

第6回みんなで学ぶ会

「みんなでパワーシフト！～自然エネルギー100%を目指して」

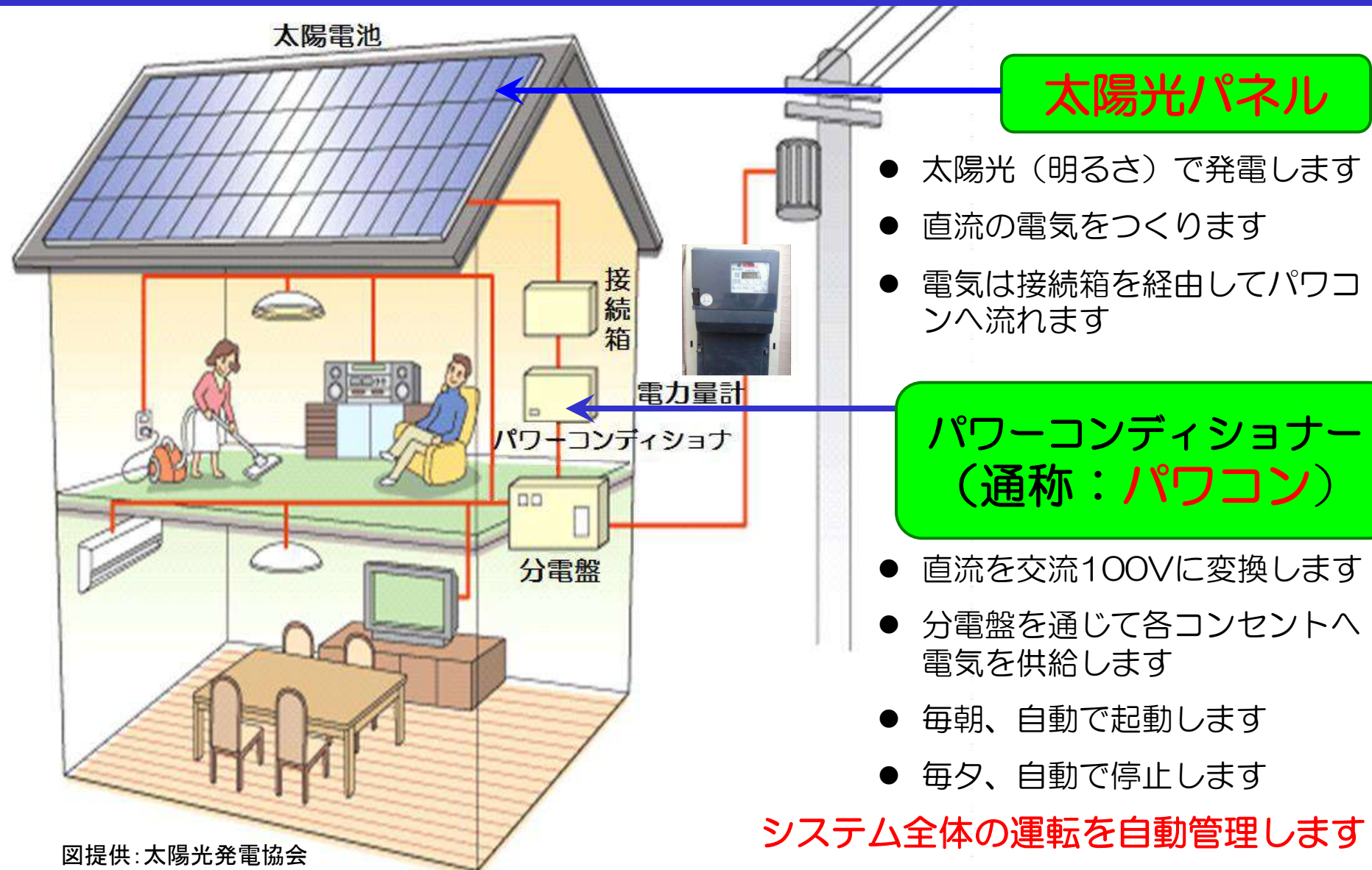
卒FITで変わる太陽光発電

2020年1月26日（日）
八千代市市民会館 第5会議室



認定NPO法人 太陽光発電所ネットワーク千葉地域交流会
世話人代表 宮下 朝光

太陽光発電の基本的な仕組み（1）



太陽光パネル

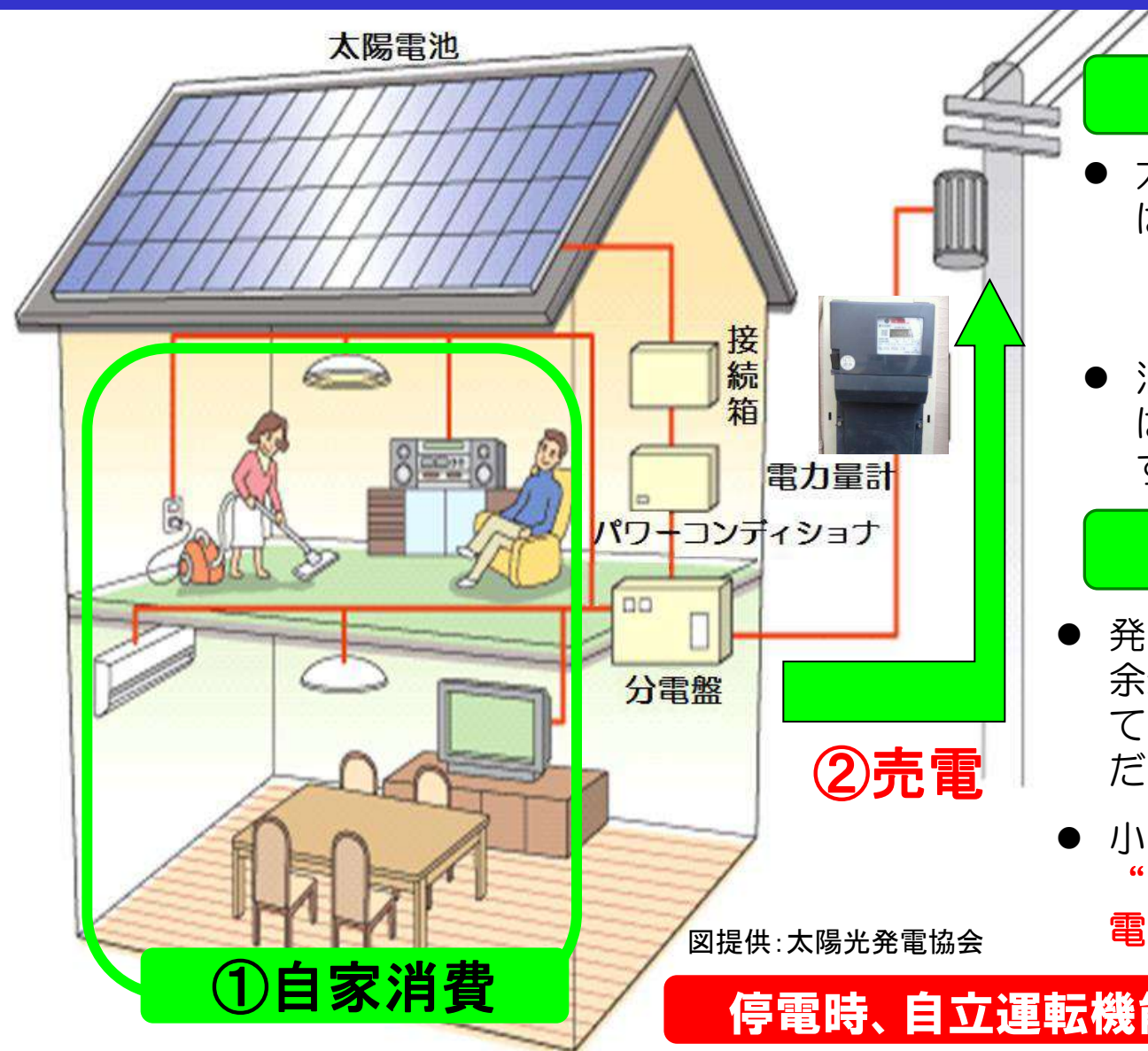
- 太陽光（明るさ）で発電します
- 直流の電気をつくります
- 電気は接続箱を経由してパワーコンへ流れます

**パワーコンディショナー
（通称：パワコン）**

- 直流を交流100Vに変換します
- 分電盤を通じて各コンセントへ電気を供給します
- 毎朝、自動で起動します
- 毎夕、自動で停止します

システム全体の運転を自動管理します

太陽光発電の基本的な仕組み（2）



①まず自家消費

- 太陽光発電で作られた電気は、まず自宅で使います（自家消費）
（冷蔵庫、照明など）
- 消費の方が多く足りない場合は、電気を買うこととなります（買電）

②余剰電力を売電

- 発電の方が多く余った場合は、余剰電力として電線を逆流していき、ご近所で使っていただきます
- 小さくても安全でクリーンな“発電所”として、地域の節電に貢献することになります

図提供：太陽光発電協会

停電時、自立運転機能で100Vが使えます！

住宅用太陽光発電 売電の歴史

- 1993年～2009年10月まで
余剰電力を「**売り買い同料金**」で電力会社が自主買取
（例：従量電灯Bの場合、3段の買電量と同じ量を
3段 → 2段 → 1段 の順で電力会社が買い取り）
- **2009年11月**から住宅用太陽光発電の
「**余剰電力買取制度**」が開始（48円／1kWh）
（11月検針日起点、11月分は12月検針で確定）
- **買取期間は10年**
- **2012年7月**から「**固定価格買取制度（FIT）**」が開始
余剰電力買取制度はFITに統合
- **2019年11月**（12月検針）**以降**、契約が**順次満了**
対象は2019年度で56万件（12月時点では53万件）
とされている

