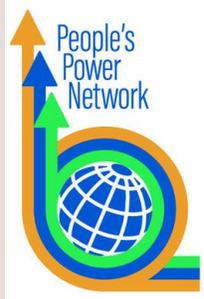


# 再エネ市民事業の 現在地

～ 『市民発電所台帳2023』 から



NPO法人市民電力連絡会  
副理事長 山崎求博  
[ppn2014info@gmail.com](mailto:ppn2014info@gmail.com)





# 市民電力連絡会のご紹介

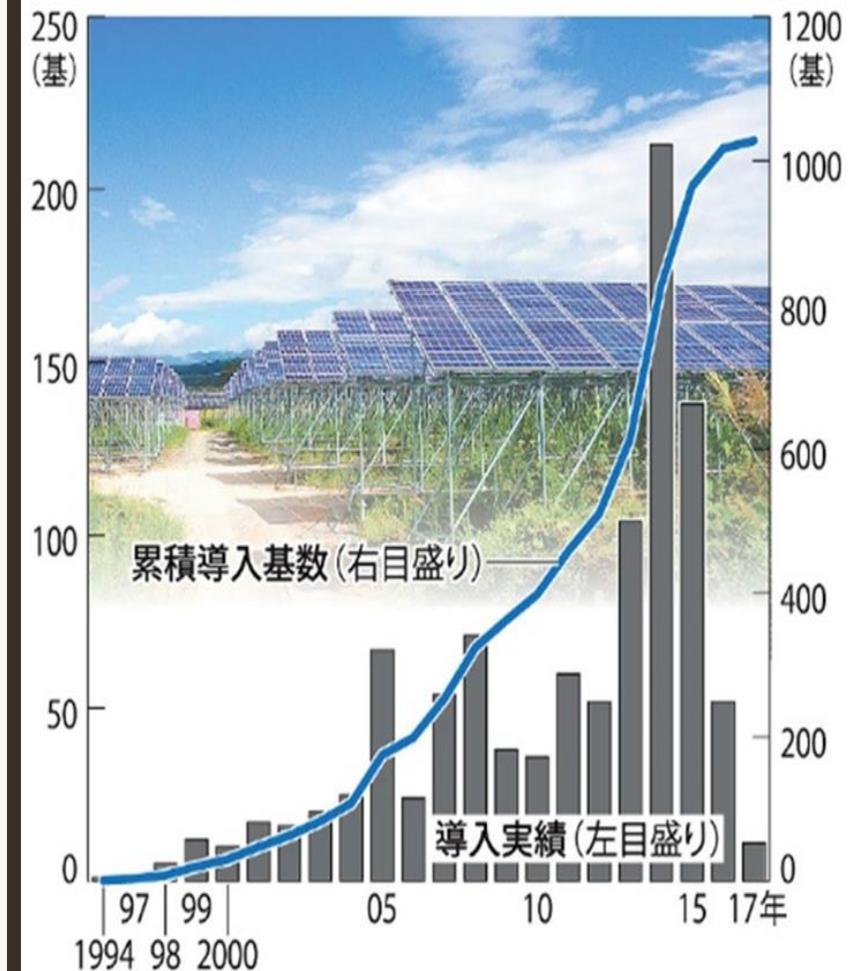
- 2014年2月に結成されました。
- 市民や地域ので再生可能エネルギー事業を行う「市民電力」やその志を持つ団体・個人が、メガソーラーのような量的拡大ではなく質的向上をめざすネットワークです。
- 市民電力のパワーアップに向けた「市民電力ゼミナール」の開催、市民発電所に関する調査をまとめた『市民発電所台帳』の作成、先進事例に学ぶ見学会や交流会の実施などを行っています。
- 現在、107の団体・個人が参加しています。



# 結成にいたる経緯

- 2012年にFIT制度スタート！市民・地域共同発電所は運動から事業に
- 全国で1,000基を超えるまでに
- 太陽光発電のFIT買取価格急落で新規建設意欲も急落
- 出力規模にかかわらず買取価格が一定なため用地の取得に金融機関の資金が流入し乱開発が多発
- 小水力発電は制度当初から規模別に買取価格を設定  
→団体が制度設計段階から与党ヒアに参画
- こうした課題が連絡会結成につながる

市民・地域共同発電所の累積数と年間設置数の推移



# 再エネ×課題解決＝？

市民発電所台帳調査では、発電事業にとどまらず、需要家や新電力との連携や、ともにゼロカーボン実現に取り組む事例から、再生可能エネルギー事業の展開の可能性を見出すことができました。そして、人口減少や産業構造の変化、気候変動など様々な地域課題解決のために、多様なステークホルダーと連携し、エネルギー自立のまちづくりを進めることによって、地域経済循環と雇用を生み出し、地域の再生をめざすことができると確信しています。そこで全国各地の奮闘事例をうかがっていきます。そして、今年のうち1回、リアル開催も試みます。ぜひ、ご参加ください！

