



**ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業
調査発表会 2019**

主催： 経済産業省 資源エネルギー庁
執行団体： 一般社団法人 環境共創イニシアチブ

はじめに

環境共創イニシアチブ(SII)では、平成24年度から「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業」の補助事業を執行し、8年目を迎えました。平成30年度より、国土交通省、経済産業省、環境省が連携してZEHの普及を推進し、ZEHへの支援を行っています。

これらのうち、経済産業省による「平成31年度 ZEH+実証事業」「平成31年度 ZEH+R強化事業」「平成31年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業」、環境省による「平成31年度 ZEH支援事業」「平成31年度 先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業」「平成31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業」「平成31年度 集合住宅(低層・中層)における低炭素化(ZEH-M化)促進事業」について、これまでの事業推移や申請状況に加えZEHのエネルギー使用状況に関する調査・分析結果を通して今後の課題やテーマを広く共有する場として、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業 調査発表会2019」を開催する運びとなりました。

目次

第1部	基調講演と連携施策について	3
	1-1. 主催者挨拶及び趣旨説明	5
	1-2. ZEH補助事業の連携施策について	21
第2部	ZEHビルダー/プランナー連絡会2019	33
	2-1. 概要と登録要件	35
	2-2. ZEHビルダー/プランナー登録状況	37
	2-3. H30年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析	42
第3部	戸建住宅に係るZEH補助事業について	49
	3-1. ZEH補助事業の概要	51
	3-2. ZEH支援事業・ZEH+実証事業・ZEH+R強化事業 申請状況	56
	3-3. H30年度事業のBELS評価書を基にした集計の分析	76
	3-4. 先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業 申請状況	82
	3-5. エネルギー計測装置評価加点(グレードB)対象事業者の実施状況分析	84
	3-6. 事業者アンケート調査実績報告	94
第4部	集合住宅に係るZEH補助事業について	147
	4-1. 本章について	149
	4-2. ZEHデベロッパ登録制度	150
	4-3. 先導的ZEHデベロッパによるZEH-Mの取り組み事例	156
	4-4. ZEH-M補助事業の概要	182
	4-5. 集合住宅(低層・中層)における低炭素化(ZEH-M化)促進事業について	198
巻末資料		207
	<付録①> 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業	209
	<付録②> 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業	223
	<付録③> ZEH支援事業 都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量 及び太陽光発電による平均年間創エネルギー量 実績データ	227



第1部

基調講演と連携施策について

1-1. 主催者挨拶及び趣旨説明

1-2. ZEH補助事業の連携施策について



1-1. 主催者挨拶及び趣旨説明

 一般社団法人
環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative



ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業 調査発表会2019

主催者挨拶及び趣旨説明

～民生部門の省エネルギー政策とZEH～

経済産業省 資源エネルギー庁
省エネルギー課

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

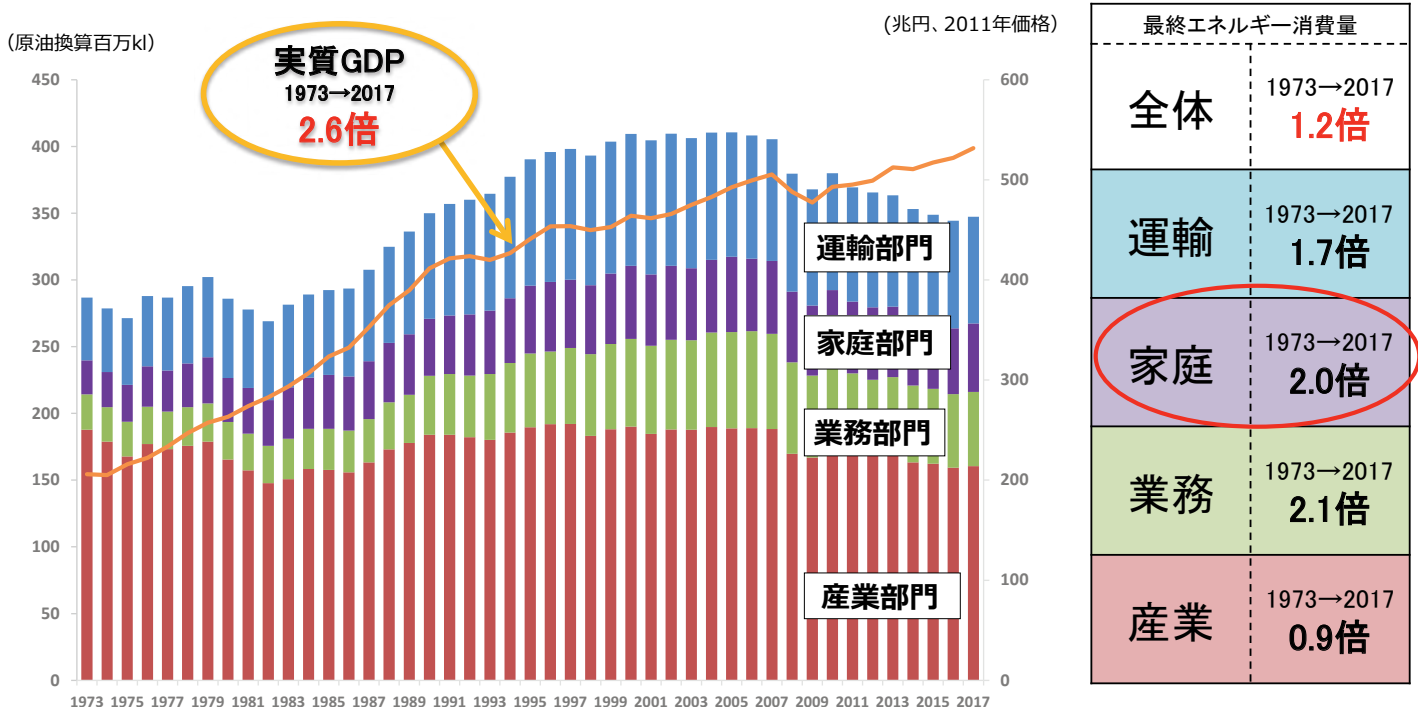
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

