

(はじめに)

2015年12月、COP21（気候変動枠組条約第21回締約国会議）において、すべての国が参加して、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際的枠組みとして、①世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2度より十分低く保ち1.5度に抑える努力をする、②このためできる限り早期に世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21世紀後半には温室効果ガス排出量と吸収量のバランスをとる、ことを内容とするパリ協定が採択されたが、産業・運輸部門のエネルギー消費が減少する中、家庭部門のエネルギー消費量は増加を続けている（家庭部門のシェアは1990年の13.0%→2016年には14.4%に増加）。こうした中、このパリ協定を踏まえ、日本が約束草案で示した2013年度に対する2030年度の温室効果ガス削減目標26%の達成を図るための「地球温暖化対策計画」が、2016年5月13日に閣議決定されており、この中で家庭部門のエネルギー削減率は39%に設定されている。

家庭部門の省エネ化のため、LED等高効率照明の普及やHEMS(Home Energy Management System)によるエネルギー・マネジメントの導入等と合わせ、住宅の省エネ化が重要であり、当面はZEH(Net Zero Energy House=ゼロ・エネルギー住宅)（後述）の供給促進が、将来的には、新築住宅の省エネ基準適合義務化に向けた施策が本格的に進められるべき段階を迎えている。以下では当面の住宅省エネ対策の中心となるZEHについて述べる。ZEHは、快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備により、できる限りの省エネを図り、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）でおおむねゼロ以下となる住宅をいう（図表1）。

(図表1) ZEH住宅の要件

断熱基準				一次エネルギー消費量基準	
				設備等の高効率化	創エネルギー
省エネ基準よりも強化した高断熱基準 (外皮平均熱貫流率の基準例)				太陽光発電等による省エネを考慮せず、省エネ基準から ▲20%	太陽光発電等による創エネを、余剰売電分を含め考慮し、一次エネ消費量を正味ゼロ以下
地域区分	1・2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4・5・6地域 (東京等)		
ZEH基準	0.4	0.5	0.6		
省エネ基準	0.46	0.56	0.87		

(建築物省エネ法の改正—新築の中規模非住宅建築物が省エネ基準適合義務化の対象に)

こうした中で、「今後の住宅建築物の省エネルギー対策の在り方について」をテーマに、昨年9月以来検討を続けていた建築環境分科会は去る1月18日、第二次答申において、住宅・建築物の省エネ性能の向上を図ることは喫緊の課題であり、既に省エネ基準適合率が9割を超える新築の中規模（床面積300㎡以上2,000㎡未満）非住宅建築物について、建築確認手続にあわせ、省エネ基準への適合を義務づけ

ることが適当であるとした。これを受けて現在「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律案」が国会に提出され、年度内の成立が期待されている。今回は、大規模・中規模・小規模の住宅及び小規模の非住宅建築物については、省エネ基準適合率が低いこと等を考慮して省エネ基準への適合義務化はなされなかったが、このうち中規模以上の住宅については、現行の大規模住宅と同様に、新たに、必要と認める場合は、所管行政庁から指示・命令等が出される対象とされた。なお、床面積 300 ㎡未満の小規模な住宅及び小規模の非住宅建築物については、現行法上は省エネ性能向上に向けた努力義務だけが定められていたが、改正法では、省エネ基準適合への努力義務が課され、さらに、建築士から建築主に対して省エネ基準への適否等の説明を義務付ける規定が新設される。また従来、建売戸建住宅を供給する大手住宅事業者は、住宅の省エネ性能の決定に大きな役割を果たすトップランナーと位置づけられ、省エネ基準を上回る住宅の供給義務が課されていたが、今回の改正により、注文戸建住宅・賃貸アパートを供給する大手住宅事業者についてもトップランナー基準に適合する住宅の供給義務が課せられる（図表 2）。

（図表 2）建築物省エネ法における現行制度と改正案の規制措置の比較

	現行制度		改正案	
	建築物	住宅	建築物	住宅
大規模 2000 ㎡以上	特定建築物（建築確認 手続に連動した適合義務）	届出義務（基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等）	特定建築物（建築確認 手続に連動した適合義務）	届出義務（基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等）
中規模 300 ㎡以上 2,000 ㎡未満	届出義務（基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等）		特定建築物（建築確認 手続に連動した適合義務）	
小規模 300 ㎡未満	省エネ性能向上の努力義務		省エネ基準適合への努力義務＋ 建築士から建築主への説明義務	
トップランナー制度	建売戸建持家が対象		建売戸建持家に加え 注文戸建及び賃貸アパートが対象	

（注）トップランナーは、年間 150 戸以上の住宅を供給する住宅事業者は一次エネルギー消費量の基準達成率が一定割合を下回らないよう努める義務がある。

（ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の供給促進のための 2019 年度の補助制度）

ZEH とは、外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ、大幅な省エネルギーを実現した上で再生可能エネルギー等を導入することにより、年間の一時エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅である。2018 年 7 月閣議決定された「第 5 次エネルギー基本計画」では、より具体的な目標として「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」としている。