- 参加費  
1,000円/回・人(当会会員・障がい者)、1,500円/回・人(一般)、25歳以下無料  
<一括受講券(権)>5,000円(当会会員・障がい者)、6,000円(一般)  
※プレミアム割引特典:3月中に連続受講登録・振込入金すると、さらに1,000円割引
- 申込受付  
申込フォームからご登録ください。下記QRコードから申し込むことができます
- インターンも募集中  
25歳以下、若干名
- 主催・お問い合わせ  
NPO法人市民電力連絡会  
ppn2014info@gmail.com(事務局)  
<https://peoplespowernetwork.k.jimdofree.com>

●第1回「期待高まる『ペロブスカイト』の現状と展望」  
池上和志さん  
桐蔭横浜大学教授  
曲がる、軽い、……第三世代とも言われ、今までにない数々の特徴を持つ日本発「ペロブスカイト」型の太陽光発電モジュールの製造技術は、パネル設置場所をめぐる制約を大きく取り払い、太陽光発電を一段と飛躍させることでしよう。2023年には実証研究もスタート。地球と再エネの未来に改めて夢を描いてみませんか。  
4月21日(金)19:00~

●第2回「地域新電力がめざす、エネルギー自立のスマートコミュニティ」  
沢尻由央さん  
一般社団法人松島みらいとし機構  
小さい電力会社ながら、需給調整を内製化し、住宅や公共施設や病院からなる地域のコミュニティに自主電源からの配電も行うHOPE。市場高騰のリスクもあるものの、自立的な需給調整で利益を生み出すことはできるといいます。脱炭素先行地域まちづくりを牽引する新しいエネルギー事業の挑戦です。  
5月26日(金)19:00~

●第3回「原発の町に地域力で再エネ事業」  
高野博さん  
NPO法人おながわ・市民共同発電所  
原発稼働下町・宮城県女川町では、原発推進も反対も超えて、再生可能エネルギーに取り組もうと、銀行の融資に頼らず、市民の資金4000万円を2基の太陽光発電所を建設しました。そして最大の特長は、売電利益から毎年返還のいない「おひさま奨学金」を支給していることです。  
6月16日(金)19:00~

●第4回「ゼロカーボンで地域の課題を解決できる?!」  
藤川まゆみさん  
NPO法人上田市民エネルギー  
屋根のある人もない人も参加できる「相乗くん」によって、市民が主人公の太陽光発電を増やしてきた上田市民エネルギー。2021年から連続開催している「上田リソース会議」では、地域の課題解決をテーマに、行政と市民と企業が対話しながら、ゼロカーボンへの共感を広げています。  
7月28日(金)19:00~

●第5回 セッション「再生可能エネルギー事業の最前線」  
豊岡和美さん(徳島地域エネルギー) × 竹村英明(市民電力連絡会)  
3.11の福島原発事故後、徳島地域エネルギー(株)を立ち上げ、太陽光発電、小水力発電、バイオマスボイラーの輸入販売、最近では風力発電にもチャレンジと、市民事業の域を超えてのさまざまな活動を展開されている豊岡和美さん。このパナパニから出てくるのか探ります。  
8月26日(土)14:00~

●第6回「地域医療活動から生まれた電力会社の挑戦~エネルギー自治をめざして」  
萩原喜之さん  
(株)三河の山里コミュニティパワー  
「地域の人手と地域のお力ネ」をキーワードに、地域内に経済循環を生み、山村地域の課題解決に取り組むMYパワー。住民の健康寿命を伸ばすことを狙った「たすけあいプロジェクト」等、電力小売事業・再生エネの普及促進を通して、多様な主体と連携し、地域自治力の再生を実現しています。  
9月22日(金)19:00~

# 市民電力ゼミナール

- 連絡会として人材育成は事業の柱のひとつ
- 毎年、春~秋にかけて6回程度開催
- 2023年のテーマは「再エネ×地域課題の解決」

## <多彩な講師>

- ①池田 和志さん(桐蔭横浜大学教授)
- ②沢尻 由央さん(松島みらいとし機構)
- ③高野 博さん(おながわ市民共同発電所)
- ④藤川まゆみさん(上田市民エネルギー)
- ⑤豊岡 和美さん(徳島地域エネルギー)
- ⑥萩原 喜之さん(三河の山里コミュニティパワー)

- 2月には法人総会に合わせて記念セミナーも開催
- このほか首都圏交流会や先進事例の見学会も



市民電力ゼミナール2023一括申込  
市民電力ゼミナール2023一括申込  
2023年4月4日開催 申込

# 市民発電所台帳について

- 市民発電所の課題解決には全数調査が必要
- 2016年から調査結果を台帳にまとめる
- 調査回答件数は、139件から徐々に増え、2022年は730件まで拡大
- 調査項目は基本的な項目に加え、時宜に適した設問を付加
- 2021年からは、ポストFITを踏まえ「自家消費型発電所」に着目した調査を実施
- 調査だけでなく、発電所建設に向けたアドバイスも試みる

