

ZEHの普及促進に向けた今後の検討の方向性について

1. はじめに

令和2年10月26日に菅内閣総理大臣（当時）が所信表明演説において、2050年のカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言されたことを受け、令和3年10月22日に閣議決定された第6次エネルギー基本計画においては、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）やエネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に基づく規制措置強化と支援措置の組み合わせを通じ、既築住宅・建築物についても、省エネルギー改修や省エネルギー機器導入等を進めることで、2050年に住宅・建築物のストック平均でZEH¹・ZEB²基準の水準³の省エネルギー性能が確保されていることを目指す」、「2030年度以降に新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能の確保を目指す」ことが示された（【参考資料1】）。令和4年度には、上記計画の達成に向け、建築物省エネ法の改正（令和4年6月17日公布）が行われ、省エネ基準への適合義務の対象拡大、誘導基準の引き上げ、住宅トッパー制度の対象拡大、省エネ性能表示制度の導入、建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する基本的な方針の策定等、住宅・建築物の省エネ化を促進するための環境整備が進められた。

また、令和4年2月10日に閣議決定されたGX⁴実現に向けた基本方針において、徹底した省エネの推進が掲げられており、その具体的な戦略として、令和5年度に開催された「GX実行会議」やその分科会である「GX実現に向けた専門家ワーキンググループ」における議論を経て、令和5年12月22日にくらし関連部門を含む16分野における分野別投資戦略が公表された。くらし関連部門におけるGXの加速化に向けては、住宅における断熱窓への改修及び高効率給湯器の導入支援、建築物における外皮の高断熱化（断熱窓・断熱材）及び高効率機器等の導入支援等のGX先行投資支援策に加えて、建材トッパー規制の対象拡大・目標値の強化、ガス温水機器の次期目標基準値の検討、住宅・建築物の省エネ性能表示制度の普及・拡大等の規制・制度等の方針が示された。

加えて、令和5年4月16日に採択されたG7気候・エネルギー・環境大臣会合コミニケ及び同年5月20日に採択されたG7広島首脳コミニケにおいて、2050年の温室効果ガスのネットゼロ排出の実現に向けた「第一の燃料」として省エネルギーの重要

¹ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス

²ネット・ゼロ・エネルギー・ビル

³ZEH基準の水準は、住宅において強化外皮基準及び再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から20%以上削減を満足することを指す。また、ZEB基準の水準とは、建築物において再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から用途に応じて30%または40%以上削減、小規模建築物については、再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から20%以上削減することを指す。

⁴グリーントランスフォーメーション

性が強調された。さらに、COP28 で初めて行われたグローバル・ストックテイクでは、その成果として採択された決定文書に、2030 年までに再エネ発電容量を世界全体で3倍、省エネ改善率を世界平均で2倍にすることが盛り込まれ、国際的にも再エネ・省エネの推進が重要視されている。

このようにZEHを取り巻く状況が変化するなか、ZEHフォローアップ委員会では、前述の2030年度及び2050年目標の達成に向けて、ZEHの普及促進に取り組んでいる。本資料においては、今後更なる取組強化が必要となるZEHについて、これまでのZEHフォローアップ委員会における取組や現状等を整理するとともに、今後のZEHの更なる普及促進に向けた取組の検討に資する資料として公表することとした。

2. ZEHフォローアップ委員会のこれまでの取組とZEHを取り巻く関連施策の現状

1) ZEHフォローアップ委員会のこれまでの取組

我が国におけるZEHの始まりは、2010年に行われた「第3次エネルギー基本計画（2010年6月閣議決定）」の見直しに向けた検討にまで遡る。その後、ZEHの普及を促進するため2012年より経済産業省において支援事業が開始されたが、当初は年間400件程度の導入実績しかなかった。

そのような状況を打破するべく、「第4次エネルギー基本計画（2014年4月閣議決定）」において、2020年までに標準的な新築住宅でZEHの実現を目指すという目標⁵が掲げられ、これを実現するためのロードマップを策定するため、2015年に有識者等で構成されるZEHロードマップ検討委員会が設置された。その後、ロードマップに対するその後の取組状況や新たな施策を検討する場として、2017年7月には後継会議体であるZEHロードマップフォローアップ委員会が新たに設置された。同委員会ではこれまでに、①ZEHの普及促進に向けたZEHシリーズの新たな定義策定や②見直しのほか、③ZEHビルダー／プランナー登録制度の創設やその見直しなど消費者におけるZEH認知度の向上に向けたZEHマークの策定等に取り組んできた。

その後、2020年に菅内閣総理大臣（当時）より2050年までにカーボンニュートラルを目指すことが宣言され、政府全体の方針として、「2030年度以降に新築される住宅についてZEH基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す」ことが位置づけられる等、ZEHを取り巻く環境が大きく変化したことを受け、2022年度からは「ZEHフォローアップ委員会」へと改称するとともに、委員会において取り組む内容として①これまでの取組のフォローアップのほか、②ZEH化に資する情報の集約・発信等、③ZEHの更なる普及拡大を目指すことへと見直しが行われた。昨年度のZEHフォローアップ委員会ではZEH+の「外皮性能の更なる強化」の暫定措置について、今後の取扱い等に関する検討が行われた。

⁵第5次エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）においてZEH普及目標が見直され、「2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上で、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」とされた。その後第6次エネルギー基本計画（2021年10月閣議決定）において再度ZEH普及目標が見直され、「2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す」とされている。

2) ZEHを取り巻く関連施策の現状

(1) ZEHマークの策定等

ZEHの認知度向上に向けた取組としては、ZEHのブランド化を図るべく下図のZEHマークを策定するとともに、2017年度より、建築物省エネルギー性能表示制度（BELS：Building-Housing Energy-efficiency Labeling System）においてZEHマークの表示が可能となるよう措置している。

また、当該マークについては、分かりやすさの観点から2024年4月から各種ランクの表示が可能となるよう措置しており、2024年4月から開始の建築物省エネ法に基づく「省エネ性能ラベル」への掲載も行えることとなっている。



