

くまもとの住宅・建築物への ルーフトップソーラー 導入加速化アクションプラン



©2010熊本県くまモン

令和5年(2023年)年3月

くまもと小型・自家消費型再エネ施設等普及促進協議会

ルーフトップソーラー（屋根置き型太陽光発電施設）の現状

1 住宅・事業所へのルーフトップソーラー設置の意義の高まり

国、県及び市町村による2050年ゼロカーボン宣言に加え、次の理由で住宅・事業所へのルーフトップソーラー設置の意義が、ますます高まっています。

<ルーフトップソーラー設置意義>

- 電気代高騰に対する家計防衛
- 災害時の非常用電源確保
- 自然環境保全、系統制約の観点からの第一の再エネ導入策
- エネルギーに係る資金循環
- 消費者のプロシューマー（生産活動を行う消費者）への脱皮



（画像提供：エコワークス株式会社）

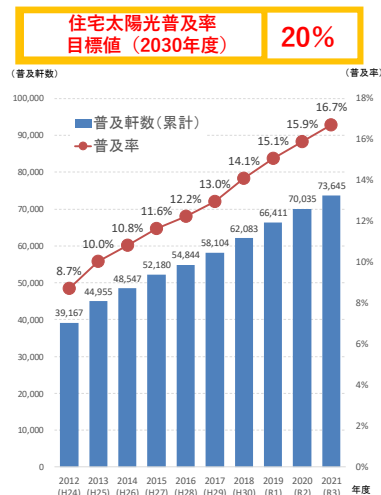
2 県内戸建てのルーフトップソーラーは着実に増加、さらなる導入拡大へ

H24（2012）年度からR3（2021）年度の10年間で、県内戸建て住宅へのルーフトップソーラーの普及軒数は39,167軒から73,645軒に、普及率は8.7%から16.7%（戸建て住宅6軒に1軒）に増加しています。

さらなる導入拡大に向け、設置費用などの課題や、一面的な見方によるルーフトップソーラーへの誤解の解消が必要であると考えています。

<誤解の例>

- ・経済的メリットがない。モトがとれない。
- ・屋根の雨漏りや火災を誘発する。
- ・売りっぱなしでメンテナンスや適正廃棄をしない。（訪問販売事業者の悪影響）
- ・すぐ壊れる。寿命が短い。
- ・パネルを廃棄するときに高額な費用がかかる。



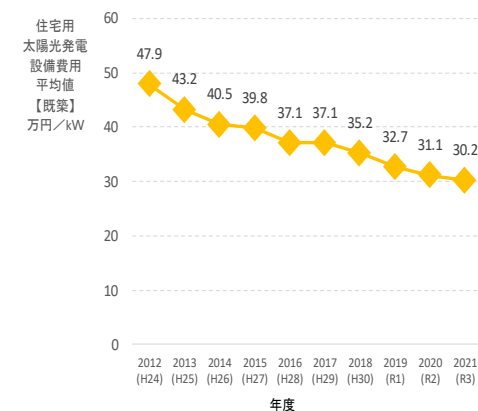
■県内戸建てのルーフトップソーラー普及の推移

（経済産業省FIT公開情報等から熊本県計算）
（注）目標値は「第2次熊本県総合エネルギー計画」の目標値

3 設置費用は低下しているが、住宅用で初期費用は100万円を超える

国内における既築の住宅用太陽光発電施設の1kWあたりの設置費用の平均値は、H24（2012）年度の47.9万円からR3（2021）年度の30.2万円へと、約37%低下しています。

国内の平均的な設置規模とされる4.5kWの設備で設置費を算定すると、初期費用が10年程度で回収可能と言われていますが、初期費用は100万円を超え、家計にとって大きな金額と言えます。



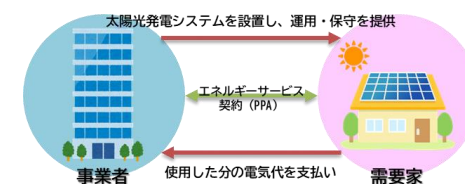
■国内の住宅用太陽光発電施設設置費用の推移【既築】
（出典：経済産業省資料）

4 初期費用ゼロモデルが広がるが、地元事業者が実施するハードルは高い

「初期費用ゼロモデル」は、事業者が初期費用を負担して住宅・建築物にルーフトップソーラーを設置し、発電した電力の売電料もしくは設備のリース料により、初期費用を回収するもので、住宅・建築物所有者は初期費用ゼロでルーフトップソーラーを設置できるものです。