## 市民発電所台帳2016 (原データは非公表)

2016年2月 市民電力連絡会

「市民発電所台帳2016」は、小規模な市民電力事業の実態を把握し、政策提言等につなげることを目的に作成したものです。  
 ・2015年9～12月の期間、首都圏を中心とする会員団体に対し、所有する発電所についてアンケート調査を行い、回答のあった32団体の発電所のうち、風力発電所を除く139発電所（出力合計3,696kW）のデータを集計したものです。  
 ・今回寄せられた139発電所の太陽光発電設備データの集計結果を、各事業者や団体に参考にして、より効率的な設備設置をめざしていただきたいと思います。  
 ・今後さらに調査対象を広げ、風力発電や小水力発電など様々な発電種別のデータ集積に努めながら、より緻密で正確な情報としていきたいと思っております。

### 集計結果1：所在地別（市区町村ベース）

★当会は現時点で首都圏を中心とする集まりであることから地域に偏りがある。1990年代に始まった市民共同発電所を合わせると、同様の発電所は全国800ヶ所を超えることを別途確認している。

所在市区町村マッピング  
(凡例数字は発電所数)



所在地	発電所数
福島県	南相馬市・1
茨城県	那珂市・1
群馬県	沼田市・1
埼玉県	比企郡小川町・2
千葉県	匝瑳市・1、いすみ市・2、大網白里市・1
東京都	江戸川区・4、大田区・2、世田谷区・7、練馬区・5、三鷹市・1、調布市・33、小平市・5、東村山市・2、日野市・1、八王子市・2、町田市・1、青梅市・1、多摩市・11、東大和市・1
神奈川県	川崎市・3、茅ヶ崎市・3、中郡大磯町・2
山梨県	北社市・10
長野県	佐久市・1、上田市・18、東御市・2、安曇野市・1
静岡県	伊東市・1
福井県	福井市・4、坂井市・2、あわら市・1、三方上中郡若狭町・1、大飯郡おおい町・1
滋賀県	高島市・1
和歌山県	東牟婁郡串本町・1
鳥取県	鳥取市・1
鹿児島県	日置市・1
計139(出力3696.115kW)	

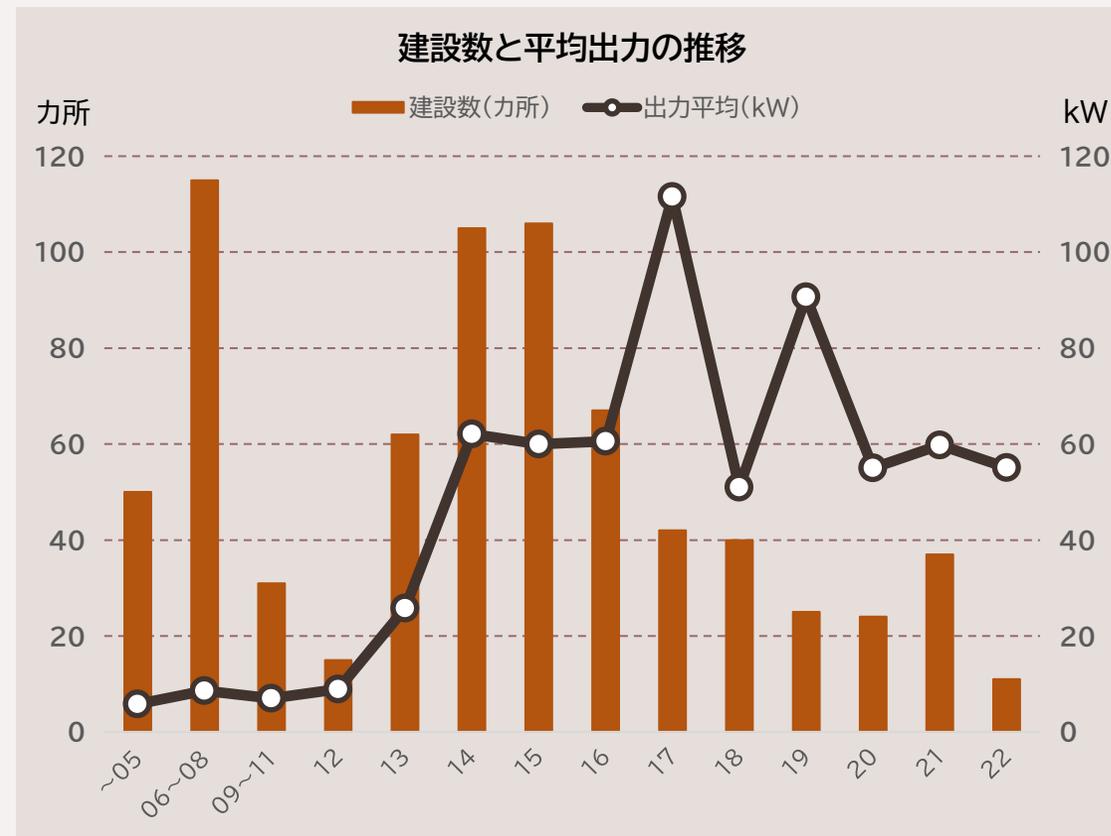
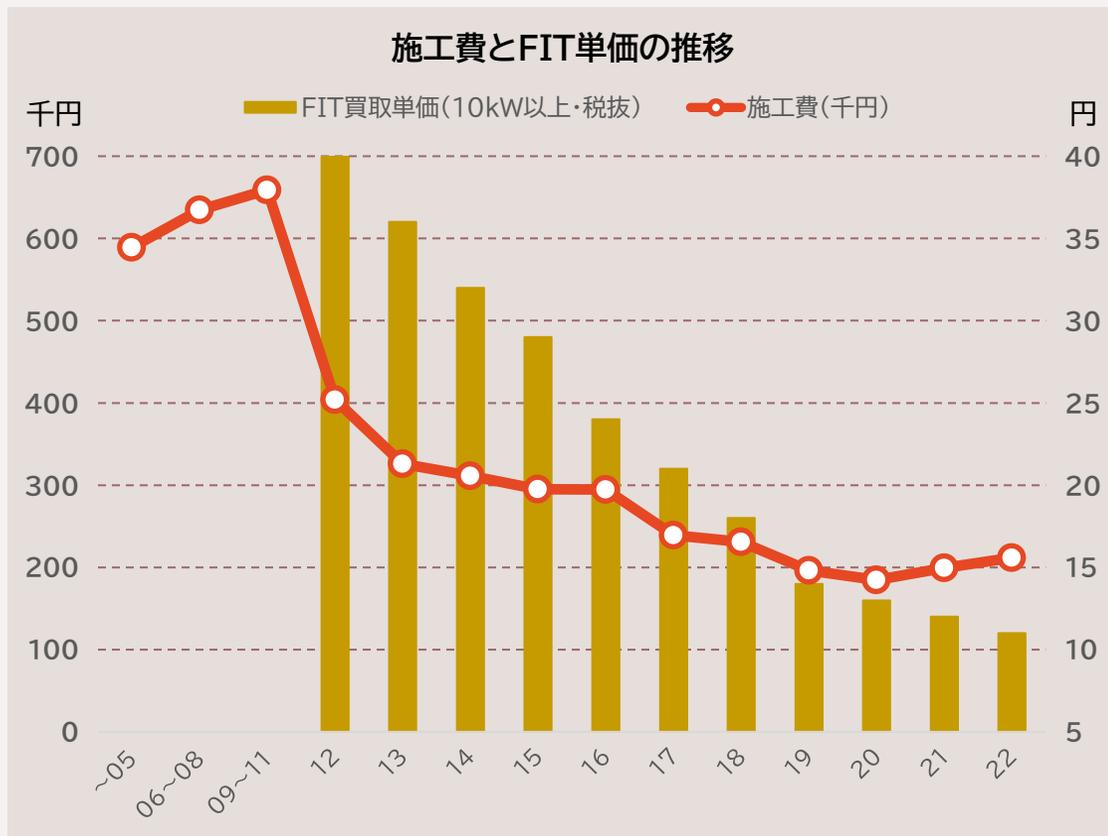
【番外＝風力(※)】

