

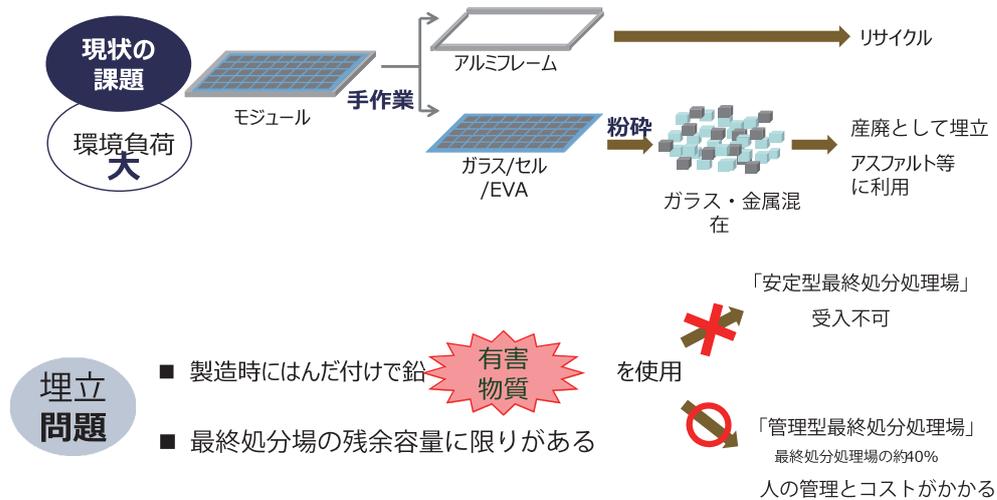
# KITAKEI-Report

No.168  
August2023

発行：北恵株式会社 〒 541 - 0054 大阪市中央区南本町 3 - 6 - 14 TEL.06 - 6251 - 6701  
http://www.kitakei.jp/

## 廃棄される太陽光パネルの動向にも注視を

(一社) 太陽光パネルリユース・リサイクル協会の発表資料より転載



ZEHなどの再生可能エネルギーを利用した住居の普及は、脱炭素社会実現に向けて大きな役割を果たすもの。「地球環境に優しい設備」としてお施主様にお勧めしている工務店もいらっしゃるでしょう。しかし一方でFIT制度の下で設置した太陽光パネルが寿命を迎えた場合、2030年代後半以降、年間50～80万tが排出されると想定されています。太陽光パネルには鉛・カドミウム・ヒ素・セレンなどの有害物質が含まれており、これらが溶出すれば人体や環境に悪影響を及ぼしかねません。そのため、廃棄法やリユース・リサイクルに関する計画的な対応が必要となります。

こうした中、環境省、経済産業省は6月19日、第3回「再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会」(委員長＝東京大学未来ビジョン研究センター高村ゆかり教授)を開催。再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルに関する対応の強化に向けた具体的な方策について関連団体や事業者からヒアリングを実施しました。

本検討会は太陽光発電設備や風力発電設備などの再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイク

ルに関する対応の強化に向けた具体的な方策について議論を行うもの。具体的には「太陽光」と「風力」、その他「水力」、「地熱」、「バイオマス」について検討を行います。この内、太陽光については「大量廃棄に向けた計画的な対応」、「適切な事業廃止・廃棄処理に関する対応」、「資源循環に向けた取り組み」を主な論点として挙げています。

当日は(一社)太陽光パネルリユース・リサイクル協会など複数の企業・団体が発表。その中で太陽光パネルリユース・リサイクル協会は、太陽光パネルのリユースとリサイクルに関する現状と課題を紹介しました。

同協会は2012年11月に設立された、適切な使用済みパネルのリユース・リサイクル促進のため様々な啓発活動を行っている団体です。発表を行った同協会の堀智広氏は冒頭、「大前提としてリユース可能な太陽光パネルであっても、埋め立て処理に回している事業者が多い」と発言。まずはリユースの取り扱いをしっかりと決めることがリサイクル市場を形成していく重要なポイントと考えているとしました。

その上でリユース品販売時に外観状態や性能な

どに対する基準がないため、販売会社によって品質が異なる点を問題視。この他、リユース品を普及するにあたり太陽光発電設備設置に申請可能な補助金が使用できないことを説明しました。さらに課題解決法としてリユース品の外観や能力検査といった基準設定、売却側のリユース意識の向上と売却先の調査、補助金制度、リユース品の検査事業への助成制度創設などを挙げました。