卒FIT = 「固定価格買取制度」が終了すること

住宅用太陽光発電累積導入件数の推移は

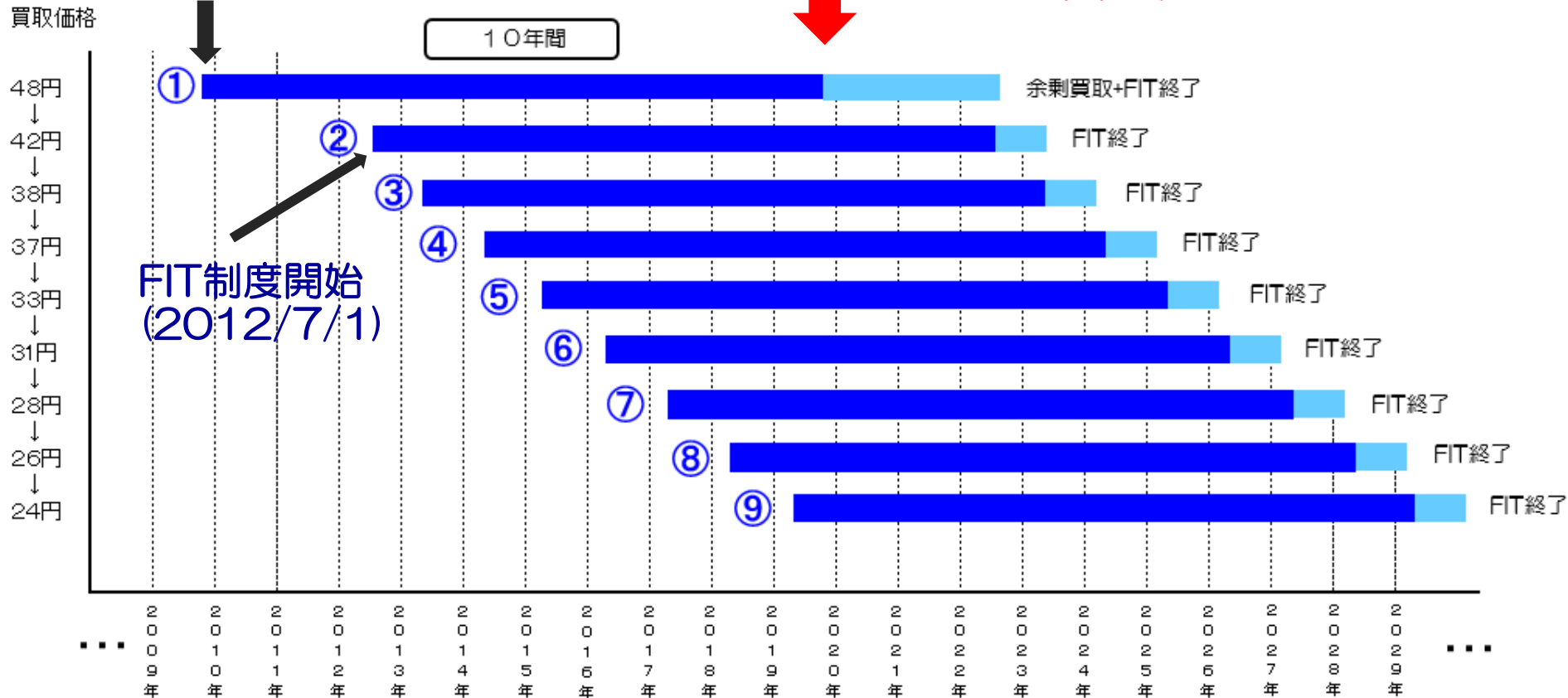


出典：太陽光発電協会（JPEA）

住宅用買取価格の遷移およびFIT終了時期

余剰電力買取制度開始(2009/11/1)

