



# 地域再エネ普及の方策 ～太陽光発電の一層の拡大に向けて～

2023年11月17日

環境省 地球環境局国際連携課長  
川又孝太郎



---

# 1. 国際的な気候変動対策の動き

---

## 脱炭素化が世界的な潮流に

### 2015年12月 パリ協定が採択(COP21)

- ・ **2°C目標、できれば1.5度**
- ・ 今世紀後半に**温室効果ガスの実質排出ゼロ**を達成



### 2020年10月 菅総理の脱炭素宣言

- ・ **2050年までに実質排出ゼロ**を達成
- ・ 2030年に温室効果ガス**46%削減**(50%を目指す)
- ・ 2030年に電力中の再エネ比率**36-38%**

### 自治体の2050年ゼロカーボン表明

- ・ **46都道府県を含む991自治体**(2023年9月現在)
- ・ 人口規模**1億2500万人**

：都道府県表明済  
：都道府県未表明・市区町村表明有

### 企業のRE100加盟

- ・ **使用電力の100%再生可能エネルギー化**
- ・ 我が国で**80社**、世界で約**400社**(2023年8月現在)



# G7札幌大臣会合からG7広島サミットへ

- **日程**：2023年4月15日～16日
- **場所**：札幌市
- **参加国**：  
G7各国、EU  
インド（G20議長国）、インドネシア(ASEAN議長国)、  
UAE（COP28議長国）
- **日本出席者**：  
西村明宏 環境大臣、西村康稔 経済産業大臣、  
山田美樹 環境副大臣、国定勇人 環境大臣政務官

## G7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合



- **日程**：2023年5月19日～21日
- **場所**：広島県広島市
- **参加国**：  
G7各国、EU  
オーストラリア、ブラジル、コモロ(アフリカ連合(AU)議長国)、  
クック諸島(太平洋諸島フォーラム(PIF)議長国)、  
インド(G20議長国)、インドネシア(ASEAN議長国)、  
韓国、ベトナム、ウクライナ（ゲスト参加）

## G7広島サミット



出典：外務省HP

- G7で初めて具体的な再エネ数値目標が記載
  - 2030年までの洋上風力150GWの増加・太陽光1TWへの増加に合意
- 2035年までに電力部門の完全又は大宗の脱炭素化の達成
- パリ協定1.5℃目標と整合していない国（主要経済国等）に対し野心強化を、全ての締約国に対し2025年までのピークアウトのコミットを要請。需要側の対策の強化、「質の高い炭素市場の原則」を支持。
- 生物多様性や汚染の解決にも便益のあるシナジーの実現

- IPCC第6次評価報告書においても「**需要側の緩和によって、エンドユース部門における世界全体のGHG排出量をベースラインシナリオに比べて2050年までに40～70%削減しうる**」とされている
- 我が国は、昨年10月に新しい国民運動を立ち上げ、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしづくりを官民連携で進め、国際的にイニシアティブを発揮（今年7月に愛称を「デコ活」とした）
- G7で「脱炭素で豊かな暮らし（ウェルビーイング）のためのプラットフォーム」を設立。

## 1 脱炭素につながる将来の豊かな暮らしの全体像、絵姿の提示

## 2 国、自治体、企業、団体等で共に国民の新しい暮らしを後押し

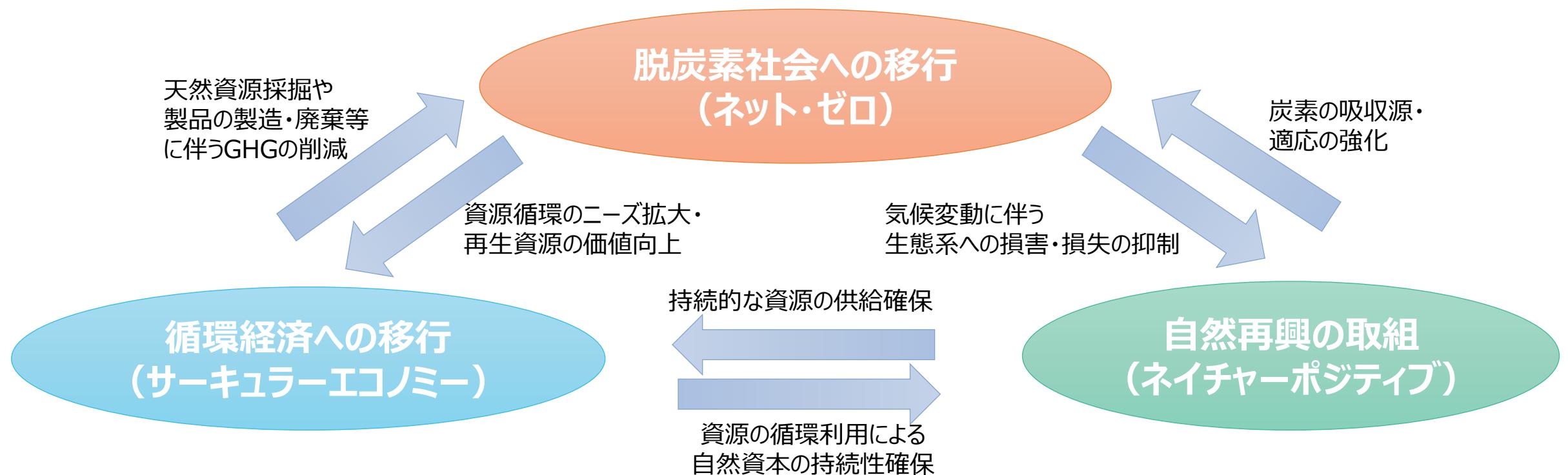


新国民運動  
官民連携協議会  
(641者(5/17時点))

- ✓ G7・G20等で**製品・サービスを組み合わせた新しい暮らしを提案・発信**
- ✓ 国内での**新たな消費・行動の喚起**とグローバルな**市場創出**（マーケットイン）

# サステナブルな経済社会の実現に向けた統合的アプローチ

- G7広島サミットでは、ネット・ゼロ、サーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブの統合的アプローチ（相乗効果の最大化、トレードオフの回避）の重要性が強調
- 我が国は、地域レベルで地域循環共生圏（ローカルSDGs）を推進してきており、国際的にも貢献可能



---

## 2. 地域課題解決に資する再生可能エネルギー

---

# 地域内総生産に対するエネルギー代金の流出

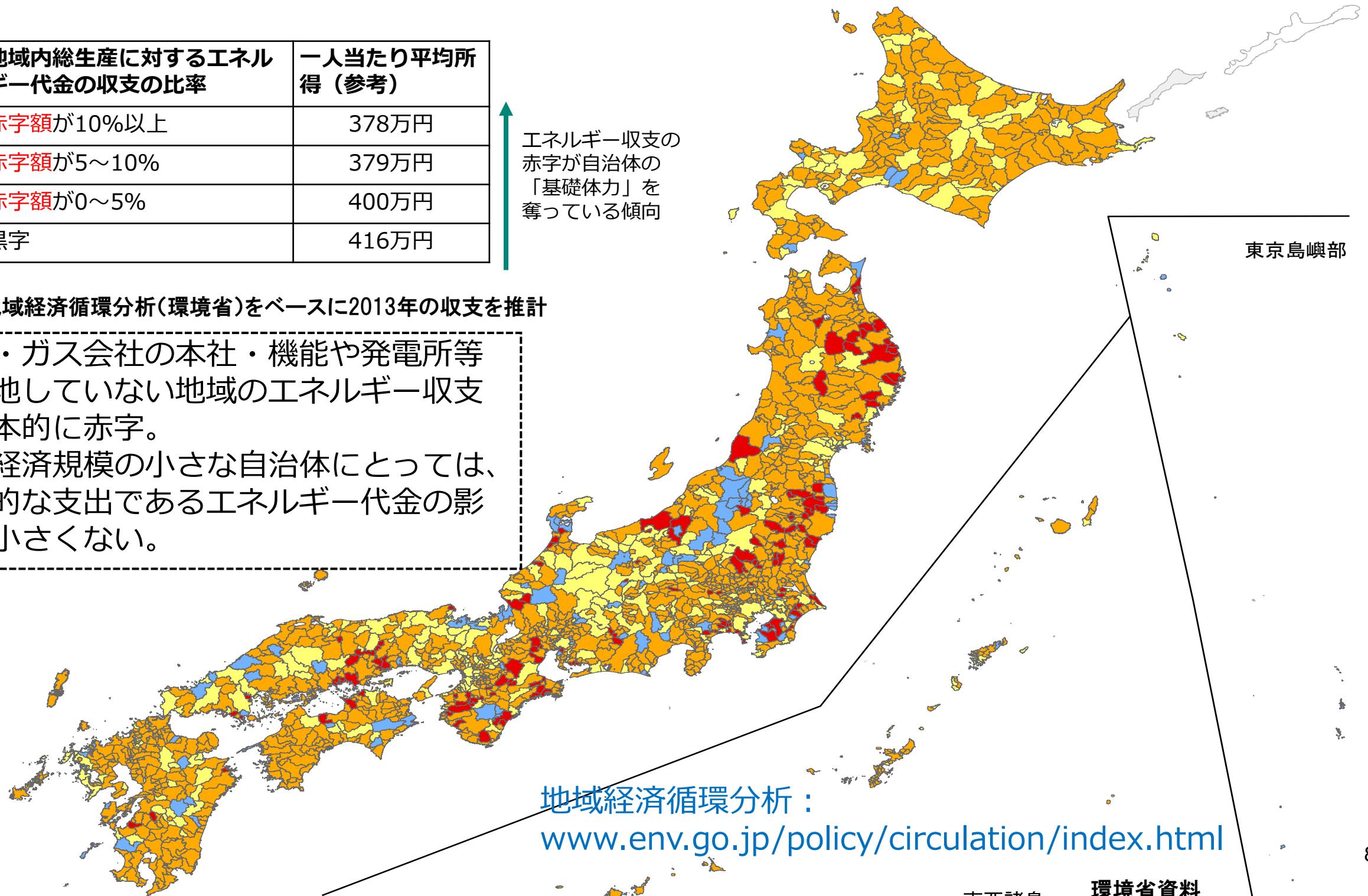
- 全国の自治体のうち9割が、エネルギー代金（電気、ガス、ガソリン等）の収支が赤字。7割が地域内総生産の5%相当額以上、151自治体で10%以上の地域外への資金流出を招く。

凡例	地域内総生産に対するエネルギー代金の収支の比率	一人当たり平均所得（参考）
	赤字額が10%以上	378万円
	赤字額が5～10%	379万円
	赤字額が0～5%	400万円
	黒字	416万円

エネルギー収支の赤字が自治体の「基礎体力」を奪っている傾向

2010年の地域経済循環分析(環境省)をベースに2013年の収支を推計

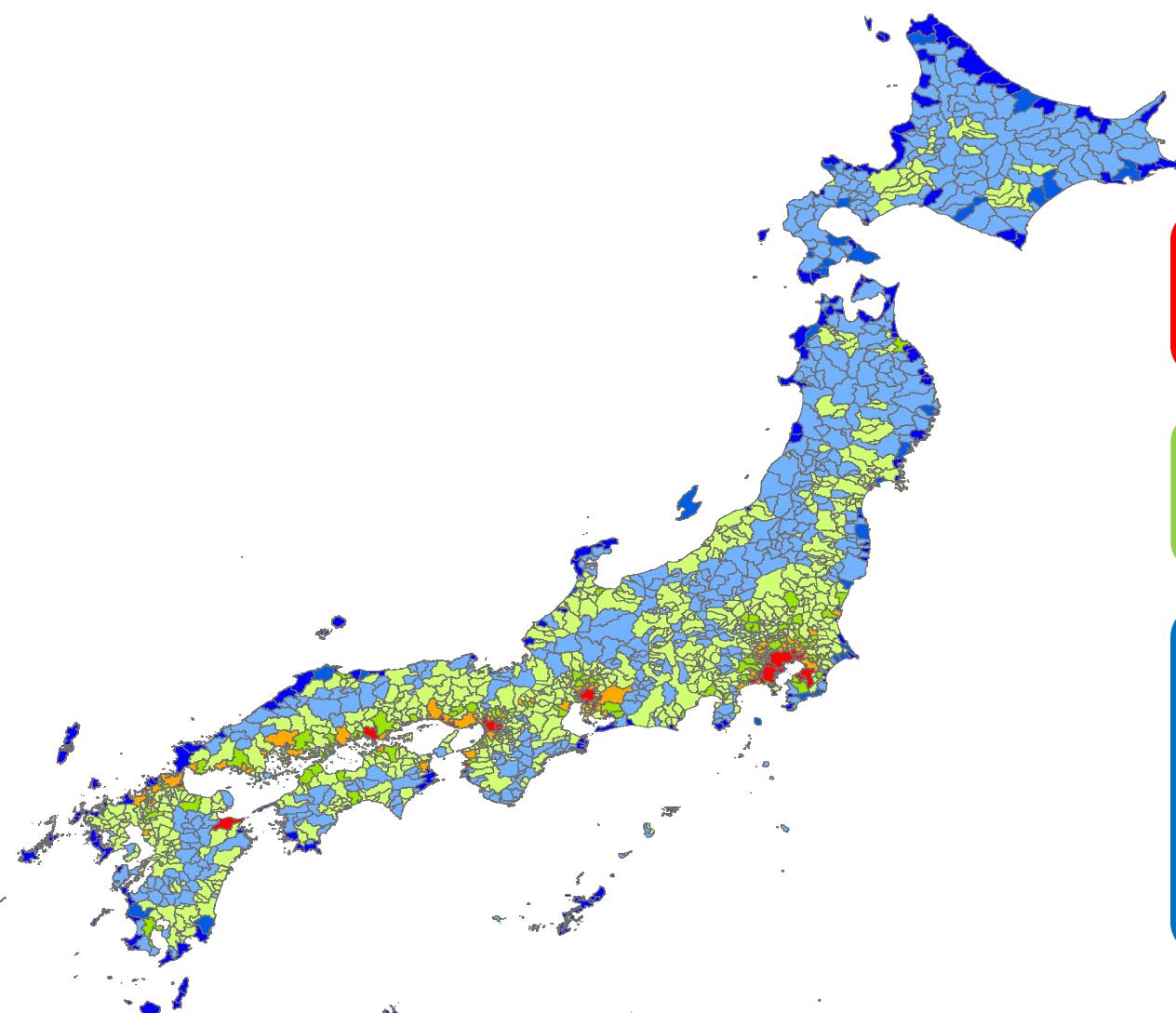
- 電力・ガス会社の本社・機能や発電所等が立地していない地域のエネルギー収支は基本的に赤字。
- 特に経済規模の小さな自治体にとっては、基礎的な支出であるエネルギー代金の影響は小さい。