2019 年度当初予算案を見ると ZEH については経済産業省、環境省及び国土交通省の 3 省が連携・協力して推進を支援することとされている。大まかな補助対象の役割分担と予算枠については以下のとお

りである（図表3）。このうち国土交通省が分担するのは中小工務店が連携して建築する戸建て住宅であり、その補助対象実績戸数は1500戸程度である。2019年度の本件補助に係る予算枠が130億円と、2018年度の115億円よりも13%拡大することから、2019年度のZEHへの補助対象実績戸数も相応の拡大が見込まれよう。

（図表3）2019年度関係三省予算案におけるZEH住宅（LCC住宅を含む）に対する支援

	ZEH（参考1）の支援における役割分担	2019年度予算案での措置（戸当たり金額は限度額）
経済産業省	超高層（21層階以上）集合住宅	551.8億円の内数（補助額は補助対象経費の2/3）
環境省	戸建住宅、高層（20層階以下）集合住宅	97億円の内数（補助額は6層階以上では補助対象経費の1/2、5層階以下では60万円/戸×全戸数）
国土交通省	中小工務店が連携して建築する戸建住宅（参考2）	130億円の内数（補助額は戸当たり140万円）
LCC住宅（参考3）	さらに省エネ化を進めた先導的低炭素住宅	99.83億円の内数（補助額は戸当たり25万円かつ1プロジェクトあたり5億円）

（参考1）平成29年4月より、ZEHの基準を満たした住宅に対してはBELS（Building-Housing Energy-efficiency Labeling System）にZEHマークを表示でき、一次エネルギー消費量基準の項目に「ゼロエネ相当」と表示されることになっている。

（参考2）国土交通省の担当するZEHは、「地域における木造住宅の生産体制を強化し、環境負荷の低減を図るため、資材供給設計、施工などの連携体制により地域材を用いて省エネ性能や耐久性等に優れた木造住宅・建築物の整備、住宅の断熱改修の促進を図るとともに、当該木造住宅の整備と合わせて行う三世帯同居等の対応に対し支援を行う」という「地域型住宅グリーン事業」の中で支援が行われる。ZEHへの補助限度額は、他の補助対象よりも大きい戸当たり金額140万円が設定されている。

（参考3）LCC住宅とは、使用段階のCO2排出量に加え、資材製造や建設段階のCO2排出量の減、長寿命化により、ライフサイクル全体（建築から解体・再利用等まで）を通じたCO2排出量をマイナスにする住宅である。ZEHの要件をすべて満たしたうえで、CASBEE（建築環境総合性能評価システム）のBランク又は同等以上の性能を有するものである必要がある。

（ZEH住宅の着工実績と目標達成）

上記に示した国土交通省の補助対象実績戸数はあくまでZEHの予算補助が行われる「地域型住宅グリーン事業」中の戸数であり、全国の注文・建売持家住宅の着工戸数ベースでどの程度の割合がZEH基準を満たすことになるのかは不明である。そこで、2018年7月閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」における当面の具体的な目標である「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ZEHの実現を目指す」の実現可能性の有無を検討してみよう。

一般社団法人環境共創イニシアチブの資料から2017年度では、ZEH（Nealy ZEHと言われる再エネを含む省エネ率が75%以上100%未満のものを含む。）の基準を満たすもものが約6.4万戸あったと推計されることから、全国の注文持家住宅の着工戸数、約28万戸に占める割合は約20%であり、第5次エネルギー基本計画でのハウスメーカー等が新築する注文戸建て住宅のうちZEH基準を満たす比率を2020年度までに50%に引き上げようという目標には遠く及ばない。目標達成には相当の努力を要する状況にあると言えよう。ちなみに建売持家住宅での達成率は5%とさらに低く、「2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」という目標を達成するには、建売持家住宅での対応を強化することが求められよう。（図表4）。

(図表4) 2017年度のZEH着工戸数の動向

	①注文持家住宅	②建売持家住宅	合計 (①+②)
ZEH(Nealy ZEHを含む)戸数 (注2)	42,988	1076	44,064
A:補正係数(注3)を乗じた後の補正後 ZEH 戸数 (注3)	57,174	7,177	64,351
B:新設住宅着工戸数	282,111	137,843	419,960
C:=A/B	0.203	0.05	0.153

- (注) 1. 経産省・環境省「ZEHの普及促進に向けた政策動向と平成31年度の関連予算案」(平成31年3月)における一般社団法人環境共創イニシアチブの資料(7ページ)を基に作成。
2. ZEHには、「Nealy ZEH」と言われる再エネを含む省エネ率が75%以上100%未満のものを含む。
3. 補正係数は、調査対象戸数サンプル数のカバレッジを考慮し、注文戸建住宅では1.33(カバレッジ75%)、建売持家住宅では6.67(カバレッジ15%)とした。

(荒井 俊行)