

太陽光発電の必要性、導入事例、導入までのステップ (家庭向け)

2025年3月25日

小田原市役所 環境部ゼロカーボン推進課 木澤克紀

1. 太陽光発電の必要性

地球温暖化で大変！

地球温暖化とは、地球が熱を出している状態にたとえられます。

熱を出すと様々な症状が出てしまいます。



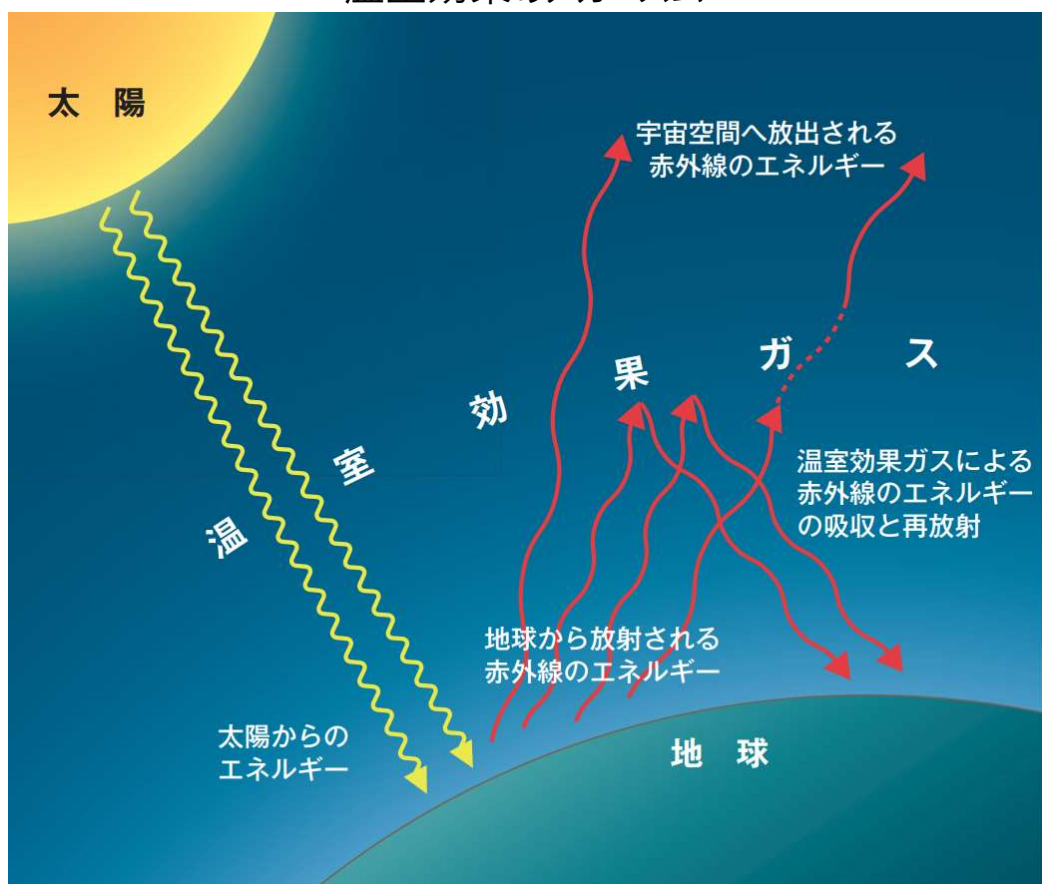
地球温暖化をこれ以上進めないためには、温室効果ガスの排出量を削減し、実質ゼロにする社会（脱炭素社会・カーボンニュートラル）の実現が必要です。「冷暖房の設定温度の適切な管理」、「こまめな消灯等電気消費量削減」といった省エネ行動だけでなく、「エコカーの選択」、「自家発電等への切替え」など、**暮らしを豊かにする取組**にも注目が集まっています。



