

# 住宅用太陽光発電の有効性について



代表取締役社長 小山貴史

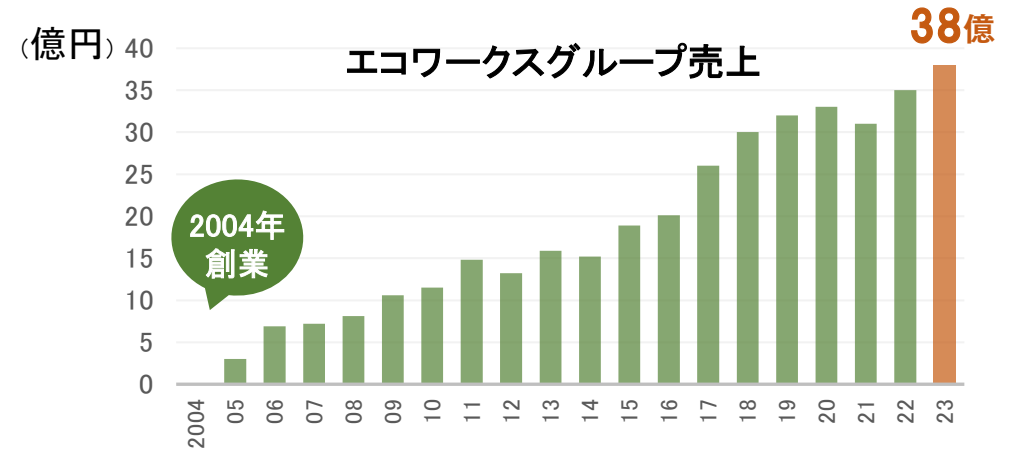


エコワークス施工例  
LCCM住宅



# エコワークス株式会社紹介

- 事業内容 木造住宅・施設的设计、施工、販売、メンテナンス
- 社員数 80名
- 施工エリア 北部九州(福岡県・熊本県・佐賀県)



【新築部門】 ZEH × 約80戸/年



【リフォーム部門】 省エネリフォーム × 約30戸/年

# 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)

## <委員歴>

- 京都大学工学部卒
- 2004年（創業20年目）  
エコワークス株式会社を創業
- 2017年  
一社）ZEH推進協議会を設立

経産省「ZEHロードマップ検討委員会」委員  
(2015～2019) など



政府のGX実行会議にて  
省エネ住宅の必要性について  
プレゼンしました  
(2023/11)







# ロードマップのポイント

## 2030年度(中期目標)

新築される住宅・建築物についてZEH基準の水準の省エネ性能が確保されているとともに、新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入されていることを目指す

## 2050年度(長期目標)

ストック平均でZEH基準の水準の省エネ性能が確保されているとともに、その導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的になることを目指す

## 2050年カーボンニュートラルの実現

# 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)

脱炭素という社会問題を解決することで  
未来の世代の幸せにつながっていきます。



# 今の世代のメリット

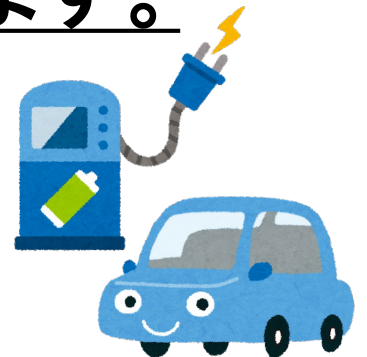


①まず電気料金の仕組みを知ろう！



②太陽光発電4kWを設置すると、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。



## 本当に元が取れるの？検証してみよう

## &lt;収入(税込)&gt;

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100万円

20年間で約175万円

30年間で約240万円

## &lt;費用(税込)&gt;

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)

## 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130~170万円



☆30年間でおよそ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。



# 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を設置すると、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。



# まず電気料金の仕組みを知ろう！

(2023年11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 (-5.97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>
(부가消費税等別当額 XXX円)	
<領収内訳>	
最低料金	XXX円
電力量料金	X,XXX円
燃料費調整	XXX円
再エネ賦課金	XXX円
口座振替割引	-XX円

