

環境行動計画「エコアクション 2020」における 2019 年度実績について

【新築戸建】注文住宅の ZEH 供給率がさらに高まり、前年比 10.4 ポイント増の 61.8%に。

「強化外皮基準」の適合率は 8 割超となり、太陽光発電の設置率も 6 割超に。

【新築集合】高断熱・省エネ機器共に普及を進め、居住段階 CO₂ 排出量を基準(2010) 年比 23.0%削減。

【既存改修】エコリフォームの CO₂ 削減貢献量は、5 年間累計で既存住宅 37,549 戸の ZEH 化に相当。

一般社団法人プレハブ建築協会(会長:芳井 敬一 大和ハウス工業株式会社 社長)は住宅部会(部長:後藤 裕司 トヨタホーム株式会社 取締役社長)内に設置された環境分科会にて推進する環境行動計画『エコアクション 2020』における 2019 年度の実績をとりまとめ、ここに公表します。

『エコアクション 2020』(2011 年～2020 年)では、「低炭素社会の構築」、「循環型社会の構築」、「自然共生社会の構築」、「化学物質の削減」、「良好なまちなみ形成」を取り組みの 5 つの柱とし、なかでも住宅のライフサイクルにおいて最も影響の大きい居住段階における CO₂ 削減に関する取り組みに注力しています。

2019 年度は、新築戸建住宅において ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の要件の一つで、住宅外皮の断熱性能の高さを示す「強化外皮基準」の適合率が 8 割を超えるなど、会員各社において ZEH 対応商品・仕様の普及が大きく進みました。また、太陽光発電システムの設置率についても会員各社の ZEH 販売の促進と相まって 2 年連続で上昇し、6 割を超えました。

これら一連の取り組みにより、注文戸建住宅における ZEH 供給率は 61.8%に達し、前年に達成した「2020 年までに過半数」という国の掲げる目標を、さらに超える供給実績となりました。会員各社において全社的な推進体制が確立されつつあることに加え、「ZEH ビルダー制度」がスタートし 4 年目を迎え、お客さま側にも ZEH への理解が進んだことが普及の要因と考えられます。

当協会では、引き続き、国の目標を大きく上回る「2020 年に ZEH 供給率 70%」との目標の達成に向けて ZEH の一層の普及にまい進します。

さらに、10 か年の取り組みである「エコアクション 2020」の最終年として、5 つの柱に継続して取り組み、安全・安心で快適な住まいと良好な住環境の形成による持続可能な社会の実現に努めてまいります。

■調査対象

実績調査の対象は住宅部会 20 社のうち部会内に設置された環境分科会参加の 7 社^{※1}である。この 7 社による供給戸数は戸建住宅 47,332 戸(前年比 4.7%減)、低層集合住宅 76,117 戸(前年比 7.9%減)。戸当り平均床面積は戸建住宅 126.4 m²(前年比 0.5 m²減)、低層集合住宅 54.7 m²(前年比 0.6 m²増)。戸建住宅と低層集合住宅を合計した供給総床面積は 1,014.4 万 m²(前年比 5.9%減)であった。

※1. 旭化成ホームズ株式会社、積水化学工業株式会社、積水ハウス株式会社、大和ハウス工業株式会社、トヨタホーム株式会社、パナソニック ホームズ株式会社、ミサワホーム株式会社(2018 年度以前の実績値には株式会社ヒノキヤレスコ、2017 年度以前の実績値には株式会社ヤマダホームズ、2015 年度以前の実績値にはサンヨーホームズ株式会社の実績値を含む)。なお、2019 年度、住宅部会 20 社のうち 7 社の占める供給戸数の割合は 94.4%。

1. 新築戸建住宅では、注文住宅の ZEH 供給率がさらに高まり、前年比 10.4 ポイント増の 61.8%に。

「強化外皮基準」の適合率は 8 割超となり、太陽光発電の設置率も 6 割超に。

「2020 年までに注文戸建住宅の過半数で ZEH を実現する」との政策目標が掲げられるなか、当協会では ZEH の普及を先導していくため、国の目標を大きく上回る「2020 年に ZEH 供給率 70%」との目標を掲げ、ZEH の提案を強化・推進しています。