図 1 ZEHマーク



図 2 建築物省エネ法に基づく省エネ性能ラベルの一例

(2) 省エネ大賞の活用

ZEHの認知度を更に向上させるとともに、そのメリットを建物オーナーや投資家等に印象づけるため、経済産業省が後援している省エネ大賞では2021年度から「省エネルギー事例部門」及び「製品・ビジネスモデル部門」に「ZEB・ZEH分野」が表3のとおり設置された。

表1 省エネ大賞のZEB・ZEH分野の表彰対象等について

| | 省エネ事例部門 | 製品・ビジネス部門 |
|------|--|--|
| 対象 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ZEH・ZEB化により省エネを達成した活動で今後の普及につながる事が期待される案件 ・ 全国規模でのZEH大量供給や、自社建築実績において高いZEH比率を達成した取組により、省エネ成果を上げた活動 ・ ビルオーナーによるビルのZEB化を通じた省エネに資する取組 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ZEH・ZEB化を達成した製品で、周辺環境や顧客のニーズに配慮した優れた機能性・デザイン性等を有するなど、今後普及が期待できるもの ・ 今後普及が期待できる標準化されたZEB |
| 評価項目 | ア. 先進性・独創性 <u>イ. 省エネルギー性</u> (※) <u>ウ. 汎用性・波及性</u> (※) エ. 改善持続性 | ア. 開発プロセス イ. 先進性・独創性 <u>ウ. 省エネルギー性</u> (※) エ. 省資源性・リサイクル性 <u>オ. 市場性・経済性</u> (※) カ. 環境保全性・安全性 |

(※) 太字に下線を付した項目は、重点評価項目。

(※) 省エネ大賞におけるZEHの対象は「Nearly ZEH」以上。

2023年度は、ZEHに関するテーマが3件表彰されている。同賞は新聞等で報道されることからZEHの認知度の向上につながるとともに、受賞した事業者も省エネへの取組が評価されていることを対外的に示すツールとして活用しており、今後も事業者による取組が促進されることが期待される。

表2 2023年度省エネ大賞におけるZEH関連の表彰結果

| 表彰種別 | 受賞者名 | テーマ名 |
|--------------------|------------------------------------|--|
| 【製品・ビジネス部門】 | | |
| 資源エネルギー庁長官賞 | 三菱電機株式会社 | 住宅の環境に合わせて自動でコントロールするAIエアコン「霧ヶ峰 Zシリーズ」 |
| 省エネルギーセンター 会長賞 | 株式会社一条工務店 | 超断熱玄関ドアDANNJU「ダンジュ」 |
| | パナソニック株式会社 空質空調社 住宅システム機器事業部 | 省エネ性と快適性を追求するエアコン「エオリア24XS・HXシリーズ」 |

(※) 受賞者における各社の公表ページについては、【参考資料4】参照。

3. ZEHフォローアップ委員会における本年度の取組概要

1) ZEHビルダー／プランナー登録制度の見直し

(1) 背景

「ZEHビルダー／プランナー登録制度」は、ZEHの担い手を確保するとともに、ZEHの自立的な普及を図るために2016年度に創設された。本制度では、2025年までに自社が提供する住宅のZEH普及目標を宣言・公表した工務店やハウスメーカー等を「ZEHビルダー／プランナー」として登録をしている。登録事業者に対しては毎年度ZEH供給の実績報告を求めており、報告内容に基づいて各事業者のZEH供給実績を評価してきた（【参考資料2】）。

本委員会では先述の実績報告に基づき前年度のZEH普及状況やそのZEHシリーズの内訳を分析しており、1) 新築住宅全体のほか、事業者区分として2) ハウスメーカーと3) 一般工務店（ハウスメーカー以外の登録事業者）それぞれにおける普及状況などを分析してきた。

ハウスメーカー区分と比較すると一般工務店区分はZEH普及率が長年低迷している状況にあるが、後者には事業規模や業務特性について多種多様な事業者がまとめて含まれていることから、より細分化した上で、それぞれの細部化区分（表1の「新事業者区分」）におけるZEHの普及状況や普及が進まない要因を特定し、必要な施策を行うことが重要。このため、本年度委員会における議論を踏まえて、これまでの一般工務店区分について以下の表1に掲げる定義・分類基準に基づいて事業者区分の細分化を行うこととした。

表1 事業者区分ごとの定義・分類基準

| (参考) 旧事業者 区分 | 新事業者 区分 | 定義 | 分類基準 |
|--------------------|------------|------------------------------------|---|
| ハウスメーカー | ハウスメーカー | 全国各地に営業拠点を有するものであって、規格住宅を提供している事業者 | ZEHビルダー／プランナー制度において左記定義に基づきハウスメーカーとして登録されている事業者 |
| 一般 工務店 | 大手・中堅ビルダー | 年間供給量が一定以上の事業者 | ZEHビルダー／プランナー制度に登録されているものであって、①建売の年間受託数が150件以上又は②注文の年間受託数が300件以上の事業者 ※住宅トップランナー制度の対象基準を基に設定（ただし、ハウスメーカーとデベロッパーを除く） |
| | デベロッパー | 戸建住宅だけでなく、新築マンションの供給も行っている事業者 | ZEHビルダー／プランナー制度に登録がされているものであって、ZEH-Mのデベロッパーにも登録のある事業者（ただし、ハウスメーカーを除く） |
| | ビルダー・工務店 | 上記以外の事業者 | 上記以外のZEHビルダー／プランナー制度に登録がされている事業者 |

2022 年度における新築戸建住宅における Z E H 化率は上昇傾向（2 割超）にあり、Z E H の普及段階としては導入期から拡大期へと移行しつつあるといえる。一方で上記において見直した新事業者区分に基づき、普及推移を確認すると区分毎の Z E H 化率については大きく差異がある状況（詳細な分析結果については、3）Z E H の普及状況を参照されたい。）である。特に、「大手・中堅ビルダー」及び「ビルダー・工務店」については Z E H 化率が低迷していることから、これらの区分に属する事業者が Z E H 供給数の増加を促すインセンティブを付与することが重要と考えられる。このため、本年度の委員会における議論の結果、次項に掲げるとおり、今後 Z E H ビルダー／プランナー登録制度における評価制度の見直しを行うとともに、表彰制度の創設を検討していくこととした。なお、これらの検討に際しては「大手・中堅ビルダー」及び「ビルダー・工務店」が抱える課題に対する解決策とするべく該当事業者へのヒアリングを実施した。