リサイクルについても大量に廃棄が発生すると埋め立て処理価格の方が安価なことから、そちらが選択されることが多いと指摘。またシーズンによっては特定の地域で災害を起因とする太陽光パネルの廃棄が多くなることなどを解説しました。

リサイクル先でも処理後の再資源化が確立されていないことに言及。加えてメーカーや型式が無数にあり、化学的性質や危険性・有害性及び取扱いに関する情報が入手できない点などが問題になっているとしました。

続いて堀氏は廃棄物の視点から見た太陽光パネルの構成について解説。太陽光パネルの処理方法は様々存在するが、主にアルミフレーム、ガラス、セルシート、ジャンクションボックスの4種類に

解体分別できるとします。この内、ガラスが太陽光パネルの7割を占めることから、「ガラスのリサイクルが太陽光パネルのリサイクルといっても過言ではない」と話しました。

これらを踏まえ、堀氏は解決法としてリサイクルを推進する法律設定の必要性、廃棄情報や適正なリサイクル先等の情報共有ができるデータベースの構築や公開などを訴えました。さらにリサイクルを行うガラスメーカー側に太陽光発電由来のガラスとしての受入基準を定めることを要求。太陽光パネルに使用されるガラスにはヒ素やアンチモンといった毒性を持つ物質が使用されていますが、公的機関がこれら物質の溶出見解を定義する必要性についても言及しました。

環境に良いイメージを持つ再生可能エネルギーですが、中には用途を終えた途端、廃棄面で環境に影響を与えてしまうものがあることも事実。こうした設備のリユース・リサイクルについての議論は今始まったばかりですが、工務店は自身が取り扱う建材のサステナビリティについて把握し、その最終的な動向についても注視することが求められているといえるでしょう。

## 適合性評価ルート 標準計算と仕様に再構成

国土交通省と経済産業省は5月24日、建築物省エネ法に関する2省合同会議（座長＝田辺新一早稲田大学理工学術院創造理工学部教授）を開催しました。当日は建築物の①省エネ基準への適合性評価ルートの合理化、②増改築時における省エネ基準への適合性評価、③気候風土適応住宅の取扱い——について検討。この内①については複数あった評価ルートを「標準計算」と「仕様基準」の2つに再構成する方針が示されました。

同会議は国土交通省設置の「社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会建築物エネルギー消費性能基準等小委員会」と、経済産業省設置の「総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ」によるもの。建築物省エネ法の施行を見据え、建築物の省エネ基準への適合性評価ルートの合理化を検討することなどを目的としています。

①についてはこれまで様々な省エネ基準への適合性評価手法が整備されてきました。しかし、令

和7年からは省エネ基準の適合義務対象が住宅にまで広がる予定です。このような中、多数の評価ルートが混在する現状では、設計側・審査側ともに混乱が生じる可能性が見込まれます。

そこで今回、住宅の省エネ基準への適合性の評価方法として、精緻な「標準計算」、簡易な「仕様基準（誘導仕様基準を含む）」の二本柱を軸にルートを再構成する方針を提示。現在利用されているモデル住宅法、フロア入力法、当該住宅の外皮面積を用いない外皮評価、エネルギー消費性能プログラムの特定建築主基準版、簡易入力画面については廃止することとしました。

なお、標準計算ルートとはパソコンなどで行う精緻な評価方法。外皮性能では部材毎の面積や長さを正確に計測し、各部材の熱伝導率などから部位ごとの性能を計算、一次エネルギー消費量は「エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版）」を用いて評価します。

また、仕様ルートは省エネ計算を行わないかわりに、断熱材の種類や厚さ等を定めた「仕様基準」

に基づいて省エネ基準への適否を確認するもの。省エネ基準は「外皮」と「一次エネルギー」の二つの指標から構成されますが、外皮について仕様基準を利用した場合、一次エネルギーの設備についてもセットで用いなければならないルールとなっています。

こうした中、問題となるのが「仕様基準」では一次エネルギー算出の根拠となる「設備」（空調・換気・照明・給湯）の項目に床暖房など一部のシステムが含まれていないという点。仕様基準で評価することができない設備を採用する場合、これまで外皮も含めて省エネ基準への適合性評価を計算で行う必要があったのです。