地域経済循環分析：  
[www.env.go.jp/policy/circulation/index.html](http://www.env.go.jp/policy/circulation/index.html)

# 再生可能エネルギーの地域別導入ポテンシャル

- 日本全体では、電力需要の**2.2倍**の再エネポテンシャルが存在。
- ゼロカーボン実現に向け、地方と都市の連携は不可欠。これにより資金の流れが、「都市→中東」から「都市→地方」にシフト。

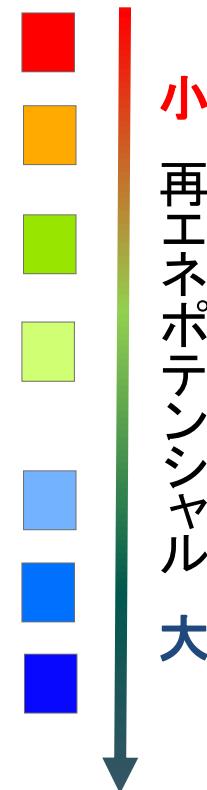


再エネポテンシャルと域内一人当たりGDPの関係

再エネを他地域から購入する地域  
【一人あたりGDP **681万円**】

域内の再エネでほぼ自給できる地域  
【一人あたりGDP **334万円**】

域内の再エネがエネルギー需要を上回り、地域外に販売し得る地域  
(エネルギー需要の約20倍にも及ぶ再エネポテンシャル)  
【一人あたりGDP **315万円**】



出典：環境省（「平成27年版環境白書」より抜粋）

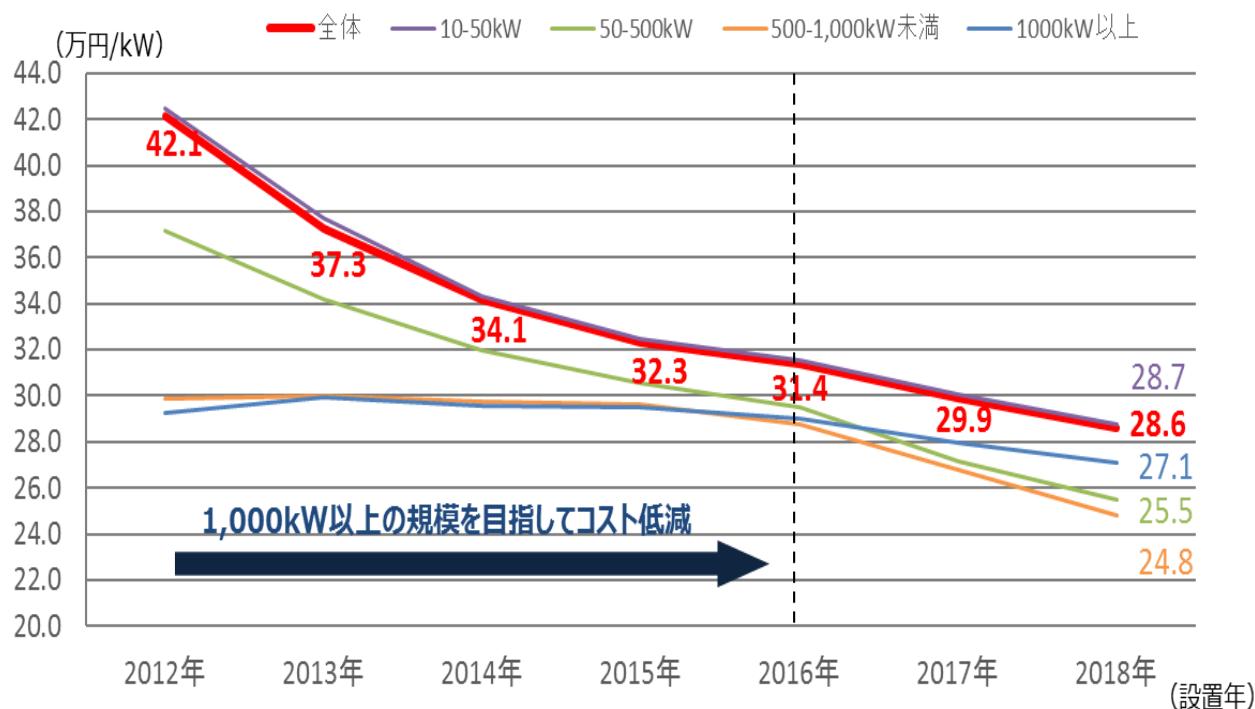
※再エネポテンシャルからエネルギー消費量を差し引いたもの。実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。

※今後の省エネの効果は考慮していない。

# 再エネコスト（特に太陽光）の急激な低下

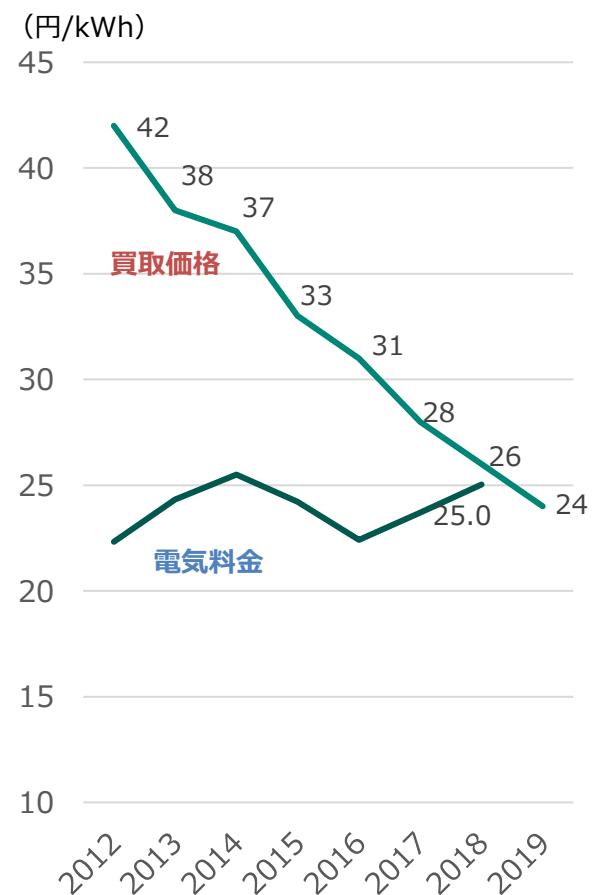
- 固定価格買取制度（FIT制度）により、太陽光発電は急速に拡大し、**設置コストが急速に低下**。
- その結果、電気料金を支払ったり、FIT売電するよりも**太陽光発電から自家消費する方が経済的である**ケースが増えてきている。

## 国内の事業用太陽光発電のシステム費用の推移

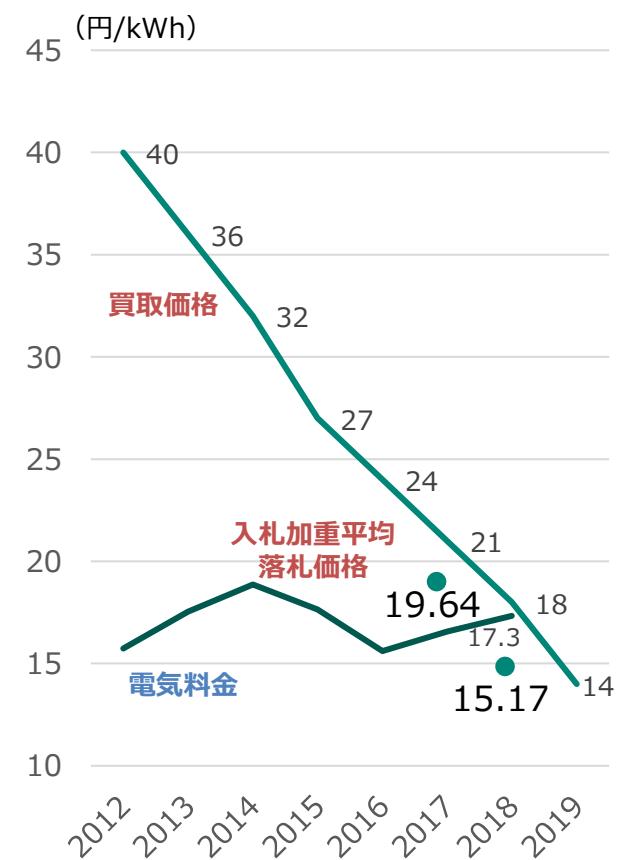


(出典) 平成31年度以降の調達価格等に関する意見

## 家庭用 (電気料金と太陽光FIT価格)

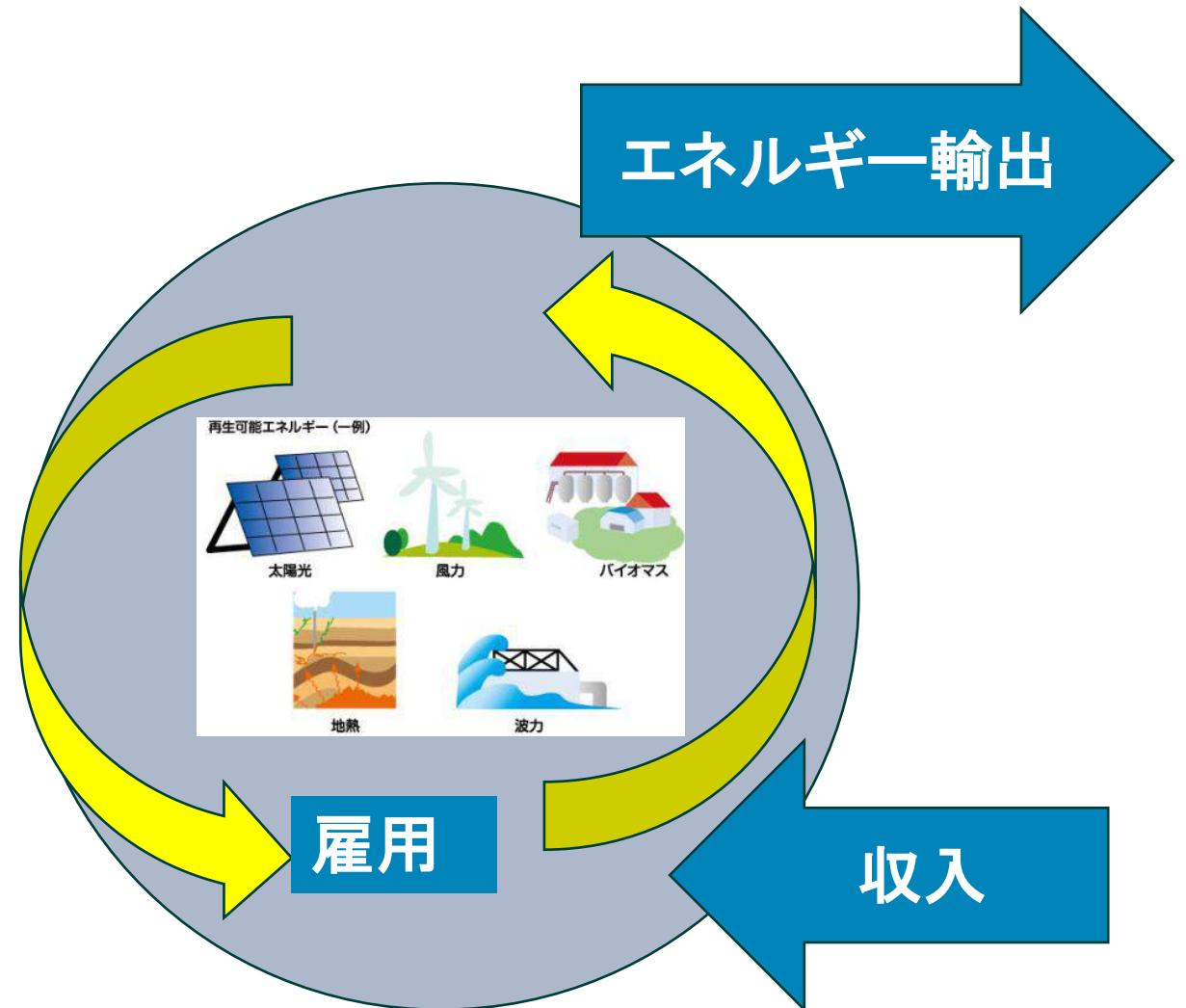
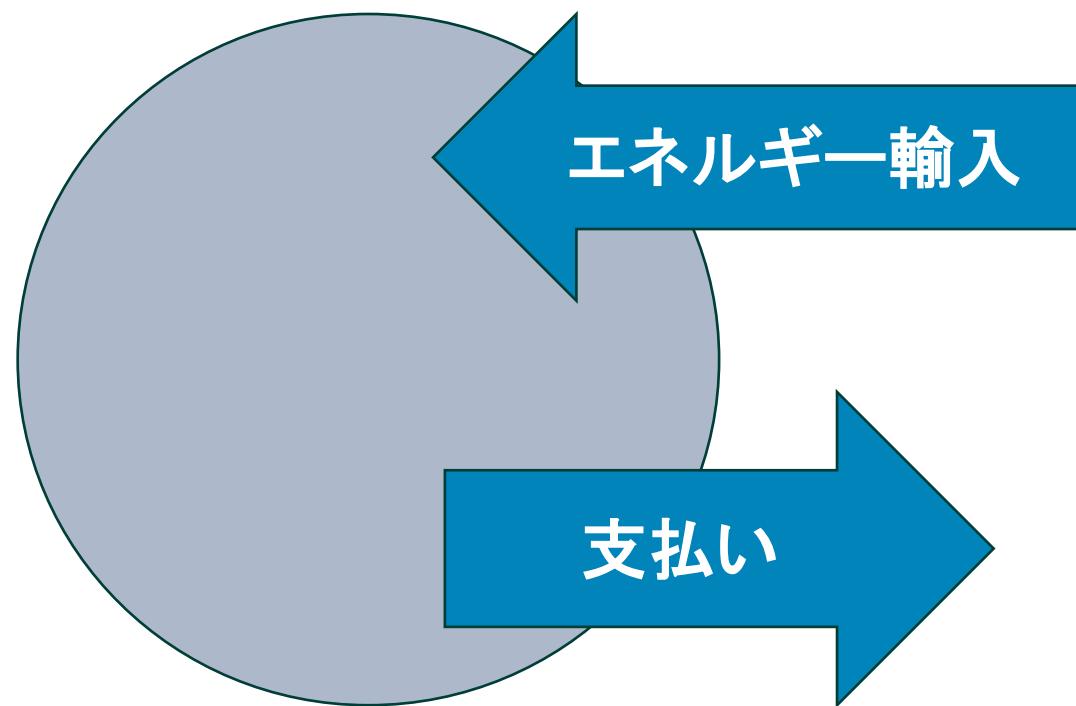