2019 年度は、ZEH 対応可能な戸建商品ラインナップの拡充をすすめ、光熱費削減メリット、快適性向上、健康増進の観点からも訴求した結果、新築注文戸建住宅における ZEH 供給率はさらに高まり、61.8% (前年比 10.4 ポイント増)となりました(図 1 参照)。

また、こうした ZEH の提案・普及を進めたことが、それ以外の住宅における省エネ性能の向上にもつながり、2019 年度に供給した新築戸建住宅の居住段階における CO₂ 排出量は 1,240kg-CO₂/戸・年(前年比 4.5%減)となりました。2020 年目標の達成に向け、2010 年比 45.9%減と着実に削減が進んでます(図 2 参照)。

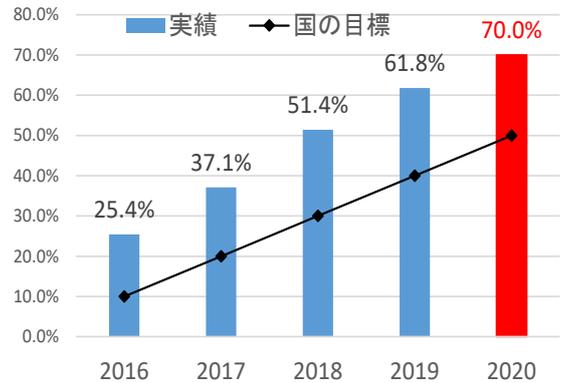


図 1. ZEH 供給率の目標と実績

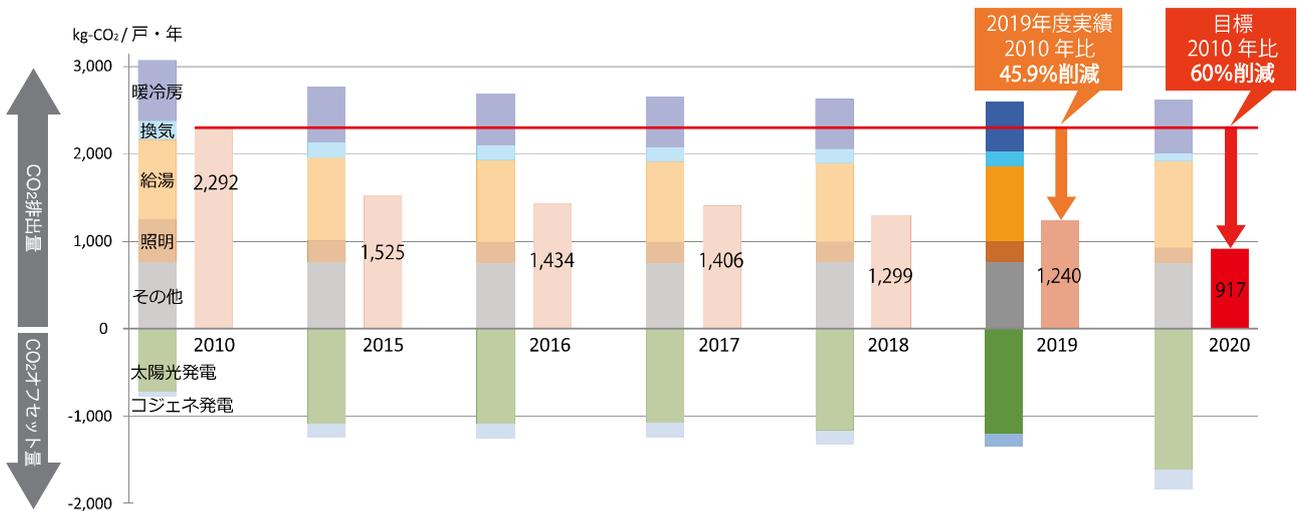


図 2. 新築戸建住宅の居住段階における CO₂ 排出量 (kg-CO₂/戸・年)

※120.8 m²の住宅を想定し、省エネ基準 Web プログラムにて算出した一次エネルギー消費量を CO₂ 排出量に換算

今後は、さらに高い断熱・省エネ性能を有し、より高度な ZEH として定義された「ZEH+ (プラス)」や、住宅の生涯を通じて CO₂ 排出量をマイナスにする「LCCM (ライフサイクルカーボンマイナス) 住宅」の推進においても先導的な役割を果たしていきます。