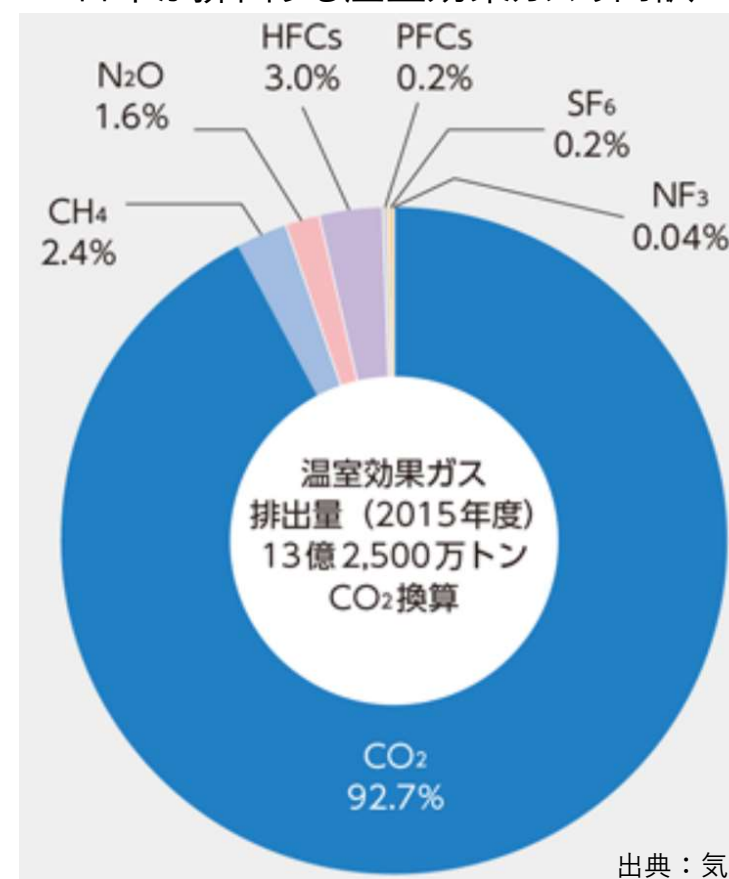
1 - 2. 温室効果のメカニズム

- 地球は太陽からのエネルギーで暖められ、地表面から放射される熱を温室効果ガスが吸収することで、大気が暖められる。近年、人間活動の拡大に伴って二酸化炭素（CO₂）、メタン等の温室効果ガスが大量に大気中に排出されることで、地球が温暖化している。

< 温室効果のメカニズム >



< 日本が排出する温室効果ガスの内訳 >



出典：気象庁ホームページ

1－3. 太陽光発電（再生可能エネルギー）を導入することによる効果

- 再生可能エネルギーとは、太陽光や風力、水力、地熱、バイオマスなど、自然界に存在するエネルギー源で、枯渇せずに、繰り返し利用できる、化石燃料（石油、石炭、天然ガス等）に代わるクリーンなエネルギー。
- 本市では、次の効果が見込まれることから、太陽光発電の導入を推進。