(2) 評価制度の見直しの方向性

現状の Z E H ビルダー／プランナー登録制度における事業者登録一覧及びこれに掲載されている評価（供給実績に対する Z E H の供給割合に応じた☆による 6 段階評価）については、消費者にとっては地元で Z E H 供給に注力している事業者やその実力を把握しにくく、また事業者にとっては自社の実力を十二分に消費者に対して示すことが困難であるという課題がある。このため、評価事項として現行の供給実績に対する Z E H の供給割合に応じた評価に加えて、今般新たに年度毎の Z E H 供給数に基づいた事業者評価等を行う方向で評価制度の見直しを行うこととした。さらに、事業者における Z E H 供給実数の向上に向けたインセンティブとしてZ E H に意欲的に取り組む事業者について広く称揚する表彰制度についても検討することとした。

本年度委員会においては、表彰制度の大枠として、表彰対象となる i) 事業者区分や ii) 事業者の表彰単位、iii) 評価指標等について検討を行った。

i) 事業者区分について

Z E H ビルダー／プランナー登録制度には事業規模や事業特性が大きく異なる事業者が参加しているため、登録事業者全体を対象として評価・表彰を行うことは適切でないことから、表 1 事業者区分ごとの定義・分類基準に記載をしている 4 つの事業者区分（「ハウスメーカー」、「大手・中堅ビルダー」、「デベロッパー」及び「ビルダー・工務店」）において区分毎に評価を行う方向で検討をすることとなった。

ii) 事業者の表彰単位について

広範な地域にわたり事業を展開する事業者が多い「ハウスメーカー」、「大手・中堅ビルダー」及び「デベロッパー」については全国単位での評価・表彰を、地域に根差した展開をする傾向のある「ビルダー・工務店」については都道府県単位で評価・表彰することを検討することとなった。

iii) 評価指標について

前述の ii) 事業者の表彰単位区分毎に毎年度の ZEH 受託実績等に基づいて表彰「最優秀賞（1社）」や「優秀賞（複数社）」を行うことに加えて、所属事業者数が多い「ビルダー・工務店」については、更に別途「エマージング賞」を設置のうえ別の評価軸（例えば対前年比の ZEH 供給量の増加率が多い事業者や新たに ZEH ビルダー／プランナー登録制度に参加した事業者のなかで ZEH 供給量が多い多くの事業者を評価するなど）における評価・表彰を行うことにより、ZEH に取り組むインセンティブを新たに付与することを検討することとなった。

表2 表彰制度のイメージ

| 事業者区分 | 評価・表彰単位 | 表彰部門 |
|-----------|---------|--------------------------------|
| ハウスメーカー | 全国 | 最優秀賞（1社）、優秀賞（複数社） |
| 大手・中堅ビルダー | | |
| デベロッパー | | |
| ビルダー・工務店 | 都道府県 | 最優秀賞（1社）、優秀賞（複数社）、エマージング賞（複数社） |

なお、表彰制度の創設にあたっては上記に記載の検討事項を含む表彰のあり方について引き続き検討を行う必要があるところ、次年度以降の ZEH 委員会において引き続き議論をすることとなった。

2) ZEH+の定義の見直し

(1) 定義見直しの経緯

再生可能エネルギーの導入の進展により、再生可能エネルギーによる発電量が系統に接続可能な量を上回る可能性があることから、将来的には再生可能エネルギーによる発電による電力の自家消費の拡大を図った ZEH の普及が重要になるとの考えの下、新たな ZEH シリーズとして 2018 年 5 月に i) 省エネルギー性能の更なる向上を必須要件にするとともに、ii) 外皮性能の更なる強化や高度エネルギーマネジメントシステムの導入等を選択要件とする ZEH+ が創設された。また、2022 年度 ZEH ロードマップフォローアップ委員会では、暫定措置期間の終了に伴い、選択要件である「外皮性能の更なる強化」について、4・5 地域における基準の見直し（参考：「令和 5 年 3 月 31 日 ZEH+ の「外皮性能の更なる強化」の暫定措置の今後の取扱いについて（https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/housing/data/230330.pdf）」）が行われた。

また、上記に加えて、昨今では 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、「建築物省エネ法に基づく各種認定基準の引き上げ」や「住宅性能表示制度における更なる上位等級の新設」が行われる等、住宅の省エネルギー性能をより一層向上させる動きが加

速しているところ、こうした状況に鑑みて、本年度委員会においてはZEHよりも更なる省エネ性能を追求するZEH+について、その定義要件の見直しを行うこととした。

(2) ZEH+の定義の再検討

ZEH+の定義の見直しに当たっては以下3つの方向性で検討を行った。

- ① 外皮性能基準⁶の見直し
- ② 一次エネルギー消費量削減率基準⁷の見直し
- ③ ZEH+定義を満たすための追加選択要件⁸の見直し

① 外皮性能基準の見直し

ZEH+については、現状では断熱等性能等級上ZEHと同じ等級5以上の外皮性能が求められており、ZEHよりも高度な概念にも関わらず体系的な整合性が取れていないという問題点があった。また、(1)にも記載のとおり昨今の住宅における省エネ性能のより一層の向上に向けた社会的要請やこれを受けて様々な取組が進められていることに鑑み、本年度の委員会において、ZEH+における外皮性能基準として以下の変更を検討した。

- 断熱等性能等級6以上に基準変更するとともに必須要件とする

今般の変更に伴う影響を事前に把握するため、令和4年度環境省ZEH支援事業における支援対象のうち『ZEH』及び『ZEH+』を対象として、外皮性能の分布状況について分析を行った。この結果、『ZEH』については3～7地域において対象住宅の約1～2割のみが断熱等性能等級6の水準を超えた一方で、『ZEH+』については既に断熱等性能等級6を達成している住宅は3～7地域において過半を占めていることが確認できた。また、令和4年度環境省ZEH支援事業における『ZEH+』について、現行の追加選択要件3要素のうち「外皮性能のさらなる強化」を選択した割合は全体の約8割を占めていた。

これらのデータが示すとおり、断熱等性能等級6を既に達成している住宅が過半を占めている状況に鑑みると、今般追加選択要件から必須要件へと変更した場合であっても、比較的その混乱は小さいものと考えられる。