<具体施策の進捗>

- ・ ZEH の普及に伴い、断熱性能の高さを示す強化外皮基準^{※2}を満たす戸建住宅の供給率は 83.5% (前年度比 6.7 ポイント増)と大幅に増加しました。
- ・ 高効率給湯器を備えた戸建住宅の供給率は 97.0% (前年同)となり、ほぼ標準仕様となっている。燃料電池を備えた戸建住宅が全体の 17.8% (前年比 0.2 ポイント増)となりました。
- ・ 太陽光発電システムを設置する戸建住宅の供給率は買い取り価格の低下などの影響を受けつつも、ZEH の普及に伴い 62.1% (前年比 2.4 ポイント増)と前年に続いて増加し、これまでで最高の供給率となりました。
- ・ HEMS 等を備えた戸建住宅の供給率は 59.2% (前年比 0.4 ポイント増)と増加。また、蓄電池を備えた戸建住宅の供給率は 22.6% (前年比 7.4 ポイント増)となり、全体の 2 割を超えました。

※2. ZEH の要件として国が定めるワンランク上の断熱基準(例: 東京 6 地域 U_A 値 ≤ 0.6[W/m²K])

2. 集合住宅では、高断熱・省エネ機器共に普及を進め、居住段階 CO₂ 排出量を基準年比23.1%削減

賃貸住宅では建築主と入居者が異なることなどから、省エネ性能の高い賃貸住宅の十分な市場展開が進んでいない点が指摘されています。そこで当協会では、賃貸住宅の低炭素化と居住性の向上を先導していくため、低層集合住宅の居住段階における CO₂ 排出削減目標を設定し、取り組みを推進しています。

2019 年度に供給した新築低層集合住宅においては、太陽光発電システムの設置率が減少しましたが、外皮の高断熱化、省エネ機器の導入がさらに進み、居住段階における CO₂ 排出量は 1,485kg-CO₂/戸・年(前年比 0.2%減、2010 年度比 23.0%減)となりました。2020 年目標の達成に向け、取り組みに注力しています(図 3 参照)。

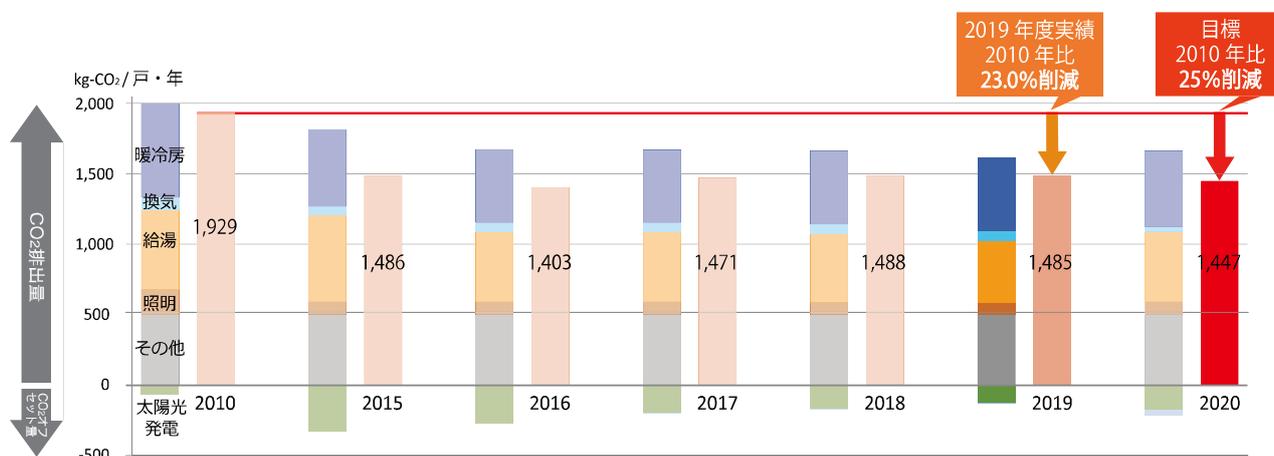


図 3. 新築低層集合住宅の居住段階における CO₂ 排出量 (kg-CO₂/戸・年)

