

# 住宅用太陽光発電で電気代高騰に備えよう！



 **Eco Works**  
エコワークス株式会社

代表取締役社長 小山貴史

# 自己紹介

おやま たかし  
小山 貴史 (エコワークス株式会社 代表取締役社長)

## <略歴>

- 昭和39年生まれ58歳
- 昭和62年京都大学工学部を卒業



平成16年エコワークス株式会社を創業  
エコハウスに特化した注文住宅会社  
(本社：福岡市、支店：熊本市 横浜市)



平成29年 一社) ZEH推進協議会を設立し  
代表理事に就任 (現在は理事)

## <委員歴>

- 経産省「ZEHロードマップ検討委員会」委員 (2015～2019)
- 国交省「住宅のエネルギー性能表示のあり方に関する研究会」委員 (2012)
- 環境省所管「COOL CHOICE WG」委員 (2016～2018)
- 環境省所管「家庭エコ診断制度運営委員会」委員 (2019～)
- 熊本県「総合エネルギー計画改定検討委員会」委員 (2018～2019)
- 熊本県「地球温暖化対策専門家チーム」委員 (2020～2021)
- 熊本県「住宅マスタープラン懇話会」委員 (2021)

# トピックス ～住宅の性能表示制度が2024年からスタート～

## 省エネ性能/断熱性能やZEHであることの表示が義務化されます

住宅（別記様式第2、第6関係）

表示例1：任意の表示事項を全て表示する場合

別記様式第4（再エネ利用設備の設置）

住宅 再エネあり

建築物省エネ法に基づく  
省エネ性能ラベル

エネルギー消費性能

太陽光発電分

断熱性能

目安光熱費

約〇〇.〇万円/年

目安光熱費は、住宅の省エネルギー性能と全国一律の燃料単価にて算出したものであり、実際の光熱費は、使用条件や設備、契約会社より異なります。

ZEH水準

エネルギー消費性能で☆☆☆かつ断熱性能で5を達成

ネット・ゼロ・エネルギー（ZEH）

太陽光発電の売電分も含めてエネルギー収支がゼロ以下を達成

第三者評価 BELS

〇〇〇〇〇〇マンション〇〇号室

評価日 2024年6月1日

別記様式第8（住宅の目安光熱費）

第三者評価に係るマーク等（告示案2（2）ハ）

（例）

※注文住宅は対象外。  
賃貸と販売（新築・中古）  
が対象となる。

# 目次

## 【1】 太陽光発電のメリット最大化へ向けて

- 電気料金の仕組み
- 具体的なメリット
- 太陽光発電の効率的な活用法

## 【2】 太陽光発電に関するよくある質問

## 【3】 川崎市や国の発信情報紹介

# 目次

## 【1】 太陽光発電のメリット最大化へ向けて

- 電気料金の仕組み
- 具体的なメリット
- 太陽光発電の効率的な活用法

## 【2】 太陽光発電に関するよくある質問

## 【3】 川崎市や国の発信情報紹介

# 未来の世代の幸せ



- エネルギー問題解決
- 気候変動の解決
- 脱炭素社会の実現

# 今の世代の幸せ



- 経済的メリット
- レジリエンス性向上  
(減災)

まずは、今の世代の幸せ（特に経済メリット）を

丁寧に伝えることが必要

# 今の世代のメリット



①まず電気料金の仕組みを知ろう！



②太陽光発電4kWを設置し、30年間の節電と売電で、  
およそ100万円のメリットを得る方法を知ることができます

③太陽光発電のさらにお得な使い方を知ることが出来ます。



# 今の世代のメリット



①まず電気料金の仕組みを知ろう！



②太陽光発電4kWを設置し、30年間の節電と売電で、  
およそ100万円のメリットを得る方法を知ることができます

③太陽光発電のさらにお得な使い方を知ることができます。



# まず電気料金の仕組みを知ろう！

(2023年7月、東京電力 の例)

**基本料金(固定金額) 60A 1,771円 ~**

+

**使用電力料金(使った分払う料金)**

**電力単価 (28.06~40.69円/kWh)**

※季節・時間帯・平日/祝日やプランで変動

+

**再エネ賦課金 (1.4円/kWh)**

+

**燃料費調整額 (-4.43円/kWh)**

× **使用  
電力  
量  
(kWh)**



※戸建住宅の場合、  
400~600kWh/月程度  
※1.5万円~2.5万円/月程度

電気料金領収証	
(XXXX年 3月分)	
中電 太郎	様
ご契約番号	1000-00000000-1
ご契約種別	従量電灯A
ご使用期間	2月 1日 ~ 2月 28日
ご使用量	270kWh
<b>領収金額</b>	<b>⑪ X,XXX円</b>
<small>(うち消費税等相当額 XXX円)</small>	
<領収内訳>	
最低料金	XXX.XX円
電力量料金	X,XXX.XX円
燃料費調整	XXX.XX円
再エネ賦課金	XXX円
口座振替割引	-XX.XX円

※政府補助の-7円/kWhに関してはあくまでも一時的な処置であるため、  
本資料の各種試算には含まれておりません。

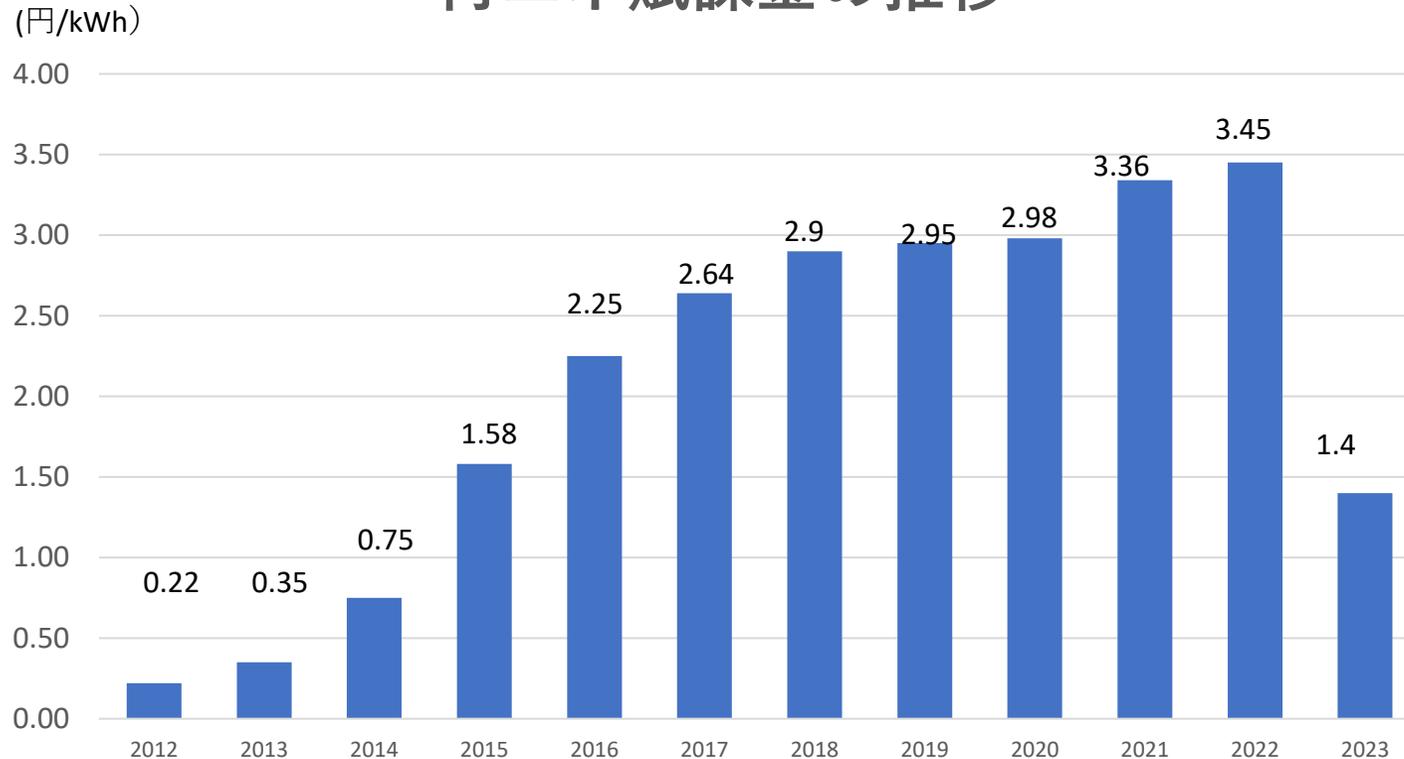
# 再エネ賦課金とは？

(2023年度)

