

## ご質問への回答

令和3年6月21日

国土交通省 住宅局 住宅生産課  
資源エネルギー庁 省エネルギー課

<令和3年5月7日付け 国交省回答（別紙1）に対するご質問>

### 【ご質問①】

表1における、「ZEH基準以上」戸建 44.0GJ・共同 29.5GJにおいて想定している外皮・設備仕様、そしてエネルギー用途の内訳を明示ください。

※ZEH基準以上の再生可能エネルギー導入について重複分 5.94 万 kL を減じたとしているが、その根拠を明示ください。

### 【国土交通省・資源エネルギー庁 回答】

・「ZEH基準以上」の戸当たりエネルギー消費量は、以下の手順で設定しています。

- ① H25 年基準策定時に用いたモデル住戸（戸建住宅：120 m<sup>2</sup>、共同住宅：70 m<sup>2</sup>）における一次エネルギー消費量（戸建：80GJ、共同：49.7GJ）に基づき「省エネ基準」の戸当たりエネルギー消費量を設定。
- ② 2018 年度に取得された ZEH 表示の BELS の BEI 値の平均値（約 0.4）に基づき、「ZEH 基準以上」の戸当たりエネルギー消費量を「省エネ基準」レベルの戸当たりエネルギー消費量に対して省エネ量約 60%となるよう設定（エネルギー用途の内訳は想定せず）。

・また、再生可能エネルギーの導入による省エネ分と見込んで減じたエネルギー量（原油換算 5.94 万 kL）については、以下の手順で算出しております。

- ① 2030 年度における太陽光発電の導入見込量を約 900 万 kW、既導入量を約 760 万 kW、2030 年度における太陽光発電の発電量を 95 億 kWh と想定（出典：総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会（第 11 回会合）資料 3）。
- ② 2030 年度における年間発電量のうち、2030 年度までの新たな導入量に相当する発電量を約 95 億 kWh × ((約 900 万 kW - 約 760 万 kW) / 約 900 万 kW) = 約 14.8 億 kWh と推計。
- ③ ②のうち新築住宅に導入される太陽光発電の割合を 1 / 2 と想定。
- ④ 標準的な住戸に 5.0kW の太陽光発電を搭載した場合を想定したエネルギー消費量の算定結果より、太陽光発電を搭載した住戸の戸当たり発電量に対する自家消費分の比率を約 32%と推計。
- ⑤ ②～④より、2030 年までに新築住宅に導入される太陽光発電の自家消費分を約 14.8 億 kWh × 1 / 2 × 約 32% = 約 2.34 億 kWh と推計。
- ⑥ 電力の一次エネルギー消費量への変換係数 9.76 (GJ / 千 kWh)、エネルギー消費量の原油換算係数 0.026 (kL / GJ) を⑤に乗じて約 5.94 万 kL と推計。

【ご質問②】

住宅の対策ケースに含まれる「対策」は何を含んでいるのか明示してください。

【国土交通省 回答】

住宅の対策ケースに含まれる「対策」とは、改正建築物省エネ法（令和元年5月公布）に基づき措置された、中大規模住宅に係る届出制度の監督体制の強化、小規模住宅に係る建築士から建築主への説明義務制度の創設、注文戸建住宅及び賃貸アパートの住宅トップランナー制度の対象への追加および ZEH の整備に対する支援制度の実施を指します。

【ご質問③】

2030 年度における対策ケースの住宅ストック数（表3）が実現できるとする 2020 年・2025 年・2030 年の新築住宅における性能別シェアを明示ください。

【国土交通省 回答】

対策ケースにおける 2020 年・2025 年・2030 年新築住宅の性能別シェアは以下の通りです。

	2020 年度	2025 年度	2030 年度
S55 年基準	0%	0%	0%
H4 年基準	24%	7%	7%
省エネ基準	22%	23%	7%
誘導基準	18%	10%	21%
トップランナー基準	24%	32%	17%
ZEH 基準以上	12%	29%	48%
合計	100%	100%	100%

【ご質問④】

また、対策ケースに含まれる対策によって、このシェアが実現するとした根拠を示してください。

【国土交通省 回答】

2030 年における新築住宅の性能別シェアは以下に基づき設定しています。

- ①中大規模住宅について、届出制度の監督体制の強化により、不適合物件に対して所管行政庁が指示等を行うことによる効果を見込み、不適合物件のうち 43%※が省エネ基準に適合するものと想定。

※所管行政庁に対するアンケート調査（H29 国土交通省実施）に基づき、不適合物件に対して積極的に指示を行っている所管行政庁と、全く指示を行っていない所管行政庁における適合率の差から算定。