※50.3 m²の住宅を想定し、省エネ基準 Web プログラムにて算出した一次エネルギー消費量を CO₂ 排出量に換算

今後は、「ZEH-M(集合住宅版 ZEH)」への取り組みを強化するとともに、BELS 認証の取得にも取り組み、建築主、入居者の双方にわかりやすく省エネ住宅のメリットを訴求することを通じて、断熱・省エネ性能の高い賃貸住宅のさらなる普及につとめてまいります。

<具体施策の進捗>

- ・ 品確法/断熱等性能等級4相当の集合住宅の供給率は 98.8%(前年比 0.2 ポイント増)となり、ほぼ標準仕様といえるほど普及が進みました。
- ・ 高効率給湯器を備えた集合住宅の供給率は 79.1%(前年比 0.9 ポイント減)となりました。
- ・ 太陽光発電システムを設置する集合住宅の供給率は、買い取り価格の低下などの影響により、19.7%(前年比 3.3 ポイント減)と、5 年連続で減少傾向となりました。
- ・ 低層集合住宅における BELS 認証は、取得率 2.2%(前年比 1.7 ポイント減)となりました。

3. 既存住宅では、エコリフォームの CO₂ 削減貢献量は、累計で既存住宅 37,549 戸の ZEH 化に相当。

日本全体において新築住宅における省エネルギー基準の適合率が約 46%を占める^{※3} のに対し、ストック住宅約 5 千万戸の 9 割以上^{※4} が現行の省エネルギー基準の水準を満たしておらず、既存住宅の断熱・省エネルギー性能の向上は喫緊の課題といえます。そこで当協会では、CO₂ 削減のみならず、住宅の長寿命化や住まい手の快適性向上にも寄与するエコリフォームの推進を通じて、良質な住宅ストックの形成を先導していくため、既存住宅における CO₂ 削減貢献量^{※5} の拡大目標を設定し、断熱改修、省エネ改修(設備の高効率化)、再エネ導入^{※6}を推進しています。

2019 年度の削減貢献量は、断熱改修及び省エネ改修が前年より若干増加し、再エネ導入が大幅に減少しました。その結果、エコリフォームによる CO₂ 削減貢献量(合計)は、23.58 千 t-CO₂(前年比 22.6%減)となりました(図 4 参照)。これは築 20 年の既存住宅約 4,750 戸を ZEH 化した場合と同等の削減効果となります。2015 年度からの 5 年間累計の削減貢献量は 37,549 戸の ZEH 化相当となりました。

- ※3. 住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会とりまとめ(国土交通省、H30 年)
- ※4. 統計データ、事業者アンケート等による推計(国土交通省、2015 年)
- ※5. 当該年度に実施した省・創エネリフォーム前後における居住段階の年間 CO₂ 排出量の差分(推計)の合計値
- ※6. 断熱改修:窓、屋根・天井、床、外壁、その他(戸建、集合)
省エネ改修:エコジョーズ、エコフィール、エコキュート、エコワン、エネファーム(PEFC)、エネファーム(SOFC)、エコウィル、高断熱浴槽、LED 照明器具、温水暖房便座
再エネ導入:太陽光発電システム、太陽熱利用システム