我が国の最終エネルギー消費の推移

オイルショック以降、実質GDPは2.6倍。
最終エネルギー消費は全体で1.2倍、家庭部門においては2.0倍。



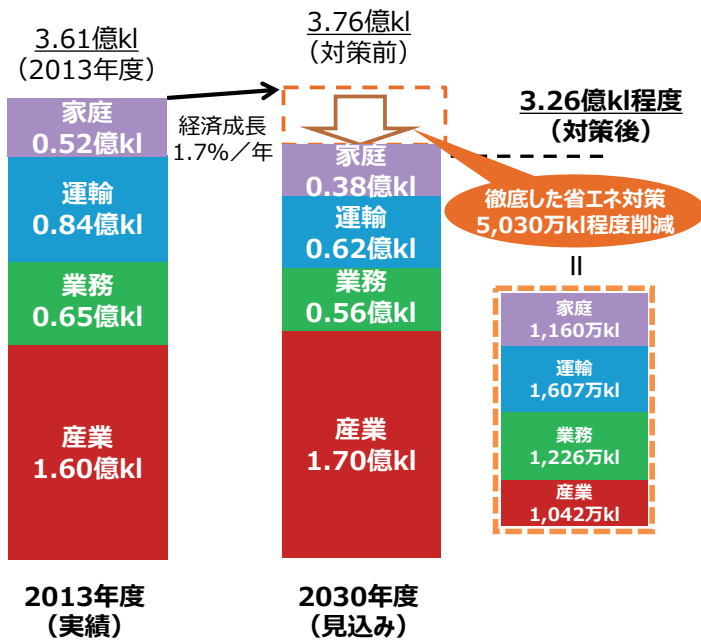
【出典】総合エネルギー統計、国民経済計算年報、EDMCエネルギー・経済統計要覧

(年度)

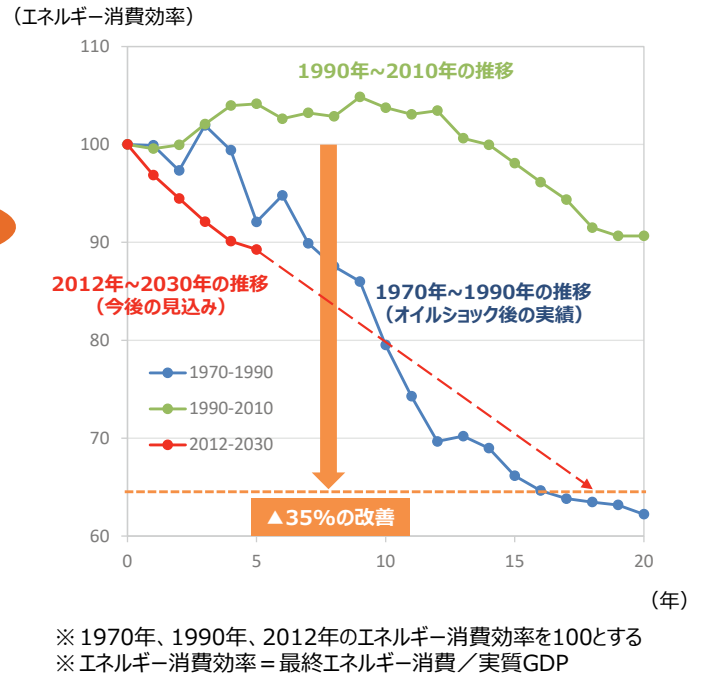
長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）における省エネ対策

- エネルギーミックスは「2030年度に最終エネルギー需要を対策前比5,030万kl程度削減」を見込む。
- 実現には、オイルショック後並みのエネルギー消費効率の改善（▲35%）が必要。