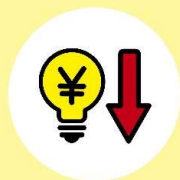
Point 1

発電によって排出される
温室効果ガスがゼロ



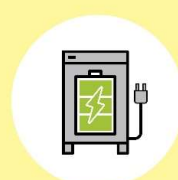
Point 3

売電等による**収入**



Point 2

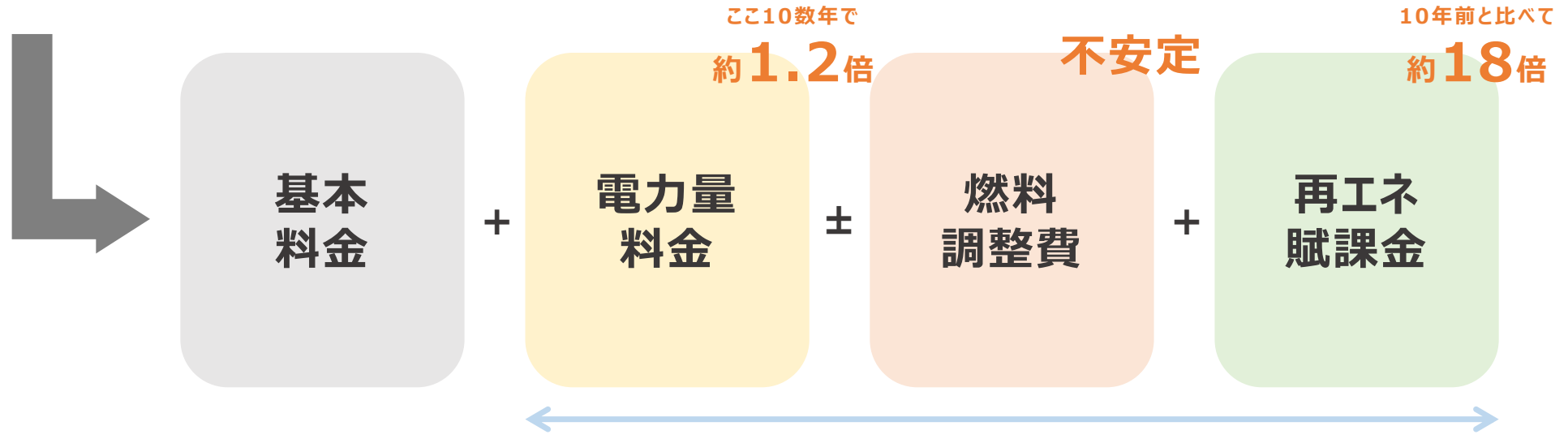
日中の電気をパネルからの電気でまかなえば、
電気代を削減



Point 4

非常時の電源として活用

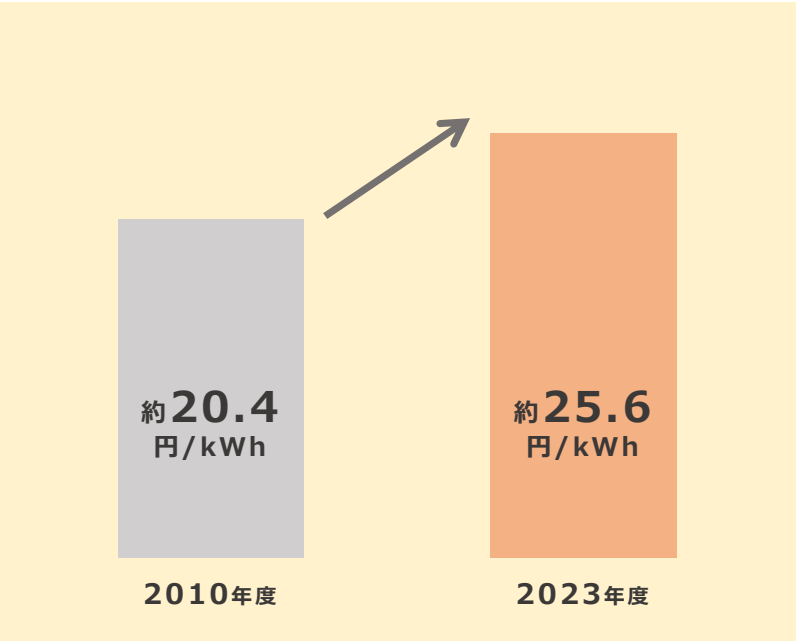
電気料金



系統から使用した電力量に応じて金額が変わる
→ 太陽光発電設備を設置して電気料金削減

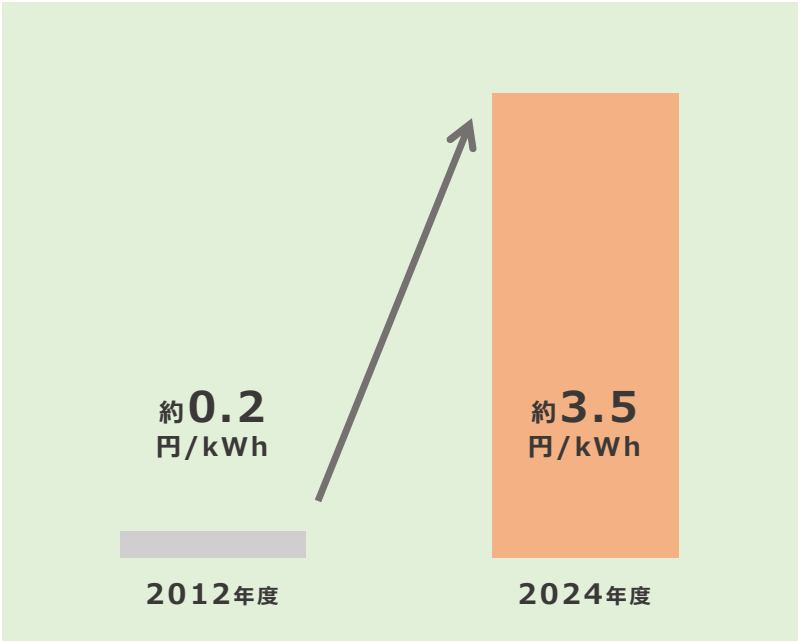
1 - 5. 電力量料金・再エネ賦課金の上昇

電力量料金単価



一般的な家庭で年間約 **18,000** 円増※

再エネ賦課金単価



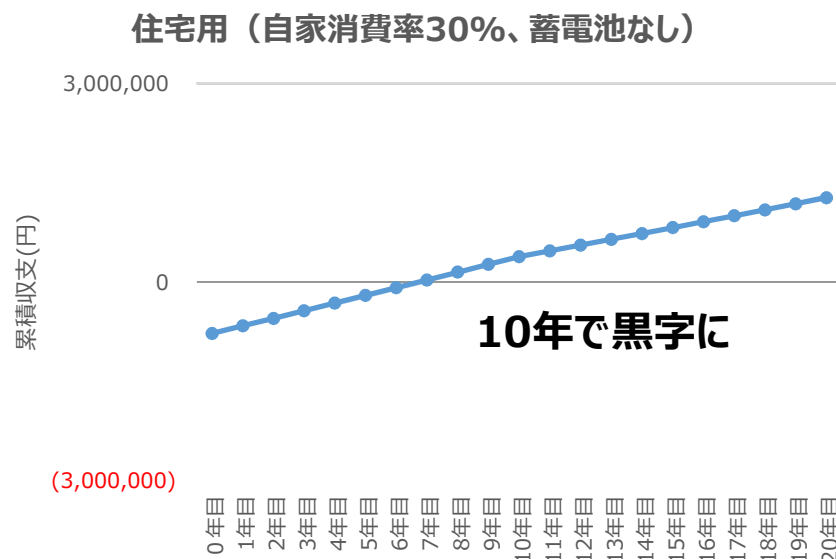
一般的な家庭で年間約 **12,000** 円増※

※ 年間使用量3,600kWhとした場合