## 産業用 (電気料金と太陽光FIT価格)



※電気料金は、電力需要実績確報（電気事業連合会）及び各電力会社決算資料等に基づくもの。

# 再エネ・省エネによる地域経済への効果

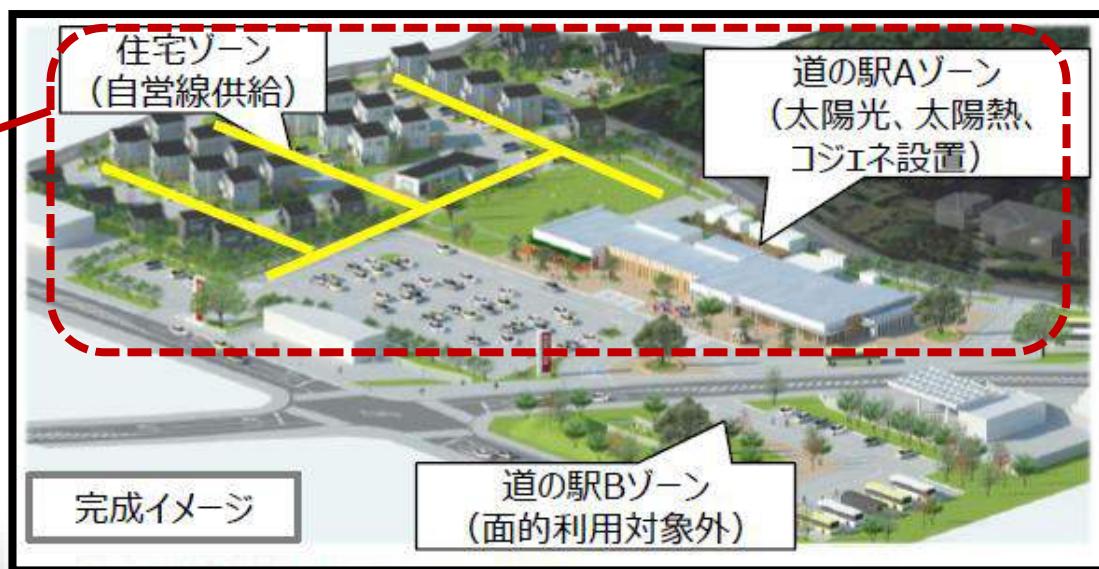


日本全体で32兆円/年 =  
10万人の自治体で約300億円/年

地域でお金が回る仕組み

# 災害時の電力供給 ～地域マイクログリッド～

- むつざわまち **睦沢町も出資**している**地域新電力**「CHIBAむつざわエナジー」が、**地中化された自営線**による電力・熱の地産地消事業を開始。
- 2019年9月9日に「台風15号」の影響による停電発生後、直ちに電力系統と切り離し、迅速に電力が復旧。
- エリア内の温泉施設において、域外の**周辺住民（9/10-11の2日間で800名以上）への温水シャワー・トイレの無料提供**。「レジリエントな防災拠点」としての機能を発揮。



「周辺店舗や住戸が停電する中、明るく輝く道の駅(上)と住宅(右)」



・ 温水が使えたのがありがたかった。  
 ・ 2～3,000円お支払いしたいくらい気持ちよかった。  
 (温泉施設を利用した住民の声)

【長蛇の列となった温泉施設】(出典:ANN NEWS)

# 地域の再エネ導入に当たっての課題

- 地域住民の懸念等により地域への再エネ導入が停滞している状況が多く見られる。大きな要因として、
  - ✓ **周辺住民等との合意形成を経ない形で再エネが導入**されることにより、景観悪化や騒音等の環境トラブルや地滑り等の災害が発生し、又はその懸念があること
  - ✓ 上記の結果、再エネが土地に依存する事業であるにもかかわらず**地域に利益が生じていない**（地域経済循環に寄与していない）ことが挙げられる。
- その結果、**再エネ設備の導入を条例で制限する自治体が急増**している（2017年度から3倍以上：39→149）。

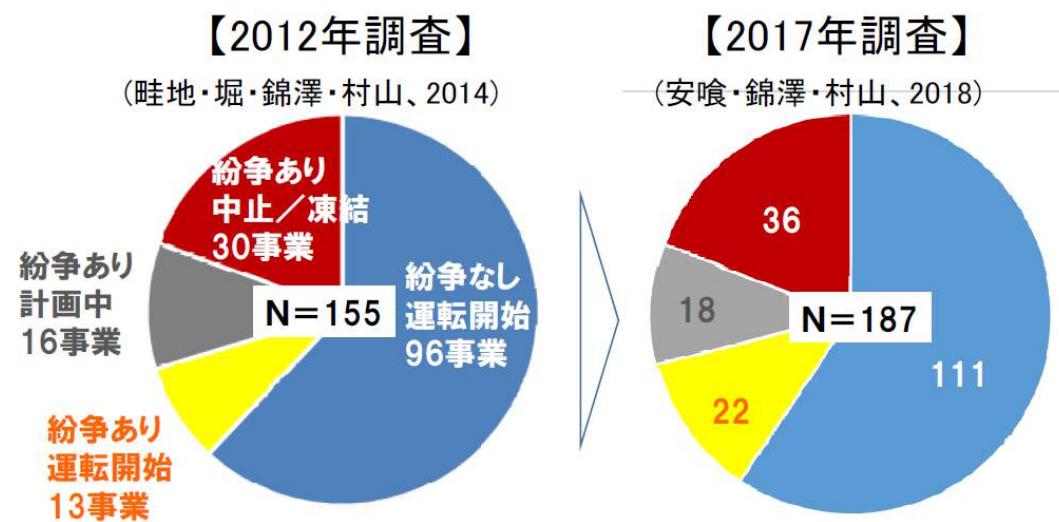
出所：一般財団法人地方自治研究機構（2021年4月1日時点）

## 太陽光発電への反対運動



出所：名古屋大学大学院 環境学研究科 丸山康司教授（2019年）  
講演資料より環境省作成

## 環境紛争発生状況（風力発電）



- 新聞記事調査（2012年、2017年）
- 76事業の計画段階で紛争が発生（ $\geq$ 出力7.5MW）

出所：東京工業大学環境・社会理工学院 錦澤滋雄准教授（2019年）講演資料 13

# 促進区域の設定等に向けたゾーニング支援

- 「地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業」において、**促進区域の設定等に向けたゾーニング等の取組（地域の特性に応じた適正な環境配慮に係る情報収集、自然環境等調査、マップ作成）**を支援する。
- また、同事業では、**促進区域設定の際の環境配慮や合意形成の手法等**を取りまとめ、自治体を対象とした研修やネットワークの構築等を行うことにより、他地域での展開を図る。

## ゾーニング支援の概要

### 事業内容

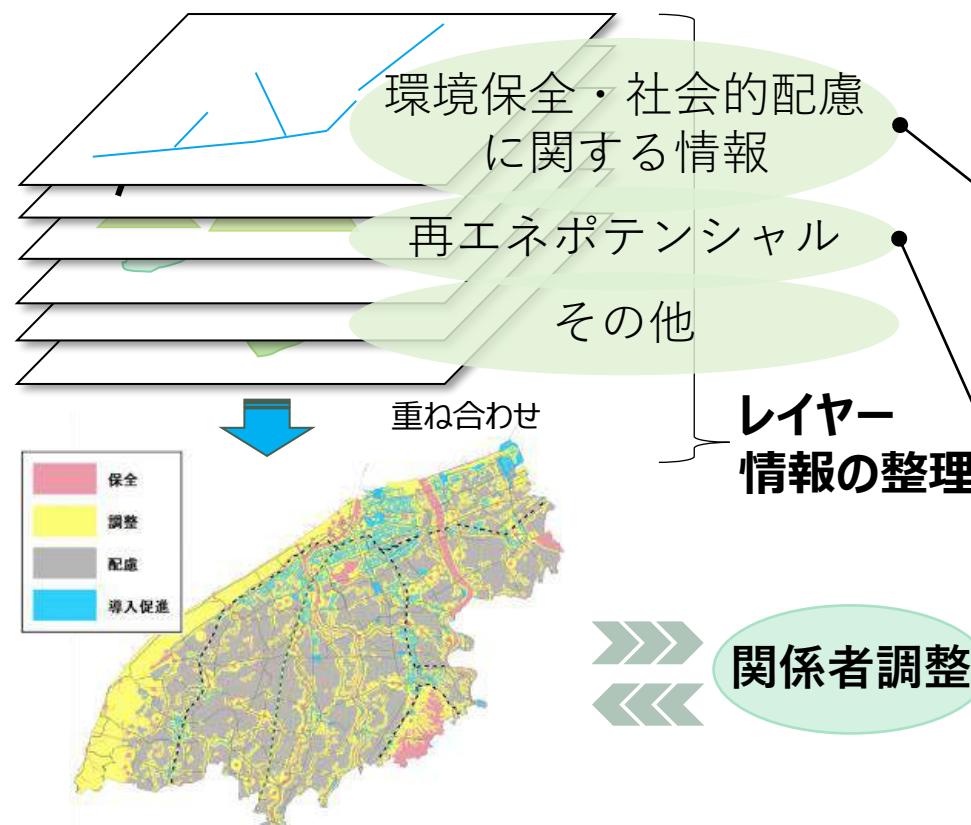
#### ➤ ゾーニングに関する情報収集等

- 環境配慮事項、事業性等に係る情報の重ね合わせ
- 地域特有の環境配慮事項の追加的な現地調査

- I. 既存情報の収集
- II. 追加的環境調査等の実施
- III. 有識者、利害関係者、地域住民等の意見聴取
- IV. ゾーニングマップ案の作成

※事業の成果は地方公共団体実行計画（区域施策編）への反映が必須。

※事業内容及び補助要件等は、令和4年度第2次補正予算、令和5年度予算のもの



(例) 太陽光発電ゾーニングマップ

出典：新潟市太陽光発電及び陸上風力発電に係るゾーニング報告書（素案）  
（令和4年3月 新潟市）

### 扱う情報

- 【国の基準】
- 【都道府県基準】
  - ・自然環境保全地域、砂防指定地、学校等
- 【市町村が考慮すべき事項】
  - ・その他環境保全の観点から考慮が必要な事項
  - ・社会的配慮の観点から考慮が必要な事項
- 【再エネポテンシャル】
  - ・パネル設置可能面積、風況等