以上の結果から、外皮性能基準を断熱等性能等級6以上に基準変更すること、基準変更後の外皮性能基準をZEH+の必須要件とすることが妥当であると結論づけた。

⁶ U_A 値 [W/m² K] が地域区分ごとに次の値相当以下であることが必要。

1・2地域：0.30、3・4地域：0.40、5～7地域：0.50

⁷ 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から25%以上の一次エネルギー消費量削減が必要

⁸ ①外皮性能の更なる強化、②高度エネルギーマネジメント、③電気自動車を活用した自家消費の拡大措置

② 一次エネルギー消費量削減率基準の見直し

一次エネルギー消費量削減率基準については、これまで削減率 25%以上であることを基準としてきたが、今般①における外皮性能基準を引き上げにより断熱等性能が向上することから、併せて一次エネルギー消費量削減率基準を見直すことは妥当であるといえるため、国土交通省による社会資本整備審議会第23回建築物エネルギー消費性能基準等小委員会（2021年11月24日開催）における外皮性能と暖冷房の一次エネルギー消費量の削減率に関するシミュレーション結果等を参考として以下の変更を検討した。

● 一次エネルギー消費量削減率 30%以上へと基準を引き上げる

今般の変更に伴う影響を事前に把握するため、①と同様に令和4年度環境省ZEH支援事業における支援対象のうち『ZEH』及び『ZEH+』について、一次エネルギー（段冷房/換気/給湯器/照明）の消費量削減率の分布状況について分析を行った。この結果、『ZEH』については、支援実績が多い4～7地域において一次エネルギー消費量削減率 30%以上の住宅は約2～7割とバラつきがある一方で、『ZEH+』については、支援実績のあった2～7地域において、対象住宅のうち約7割以上が既に一次エネルギー消費量削減率 30%以上となっていることを確認した。

以上の結果から、一次エネルギー消費量削減率基準については、30%以上への引き上げが妥当であると結論づけた。

なお、①及び②の変更を行うことにより、変更後の基準達成に際して、特定の設備又は事業者のみしか対応できない基準となることが懸念されるため、令和4年度環境省ZEH支援事業における支援対象のうち『ZEH』及び『ZEH+』を対象に検証を実施したところ、令和4年度実績において既に特定の設備や事業者に偏りが無い状況であることが確認できた。

③ ZEH+定義を満たすための追加選択要件の見直し

現行の選択要件である「高度エネルギーマネジメント」と「電気自動車を活用した自家消費の拡大措置」は、平成30年度に「ZEH+」の定義が創設された際に自家消費の拡大を図るという再エネ政策の方向性に貢献する要素として定められたことを踏まえて、今般以下の検討を行った。

● 自家消費の拡大に貢献する要素として、現行の2要件以外に追加すべき要素はないか

本年度ZEH委員会における議論の結果、「高度エネルギーマネジメント」については現行の定義内容を踏襲することとなったが、「電気自動車を活用した自家消費の拡大措置」については昨今電気自動車以外の自家消費拡大手法が拡大していることを鑑み、

選択要件の項目名の見直し及び具体的な措置内容の拡充を行うこととなった。具体的な見直しの内容等については以下のとおり。

・高度エネルギーマネジメント

引き続き、現行の定義にあるH E M S (Home Energy Management System) の活用による太陽光発電設備等の発電量等の把握や、住宅内の暖冷房設備・給湯設備、省エネ設備等を制御可能であることを選択要件とする。また、昨今では家庭用蓄電池の導入が進み始めていることや今後ディマンドレスポンス (D R : Demand Response) 機能を有した家電等の普及が期待されていることを鑑みて、将来的には高度エネルギーマネジメントとして、蓄電池やD R機能を搭載した家電製品等と連携することにより、D Rやバーチャルパワープラント (Virtual Power Plant) へと参加することが期待される。

あわせて、これまで選択要件については、「高度エネルギーマネジメント」、「自家消費の拡大措置」の順で記載していたところ、「自家消費の拡大措置」についてはZ E H +の政策目的である「自家消費の拡大」により直接貢献する要素であることから今般記載順を入れ替えることとした。

再生可能エネルギーの自家消費の拡大措置

現行定義においては「電気自動車を活用した自家消費の拡大措置」のみと対象が限定されていたところ、i) 太陽光発電設備等により発電した電力の自家消費を促進する機器・設備の現行定義制定時以降の販売状況等や、ii) 太陽光発電に加えて太陽熱を活用することによりエネルギー消費量自体の低減が可能であることに鑑みて、選択要件の項目名について「再生可能エネルギーの自家消費の拡大措置」へと見直しを行うこととする。

その上で、i)の具体的な対象設備例として、以下の3つを対象とすることとした。

(a) おひさまエコキュート⁹

(b) 初期実効容量が5 kWh以上の蓄電池¹⁰

(c) 一定の要件を満たした電気自動車の充電設備

また、ii)の具体的な対象設備としては、一定の要件を満たす太陽熱利用システム又はP V Tシステム¹¹を追加することとした。

⁹ 夜間に沸き上げを行う従来の自然冷媒ヒートポンプ給湯機 (通称：エコキュート) とは異なり、日中に太陽光発電の余剰電力を利用して沸き上げを行うエコキュートのことであり、太陽光発電 (再生可能エネルギー) の自家消費拡大に貢献 (太陽光発電を行わない天候の悪い日も、契約電力を用いて昼間に沸き上げするものに限る)。なお、「おひさまエコキュート」の名称を有さずとも同様の機能を有する場合にあっては、i) の対処設備として含めることを想定している。

¹⁰ 導入される蓄電池は少なくとも JIS 規格等で規定されている性能要求事項や安全要求事項を満たすことを要求することを想定

¹¹ PhotoVoltaic Thermal システムのこと。太陽光発電パネル (PhotoVoltaic) と太陽熱集熱器を組み合わせた太陽エネルギー利用システムであり、太陽光発電を行いつつ、集熱した太陽熱を活用して給湯用の沸き上げを行うことが可能。