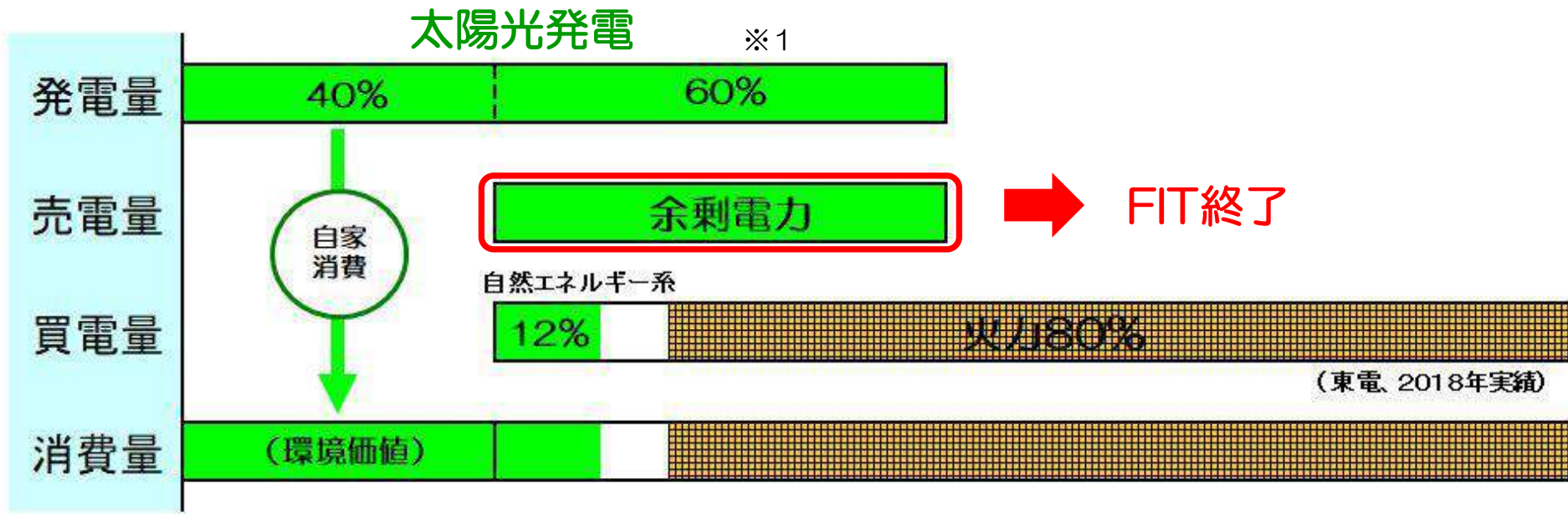
53万件が買取終了



参考：2017/4/1改正FIT法施行。2012年6月以前に太陽光発電システムを設置した方（設備IDが「F」で始まる）を除いて、2017年12月末まで（10kW未満）に「みなし認定移行手続き」を行うことが求められた（提出義務）。住宅用（10kW未満）ではメンテナンス（頻度：1年目、5年目、9年目、以降4年に1回）、設置・運転報告の義務化などが大きな改正ポイント。

住宅用太陽光発電家庭の 電力内訳のイメージ①

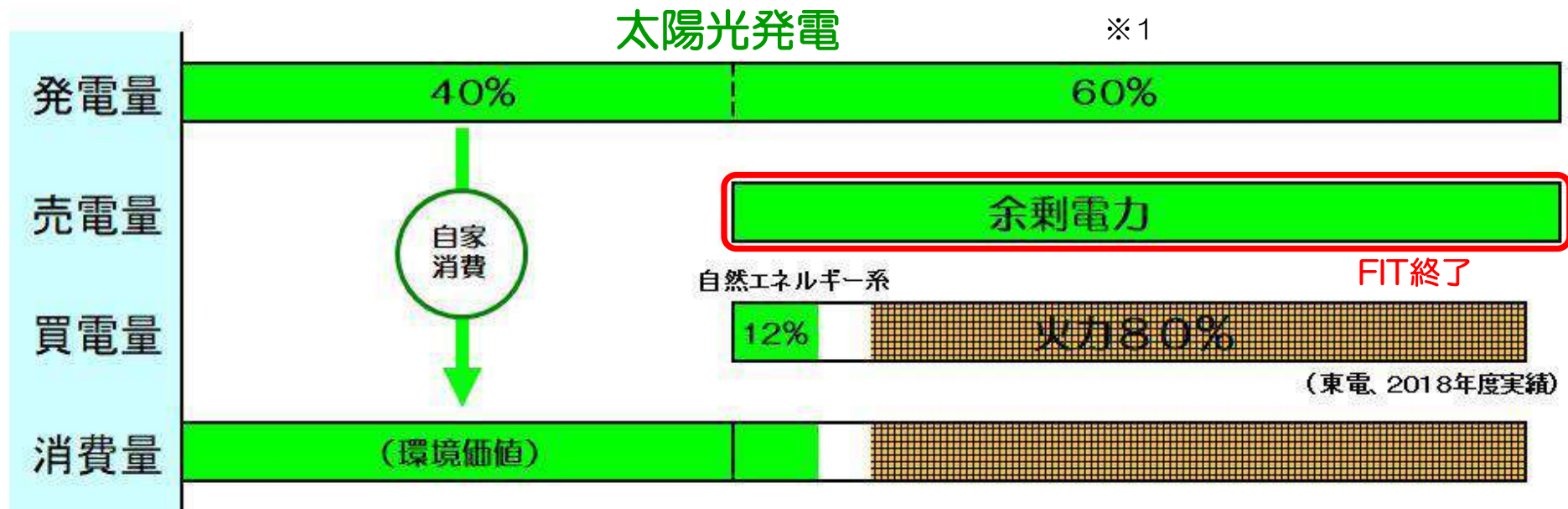
電力の内訳①（発電量＜消費量の場合）



※1 FIT終了後は、できるだけ自家消費を増やした方が経済的にお得なため、自家消費を40%と仮定。FIT期間中の平均は、自家消費30%、余剰電力70%とされている。