エネルギーミックスにおける最終エネルギー需要の見通し



必要とされるエネルギー消費効率の改善



1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

住宅・建築物の徹底した省エネの推進

建築物省エネ法に基づく省エネ基準適合義務化 【新築】

- 2017年度より、以下規制を措置
 - ・大規模（延床面積2,000㎡以上）非住宅建築物について、新築時等におけるエネルギー消費性能基準への適合義務化
 - ・中規模（延床面積300㎡以上）建築物の新築時等における省エネ計画の届出を義務化
- 建築物省エネ法の改正法が2019年5月17日に公布。更なる省エネに向け、規模・用途ごとの特性に応じた実効性の高い総合的な対策を講じる。

建材へのトップランナー制度導入・拡大 【新築/既築】

- 2013年度より建材トップランナー制度を導入（ロックウール断熱材、グラスウール断熱材、押出法ポリスチレンフォーム、サッシ、複層ガラス）
- 2017年度より硬質ウレタンフォーム（現場吹付け品）に準建材トップランナー制度を導入

住宅・ビルのゼロ・エネルギー化の推進 【新築/既築】

- 2030年までに、新築住宅の平均でZEHの実現を目指す。
 - 2030年までに、新築建築物の平均でZEBを実現することを目指す。
- 補助金等による実証/導入支援

省エネリノベーションの推進 【既築】

- 2020年までに、省エネリノベーションを倍増
 - 将来的には既築住宅のZEH化も推進
- 補助金等による導入支援

SDGsにおけるZEHの位置づけ

- SDGs(持続可能な開発目標)とは、2015年9月の国連サミット採択された、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする17の国際目標。
- 政府が2019年6月に決定した『拡大版SDGsアクションプラン2019』では、日本の優先課題の一つである「省エネ・再エネ、気候変動対策、循環型社会」の分野における具体的な取組として、ZEH・ZEBによる住宅・建築物の省エネ化・低炭素化の推進が挙げられている。



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

公布日：2019年5月17日

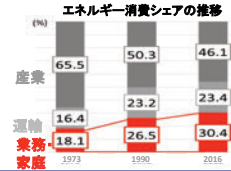
背景・必要性

○ 我が国のエネルギー需給構造の逼迫の解消や、地球温暖化対策に係る「パリ協定」の目標*達成のため、住宅・建築物の省エネ対策の強化が喫緊の課題

*我が国の業務・家庭部門の目標(2030年度)：温室効果ガス排出量約4割削減(2013年度比)

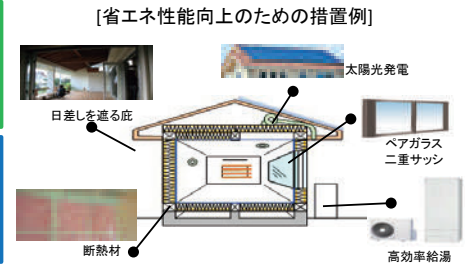
*本法に基づく段階的な措置の強化は、「地球温暖化対策計画(2016.5閣議決定)」「エネルギー基本計画(2018.7閣議決定)」における方針を踏まえたもの

⇒ 住宅・建築物市場を取り巻く環境を踏まえ、規模・用途ごとの特性に応じた実効性の高い総合的な対策を講じることが必要不可欠



法律の概要

オフィスビル等	オフィスビル等に係る措置の強化 法公布後2年以内施行 建築確認手続きにおいて省エネ基準への適合を要件化 ○ 省エネ基準への適合を建築確認の要件とする建築物の対象を拡大 (延べ面積の下限を2000㎡から300㎡に見直すことを想定)
	複数の建築物の連携による取組の促進 法公布後6ヶ月以内施行 複数の建築物の省エネ性能を総合的に評価し、高い省エネ性能を実現しようとする取組を促進 ○ 省エネ性能向上計画の認定(容積率特例)*の対象に、複数の建築物の連携による取組を追加 (高効率熱源(コージェネレーション設備等)の整備費等について支援(※予算関連))
マンション等	マンション等に係る計画届出制度の審査手続の合理化 法公布後6ヶ月以内施行 監督体制の強化により、省エネ基準への適合を徹底 ○ 所管行政庁による計画の審査(省エネ基準への適合確認)を合理化(民間審査機関の活用)し、省エネ基準に適合しない新築等の計画に対する監督(指示・命令等)体制を強化
戸建住宅等	戸建住宅等に係る省エネ性能に関する説明の義務付け 法公布後2年以内施行 設計者(建築士)から建築主への説明の義務付けにより、省エネ基準への適合を推進 ○ 小規模(延べ面積300㎡未満を想定)の住宅・建築物の新築等の際に、設計者(建築士)から建築主への省エネ性能に関する説明を義務付けることにより、省エネ基準への適合を推進
	大手住宅事業者の供給する戸建住宅等へのトップランナー制度の全面展開 法公布後6ヶ月以内施行 大手ハウスメーカー等の供給する戸建住宅等について、トップランナー基準への適合を徹底 ○ 建売戸建住宅を供給する大手住宅事業者に加え、注文戸建住宅・賃貸アパートを供給する大手住宅事業者を対象に、トップランナー基準(省エネ基準を上回る基準)に適合する住宅を供給する責務を課し、国による勧告・命令等により実効性を担保
<その他>	○ 気候・風土の特殊性を踏まえて、地方公共団体が独自に省エネ基準を強化できる仕組みを導入 法公布後2年以内施行