$1.4\text{円/kWh} \times 600\text{kWh} =$  およそ月**800円**

オール電化戸建住宅での推定金額

## 再エネ賦課金の推移



皆さんが支払った「再エネ賦課金」は、太陽光発電を設置したご家庭等がお得になるために使われています。

# 今の世代のメリット



①まず電気料金の仕組みを知ろう！



②太陽光発電4kWを設置し、30年間の節電と売電で、  
およそ100万円のメリットを得る方法を知ることができます

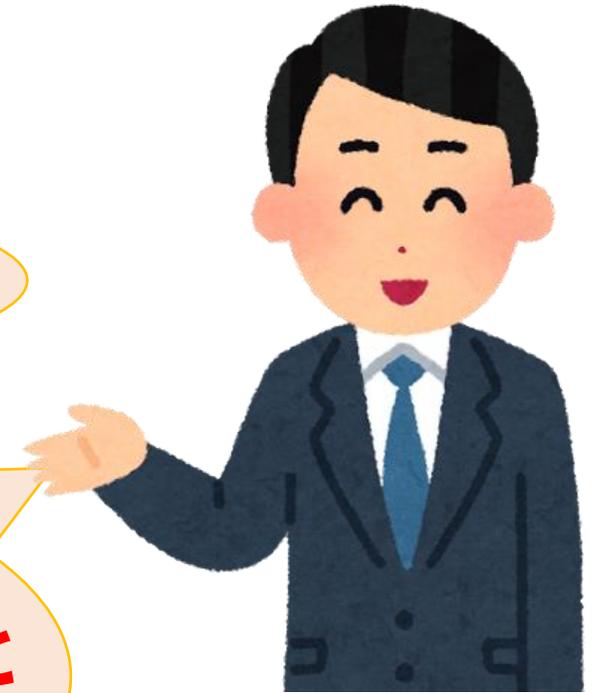
③太陽光発電のさらにお得な使い方を知ることが出来ます。



光熱費が安くなり、  
およそ10数年でもとが取れる！

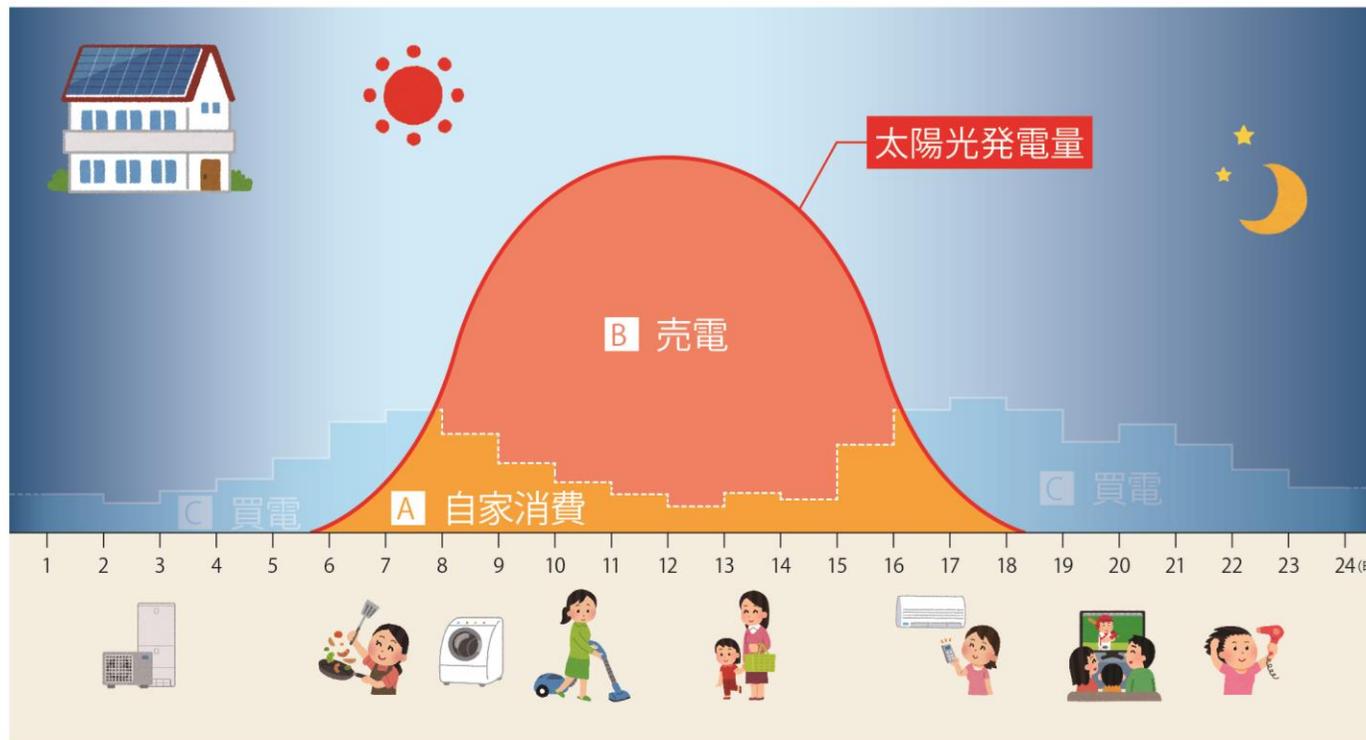
どんな仕組みで光熱費が安くなって  
もとが取れるの？

その理由は  
**「太陽光発電の自家消費と  
売電」**にあるんです！



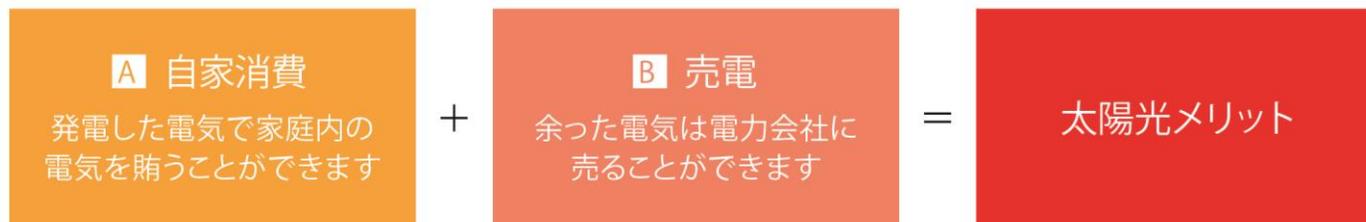


# A + B が太陽光のメリットです



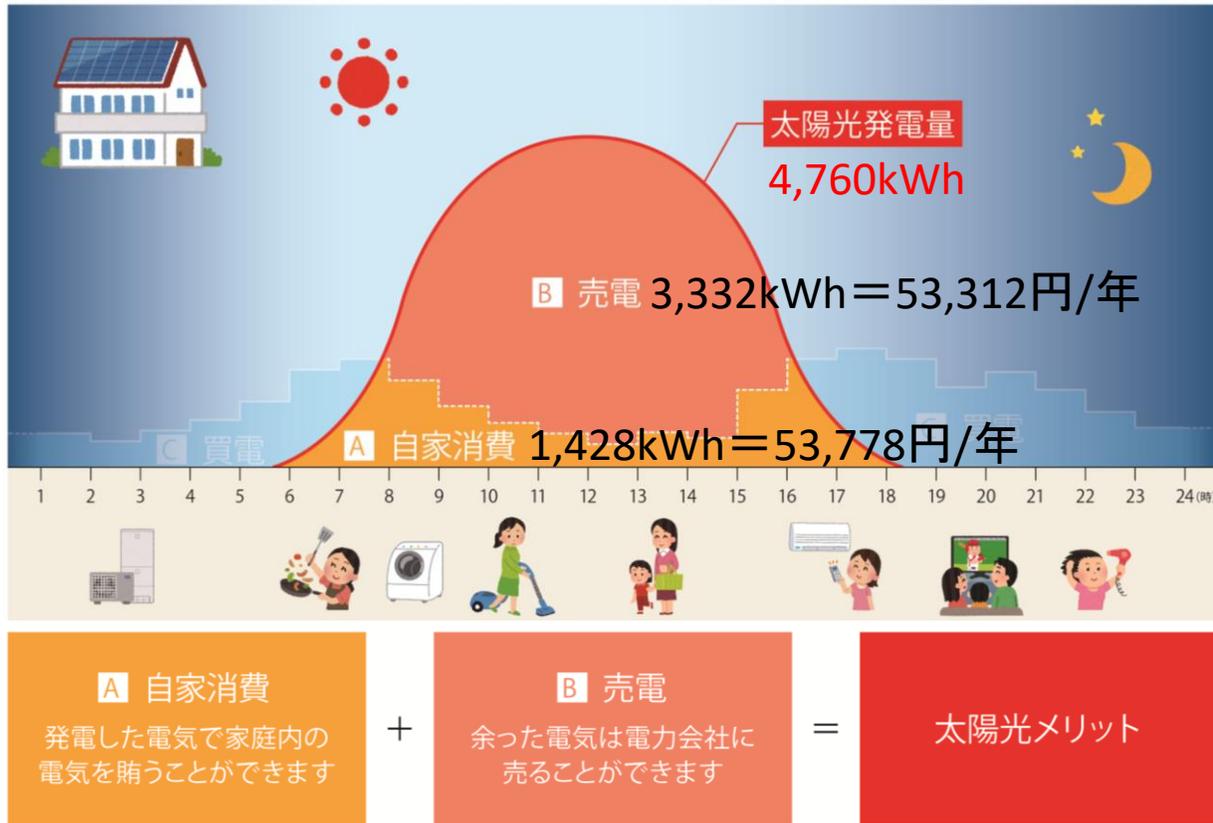
固定価格買取制度 (FIT) により売電単価は10年固定で電力会社に売ることができます。