※政府補助の-3.5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。



# 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を設置すると、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



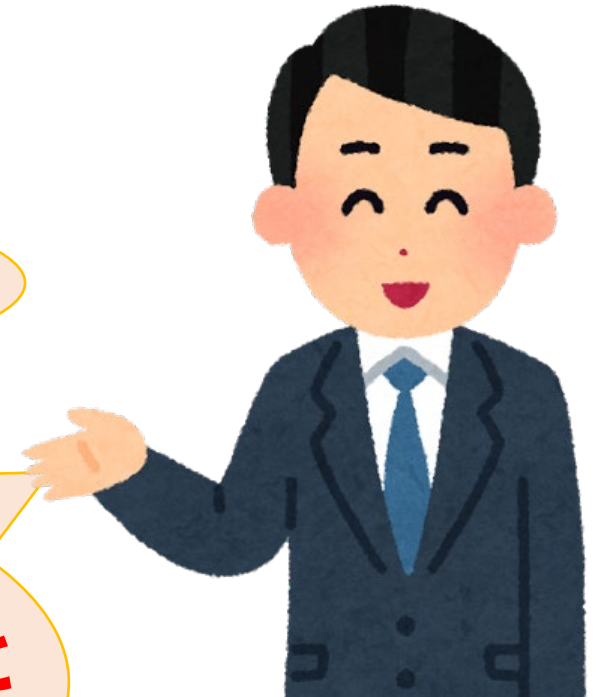
③ 太陽光発電のさらにお得な使い方を知ることが出来ます。



光熱費が安くなり、  
およそ10数年でもとが取れる！

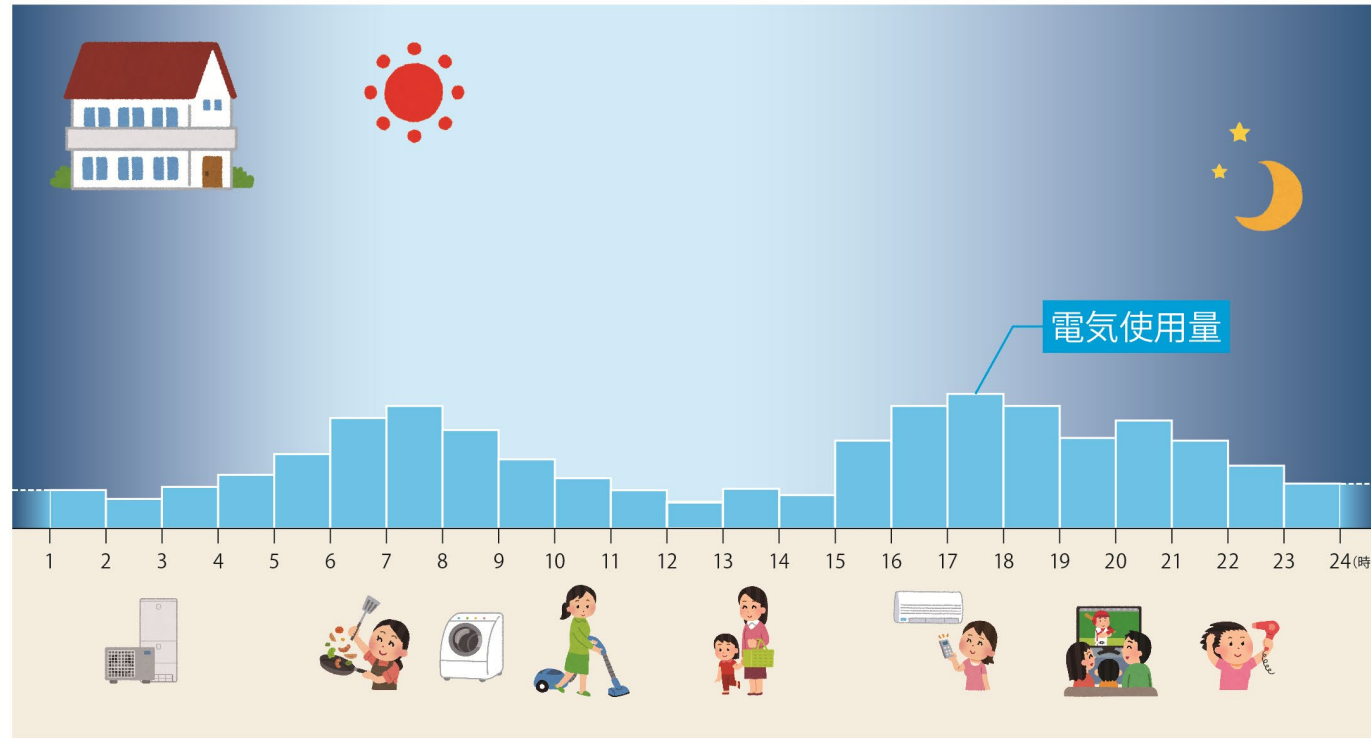
どんな仕組みで光熱費が安くなって  
もとが取れるの？

その理由は  
**「太陽光発電の自家消費と  
売電」**にあるんです！





# まずは、一日の電気の使用量を見てみましょう



私が普段使ってる電気ね！