### 関係者調整

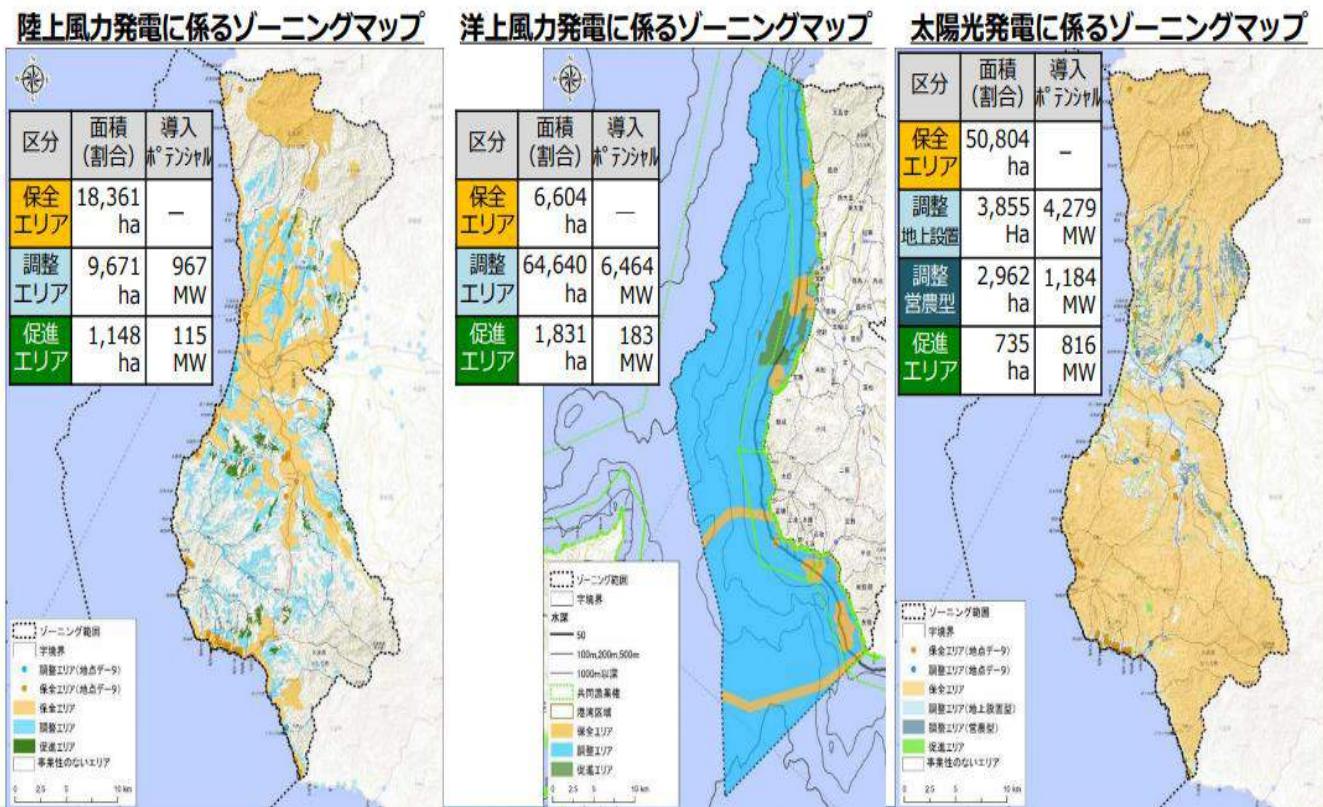
### 補助要件等

- ・交付率：3/4
- ・交付上限：2,500万円
- ・交付対象：地方公共団体
- ・実施期間：～令和7年度

# 計画づくり支援事業によるゾーニングの実施例：せたな町

- ゾーニングと共に、地域エネルギービジョンを検討し、**再エネによる地域の脱炭素化、地域課題の解決**を目指す。
- **多岐にわたる関係者で構成した協議会**を設立。**ヒアリング・地域説明会**の開催により地域の合意形成を図り、ゾーニングに意見を反映。

地域脱炭素を推進するための地方公共団体実行計画制度等に関する検討会（第1回）資料3より抜粋



再エネ種ごとのゾーニングマップ



地域関係者を集めた協議会による合意形成

出典：せたな町より提供

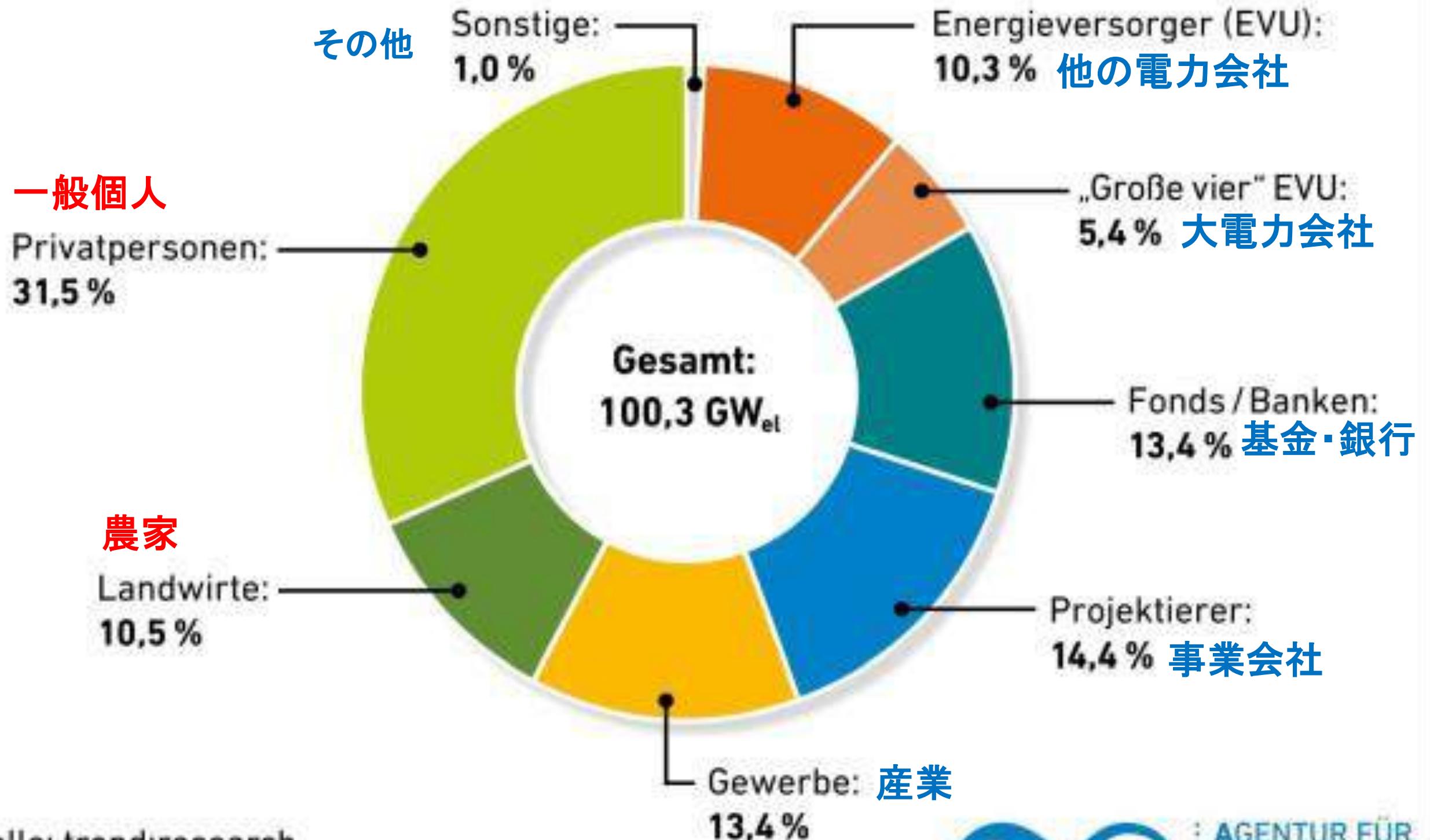
---

## 3. エネルギーの地産地消に向けて

---

# ドイツの再エネ設備の約半分が市民による出資

(日本ではFIT設備の約8割は地域外企業)



Quelle: trend:research  
Stand: 12/2017

© 2018 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.



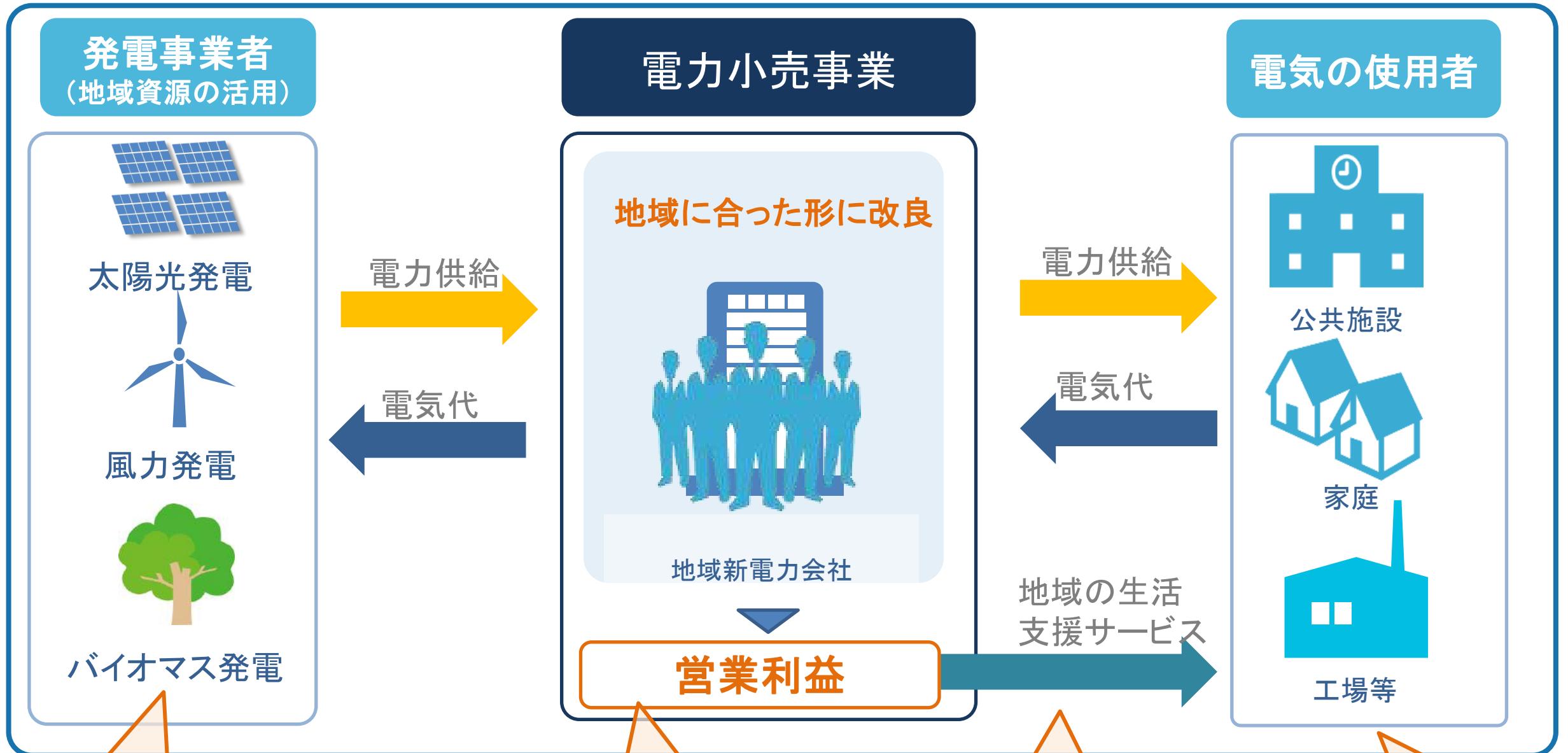
AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

# 総合インフラ企業としてのシュタットベルケ ～オスナブルック市(20万都市)を例にして～

- ホールディング会社の下に、各事業会社が存在。
- 事業会社間の損益は相殺することが会計上可能。
- 赤字のバス事業を黒字のエネルギー事業で賄う。
- バス事業の存続のために市民はシュタットベルケと電力契約。8割の契約率。
- 地域の雇用にも貢献(900人の職員)。



# 「自治体新電力」



エネルギー需給管理による  
再エネ導入  
可能量拡大

新たな事業開発による  
雇用創出と  
税収増加

利益を財源とした  
地域の生活支援  
サービスの充実

電気代の割引や災害時の電力供給等による  
魅力度向上

## 地域のための電力供給事業による様々な地域還元

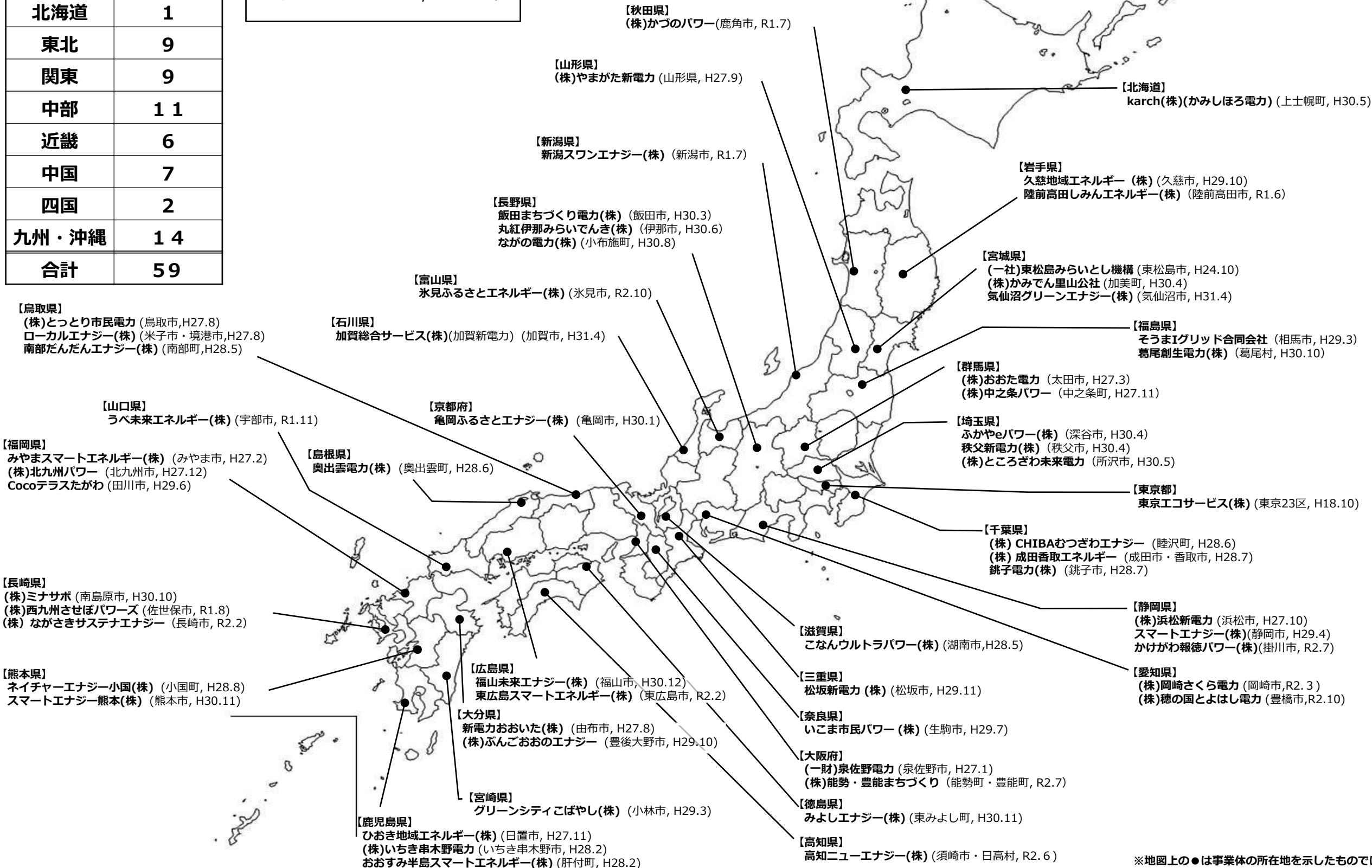
# 自治体出資のある地域新電力

※令和2年10月時点

地域新電力設立数 (八地方区分)	
北海道	1
東北	9
関東	9
中部	11
近畿	6
中国	7
四国	2
九州・沖縄	14
合計	59

## 表記について

【都道府県】  
会社名 (出資自治体, 設立年月)