建築物省エネ法の変遷

平成29年4月全面施行

平成31年審議会報告

	省エネ法 エネルギーの使用の合理化等に関する法律		建築物省エネ法(現行制度) 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律		建築物省エネ法(改正案) 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律	
	非住宅	住宅	非住宅	住宅	非住宅	住宅
大規模 (2,000㎡以上)	第一種特定建築物 届出義務 【著しく不十分な場合、指示・命令等】	届出義務 【著しく不十分な場合、指示・命令等】	特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】	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 適合義務 【建築確認手続きに連動】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】 所管行政庁の審査手続を合理化 公布日から6ヵ月以内に施行 ⇒ 監督(指示・命令等)の実施に重点化
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	第二種特定建築物 届出義務 【著しく不十分な場合、勧告】	届出義務 【著しく不十分な場合、勧告】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】	適合義務 【建築確認手続きに連動】 公布日から2年以内に施行	
小規模 (300㎡未満)	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【省エネ性能向上】 トップランナー制度 持家 建売戸建	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【省エネ性能向上】 トップランナー制度 持家 建売戸建	努力義務 【省エネ基準適合】 建築士から建築主への説明義務 公布日から2年以内に施行	努力義務 【省エネ基準適合】 建築士から建築主への説明義務 公布日から6ヵ月以内に施行 持家 建売戸建 注文戸建 賃貸アパート