住宅用太陽光発電家庭の 電力内訳のイメージ②

電力の内訳②（発電量 > 消費量の場合）



※1 FIT終了後は、できるだけ自家消費を増やした方が経済的にお得なため、自家消費を40%と仮定。
FIT期間中の平均は、自家消費30%、余剰電力70%とされている。

FIT終了による影響

- 既存電力会社は**余剰電力の買取義務がなくなる**
- 多くの太陽光発電設置者は、初期投資を回収できていない**
(設置単価が高い時代だったため。買取期間終了後、
パワコン故障なしの前提で、FIT終了後さらに約10年
かかる)
- 引き続き売電**するためには、**新たに任意の電力会社と契約**
する必要がある
- 買取価格**は従来より**大幅に安くなる** (7円~12円)
(PV-Net千葉ホームページに
千葉県での買取事業者一覧を掲載)
<https://chiba-greenenergy.jimdofree.com/>
- 何もしないと、**東電の場合は自動継続、8.5円/kWh**
で買取、新たな**契約書は不要**

2000年以前は設置単価が非常に高い時代！

初期投資回収までの年数（電気のためのシミュレーション）

前提条件：1998年設置、3.6kWシステム、年間発電量 3,600kWh、年間発電量の60%を売電、余剰電力買取制度10年間、故障・メンテナンスなし、システム単価：1kW当たり（工事費込）117万円。

① 初期設置費用	4,212,000	円	(3.6×117万円)
② 補助金	1,285,200	円	(3.6× 35.7万円、国)
③ 売電量（11年分）	570,240	円	(2,160kWh×24円/kWh×11)
④ 売電量（10年分）	1,036,800	円	(2,160kWh×48円/kWh×10)
⑤ 自家消費（21年分）	725,760	円	(1,440kWh×24円/kWh×21)

(2019年時点での未回収投資額)

初期投資を回収する
までの年数

(設置から2019年
までの経過年数)

$$① - (② + ③ + ④ + ⑤)$$

$$21 + \frac{\quad}{\quad} = 31.6\text{年}$$

(2020年以降の経済効果)

$$(2,160 \times 10 + 1,440 \times 25)$$

(余剰売電
単価の仮定額)

(2段の料金と仮定)

経済的に回収は困難！

初期投資回収までの年数（電気のためのシミュレーション）

前提条件：2010年設置、3.6kWシステム、年間発電量 3,600kWh、年間発電量の60%を売電、余剰電力買取制度10年間、故障・メンテナンスなし、システム単価：1kW当たり（工事費込）65万円。

①	初期設置費用	2,340,000	円	(3.6×65万円)
②	補助金	108,000	円	(3.6× 3万円、地方自治体)
③	補助金	252,000	円	(3.6× 7万円、国)
④	売電量（10年分）	1,036,800	円	(2,160kWh×48円/kWh×10)
⑤	自家消費（10年分）	345,600	円	(1,440kWh×24円/kWh×10)

$$10 + \frac{\text{①} - (\text{②} + \text{③} + \text{④} + \text{⑤})}{(2,160 \times 10 + 1,440 \times 25)} = 20.4 \text{年}$$

初期投資を回収する
までの年数

初期投資回収までの年数 → 約10年！

前提条件：2018年度設置。3.6kWシステム、年間発電量 3,960kWh（kW当たり1,100kWh）、年間発電量の60%を売電、固定価格買取制度10年間、買取価格26円（kWh当たり）、メンテナンス費用なし、システム単価：1kW当たり（工事費込）28万円（消費税抜き）。

- ① 初期設置費用 1,008,000 円（3.6×28万円）
- ② 売電料（10年分） 617,760 円（2,376kWh×26円/kWh×10）
- ③ 自家消費（10年分） 396,000 円（1,584kWh×25円/kWh×10）

$$\frac{\text{① } 1,008,000}{\text{② } 617,760 + \text{③ } 396,000} \div 10\text{年}$$

経済的に



FIT終了のユーザーは何をすればよいか？（1）

最低限すべきこと！

- ①買取**終了**する**時期**を**確認**する
既存電力会社から買取終了する旨のお知らせを見る
- ②買取事業者の**買取価格**を**比較検討**する
既存電力会社、買取事業者のメニューを比較検討する
- ③**売電契約**する
買電と売電は別々に契約することが可能だが、セットを条件にするとところもあるので注意
何もしない場合、東電と自動継続。
- ④10円前後の売電か約30円の価値がある電気を自家消費するのが良いかを考える
安く売るより、「26円+再エネ賦課金約3円」の電気を買わない方が経済的にお得になる！