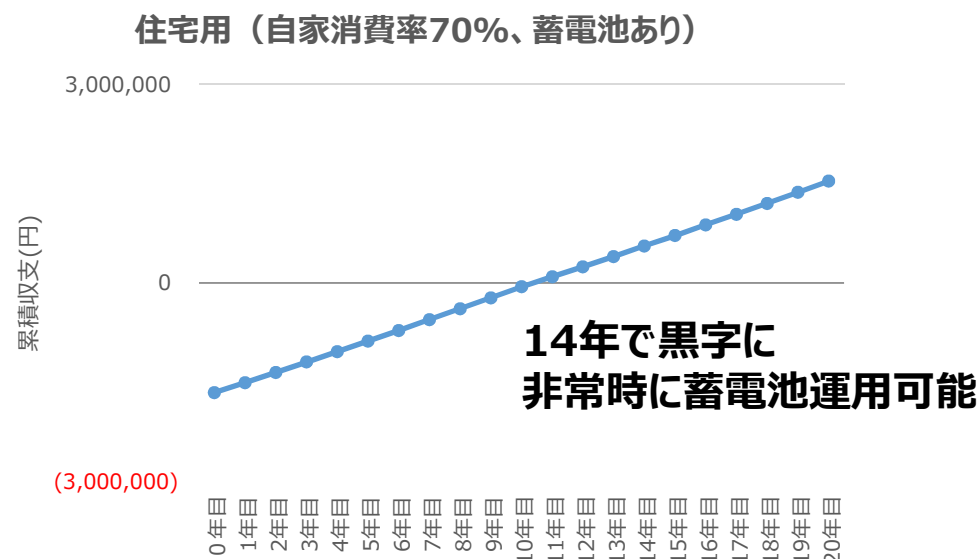
1-6. 自ら発電して収支を向上

- 一般的に、電気代が高くなる中、電力会社から購入するより、住宅の屋根、カーポート等に太陽光発電を設置し、発電した電力を自家消費する方が、中長期的に家計の得になる（下左図）。
- 発電した電力のうち自家消費できるのは3～5割程度。但し、蓄電池を併用することで、自家消費割合を7～9割程度に増やすことができ、中長期的に家計は更に得になる（下右図）。

【想定ケース】
太陽光発電5kW
自家消費率30%
補助金7万円/kW



【想定ケース】
太陽光発電5kW
蓄電池10kWh
自家消費率70%
補助金7万円/kW（太陽光）、5万円（蓄電池）



【出典】Sunclex×小田原（2025年度公開開始の改良版）を基に小田原市算出、あくまで1つの収支イメージ

1-7. 余剰電力は市内に売電して、地域に貢献

- 太陽光発電を設置した場所で自家消費し切れず余った余剰電力は、売電することができる。
- 小田原市では、市内で発電した電力を市内で消費する仕組み「**電力地産地消プラットフォーム**」(2026年4月運営開始予定)に売電することで、**いわば“市民発電所”のような形で、電力の地産地消に貢献**できる。