BELS（ガイドラインに基づく第三者認証）について

基準レベル以上の省エネ性能をアピール

- 新築時等に、特に優れた省エネ性能をアピール
⇒第三者機関による評価を受け、5段階で★表示



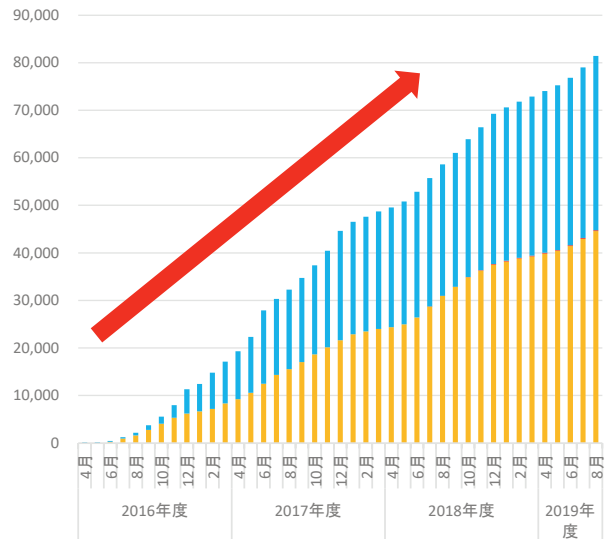
【BELS実績（R1.8末時点）】

建物種別	件数
非住宅建築物	1,124
住宅	81,409
計	82,533

※ 適合性判定、届出、又は誘導基準認定（容積率特例）等の申請書類（一次エネルギー消費量算定結果）を活用可能

- BELSの普及について（住宅における取得件数）

■ 住宅におけるBELS取得件数：81,409件
■ うちZEH、ゼロエネシリーズ：44,587件
■ うちZEH-Mシリーズ：188件



1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

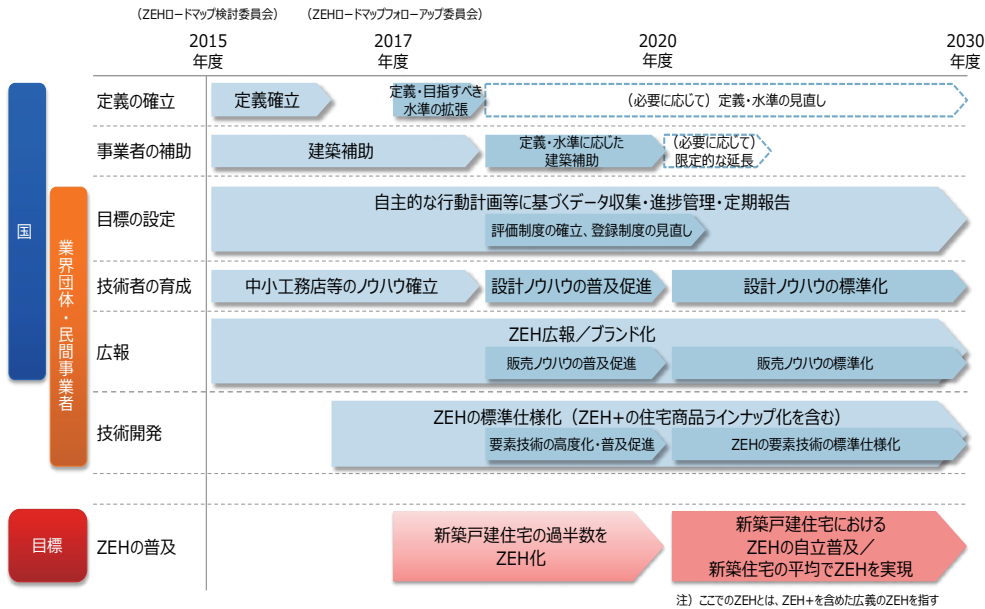
5. 集合住宅におけるZEH

戸建住宅におけるZEHロードマップ[°]（2018年見直し）

■ ZEHロードマップフォローアップ委員会を2017年7月に設置。

ZEHの更なる普及拡大に向けた対策を検討し、ZEHロードマップを見直し、2018年5月に公表。

- 2020年目標の具体化及び実現に向けた取り組み状況のフォローアップ、追加的な対策の検討
- 2030年目標の実現に向けた課題と対策を検討

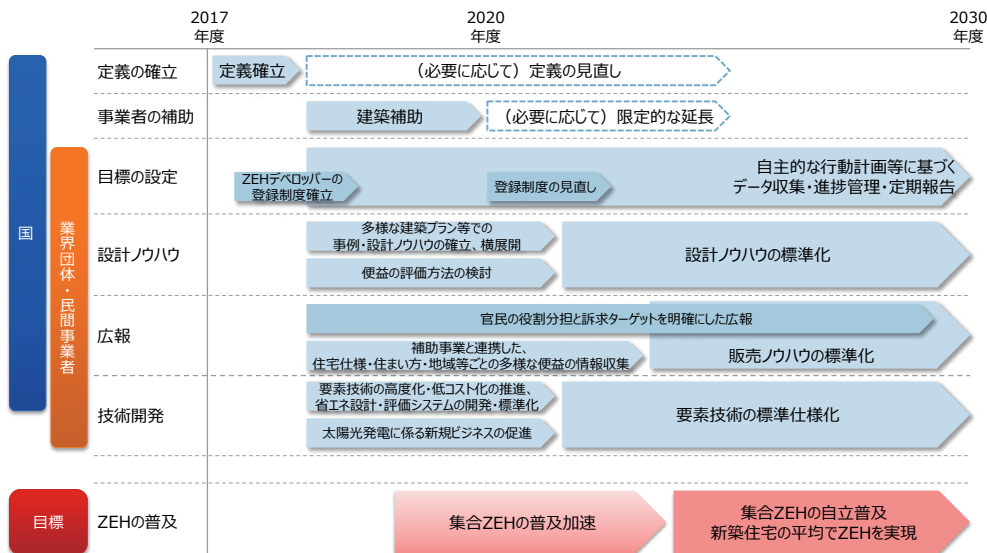


集合住宅におけるZEHのロードマップ[°]

■ 集合住宅におけるZEHロードマップ検討委員会を2017年9月に設置。

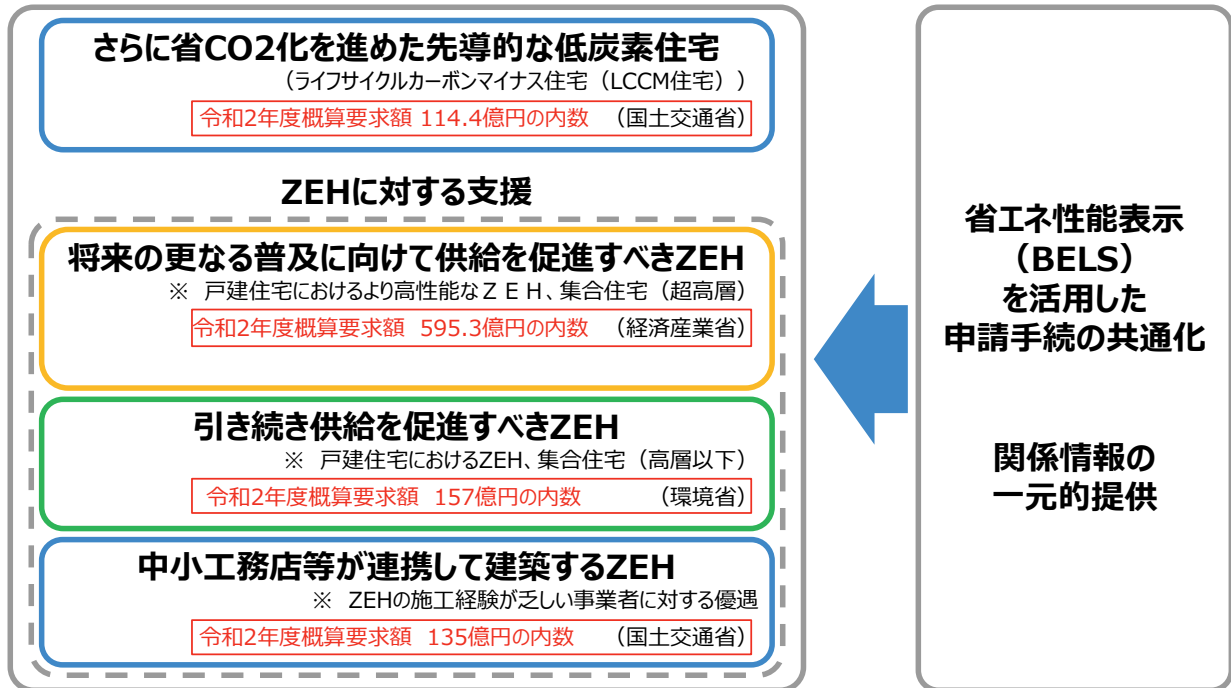
着工戸数が増加傾向にある集合住宅において、先導的な民間事業者でZEHを目指した取組が始まりつつある中において、そのロードマップを策定し、2018年5月に公表。

