

## 「2030年 戸建新築の6割に太陽光発電を設置」目標に関する国交省の措置に関する考察 前真之@東京大学 24/02/14

事実1：2022年度の実績で太陽光ありZEHの比率は2割 HMは7割だが一般工務店は1割（太陽光搭載率の正確な値は未調査？）  
国交省公約「2030年に新築戸建（注文+建売）で太陽光6割」は現状では達成不可能 国交省の努力不足は明らか

事実2：住宅価格が高騰する中で市場が冷え込んでいる 新築着工数が減少する中、工務店のエコ全般、特に太陽光への関心は低下している  
東京都の設置義務化もHM限定 現状FITでもペイバックは依然10年強だが供給業者・購入者の理解は不十分 太陽光導入コストの負担低減は重要

### 住宅の太陽光発電普及に向けた支援策（？）の実際

①ZEHについて3省で連携し支援？

→住宅省エネ2024の国交省「子育てエコホーム支援事業」は太陽光なしの「認定長期優良住宅」に100万円の補助 ZEH補助金55万円より有利  
→「ZEH漫画」など各種資料で「WEBプロの過少な発電量」に「売電収入を除外」した非現実的な試算を示し、太陽光の採算性を実際より悪く吹聴  
→太陽光なしのZEH水準を「ZEH住宅」と呼称し意図的にミスリーディング

②住宅金融支援機構のフラット35において支援？

→「子育てプラス」で、「S(ZEH)」と同じ0.75%の減免が受けられるため、太陽光搭載のインセンティブにならない S(ZEH)の融資額を開示すべき  
→太陽光の売電収入を収入合算はできるが、金額上限が過少で実際には支援になっていない

③認定低炭素住宅に再エネ設備の導入を必須要件化し、住宅ローン減税の借入限度額の上乗せ措置等による導入を支援？

→同じ4500万円の控除を太陽光なしの「認定長期優良住宅」で受けられるので、太陽光ありの低炭素住宅を選ぶ理由がなく支援になっていない

④創エネを含む省エネ性能が市場において高く評価されるよう、売買等の際に省エネ性能ラベルを表示することを2024年04月から努力義務化？

→再エネ込みの一次エネ削減率50%を最上位6つ★（低炭素住宅の規定） ZEHはラベル表示のみで100%削減は★で評価評価されない

⑤再生可能エネルギーの導入効果に係る建築士による説明義務及び形態規制の特例許可等を内容とする再生可能エネルギー利用促進区域制度を創設

→ほとんどの自治体が制度を知らない or 様子見 本制度の所管の国交省→自治体の住宅部局は、再エネ普及を主務としていないために関心が低調  
→現実から乖離した「太陽光のペイバックは22年」をわざわざ資料や動画を作ってまで吹聴（気候ネットワークが改善要望書を提出）  
→東京都・川崎市などが設置義務化を検討した際も、国交省から支援があったという話は全く聞かれない 全て自治体に丸投げ

**結論：国交省の支援策(?)は太陽光なし住宅に手厚く、太陽光発電の搭載をサポートする形になっていない 自治体の取り組み支援も実質ゼロ**

### 太陽光発電の住宅・建築物への普及に向けた提言

- 提言1：東京都・川崎市などの設置義務化を推進する自治体の施策を見習い、工務店支援を充実させながら全国に展開
- 提言2：太陽光搭載率を調査した上で、都道府県ごとの目標を設定し、年度ごとに進捗を確認しコンスタントに施策を打ち出す
- 提言3：太陽光の追加コストを補助するように住宅ローン減税・フラット35を修正 民間金融機関にも支援ローン設定を誘導
- 提言4：太陽光の経済性を現実に即し公開 発電量はZEH実績 自家消費・売電両方の経済性をちゃんと評価 ファクト公開を継続的に実施
- 提言5：ZEH水準の「ZEH住宅」呼称の禁止 ZEH・ZEH-M・ZEBでは太陽光発電は小容量でも設置マストに 多雪地帯でも設置推進を

# 脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方の概要

## 住宅・建築物を取り巻く環境

- 2018年10月のIPCC(気候変動に関する政府間パネル)特別報告書では、将来の平均気温上昇が1.5°Cを大きく超えないようにするためには、2050年前後には世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロとなっていることが必要との見解
- 本年8月のIPCC第6次評価報告書第I作業部会報告書では、気温上昇を1.5°Cに抑えることで10年に1度の豪雨等の頻度を低くし得るとの見解
- 2018年7月豪雨の総降水量は気候変動により約6.5%増と試算され、気候変動の影響が既に顕在化していることが明らかであるとの指摘
- 2020年10月26日、菅総理が「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言
- 本年4月22日、菅総理が「2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく」ことを表明

## 1. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の基本的な考え方

### (1) 2050年及び2030年に目指すべき住宅・建築物の姿《あり方》

#### 2050年に目指すべき住宅・建築物の姿

- (省エネ)ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能<sup>(※1)</sup>が確保される
- (再エネ)導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギー導入が一般的となる

#### 2030年に目指すべき住宅・建築物の姿

- (省エネ)新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能<sup>(※2)</sup>が確保される
- (再エネ)新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入される

← 省エネ性能の確保・向上による省エネルギーの徹底と再生可能エネルギーの導入拡大

### (2) 国や地方自治体等の公的機関による率優先した取組

国や地方自治体等の公的機関の住宅・建築物において、徹底した省エネ対策・再生可能エネルギー導入拡大に率先的に取り組む

### (3) 国民・事業者の意識変革・行動変容の必要性

他の誰かがやるものではなく、事業者を含む国民一人ひとりに我がこととして取り組んでもらうための必要性や具体的取組内容の早急な周知  
省エネ性能の高い住宅を使いこなす住まい方の周知・普及、行動経済学(ナッジ)の手法も活用した情報提供 等

### (4) 国土交通省の役割

住宅・建築物分野における省エネルギーの徹底、再生可能エネルギー導入拡大に責任を持って主体的に取り組む  
特に、ZEHの普及拡大について、住宅行政を所管する立場として、最終的な責任を負って取り組む

2030年に新築戸建(注文+建売)  
太陽光6割  
とともに  
2050年の再エネ導入を一般的にする地ならしも欠かせない!


普及の最終的な責任は  
国交省にある!