- ②小規模住宅について、省エネ性能に係る建築士から建築主への説明義務制度の創設による効果を見込み、省エネ基準に不適合な物件の 29%※が省エネ基準に適合するものと想定。

※住宅購入を検討している者等に対するアンケート調査（H30 国土交通省実施）の結果に基づき算定。

③注文戸建住宅や賃貸アパートを住宅トップランナー制度の対象に追加することにより、対策の実施から5年後（2025年度）に大手事業者の供給する注文戸建住宅・賃貸アパート（各セグメントの供給戸数の約5割）の96%※がトップランナー基準に適合するものと想定。

※建売戸建住宅に係る住宅トップランナー制度対象事業者における実績値に基づく。

④戸建住宅のZEHの供給割合について、2017年度から2018年度へのZEH供給割合の増加傾向に基づき、2%/年の割合で増加するものと想定。共同住宅のZEHについては、戸建住宅に対して6年遅れで支援制度が開始されたことから、適合率が戸建住宅の6年遅れで推移するものと想定。

#### 【ご質問⑤】

無対策ケースにおいて、2030年までS55基準が増え続けるとした根拠を明示ください。

#### 【国土交通省 回答】

・「対策ケース」における2030年における省エネ量を算出するにあたり、「対策ケース」のエネルギー需要と比較する「BAUシナリオ」として、「地球温暖化対策計画策定に係る試算当時の最新調査結果としての2010年度時点」における基準別の新築総数に占めるシェアが、2030年までそのまま推移すると設定しているためです。

#### 【ご質問⑥】

住宅の最終的な省エネ量が359.2万kL（新築316.7 / 改修42.5）となっており、日本の約束草案における356.7万kL（新築314.2 / 改修42.5）と異なっています。この359.2万kL（または新築316.7万kL）が公開されていた資料の出典を示してください。

#### 【国土交通省 回答】

令和3年5月7日付け回答別紙1以外に「359.2万kL」との省エネ量に関する公開資料は存在しません。なお、第18回社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会（平成31年1月18日）資料3-2では、「新築の住宅・建築物において実現すべきエネルギー削減量（住宅：314.2万KL、建築物（住宅以外）：332.3万KL）の達成は可能であると見込まれる」と記載されております。

#### 【ご質問⑦】

建築物について、表5の各基準で想定している外皮と設備・エネルギー消費の内訳を示してください。

#### 【国土交通省 回答】

建築物の単位床面積当たりのエネルギー消費量は以下の手順で設定しています。

①「省エネ基準」レベルについては、平成25年時点における6地域の事務所およびその他の基準一次エネルギー消費量を設定しており、エネルギー消費の内訳は基準一次エネルギー消費量の内訳として以下のとおり。

	空調	換気	照明	給湯	EV	その他
事務所	49%	4%	25%	1%	1%	20%
その他	54%	7%	16%	18%	1%	4%

- ②「S55 以前」・「S55 基準」・「H5 基準」レベルの単位床面積当たりのエネルギー消費量は、EDMC/エネルギー・経済統計要覧（2013 年版）に基づき、それぞれ S55 以前（S45 年～S54 年）、S55 年、H5 年における業種別床面積当たりエネルギー消費量の実績（S45～S54 は 10 年間の平均実績）と H25 年における業種別床面積当たりエネルギー消費量の実績の比率を算出した上で、当該比率を①で設定した「省エネ基準」レベルの単位床面積当たりのエネルギー消費量に乗じることで得られた値に基づき設定（各基準についての外皮・設備の仕様は設定していない）。
- ③「誘導基準」レベルの単位床面積当たりのエネルギー消費量については、①で設定した「省エネ基準」レベルの単位床面積当たりのエネルギー消費量に対して省エネ率 20%（BEI=0.8）となるよう設定。
- ④「ZEB 基準以上」レベルの単位床面積当たりのエネルギー消費量については、2017 年度の所管行政庁の届出データ等から BEI=0.5 以下のものの平均値を算出し、これを①で設定した「省エネ基準」レベルの単位床面積当たりのエネルギー消費量に乗じて設定。

**【ご質問⑧】**

建築物の対策ケースに含まれる「対策」は何を含んでいるのか明示してください。

**【国土交通省 回答】**

建築物の対策ケースに含まれる「対策」とは、改正建築物省エネ法（令和元年5月公布）に基づき措置された、中規模建築物の適合義務制度の対象への追加、小規模建築物に係る建築士から建築主への説明義務制度の創設および ZEB に対する支援制度の実施を指します。