しかし、事業者が複数のソーラー施設の初期費用を負担しなければならない、地元の事業者が実施するにはハードルが高くなっています。

【初期投資ゼロモデル】（PPAモデル）



▶ **くまもとの地元事業者の力で県内住宅・建築物の屋根にもっと太陽光発電を！**

くまもとの住宅・建築物へのルーフトップソーラー導入加速化アクションプランの概要

【住宅や事業所でのルーフトップソーラー(屋根置き太陽光発電施設)の導入加速化が急務】

- 電気代高騰に対する家計防衛
- 災害時の非常用電源確保
- 系統制約下での第一の再エネ導入策

- エネルギーに係る資金循環
- 消費者のプロシューマ―(生産活動を行う消費者)への脱皮

【ルーフトップソーラーの普及は伸び悩んでいる】

- △住宅用で初期投資100万円以上と高額
- △太陽光発電のイメージ低下

【普及策であるPPA等を地元企業が行う上での課題】

- ◇PPAそのものの難しさ
- ◇広報力・資金力の不足

現状では
県外の事業者
が中心

毎年度、進捗状況を確認し、必要に応じてアクションプランの見直しを実施。

ルーフトップソーラー導入、 地場企業によるPPA等の 普及策実施課題
<p>1 家庭用PPA・リースは困難</p> <p>●住宅PPA、リースは利幅が小さいため、家庭用ではビジネスとして成立させることが難しい。</p>
<p>2 PPA事業者の初期費用負担の大きさ</p> <p>●設置事業者が複数施設の初期費用を消費者に代わって立て替えるスキームであることから、設置事業者の金銭的負担が過大であり、地場企業が取り組むためには金融機関の融資が不可欠。</p>
<p>3 融資のしづらさ</p> <p>●住宅ローン利用の際に、与信限度額の関係で太陽光パネルを設置する資金が捻出できない。</p> <p>●PPA等のスキームが一般に馴染んでおらず、金融機関の営業店でも対応が困難。</p>
<p>4 太陽光発電施設に関する誤った理解</p> <p>●太陽光発電施設について、一面的な見方による誤解が広がっている。</p>
<p>5 屋間の再エネ電力が余っている</p> <p>●屋間の余った再エネ電力を活用するためには蓄電池が必要だがソーラー以上に高額。</p> <p>●EV&V2Hの活用が必要。</p>

課題への対応の方向性
<p>○家庭向けに簡易な初期投資低減策を試みる</p>
<p>○ESG投融资 や サステナブルファイナンスの考え方で、熊本オリジナルの新たなルーフトップソーラー向けのファイナンスの仕組みを検討する</p>
<p>○ルーフトップソーラーに携わる事業者の信用補完や情報発信を行い、ユーザーとの距離を近くする</p> <p>○ルーフトップソーラーについて正しい知識を広げる</p> <p>○県内及び九州内での産業パネルの適正処理やリサイクルについて、県民に周知する</p>
<p>○蓄電池 又は EV&V2Hのメリットを知らせる</p>

コンセプト
<p>■個人向け【住宅】</p> <p>導入のロット(件数)を大きくすることで太陽光発電設備の卸値(初期投資)を抑えて導入する</p>
<p>■法人向け【事業用建築物】</p> <p>PPAを各分野の県内事業者の協働で行う</p>