(3) Z E H+の新定義

(2)における検討を踏まえた今般の見直し後のZ E H+の定義は以下のとおり。なお、見直し後の定義については、令和7年度以降に適用することを予定している。

表4 Z E H+における新旧定義比較

(下線部分は改正部分)

| 現行定義（令和6年度中まで適用） | 見直し後の定義（令和7年度以降適用） |
|--|--|
| <p>○基本要件</p> <p>広義のZ E Hの定義【参考資料3】（『Z E H』及びN e a r l y Z E Hに限る）を満足すること。</p> <p>○追加要件</p> <p>I. 更なる省エネルギーの実現 （例 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から <u>25%</u>以上の一次エネルギー消費量削減）</p> <p><u>(選択要件から変更)</u></p> <p>II. 売電のみを前提とせず、自家消費を意識した再生可能エネルギーの促進に係る措置 （例 次の<u>3</u>要素のうち<u>2</u>要素以上を採用）</p> <p><u>① 外皮性能の更なる強化：</u> <u>UA 値 [W/m²K] が次の値相当以下であり、暖冷房負荷の一層の低減等が可能であること。</u> <u>1・2地域：0.30、3・4地域：0.40、5～7地域：0.50</u></p> <p><u>(記載順の変更)</u></p> | <p>○基本要件</p> <p>広義のZ E Hの定義【参考資料3】（『Z E H』及びN e a r l y Z E Hに限る）を満足すること。</p> <p>○必須要件</p> <p>I. 更なる省エネルギーの実現 （例 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から <u>30%</u>以上の一次エネルギー消費量削減）</p> <p><u>II. 外皮性能の更なる強化</u> <u>外皮性能について断熱等性能等級6以上であること</u></p> <p>○選択要件</p> <p>III. 売電のみを前提とせず、自家消費を意識した再生可能エネルギーの促進に係る措置 （例 次の<u>2</u>要素のうち<u>1</u>要素以上を採用）</p> <p><u>(必須要件に変更)</u></p> <p><u>①再生可能エネルギーの自家消費の拡大措置：</u> <u>太陽光発電設備等により発電した電力の蓄電を可能とする設備又は日中に余剰電力を活用する機器を設置することや、太陽熱を活用した機器を設置することにより、再生可能エネルギー</u></p> |

② 高度エネルギーマネジメント：

HEMS (Home Energy Management System) により、太陽光発電設備等の発電量を把握したうえで、住宅内の暖冷房設備、給湯設備、省エネ設備等を制御可能であること。

すなわち、HEMS、暖冷房設備及び給湯設備等（蓄電池やコージェネレーション設備（燃料電池に限る）を設置する場合には、これらの設備を含む）について、いずれも ECHONET Lite AIF 仕様に適合し、認証を取得している機器を設置（アダプタが分離されている場合は当該アダプタを含む）すること。

なお、これにより、将来的に蓄電池等と連携することで、ディマンドリスポンス (Demand Response) やバーチャルパワープラント (Virtual Power Plant) に参加可能となる。

※設置される機器については、ECHONET Lite AIF 認証の取得を基本とするが、当分の間（最長2か年程度）は、機器種別の市場における普及動向を踏まえて ECHONET Lite 認証及び相互接続性の自己確認での対応を含めて判断するものとする。

一の自家消費の拡大措置を講じていること。具体的な措置例は以下のとおり。

- おひさまエコキュート
- 蓄電池（ただし、初期実効容量5kWh以上のもに限る）
- 電気自動車（プラグインハイブリッド車を含む）の充電設備（住宅との間において充電が可能な設備を含む。また、分電盤において所要の容量を確保し、及び漏電ブレーカーの設置等の所要の措置を講じることを含むこと）
- 太陽熱利用システム又はPVTシステム（ただし、いずれも強制循環式であって一定の機能要件を満たすものに限る）

② 高度エネルギーマネジメント：

HEMS (Home Energy Management System) により、太陽光発電設備等の発電量を把握したうえで、住宅内の暖冷房設備、給湯設備、省エネ設備等を制御可能であること。

すなわち、HEMS、暖冷房設備及び給湯設備等（蓄電池やコージェネレーション設備（燃料電池に限る）を設置する場合には、これらの設備を含む）について、いずれも ECHONET Lite AIF 仕様に適合し、認証を取得している機器を設置（アダプタが分離されている場合は当該アダプタを含む）すること。

また、将来的には、上記に加えて、蓄電池やディマンドリスポンス (DR : Demand Response) 機能を搭載した家電製品等と連携することにより、DR やバーチャルパワープラント (Virtual Power Plant) に参加することが期待される。

※設置される機器については、ECHONET Lite AIF 認証の取得を基本とするが、機器種別の市場における普及動向を踏まえて ECHONET Lite 認証及び相互接続性の自己確認での対応を含めて判断するものとする。

| | |
|--|------------------------|
| <p><u>③ 電気自動車等を活用した自家消費の拡大措置：</u></p> <p><u>太陽光発電設備等により発電した電力を電気自動車（プラグインハイブリッド車を含む）に充電することを可能とする設備又は電気自動車と住宅間で電力を充放電することを可能とする設備を設置し、車庫等において使用を可能としていること（分電盤において所要の容量を確保し、及び漏電ブレーカーの設置等の所要の措置を講じることを含む）</u></p> | <p><u>（記載順の変更）</u></p> |
|--|------------------------|