2023年度 16円/kWh  
2024年度 16円/kWh



※建築プラン、搭載容量、建築地域、家族構成、生活スタイルなどの諸条件により異なります。

# 神奈川県で4kWの太陽光パネルを載せたらメリットはどのくらい？



## <試算条件>

- ① パネル1kWあたりの年間発電量  
 神奈川県のZEHの平均値：1,190 (kWh/kw・年)  
 神奈川で4kWのパネルを載せた際の発電量  
 $1,190 \times 4\text{kW} = 4,760 \text{ (kWh/年)}$  ※発電量の参考にはSIIの都道府県別データがおすすめ

- ② **A 自家消費** : **B 売電** の割合  
 → 3 : 7 (経産省資料から自家消費率は約30%)

- ③ 自家消費電力量 =  $4,760 \text{ (kWh)} \times 0.3 = 1,428 \text{ (kWh)}$   
 電力会社から買わずに済んだ金額  
 = 電力量料金単価37.66円 × 自家消費電力量  
 (スタンダードS: 40.69円 + 1.40円 (再エネ賦課金)  
 - 4.43 (燃料費調整額) = 37.66円)  
 =  $37.66 \text{ 円} \times 1,428 \text{ (kWh)} = \underline{\underline{¥53,778 \text{ 円}}}$

- ④ 売電した電気量 =  $4,760 \text{ (kWh)} \times 0.7 = 3,332 \text{ (kWh)}$   
 売電で得る金額  
 =  $3,332 \text{ (kWh)} \times 16 \text{ 円 (2023年度売電価格)}$   
 = ¥53,312円

自家消費(節電) + 売電 = 太陽光メリットは  
 1年間で③¥53,778円 + ④¥53,312円 = **¥107,090円**  
 10年間で約105万円

※発電効率低下を年0.5%と仮定して計算

(本計算2023年7月時点の電気料金等に基づく、弊社試算であり、保証するものではありません。)  
 (政府の激変緩和措置については流動的かつ一時的なものであるため、本計算には反映しておりません。)

## 本当に元が取れるの？検証してみよう

### <収入(税込)>

4kWの太陽光発電パネル  
の節電+売電のメリット



10年間で約105万円  
20年間で約180万円  
30年間で約260万円

### <費用(税込)>

- ①購入費 およそ110~120万円
- ②パワーコンディショナー交換(15~20年目)  
約20万円
- ③メンテナンス費0~3万円/回(4年毎)
- ④廃棄 or リサイクル費用約35万円  
※撤去のためだけに足場をかけたと仮定

### 合計

≒ 10年間で約110~130万円  
> 20年間で約130~160万円  
> 30年間で約165~205万円

☆30年間で約100万円お得の可能性

※自家消費率30%と仮定。

※卒FIT(11年目以降)の売電単価は9.5円/kWhと試算。

※推定に基づく弊社試算であり、保証するものではありません。

## 本当に元が取れるの？検証してみよう

### <収入(税込)>

8kWの太陽光発電パネル  
の節電+売電のメリット



10年間で約210万円  
20年間で約370万円  
30年間で約520万円

### <費用(税込)>

- ①購入費 およそ190～200万円
- ②パワーコンディショナー交換(15～20年目)  
約20万円
- ③メンテナンス費0～3万円/回(4年毎)
- ④廃棄 or リサイクル費用約40万円

※撤去のためだけに足場をかけたと仮定

### 合計

≒ 10年間で約190～210万円  
> 20年間で約210～240万円  
> 30年間で約250～290万円

☆30年間で約230～270万円お得の可能性

※自家消費率30%と仮定。

※卒FIT(11年目以降)の売電単価は9.5円/kWhと試算。

※推定に基づく弊社試算であり、保証するものではありません。

## 本当に元が取れるの？検証してみよう

### <収入(税込)>

2kWの太陽光発電パネル  
の節電+売電のメリット



10年間で約55万円

20年間で約100万円

30年間で約140万円

### <費用(税込)>

①購入費 およそ70~80万円

②パワーコンディショナー交換(15~20年目)  
約20万円

③メンテナンス費0~3万円/回(4年毎)