アクションプラン					
項目	アクション名	ターゲット	内容	実施主体・役割	開始時期
普及手法	ファーストアクション ① みんなでソーラー買うBUY (県民連携ソーラー導入(購入)運動)	個人	○県及び市町村が、住宅所有者向けにキャンペーンを行い、趣旨に賛同したユーザーが連携して、まとまったロットで初期投資を抑えてルーフトップソーラーを導入する。	<電設事業者、住宅事業者等> 共同実施の枠組みづくり <消費者団体> 消費者への紹介 <県・市町村> 広報(⑤参照)	2023年度
	セカンドアクション ② 地場事業者連携でPPA	法人	○地域新電力と地元パネル施工事業者の連携を促進するプラットフォーム等を創設し、PPAの地元受注を促進する「くまもとソーラーPPA」のスキームを検討する。	<電設事業者、地域新電力等> プラットフォーム等への参加 <県・市町村> プラットフォーム等の運営(事務局)、PPAの地産地消の促進支援、広報(⑤参照)	2024～2025年度
ファイナンス	ファーストアクション ③ 熊本県中小企業融資制度の活用促進	法人	○熊本県中小企業融資制度の活用を促進する。 ・くまもとゼロカーボン資金 ・産業活性化資金	<電設事業者等> 事業者への紹介 <金融機関> 事業者への活用促進 <県> 広報、REAアクション取得支援	2022年度
	セカンドアクション ④ くまもと型サステナブルファイナンスの検討	個人・法人	○各金融機関・商工団体等がオリジナルのサステナブルファイナンスを検討する。	<金融機関・商工団体等> 商品設計の変更等検討、PPA関連の相談窓口一本化の検討等 <県> 支援事業の発信など <県・市町村> 広報(⑤参照)	2024～2025年度
広報等	ファーストアクション ⑤ くまもとのルーフトップソーラー増やすモン広報プロジェクト				
	⑤-1 ルーフトップソーラー事業者(団体)登録制度	個人・法人	○基準に合致する県内ルーフトップソーラー事業者を県が登録することで、信用補完や情報発信等を支援する。	<県> 登録制度を設け、事業者を募集・選定	2023年度
	⑤-2 ポータルサイト、相談窓口の創設	個人	○登録事業者を周知する。 ○太陽光発電関連の正しい情報を整理・発信する。	<県> HPを開設する <市町村> 県HPにリンク <電設・住宅事業者> 相談窓口を運営	2023～2024年度
	⑤-3 広報媒体の活用	個人	○①の周知及び太陽光発電のイメージ向上のため、広報媒体(チラシ、ホームページ、SNS等)を活用し、県民に周知する。	<県> 広報媒体作成、活用 <市町村> 配布への協力	2023年度
	⑤-4 イベント開催	個人	○上記と同様の目的で、住宅事業者のイベント等の機会を捉えて周知する。	<県> イベント開催 <住宅事業者> イベント共催等	2024年度
その他	ファーストアクション ⑥ 廃パネル対策	法人	○事業者向け講座を実施する。 ○県内事業者が開始したパネル処理等の紹介する。	<県> 講座実施、先進取組の紹介 <事業者> パネル処理等の実施	2022年度
	蓄電池及びEVの活用は、継続検討(課題:蓄電池はコスト、EVは普及状況)				

各アクションの進め方 (毎年度進捗状況を確認し、必要に応じてアクションプランの見直しを実施)

普及手法



アクション① みんなでソーラー買うBUY (県民連携ソーラー導入(購入)運動)

初期投資を抑えてルーフトップソーラーを住宅に導入(購入)できるよう、県及び市町村が住宅所有者向けに太陽光発電導入(購入)キャンペーンを行い、県民が共同でまとまったロットで安価に太陽光発電を購入できる取組を実施します。



<取組手順のイメージ>

- (1) 県が基準価格など設置事業者団体の**参加要件**を設定して募集し、参加団体は**取組プラン**を作成する。
- (2) 県が県民(ユーザー)への広報媒体を作成し、市町村等と連携して、取組参加申込を受け付ける。
- (3) 県が申込ユーザーにメール等で各団体のプランを提示する。
- (4) 申込ユーザーは気に入ったプランを選択し、団体に仮申し込みする。
- (5) 各団体は申込ユーザーの住宅を調査し設置容量等を決め、設置時期を仮調整する。
- (6) 全県で申し込まれた件数、設置容量等をもとに、各団体は、パネルメーカーと価格協議を行い、申込ユーザーに仮費用を提示する。
- (7) 申込ユーザーは最終申込を行い、各団体は最終費用を提示し、団体に属する事業者とユーザーが工事契約を締結しルーフトップソーラーの取付を行う。

<参加要件のイメージ>

- ・県内に本店がある事業者
- ・基準価格以下での提供
- ・10年以上の機能、システム及び施工保証
- ・設備メーカーが国外企業の場合、日本法人を有する
- ・未使用品
- ・地絡検知機能、停電時の電力供給機能を有する

<各団体による取組プランのイメージ>

- ・設備容量あたりの価格上限
- ・パネルメーカー
- ・アフターサービスの内容
- ・所属事業者の概要、アピールポイント、メッセージ
- ・対応地域

※取組手順等については、実施段階において詳細に検討します。

アクション② 地場事業者連携でPPA

地域新電力と地元電設事業者が連携して、互いの強みを生かしPPAの地元受注を促進することを検討します。

<地域新電力の強み(例)>

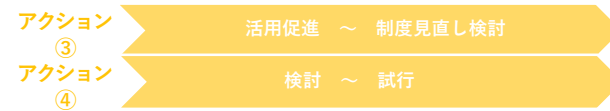
- 電力小売り免許を持ち、余剰電力を売電できる
- 需要家の自家消費パターン等に合わせた、きめ細かい電力プランの提示(蓄電池の活用含む)