(※1) ストック平均で住宅については一次エネルギー消費量を省エネ基準から20%程度削減、建築物については用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態

(※2) 住宅: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%削減 建築物:同様に用途に応じて30%削減又は40%削減(小規模は20%削減)



そのため、地域と共生した導入を推進する観点から、例えば、改正地球温暖化対策推進法に基づき、地方自治体が再生可能エネルギー導入の数値目標とこれを踏まえた具体的な再生可能エネルギー促進区域の設定（ポジティブゾーニング）を推進することにより、適地の確保を進めていく。また、農地についても、優良農地の確保を前提に、荒廃農地を再生利用する場合の要件緩和、再生困難な荒廃農地の非農地判断の迅速化や農用地区域からの除外の円滑化について国が助言すること等により、営農が見込まれない荒廃農地への再生可能エネルギーの導入拡大や発電と営農が両立する営農型太陽光発電等による導入の拡大を進める。加えて、空港等のインフラ空間等を活用した太陽光発電の導入拡大を図る。また、住宅・建築物については、「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」における検討結果も踏まえ、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。



**第6次エネ基にも  
太陽光戸建6割は  
明記**

## (参考) 屋根への導入拡大・自家消費モデル普及の促進

- 住宅や工場・倉庫などの建築物の屋根への導入など、あらゆる手段を講じていくことが必要。
- 住宅や工場・倉庫などの建築物への導入拡大に向けては、**FIT制度・FIP制度において一定の集合住宅に係る地域活用要件の緩和や屋根への導入に係る入札免除や、ZEHに対する補助、初期費用を低減した太陽光発電の導入モデルの構築に向けた補助金等**による導入を推進。

### FIT・FIP制度 (経産省)

- ✓ 住宅等に設置された太陽光発電で発電された電気を買取ることにより安定的な運営を支援。

#### [2023年度の買取価格]

- ・住宅用 (10kW未満) 16円/kWh (買取期間10年)
- ・事業用-地上設置
  - (10-50kW) 10円/kWh (地域活用要件あり)
  - (50kW以上) 9.5円/kWh or 入札制
- ・事業用-屋根設置
  - [上半期] (10-50kW) 10円/kWh (地域活用要件あり)
  - (50kW以上) 9.5円/kWh
  - [下半期] (10-50kW) 12円/kWh (地域活用要件あり)
  - (50kW以上) 12円/kWh

### FIT・FIP制度での屋根設置案件特例 (経産省)

- ✓ 建物 (新築含む) への屋根設置の場合は**FIT・FIP入札を免除**。
- ✓ 集合住宅の屋根設置 (10-20kW) については、配線図等から自家消費を行う構造が確認できれば、**30%以上の自家消費を実施しているものとみなし、導入促進**。

### ZEHに対する支援 (経産省・国交省・環境省)

- ✓ 3省連携により、ZEHの導入費用を補助 (令和5年度当初予算案447.2億円の内数)。

### オンサイトPPA等補助金 (環境省・経産省連携事業)

- ✓ 工場等の屋根などに太陽光パネルを設置して自家消費する場合など、設備導入費用を補助。

補助額：太陽光パネル 4~5万円/kW  
(戸建て住宅は7万円/kW)