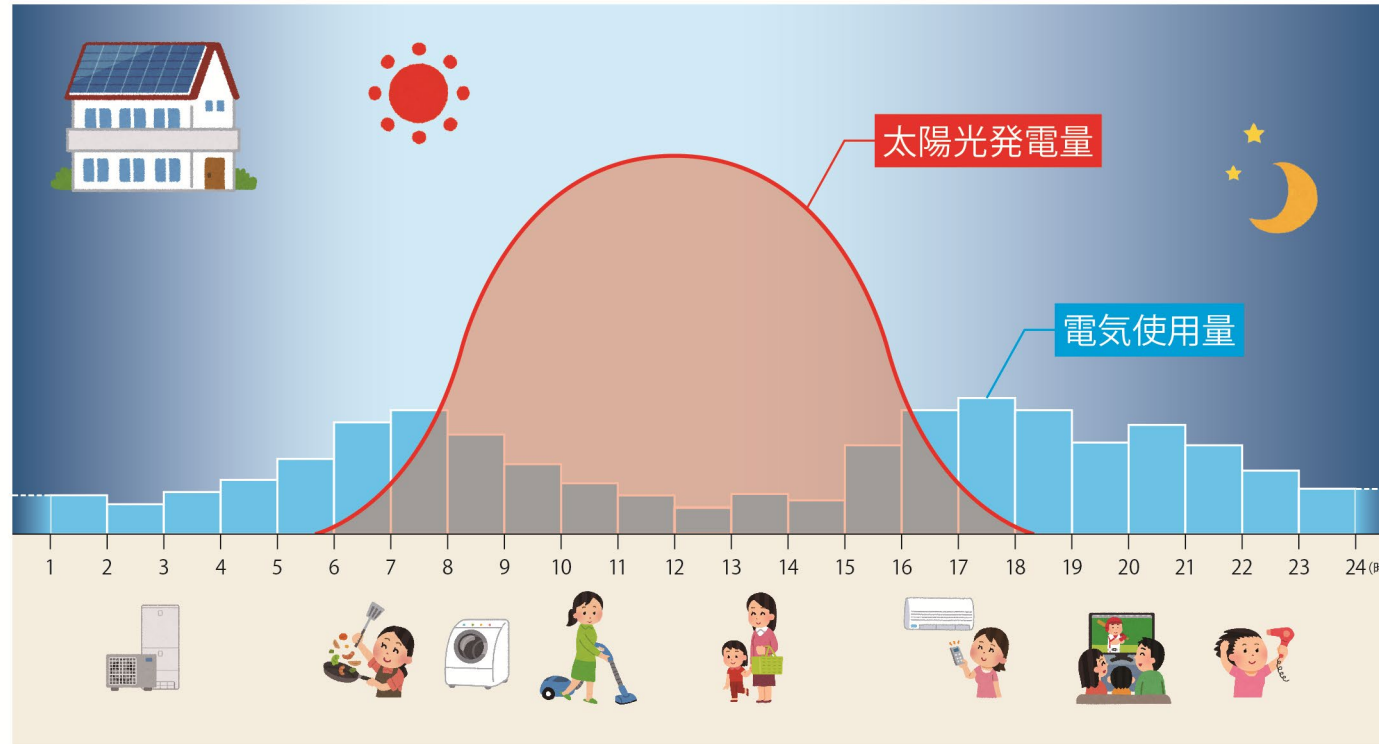


※建築プラン、搭載容量、建築地域、家族構成、生活スタイルなどの諸条件により異なります。





# そこに、太陽光発電量を加えると・・・



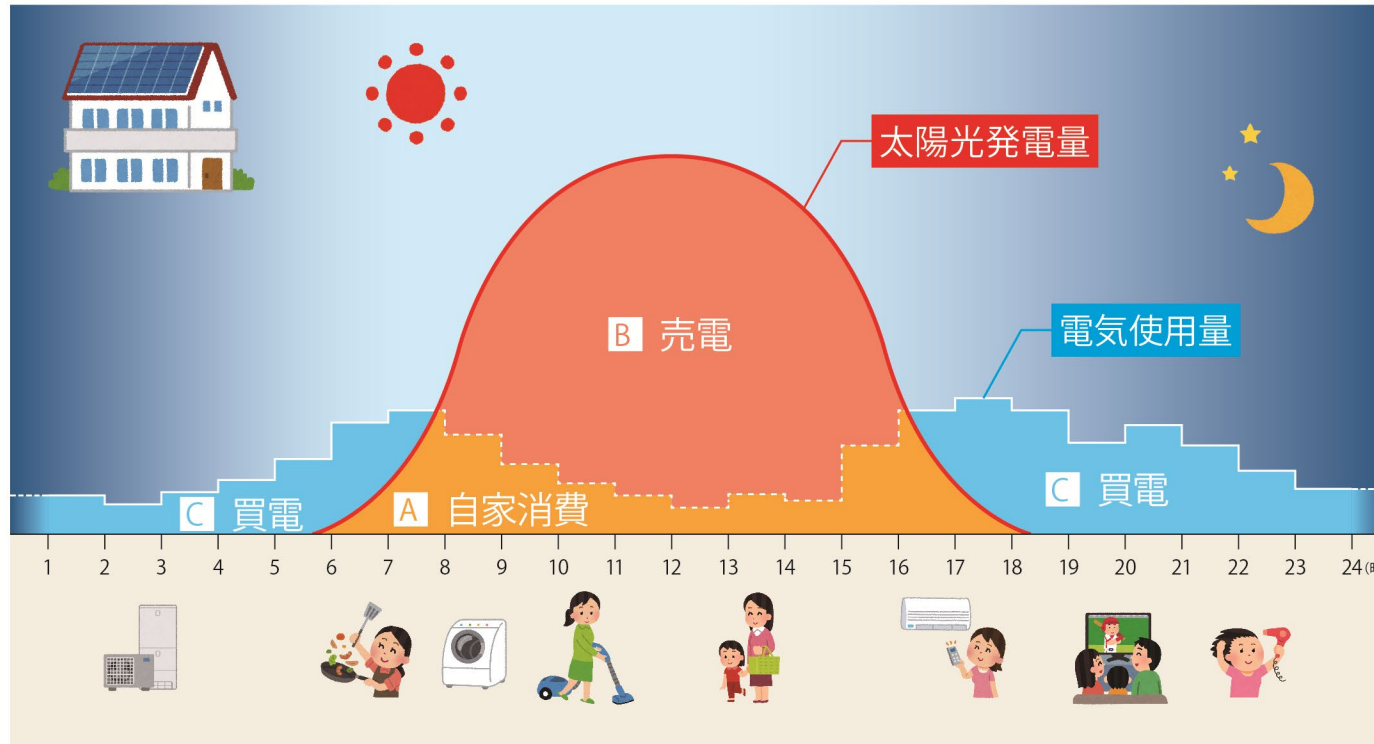
昼間に  
発電してるのね！



※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。



# このように3つに分けられます



## A 自家消費

発電により家庭内で使用した電気を賄うことができます

## B 売電

余った電気を電力会社に売ることができます

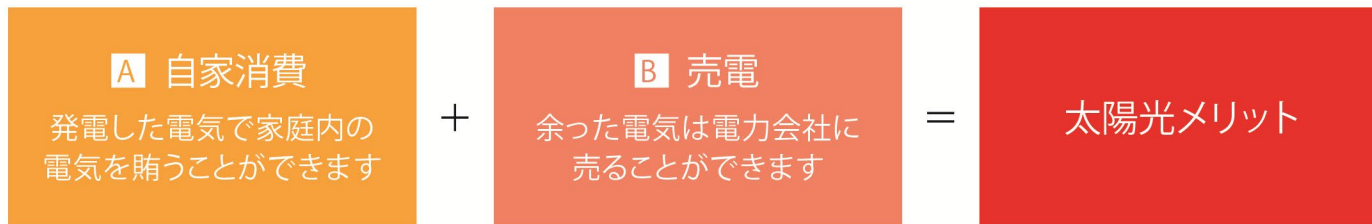
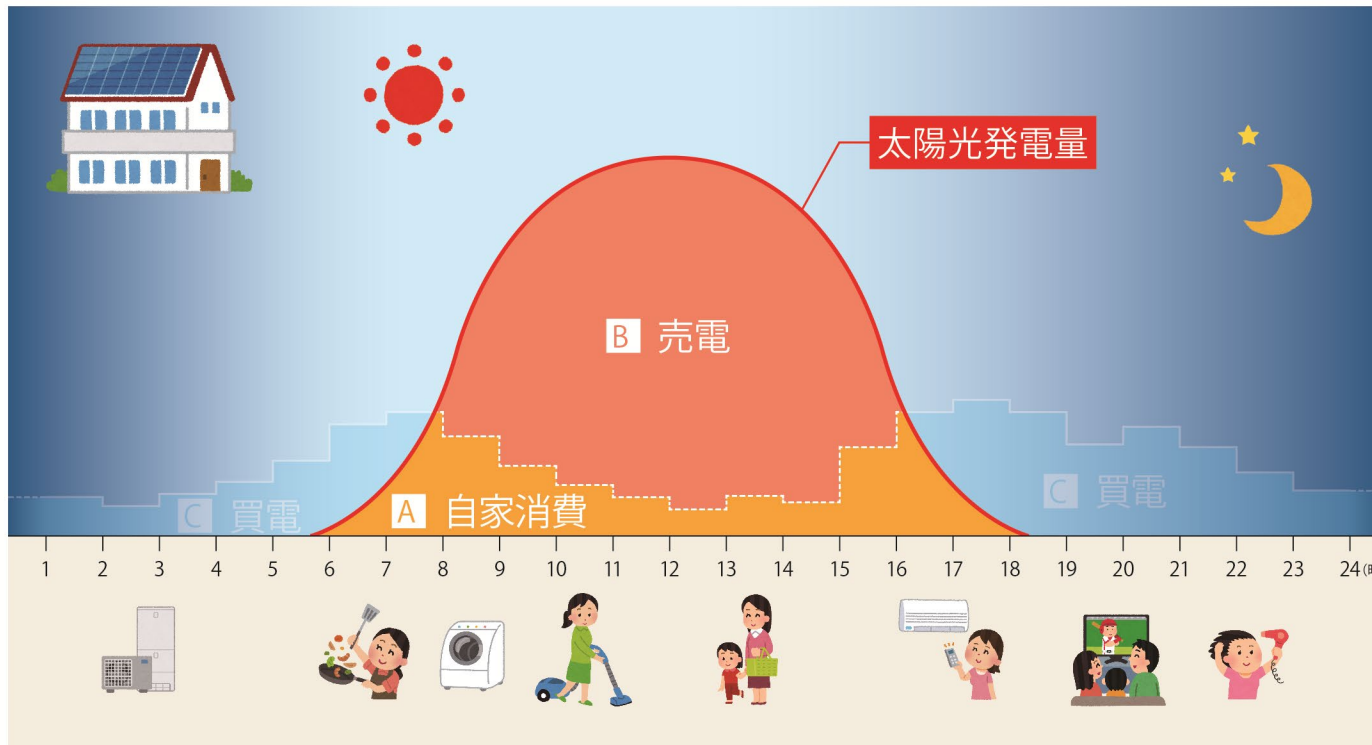
## C 買電