<地元電設事業者の強み(例)>

- 迅速で顔が見える保守サービスの実施
- ユーザー候補者の発掘チャンネル

など

ファイナンス



アクション③ 熊本県中小企業融資制度の活用促進

県と関係機関が連携して、熊本県中小企業融資制度の活用を促進します。県は、当該制度利用者のREアクション取得を支援します。

<くまもとゼロカーボン資金の概要>

- (融資対象者) 省エネルギー設備、省エネルギーに資する建築物、**再生可能エネルギー設備**、蓄電池、次世代自動車又は充電設備等を導入しようとする者 等
※ただし、主たる目的が充電である設備は除く
- (融資限度額) 設備：8,000万円以内
- (融資期間) 1年以上10年以内(据置期間1年以内)
- (融資利率) 1.90%以内
- (保証料率) 年率0.25%~0.50%以内 (「**再エネ100宣言RE Action**」に参加している場合は**0.20%**)

<産業活性化資金の概要>

- (融資対象者) 次の(1)~(4)のいずれかを目的とする者
- (1)施設又は設備の近代化[店舗、工場等の新築又は改装、生活環境保全施設等の整備等]
 - (2)ISO取得等による経営基盤の強化
 - (3)商品仕入等事業経営の安定化
 - (4)産学官連携による研究・開発
- (融資限度額) 設備：5,000万円以内、運転：2,500万円以内
- (融資期間) 設備：1年以上10年以内(据置1年以内)、運転：1年以上5年以内(据置6月以内)
- (融資利率) 2.50%以内
- (保証料率) 年率0.45%~1.90%以内

※いずれの資金も申込先は、商工会議所、商工会、中小企業団体中央会及び取扱金融機関

アクション④ くまもと型サステナブルファイナンスの検討

各金融機関・商工団体等において、オリジナルのサステナブルファイナンスを検討します。

<検討イメージ>

- (個人向け)
- 住宅ローンの返済原資に「光熱費の削減見込額」等を含めて算定する商品改定を検討する。(法人向け)
 - 既存の環境配慮型の融資商品(サステナブルファイナンス)の対象範囲拡大を金融機関で検討する。
 - PPA等に関する金融機関の相談窓口の集約(ワンストップ化)を検討する。



©2010熊本県くまモン

広報

アクション
⑤

2023年度

- 1 登録制度確立
- 3 広報媒体作成

2024年度

- 2 ポータルサイト・相談窓口開設
- 4 イベント開催

2025年度以降

アクション⑤ くまもとのルーフトップソーラー増やすモン 広報プロジェクト

⑤-1 ルーフトップソーラー事業者（団体）登録制度

県民がルーフトップソーラーを設置しようとするとき、地場の優良な事業者を選択でき、安心して設置ができるよう、県がルーフトップソーラー事業者（団体）登録制度を構築します。

<登録要件のイメージ>

- 県内に本店があるとともに、一定程度の年数以上の事業実績がある
- 制度の目的に賛同し、倫理憲章に同意
- 社員が指定講習を受講 など

⑤-2 ポータルサイト、相談窓口の創設

ルーフトップソーラー事業者（団体）登録制度や太陽光発電に関する正しい情報を県及び市町村ホームページなどで発信します。また、電設及び住宅事業者で相談窓口を開設します。

⑤-3 広報媒体の活用

アクション①「みんなでソーラー買うBUY」の周知及び太陽光発電のイメージ向上に向けて、広報媒体（チラシ、ホームページ、SNS等）を活用し、県及び市町村が連携して県民に周知します。

⑤-4 イベント開催

住宅事業者の住宅展示場イベント等の機会を捉えて、ルーフトップソーラーの導入等について周知します。

2023年度

2024年度

2025年度以降

その他

アクション
⑥

事業者育成セミナーを年度に1回程度開催

アクション⑥ 廃パネル対策

太陽光発電保守点検事業者、太陽光発電事業者等を対象としたセミナーを、保守点検事業者等関係団体と連携し年度に1回程度開催します。

本アクションプラン
に関する
お問合せ先

熊本県 商工労働部 産業振興局 エネルギー政策課
電話 096-333-2320
FAX 096-384-1760
E-mail eneseisaku@pref.kumamoto.lg.jp