④廃棄 or リサイクル費用約30万円

※撤去のためだけに足場をかけたと仮定

合計

< 10年間で約70~90万円

≒ 20年間で約90~120万円

≒ 30年間で約120~160万円

※自家消費率35%と仮定。

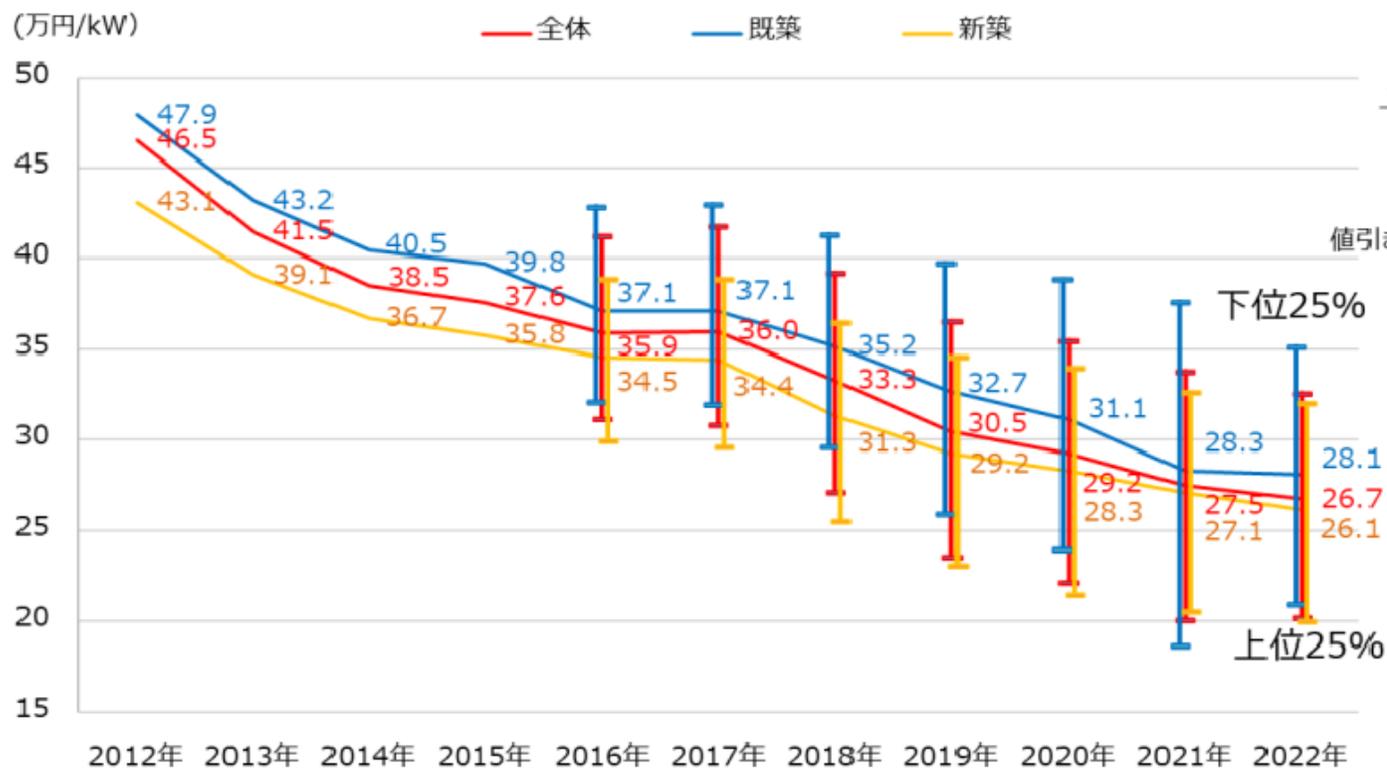
※卒FIT(11年目以降)の売電単価は9.5円/kWhと試算。

※推定に基づく弊社試算であり、保証するものではありません。

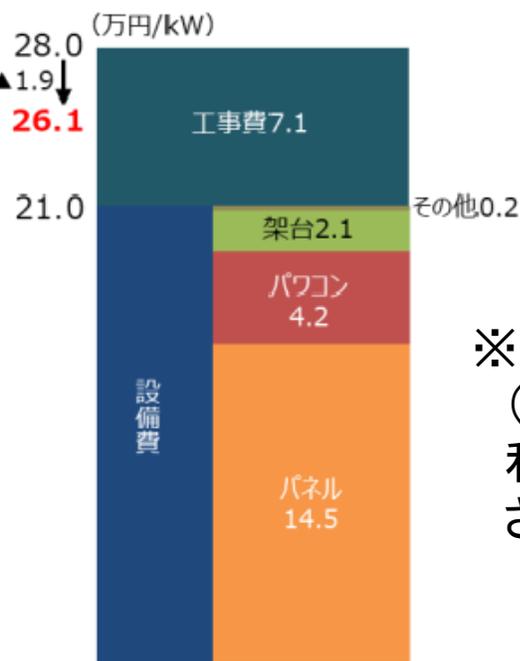
☆30年間でほぼトントン

# 固定価格買取制度（FIT）の売電単価が毎年下がっているのに、なぜもとが取れるの？

答) パネルが値下がりした分、売電単価も下がっているから



<システム費用（新築）の内訳>



※再エネ法で、売電単価（買取価格）は設置者の利潤を勘案して定められています。

～2014年：一般社団法人太陽光発電協会太陽光発電普及拡大センター補助金交付実績データ  
 2015年～：定期報告データ（2015年の新築・既築システム費用は、2014年の全体に対する新築・既築それぞれの費用の比率を用いて推計）

経済産業省 調達価格等算定委員会資料(2023/2)より



# 太陽光発電の経済メリットは 法律で定められています

## 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 (第二章 第二節 第三条)

5 調達価格は、当該再生可能エネルギー発電設備による再生可能エネルギー電気の供給を調達期間にわたり安定的に行うことを可能とする価格として、～・・・

認定事業者が認定発電設備を用いて再生可能エネルギー電気を供給しようとする場合に受けるべき適正な利潤、

この法律の施行前から再生可能エネルギー発電設備を用いて再生可能エネルギー電気を供給する者の当該供給に係る費用その他の事情を勘案して定めるものとする。

法令検索e-GOVより抜粋

<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=423AC0000000108>

①太陽光発電（10kW未満）：

		(参考) 2021年度	(参考) 2022年度	(参考) 2023年度	2024年度
FIT調達価格		19円/kWh	17円/kWh	16円/kWh	16円/kWh
資本費	システム費用	27.5万円/kW	25.9万円/kW	2022年度の想定値を据え置き	25.5万円/kW
運転維持費		0.30万円/kW/年	2021年度の想定値を据え置き	2022年度の想定値を据え置き	2023年度の想定値を据え置き
設備利用率		13.7%	2021年度の想定値を据え置き	2022年度の想定値を据え置き	2023年度の想定値を据え置き
余剰売電比率		70%	2021年度の想定値を据え置き	2022年度の想定値を据え置き	2023年度の想定値を据え置き
自家消費分の便益		26.44円/kWh	26.44円/kWh	26.34円/kWh	26.46円/kWh
調達期間終了後の売電価格		9.0円/kWh	9.0円/kWh	9.5円/kWh	10.0円/kWh
IRR（税引前） <small>（法人税等の税引前の内部収益率）</small>		3.2%	2021年度の想定値を据え置き	2022年度の想定値を据え置き	2023年度の想定値を据え置き
調達期間		10年間	10年間	10年間	10年間

①

②

③

<住宅用太陽光発電の国の資料から読み取れること(2023.2公表)>

- ①当初10年間の余剰電力の売電単価は、2023年度申請分＝16円/kWh、2024年度申請分＝16円/kWh。
- ②システム費用(太陽光発電パネル購入にかかる費用)は年々下がってきています
- ③自家消費の便益は微増の傾向ですが実際は約40円です

# 今の世代のメリット



①まず電気料金の仕組みを知ろう！



②太陽光発電4kWを設置し、30年間の節電と売電で、  
およそ100万円のメリットを得る方法を知ることができます

③太陽光発電のさらにお得な使い方を知ることが出来ます。



# 余剰電力の“自家消費”がお得！

昼の売電が16円/kWh(2023、2024年度)

夜の買電が約30円～40円/kWh(東電 値上げ後、政府補助や燃料費調整額含まず)

ということは、夜に使う電気を  
出来る限り、昼間の売電している時間帯に  
使うと、差額の約14～24円/kWhお得になります。



**自家消費率**を上げるライフスタイルを目指しましょう！

# “自家消費”のポイント4つ



① エアコンの昼間運転(高断熱であれば昼に蓄熱・蓄冷が可能)

② エコキュートの昼間湯沸かし

③ EVやPHVへの昼間充電

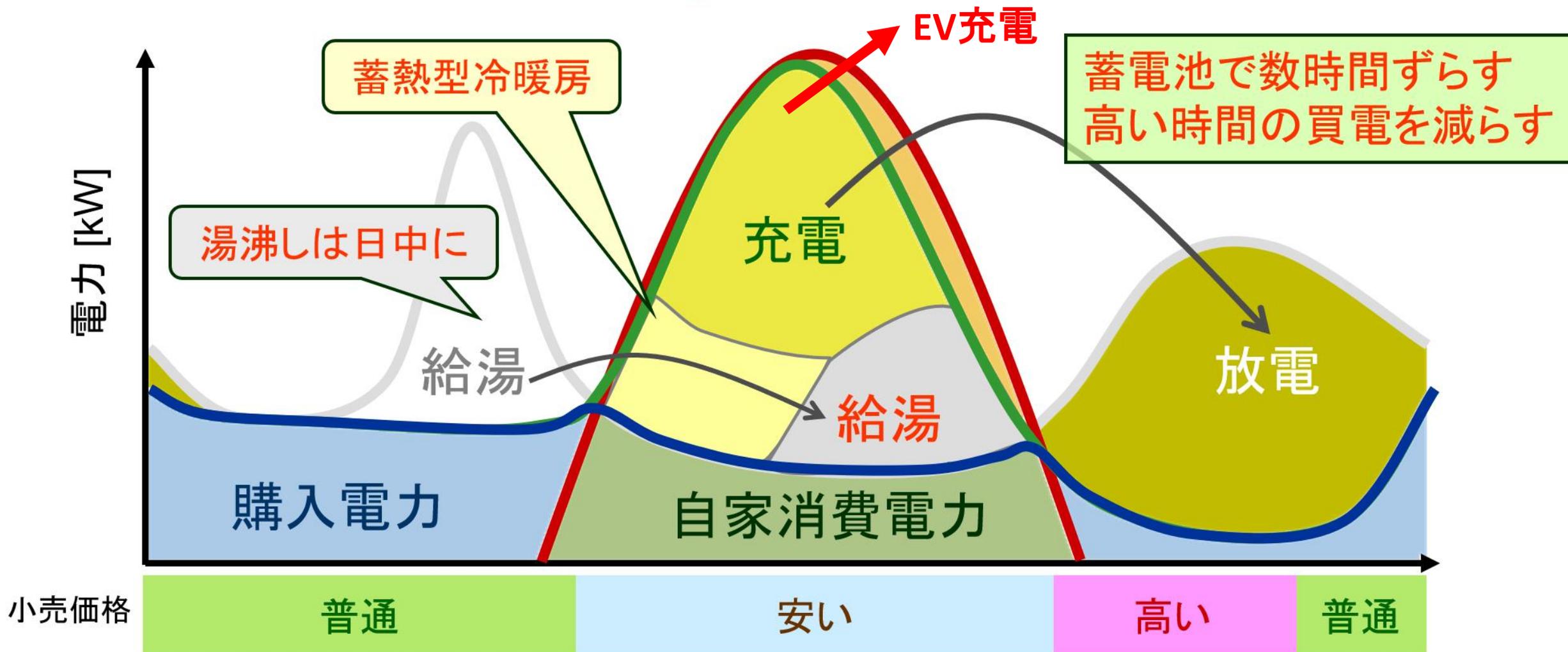


EV(電気自動車)