所在地 発電所数

東日本拡大図



# 過去の台帳調査から見えること



# 市民発電所台帳2023



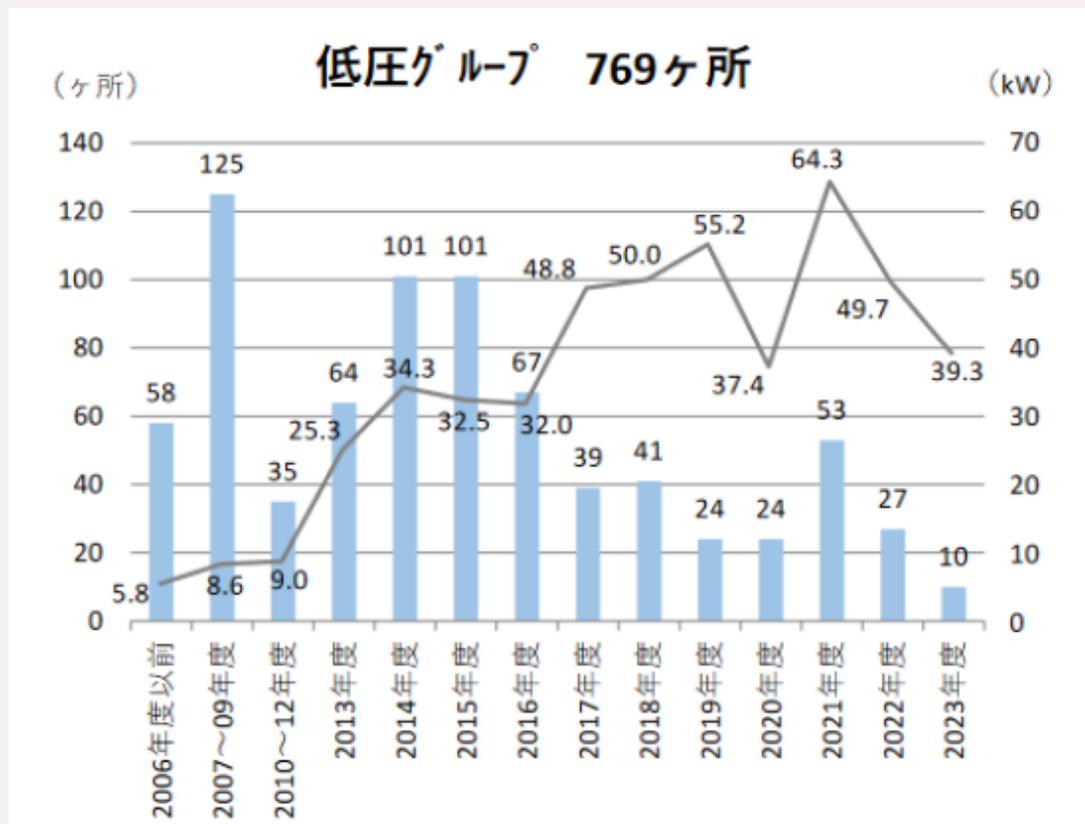
## 市民発電所台帳2023

- 調査件数は802件に達する
- テーマは、市民発電所の効果と実感の「見える化」とその解としての「地域課題の解決」
- 本調査とは別に、「地域課題の解決」に向けた取り組み等を訊ねる付帯調査を実施（43団体）
- 市民電力の本音をさぐる座談会企画も
- 講評は、明日香寿川さん（東北大学教授）と鈴木かずえさん（国際環境NGOグリーンピース・ジャパン）

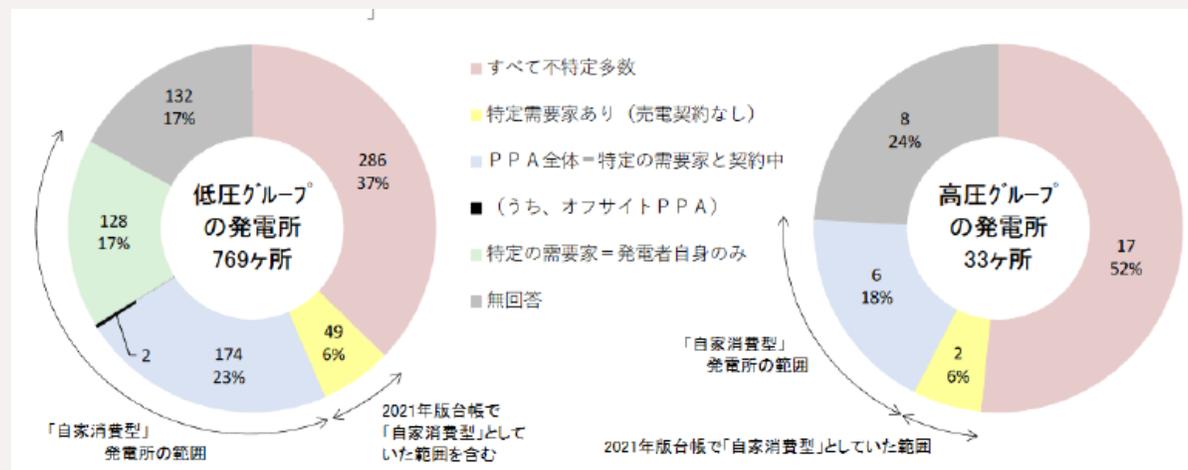
- ・ 低圧中心の稀少なデータ集として、802ヶ所の市民太陽光発電所を調査
- ・ 第一章において、市民発電所の効果と実感を「見える化」する3つの視点を提示
- ・ 事例紹介ページにソーラーシェアリング・蓄電池活用例・太陽光以外の動向も多数掲載

発行：  
NPO法人市民電力連絡会

# 発電出力の大型化は落ち着く

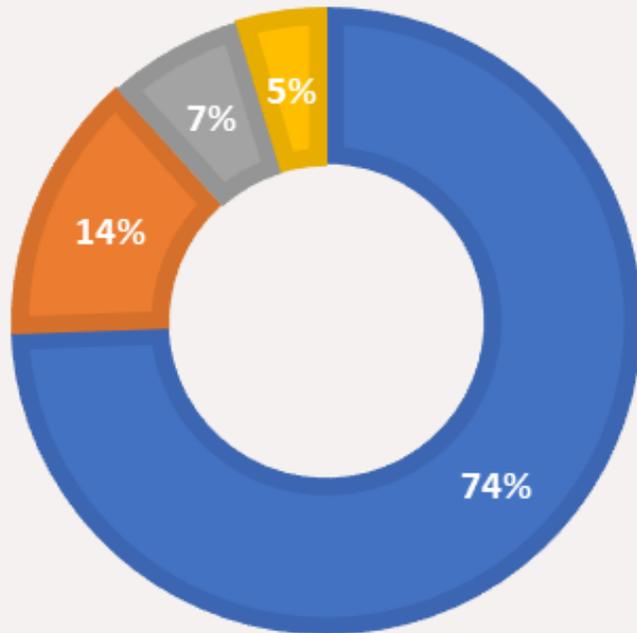


- FIT価格の急落に対応した発電出力の大型化が落ち着く傾向がみられる
- 自家消費(一部自家消費を含む)は全体の4割を占めるが、オンサイトPPAは15件にとどまる