電力地産地消プラットフォームのイメージ図



2. 太陽光発電の導入事例

2-1. 太陽光発電の導入事例（K氏宅）

- 2005年に家を建てた際に約2.1kW（パネル14枚）設置
- このほか、パワーコンディショナー、発電モニター、非常用コンセントを設置

南向きに
パネル 8 枚

東向きに
パネル 6 枚



家の北側に、太陽光パネルで発電された直流電力を家庭内で利用出来るよう交流電力に変換するパワーコンディショナー

停電時に太陽光で発電した電気を使える専用コンセント

室内に発電状況を表示するモニター



2-2. 太陽光発電の導入を決めたポイント（K氏の場合）

◎自分の家でエネルギーをつくるワクワク感！

⇒ 発電モニターを見てニヤニヤ（笑）

◎工事費が高かったが、売電単価も25円/kWhと高かったので、
いつか元がとれるのではないかという可能性に期待！

⇒ 20年使い続け既にペイしているはず・・・（MAX48円/kWh）

○オール電化を太陽光発電のクリーンなエネルギーで！

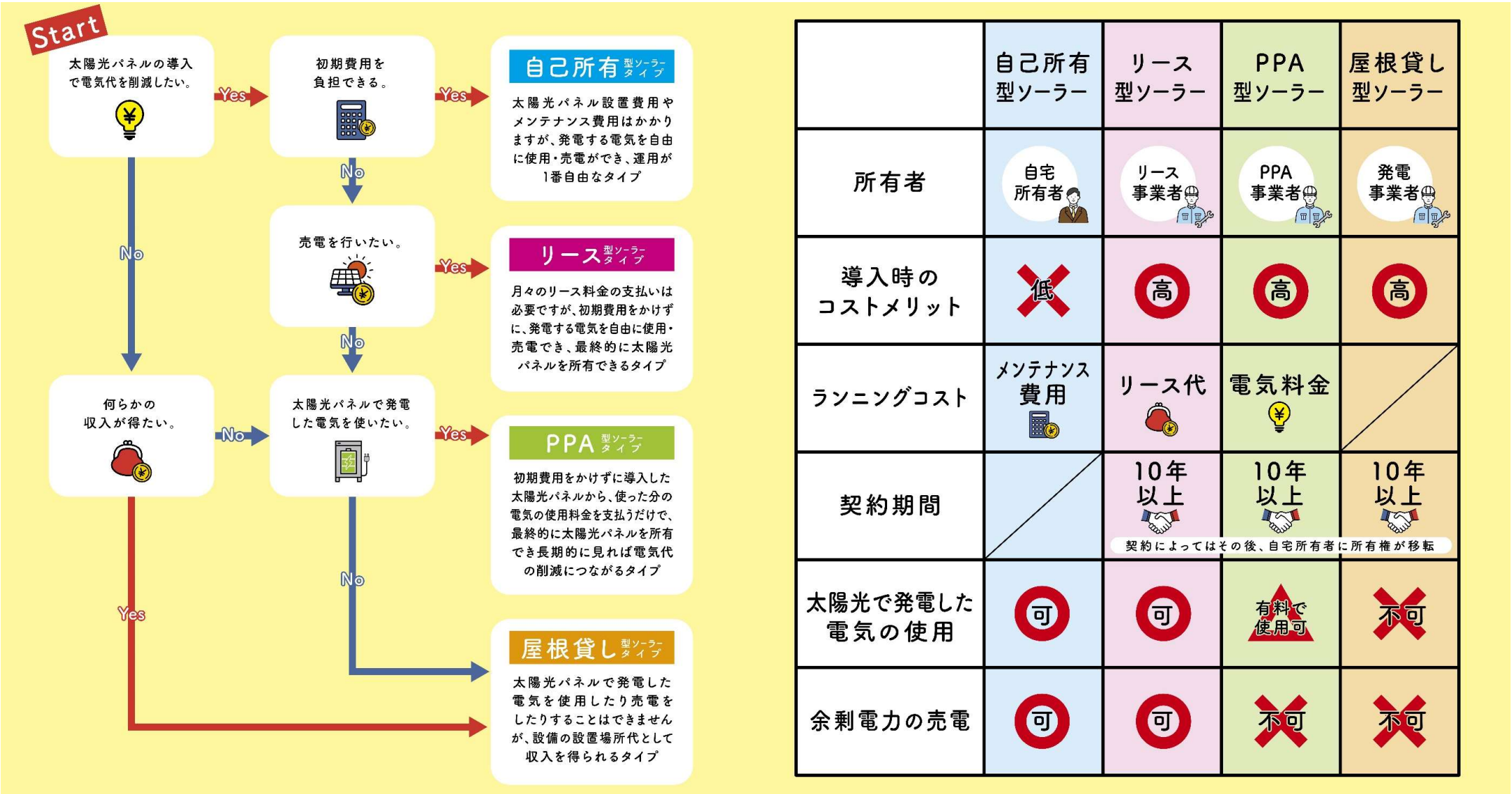
⇒ クリーンな生活

○停電しても日中は太陽光発電で生活できる安心感！

⇒ 実績なし

3．太陽光発電の導入までのステップ

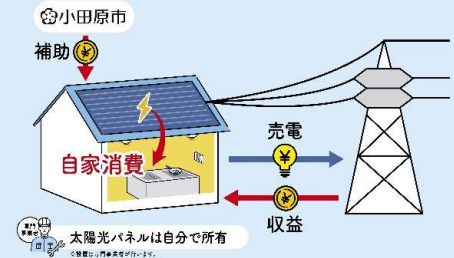
3-1. 太陽光発電の導入形態①



3-2. 太陽光発電の導入形態②

自己所有型ソーラー

太陽光パネルの設置費用やメンテナンス費用はかかりますが、発電する電気を自由に使える発電もでき、1番自由な運用がかなうタイプ。



補助金が(あります/ありません)。

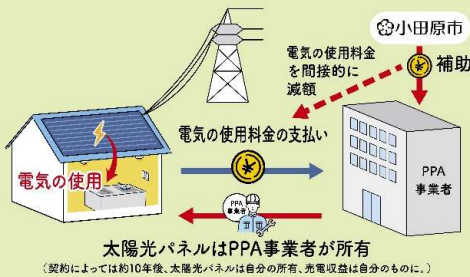
助成額: 7万円/kW

発電した電気を3割以上自宅で消費するプランであれば補助対象。ただし、国の固定価格買取制度(FIT/FIP)は使えないので、電気を売る場合には、小売電気事業者との直接契約が必要。