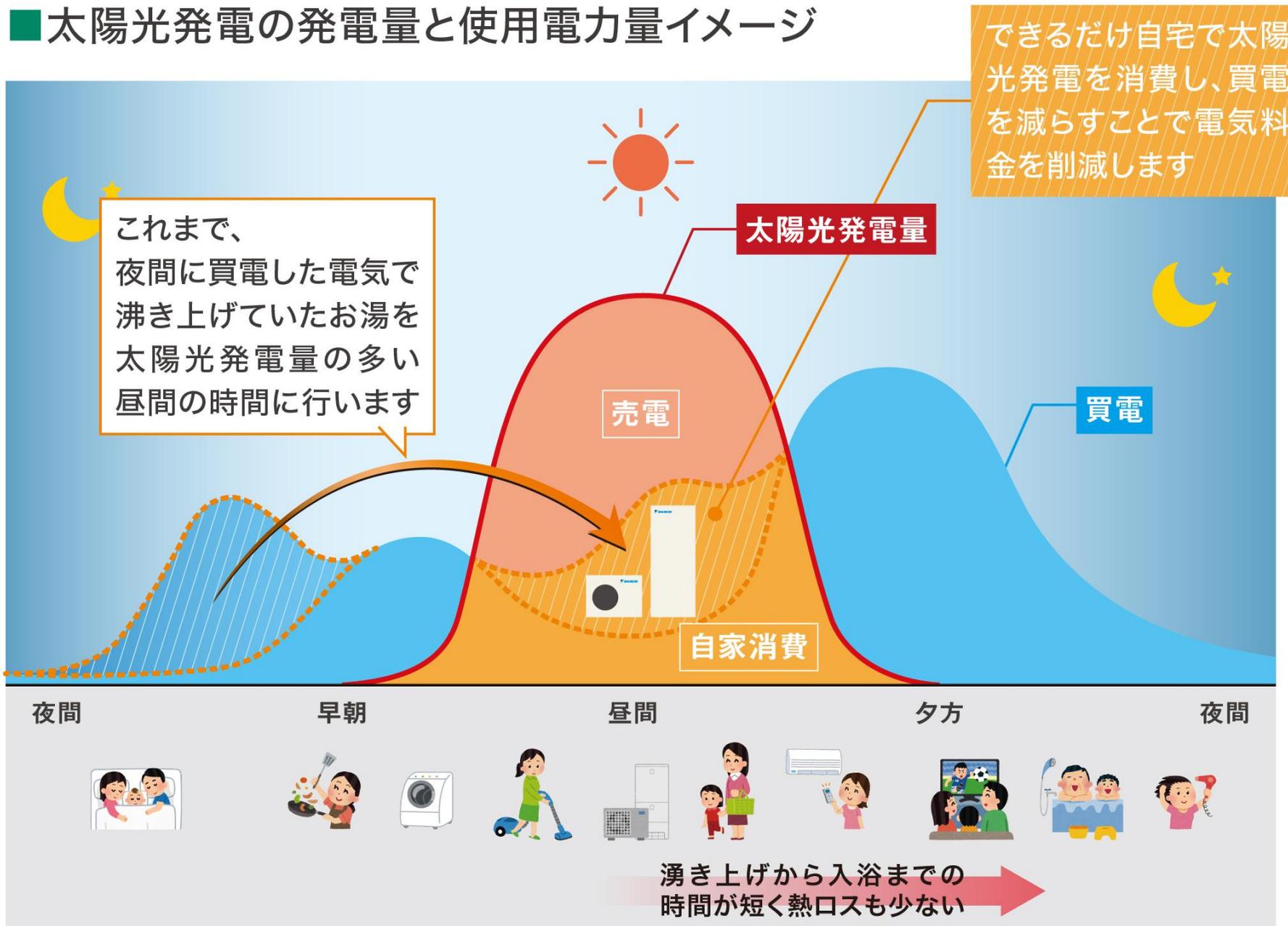
④ 蓄電池が割安になっていれば、蓄電池を購入し  
昼は貯めて夜に使う事でお得になる。  
加えて大災害に備えるメリットもあり。



# 自家消費率upで快適な生活を！



## ■ 太陽光発電の発電量と使用電力量イメージ



これまで、夜間に買電した電気で沸かしていたお湯を太陽光発電量の多い昼間の時間に行います

できるだけ自宅で太陽光発電を消費し、買電を減らすことで電気料金を削減します

太陽光発電量

売電

買電

自家消費

夜間 早朝 昼間 夕方 夜間



湧き上げから入浴までの時間が短く熱ロスも少ない

# 東京電力のおひさまエコキュート専用プラン

## 一般的なエコキュート用オール電化プラン

**スマートライフ S** アンペアブレーカまたは電流を制限する計量器による契約 (10A~60A)

基本料金 (10Aにつき)	電力量料金 (1kWh)	
295.24円 (15Aの場合=442.86円)	午前6時~翌午前1時	午前1時~午前6時
	35.96円	28.06円

\*最低月額料金 (1契約) 321.42円

**スマートライフ L** 主開閉器 (漏電遮断器など) の容量に応じた6kVA以上の場合の契約

基本料金 (1kVAにつき)	電力量料金 (1kWh)	
295.24円	午前6時~翌午前1時	午前1時~午前6時
	35.96円	28.06円

昼間の発電した分を売電 (16円)  
夜間電力 (約30円) を購入して湯沸かし

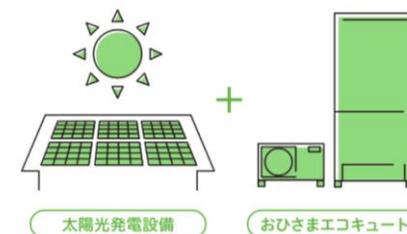
## おひさまエコキュート専用プラン

【2023年7月1日以降】

くらし上手 S	基本料金	電力量料金	
		①定額料金120kWhまで	②従量料金120kWh超過
契約電流が60A以下の場合	2,555.44円/月	3,694.40円/月	30.92円/kWh

くらし上手 L	基本料金	電力量料金	
		①定額料金120kWhまで	②従量料金120kWh超過
契約容量が6kVAの場合	2,555.44円/月	3,694.40円/月	30.92円/kWh
契約容量が7~10kVAの場合	4,092.40円/月	3,694.40円/月	30.92円/kWh
契約容量が10kVAをこえる場合	4,092.40円/月 +超過1kVAにつき409.24円	3,694.40円/月	30.92円/kWh

昼間に発電した電力で湯沸かし (0円)  
不足分は昼間電力 (約32円) を購入

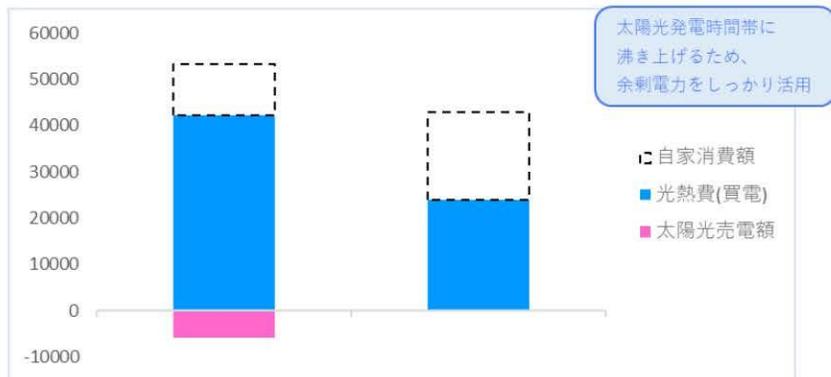


エコキュートの昼間利用を推奨し  
太陽光発電の自家消費を推奨する専用プランへ

# 従来エコキュートとおひさまエコキュートの違い ダイキン社東京都打ち合わせ資料より

従来の夜蓄エコキュートとくらべ

10年間で **121,940** 円 (税込) もお得!



