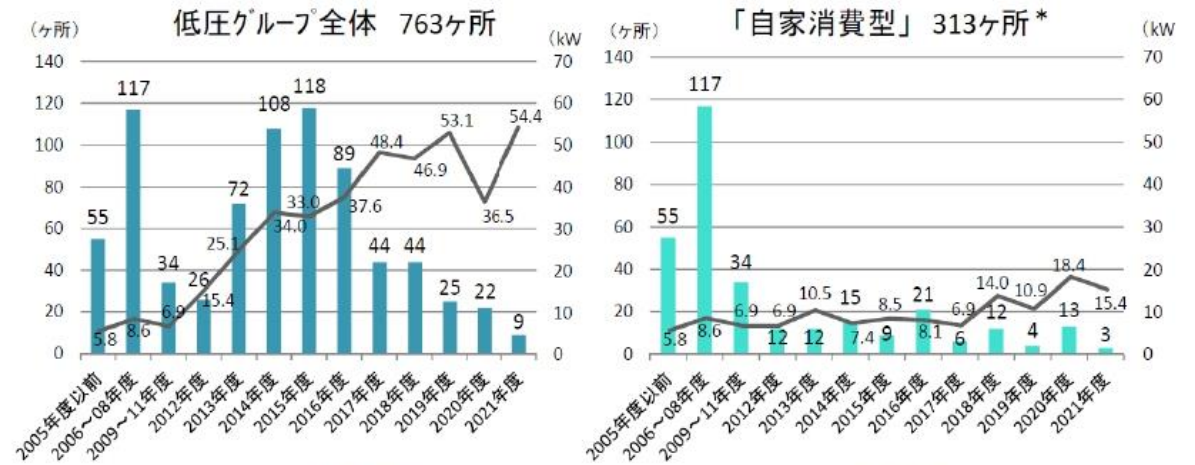


サイト外のグループ会社工場からの自己託送と小売事業者の部分供給

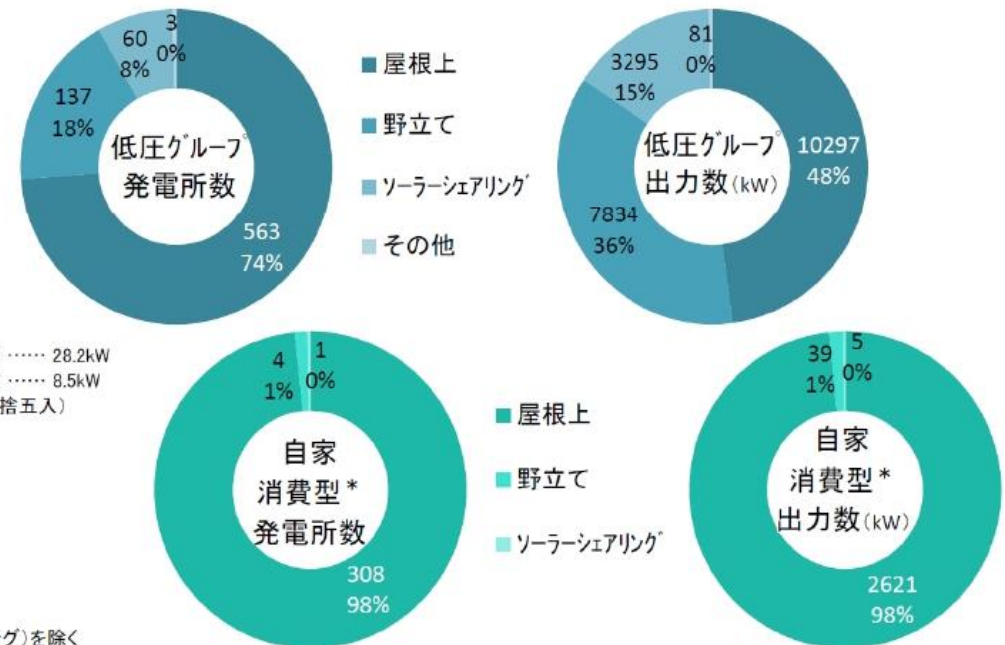
# 意外に多い 自家消費型

発電出力50kW未満の発電所グループ(763ヶ所)に対して、自家消費型は313ヶ所と約4割を占める。これは、FIT制度による全量買取が始まる2012年以前に建設された市民発電所が自家消費型=オンサイトPPAだったため。FIT買取価格の下落に伴い、かつての形態に戻ったとも言える。古くて新しい発電所なのである。