- 集合住宅におけるZEHの定義及びその実現性・目指すべき水準を検討
- 2030年目標の実現に向けた課題と対策を検討



三省連携によるZEH等の推進

関係省庁（経済産業省・国土交通省・環境省）が連携して、住宅の省エネ・省CO₂化に取り組み、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をZEHにし、2030年までに建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す。



1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

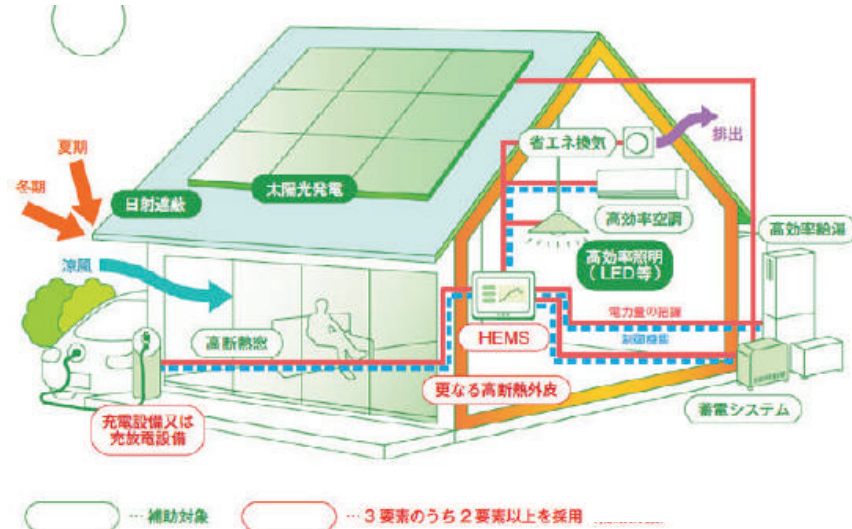
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

5. 集合住宅におけるZEH

ZEH+の定義と平成31年度の支援状況

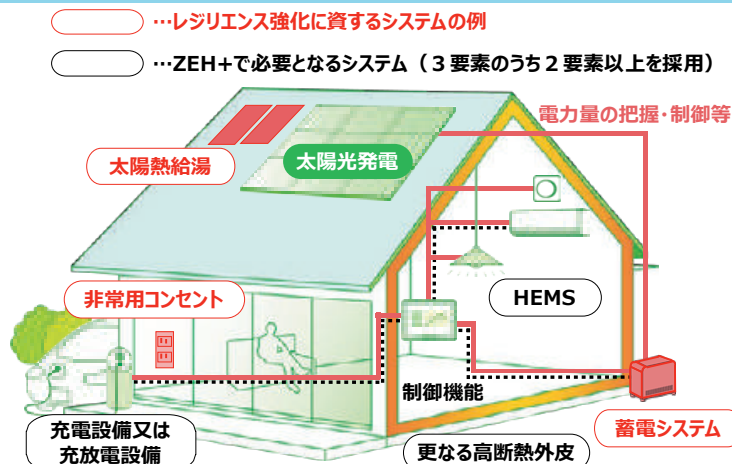
- 省エネの深掘りを行うとともに、太陽光発電の自家消費率を引き上げ、FITからの自立を目指す **ZEH+** を定義。
- 平成30年度に引き続いて今年度もZEH+実証事業の公募を行い、1,667件へ交付決定を行った。



	断熱性能	再エネ除く省エネ率	再エネ含む省エネ率	再エネ自家消費拡大措置	補助金額 (R1年度)
ZEH+	強化外皮基準 (ZEH基準)	25%	100%	上記3要素のうち2要素以上を採用	115万円/戸
ZEH		20%		-	70万円/戸