予算額：R4第2次補正：90億円の内数  
R5当初：42.6億円の内数

### 住宅ローン減税 (国交省・環境省)

- ✓ 太陽光発電設備等を導入した認定低炭素住宅の新築等に対して、借入限度額の上乗せ措置を適用。

控除率：0.7%、控除期間：13年等

借入限度額：5000万円

※認定低炭素住宅の認定基準について、太陽光発電設備等の設置を要件化するなどの見直しを令和4年10月に実施

※現行省エネ基準に適合しない住宅の場合：3,000万円

### 省エネリフォーム税制 (国交省・経産省)

- ✓ 自己居住用の住宅の省エネ改修を行った場合の所得税の税額控除について、太陽光発電設備を設置した場合、通常よりも最大10万円控除額を上乗せ。

### 問題 1

FIT活用による  
太陽光の採算性が  
示されていない

### 問題 2

住宅ローン減税などが  
太陽光なしにも手厚く  
太陽光ZEHを後押し  
できていない

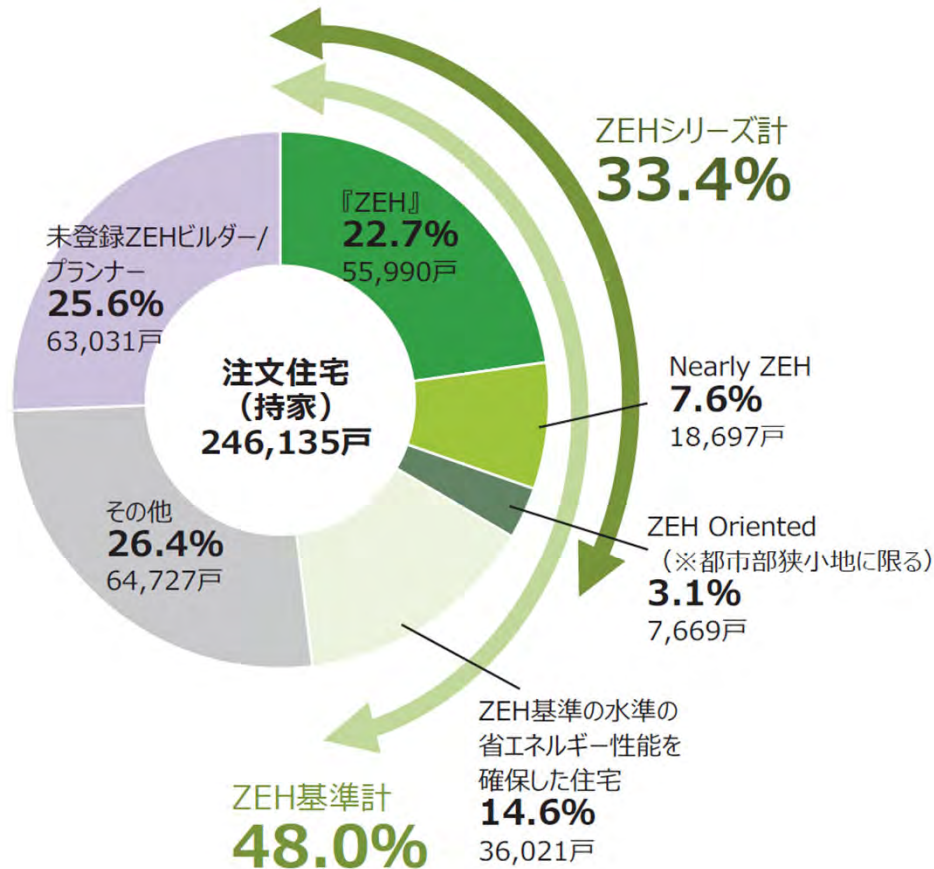


## 2-3-9. 2022年度のZEHビルダー/プランナーにおけるZEH着工数・割合

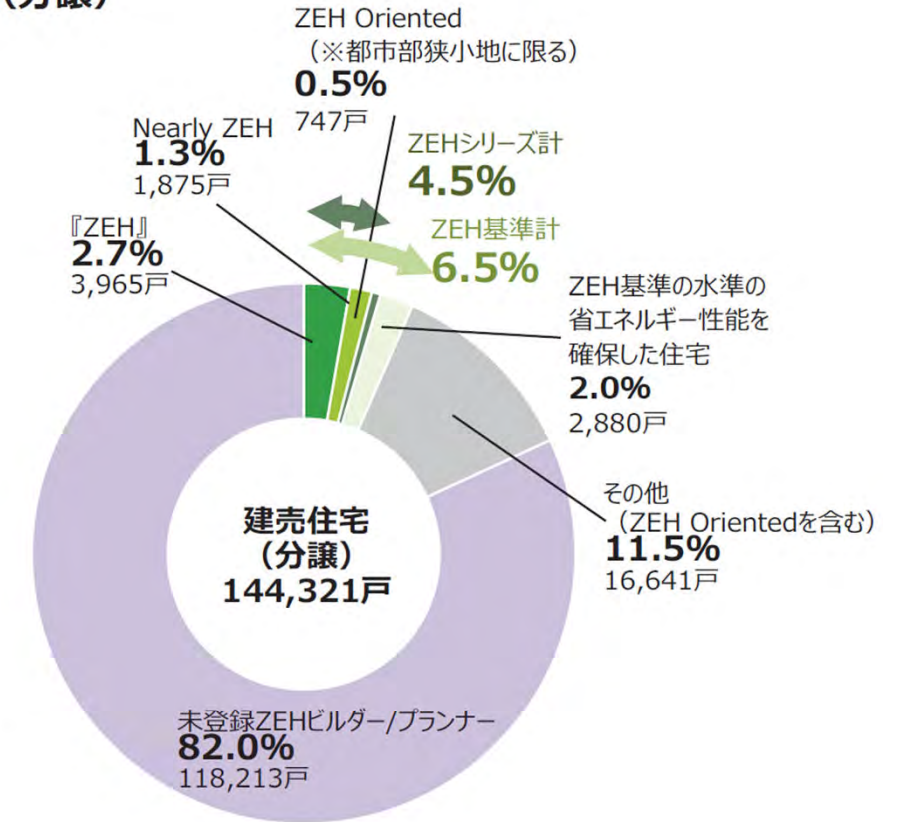
住宅の年間着工棟数に対して、ZEHビルダー/プランナー実績報告の集計値が占める割合は以下のとおり。