※補助金の申請は、太陽光パネル設置工事の契約前にしてください。
※事業所を対象にした設備導入の場合は、自家消費率5割以上の必要があります。
※お助成額は、5万円/kWです。

PPA型ソーラー

発電した電気を買い取って使用するので、電気の使用料金は発生しますが、初期費用をかけずに太陽光パネルの導入がかなうタイプ。電気を運ぶ費用がかからないなどの理由で電気代を安くできます。



補助金が(あります/ありません)。

助成額: 7万円/kW (補助金の申請主体は0円ソーラー事業者)

発電した電気を3割以上自宅で消費するプランでPPA事業者に申し込むと、事業者から市に補助申請をすることができ、市が事業者に対して補助を出すことで、間接的に個人の電気の使用料金を軽減します。

※事業所を対象にした設備導入の場合は、自家消費率5割以上の必要があります。
※お助成額は、5万円/kWです。

リース型ソーラー

一定期間、月々のリース代の支払いは必要ですが、初期費用をかけずに太陽光パネルを導入でき、発電する電気を自由に使える発電もかなうタイプ。



補助金が(あります/ありません)。

助成額: 7万円/kW (補助金の申請主体は0円ソーラー事業者)

発電した電気を3割以上自宅で消費するプランでリース事業者に申し込むと、事業者から市に補助申請をすることができ、市が事業者に対して補助を出すことで、間接的に個人のリース代を軽減します。

※事業所を対象にした設備導入の場合は、自家消費率5割以上の必要があります。
※お助成額は、5万円/kWです。
※国の固定価格買取制度(FIT/FIP)は使えません。

屋根貸し型ソーラー

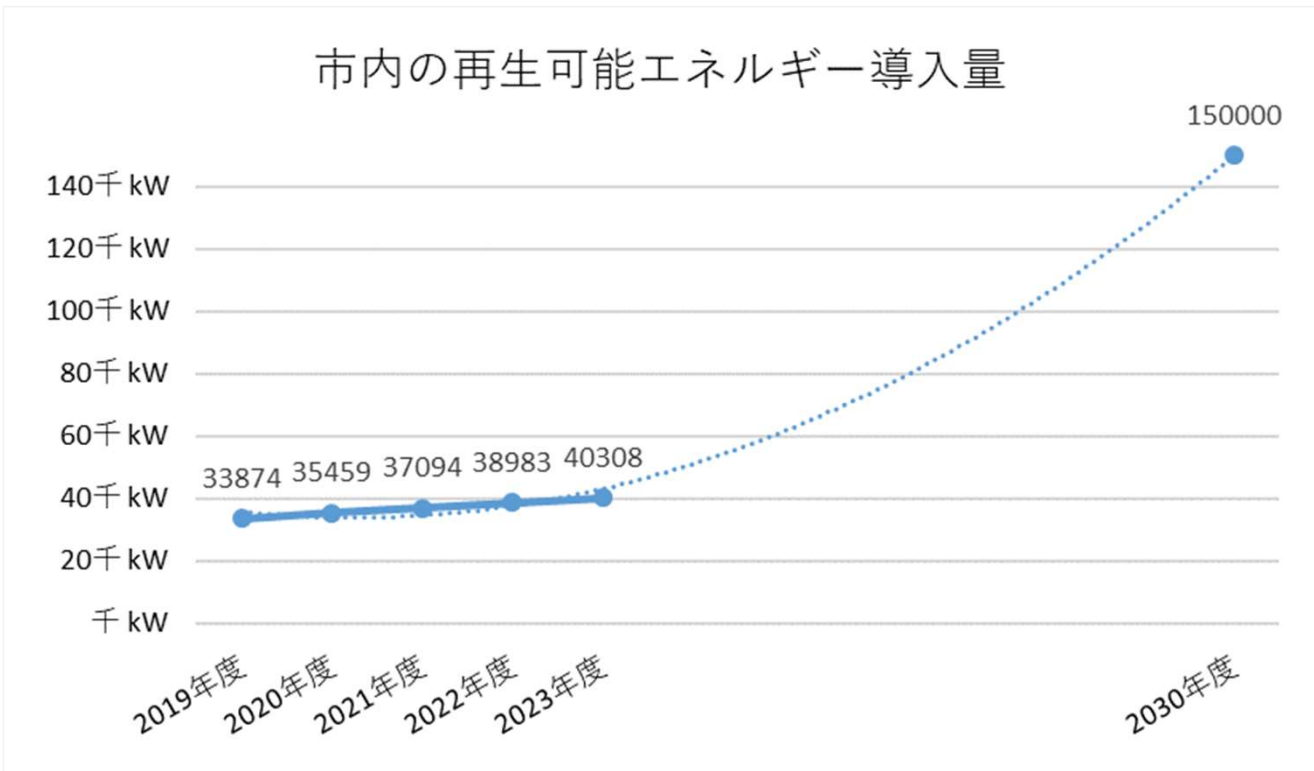
太陽光パネルで発電した電気は事業者が使用したり売電したりしますが、設備設置の場所代として収入を得られるタイプの導入パターンです。