夜間など発電しない時間帯は電力会社から電気を買います

※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。



# A + B が太陽光のメリットです

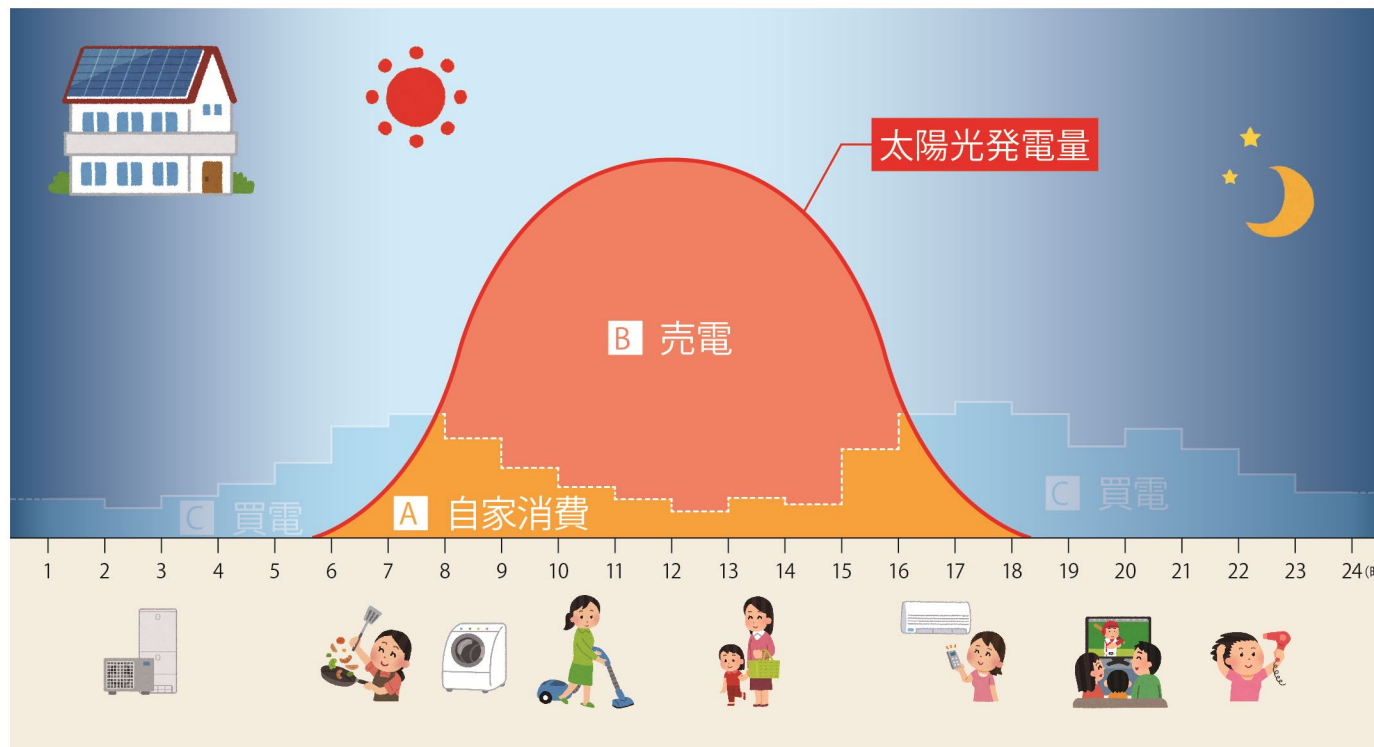


※建築プラン、搭載容量、建築地域、家族構成、生活スタイルなどの諸条件により異なります。





# A + B が太陽光のメリットです



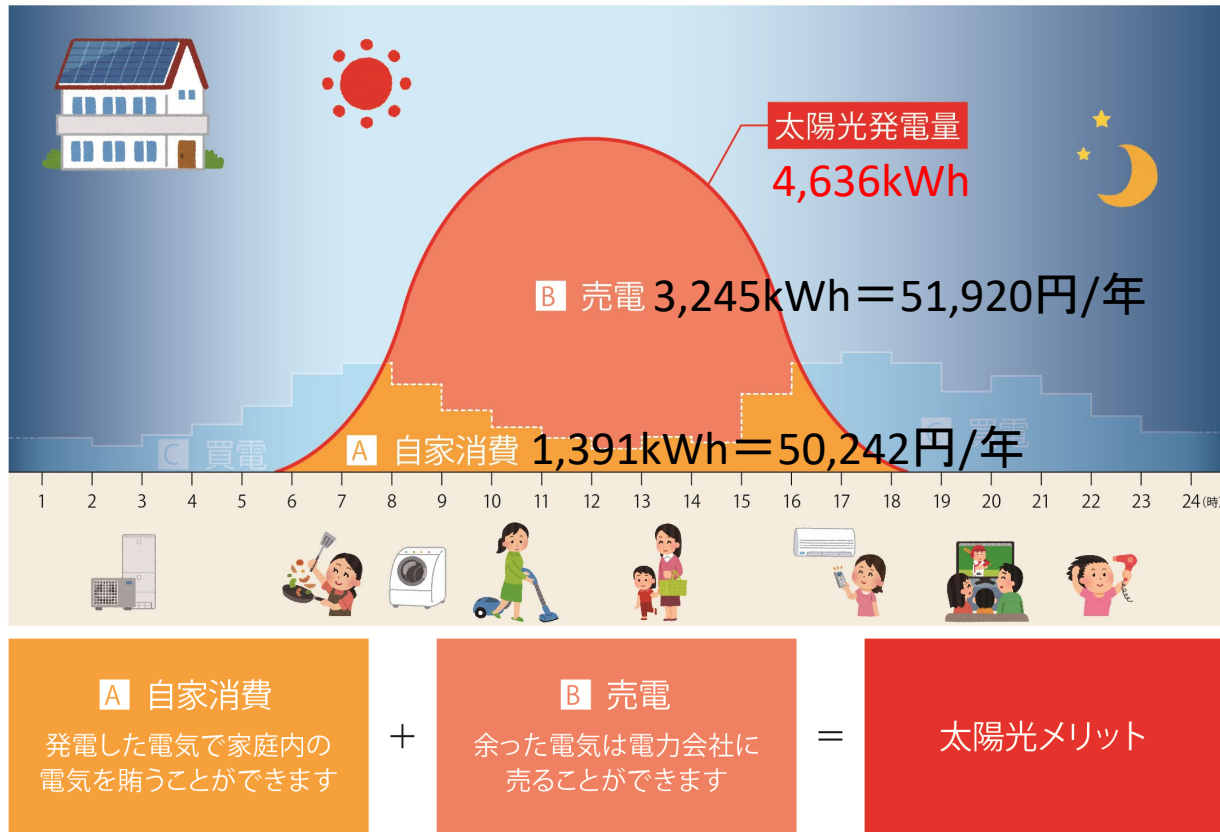
固定価格買取制度 (FIT) により売電単価は10年固定で電力会社に売ることができます。

2023年度 16円/kWh  
2024年度 16円/kWh

<b>A</b> 自家消費 発電した電気で家庭内の電気を賅うことができます	+	<b>B</b> 売電 余った電気は電力会社に売ることができます	=	太陽光メリット
--	---	-------------------------------------	---	---------

※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。

# 東京都で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

東京都のZEHの平均値：1,159 (kWh/kw・年)

東京都で4kWのパネルを載せた際の発電量

$1,159 \times 4\text{kW} = 4,636 \text{ (kWh/年)}$  ※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 =  $4,636 \text{ (kWh)} \times 0.3 = 1,391 \text{ (kWh)}$

電力会社から買わずに済んだ金額

= 電力量料金単価36.12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)

-5.97(燃料費調整額) = 36.12円)

=  $36.12 \text{ 円} \times 1,391 \text{ (kWh)} = \underline{\underline{\text{¥50,242円}}}$

④ 売電した電力量 =  $4,636 \text{ (kWh)} \times 0.7 = 3,245 \text{ (kWh)}$

売電で得る金額

=  $3,245 \text{ (kWh)} \times 16 \text{ 円 (2023年度売電価格)}$

= ¥51,920円

自家消費(節電) + 売電 = 太陽光メリットは

1年間で③¥50,242円 + ④¥51,920円 = **¥102,162円**

10年間で約100万円

※発電効率低下を年0.5%と仮定して計算

(本計算2023年11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

## &lt;収入(税込)&gt;

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100万円

20年間で約175万円

30年間で約240万円

## &lt;費用(税込)&gt;

- 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)

## 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130~170万円

☆30年間でおよそ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

## &lt;収入(税込)&gt;

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60万円

20年間で約110万円

30年間で約155万円

## &lt;費用(税込)&gt;

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)

## 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90~130万円

※自家消費率50%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年間でおよそ50万円お得の可能性

# 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を設置すると、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

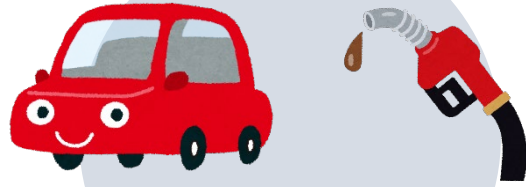
③ 太陽光発電のさらにお得な使い方を知ることが出来ます。



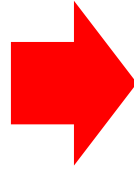
# 卒FIT後はEVが特におトク！

車1台(年6,000km走行)を  
太陽光発電パネル約1kW  
相当でまかさないます

## ガソリン車



年間**6,000** km走行  
ガソリン代約**7万円**



## 電気自動車 (EV)



年間**6,000**km走行  
電気代約**1万円**

昼の余剰電力で  
充電すれば！

電気自動車は約7倍もお得に！！！！

※当社試算値です。

ガソリン車

走行距離	÷	燃費	×	ガソリン代	=	必要なガソリン代
6,000km		15km/L		180円/L		約7万円

EV

走行距離	÷	電費	×	売電料金代	=	必要な電気代
6,000km		6km/kWh		10円/kWh		約1万円

# エコキュートは夜間湯沸かしではなく 太陽光発電+昼間湯沸かし専用機が普及へ(まずは東電管内から)

〈おひさまエコキュート(昼間湯沸かし専用機)の活用例〉



〈電力料金の比較〉

昼間の売電 < 夜間の買電

16円 / kWh < 約32円 / kWh

(東電料金プラン: 暮らし上手)

※再エネ賦課金を含む

※燃料費調整額含まず



おひさまエコキュートの特長

ダイキン工業株式会社 より引用

<https://www.daikinaircon.com/sumai>

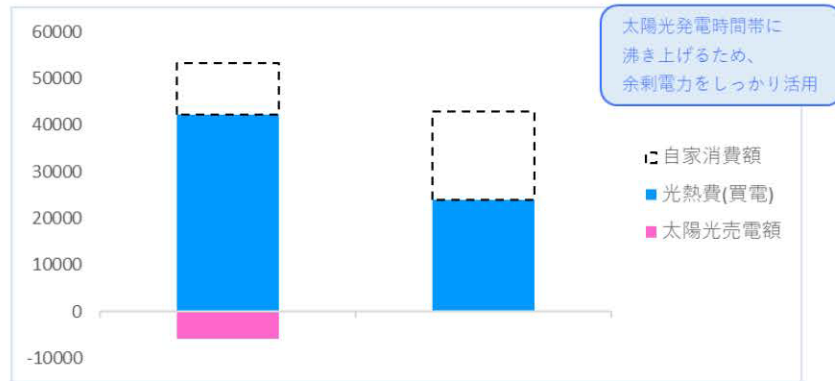
[/alldenka/solar\\_ecocute/feature/](https://www.daikinaircon.com/sumai/alldenka/solar_ecocute/feature/)



# 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!



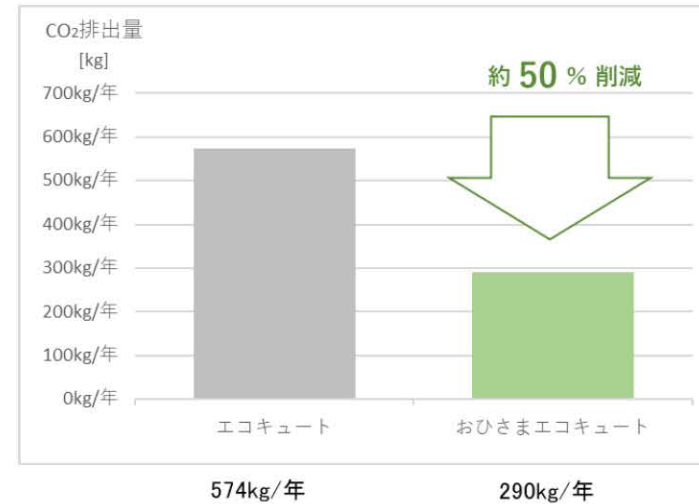
	夜蓄エコキュート + 太陽光発電	おひさまエコキュート + 太陽光発電
光熱費	42,162 円	24,032 円
太陽光売電額	-5,936 円	0 円
収支	36,226 円	24,032 円