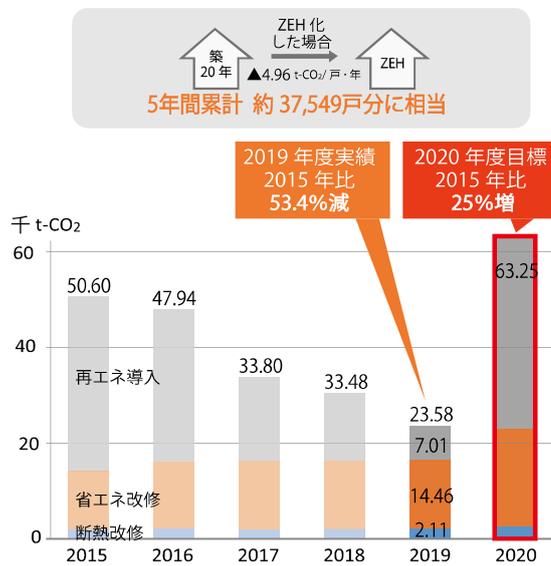


図 4. 既存住宅における CO₂ 削減貢献量

<具体施策の進捗>

- ・断熱改修工事による CO₂ 削減貢献量は、2.11 千 t-CO₂(前年比 3.7%増)となり、部位別では、屋根・天井断熱が前年比 130.3%増、最下階床断熱が同 38.4%増、外壁断熱が同 10.8%増、住宅丸ごと断熱が同 4.7%増の一方、窓断熱が同 3.9%減となりました。
- ・省エネ改修工事による CO₂ 削減貢献量は、14.46 千 t-CO₂(前年比 1.7%増)となり、部位別では、高効率給湯器が前年比 11.0%増の一方、LED 照明が同 14.7%減、高断熱浴槽が同 6.3%減となりました。
- ・太陽光発電システムの設置容量(合計)は、買い取り価格の低下が影響し、1,186 万 kW(前年比 50.7%減)となり、2015 年度実績の約 2 割まで減少しました。なお、平均設置容量は、戸建住宅 5.22kW/戸、集合住宅 10.39kW/棟となりました。
- ・その他関連設備として、既存住宅への HEMS 等の導入は 5,761 件(前年比 52.6%増)、蓄電池の導入は 7,910 件(前年比 92.3%増)と、大幅に増加しました。

4. その他の取り組み

「低炭素社会の構築(上記 1~3 以外)」、「循環型社会の構築」、「自然共生社会の構築」、「化学物質の削減」、「良好なまちなみ形成」の取り組み実績については添付資料の通りです。

