

## 1. 「平均でZEH」問題：「省エネ20%のみ」では積み増し効果が期待できない

中長期目標「2030年における新築の住宅・建築物について平均でZEH・ZEBの実現を目指すこと」について「平均でZEH」は「省エネ20%のみ」であり、太陽光発電を含まないことが明らかに

- 論点1： ZEHは断熱・省エネ・太陽光の3要素が必須なはず なぜ「ワードチェンジ」が起きたのか
- 論点2： 上記の平均ZEHでなぜ脱炭素が実現するのか、「ロードマップ」と「試算」が全く示されていない
- 論点3： 従来のNDC26%目標の2019年計画では、明らかに太陽光込の『ZEH』の急拡大を想定  
ZEHから太陽光を除くと省エネ効果の大幅ダウンの「逆コース」かつてのNDC26%計画すら達成不可能
- 論点4： 2019年計画実現には2030年新築で太陽光込の『ZEH』30万戸が必要  
太陽光発電の原則義務化（地域性考慮）は不可避

## 2. 「NDC46%積増ほぼゼロ」問題：NDC46%目標において、業務・家庭部門の積み増しはなぜ極端に少ないのか？

- 論点1： 誰がいかなる根拠で計算？ 本当に深堀り？ 国交省と経産省が深堀りを「譲り合い」？
- 論点2： 建築は断熱・太陽光など対策が残る「濡れ雑巾」の指摘 省エネ・再エネの深堀り余地は大きい

## 3. 「省庁の谷間」問題：建築への太陽光搭載は誰が普及の責任を追っているのか？

- 論点1： 「2030年に新築平均でZEH」からなぜ太陽光発電が抜け落ちているのか？
- 論点2： 建築への太陽光は、直近で急拡大が可能な唯一の再エネなのに普及計画は極めて控えめ
- 論点3： 建築への太陽光搭載の目標設定と推進は、誰の責任&成果なのか？

## 4. 「断熱の上位等級」問題：断熱の上位等級をどのレベルまで設定するのか？

- 論点1： ZEHの断熱レベル（UA値6地域0.6）は必ずしも十分でない 連続空調では現状より増エネのリスク大
- 論点2： より高い誘導目標として国が上位断熱等級を定めるべき 最も普及しているのはHEAT20 G1/G2/G3
- 論点3： 上位等級への取り組みは自治体が気候や地域温暖化対策に応じて判断できる仕組み作りが必要

# 1. 「平均でZEH」問題 : 「平均でZEH」の定義が不明確で省エネの積増効果が期待できない<sup>2</sup>

## あり方検討会 素案

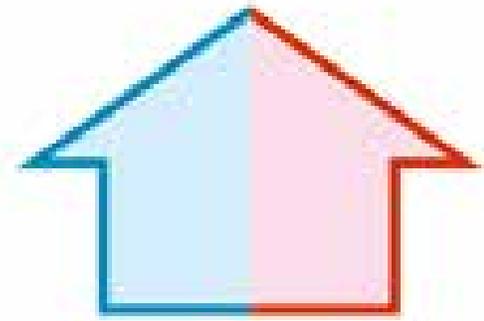
[家庭・業務部門]

(住宅・建築物における省エネ対策の強化について)

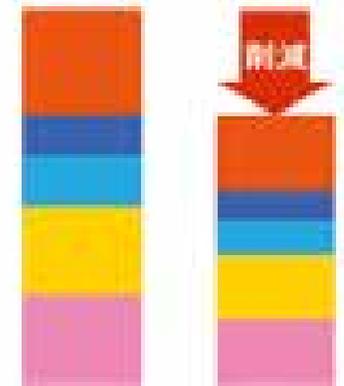
### ○ 中・長期的に目指すべき住宅・建築物の姿

- 2030年における新築の住宅・建築物について平均でZEH・ZEBの実現を目指すこと。
- 目標を実現するためには、建材・設備の性能向上とコスト低減の実現が必要不可欠であること

**ZEH要件①**  
建物外皮の断熱強化  
※HEAT20 G1レベル以上  
(夏は涼しく、冬は暖かい)



**ZEH要件②**  
高効率設備による省エネ  
省エネ法基準値から  
20%以上削減



**ZEH要件③**  
太陽光発電  
家電など「その他」以外の消費エネルギー量を満たす容量の太陽光も載せる



断熱・省エネ・太陽光の  
3点セットが  
ゼロエネ実現には不可欠!