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

# 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しうる最後の世代が  
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！**

太陽光発電に  
ついての疑問に  
全て答えます！



# 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

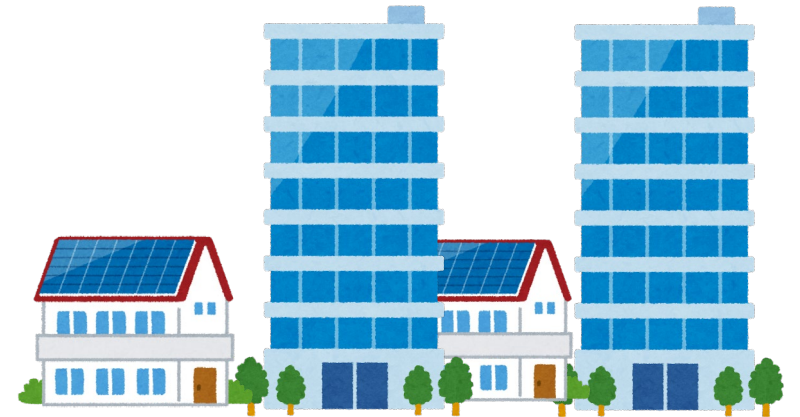
- ① 停電時はどうなるの？
- ② 屋根の雨漏れは大丈夫？
- ③ 地震、台風、ひょう、落雷等の自然災害は大丈夫？
- ④ 火災は大丈夫？
- ⑤ メンテナンスはどうしたらいいの？
- ⑥ 故障、保証、寿命は？将来は撤去するの？





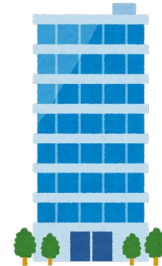
# Q & A 1)設計時の疑問

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。)

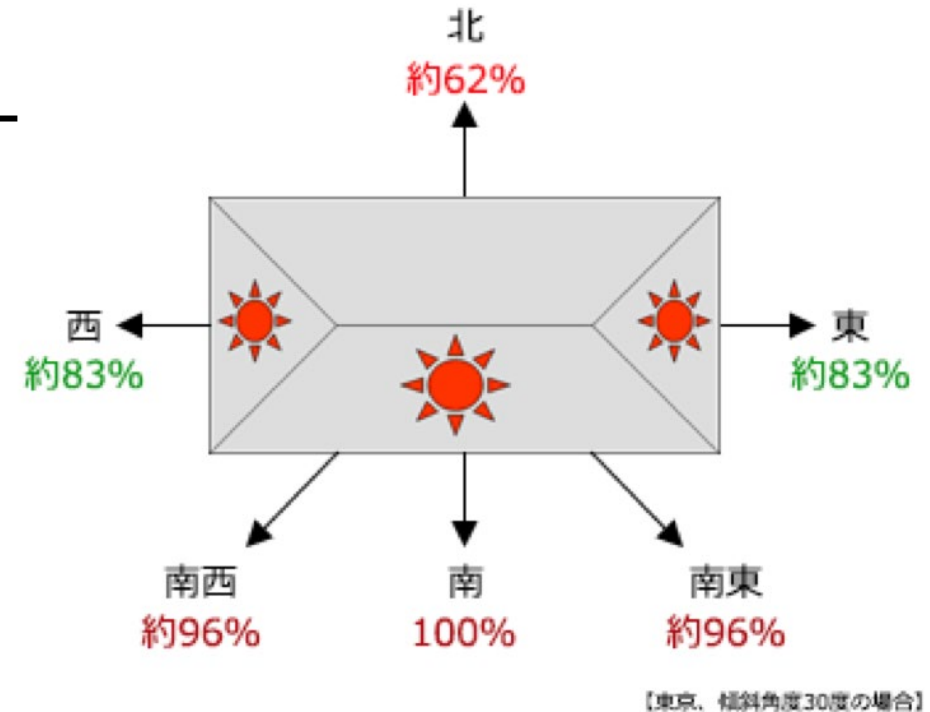


# Q & A 1) 設計時の疑問

## 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。



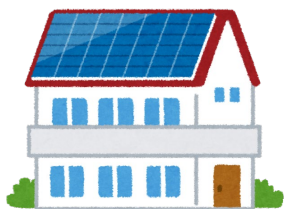
JPEA 太陽光発電協会より引用 <https://www.jpea.gr.jp/faq/590/>

# Q & A 1)設計時の疑問



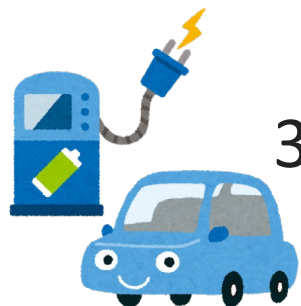
③搭載するパネルの容量(kW)はどのくらいが良いの？

## 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。



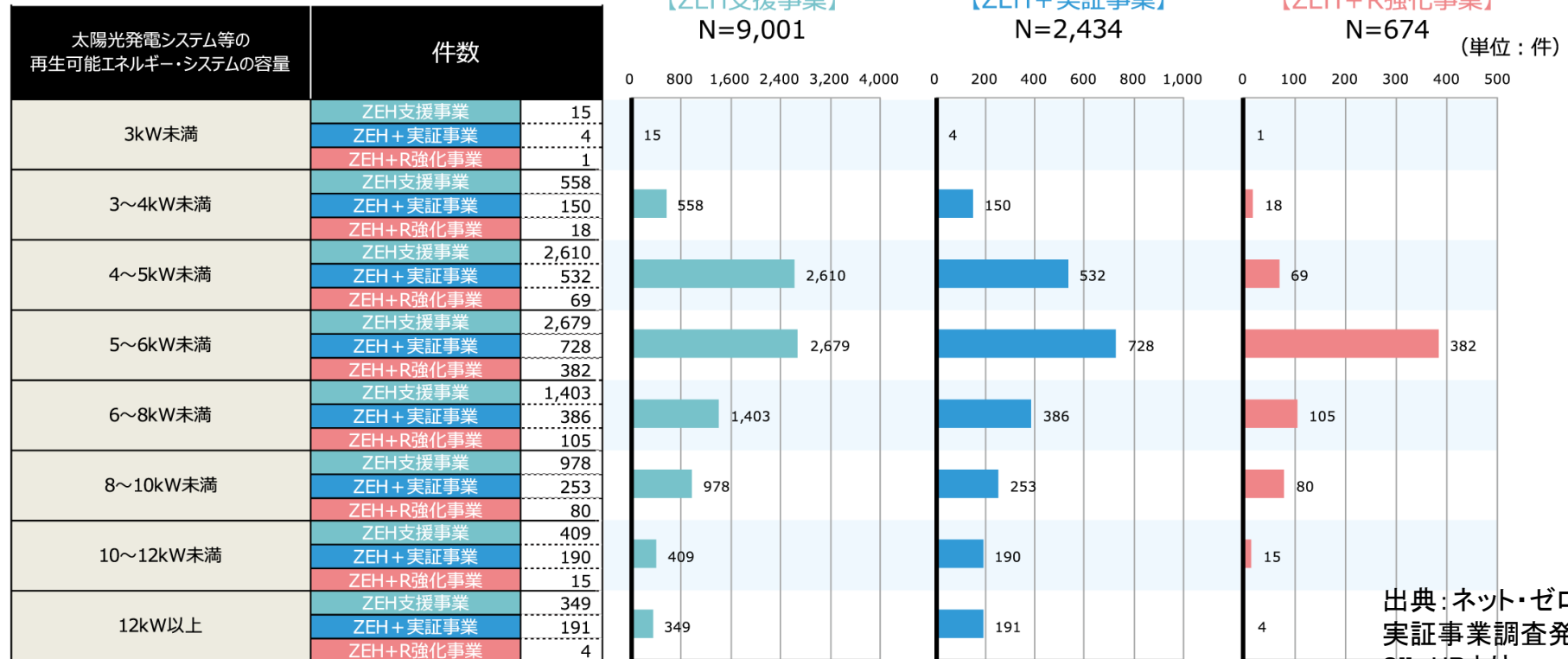
3. ZEH基準の省エネ性能と太陽光発電の容量を満たす場合には**補助金**があります。詳しくは設計士とご相談下さい。

### 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



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



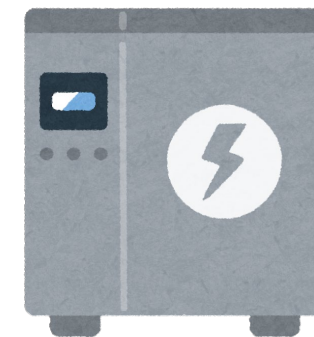
# Q & A 1)設計時の疑問



## 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。



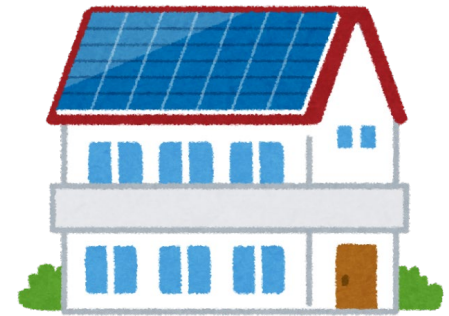
# Q & A 2)入居後の疑問

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!