**【ご質問⑨】**

表 7 の対策ケースにおける省エネ性能別床面積が実現するのに必要な、新築の性能別シェアを 2020/2025/2030 年で明記ください。

**【国土交通省 回答】**

対策ケースにおける 2020 年・2025 年・2030 年新築建築物の性能別シェアは以下の通りです。

	2020 年度	2025 年度	2030 年度
H5 年基準	4%	1%	1%
省エネ基準	10%	9%	9%
誘導基準	78%	79%	75%
ZEB 基準以上	8%	11%	15%
合計	100%	100%	100%

**【ご質問⑩】**

また、現状の政策でこのシェアが達成できるとする根拠を示してください。

**【国土交通省 回答】**

2030年における新築建築物の性能別シェアは以下に基づき設定しています。

- ①中規模建築物について、省エネ基準への適合義務制度の対象に追加されることにより、全物件が省エネ基準に適合するものと想定。
- ②小規模建築物について、省エネ性能に係る建築士から建築主への説明義務制度の創設による効果を見込み、省エネ基準に不適合な物件の29%※が省エネ基準に適合するものと想定。  
※住宅と同様に設定。
- ③ZEBの供給割合について、2013年度から2017年度におけるZEB供給割合の増加傾向に基づき、0.7%/年の割合で増加するものと想定。

**【ご質問⑪】**

今回の算出は、2019/01/31 今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について（第二次答申）の根拠と考えてよいか、確認ください。この第二次答申の根拠となったとされる、2019/01/18 第18回社会資本整備審議会 建築分科会 建築環境部会 資料3-2との整合も明示ください。

**【国土交通省 回答】**

- ・令和3年5月7日付けの回答別紙1は、第18回社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会（平成31年1月18日）資料3-2における「新築の住宅・建築物において実現すべきエネルギー削減量（住宅：314.2万KL、建築物（住宅以外）：332.3万KL）の達成は可能であると見込まれる」との記載の根拠にあたります。
- ・第二次報告案に盛り込まれた対策（小規模住宅に係る建築士から建築主への説明義務制度の創設、注文戸建住宅及び賃貸アパートの住宅トップランナー制度の対象への追加等）は第二次答申においても同様に盛り込まれたことから、令和3年5月7日付けの回答別紙1は、第二次答申における「新築の住宅・建築物において実現すべきエネルギー削減量（住宅：314.2万KL、建築物（住宅以外）：332.3万KL）の達成は可能である」との記載の根拠にも相当するものです。

**【ご質問⑫】**

温暖化対策の目標において、「新築建築物における省エネ性能の向上」とは別立てとなっている「業務用特定エネルギー消費機器の省エネ性能向上」「高効率照明の導入」との重複部分の控除方法を示してください。

**【資源エネルギー庁 回答】**

別添1を参照ください。

<令和3年5月7日付け 別紙2（経産省回答）に対するご質問>

**【ご質問⑬】**

3.「新築住宅における省エネ基準適合の推進」との重複排除について、「2030年の住宅ストックにおける省エネ基準超の住宅の割合は11.8%ととして」とあるが、11.8%の出典を明確にしてください。

**【資源エネルギー庁 回答】**

別添1を参照ください。

<その他>

**【ご質問⑭】**

地球温暖化対策推進本部の2019年度における地球温暖化対策計画の進捗状況において、住宅の省エネ化(P182)は目標に届いていないD判定とされていますがこの進捗評価における、「省エネ量」と「排出削減量」の算定方法を開示ください。

**【国土交通省 回答】**

- ・「省エネ量」については、令和3年5月7日付け回答の別紙1として提出した算出方法において、毎年度の着工統計及び届出制度や国土交通省が実施したアンケート結果等により把握した省エネ基準等への適合状況を踏まえ、当該年度の新築住宅の省エネ性能別の供給戸数を検討し、算出しています。
- ・「排出削減量」は、省エネ量を電力削減分、燃料削減分に分け、電力排出係数(0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh)、都市ガス排出係数(2.0t-CO<sub>2</sub>/kL)、LPG排出係数(2.3t-CO<sub>2</sub>/kL)、灯油排出係数(2.7t-CO<sub>2</sub>/kL)を乗じるにより算出しています。

**【ご質問⑮】**

また、国交省から今回提出された計画（別紙1）ではZEH基準の住宅を急速に増やすことが主眼におかれているにも関わらず、なぜ対策評価指標に「新築住宅の省エネ基準適合率」が採用されているのか、理由を明確にしてください。