### 注文住宅（持家）

注文では太陽光ありZEHの比率は3割を超えた



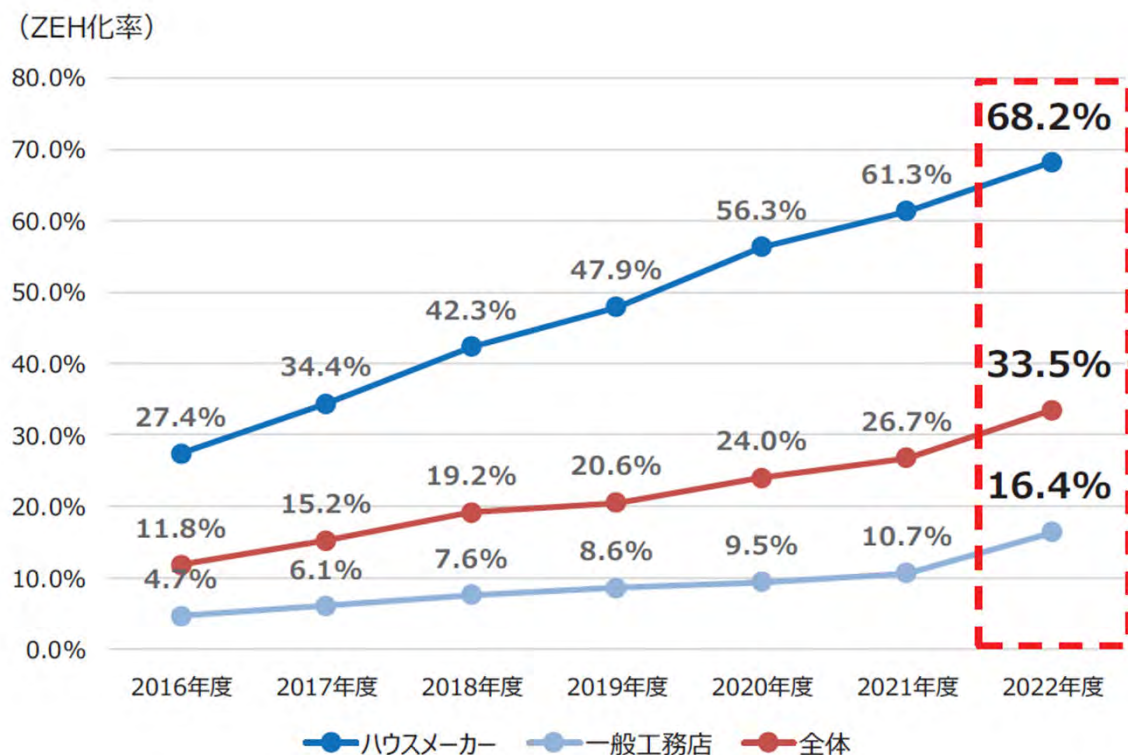
### 建売住宅（分譲）



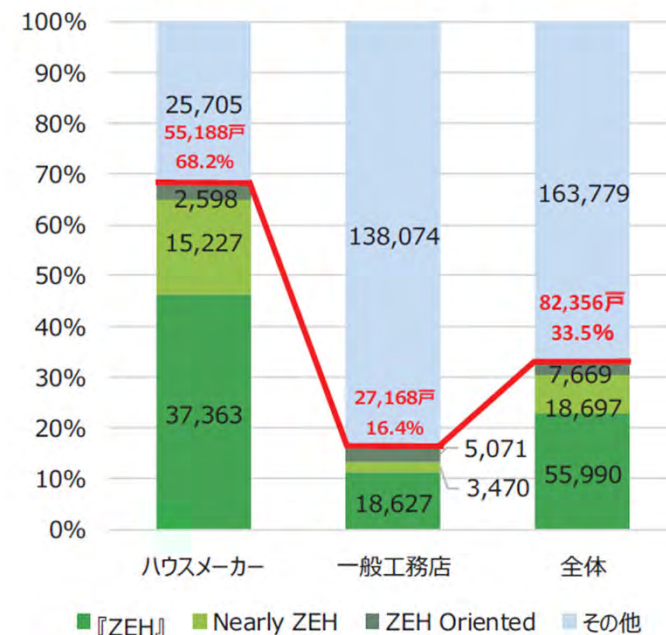
建売では太陽光ありZEHの比率は1割未満

## 2-3-6. 着工統計にみる新築戸建注文住宅における2022年度のZEH化率の推移

➤ 新築戸建注文住宅におけるZEH化率の推移は以下のとおり。



2022年度のZEH化率の構成



※国交省統計とZEHビルダー/プランナー実績報告をもとに集計

※全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHビルダー/プランナーを便宜上、「ハウスメーカー」とする

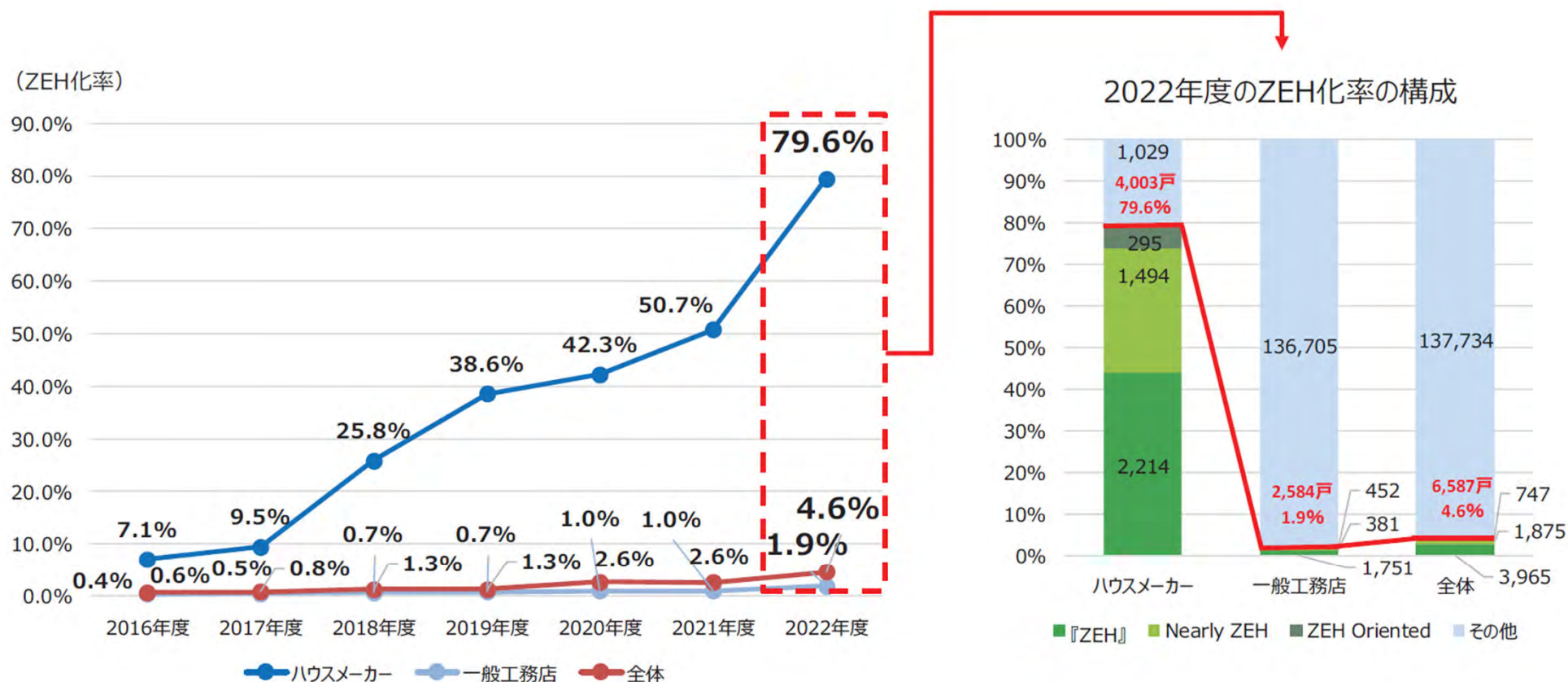
※「ハウスメーカー」を除くZEHビルダー/プランナーと未登録事業者を便宜上、「一般工務店」とする

**注文ではHMはZEH率7割  
一般工務店はようやく1割超えて  
太陽光なしのOriented比率が高い**



## 2-3-7. 着工統計にみる新築戸建建売住宅における2022年度のZEH化率の推移

➤ 新築戸建建売住宅におけるZEH化率の推移は以下のとおり。



※国交省統計とZEHビルダー/プランナー実績報告をもとに集計

※全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHビルダー/プランナーを便宜上、「ハウスメーカー」とする