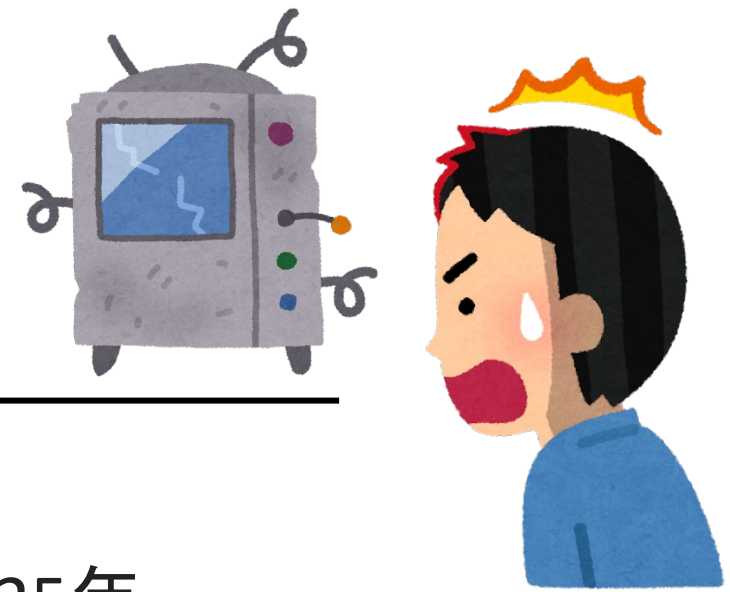
#### 1.システムの定期点検

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

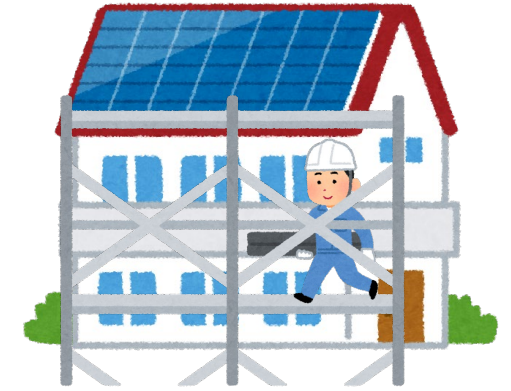
### 2.故障、寿命

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。



# 2023.11.10公表の補正予算一覧

①質の高い省エネ住宅への支援  
(ZEH/長期優良住宅)

②住宅の省エネリフォームへの支援

③断熱窓改修・高効率給湯器への支援



# 質の高い住宅ストック形成に関する省エネ住宅への支援(仮称)の概要

令和5年度補正予算案 : 2100億円

## 1 制度の目的

エネルギー価格などの物価高騰の影響を受けやすい子育て世帯・若者夫婦世帯※による高い省エネ性能を有する新築住宅の取得や、住宅の省エネ改修等に対して支援することにより、子育て世帯・若者夫婦世帯等による省エネ投資の下支えを行い、2050年カーボンニュートラルの実現を図る。

※子育て世帯:18歳未満の子を有する世帯 若者夫婦世帯:夫婦のいずれかが39歳以下の世帯

## 2 補助対象

高い省エネ性能を有する住宅の新築、一定のリフォームが対象(事業者が申請)

※経済対策閣議決定日(令和5年11月2日)以降に、新築は基礎工事より後の工程の工事に、リフォームはリフォーム工事に着手したものに限る(交付申請までに事業者登録が必要)。

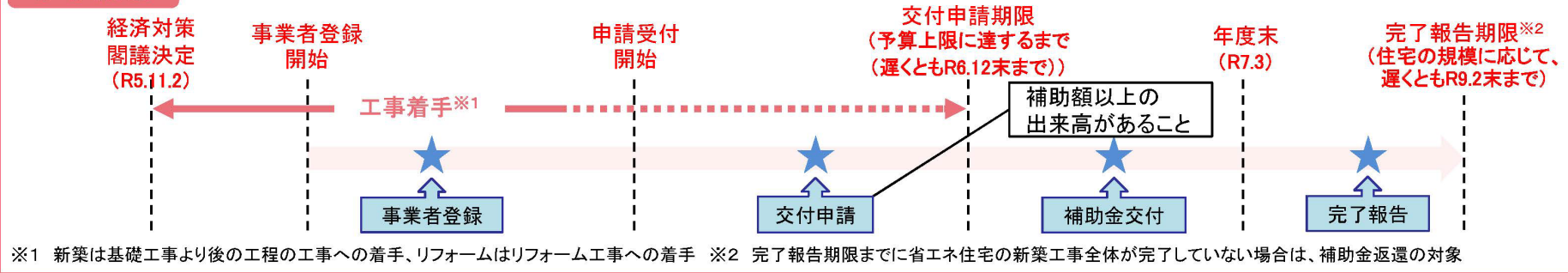
### 子育て世帯・若者夫婦世帯による住宅の新築

対象住宅	補助額
①長期優良住宅 ②ZEH住宅 (強化外皮基準かつ再エネを除く一次エネルギー消費量▲20%に適合するもの) ※ 対象となる住宅の延べ面積は、50㎡以上240㎡以下とする。 ※ 土砂災害特別警戒区域又は災害危険区域(急傾斜地崩壊危険区域又は地すべり防止区域と重複する区域に限る)に立地している住宅は原則除外とする。 ※ 「立地適正化計画区域内の居住誘導区域外」かつ「災害レッドゾーン(災害危険区域、地すべり防止区域、土砂災害特別警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域又は浸水被害防止区域)内」で建設されたもののうち、3戸以上の開発又は1戸若しくは2戸で規模1000㎡超の開発によるもので、都市再生特別措置法に基づき立地を適正なものとするために行われた市町村長の勧告に従わなかった旨の公表に係る住宅は原則除外とする。	①100万円/戸 ② 80万円/戸  ただし、以下の(i)かつ(ii)に該当する区域に立地している住宅は原則半額 (i) 市街化調整区域 (ii) 土砂災害警戒区域又は浸水想定区域(洪水浸水想定区域又は高潮浸水想定区域)における浸水想定高さ3m以上の区域に限る)

### 住宅のリフォーム\*1

対象工事	補助額
① 住宅の省エネ改修	リフォーム工事内容に応じて定める額※ ・子育て世帯・若者夫婦世帯: 上限30万円/戸 ・その他の世帯 : 上限20万円/戸  ※子育て世帯・若者夫婦世帯が既存住宅購入を伴う場合は、 上限60万円/戸  ※長期優良リフォームを行う場合は、 ・子育て世帯・若者夫婦世帯: 上限45万円/戸 ・その他の世帯 : 上限30万円/戸
② 住宅の子育て対応改修、バリアフリー改修、空気清浄機能・換気機能付きエアコン設置工事等 (①の工事を行った場合に限り。)*2	

## 3 手続き



\*1 「断熱窓への改修促進等による住宅の省エネ・省CO2加速化支援事業」(環境省)、「高効率給湯器の導入を促進する家庭部門の省エネルギー推進事業費補助金」(経済産業省)及び「既存賃貸集合住宅の省エネ化支援事業」(経済産業省)(\*2において「3省連携事業」という。)とのワンストップ対応を実施