停電時のレジリエンスを強化した住宅への支援について

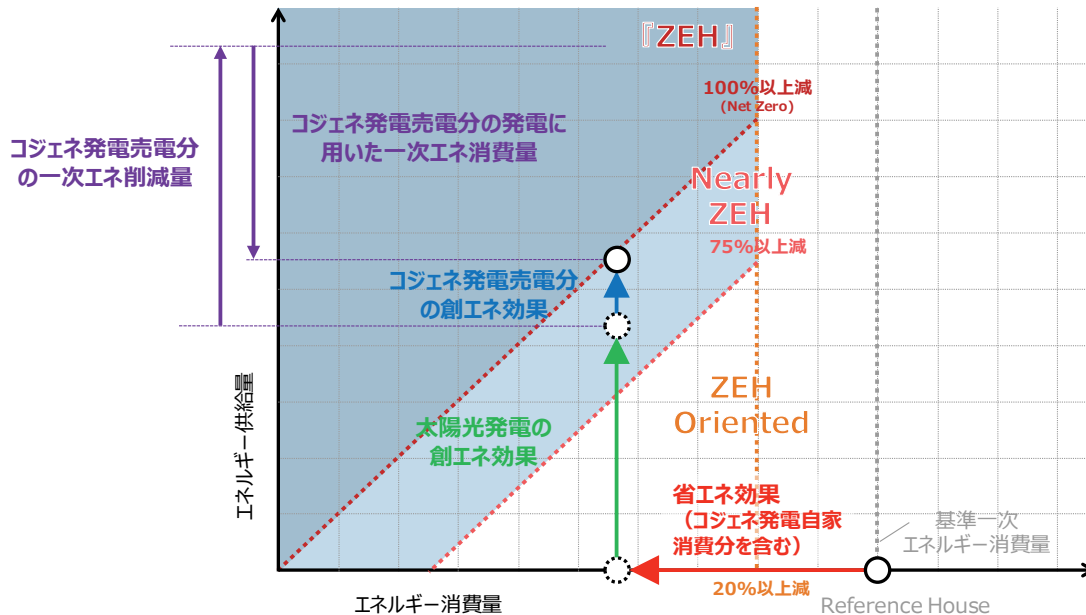
- 平成31年度当初予算のうち臨時・特別の措置として、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスを活用したレジリエンス強化事業費補助金」を執行。(すでに公募終了)
- ZEHビルダー/プランナーが建築、設計、販売する戸建住宅を対象に、ZEH+の定義を満足し、且つ停電時に使用可能なコンセントを3箇所以上設置することを必須としたうえで、①蓄電システム ②太陽熱利用システム のいずれか又は両方を導入することを要件とした。



	断熱性能	再エネ除く省エネ率	再エネ含む省エネ率	交付要件	補助金額
ZEH+R	強化外皮基準 (ZEH基準)	25%	100%	上図黒枠のうち2要素以上を採用 かつ蓄電システム・太陽熱利用システム のいずれかを採用 ※非常用コンセントの設置必須	125万円/戸+a

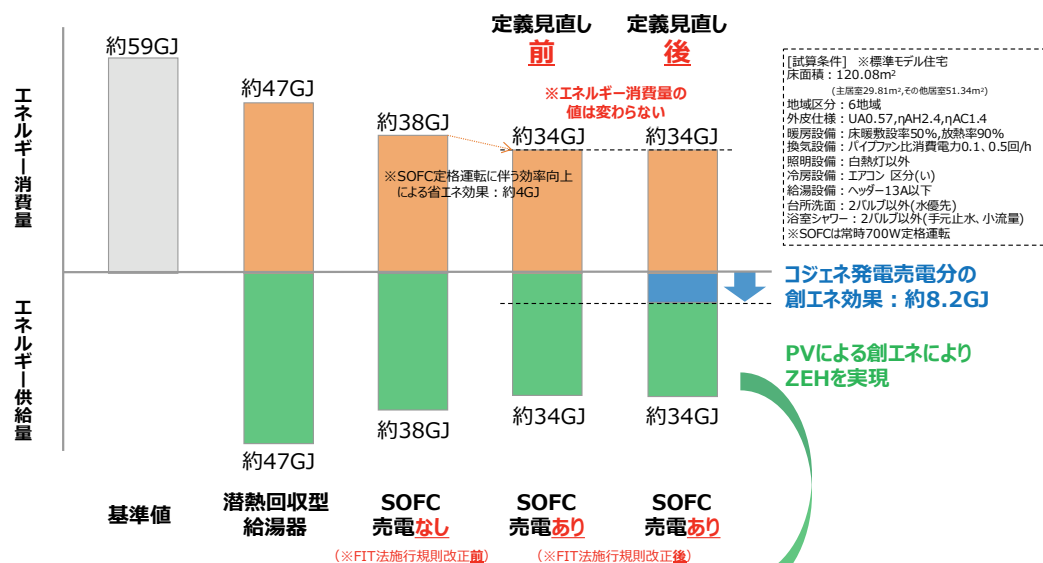
ZEHの定義の改定

- 「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則」の改正に伴い、再生可能エネルギー以外の非FIT電源で発電した電気の逆潮分について、取扱いを見直すこととした。
- 現時点では、エネルギー消費性能計算プログラムで計算方法が定められているコージェネレーションシステムのみを非FIT電源として想定。