※地図上の●は事業体の所在地を示したものではありません

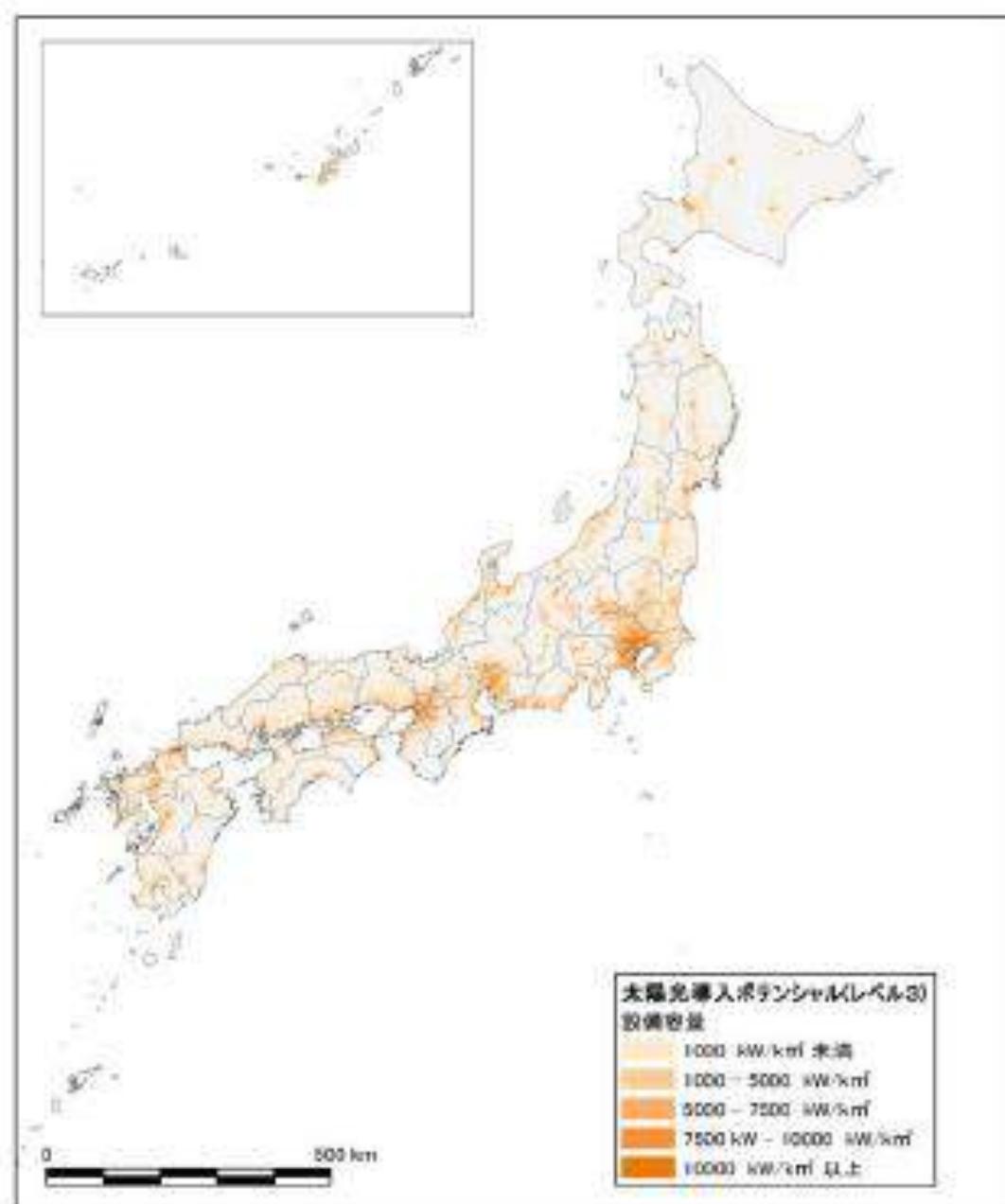
---

## 4. 太陽光発電の拡大に向けて

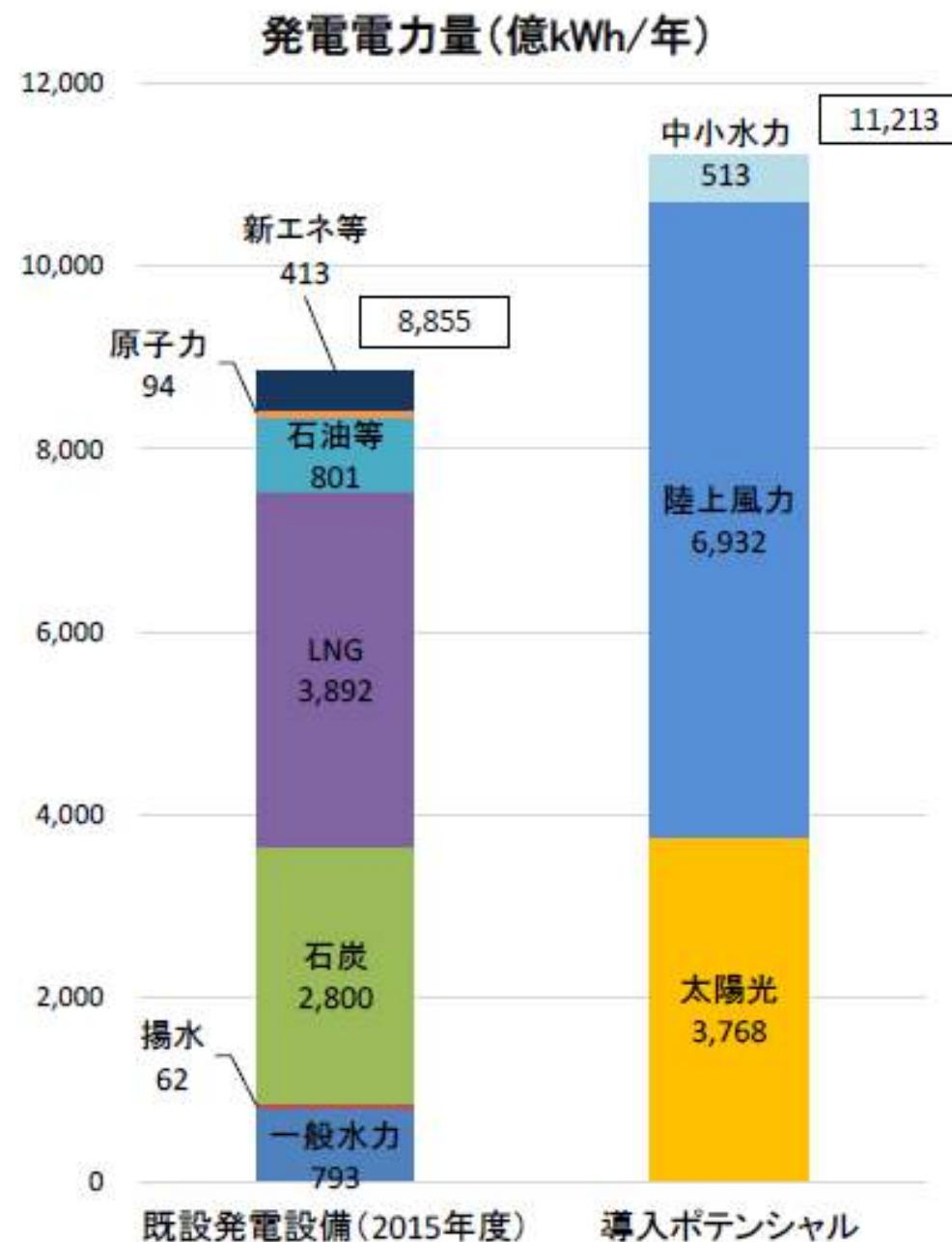
---

# 屋根置き太陽光発電の設置ポテンシャル

■ 導入のポテンシャルは大きく、全国で設置可能。

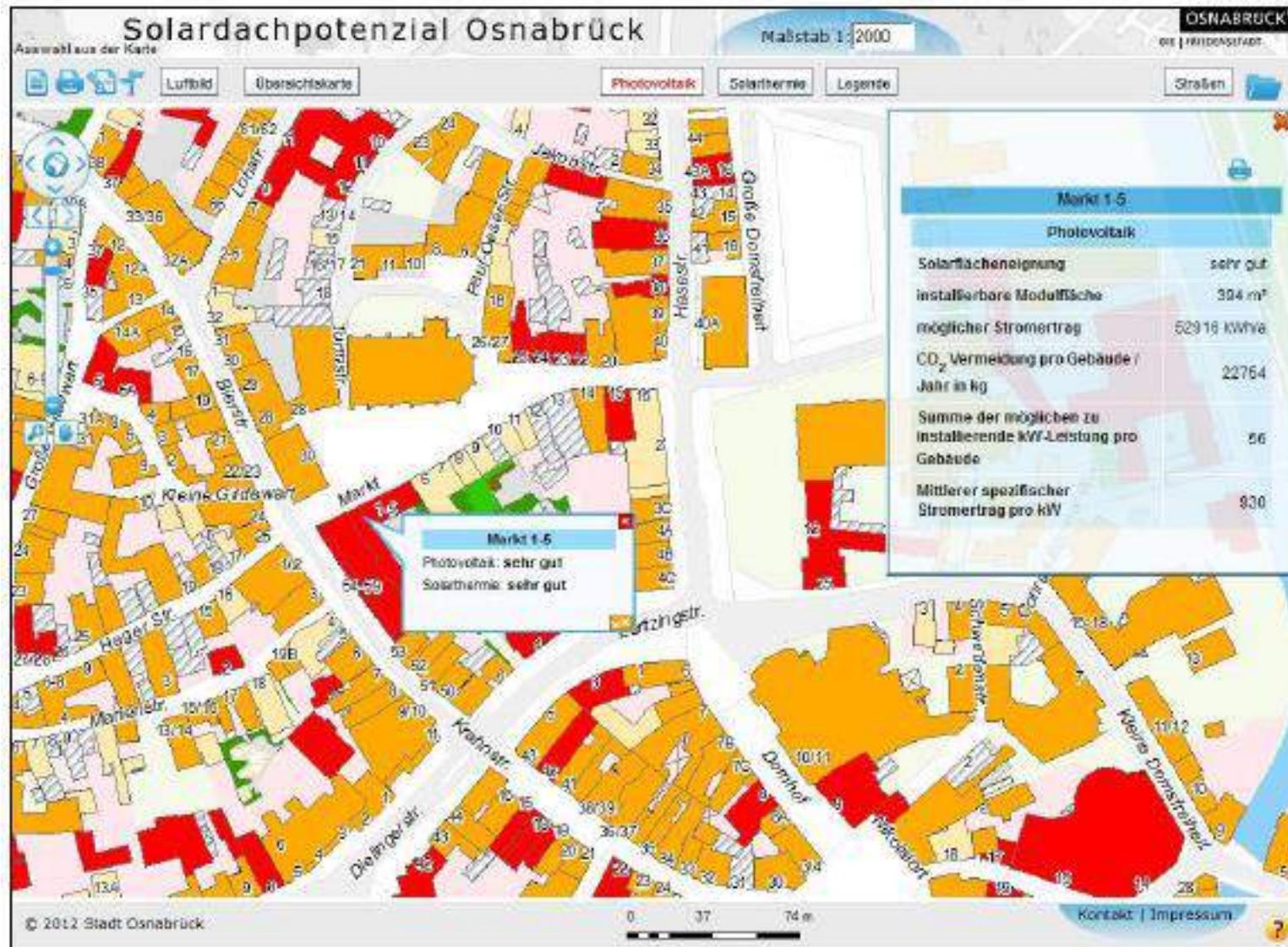


出典：環境省

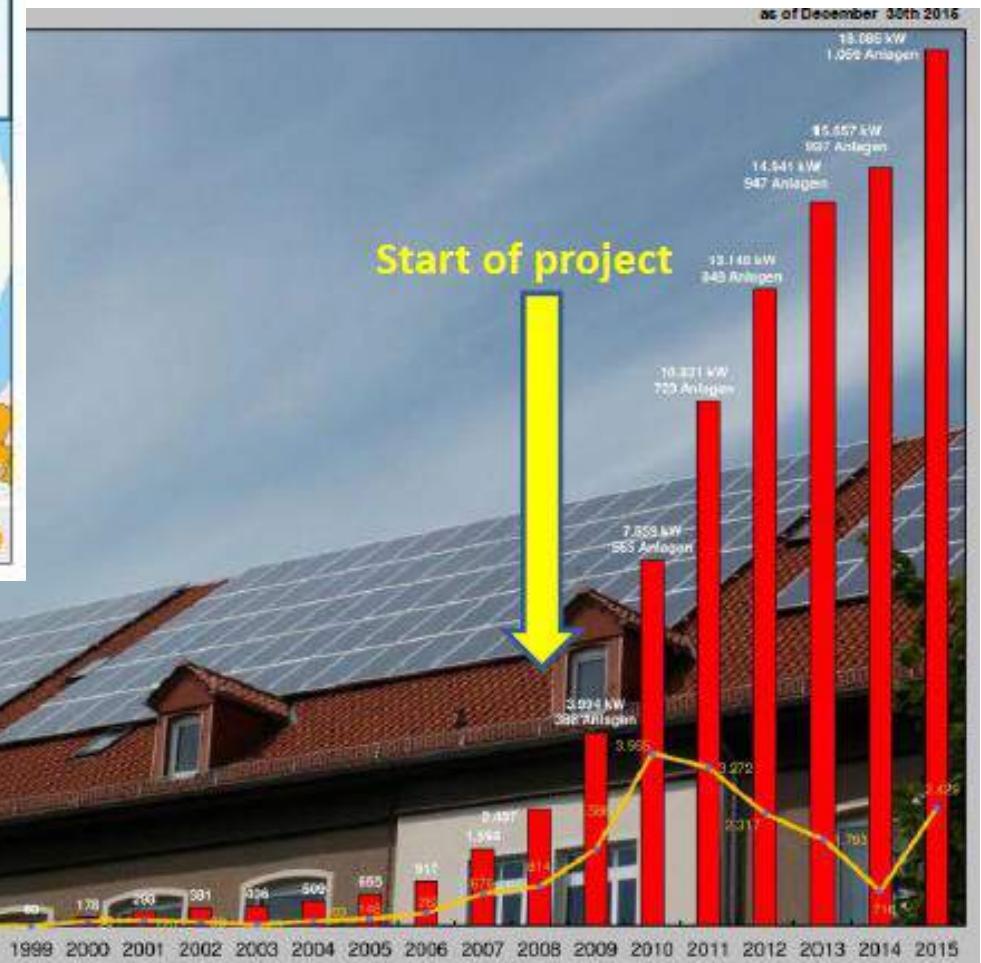


出典：資源エネルギー庁

# ソーラーマッピングによる屋根置き太陽光の普及促進



航空機による測定でオスナブルック市の全建物の太陽光パネルの適合度をウェブサイトで公開



その結果、多くの建物で太陽光パネルの導入が実現。

# 普及促進のための市民参加の取り組み（ザーベック市）

- 地元の高校生がアンケート調査を実施
- 全世帯に質問票を配布
- 公民館で調査結果の報告会を開催

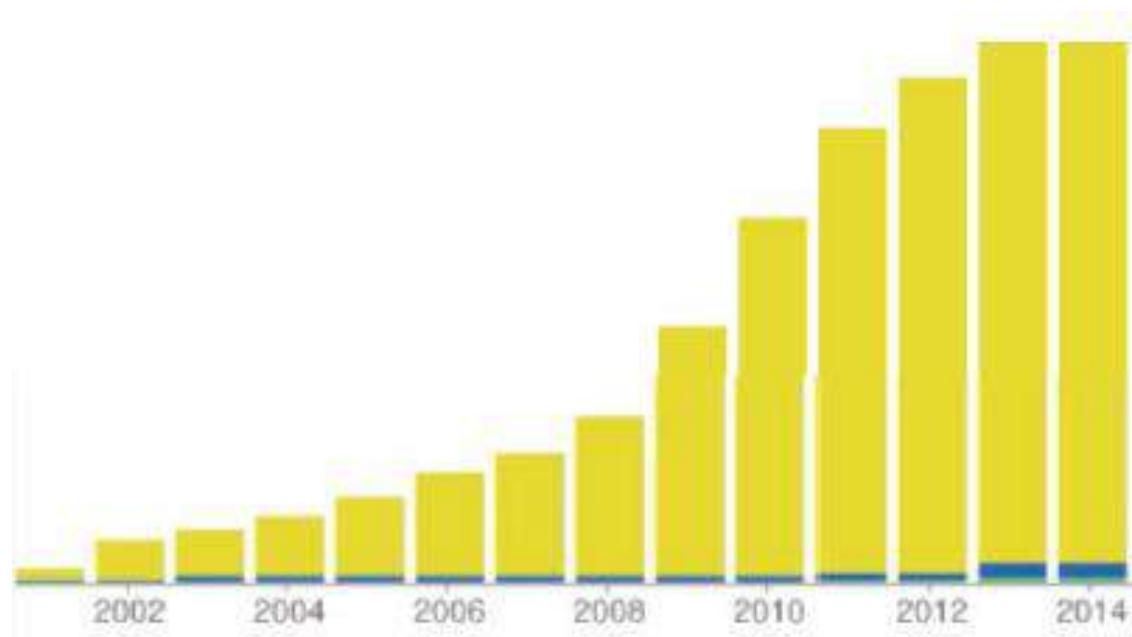
## 目的：

再生可能エネルギーを増やすという市のプロジェクトに住民にも参加してもらおう  
（自分たちの家の屋根に太陽光発電を設置してもらおう）



# 市民参加の取り組みの成果（ザーベック市）

- 2014年には累計約440基の屋根置き太陽光発電が設置され、合計約10MWピークの設備容量を達成。
- これは市内のエネルギー需要の26%に相当（2千世帯の電力消費量を供給）



# 中学生による屋根置き太陽光調査

- 三鷹市の太陽光パネルの設置状況を中二4名で調べた。
- 三鷹市における太陽光発電システムの設置件数 : 2,164棟
- 総建物棟数 (41,225 棟) に対する設置率 : **5.25%**
- 三鷹市における総発電規模 : 111,09kW (1㎡あたり0.17kWとして計算)

### 太陽光発電の疑問解決!!

B8班 ~みんなの疑問に答えます~

**Q 太陽光発電って?**

太陽光エネルギーを電力に変換する「太陽電池」をたくさん集めた「太陽光パネル」を使用して発電します。太陽電池が、日射と空気中の水分の摩擦を合わせて作り、太陽電池に光が当たると、電気の流れが生じて発電します。CO2を排出しないだけでなく、災害時や停電時に自立運転モードで切り替えることで電気を使うこともできます。

**Q 廃棄ってどうするの?**

メディアで盛り上げられる太陽光パネルの廃棄問題。廃棄の量は2025〜2037年にピークを迎え年間7〜88トン出ると予想されています。これに対し国の関、企業などは連携して、様々な技術を開発して解決しようとしています。例えば国産という点では、「ネットリサイクル分譲体」という高度な技術を開発し、既に実用化しました。他にも様々な会社が廃棄問題を課題とし、太陽光パネルを再活用できるようなっています。

**Q 設置した時のお金は...?**

みなさん、実際に付けたときと比べてお金の差がわかるようになりますよね。ここでは、実際の例を提示しながら説明していきます。

→4kWの設置した場合 (50年間の)

・初期費用 →58万円~60万円  
 ・補助金: 東京都40万円 (1kWあたり10万円) 東京都: 2万円 (1kWあたり 2万円)  
 ・パワコン交換→2万円  
 ・リサイクル →30万円  
 合計 →32万円

・1~10年目 (27万円)  
 ・11~20年目 (27万円)  
 ・21~30年目 (27万円)  
 合計 →81万円

支出  
 初期費用 58万円  
 補助金 40万円  
 東京都補助金 2万円  
 リサイクル 30万円  
 合計 →110万円

収入  
 1~10年目 27万円  
 11~20年目 27万円  
 合計 →54万円