東京電力エナジーパートナー株式会社
東京都港区東新橋2-3-17
モメント汐留
業務センター

林 彰一様



お客さま番号 1002-510-181

お問い合わせ先(カスタマーセンター)
0120-995-113
【受付時間】9:00~17:00 月~土(土日祝日除く)
~おかけ間違いにお気をつけください。~

固定価格買取制度に関する重要なお知らせ

再生可能エネルギーの固定価格買取期間満了のご案内

ご契約情報

- 契約名義 林 彰一様
- 設置場所 東京都品川区小山2丁目17-4
- 発電設備 太陽光発電
- 受給最大電力(kW) 4.0
- 設備ID F665107C13
- 受電地点特定番号 03-0012-1000-5152-1710-4011

直近1年の購入実績情報 ※供給契約の契約内容の変更等により表示されない場合がございます。ご不明な場合は、お手数ですが上記お問い合わせ先までご連絡ください。

購入年月	2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月	2019年8月
購入電力量(kWh)	208	139	150	99	124	131	171	259	271	277	159	242

上記は 2019年 9月 18日 時点のご契約情報にもとづき作成しております。

平素は、当社事業に格別のご配慮を賜り、誠にありがとうございます。
このたび、当社とご契約中の上記電力供給契約につきまして、再生可能エネルギー固定価格買取制度(以下、「FIT制度」*)にもとづく買取期間が満了をむかえます。
満了後の余剰電力の活用方法については、お客さまによる選択が可能です。

FIT制度にもとづく買取期間の満了日
2019年12月17日 をもちまして、上記発電設備からのFIT制度にもとづく買取期間が満了となります。

← 満了日

FIT買取期間満了後の余剰電力の活用方法

- 電気自動車や蓄電池・エコキュートなどと組み合わせて自家消費
- 小売電気事業者へ対し・自由契約で余剰電力を売電

自家消費する場合についても余剰電力が発生する場合がございますので、小売電気事業者などとの契約をお願いいたします。

当社以外の事業者に売電いただくことも可能です。
※いずれの小売電気事業者とも売電契約の締結がない場合、発電した電気を送配電事業者が無償で引き取るようになりますので、売電先変更の際はご注意ください。

FIT制度にもとづく買取期間満了の詳細や買取を表明している小売電気事業者一覧は、資源エネルギー庁のホームページ等でご案内しています。

経済産業省 資源エネルギー庁
【Webサイト】住宅太陽光発電設備の買取期間満了に関する情報サイト「どうする?ソーラー」 [どうする?ソーラー](#)

【電話でのお問い合わせ先】0570-057-333 (受付時間 9:00~18:00 ※土日祝、年末年始除く)

FIT買取期間満了後の契約手続き

- 新たに他社と契約をする場合
新たに契約をする事業者の申込方法に従ってお申込みください。
(売電先変更のお手続きには一定の期間を要しますので、ご注意ください)
お申込みの中で、現在の販売先の申告が必要な場合は、「東京電力エナジーパートナー」とお伝えください。
また、買取契約を結ぶときには、買取開始日にご注意ください。満了日までは当社とのFIT制度での契約が継続しておりますので、満了日の翌日以降の日付でお申込みいただくようお願いいたします。
- 当社との契約を希望される場合
契約要綱^{※2}にもとづき、当社が定める新しい単価で買取を継続させていただけます。この場合、手続きは不要です。
なお、FIT買取期間満了後、他社との買取契約をされなかったお客さまも同様に、当社にて本単価にて買取をいたします。
【買取単価】 8.50円/kWh(税込)
上記買取単価には非化石価値相当額を含みます。

※1 FIT制度について詳しくは裏面をご覧ください。
※2 契約要綱について詳しくは裏面をご覧ください。

千葉県卒FITオーナーの選択肢(1) (単純買取・対象者条件なし)