# 市民発電事業をすすめますか？

- 自他ともにすすめる
- 他者にはすすめない
- その他
- 自他ともにすすめない



- 1/4に当たる26%が「すすめない」と回答！
- 改善点として収益性の改善（適正な売電単価と施工費の圧縮）を求める声が上位に

## \* 適正な売電価格

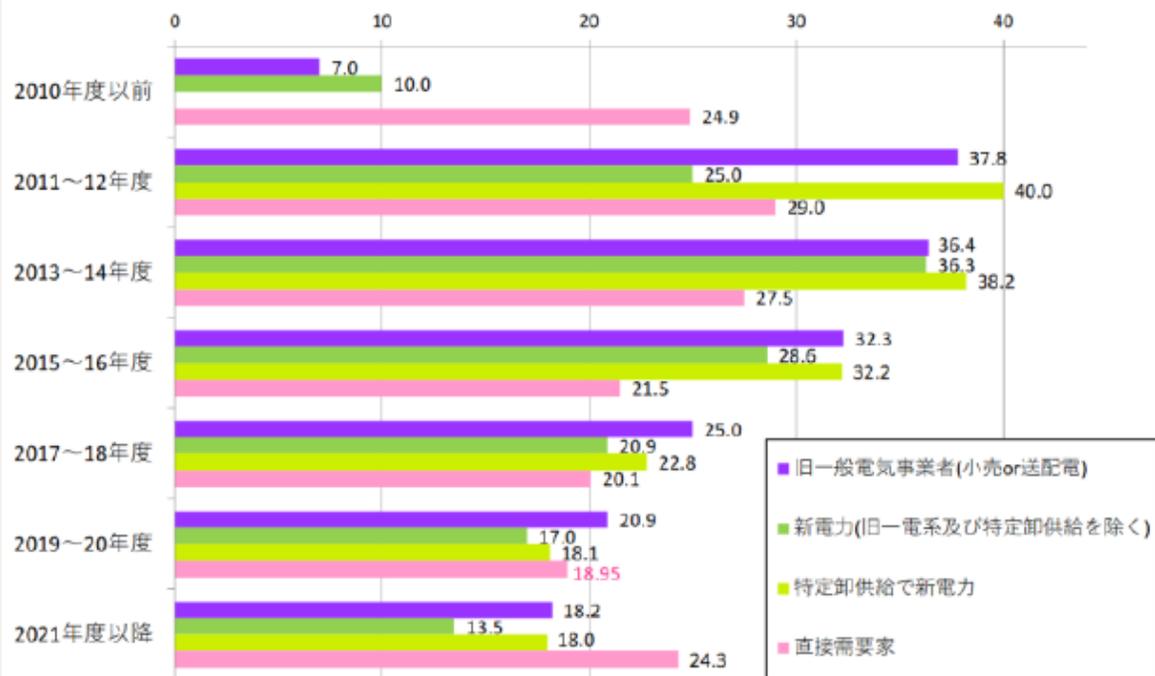
- ・ 非FITによる需要家との相対契約 = PPA
- ・ 高騰化、不安定化するエネルギー価格への対応策に
- ・ 全く知られていないPPA

## \* 施工費の圧縮

- ・ 日本は割高で、建設工事費はドイツの4倍かかる
- ・ 施工期間を短縮するために、設計の最適化が必要
- ・ 施工業者との綿密な打ち合わせが必要

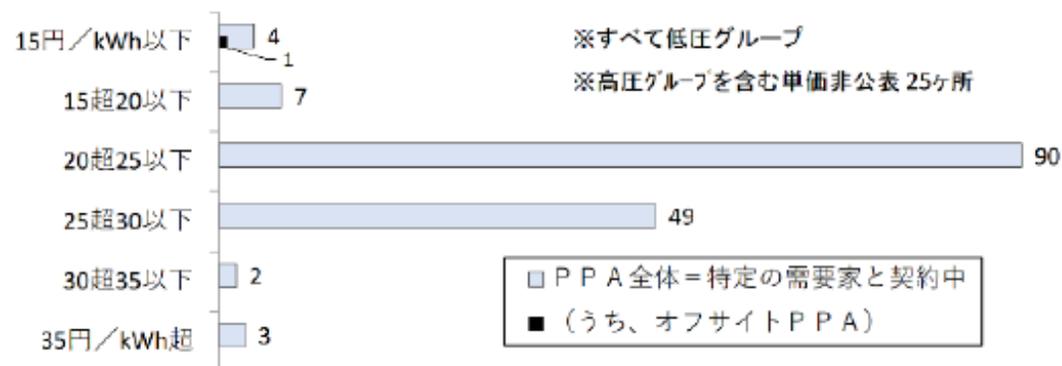
# 売電単価の経年変化を見ると

【図サ】 売電先・発電開始年別にみた平均の売電単価  
(単位は円/kWh、小数第一位未満四捨五入)



- 直接需要家に供給する売電単価が、2021年度以降には電力会社を通じた単価を逆転
- PPAの売電単価は20円~25円の単価帯が最も多い。高騰する電気料金には十分メリット

【図シ】 「PPA」 契約単価の構成 (数字は発電所数)