このように太陽光パネルを30年運用し、銀行の複利金制度を利用した場合、支出が110万円なのにに対し、収入は246万円と、十分に利益を得られると考えられます。これから、設置が盛んになっていくと初期費用も安くなることが考えられるので、さらに利益を得られるでしょう。また、節電効果で下がり、電気代が安くなる中では、自家消費率を上げること、利益を得られると考えられます。

**Q 雨の日ってどうするの?**

太陽光発電は曇りや雨の日でも発電はします。曇りの日は10~15%程度の発電量が通常よりも低くなります。その電気を蓄えお風呂にすれば、100%再生できます。また、蓄電池と一緒に導入すれば、雨の日でも貯めてある電気を使うことができます。そして、曇りの日でも夜間の電気をためて使ったりすることもできます。

**Q 義務化されるって本当?**

私たちの住む東京都では、2025年8月から新築一戸建てに付する太陽光パネルの設置義務化が決定しました。これにより、家を建てる際には、基本的に住宅の屋根に太陽光パネルを付けることとなります。しかし、建築義務は新築だけでなく住宅ローンに課されています。また、日照条件や屋根の大きさなども検討して付けるため、単純に付けるわけではない「義務」ができます。是非、準備の上で検討してください。

みなさん、家を買う際には太陽光パネルをつけることが、一般的なことになっていきました。それまでに、太陽光発電の知識を身につけておきましょう!!これを機に興味を持ってくださると嬉しいです。

→5%という現状から100%へできるアクションをー

私たちが、三鷹市の太陽光パネルの設置状況を調べました。みなさんはどのように感じましたでしょうか?

東京都では2025年の4月から、新築一戸建てへの設置義務化が始まります。そのときのために、少しでも太陽光発電に対する「正しい知識」を身につけてほしいと考えています。ネット上の情報に惑わされずに、しっかりとした情報を手に入れることは、この太陽光発電に耐らず、ほかの場でも大切にしてほしいと思います。

5 (Go) %という現状から100 (One Hundred) %へできる活動を行っているのが、私たち「Go to One Hundred Project」です。

環境? ? ? お金? ? ? 災害時? ? ?

太陽光発電はCO2を排出しない、再生可能エネルギーの一つです。1年間設置した時のCO2削減量は、1kWあたり約1,000kg削減に相当します。また、緊急時に出るエネルギーを削減できる年数 (EPP) は、0.18年~2.0年とされており、心配ありません。よくメディアも取り上げられている「廃棄」の問題に関しては、都や国、企業などは連携して、様々な技術を開発して解決しようとしています。実用化されている技術も多くあり、太陽光パネルを再活用できるようになっています。

どのくらいのお金がかかるのか? 本当に初期費用を回収できるのか? 生活に関わることで気になっても多いでしょう。説明します。→4と設置した場合は  
 ・初期費用→8.8万円  
 ・補助金により5.0万円削減  
 ・パワコン交換→2.0万円  
 ・リサイクル →3.0万円  
 合計 1.8万円  
 (収入)  
 ・1~10年目→9.4万円  
 ・10~20年目→1.4万円  
 合計 10.8万円  
 つまり初期費用、その後の費用も合わせて、約10~11年ほどで回収できる計算になり、十分に利益を得られると思います。

災害や停電が起っても、自立運転モードに切り替えることで、電気を使うことができます。蓄電池も一緒に導入するとさらにお得です。・24時間監視されているため、蓄電池の故障などにより調整可能  
 ・電気代を低く抑える  
 ・電気代を低く抑える  
 ・電気代をさらに節約できるなどのメリットがあります。

太陽光発電とは?

いざからわかる!!

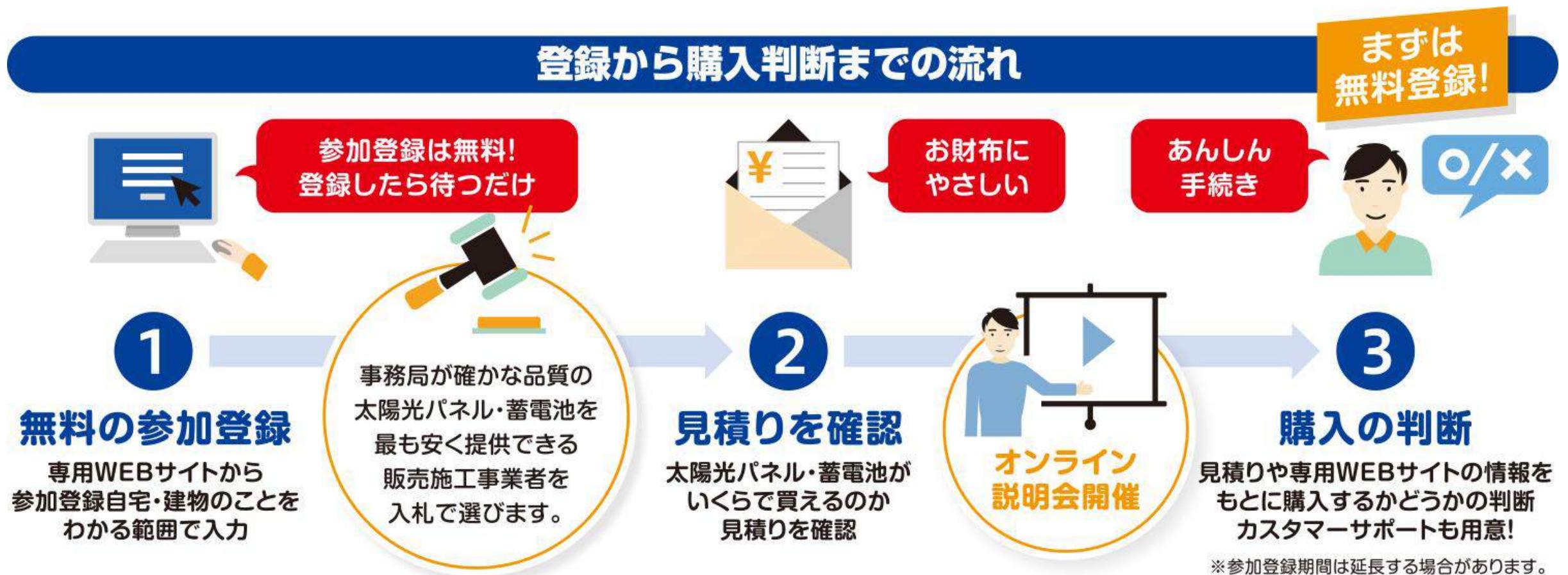
26

# 屋根置き太陽光発電の共同購入事業

- 自治体が旗を振って、太陽光発電の共同購入事業を実施。
- 多くの購入者を集めることで、安く購入可能。しっかりした業者を選定することで安心。
- 今年は19都道府県の37自治体で実施。