事業者名	サービス名称	買取単価(税込)	契約・支払い条件等
みんな電力	卒FIT買取プラットフォーム	13.5円/kWh	「顔の見える発電所」として登録する場合、先着500件、1年間限定での買取価格。それ以外は、8.5円/kWh。
スマートテック	スマートFIT	11.5円/kWh	買取開始から2年間。2年目以降は1年ごとの自動更新(契約終了の2ヶ月前までに申し出がない場合) 買取金額が10,000円(税込)超過毎に指定口座へ支払い。 買取金額が10,000円以下の場合は、翌月に自動繰越。
JXTGエネルギー	ENEOS 太陽光 買取サービス	11.0円/kWh	単価適用期間は、2021年3月末日買取分までとし、2021年4月以降の買取単価は、改めて通知。半年分の買取料金を4、10月の末日までに、指定口座へ一括して支払い
東京ガス	太陽光買取プラン	9.5円/kWh	買取開始日から、買取開始日が属する年度(4月1日から翌年の3月31日までの期間)の末日まで(以降、1年毎自動更新)
丸紅ソーラートレーディング	SHARPプラン(通常買取)	9.5円/kWh	買取料金は6か月に1回、指定口座に振込
出光昭和シェル	スタンダード買取プラン	9.5円/kWh	契約期間は年度単位(毎年4月～翌3月)。初年度単価は2020年12月末までから、2021年3月末まで。登録の口座に6か月に1回振込。4～9月分を11月末、10～翌3月分を翌5月末支払い。解約違約金なし
エネット (取次:NTTスマイルエナジー)	エコめがね卒FIT Plus	9.3円/kWh	毎年6月・9月・12月・3月に指定の銀行口座に振り込み 買取料金が5,000円未満の場合は次回の振込月に繰越
千葉電力	通常買取	9.0円/kWh	先着200件。買取開始から2年間。2年目以降は自動更新 年2回振込
京葉ガス	余剰電力買取サービス	9.0円/kWh	年1回(年度ごと)に指定口座へ振込。なお、買取単価は2021年3月末までの単価であり、また今後見直しになる場合がある
中部電力	シンプルプラン	9.0円/kWh	半年に1回振込 WEB申込みのみ。紙の検針票廃止同意が条件
東北電力	シンプル買取サービス	9.0円/kWh	買取り翌月に指定口座に振込み
東京電力 エナジーパートナー	再エネ買取標準プラン	8.5円/kWh	現在東電へ売電中の場合、手続きは不要。自動的に新買取単価で買取りが継続。FIT買取期間満了日の翌日から満了日の翌日が属する年度(4月1日から翌年の3月31日までの期間)の末日まで(以降、1年毎の自動更新)
シェアリングエネルギー	余剰売電買取サービス	8.0円/kWh	関東エリア1,000棟(先着順) 買取開始から2年、以降は1年毎の自動更新(初回は、契約締結～買取開始までの期間も契約期間に含む。契約期間中は所定の契約解除料あり)3か月ごとに支払い。支払額が5,000円未満の場合は、翌月繰越。

※ここに掲載している内容はあくまで概要です。詳細な情報は必ず各社のホームページ等でご確認ください。 2019/10/15現在の情報

千葉県卒FITオーナーの選択肢(2) (単純買取・対象者条件あり その1)



事業者名	サービス名称	買取単価(税込)	対象者・支払い条件等
エネット (取次:NTTスマイルエナジー)	エネPlus	最大16円/kWh	「エコめがね卒FIT Plus」の契約者のうち、「ちくでんエコめがね」やパナソニック製「蓄電池・エコキュート等」の購入者。 毎年6月・9月・12月・3月にお客さま指定の銀行口座に振り込み。買取料金が5,000円未満の場合は次回の振込み月に繰り越し。
丸紅ソーラートレーディング	SHARPプラン 蓄電池プレミアム	13.5円/kWh	2019年7月1日以降に引き渡し完了し、シャープエネルギーソリューション株式会社が長期保証書を発行したシャープ製蓄電池の購入者
出光昭和シェル/ソーラーフロンティア	でんきセット買取プラン	11.5円/kWh	契約期間は年度単位(毎年4月～翌3月)。初年度単価は2020年12月末までから、2021年3月末まで。買取料金を同月の電気料金より差し引いて精算。買取料金が電気料金を上回っていた場合登録の口座に6か月に1回振込。※4～9月分を11月末、10～翌3月分を翌5月末に支払い。解約違約金なし
東急パワーサプライ	太陽光余剰電力 買取サービス	10.9円/kWh	①東急でんき&ガスのでんきサービス契約者 ②買取サービスと同時に東急でんきへ申し込む方 ③Web申込み
東京ガス	太陽光 ずっともセットプラン	10.5円/kWh	「東京ガスの電気」契約者 買取開始日から、買取開始日が属する年度(4月1日から翌年の3月31日までの期間)の末日まで(以降、1年毎の自動更新)
中部電力	プレミアムプラン	10.0円/kWh	半年に1回振込 WEB申込みのみ。紙の検針票廃止同意が条件
千葉電力	《プレミアム買取A》 《プレミアム買取B》	10.0円/kWh 10.5円/kWh	《プレミアム買取A》は千葉電力の電力供給サービス利用者、グループ企業で太陽光発電を設置、または千葉県内の太陽光発電設備した方が対象。《プレミアム買取B》はグループ企業の蓄電池購入者買取開始から2年間。2年目以降は自動更新。年2回振込、10.5円の場合は年1回
京葉ガス	余剰電力買取サービス	9.5円/kWh※1 10.0円/kWh※2	※1 同社のガスまたは電気の利用者 ※2 同社のガスと電気の両方を利用者
まちエネ (MCリテールエナジー)	卒FIT買取サービス	9.0円/kWh	家庭・店舗向け電力サービス「まちエネ」契約者を対象 1年間保証し、毎月の電気料金と相殺して顧客に還元。買い取りの方が多い場合は、ローソンのポイントサービス「Pontaポイント」で還元。
生活クラブ生協	卒FIT・太陽光余剰電力 買取サービス	8.5円/kWh	生活クラブ組合員向け電力共同購入「生活クラブでんき」契約者対象