2030年の目標については、「素案」には「平均でZEH・ZEB」の実現を目指すこと。」とされていますが、「平均」の意味と、ZEHおよび、ZEBの定義を明確にさせていただきますよう、お願いします。

○ご指摘の点については第4回検討会においてもご指摘をいただいたところではありますが、有識者からなるZEHロードマップフォローアップ委員会におけるZEHの定義は、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（2割）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、年間の一次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り、ZEHには年間の一次エネルギー消費量の収支を基準から75%削減したNearly ZEHや、太陽光発電システム等を搭載しないZEH orientedを含みます。

○このうち、ZEHの省エネ性能としては省エネ基準から20%削減した水準であり、「素案」における2030年平均ZEHというのは、省エネ性能について示し、平均の20%削減よりよいものと、それより劣るものを組み合わせて、平均としては今の省エネ基準から2割削減を目指すという意味合いであることを説明させていただいたところです。他方、検討会において記述をわかりやすくするようご指摘もいただいているので、ZEBも含めて整理して検討会においてご確認いただくこととしているところです。

○（前述の通り）第4回検討会においても指摘があったように、長期目標としての2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2030年で新築平均ZEH・ZEBの省エネ性能を実現していくことが必要との認識に基づくものです。

「平均でZEH」は太陽光は含まない「太陽光抜き」の「省エネ20%だけZEH」であることが明らかに

## 【エネルギー転換部門】

（再エネ・未利用エネルギーの利用拡大に向けた住宅・建築物分野における取組について）  
2050年カーボンニュートラル実現に向け、太陽光発電の活用は重要である。住宅建築物への太陽光発電設備設置を促進するため、以下を進めること。

- 国や地方自治体をはじめとする公的機関が建築主となる住宅・建築物について、新築における太陽光発電設備の設置を標準化するとともに、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、率先して取り組むこと。こうした取組を通じて太陽光発電設備の設置に係る課題の洗い出し等を進めること。
- 関係省庁、関係業界が連携し、各主体が設置の適否を検討・判断できるよう、適切な情報発信・周知を行うこと。
  - 電気料金や固定価格買取制度、太陽光パネルに関する技術開発の動向など、太陽光発電を取り巻く周辺環境・条件の将来見通しについて随時、情報の更新を行いながら、わかりやすく情報提供を行うこと
  - 太陽光発電設備の設置、維持管理、廃棄等に係る一般的なコスト負担や導入に向けた支援制度等についても適切な情報提供を行うこと
- 民間の住宅・建築物については、太陽光発電設備の設置を促進するため、次に掲げる取組を行うこと。
  - ZEH・ZEB、LCCM 住宅等の普及拡大に向けた支援を行うこと
  - PPAモデルの定着に向け、先進事例の創出、事例の横展開に取り組むとともに、わかりやすい情報提供に取り組むこと
  - パネルの後継せやメンテナンス・交換に対する新築時からの備えのあり方を検討するとともに、その検討結果について周知普及すること

- 国・地方脱炭素実現会議で検討されている地域脱炭素ロードマップを踏まえ、脱炭素への移行を先行的に進める脱炭素先行地域において、都市が再エネの生産地となるような取組を含め、モデル地域を実現する。そうした取組の状況も踏まえ、住宅・建築物への太陽光発電の設置拡大に向け、地域・立地条件の差異等を勘案しつつ、制度的な対応の在り方も含め必要な対応を検討していくこと。
- 太陽光発電設備の軽量化・発電効率の向上等の技術開発を促進するとともに、太陽光発電設備及び蓄電池の一層の低コスト化を進めること。
- こうした取組を行い、2030年を見据え、住宅・建築物への太陽光発電の更なる設置拡大に向けた土壌作りを進める。

## 【吸収源対策】

（炭素貯蔵効果の高い木材の利用拡大に向けた住宅・建築物分野における取組について）

- 住宅・建築物の木造化・木質化の取組を推進すること。
  - 木造建築物等に関する建築基準の合理化を進めること
  - 公共建築物において率先して木造化・木質化に取り組むこと
  - 民間建築物において木材利用が進んでいない非住宅建築物や中高層住宅における木造化を推進するため、その支援を行うこと
  - 木材の安定的な確保の実現に向けた体制整備を推進するため、その支援を行うこと

注）上記の規制措置・誘導措置については今後その実現可能性の検討を行う必要がある

太陽光発電への具体的な取り組みは記述されていない  
素案のZEHは「太陽光抜き」「省エネ20%のみ」なのは明白

② ZEHの判断基準（定義的な定義）

○ ZEHとは、以下の定義的要件を満たす住宅とする。

**ZEH**

以下の①～④のすべてに適合した住宅

- ① 断熱性能外皮基準（地域区分1～3地域の平成29年度エネルギー基準（0.5倍、気密・防湿性能の確保等の留意事項）を満たした上で、気密（[a]㎡）（1～2地域：0.40以下、3地域：0.50以下、4～7地域：0.60以下）
- ② 再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
- ③ 再生可能エネルギーを導入（容量平均）
- ④ 再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から100%以上の一次エネルギー消費量削減