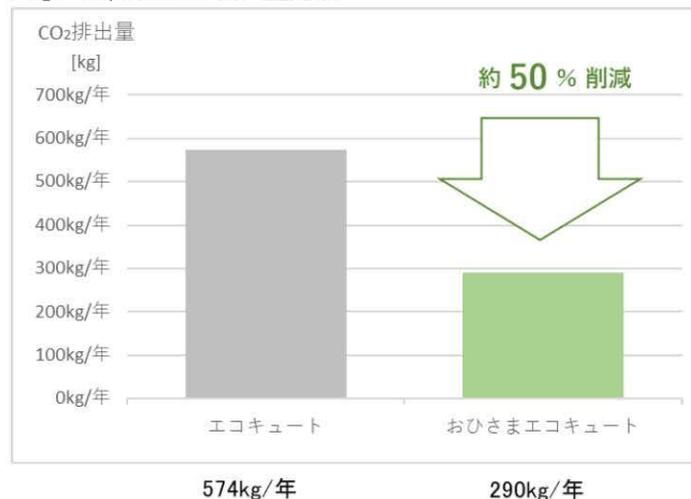
	夜蓄エコキュート + 太陽光発電	おひさまエコキュート + 太陽光発電
光熱費	42,162 円	24,032 円
太陽光売電額	-5,936 円	0 円
収支	36,226 円	24,032 円

同じ太陽光発電量でも「売る」と「使う」では、こんなに差が出るんです!

従来の夜蓄エコキュートとくらべ

CO2排出量が **約284kg/年** 削減!

図② 1年間のCO2排出量比較



都民のメリットも大!!

参考) エコキュート…EQ37XFV おひさまエコキュート…EQ37XFPV 太陽光発電…4kW(南向き) 次世代住宅基準 東京都平成28年省エネルギー基準に準拠した「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) Ver2.5.4」、日本工業規格JIS C 9220:2018に基づいて算出された年間給湯保温モード効率より当社が試算。試算は一定の条件に基づいて算出しているため、その値を保証するものではありません。参考値としてお考え下さい

# 目次

## 【1】 太陽光発電のメリット最大化へ向けて

- 電気料金の仕組み
- 具体的なメリット
- 太陽光発電の効率的な活用法

## 【2】 太陽光発電に関するよくある質問

## 【3】 川崎市や国の発信情報紹介

# よくある質問

## 1) 設計時の疑問

- ① 近くに高い建物が建っても大丈夫？
- ② 敷地が南向きでないけど大丈夫？
- ③ 何kW、載せるべきなの？
- ④ 蓄電池も一緒に必要なの？



## 2) 入居後の疑問

- ① 停電時はどうなるの？
- ② 屋根の雨漏れは大丈夫？
- ③ 地震、台風、ひょう、落雷等の自然災害は大丈夫？
- ④ 火災は大丈夫？
- ⑤ メンテナンスはどうしたらいいの？
- ⑥ 故障、保証、寿命は？将来は撤去するの？



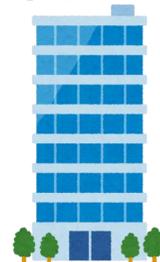
# Q & A 1)設計時の疑問

①近くに高い建物が建っても大丈夫？



## 結論!

1. パネルを設置する屋根面が日影となる時間が長い場合などは設置に**適さない**場合があります。詳しくは設計士さんにご相談下さい。
2. 一方で、建築基準法により地域ごとに建築できる建物は絶対高さ、斜線制限、日影規制等により制約があり**一定の日照が確保**されます。詳しくは設計士とご相談下さい。  
(※用途地域により異なります。)

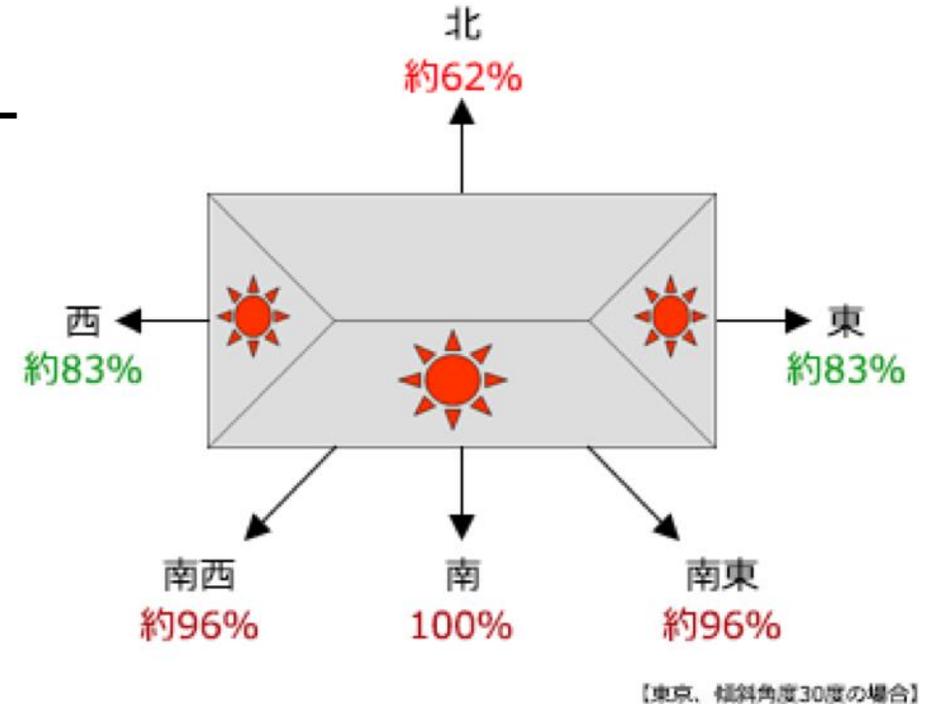


# Q & A 1) 設計時の疑問

## ②敷地が南向きでないけど大丈夫？

**結論!**

南東～南西の範囲であれば  
発電効率は約96%～100%で  
大きな問題はありません。  
敷地に対する建物の配置や、  
屋根形状で十分にカバーできます。



JPEA 太陽光発電協会より引用 <https://www.jpea.gr.jp/faq/590/>

# Q & A 1)設計時の疑問



③搭載するパネルの容量(kW)はどのくらいが良いの？

## 結論!



1.小規模住宅の場合は屋根面も狭小となり搭載可能な容量(kW)が限られますが、屋根形状を出来る限り工夫し、**最大限の搭載量**をお勧めします。

2.今後EV(電気自動車)の急速な普及が予想されます。EV充電の電力は電力会社から買うよりも太陽光発電の余剰電力が最もお得です。**EVを考慮した最大限の搭載量**をお勧めします。