※ここに掲載している内容はあくまで概要です。詳細な情報は必ず各社のホームページ等でご確認ください。 2019/10/15現在の情報

FIT終了のユーザーは何をすればよいか？（2）

●何もしない

何かするのは面倒
お金もかけたくない → 今まで通りに生活する
ライフスタイルも変えない

●自家消費電力を増やす（余剰電力を極力少なく）

- ①ライフスタイルの変更
発電が多くなる時間帯に掃除、洗濯をする等
- ②エコキュートの設定変更
深夜電力から日中電力に切り換えて運用する

●蓄電池に溜めてから使う（余剰電力を限りなくゼロに）

- ①定置型蓄電池（鉛、リチウムイオンなど）
⇒ 夜間用の電気として使用
- ②EV、PHVの蓄電池
⇒ 通常は車で使用（停電時のみ使用）
- ③ポータブル蓄電池（災害対策兼用）

参考：おあずかりプラン（仮想蓄電池＝電気料金と相殺）

卒FIT対応のまとめ

●終了する時期を確認

●**新たな売電先を検討&契約**

何もしなければ、東電の場合、自動継続（8.5円/kWhで買取）
新電力に切り替えた場合（最優先でスマートメーターに交換）
1回だけ、違約金なしで別の電力会社へ変更することができる

●**余剰電力はできるだけ自家消費**

ライフスタイル（掃除、洗濯の時間帯）変更/
エコキュートの設定変更/蓄電池（車含む）利用など

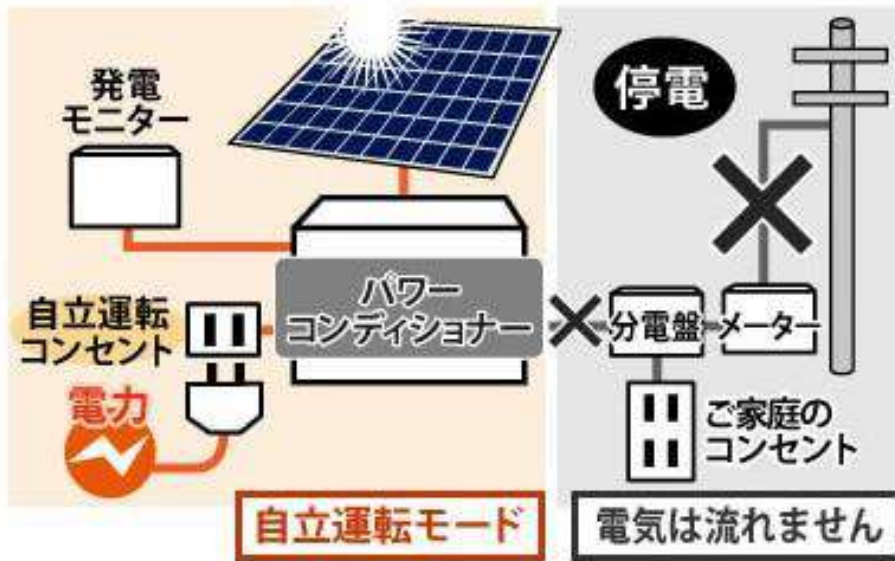
●買電は再エネ比率の高い電力への切り替えを検討

●省エネは継続！

●**自家消費に含まれる環境価値は保持**

将来、環境価値が売買できるようになった段階で検討する

停電・災害時に役立つ太陽光発電の自立運転モード



太陽光発電の自立運転機能の使い方

メーカーや機種によって異なるため、取扱説明書を読んでその手順に従うこと。大まかな流れは以下の通り。

1. 安全のために建物全体の**主電源ブレーカー**を**オフ**にする
2. **太陽光発電用ブレーカー**を**オフ**にする
3. パワーコンディショナーを「**自立運転モード**」に**変更**する
 - ①または②のどちらかの方法で行う。※

- ① 「**連系運転モード**」 ⇒ 「**自立運転モード**」に手動で切り替える
- ② **電源スイッチ**を「**OFF**」⇒ 「**ON**」にする

4. 「**自立運転用コンセント**」の位置を確認して、使用する**機器を接続**する

※ パワーコンディショナーを自立運転モードにするには、一旦、運転スイッチを切ってから再度スイッチを入れ再起動させる方法が一般的。ただし、操作方法を誤ると発電量の累計データなどが失われるなどの可能性がある。

出典：ソーラーアシスト
<https://solarassist.co.jp/information/12374/>