\*2 3省連携事業により住宅の省エネ改修を行う場合は、①の工事を行ったものとして②の工事のみでも補助対象とする

# 住宅の省エネルギーフォームへの支援の強化

別添2

## 令和5年度補正予算案

- 断熱窓への改修促進等による住宅の省エネ・省CO2加速化支援事業（環境省） 1350億円
- 高効率給湯器導入促進による家庭部門の省エネルギー推進事業費補助金支援事業（経済産業省） 580億円
- 既存賃貸集合住宅の省エネ化支援事業（経済産業省） 185億円
- 質の高い住宅ストック形成に関する省エネ住宅への支援（仮称）（国土交通省）2100億円（新築・リフォームの合計）

## 目的

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて家庭部門の省エネを強力に推進するため、住宅の断熱性の向上に資する改修や高効率給湯器の導入などの住宅省エネ化への支援を強化する必要。

➡ 国土交通省、経済産業省及び環境省は、住宅の省エネルギーフォームを支援する補助制度について、3省の連携により、各事業をワンストップで利用可能（併用可）とする。

## 対象

工事内容		補助対象	補助額
①省エネ改修	1) 高断熱窓の設置※1,3 先進的窓リノベ事業	高性能の断熱窓 (熱貫流率(Uw値)1.9以下等、建材トップランナー制度2030年目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすもの)	リフォーム工事内容に応じて定める額(補助率1/2相当等) 上限200万円/戸
	2) 給湯器※2,3 高効率給湯器の設置 給湯省エネ事業	高効率給湯器 (a)ヒートポンプ給湯機、(b)ハイブリッド給湯機、(c)家庭用燃料電池)	定額(下記は主な補助額) (a)10万円、(b)13万、(c)20万円
	既存賃貸集合住宅におけるエコジョーズ等取替 賃貸集合給湯省エネ事業	エコジョーズ/エコフィール* *従来型給湯器からの取替に限る *補助対象は賃貸集合住宅に設置する場合に限る	追焚機能無し:5万円 追焚機能有り:7万円
	3) 開口部・躯体等の省エネ改修工事※4 国土交通省支援事業	開口部・躯体等の一定の断熱改修、エコ住宅設備(節湯水栓、高断熱浴槽等)の設置	リフォーム工事内容に応じて定める額 ・子育て世帯・若者夫婦世帯:上限30万円/戸 ・その他の世帯 :上限20万円/戸
②その他のリフォーム工事※4 (①1)~③)のいずれかの工事を行った場合に限る)		住宅の子育て対応改修、バリアフリー改修、空気清浄機能・換気機能付きエアコン設置工事等	※長期優良リフォームを行う場合は、 ・子育て世帯・若者夫婦世帯:上限45万円/戸 ・その他の世帯 :上限30万円/戸 ※子育て世帯・若者夫婦世帯が既存住宅購入を伴う場合は、上限60万円/戸

※1 断熱窓への改修促進等による住宅の省エネ・省CO2加速化支援事業(環境省)による支援(令和5年度補正予算)

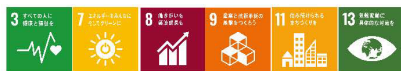
※2 高効率給湯器の導入を促進する家庭部門の省エネルギー推進事業費補助金(経済産業省)及び既存賃貸集合住宅の省エネ化支援事業(経済産業省)による支援(令和5年度補正予算)

※3 補正予算案閣議決定日(令和5年11月10日)以降に契約を締結し、事業者登録後(①住宅省エネ2023キャンペーン先進的窓リノベ事業の登録事業者は※1事業の事務局開設日(令和5年12月中旬予定)(開設日以降に登録申請した場合は、その申請の日)以降、②住宅省エネ2023キャンペーン給湯省エネ事業の登録事業者は※2事業の事務局開設日(令和5年12月中旬予定)(開設日以降に登録申請した場合は、その申請の日)以降)に着工したものに限り。

※4 「質の高い住宅ストック形成に関する省エネ住宅への支援(仮称)」(国土交通省)による支援。経済対策閣議決定日(令和5年11月2日)以降に、リフォーム工事に着手したものに限り(交付申請までに事業者登録が必要)。



# 断熱窓への改修促進等による住宅の省エネ・省CO<sub>2</sub>加速化支援事業 (経済産業省・国土交通省連携事業)



【令和5年度補正予算(案) 135,000百万円】

くらし関連分野のGXを加速させるため、断熱窓への改修による即効性の高いリフォームを推進します。

## 1. 事業目的

- ・既存住宅の早期の省エネ化により、エネルギー費用負担の軽減、健康で快適なくらしの実現、2030年度の家庭部門からのCO<sub>2</sub>排出量約7割削減(2013年度比)に貢献し、くらし関連分野のGXを加速させる。
- ・先進的な断熱窓の導入加速により、価格低減による産業競争力強化・経済成長と温室効果ガスの排出削減を共に実現。
- ・2050年ストック平均でZEH基準の水準の省エネルギー性能の確保に貢献。

## 2. 事業内容

①既存住宅における断熱窓への改修を促進し、くらし関連分野のGXを加速させるため、以下の補助を行う。

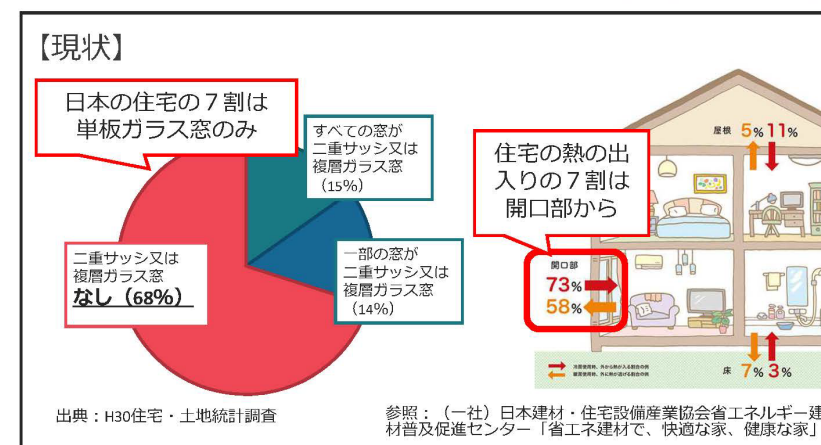
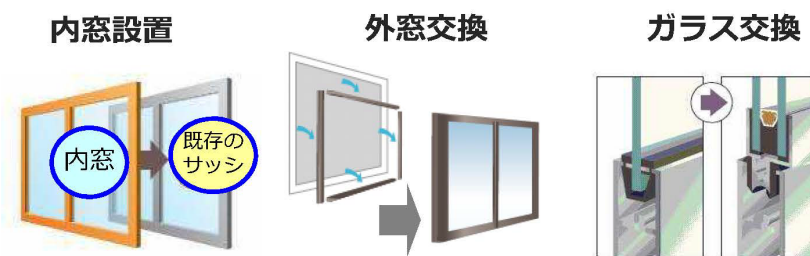
既存住宅における断熱窓への改修  
補助額：工事内容に応じて定額(補助率1/2相当等)  
対象：窓(ガラス・サッシ)の断熱改修工事  
(熱貫流率(Uw値)1.9以下等、建材トッパー制度2030年目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすもの)