3) ZEHの普及状況（2022年度実績）

(1) 新築住宅全体（注文戸建／建売戸建）におけるZEH化率

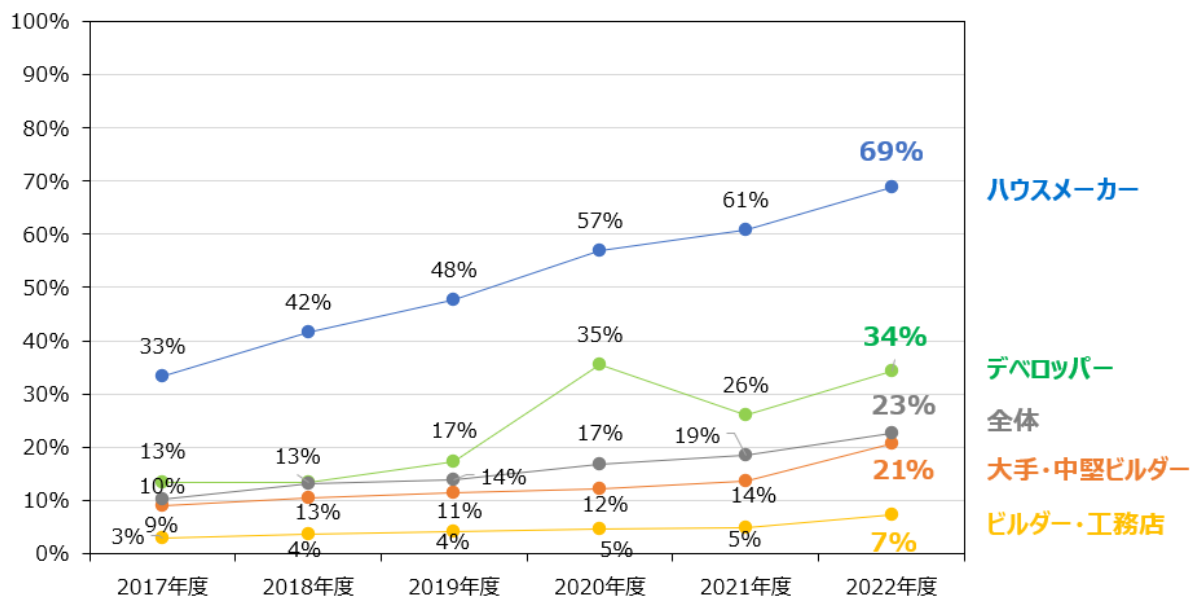


図1 事業者区分ごとの新築住宅全体におけるZEH化率

ハウスメーカーによる新築注文戸建／戸建建売のZEH化率は7割に迫るなど相当普及が進んでいる状況。一方で、特にパワービルダー及びその他ビルダー・工務店におけるZEH受注数は少なく、全体のZEH化率は2割強と引き続き低水準にある。