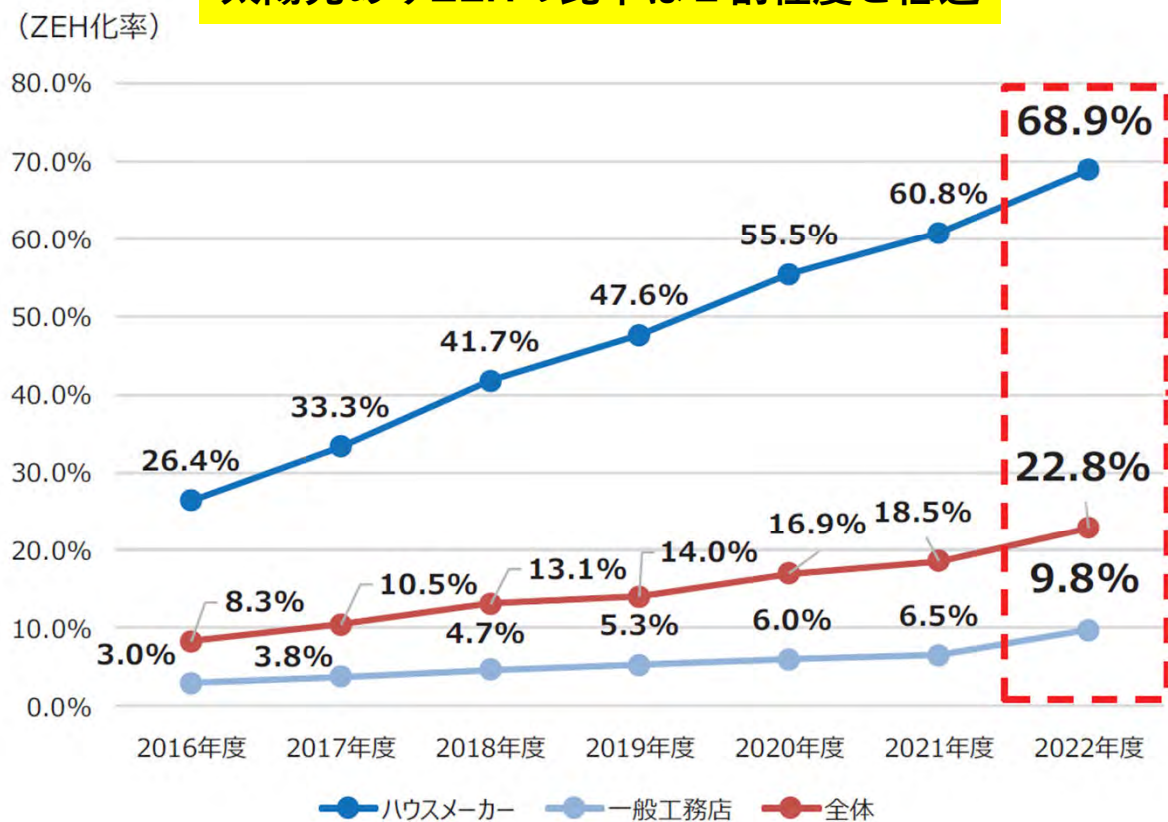
※「ハウスメーカー」を除くZEHビルダー/プランナーと未登録事業者を便宜上、「一般工務店」とする

**建売も大手はPPA活用などで対応  
一般工務店はZEH率ほぼゼロ**

## 2-3-5. 着工統計にみる新築戸建住宅(注文+建売)における2022年度のZEH化率の推移

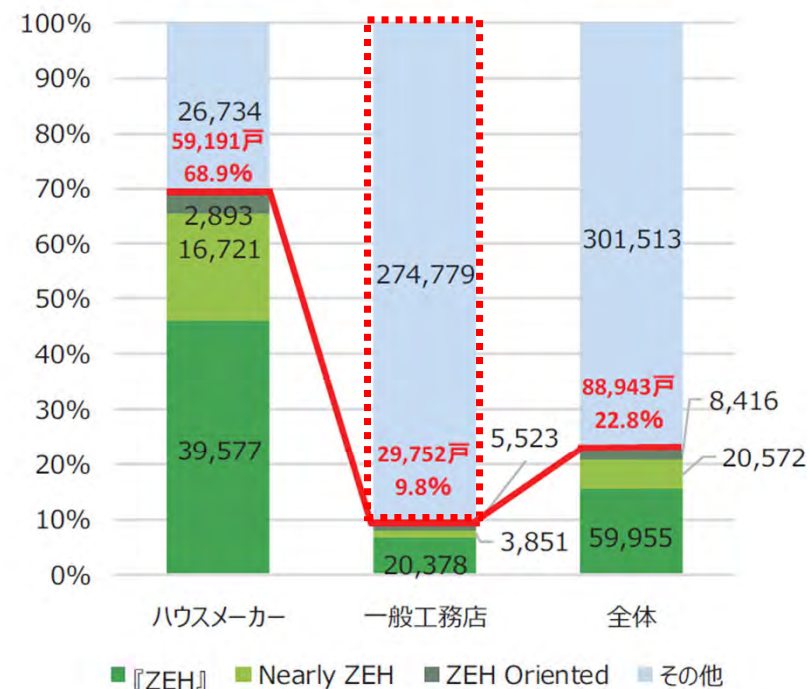
➤ 新築戸建住宅(注文+建売)におけるZEH化率の推移は以下のとおり。

注文・建売合計では  
太陽光ありZEHの比率は2割程度と低迷



中小の一般工務店の搭載率は  
極めて低い

2022年度のZEH化率の構成





## 太陽光発電設置に関する“素朴なギモン”

8

### 太陽光パネルの設置義務者は誰？

- ✓ 年間の都内供給延床面積が合計20,000㎡以上のハウスメーカー等の事業者が対象です。 ※
- ✓ 新築建築物が対象で、現存の物件は対象外です。
- ✓ 設置義務者である 供給事業者が、注文住宅の施主等や建売分譲住宅の購入者等とともに、建物の環境性能の向上を推進していく制度です。

※このほかに、申請を行い知事から承認を受けた事業者も制度に参加できます。



東京都の「設置義務化」は大手HM限定小規模事業者（一般工務店）は対象外

### どんなメリットがあるの？

#### 経済性

毎月の光熱費が削減できます。

【毎月電気代1万円程度の戸建住宅に4kWを設置した場合】

- ✓ 月々7,800円・年間93,600円の経済的メリット

⇒約98万円の設置費用が現在の補助金（10万円/kW）を

活用すると約6年で回収!