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kaisai/dai44/siryou1.pdf>

**【国土交通省 回答】**

平成28年度の地球温暖化対策計画策定当時においては、2020年の省エネ基準適合義務化に主眼がおかれており、平成30年度の試算見直しの際においても同計画は改定されなかったため、「新築住宅の省エネ基準適合率」が採用されております。

【ご質問⑩】

同じく、P129「建築物の省エネ化」において、すでに省エネ基準適合率が100%近いのに、なぜ対策評価指標に「新築建築物における省エネ基準適合率」が採用されているのか。

【国土交通省 回答】

平成28年度の地球温暖化対策計画策定当時においては2020年の省エネ基準適合義務化に主眼がおかれており、現在に至るため同計画は改定されなかったため、「新築建築物における省エネ基準適合率」が採用されております。

【ご質問⑪】

また建築物の省エネ量・排出削減量はどのように算出されているのでしょうか。

【国土交通省 回答】

- ・「省エネ量」については、令和3年5月7日付け回答の別紙1として提出した算出方法において、毎年度の着工統計及び届出制度や国土交通省が実施したアンケート結果等により把握した省エネ基準等への適合状況を踏まえ、当該年度の新築建築物の省エネ性能別の供給床面積を検討し、算出しています。
- ・「排出削減量」は、省エネ量を電力削減分、燃料削減分に分け、電力排出係数(0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh)、都市ガス排出係数(2.0t-CO<sub>2</sub>/kL)、LPG排出係数(2.3t-CO<sub>2</sub>/kL)、灯油排出係数(2.7t-CO<sub>2</sub>/kL)を乗じることにより算出しています。

<令和3年6月17日 ご質問>

【ご質問⑫】

回答②別紙1表1において、単位床面積あたりのエネルギー消費量が示されている。それぞれの数字の根拠と内訳を示すこと。また、「ZEH基準以上」において再エネ分を減じたとする5.94万kLの根拠を示すこと。

【国土交通省 回答】

ご質問①への回答を参照ください。なお、住宅については単位床面積あたりではなく住戸あたりの設計一次エネルギー消費量を設定しております。

【ご質問⑬】

回答②別紙1において、「算出された一次エネルギーベースの原油換算消費量のうち電力相当分(新築分は25%、改修分は26%)は電力1kWh当たりの熱量(3.6MJ/kWh)を建築物省エネ法に基づく告示の係数(9.76MJ/kWh)で除した値を用いて最終エネルギー消費量に換算」としているが、この電力相当分の換算が必要な理由を示すこと。

**【国土交通省 回答】**

省エネ性能別に設定している原単位は設計一次エネルギー消費量（9.76MJ/kWh で換算された値）である一方、省エネ量については最終エネルギー消費量（3.6MJ/kWh で換算された値）として計算されるものであるためです。

**【ご質問⑩】**

回答③において、対策ケースに含まれる対策は「住宅の対策ケースに含まれる「対策」とは、改正建築物省エネ法（令和元年5月公布）に基づき措置された、中大規模住宅に係る届出制度の監督体制の強化、小規模住宅に係る建築士から建築主への説明義務制度の創設、注文戸建住宅及び賃貸アパートの住宅トップランナー制度の対象への追加を指します。」とされており、ZEHの普及は含まれていない。一方で、NDC26%計画はZEHの急速な普及に最も大きな省エネ効果が期待されている。なぜ前述の対策でZEHが急拡大するのか理由を明示すること。

**【国土交通省 回答】**

前回、法律改正関係の対策のみ回答したため支援策が漏れておりました。ご質問②への回答の通り追記しております。

**【ご質問⑪】**

回答②別紙2 “3.「新築住宅における省エネ基準適合の推進」との重複排除”において、「2030年の住宅ストックにおける省エネ基準超の住宅の比率を乗じた分については、住宅の基準適合に伴う高効率機器の導入によるものと見なして控除している。（中略）重複分の控除にあたっては、省エネ基準超の住宅のみに高効率機器が導入されるものと想定している。2030年の住宅ストックにおける省エネ基準超の住宅の割合は11.8%であり、（以下略）」とされている。この「省エネ基準超の住宅の割合は11.8%」とする出展を示し、重複排除が適切に行った計算過程を明示すること。

**【資源エネルギー庁 回答】**

別添1を参照ください。

**【ご質問⑫】**

回答②別紙1表5において、単位床面積あたりのエネルギー消費量が示されている。それぞれの数字の根拠と内訳を示すこと。また、「ZEB基準以上」以上の定義を確認すること。

**【国土交通省 回答】**

ご質問⑦への回答を参照ください。

以上