【図D】 低圧グループの設置数・平均出力数の推移 (棒グラフ数字は発電所数、折れ線グラフ数字はモジュール出力数)



【図E】 低圧グループの設置形態



【参考】低圧グループの平均出力数 …… 28.2kW  
 自家消費型\* の平均出力数 …… 8.5kW  
 (いずれも小数第1位未満四捨五入)

\* ……「オフサイトPPA」1ヶ所  
 (77.8kW、ソーラーシェアリング)を除く

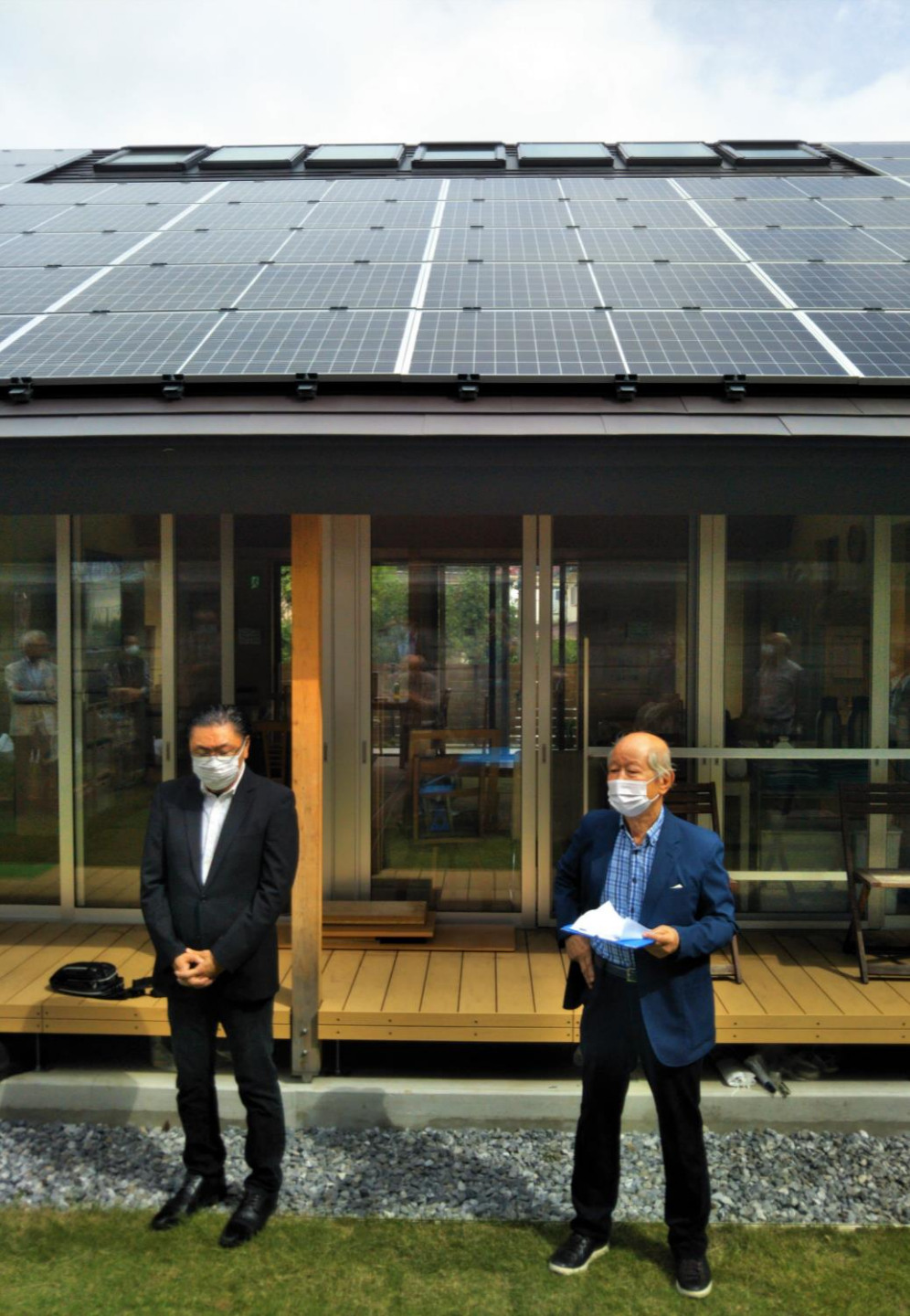


# 紹介事例を 見てみると

台帳で紹介している発電所事例を見てみると、規模が比較的小さい場合は自分たちで資金調達しているが、大きい場合は補助金を活用している。

2018年以降の自家消費型発電所の出力平均を見ると20kW未満であり、そこが分岐点になるのではないかと。資金調達手段も疑似私募債と寄付金が増えてくる。

発電事業者	需要家	発電出力 上段:モジュール 下段:パワコン	オン オフ	資金調達
一般社団法人 銀座環境会議	宗教施設 (教会)	14.88 (9.9)	オン	・買取(オーナー) ・寄付金
NPO法人 上田市民エネルギー	店舗 (古材販売店)	42.24 (27.5)	オン	・市民信託 ・需要家
株式会社 市民エネルギーとっとり	団体施設 (労働組合)	23.76 (16.5)	オン	・疑似私募債 ・寄付金
NPO法人 豊中市民エネルギーの会	教育施設 (学校法人)	8.16 (4.0)	オン	・疑似私募債 ・寄付金 ・自治体補助金
みやぎ地域エネルギー 合同会社	団体施設 (生協)	81.0 (49.5)	オン	・私募債 ・自治体補助金