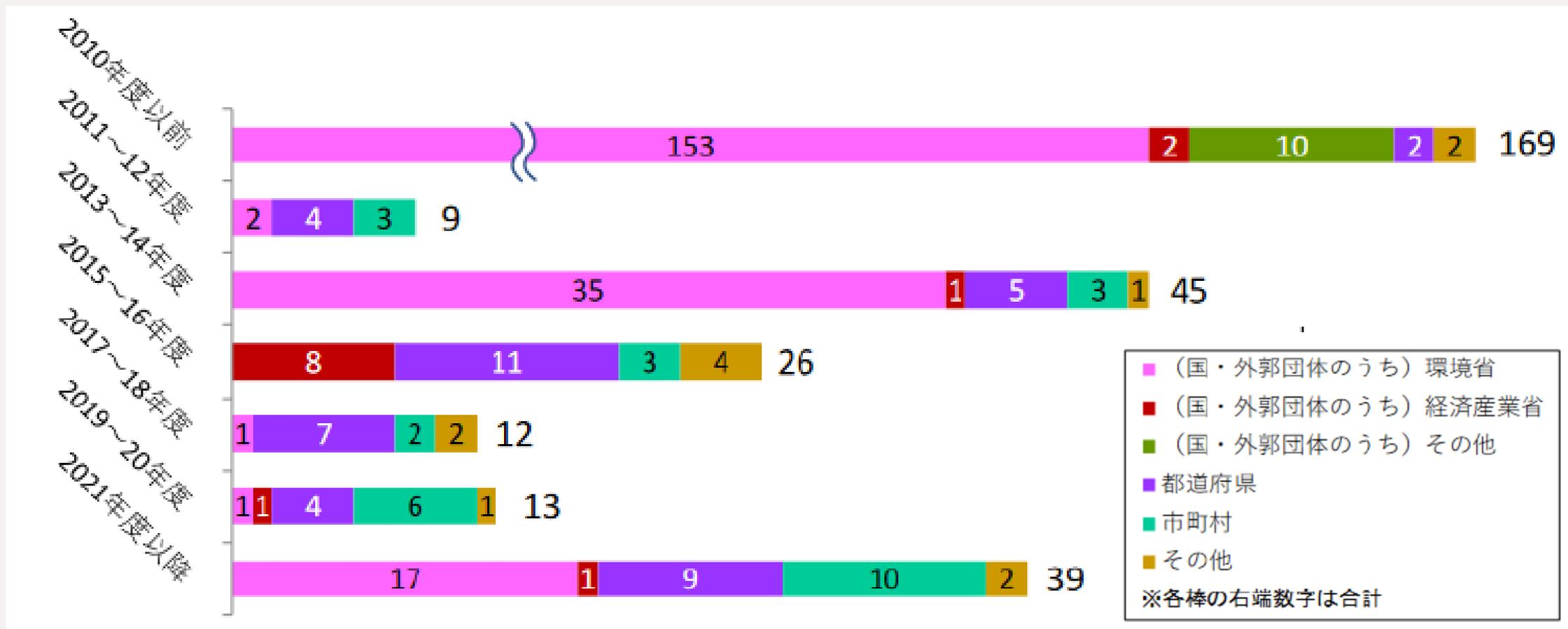
# 資金調達について

資金調達種別	金額	リスク	難易度	留意点
寄付	少額	少	低	CFなら返礼品次第で高額設定も可能(業者に手数料10%程度必要)
出資	高額	中	高	金融商品取扱事業者でないと募集できない
増資		中	高	株式会社でないと増資を募れない
借入		大	低	「疑似私募債」「建設協力金」の名で知られるが、実際は個人からの借り入れ
信託		中	高	信託契約に基づき財産を信託する形
買取		中	高	いわゆるオーナー制度。販売預託法改正で運用が厳密になった
補助金・助成金		少	高	行政機関が決めた要件・指導に従わないといけない

- 返済の必要が無い調達方法は有力な選択肢 → 寄付、補助金・助成金
- 事故などで生じるリスクの分散も考える必要がある
- 近年じわじわ来ている「無分配出資」

- ・金融商品取引法第2条2項5号ロにより、利益を分配しない旨をあらかじめ約した場合は金融商品にみなされない
- ・契約書の中でリスクを出資者に負わせることもできる

# 補助金の活用が活発化





# みやぎ地域エネルギー合同会社

- 「エネシフみやぎ」を母体に事業体を設立
- 地域協同発電所1号、2号を生協施設に建設

- ・ 第1号ソーラー（49.5kW/81kW）  
 私募債980万円 + 県補助金420万円  
 = 1,400万円  
 10年稼働とすればkWhあたり16円
- ・ 第2号ソーラー（33kW/39kW）  
 私募債250万円 + 県補助金165万円 + 借入/自己資金350万円  
 = 765万円  
 10年稼働とすればkWhあたり19円

- あいコープみやぎは「エネシフみやぎ」に参加
- 信頼関係をベースとした長期契約を前提に、しっかりした事業計画を立てる必要があるとのこと



# 自家消費型発電所5つのステップ

## 事業体の設立



発電事業を運営するためには事業体の設立が必要です。既に法人格を持っていれば、それを活用しても良いですが、会計を分けるためにも発電事業用の法人を設立した方が良いでしょう。