■添付資料

環境行動計画「エコアクション 2020」 2019 年度実績報告

<本件に対する問合わせ先>

一般社団法人 プレハブ建築協会 落合・前川
TEL 03-5280-3124 Fax 03-5280-3127

環境行動目標		目標管理指標	2020年目標	2019年実績	[前年比]	
① 低炭素社会の構築を目指し、住宅のライフサイクルを通じたカーボンニュートラルを推進						
居住段階	新築【戸建】	供給する新築戸建住宅の7割でZEHの実現を図り、平均的な新築戸建住宅における居住時CO ₂ 排出量を2010年比で60%削減する	新築戸建住宅のZEH供給率	70%	61.8%	[+10.4P]
			新築戸建住宅の居住段階CO ₂ 排出量(戸当り)	2010年比▲60% (917 kg-CO ₂ /戸・年)	2010年比▲45.9% (1,240 kg-CO ₂ /戸・年)	[▲4.5%]
	新築【集合】	平均的な新築低層集合住宅における居住時CO ₂ 排出量を2010年比で25%削減する	新築低層集合住宅の居住段階CO ₂ 排出量(戸当り)	2010年比▲25% (1,447 kg-CO ₂ /戸・年)	2010年比▲23.0% (1,485 kg-CO ₂ /戸・年)	[▲0.2%]
	改修	エコリフォームの推進により、ストック住宅におけるCO ₂ 削減貢献量を2015年比で1.25倍とする	エコリフォームによるCO ₂ 削減貢献量	2015年比+25% (63.25千t-CO ₂)	2015年比▲53.4% (23.58千t-CO ₂)	[▲22.6%]
事業活動	現場施工・輸送段階のCO ₂ 削減に努めるとともに、工場生産段階におけるCO ₂ 排出量を2010年比で10%削減する	工場生産段階のCO ₂ 排出量(供給床面積当り)	2010年比▲10% (10.83 kg-CO ₂ /㎡)	2010年比+7.3% (12.91 kg-CO ₂ /㎡)	[+1.5%]	
		施工・輸送段階のCO ₂ 排出量(供給床面積当り)	2010年比▲5%	輸送：2010年比+2.7% 施工：2010年比▲13.3%	[+2.1%] [▲13.1%]	
	事務所等業務部門におけるCO ₂ 排出量を2010年比で15%削減する	事務所のCO ₂ 排出量(床面積当り)	2010年比▲15% (54.59 kg-CO ₂ /㎡)	2010年比▲21.8% (50.20 kg-CO ₂ /㎡)	[▲4.6%]	
サプライチェーン	サプライチェーンにおけるCO ₂ 排出量の把握に努め、取引先と連携してCO ₂ 排出量の削減を図る	サプライチェーンCO ₂ 排出量の把握・公表	全7社で実施	6社で実施	[±0%]	
② 循環型社会の構築を目指し、住宅のライフサイクルを通じた廃棄物の3Rを推進						
廃棄物削減	工場生産・新築工事における廃棄物発生量を2010年比で15%削減する	工場生産・新築工事の廃棄物発生量(供給床面積当り)	2010年比▲15% (16.41 kg/㎡)	2010年比+0.9% (19.47 kg/㎡)	[+4.2%]	
再資源化	工場生産から解体まで、全プロセスにおける廃棄物の再資源化率の継続的な向上を図り、高い水準で維持する	工場生産	100%	99.8%	[+0.4P]	
		新築工事	95%	99.9%	[+0.7P]	
		改修工事	85%	88.7%	[+4.1P]	
		解体工事	95%	93.9%	[▲1.3P]	
③ 自然共生社会の構築を目指し、地域規模から地球規模までの生態系や生物多様性の保全に配慮						
木材調達	森林破壊の根絶に貢献するため、「持続可能な木材調達に関する宣言」に基づき、自主的な目標を設定しその達成を図る	持続可能な木材調達に係る自主目標の設定・実績公表	全7社で実施	目標設定：7社 実績公表：5社	[—]	
住宅地緑化	住宅地の緑化を推進し、建売住宅においては50%以上を緑化に配慮した住宅とする	緑化に配慮した建売住宅の供給率 ※戸数ベース、緑化面積率40%以上	50%	14.5%	[▲7.6P]	
生態系保全活動	地域の生態系や生物多様性の保全に配慮した企業活動を推進し、自主的な取組みの実施と継続的なレベルアップに努める	会員各社の取組み事例 (1) 自社敷地等での活動事例 (2) 森林保全活動の事例 (3) 地域住民との協働事例	全7社で継続実施	(1) 6社で継続実施 (2) 6社で継続実施 (3) 6社で継続実施	[—] [—] [—]	
④ 人体や環境へ影響を与える可能性のある化学物質の使用量及び排出量を削減						
工場生産	作業や環境に悪影響を及ぼすリスクを最小化するため、工場生産におけるVOC大気排出量を2010年比で60%削減する	工場生産のVOC大気排出量	2010年比▲60% (284.8 t)	2010年比▲72.2% (197.9 t)	[▲5.3%]	
室内	主要建材における4VOC対策を徹底するとともに、より総合的なVOC対策を通じ、室内空気質改善の取組みを進める	会員各社の取組み事例(総合的なVOC対策)	総合的なVOC対策	・内装材等における自社基準の強化と運用 ・ホルムアルデヒド放散量をより現実に即した方法で測定できるチャンバー試験の結果を確認・評価 ・よりVOC放散量の少ない建材の標準化の推進		
⑤ 住宅を通じた良好な地域環境とまちなみを創出						
まちづくり	住宅団地におけるまちなみ・景観形成への取組みを推進するとともに、低炭素・自然共生による環境配慮型まちづくりを進める	会員各社の取組み事例(環境配慮型まちづくり)	先導的取組みの実施(主な取組み事例)	・生物多様性保全を通じたサステナブルなまちづくりやSDGsの達成を目指す取組みにより「ABINC ADVANCE認証」を取得 ・隣接河川の高規格堤防と一体に、河川・環境緑地を冷熱源としたパッシブデザインによるまちづくり ・「施工」から「暮らし」まで再生可能エネルギー由来の電力を利用したまちづくり		
建替え	既成市街地における住宅の建替えを通じて、周辺環境に配慮しながら良好なまちなみ・景観形成への貢献を果たす	会員各社の取組み事例(既成市街地でのまちなみ貢献等)	全7社で継続実施(主な取組み事例)	・まちづくり事業の推進と地域活性化を目的とした自治体との「まちづくり包括連携に関する協定」に基づき、空き家を利活用する事業アイデアコンペを実施。		
対話	お客様との対話を通じた良好な景観形成に寄与する取組みを推進する	会員各社の取組み事例(景観形成に関する対話等)	全7社で継続実施(主な取組み事例)	・街並み配慮に関するお客様とのコミュニケーションツール『建て替え時のマナー10箇条』公開(プレ協)		

電力のCO₂排出係数：0.350kg-CO₂/kWh(2010年実績調整後、電気事業連合会)。ただしエコリフォームは0.531kg-CO₂/kWh(2015年実績調整後、電気事業低炭素社会協議会)