補助金が(あります/ありません)。

3-3. 太陽光発電の導入形態③（実績）

- **小田原市内の太陽光発電の総導入量（2023年末時点）は約40MW**（1kW=10m²とした場合、パネル40ha分）。2030年度目標である150MWに向けて補助金による導入支援を実施。
- **2022年度以降、市補助金を活用して太陽光発電を導入した戸建住宅は、計87戸394.8kW**。これまで、導入後の発電能力の低下、破損等のトラブルは報告されていない。



戸建て住宅に対する市補助実績

	戸数	出力総計[kW]
自己所有	80	360.0
リース	6	29.7
PPA	1	5.1

※市補助及びFIT認定を受け市内に導入された設備の合計値（市補助を受けず非FITで導入された設備は除く）
 ※2023年度のみ、12月末時点での導入量

3-4. 収支シミュレーション

- 小田原市と東京電力ホールディングスが協力して構築した太陽光発電導入シミュレーション「Suncle×小田原」では、住所等を入力することで収支シミュレーションがWEBページ上で自動出力される。



3-5. 業者相談・見積取得

- 小田原市では、「**小田原市（地域密着型）太陽光発電設備販売・施工事業者登録制度**」によって市内で**太陽光発電を施工・販売できる事業者を公表**。現在、**以下の事業者が登録予定**。
- 登録事業者の特徴を確認した上で、最適な相手に相談することが第一歩（相見積等、複数と相談可）。

登録事業者

地域密着型登録事業者：小田原市内に営業所あり OR 市内の施工実績多数 の事業者

登録なし
(3.24時点)



▶ 湘南電力(株)



▶ J・システム(株)



株式会社 **JRC**

▶ (株) J R C



▶ (株)ナカイシステム



▶ (株)古川



▶ (株)守屋電機

※ 登録見込(3月末時点)