## 登録から購入判断までの流れ



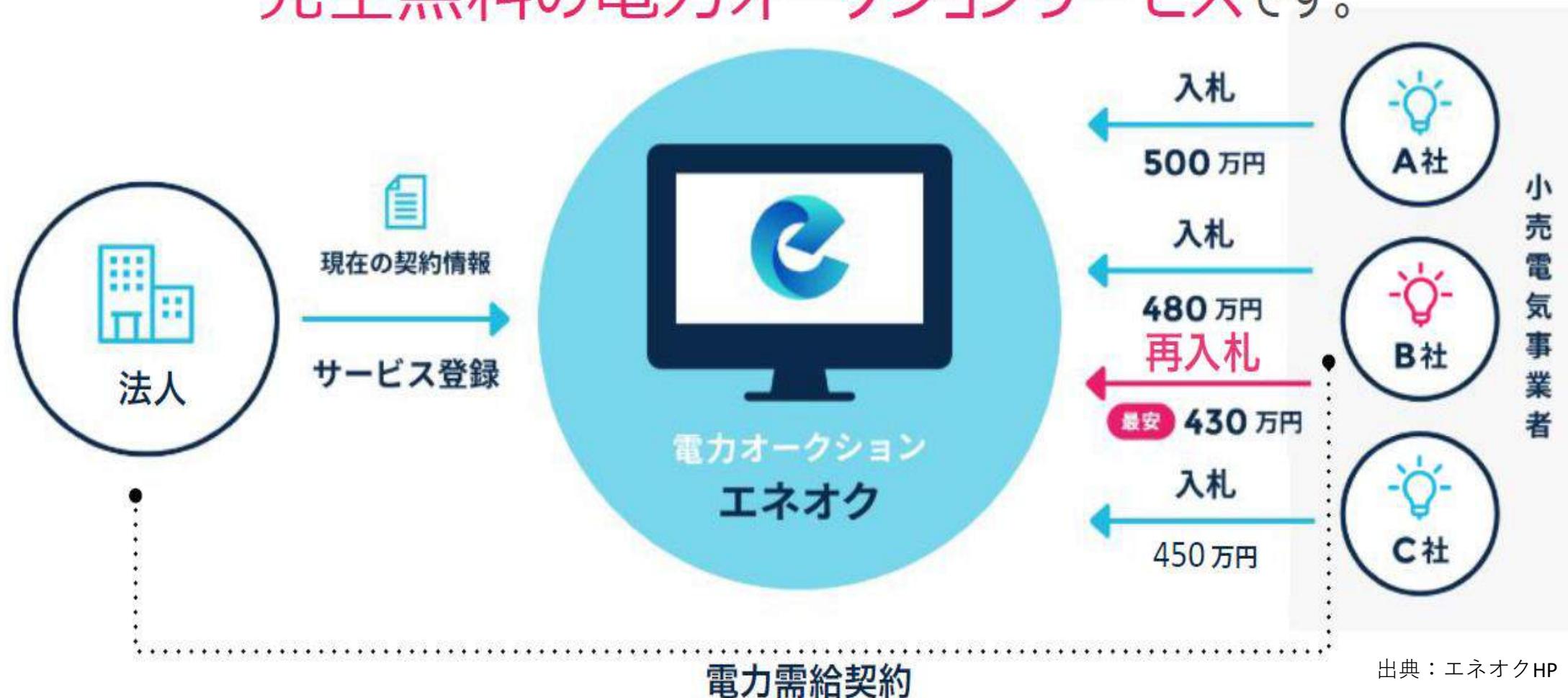
<https://group-buy.jp/>

# 自治体・事業者の再エネ切替 (首都圏10自治体)



出典：新宿区HP

エネオクは全国の小売電気事業者から  
リバースオークション方式により最安の電力契約を選定する  
**完全無料の電力オークションサービス**です。



出典：エネオクHP

# 0円で太陽光・蓄電池が付く！

おすすめ半島スマートエネルギー

停電時にも電気が使えて安心！

初期費用はもちろん0円！

電力会社（料金プラン）を切り替えるだけでこんなにお得！

基本料金・月400kWhまで電気使い放題・システム利用料

(仮) 全てコミコミ **9,850** 円/月 (定額)

※400kWh/月超えた分は別途追加の電気代がかかります。

さらに、10年後には

太陽光発電+蓄電池システムを**無償譲渡！！**

出典：エクソル社

# 地域の目指す姿：再生可能エネルギーによるエネルギー自立

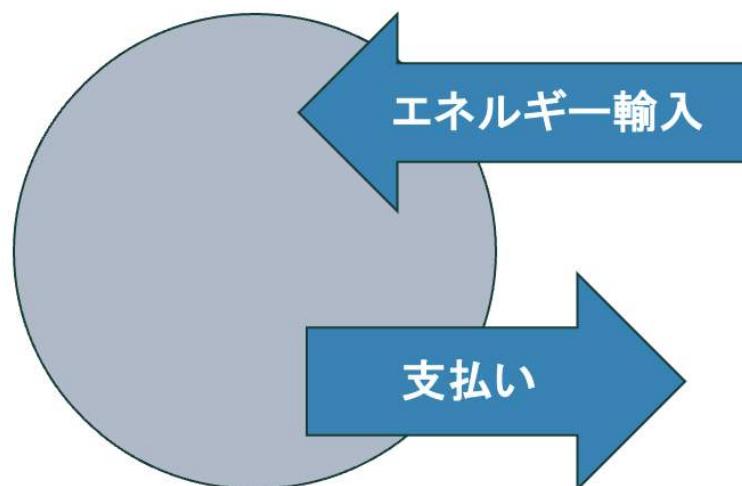
BEFORE

エネルギー自給率11%

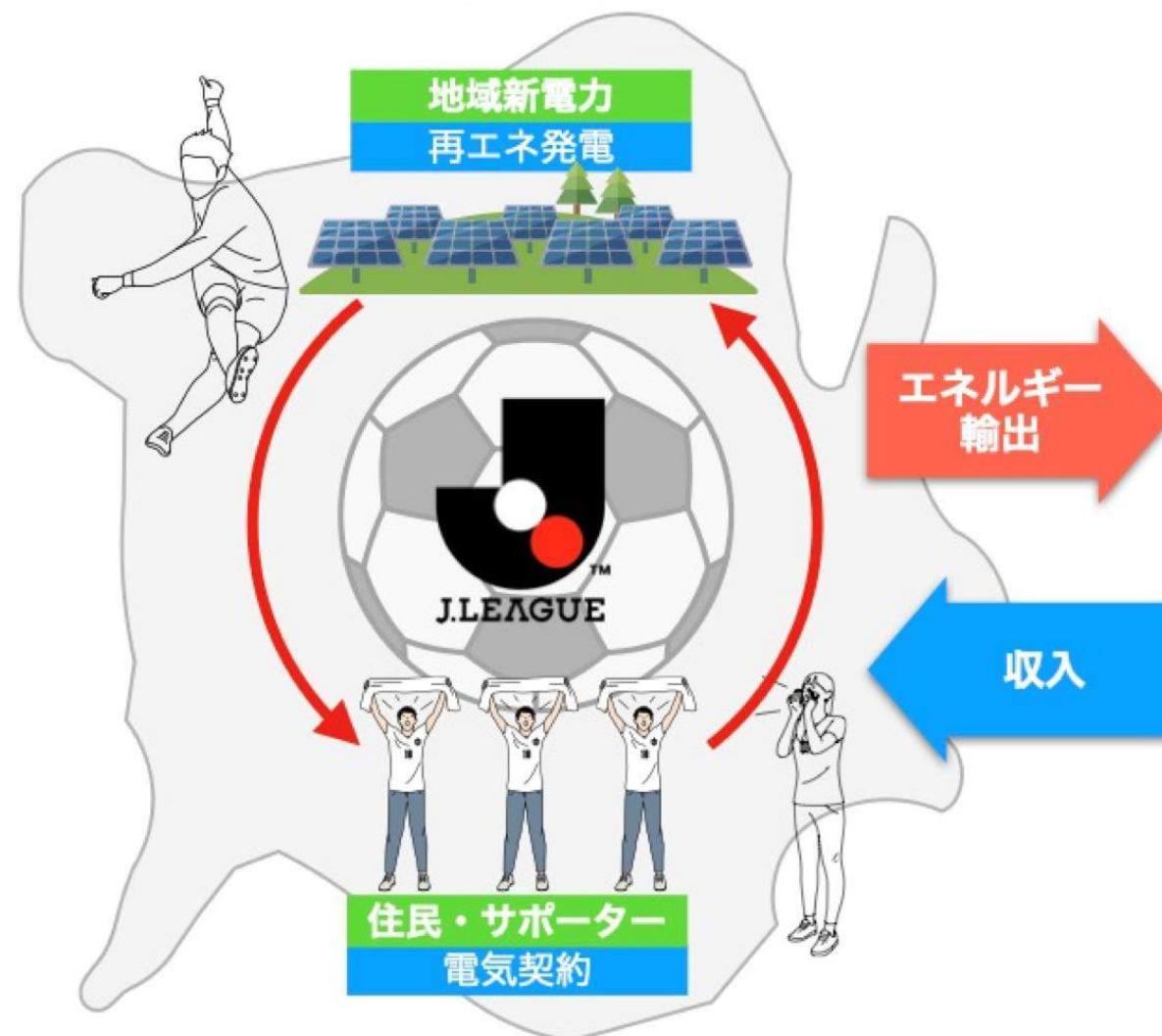


AFTER

エネルギー自給率100%+α = 地産地消  
(ただし、都市は地方からも購入)



- 日本全体で毎年約20兆円＝10万人の自治体で約200億円/年が流出
- 大規模停電のリスク大
- 気候変動による異常気象(洪水・暑熱等)



Jチームがホーム自治体と一緒に作る未来

- ⚽ 地域経済活性化
- ⚽ 災害時の停電への備え
- ⚽ 脱炭素へ先行実施

# アーティスト電力！？

<https://youtu.be/owCqB4MZVAs>



---

## 5. 環境省の支援策

---

# 脱炭素先行地域の創出



**脱炭素先行地域**を2030年度までに**100カ所**作る。

= 再エネ交付金（来年度要求660億円）

そのほか、官民ファンド（来年度要求600億円）などの支援。

## 発電の収益を地域還元

- 売電収益の一部を、町民の家庭用太陽光設備や断熱リフォームへの補助、公共施設電球のLED化の原資に



## 台風停電時に活躍

- 「台風15号」の停電下、住民が電力使用できた防災拠点。その温泉施設では、周辺住民（800名以上）へ温水シャワー・トイレを無料提供。



（出典：ANN NEWS）

## 既存産業の収益性向上

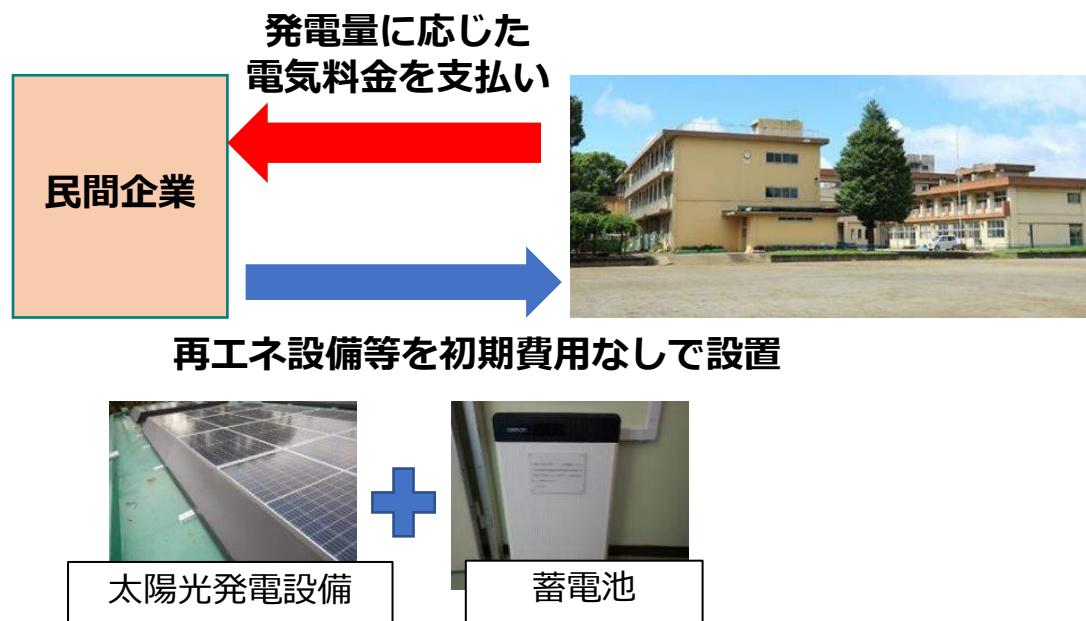
- 牧場に営農型太陽光発電を導入し、牛舎設備の電力として自家消費することで、電力コスト削減