※東京都区部、2人以上の世帯を想定して試算（令和4年5月時点）

光熱費の削減  
売電収入

#### 防災力

停電時に電気が使えます。



- ✓ 停電時にテレビやスマートフォンなどで情報収集・安否確認ができます。
- ✓ 蓄電池と組み合わせれば、より防災力が高まります。

#### 環境

CO2削減に貢献します。

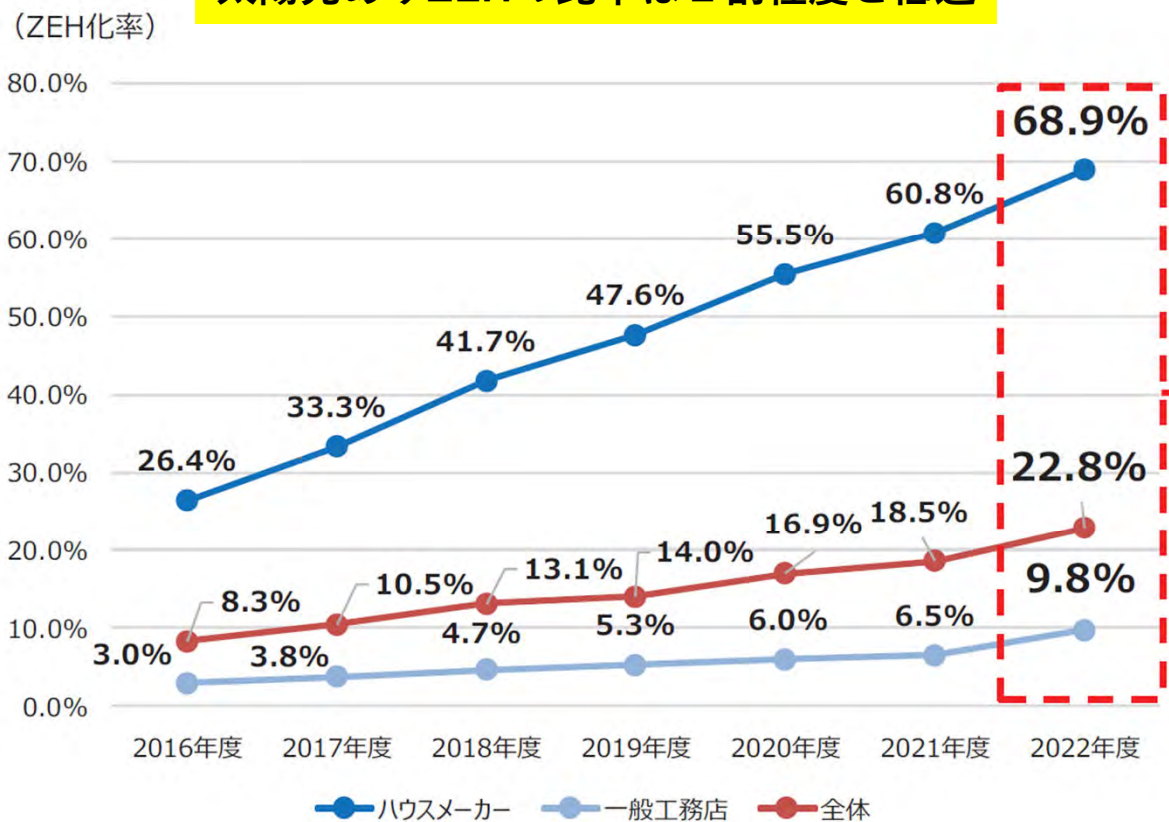
- ✓ 4kWの太陽光発電によるCO2削減量は、スギ林2,000㎡分（約200本分）の吸収量に相当します。



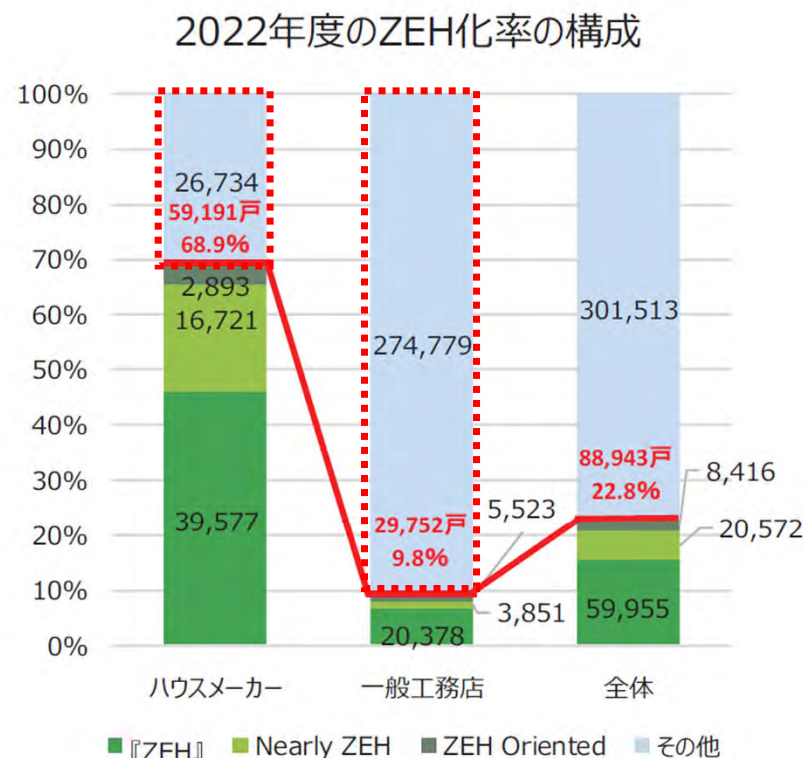
## 2-3-5. 着工統計にみる新築戸建住宅(注文+建売)における2022年度のZEH化率の推移