②本補助事業の運営に必要な、データ管理・分析等の支援を行う。

## 3. 事業スキーム

- 事業形態 ①間接補助事業 ②委託事業
- 補助対象・委託先 ①住宅の所有者等 ②民間事業者・団体
- 実施期間 令和5年度

## 4. 補助事業対象の例



# 高効率給湯器導入促進による家庭部門の省エネルギー 推進事業費補助金の概要（予定）

資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部

省エネルギー課

水素・アンモニア課

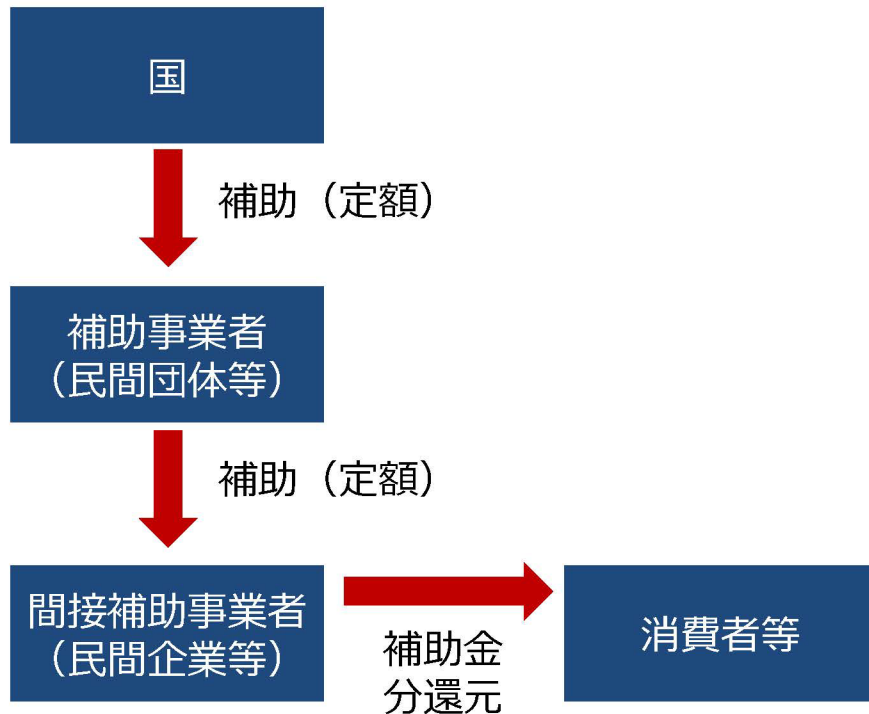
## 事業概要

- **給湯器は、家庭のエネルギー消費量の約3割を占め最大のエネルギー消費源。**このため、**給湯器の高効率化はエネルギーコスト上昇への対策として有効。**
- 加えて、昨今、①再エネ拡大に伴う**出力制御対策**や②**寒冷地において高額な光熱費の要因となっている設備を一新**する必要性が高まっているため、これらに資する対策を重点的に措置する。

## 事業スキーム

消費者等に対し、家庭でのエネルギー消費量を削減するために必要な高効率給湯器の導入に係る費用を補助。

**※ 申請手続は、消費者等と契約の締結等を行った民間企業等が行い、補助金の交付を受け、交付された補助金を消費者等に還元する。**



## 補助対象

高効率給湯器（ヒートポンプ給湯機、ハイブリッド給湯機、家庭用燃料電池）が対象。

※省エネ法に基づくトップランナー制度における省エネ基準を満たすもの等に限る。

※機器・性能毎に一定額を補助。

※高効率給湯器の導入と併せて蓄熱暖房機または電気温水器を撤去する場合、加算補助。

ヒートポンプ給湯機 (エコキュート)



出所) 三菱電機

家庭用燃料電池 (エネファーム)



出所) アイシン

ハイブリッド給湯機



出所) リンナイ



# 補助金の対象給湯設備

	ヒートポンプ給湯機 (エコキュート)	ハイブリッド給湯機	家庭用燃料電池 (エネファーム)
エネルギー源	電気	電気・ガス	ガス
特徴	圧縮すると温度上昇し膨張すると温度が下がる、 <u>気体の性質を利用して熱を移動させるヒートポンプの原理を用いてお湯を沸かし、タンクに蓄えるもの。</u>	<u>ヒートポンプ給湯器とガス給湯器を組み合わせ</u> てお湯を作り、タンクに蓄えるもの。二つの熱源を用いることで、より高効率な給湯が可能。	都市ガスやLPガス等から作った <u>水素と空気中の酸素の化学反応により発電</u> するとともに、 <u>発電の際の排熱を利用してお湯を沸かし、タンクに蓄えるもの。</u>
価格 (機器+工事費)	55万円程度	65万円程度	130万円程度
主な補助額	10万円/台 ※昼間の余剰再生エネ電気を活用できる機器	13万円/台 ※昼間の余剰再生エネ電気を活用できる機器	20万円/台 ※レジリエンス機能を強化した機器
商品イメージ	 <p>出所) 三菱電機</p>	 <p>出所) リンナイ</p>	 <p>出所) アイシン</p>
追加措置	<b>蓄熱暖房機*<sub>1</sub>、電気温水器を撤去する場合</b> + 10万円 (蓄熱暖房機) + 5万円 (電気温水器) <small>*1:蓄熱レンガを電気で温め、放熱することで部屋を暖める器具。</small>		

# 高効率給湯器導入補助金における補助額（案）

- ※ A：昼間の余剰再生エネルギーを活用でき、インターネットに接続可能な機種
- B：補助要件下限の機種と比べて、5%以上CO2排出量が少ない機種
- C：レジリエンス機能が強化された機種

	ヒートポンプ給湯機 (エコキュート)		ハイブリッド給湯機		家庭用燃料電池 (エネファーム)	
	補助額	基本額	8万円/台	基本額	10万円/台	基本額
A		10万円/台	AorB	13万円/台		
B		12万円/台	A&B	15万円/台	C	20万円/台
A&B		13万円/台				

機器の導入に加えて、以下を実施

○高効率給湯器の導入と併せて蓄熱暖房機または電気温水器を撤去する場合

	蓄熱暖房機	電気温水器
加算額	10万円/台 (上限2台まで)	5万円/台 (上限2台まで)

※それぞれの補助額に該当する具体的な対象設備は後日公表予定

# 既存賃貸集合住宅の省エネ化支援事業の概要 (予定)

資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー部  
省エネルギー課

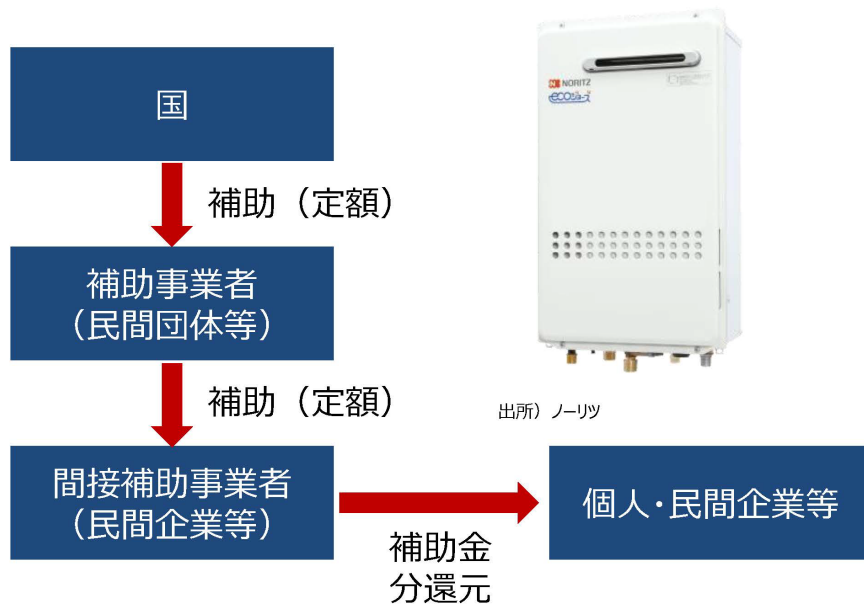
## 事業目的

本事業は、設置スペース等の都合から、ヒートポンプ給湯機等の導入が難しい既存賃貸集合住宅向けに、小型の省エネ型給湯器（エコジョーズ等）の導入を促進することにより、第6次エネルギー基本計画における家庭部門の計画省エネ量の達成に向けた取組を加速させるとともに、エネルギーコストの上昇に強い社会の構築につなげることを目的とする。

## 事業スキーム

賃貸オーナー等に対し、既存賃貸集合住宅でのエネルギー消費量を削減するために必要な省エネ型給湯器（エコジョーズ等）の導入に係る費用を補助。

**※ 申請手続は、個人・民間企業等と契約の締結等を行った間接補助事業者（民間企業等）が行い、補助金の交付を受け、交付された補助金を個人・民間企業等に還元する。**



## 対象設備

	潜熱回収型給湯器 （エコジョーズ/エコフィール）
エネルギー源	都市ガス/LP/石油
特徴	<b>従来型のガス給湯器では捨てられていた排気ガスの熱を再利用</b> することで、より少ないガスの燃焼でお湯を沸き上げるもの。
価格 （機器+工事費）	20～35万円程度
補助額	追い焚き機能なし：5万円/台 追い焚き機能あり：7万円/台
主な条件	既存賃貸集合住宅において、一定の基準を満たしたエコジョーズまたはエコフィールに取り替える ※従来型給湯器からの取替に限る

※対象設備や補助スキームの詳細は追って公表予定。