一般社団法人 あびこ自然エネルギー	団体施設 (福祉NPO)	11.0 (10.59)	オン	・無分配出資 ・寄付金
合同会社 かなごてファーム	カフェ、 スポーツ施設	77.7 (49.5)	オフ	・金融機関融資 ・政府補助金



# 自家消費型のメリット

- **災害時でも電気が使える**
  - ・停電時でも自立運転モードに切り替えれば給電可能
- **再生可能エネルギー賦課金の負担無し**
  - ・自家消費分は賦課金(3円/kWh)が支払い無用
- **環境価値は100%保証される**
  - ・自家消費分は環境価値をFIT制度に奪われない
- **電力会社の電気料金よりも安いかも**
  - ・kWh当たり約28円から25円で済む
- **地域のカーボンニュートラルに貢献**
  - ・発電所が増えればエネルギー起源のCO2排出量減に

# 地域電力事業 に使える

第6次エネルギー基本計画では再生可能エネルギーの導入目標が大幅に引き上げられ、地域で電源開発を旺盛に進める必要がある。

需要家に無料で太陽光発電システムを設置し、自家消費分を給電する代わりに電気料金相当額を徴収する。電力会社の電気料金よりも安く給電でき、しかも再生可能エネルギーの導入に資する。

出展：たんたんエネルギー株式会社「市民出資型オンサイトPPA事業の実施について」  
(2021.11.22)



## ● 地域貢献型再エネ事業推進に関する5者連携協定

- ① 福知山市：公共施設の屋根貸し
- ② 京都北都信用金庫：融資
- ③ プラスソーシャルインベストメント株式会社：市民出資募集
- ④ 龍谷大学：地域防災支援
- ⑤ たんたんエネルギー株式会社：発電所設置



ご清聴ありがとうございました！