## 建設場所の選定

発電所の建設場所選びでは、長期運用を前提とした所有者との信頼関係が欠かせません。もし、相手が企業であれば「BCP（事業継続計画）」の要素として重要である点も強調しましょう。



## 事業計画の立案



自家消費の場合、場所の所有者が年間にどれくらい電力を消費するか、どれだけの発電出力=発電量を確保できるかを見ながら、何年で建設費等をまかなえるか、しっかりと計画を立てましょう。

## 建設資金の調達

事業計画の立案に合わせて建設資金の調達先を検討します。少額の寄付や疑似私募債や私募債だけでは難しいので、建設場所に適切な補助金・助成金を探すことも必要でしょう。



## 売電契約



自家消費の場合、建設場所の所有者と直接契約を結びます。もし、余剰電力が系統に流れる場合は一般送配電事業者への接続手続き申し込みも必要です。契約書の作成は弁護士等に相談しましょう。

## 中小事業者が抱える課題

- 土地や建物はあるが未活用のまま
- 再生エネ電力が足りない
- 地域にある再エネ電力ならベター

## 市民電力が抱える課題

- 再エネ電力をもっと増やしたいけれど
- 乱開発に対する再エネへの逆風
- 非FIT・PPA事業についてよく知らない



# 再エネ発電所いちば

NPO法人  
市民電力  
連絡会

基礎情報提供  
(供給者)

いちば運営協議会

基礎情報提供  
(需要家)

需要家  
・ネット  
ワーク組  
織

双方から提供された情報に基づき、  
地域や発電出力を精査して発電所  
の建設を決める

PPA事業運営  
ノウハウの提供

市民電力連絡会  
への参加・協力

PPA事業に関  
する情報提供

ネットワー  
ク組織への参加

再エネを増やしたい  
地域の市民電力団体  
(供給者)

・地域の脱炭素化促進  
・エネルギー自給率向上  
・レジリエンス機能強化  
・多様なつながり

再エネを導入したい  
地域の中小事業者  
(需要家)

## <課題>

- FIT価格の低下
- 投資回収期間の長期化(10年超)
- 屋根・土地の借り先が見つからない
- PPA事業に対する理解が十分でない

## <利点>

- 適正な単価が見込める
- 事業を通じた地域社会への貢献
- 再エネと団体自身の信用力アップ

市民・地域  
共同発電所

発電所建設・運用

再エネ100%電力

電気料金相当額の支払い

## <課題>

- エネルギー価格の急騰と不安定化
- 脱炭素経営が求められている
- 設備導入に必要な資金・ノウハウ無し
- PPA事業に対する理解が十分でない

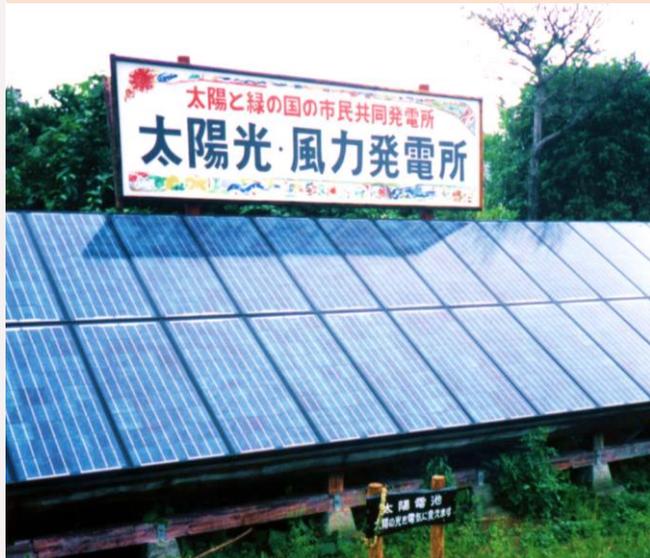
## <利点>

- 電気代の安定に伴う経営状況の改善
- サプライチェーンにおける競争力UP
- 環境分野での地域貢献と宣伝効果

# 変わる市民発電所の役割

## 市民運動のツールとして

原発建設計画に対する反対運動やオルタナティブを社会に提示するために作られた「市民共同発電所」。事業性よりも環境問題や政策・制度へのアンチテーゼの提示といった社会性を重視、盛り上がりを見せる。



## 「運動」から「事業」に

2000年に入り、市民共同発電所運動の中から市民風車や地域に複数の発電所を建設するなど、市民・地域事業の萌芽があり、2012年のFIT制度で事業性を獲得した「市民発電所」は、その数を大きく伸ばした。



## 地域課題の解決ツール

FIT買取価格の低下で建設の動きは急激に鈍化。一方で、気候変動対策に向けた地域の脱炭素化や防災、地域経済の活性化といった面から地域主導による発電所の建設や地域新電力の立ち上げが進む。



ご清聴ありがとうございました。



NPO法人市民電力連絡会  
[ppn2014info@gmail.com](mailto:ppn2014info@gmail.com)  
<https://peoplespowernetwork.jimdofree.com>