**Nearly ZEH**

以下の①～④のすべてに適合した住宅

- ① 断熱性能外皮基準（地域区分1～3地域の平成29年度エネルギー基準（0.5倍、気密・防湿性能の確保等の留意事項）を満たした上で、気密（[a]㎡）（1～2地域：0.40以下、3地域：0.50以下、4～7地域：0.60以下）
- ② 再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
- ③ 再生可能エネルギーを導入（容量平均）
- ④ 再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から70%以上100%未満の一次エネルギー消費量削減

**ZEH Oriented**

以下の①及び②のいずれにも適合した住宅

- ① 断熱性能外皮基準（地域区分1～3地域の平成29年度エネルギー基準（0.5倍、気密・防湿性能の確保等の留意事項）を満たした上で、気密（[a]㎡）（1～2地域：0.40以下、3地域：0.50以下、4～7地域：0.60以下）
- ② 再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減

○ただし、基準一次エネルギー消費量、目標一次エネルギー消費量の対象は断熱外皮、気密、防湿、気密・防湿性能の確保等の留意事項、また、計算方法は、平成29年度エネルギー基準で定められている計算方法に準ずるものとする。なお、法令等における計算方法の変更が行われた場合には、最新の再生可能エネルギー等を用いた計算方法に準ずることとする。

○また、再生可能エネルギー等によるエネルギー消費量の削減は断熱外皮（オンサイト）に限らず、自家消費分に加え、売電分も対象に定める。ただし、エネルギー自給の観点から、再生可能エネルギーは自家消費ではなく、売電電力の算入とすべきである。また、再生可能エネルギーを目的として発電所以外にも導入するよう、制度上の活用が望まれる。

**1) ZEHとは（定性的な定義）**

○ 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、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目標とした住宅」とする。

**『ZEH』（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）**

外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギー等により年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅

**Nearly ZEH（ニアリー・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）**

『ZEH』を見据えた先進住宅として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギー等により年間の一次エネルギー消費量をゼロに近づけた住宅

**ZEH Oriented（ゼロ・エネルギー・ハウス指向型住宅）**

『ZEH』を志向した先進的な住宅として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた住宅（都市狭小地<sup>※1</sup>及び多雪地域<sup>※2</sup>に建築された住宅に限る）

※1 都市狭小地とは、土地区域制限の対象となる用途地域等であって、敷地面積が50㎡未満である土地。ただし、住宅が平屋建ての場合は除く。

**※2 多雪地域とは、建築基準法で規定する積雪積雪量が100cm以上に該当する地域。**

なお、特に断りがない場合、ZEHはNearly ZEH、ZEH Orientedも含めた広い概念を表すものとし、Nearly ZEH、ZEH Oriented を含めず狭義の「一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅」の意味で用いる場合には『ZEH』と『』で囲って表現する。

ZEHおよびNearly ZEHは太陽光発電の搭載が必須

太陽光を載せないZEH Orientedはあくまで都市狭小地・多雪地域限定

太陽光込の狭義のZEHはカギカッコ付の『ZEH』？ワードチェンジの萌芽？

太陽光マストなはずのZEHは、「狭義」のカギカッコ付き『ZEH』限定に？本来は限定付なはずの「太陽光抜きZEH」Orientedが無制限に？

## 【家庭・業務部門】

(住宅・建築物における省エネ対策の強化について)

### ○ 中・長期的に目指すべき住宅・建築物の姿

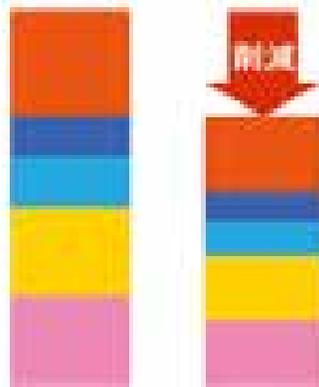
- 2030年における新築の住宅・建築物について平均でZEH・ZEBの実現を目指すこと。
- 目標を実現するためには、建材・設備の性能向上とコスト低減の実現が必要不可欠であること

カギカッコ『』がついていないので「広い概念」のZEH (=省エネ20%)でOK? そんなワードチェンジされたZEHに普及の意味はあるのか?

ZEH要件①  
建物外皮の断熱強化  
※HEAT20 G1レベル以上  
(夏は涼しく、冬は暖かい)



ZEH要件②  
高効率設備による省エネ  
省エネ法基準値から  
20%以上削減



ZEH要件③  
太陽光発電  
家電など「その他」以外の消費エネルギー量を超える容量の太陽光も載せる