(2) 新築注文戸建住宅におけるZEH化率

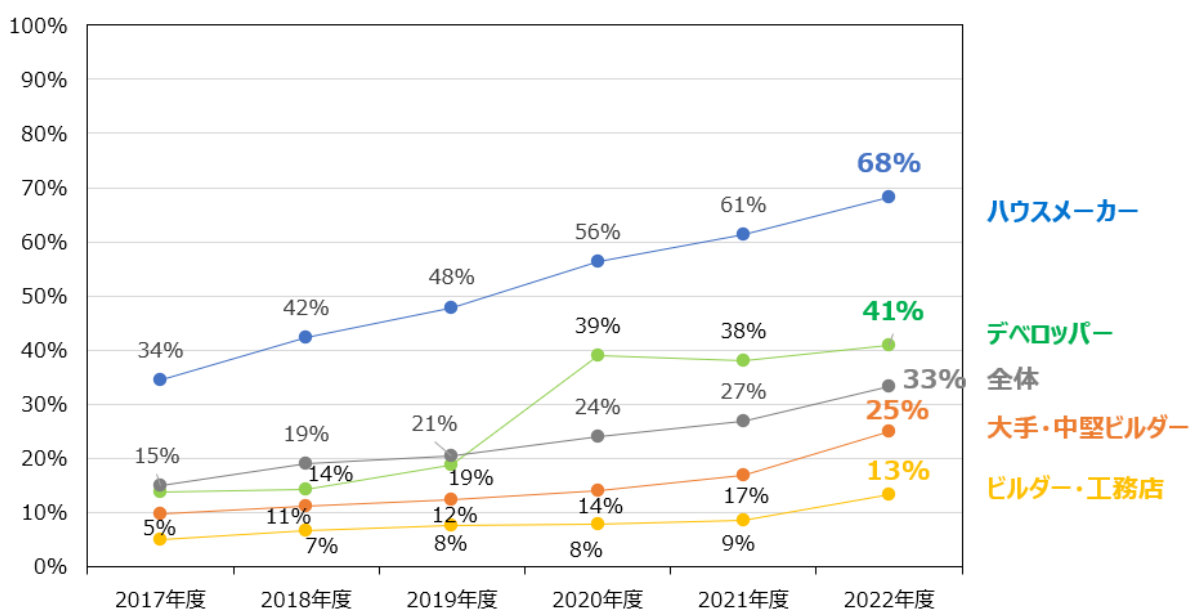


図2 事業者区分ごとの新築注文戸建住宅におけるZEH化率

ハウスメーカーによる新築注文戸建住宅のZEH化率は7割に迫るなど相当普及が進んでいる状況。新築住宅全体と比較すると、戸建住宅においてはパワービルダー及び

その他ビルダー・工務店について足下のZEH化率は上昇傾向にあるものの高くはなく、全体のZEH化率としては3割強程度の水準にある。

(3) 新築建売戸建住宅におけるZEH化率

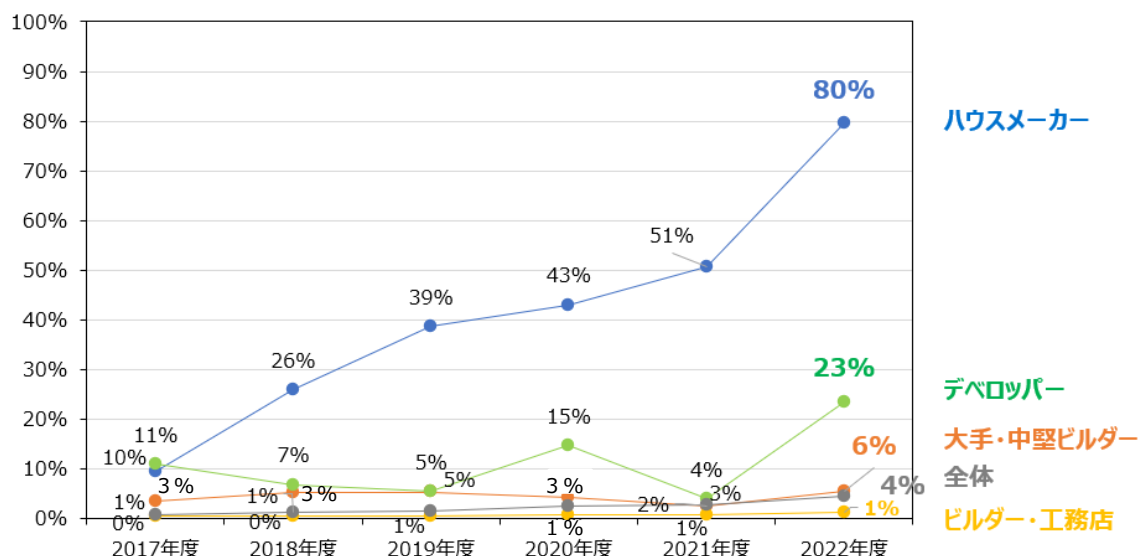


図3 事業者区分ごとの新築建売戸建住宅におけるZEH化率

建売戸建の新築住宅は、ハウスメーカーにおけるZEH化率が8割と(2)の新築注文戸建住宅のZEH化率(7割弱)を大幅に上回っているものの、全体のZEH化率は4%と引き続き大きく低迷している。特にZEH化率が低い「大手・中堅ビルダー」及び「ビルダー・工務店」におけるZEH化を促進することが重要。

4. ZEHフォローアップ委員会の今後の取組

これまでのZEHフォローアップ委員会における普及促進策のほか各種導入支援策などを通じて、これまでにZEHは一定程度普及が進みつつあるところ。

一方で、2030年度や2050年における政府目標の達成に向けては、引き続きZEHの普及状況を注視の上、必要な普及促進策等を検討・実行していくことが重要。特に、「大手・中堅ビルダー」や「ビルダー・工務店」におけるZEH化率の向上や、消費者に向けたZEH導入による効用を訴求するための方策について今後より具体的な議論を行うなど引き続きこれまでの取組をベースとした以下の取組等を進めていくことが必要である。また、2030年度や2050年の目標を見据えてZEH Oriented等の在り方(省エネルギー性能や太陽光発電設備の設置等)についても今後議論を行うことが必要となるものとする。

- 1) ZEHビルダー/プランナー登録制度における表彰制度の創設に向けた詳細検討
- 2) ZEHビルダー/プランナー登録制度のフォローアップ
- 3) ZEHの訴求に向けた消費者への周知活動のあり方の検討
(費用対効果の整理・分析及び情報発信等の取組など)

5. おわりに

ZEHについては、2010年頃に本格的な検討を開始して以降、情報発信、実証事業及び委員会の設置等を通じて、その数を着実に伸ばしてきた。今年度の「ZEHフォローアップ委員会」では、今後のZEHの普及促進に向けて、ZEHビルダー／プランナー登録制度の見直しに加えて、ZEH+の定義の見直しを行ったところである。

2050年カーボンニュートラルの実現を見据えて、2030年度及び2050年の住宅・建築物の目指すべき姿に向けて、今後は更に動きを加速させていく必要がある。「ZEHフォローアップ委員会」という体制の下、関係者が協力をし、引き続きZEHの普及に資する取組・貢献をしていく。

以 上

【参考資料1】第6次エネルギー基本計画における住宅・建築分野の取組について

■住宅・建築物の省エネルギー対策

- ・ 建築物省エネ法を改正し、省エネルギー基準適合義務の対象外である住宅及び小規模建築物の省エネルギー基準への適合を2025年までに義務化する。
- ・ 2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、統合的な誘導基準・住宅トッパーナー基準の引上げや、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年度までに実施する。
- ・ 規制強化のみならず、公共建築物における率先した取組を図るほか、ZEHやZEBの実証や更なる普及拡大に向けた支援等を講じていく。さらに、既存住宅・建築物の改修・建替の支援や、省エネルギー性能に優れリフォームに適用しやすい建材・工法等の開発・普及、新築住宅の販売又は賃貸時における省エネルギー性能表示の義務化を目指す。
- ・ 建材についても、2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、建材トッパーナー制度における基準の強化等の検討を進める。加えて、省エネルギー基準の引上げ等を実現するため、建材・設備の性能向上と普及、コスト低減を図る。

■太陽光発電の住宅・建築物への更なる導入拡大

- 2050年において設置が合理的な住宅・建築物には太陽光発電設備が設置されていることが一般的となることを目指し、これに至る2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されることを目指す。
- その実現に向け、例えば、新築の庁舎その他政府の新設する建築物について、新築における太陽光発電設備を最大限設置することを徹底するとともに、既存ストックや公有地等において可能な限りの太陽光発電設備の設置を推進するなど、国も率先して取り組む。
- 加えて、民間部門においてもZEH・ZEBの普及拡大や既存ストック対策の充実等を進めるべく、あらゆる支援措置を検討していく。

【参考資料2】ZEHビルダー／プランナー登録制度概要及び現行の評価制度について

■ZEHビルダー／プランナー登録制度概要

- ・ ZEHの担い手を確保するとともにZEHの自立的な普及を図るため、2016年4月に「ZEHビルダー／プランナー登録制度」が創設された。
- ・ ZEHビルダー／プランナー登録制度は、住宅の建設や設計を担う事業者をZEHビルダー及びZEHプランナーとして登録を行うとともに、登録事業者に対してはZEHの普及目標の設定や年次報告を求めている。
- ・ 事業者ごとのZEH普及目標として、当初は2020年のZEH普及目標を設定していたが、2021年度から「フェーズ2」として2025年度のZEH普及目標が設定されている。

【2025年までのZEH普及目標】

- ✓ 2020年度のZEH普及実績50%以上の事業者は、2025年までにZEH普及目標75%以上とする。
- ✓ 2020年度のZEH普及実績50%未満の事業者は、2025年までにZEH普及目標50%以上とする。

■現行の評価制度

- ・ ZEHビルダー／プランナー登録を受けて、公表されたZEHビルダー／プランナーは、ZEHの供給実績を報告する必要がある。現行の評価制度では、そのZEHの供給実績を基に、各事業者への評価を実施している。
- ・ 下記の①～⑥までの項目について、順番に評価し、該当数に応じて★を付与している（最大6つ★）。
- ・ ★4つ以上のZEHビルダー／プランナーについては、ZEH補助事業執行団体のHPにおいてその旨を公表