➤ 新築戸建住宅(注文+建売)におけるZEH化率の推移は以下のとおり。

注文・建売合計では  
太陽光ありZEHの比率は2割程度と低迷



HM限定では実効性に限界  
太陽光未設置の工務店の支援が不可欠

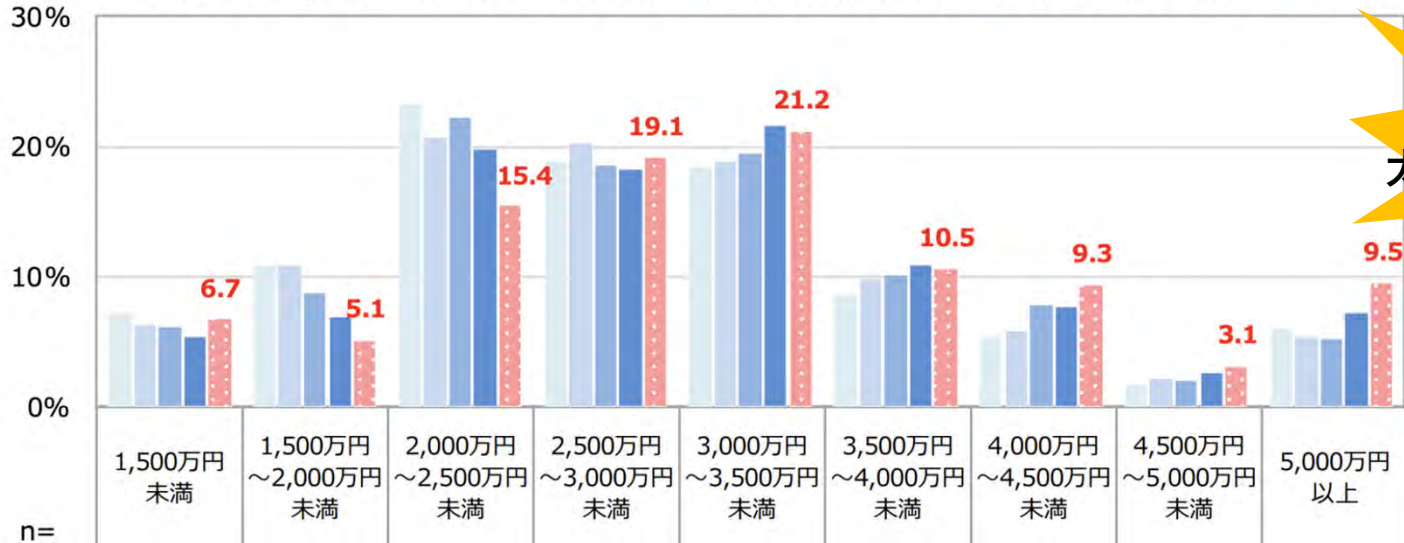




## ■ 建築費用（土地代を除く） 建築者（全国／無回答および0円回答者を除く）

【数値回答】

■ 2019 建築者 (全国) ■ 2020 建築者 (全国) ■ 2021 建築者 (全国) ■ 2022 建築者 (全国) ■ 2023 建築者 (全国)



**住宅価格は高騰  
太陽光の導入コストの  
負担低減が不可欠**

	n=	1,500万円未満	1,500万円～2,000万円未満	2,000万円～2,500万円未満	2,500万円～3,000万円未満	3,000万円～3,500万円未満	3,500万円～4,000万円未満	4,000万円～4,500万円未満	4,500万円～5,000万円未満	5,000万円以上	平均	3,000万円以上計
2023 建築者 (全国)	(1,773)	6.7	5.1	15.4	19.1	21.2	10.5	9.3	3.1	9.5	3,186万円	53.7
2022 建築者 (全国)	(1,856)	5.4	6.9	19.8	18.2	21.6	10.8	7.6	2.6	7.2	3,153万円	49.8
2021 建築者 (全国)	(1,884)	6.1	8.7	22.2	18.5	19.4	10.2	7.7	2.0	5.2	2,988万円	44.5
2020 建築者 (全国)	(1,884)	6.2	10.9	20.7	20.2	18.8	9.8	5.9	2.1	5.3	2,879万円	41.9
2019 建築者 (全国)	(1,884)	7.1	10.8	23.3	18.8	18.4	8.6	5.4	1.6	5.9	2,902万円	39.9
2018 建築者 (全国)	(1,845)	7.1	12.5	23.7	19.3	17.9	8.3	4.7	2.0	4.5	2,807万円	37.4
2017 建築者 (全国)	(1,834)	5.4	13.5	24.1	20.7	16.1	8.7	5.1	2.1	4.4	2,775万円	36.4
2016 建築者 (全国)	(1,648)	6.2	14.6	23.7	19.1	16.9	6.8	4.8	2.1	5.7	2,799万円	36.3

(%) (%)