販売・施工事業者様向け

登録申請は、随時受け付けています！

太陽光 登録



▶ 詳細は、市HPでご確認ください！

3-6. 太陽光発電に関する補助制度

- 自己所有、PPA、リースいずれの導入形態も補助対象。
- 神奈川県「住宅用太陽光発電・蓄電池導入費補助金」と条件が合えば併用可能となる予定。

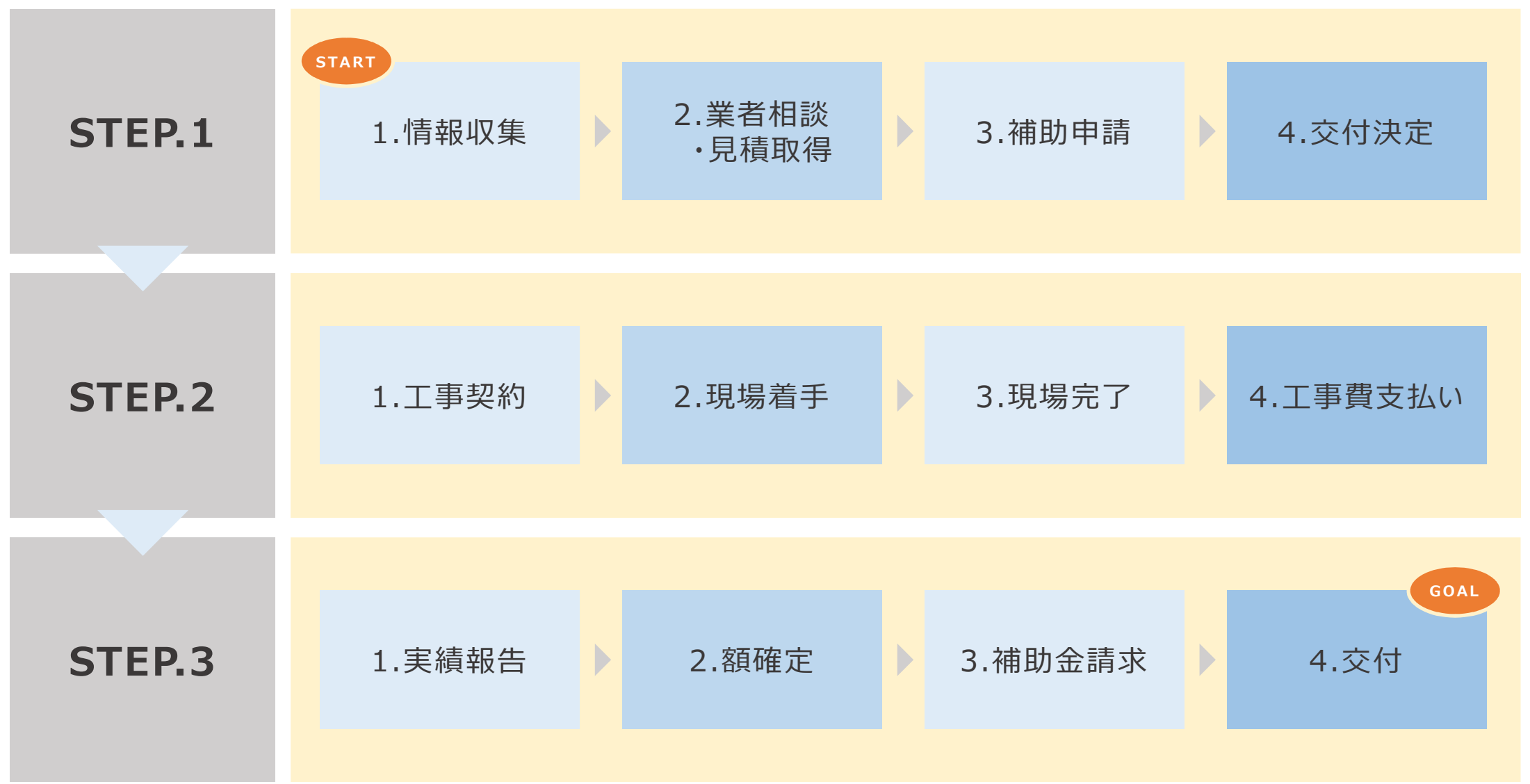
＜令和7年度 市・県補助制度＞ ※予定

補助対象	市（補助額）	市（主な要件） ※国の補助制度との併用不可	県（補助制度） ※太陽光と蓄電池セット
太陽光発電（PV）	7万円／kW	自家消費割合30%以上 売電は電力地産地消PF（FIT不可）	7万円／kW
蓄電池（PV併用）	蓄電システム費用の1/3 （上限5.1万円／kWh）	蓄電池のみの設置は補助対象外	15万円／1台

＜余剰電力の売電＞

売電手法	買取単価	買取期間	買取先
電力地産地消プラットフォーム ※2026年4月運営開始予定	8.6円/kWh	10年間	小田原市地産地消再エネ事業者 ※ 買取単価・期間は、小田原市地産地消再エネ事業者として現在唯一市に登録されている湘南電力(株)によるもの（湘南電力(株)提供情報）。
FIT（固定価格買取制度） ※10kW未満	15円/kWh ※2025年度	10年間	送配電事業者

3-7. 市の補助金の申請から交付までのステップ



4. まとめ

4. まとめ

- 太陽光発電を導入し自家消費することで、電気代を減らし、家計を改善できる。
- 余った電力は、電力地産地消プラットフォームに売電することで、“市民発電所”として地域に貢献できる。
- 蓄電池を併用することで、太陽光発電で作った電気を貯めておき、夜間や停電時に使ったり、電気を売ったりすることができる。
- また、「人類存続の危機」と言われる地球温暖化・気候変動の緩和に貢献できる。
- 太陽光発電の導入ステップは次のとおり。
 - ・「小田原市（地域密着型）太陽光発電設備販売・施工事業者」等と相談し、導入形態の決定
 - ・太陽光発電導入シミュレーション「Suncle×小田原」による収支シミュレーション
 - ・条件の合う補助制度の活用（補助率の高い市補助金は2026年度まで。今がチャンス！！！！）

【市補助制度に関すること】

小田原市環境部 ゼロカーボン推進課 **ゼロカーボン推進係**

TEL: 0465-33-1426

Email: zero-carbon@city.odawara.kanagawa.jp

【電力地産地消プラットフォームに関すること】

小田原市環境部 ゼロカーボン推進課 **エネルギー事業推進係**

TEL: 0465-33-1425

Email: energy@city.odawara.kanagawa.jp