【現行の評価項目】

- ① 前年度のZEHビルダー／プランナー実績報告を行っていること。
- ② 前年度のZEH普及実績及び各年度のZEH普及目標・実績を自社ホームページにおいて表示していること（トップページ又はトップページから直接リンクしている場合に限る）。
- ③ 前年度において、ZEHビルダー／プランナーとしてZEHの建築実績を有していること。
- ④ 前年度に受注した住宅の25%以上がZEHとなっていること。
- ⑤ 前年度に受注した住宅の50%以上がZEHとなっていること。
- ⑥ 前年度に受注した住宅の75%以上がZEHとなっていること。

【参考資料3】戸建住宅におけるZEH定義・基準について **(赤字下線部：令和7年度以降改定箇所)**

| 分類・通称 | 要件 | | | | | 目指すべき水準 (気象条件や建築地特有の制約等に応じて、特定の地域に目指すべき水準を設定している。) | |
|-----------------------------|-------------------------|-------|-------|-----------------------------|---------------|---|---|
| | 外皮基準 (U _a 値) | | | 一次エネルギー消費量削減率 ^{※6} | | | その他要件・備考 |
| | 地域区分 | | | 省エネのみ ^{※4} | 再エネ等含む | | |
| | 1・2 | 3 | 4～7 | | | | |
| 『ZEH』 ゼッチ | ≤0.40 | ≤0.50 | ≤0.60 | ≥20% | ≥100% | 再生可能エネルギーを導入(容量不問。全量売電を除く。)すること。 | — |
| 『ZEH+』 | 断熱等性能等級6以上 | | | ≥30% | — | 再生可能エネルギーを導入(容量不問。全量売電を除く。)することに加え、※5のうち1項目以上を満たす。 | — |
| Nearly ZEH ニアリー・ゼッチ | — | — | — | ≥20% | ≥75% <100% | 再生可能エネルギーを導入(容量不問。全量売電を除く。)すること。 | ・寒冷地(地域区分1又は2地域) ・低日射地域(日射区分A1又はA2地域) ・多雪地域 |
| Nearly ZEH+ | 断熱等性能等級6以上 | | | ≥30% | — | 再生可能エネルギーを導入(容量不問。全量売電を除く。)することに加え、※5のうち1項目以上を満たす。 | — |
| ZEH Oriented ゼッチ・オリエンテッド | — | — | — | ≥20% | — | 下表の対象地域に該当する。 再生可能エネルギー未導入も可。 | 下表の対象地域が該当する。 |

| | |
|--|--|
| ZEH Oriented対象地域 (右記のいずれかの地域に該当する。) | <ul style="list-style-type: none"> ・都市部狭小地等(北側斜線制限の対象となる用途地域等(第一種及び第二種低層住居専用地域、第一種及び第二種中高層住居専用地域並びに地方自治体の条例において北側斜線規制が定められている地域)であって、敷地面積が85㎡未満である土地。ただし、住宅が平屋建ての場合は除く。) ・多雪地域(建築基準法で規定する垂直積雪量が100cm以上に該当する地域) |
|--|--|

- ※1 強化外皮基準は、1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC}値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、U_a値1・2地域:0.4 W/m²K以下、3地域:0.5 W/m²K以下、4～7地域:0.6 W/m²K以下とする。
- ※2 再生可能エネルギーの対象は敷地内(オンサイト)に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める。(ただし余剰売電分に限る。)
- ※3 一次エネルギー消費量の計算は、住戸部分は住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明(その他の一次エネルギー消費量は除く))、共用部は非住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明、昇降機(その他の一次エネルギー消費量は除く))とする。
- ※4 「太陽光発電設備による発電量」、「コージェネレーション設備の発電量のうち売電分」を除く。
- ※5 **ZEH+の追加要件は、次の2要素のうち1つ以上。**
- ①再生可能エネルギーの自家消費の拡大措置：**太陽光発電設備等により発電した電力の蓄電を可能とする設備又は日中に余剰電力を活用する機器を設置することや、太陽熱を活用した機器を設置することにより、再生可能エネルギーの自家消費の拡大措置を講じていること。具体的な措置例は以下のとおり。**
- ・おひさまエコキュート
 - ・蓄電池(ただし、初期実効容量5kWh以上のものに限る)
 - ・電気自動車(プラグインハイブリッド車を含む)の充電設備(住宅との間において充放電が可能な設備を含む。また、分電盤において所要の容量を確保し、及び漏電ブレーカーの設置等の所要の措置を講じることを含むこと)
 - ・太陽熱利用システム又はPVTシステム(ただし、いずれも強制循環式であって一定の機能要件を満たすものに限る)
- ②高度エネルギーマネジメント：HEMSにより、太陽光発電設備等の発電量等を把握した上で、住宅内の暖冷房、給湯設備等を制御可能であること。将来的には、上記に加えて、蓄電池やディマンドレスポンス(DR:Demand Response)機能を搭載した家電製品等と連携することにより、DRやバーチャルパワープラント(Virtual Power Plant)に参加可能することが期待される。
- ※6 エネルギーに係る設備については、所有者を問わず当該住宅の敷地内に設置されるものとする。

【参考資料4】2023年度省エネ大賞におけるZEH関連の表彰結果について

| 表彰種別 | 受賞者名 | テーマ名 | 各社の公表ページ |
|-----------------------|------------------------------------|--|---|
| 【製品・ビジネスモデル部門】 | | | |
| 資源エネルギー 一庁長官賞 | 三菱電機株式会社 | 住宅の環境に合わせて自動でコントロールするAIエアコン「霧ヶ峰 Zシリーズ」 | https://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2023/1218.html#:~:text=%E4%B8%89%E8%8F%B1%E9%9B%BB%E6%A9%9F%E6%A0%AA%E5%BC%8F%E4%BC%9A%E7%A4%BE%E3%81%AF,%EF%BC%89%E3%80%8D%E3%82%92%E5%8F%97%E8%B3%9E%E3%81%97%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81%9F%E3%80%82 |
| 省エネルギー センター 会長賞 | 株式会社一条工務店 | 超断熱玄関ドアDANNJU「ダンジュ」 | https://www.ichijo.co.jp/topics/231227/ |
| | パナソニック株式会社 空質空調社 住宅システム機器事業部 | 省エネ性と快適性を追求するエアコン「エオリア24XS・HXシリーズ」 | https://news.panasonic.com/jp/press/jn240201-1 |