3.ZEH基準の省エネ性能と太陽光発電の容量を満たす場合には**補助金**があります。詳しくは設計士とご相談下さい。

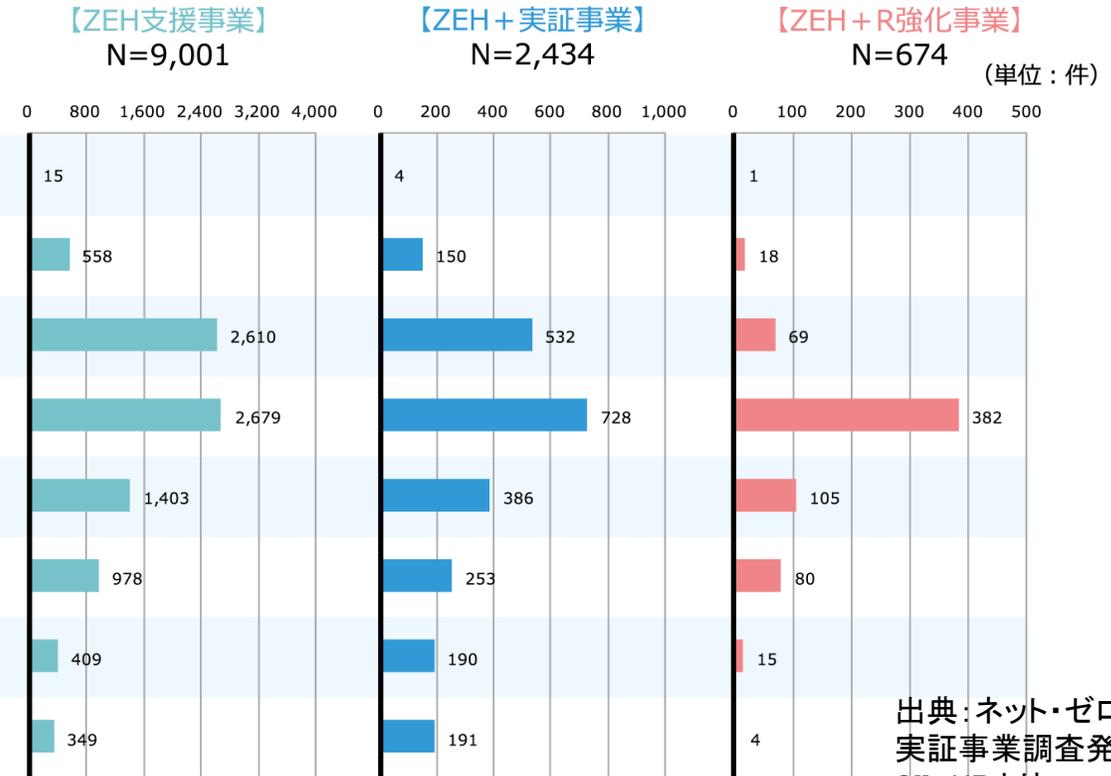
### 3-3-4. 太陽光発電システム等の再生可能エネルギー・システムの容量

- ▶ 各補助事業の太陽光発電システムの容量の平均値は、ZEH支援事業(ZEH):6.1kW、ZEH+実証事業:6.7kW、ZEH+R強化事業:5.9kWであった。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
最小値	2.5kW	2.2kW	2.7kW
最大値	21.9kW	14.6kW	13kW
平均値	6.1kW	6.7kW	5.9kW
昨年度平均値	6.2kW	6.5kW	5.8kW

※ZEH Orientedを除く

太陽光発電システム等の再生可能エネルギー・システムの容量	件数	
3kW未満	ZEH支援事業	15
	ZEH+実証事業	4
	ZEH+R強化事業	1
3~4kW未満	ZEH支援事業	558
	ZEH+実証事業	150
	ZEH+R強化事業	18
4~5kW未満	ZEH支援事業	2,610
	ZEH+実証事業	532
	ZEH+R強化事業	69
5~6kW未満	ZEH支援事業	2,679
	ZEH+実証事業	728
	ZEH+R強化事業	382
6~8kW未満	ZEH支援事業	1,403
	ZEH+実証事業	386
	ZEH+R強化事業	105
8~10kW未満	ZEH支援事業	978
	ZEH+実証事業	253
	ZEH+R強化事業	80
10~12kW未満	ZEH支援事業	409
	ZEH+実証事業	190
	ZEH+R強化事業	15
12kW以上	ZEH支援事業	349
	ZEH+実証事業	191
	ZEH+R強化事業	4



出典: ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス  
実証事業調査発表会2021資料  
SII HPより

# エコワークスの実例

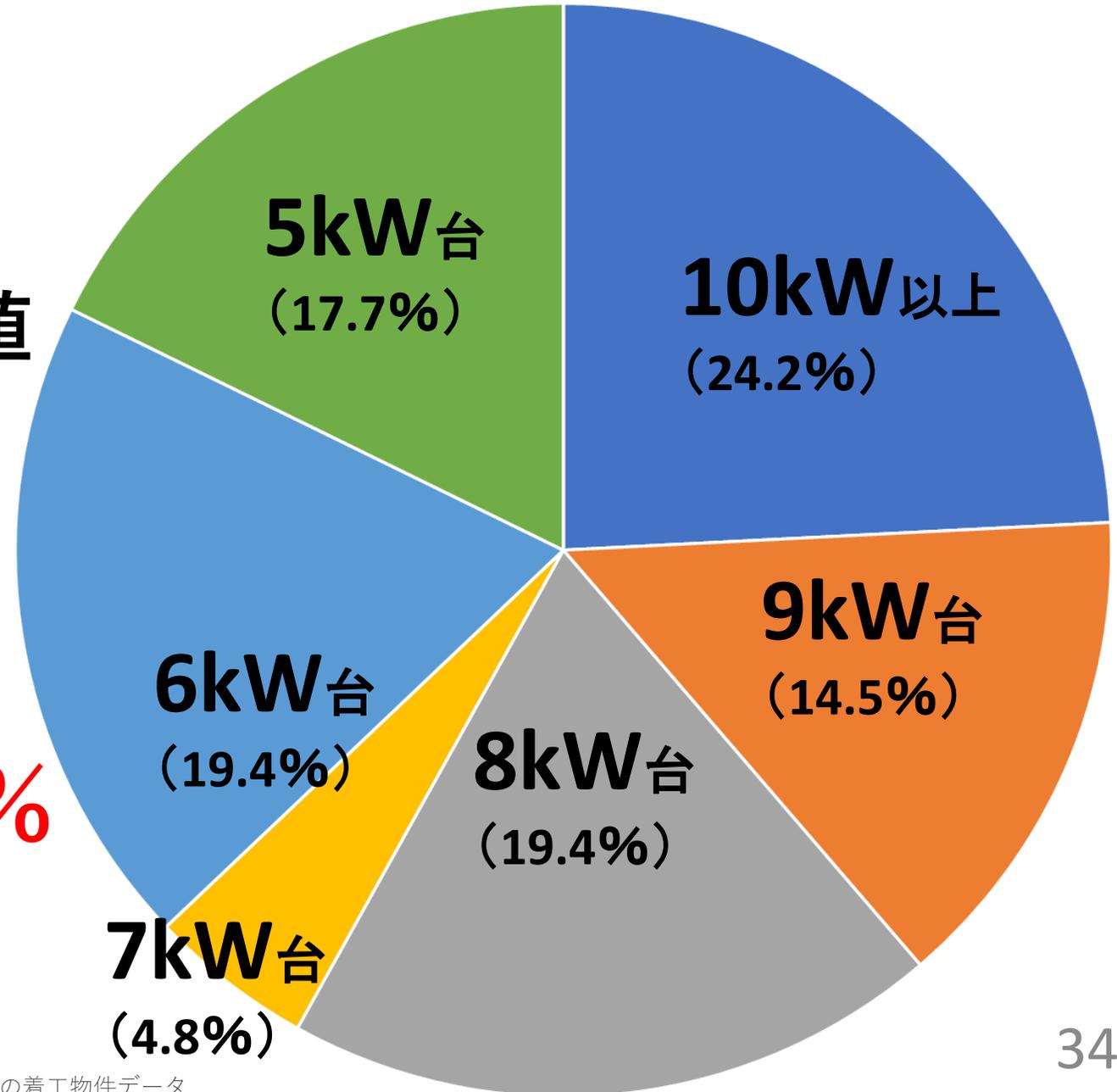
太陽光パネル搭載量平均値

**8.3 (kW)**

ZEH率：**97%**

LCCM住宅率：**約60%**

※福岡・熊本の地域性がゆえに相応に大きいです。



# Q & A 1)設計時の疑問



## ④蓄電池も一緒に必要なの？

### 結論!

- 1.蓄電池は大災害時の**レジリエンス性(減災)**を高める目的で導入する方が増えています。
- 2.経済モードで運転しても現在の価格水準では**経済メリット**を創出することは**困難**です。
- 3.**卒FITの11年目**の売電単価が安くなるタイミングで、昼の余剰電力を蓄電して夜に使うという**経済メリット**を目的に導入を検討される方も多いです。



# Q & A 2)入居後の疑問

①停電時はどうなるの？



**結論!**

コンセントが一つだけ使えます。  
災害時に停電しても、昼間晴れていて発電していれば、  
非常用コンセント一つだけ最大1,500W使えます。



非常用コンセントに延長コードをつなぐ等して、冷蔵庫やスマホの充電等に使うことができます

# Q & A 2)入居後の疑問

## ②屋根の雨漏れは大丈夫？



### 結論!

心配は殆どありません。

- 1.法律で、全ての新築住宅について、万一の雨漏れは**10年間の保証責任**(瑕疵担保責任)が付帯しています。
- 2.雨漏り保証をしている太陽光発電メーカーC社によれば、累計25万棟のうち施工ミス・自然災害による雨漏りは約20件と**極めて稀**です。
- 3.太陽光発電の設置工事に**実績のある工務店**を選ぶことをお勧めします。