# 新築住宅の戸数

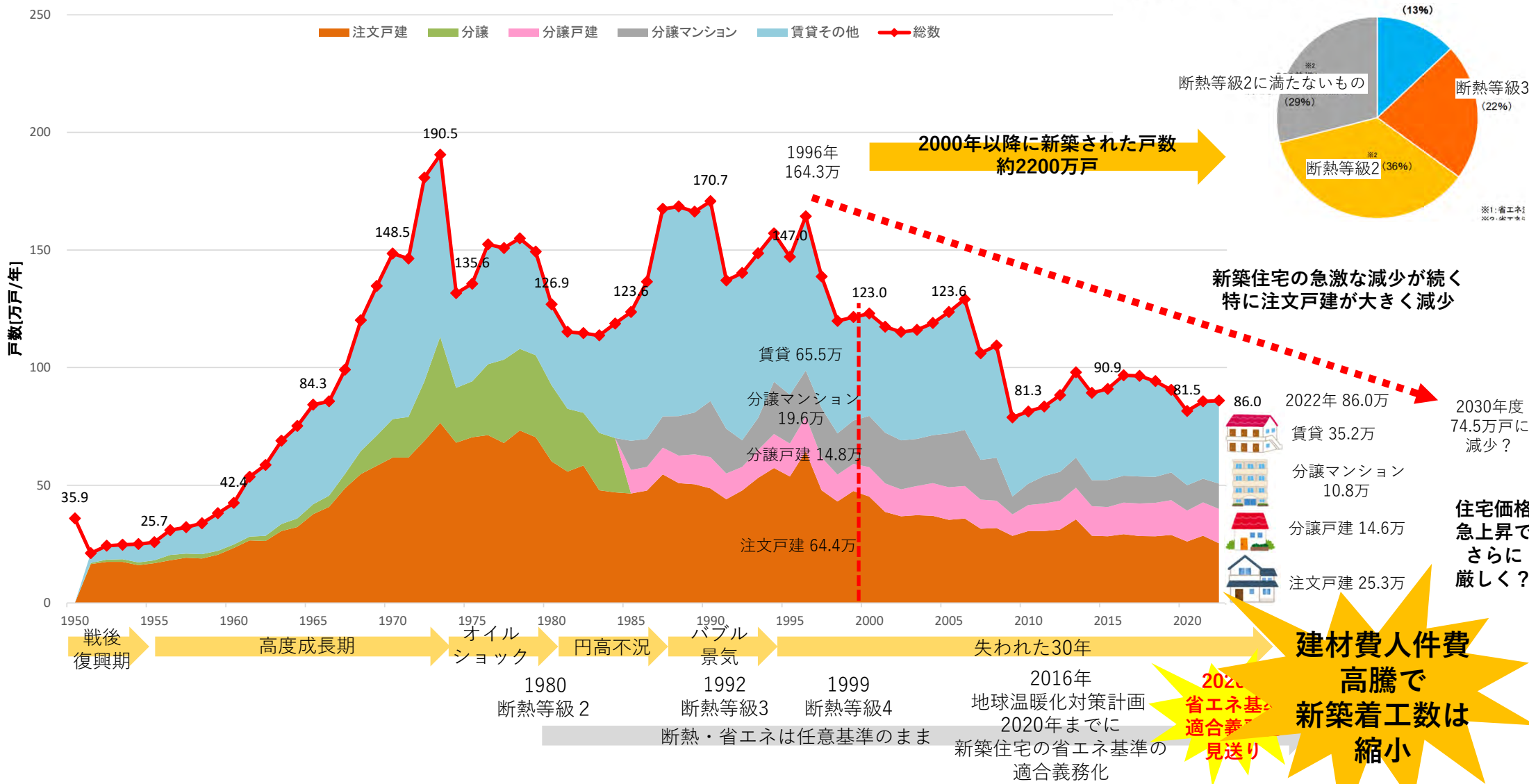


図2 新築着工数が急減する中で省エネ義務化の5年遅れは挽回不可能



## 新建新聞社社長 三浦祐成様コメント

**市況が悪くなる中で工務店のエコへの関心はしぼんでいる 真面目な業者が報われる国の法整備・支援策は不可欠**

### 太陽光発電が「工務店のあいだ」で普及しない理由

- 小規模事業者が大半で、政策や消費者ニーズをキャッチアップし実践するリソースの余裕がない
- 「注文住宅」という施主の要望をベースとした家づくりが業界標準、施主の要望がなければ太陽光を載せない
- 工務店＝建築屋だと自他共に認識しており、そもそも設備は範囲外。
- 特に建築力が高い工務店ほどその傾向があり、有り体に言えば「太陽光などの設備は嫌い」。
- その予算は建築本体に向けて欲しいのが本音
- 初期費用ゼロスキームも、そもそも嫌いなので、施主から強く言われないと提案しない、という心理状態
- 建築屋タイプではない一定規模以上の多棟数工務店（年間50棟以上）は経営的観点で提案内容を決めるので、「トレンド」「売れる」でも動く。
- ただ足下では施主の予算が厳しいので、太陽光の提案までは行き着かない。提案スキルの問題もある

### 太陽光発電を「工務店に」普及するには

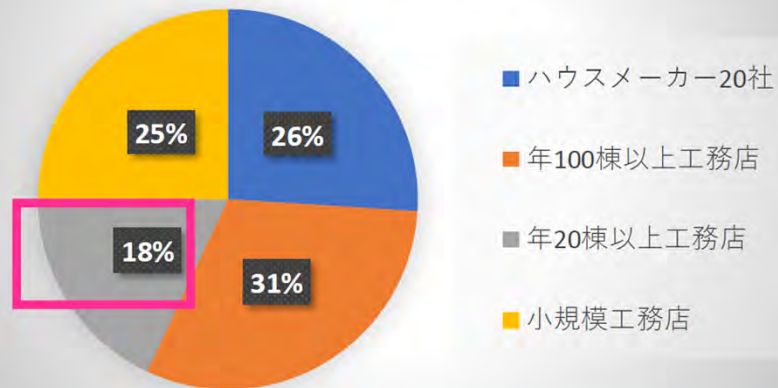
- 太陽光に関する誤認識を解くための情報提供と導入・設置サポート（現状では建材設備メーカーとその販売店）
- 継続的製品開発（国内企業ベンチャー）
- 建築と設備は不可分であるとの啓発→建築理念・経営理念と整合してもらう
- 補助制度&初期費用ゼロスキームの充実とその周辺サポート
  - 量産会社への先行義務化は「トレンド」「売れる」という点で多棟数工務店を刺激するので有効
  - →工務店を含めた新築時の完全義務化は普及の早道ではあるが、段階的義務化が妥当
- もう1つの道は施主への啓発。施主からの要望であれば工務店は受け入れるしかない。
  - そのための見える化&情報開示。施主から浸透した設備もある。究極は「製販分離」モデル
  - ローン（金利、返済比率除外）、税制、資産価値算定など金融的支援も重要
  - 既存住宅への普及は断熱窓同様以上の大盤振る舞い補助一択。ただし一気に実施してもリソース不足でパンク
- 一番のボトルネックは技術力×ひと



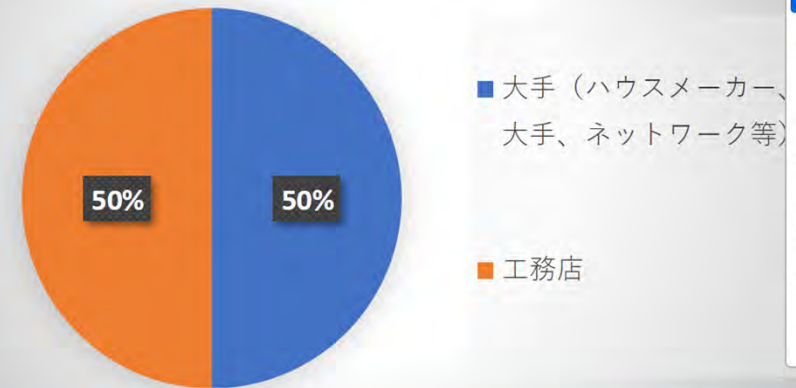
# 家づくりの半分以上は工務店が担っている

Yusei Miura Shinken Press

## 新築着工のシェア



## リフォームのシェア



工務店もハウスメーカー等の大手もやっていることは同じ

工務店が変われば家づくりは変わる、住生活は変わる

この20年で工務店はレベルアップ (玉石混交、課題はあれど)

工務店の事業領域拡大が地域の活性化・持続に直結





内閣官房について

会見・発表

政策・制度

情報提供

[トップページ](#) > [各種本部・会議等の活動情報](#) > [GX実行会議](#) > GX実行会議（第8回）

## GX実行会議（第8回）

令和5年11月7日  
16:00～17:00  
総理大臣官邸2階小ホール

### 議事

- ▶ 開会
- ▶ 議事  
我が国のグリーントランスフォーメーション実現に向けて
- ▶ 閉会


### 資料

- 資料1 [エコワークス株式会社提出資料（PDF/5.36MB）](#) 
- 資料2 [JFEスチール株式会社提出資料（PDF/1.57MB）](#) 
- 資料3 [三井化学株式会社提出資料（PDF/2.46MB）](#) 
- 資料4 [我が国のグリーントランスフォーメーション実現に向けて（西村GX実行推進担当大臣兼経済産業大臣提出資料）（PDF/2.36MB）](#) 

## G X 実行会議

更新日：令和5年11月7日 | [総理の一日](#)

ツイート

 シェアする

 LINEで送る



[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx\\_jikkou\\_kaigi/dai8/siryou1.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/dai8/siryou1.pdf)

# 地方工務店としてのGXへの取組について



代表取締役社長 小山貴史



ZEH (ゼロエネルギーハウス) 施工例