# 既存の取組事例

## 初期負担なしの再エネ導入・防災力向上

- 民間企業が初期費用を負担し、発電量に応じた電気料金で回収する契約方式により、自治体の初期費用なしで太陽光発電設備及び蓄電池を避難施設である中学校に導入
- 災害時には、太陽光発電設備及び蓄電池からの電力供給を行うことで、避難所としての機能を維持。



## EVシェアリングによる市民の足確保

- 100台の電気自動車を活用したシェアリング事業を実施。地域住民や観光客の足として活用されている。
- また、地域の再エネ事業者が調達した電力を充電に用いることで、脱炭素化およびエネルギーの地産地消を図っている。



出所) (株)REXEV提供資料

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）
- 目標を2030年度までに**50%削減**（2013年度比）と設定。その達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、新築建築物の**ZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。  
※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

## 新計画に盛り込まれた主な取組内容

### 太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物（敷地含む）の**約50%以上に太陽光発電設備を設置**することを旨とする。



### 新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを旨とする。

※ ZEB Oriented: 30~40%以上の省エネ等を図った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを図った建築物

### 公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車: 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

### LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

### 再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

### 廃棄物の3 R + Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3 R + Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

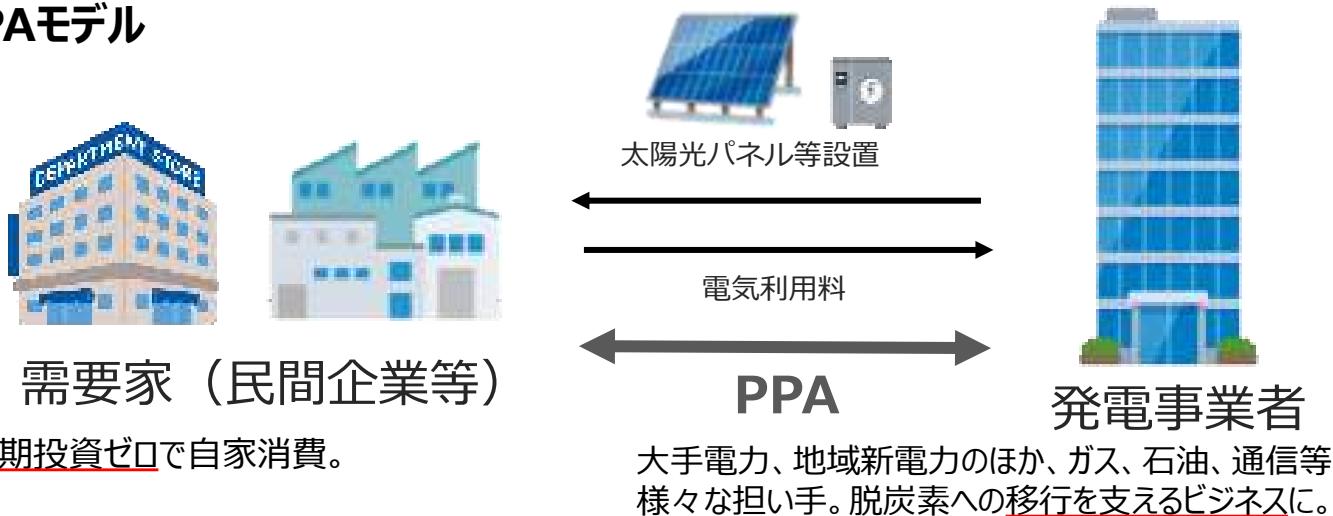
### 2050年カーボンニュートラルを見据えた取組

2050年カーボンニュートラルの達成のため、庁舎等の建築物における燃料を使用する設備について、**脱炭素化された電力による電化を進める、電化が困難な設備について使用する燃料をカーボンニュートラルな燃料へ転換**することを検討するなど、当該設備の脱炭素化に向けた取組について具体的に検討し、計画的に取り組む。

# 民間企業等による自家消費型太陽光発電の促進

- 自家消費型の太陽光発電は、建物でのCO2削減に加え、停電時の電力使用を可能として防災性向上にも繋がり、電力系統への負荷も低減できる。
- 環境省では特に、PPAやリースなど、初期費用ゼロで太陽光発電設備等を導入できる仕組みの支援を行っている。
- また、再エネポテンシャルを有効活用するため、ソーラーカーポートなどの新たな手法による太陽光発電の導入の促進も行っている。

## ■ PPAモデル



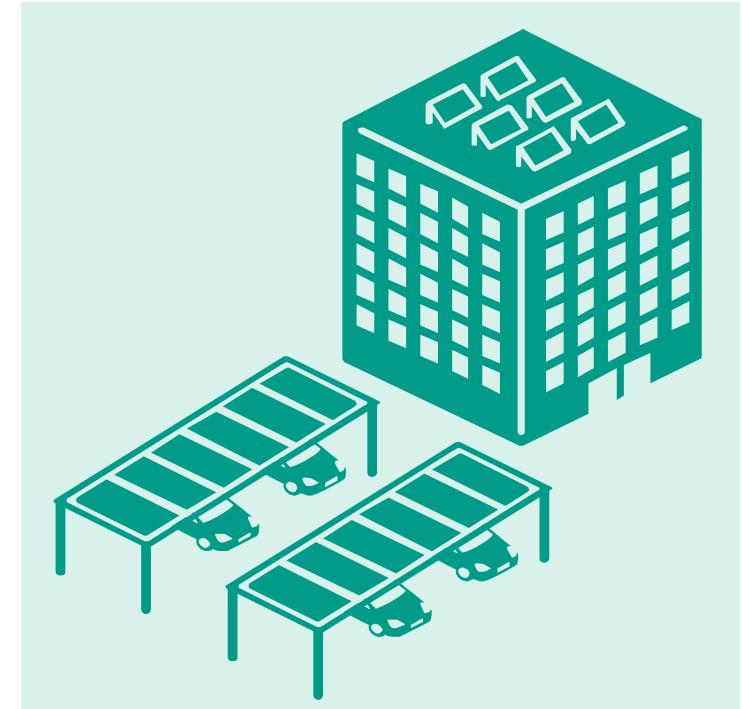
## ■ 採択事例



オンサイトPPAにより太陽光発電設備を設置。再エネ自家発電により日中の電力購入量が減ることで、デマンド値(30分間に消費された電力の平均値)を抑えることができ、電気の基本料金を削減できた。

発電事業者(PPA事業者)と保守管理事業者および川崎重工業の三社で実施した。川崎重工業は、発電量に応じた料金を保守費込みでPPA事業者を支払うスキームである。

## ■ 駐車場太陽光 (ソーラーカーポート)



再エネポテンシャルを有効活用するため、地域との共生を前提とした上での新たな手法

# 民間企業による自家消費促進（普及施策の展開）

「はじめての再エネ活用ガイド（企業向け）」を公表し、これから再エネ活用に取り組む企業を支援

第2章 再エネ活用手法

## 2. 具体的な再エネ活用手法

(1) 敷地内での太陽光発電の導入  
企業が所有（借入含む）する敷地内で太陽光発電を設置し、同一敷地内の需要場所に電力を調達する手法です。

(2) 敷地外での太陽光発電の導入  
企業が再エネ電力を調達したい需要場所の敷地外にて太陽光発電を設置し、そこから送電することで電力を調達する手法です。

(3) 再エネ電力メニューへの切り替え  
現在の電力契約を、小売電気事業者が提供する「再エネ電力メニュー」に切り替える手法です。

(4) 再エネ電力証書の購入  
電力と別に再エネ由来の環境価値だけを証書として購入する手法です。

「自家消費型太陽光発電設備の導入に関するオンラインセミナー」を開催し、環境省補助事業の紹介や事業者による事例発表

環境省 Ministry of the Environment

報道発表資料

「自家消費型太陽光発電設備の導入に関するオンラインセミナー」の開催について

2022年09月08日 地球環境

1. 環境省では、自家消費型太陽光発電設備の導入に取り組む事業者や自治体等に参考となるよう、環境省が実施する補助事業の紹介や、補助事業を活用した事例の共有を行うことを目的としたオンラインセミナーを開催します。

「自家消費型太陽光発電設備の導入」「ソーラーカーポートの導入」のパンフレットを公表し、太陽光導入についてPR

再エネ導入事例として、自家消費型・蓄電池やソーラーカーポート、営農地、ため池、廃棄物処分場、自営線等の事例を紹介

初投資ゼロ  
自家消費型太陽光発電設備の導入

自家消費型太陽光発電設備の導入メリット

太陽光発電設備の導入を初期投資ゼロで行う方法として「オンサイトPPA方式」と「リース方式」があります。

オフサイトPPA方式とは  
リース方式とは

駐車場を活用した  
ソーラーカーポートの  
導入について

自家消費型の太陽光発電設備導入のメリット

ソーラーカーポートとは

（参考）オフサイトからの自営線による再エネ調達の概要

- オフサイト（敷地外）に設置した太陽光発電設備から自営線（自社で設置した電線）を介して需要施設まで電力調達を行うもの。
- 需要施設の近隣に設備設置の適地が存在するもの、系統制約により系統を介しては電力需要施設まで送電できないようなケースにおいて、自営線を活用することで再エネ調達を実施できる可能性がある。

敷地外（オフサイト）に設置した太陽光発電設備

自営線

電力の需要家

# 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業 (一部 総務省・農林水産省・経済産業省 連携事業)



【令和5年度予算 4,260百万円 (3,800百万円)】  
【令和4年度第2次補正予算額 9,000百万円】



民間企業等による自家消費型・地産地消型の再エネ導入を促進し、再エネ主力化とレジリエンス強化を図ります。

## 1. 事業目的

- ・ オンサイトPPA等による自家消費型の太陽光発電設備や蓄電池の導入・価格低減を進め、ストレージパリティの達成を目指す。
- ・ 新たな手法による再エネ導入・価格低減により、地域の再エネポテンシャルの有効活用を図る。
- ・ デマンド・サイド・フレキシビリティ（需要側需給調整力）の確保により、変動性再エネに対する柔軟性を確保する。

## 2. 事業内容

- (1) ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業
- (2) 新たな手法による再エネ導入・価格低減促進事業
- (3) 1. 再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業  
2. 離島における再エネ主力化に向けた運転制御設備導入構築事業
- (4) 平時の省CO2と災害時避難施設を両立する新手法による建物間融通モデル創出事業
- (5) データセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化促進事業
- (6) 公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業

\*ストレージパリティとは太陽光発電設備の導入に際して、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入したほうが経済的メリットがある状態のこと

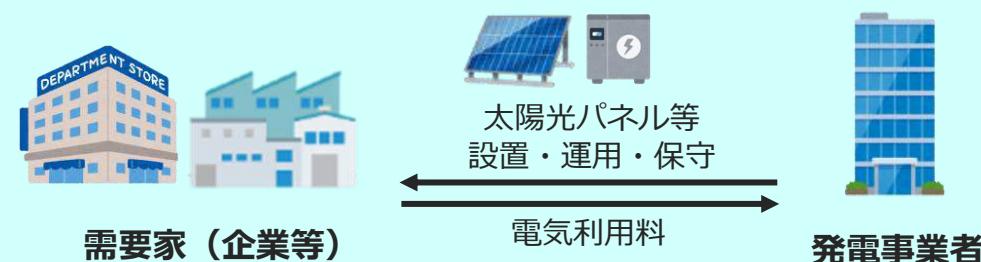
\*EV等については、(1)・(2)・(3)-1・(3)-2・(4)・(6)のメニューにおいて、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限り、蓄電容量の1/2(電気事業法上の離島は2/3)×4万円/kWh補助する。(上限あり)

## 3. 事業スキーム

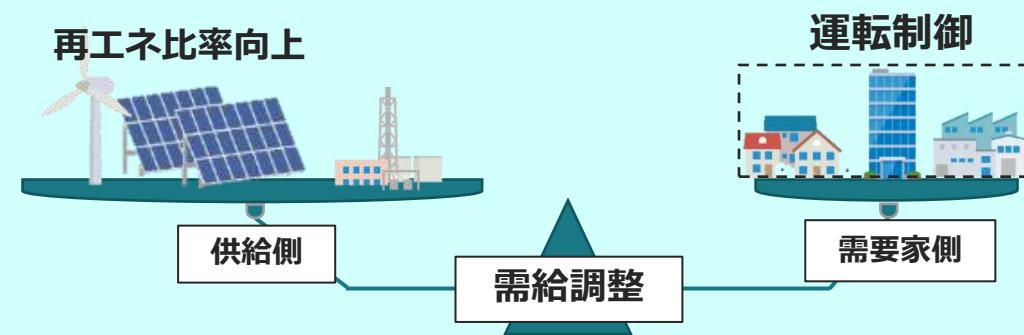
- 事業形態 間接補助事業／委託事業
- 委託・補助先 民間事業者・団体等
- 実施期間 令和2年度～

## 4. 事業イメージ

### (1) オンサイトPPAによる自家消費型太陽光・蓄電池導入



### (3)-1 需要側設備の運転制御によるデマンド・サイド・フレキシビリティ創出



## まとめ ～ 気候変動の影響と対策の意義～

- 気候変動対策として、**脱化石燃料 = 再エネの拡大**が必要。
- 再エネの拡大は**地域経済にプラス**。
- 再エネの**コストは急速に低下**。日本国内には**需要の2.2倍のポテンシャル**がある。
- 分散型である再エネは**災害時でも電力供給が可能**。
- 再エネの**メリットを認知してもらう**ことが大事。
- よいビジネスモデルが生まれているが、**認知度向上**が鍵。
- 環境省としても太陽光発電の普及のために様々な支援を実施。