# Q & A 2)入居後の疑問



③地震、台風、ひょう、落雷等の自然災害は大丈夫？

## 結論!

心配は殆どありません。

1. **JIS** (日本産業規格) で一定の地震、台風、ひょう等に耐えられるような**設計基準**が定められています。
2. 地震や台風で住宅用太陽光発電のパネルが落下・飛散するなどの事例は殆どありません。  
※なお野立てのメガソーラーのパネルが台風時に飛散した事例は相応にございますが住宅では殆どありません。
3. 台風・ひょう・落雷等の自然災害による損害は一般に**火災保険**の特約等により**保証**されます。



# Q & A 2)入居後の疑問

写真は東京都資料より引用

## ④火災は大丈夫？

**結論!**

心配は殆どありません。

1. 太陽光発電に起因する火災について  
平成30年の消費者庁調査で、住宅用太陽光発電は累計230万棟の実績に対して、太陽光発電システムから発生した事故は約100件把握されており、その殆どが屋根一体型のパネルの事例です。最近では屋根一体型は殆ど販売されていません。
2. 建物自体の火災について  
パネルが搭載されている建物での火災は、消火時に感電するので消火活動が出来ないとの風評がありますが、消防庁より絶縁手袋や放水距離の確保等の対策が通達され、消火は問題ありません。



【霧状による放水イメージ】



【絶縁手袋】

# Q & A 2)入居後の疑問



## ⑤メンテナンスはどうしたらいいの？

### 結論!

#### 1.システムの定期点検

国の委員会では、プロによる約3万円/回の点検を3～4年おきに受けることが想定されていますが、実際にはお客様にて自主点検されているケースが殆どです。点検方法の具体的なお勧め方法は、毎月の発電量を記録して、**前年同月比で著しく減少**している場合や**その他の異常**を発見した場合は**施工店にご相談下さい**。

#### 2.屋根のメンテナンス

屋根の塗り替え等のメンテナンス時、太陽光発電パネルの下部は劣化が少ないので一般的に**塗り替え不要**とされます。  
(パネルの撤去・塗装・再設置は不要とされます)

# Q & A 2)入居後の疑問

## ⑥-1 故障、保証、寿命は？



### 結論!

#### 1.保証(目安の年数)

システム保証: 10~15年      出力保証: 20~25年

#### 2.故障、寿命

a)パワーコンディショナー(屋根で発電した直流の電気を交流に変換する機器)  
15~20年の寿命と想定され交換に約20万円ほどかかります。  
その20万円はおよそ1~2年の経済メリットで賄えます。

#### b)パネル

一般に25~30年の寿命と言われていますが、20~25年後に7~8割以上の発電がメーカー保証されているので、発電量が0になるのは更に先。初期の太陽光は30数年経過して稼働中。

# Q & A 2)入居後の疑問



## ⑥-2 将来は撤去するの？

**結論!**

### 3.撤去

発電しなくなって直ぐに撤去する必要は無く、当面は屋根に残置し将来の**建物解体時に同時に廃棄**願います。

ただし新しい太陽光発電パネルを載せ替えたりするために撤去する場合は、今の価格で**産業廃棄物として処分する場合**が約25～35万円、**リサイクルする場合**が約30～40万円かかります。

なおリサイクル費はこれから技術が進歩しさらに割安になることが見込まれています。



## 未来の世代の幸せ



- エネルギー問題解決
- 気候変動の解決
- 脱炭素社会の実現

## 今の世代の幸せ



- 経済的メリット
- レジリエンス性向上  
(減災)

**結論：幸せの両立のために、太陽光発電を設置しましょう！**

# さいごに

脱炭素社会の実現に向けてゲームチェンジ、  
いわば革命が起こっていると感じています。  
気候危機の問題を解決する最後の世代が  
私たちの世代とも言われています。

30年後の2050年に、2020年代の建築業界人が  
頑張ったので脱炭素社会が実現したと、  
未来の世代から感謝されるよう  
皆さんとともに務めを果たして参りたいと思います。

**ご清聴ありがとうございました！**

# 目次

## 【1】 太陽光発電のメリット最大化へ向けて

- 電気料金の仕組み
- 具体的なメリット
- 太陽光発電の効率的な活用法

## 【2】 太陽光発電に関するよくある質問

## 【3】 川崎市や国の発信情報紹介

よくある疑問を解消

# 太陽光発電 Q&A集

(仮称) 建築物太陽光発電設備等総合促進事業 編

更新日：令和5年1月17日  
作成日：令和4年11月15日

1

## 1 よくあるご質問

### 1. 1 経済メリット・コストなど (P4~ 12)

- Q1-1 太陽光発電システム (4 kW) の支出と収入は？
- Q1-2 太陽光発電システム (2 kW) の支出と収入は？
- Q2 太陽光発電設備の初期費用は？
- Q3 太陽光発電設備の初期費用を抑える方法がありますか？
- Q4 FIT価格が大幅に下落しているため、経済的なメリットは無いのでは？
- Q5 太陽光発電設備設置により固定資産税といった負担が上がるのではないかな？
- Q6 義務に伴う補助制度はありますか？

### 1. 2 建築的な課題・メンテナンスなど (P13~ P21)

- Q7 太陽光パネルやパワーコンディショナーの寿命はどれくらいですか？
- Q8 太陽光発電のメンテナンスは何をすればいいのでしょうか？
- Q9 雨漏りのリスクをどのように考えていますか？
- Q10 太陽光発電設備を設置すると外観が悪くなりませんか？
- Q11 屋根のメンテナンスはこれまでどおりできるのか？ (一旦パネルを取り外すのか)

Q12 屋根に重いものが載っているので建物に悪影響が出ないでしょうか？

Q13 屋上が使えなくなりますか？

Q14 壊れたらどうするのですか？

### 1. 3 災害への備えなど (P22~ P27)

Q15 太陽光発電設備のある場合、水による消火で感電のリスクはありますか？

Q16 台風、地震、ひょう等の自然災害で壊れるリスクに対してどのように考えているのか。

Q17 落雷を受けやすいのではないのでしょうか？

Q18 水没・浸水した際の対応は？

Q19 自然災害で太陽光パネルが破損した場合、火災保険の対象になりますか？

### 1. 4 廃棄・環境問題など (P28~ P33)

Q20 太陽光モジュール (パネル) は何で構成されていますか？

Q21 太陽光発電設備のリサイクル費用はどの程度かかるのでしょうか？

Q22 太陽光発電設備のリサイクルや廃棄はしっかりとできているのですか？

Q23 太陽光発電設備のリサイクル時に有害物質が漏出しませんか？

Q24 反射光で近隣からの苦情の原因になりませんか？

# 国交省が編集協力した施工者向け戸建住宅用太陽光発電マニュアル (令和5年4月発行)

戸建住宅の太陽光発電システム設置に関する Q&A



令和5年3月

一般社団法人 環境共生住宅推進協議会  
編集協力 国土交通省 住宅局

## 1.太陽光発電システムについて

- 1) 太陽光発電システムの基礎知識
- 2) 太陽光発電システムを設置する建物側の備え

## 2.新築時に太陽光発電システムを設置する住宅の計画・設計上の検討・留意事項

- 1) 新築時に太陽光発電システムを設置する住宅を計画・設計する時点
- 2) 新築時に太陽光発電システムを設置する時点

## 3.新築時に将来的な太陽光発電システム後載せを想定する住宅の計画・設計上の検討・留意事項

- 1) 新築時に将来的な太陽光発電システム後載せを想定して住宅を計画・設計する時点
- 2) 新築時には太陽光発電システムを設置しないが将来的に設置する時点

## 4.既存住宅に太陽光発電システムを設置する場合の検討・留意事項

- 1) 太陽光発電システムを設置する既存住宅について検討・確認する時点
- 2) 既存住宅に太陽光発電システムを設置する時点

## 5.太陽光発電システム設置後の維持管理・廃棄・リサイクルに関する検討・留意事項

- 1) 太陽光発電システムの点検・メンテナンス・保証・保険
- 2) 廃棄・リサイクル

出典:一社)環境共生住宅推進協議会資料より