そこで今回、事務方は「外皮については仕様基

準（誘導仕様基準を含む）を用いる一方、一次エネルギーの設備についてはエネルギー消費性能計算プログラムで評価を行う」ルートを新たに提案。同ルートは住宅トップランナー制度における報告やBELS、住宅性能評価でも本ルートを活用可能とするとしてしました。

委員から寄せられた意見では、全体として好意的なものが多くみられました。具体的には「ルートを集約して合理化する案は賛成」、「『外皮の計算が難しいから、一次エネルギーも仕様基準で計算する』ということは解消できるのではないか」といったもの等です。ただ、中には「外皮計算は面倒だからやめよう、という動きにならないか心配」と懸念する意見も寄せられました。

## 太陽光発電などの創エネを自家消費 エコキュートなど、電化を促進

2050年カーボンニュートラル実現に向け、国は住まいにおいても省エネを促進しています。その対策の1つとして挙げられるのがZEH。ZEHは高断熱でエネルギーを極力必要としない、エコキュートなどの高性能設備でエネルギーを上手に使う、太陽光発電などでエネルギーを創る住宅です。近年、FIT単価の低下や電気料金の高騰などにより、太陽光発電の導入は売電目的から、エコキュートや電気自動車などで自家消費することが注目されています。こうした中、ZEHの普及拡大に向けて、環境、経済産業、国土交通の3省が連携して補助事業を実施。このうち、環境、経済産業の2省のZEH補助事業を執行する（一社）環境共創イニシアチブ（SII）は、補助を交付した住宅の状況を調査・分析しています。

そこで、SIIが昨年12月に行った「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業調査発表会2022」の資料で交付対象となった住宅を見ると、電気ヒートポンプ給湯機（エコキュート）を導入している場合が多いことが分かりました。

例えば、令和2年度ZEH支援事業のZEHにおいて、エコキュートを導入している割合は交付対象となった住宅全体の67.3%を占めていました。令和3年度は59.5%でした。加えて、令和2年度ZEH支援事業のZEH+では、全体の78.9%がエコキュートを導入。令和3年度は76.9%を占めています。さらに、令和2年度次世代ZEH+実証事業において、エコキュートを導入している

割合は56.8%でした。令和3年度は66.2%を占めています。また、環境省が今年3月に発表した「令和3年度家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査」資料からも、最近の戸建住宅におけるエコキュートの普及拡大が分かります。

エコキュートは正式名称を「自然冷媒ヒートポンプ給湯機」といい、ヒートポンプと貯湯タンクの2つで構成されるもの。ヒートポンプは、エアコンなどにも使われている技術で、外気中に存在する熱エネルギーをヒートポンプ中の冷媒に集め、圧縮することで高温となり、そのエネルギーでお湯を沸かす仕組みです。

エコキュートは電気で稼働するもの。「電気代の安い深夜にお湯を沸かすと、光熱費を抑えられる」、「災害時に断水した際、お湯を取り出して使える」、「火を使わないので、火事になる可能性が低い」、「太陽光発電など再生可能エネルギーで自家消費できるため、省エネで環境にやさしい」などといったメリットが挙げられます。一方、エコキュートは他の熱源給湯機と比較して、「初期費用が高い」、「貯湯タンクが大きいと、設置スペースが必要」などのデメリットがあります。

それでも一人ひとりが脱炭素を考えていく上で、太陽光発電などの再生可能エネルギーで自家消費できるエコキュートは大きな役割を果たすものといえます。電化した家にエコキュートを設置することなど、脱炭素に結びつける取り組みが重要といえるでしょう。

キタケイの提供する2つのプライベートブランド  
環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材 “ スプロートユニバーサル ”  
天然木にこだわったフローリングや壁材 “ リラクシングウッド ”  
企画・製造から販売までトータルにプロデュース、心からご満足いただける住まいづくりを  
バックアップします。



[www.sprout-univ.com](http://www.sprout-univ.com)

<h2>環境</h2> <p>こちよい住環境</p>	<h2>ぬくもり</h2> <p>住まう人のために</p>	<h2>素材</h2> <p>永く使ってほしいから</p>



[www.relaxssingwood.com](http://www.relaxssingwood.com)

リラクシングウッド  
抗菌・抗ウイルス加工 フローリング ウイルスガードコート シリーズ