PVとSOFCのダブル発電による評価イメージ

- コージェネの創エネ効果を評価することで、ZEHの達成に必要なPV容量を少なくできる。



(参考) ZEH達成※に必要なPV仕様

	基準値	潜熱回収型給湯器	SOFC売電なし	SOFC売電あり (定義見直し前)	SOFC売電あり (定義見直し後)
PV容量 [kW]	—	4.3	3.5	3.2	2.4
PV面積 [m ²]	—	22.5	18.4	16.4	12.5

※ 基準一次エネルギー消費量から100%削減
出所) 日本ガス協会資料を基に作成

【試算条件】 ※標準モデル住宅
床面積：120.08m²
(主居室29.81m²、その他居室51.34m²)
地域区分：6地域
外皮仕様：UA0.57、ηA2.4、ηAC1.4
暖房設備：床暖房効率50%、放熱率90%
換気設備：パイプファン比消費電力0.1、0.5回/h
照明設備：白熱灯以外
冷房設備：エアコン 区分(イ)
給湯設備：ヘッダー-13A以下
台所洗面：2バルブ以外(水優先)
浴室シャワー：2バルブ以外(手元止水、小流量)
※SOFCは常時700W定格運転

コージェネ発電売電分の創エネ効果：約8.2GJ
PVによる創エネによりZEHを実現

【試算条件】
年間日射地域区分：A4区分
太陽電池アレイ：結晶シリコン系太陽電池、
屋根置き形
パネル設置：真南から東および西へ15度未満、
傾斜角20度

1. 現状と目標

2. 住宅の省エネルギー化

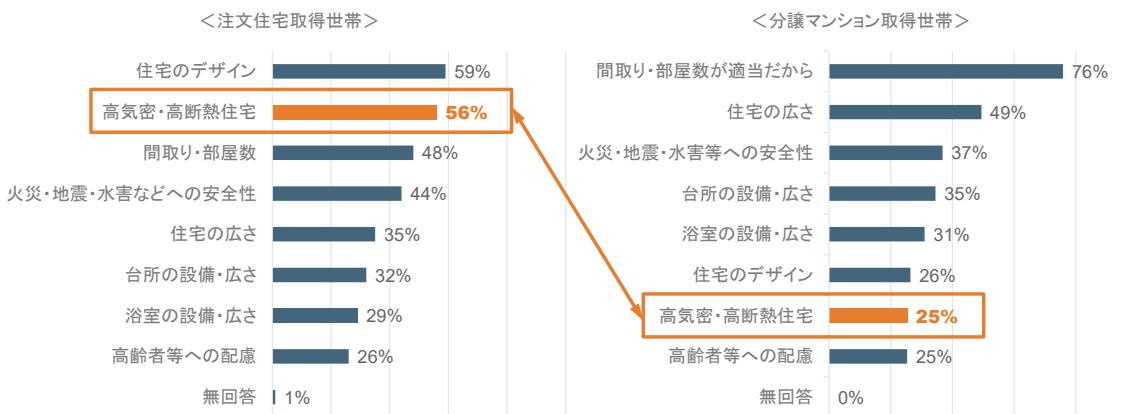
3. 三省連携によるZEHの推進

4. 戸建住宅におけるZEH

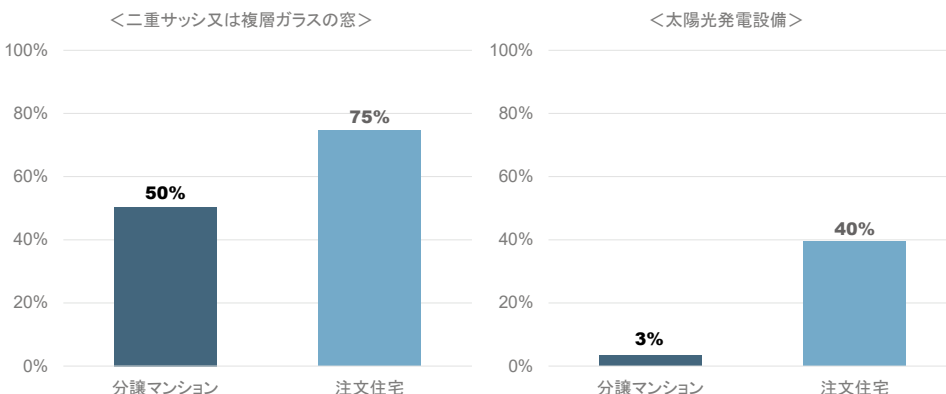
5. 集合住宅におけるZEH

住宅種類別の住宅性能や設備に対する関心度、外皮・設備の導入状況

住宅購入の決め手となった設備や性能



住宅種類別の外皮・設備の導入状況



(出所) 国土交通省住宅局「平成28年度住宅市場動向調査報告書(平成29年3月)」に基づき作成

集合住宅における消費者ニーズ

新築分譲集合 | 購入検討時における重要項目

回答者数: 382

順位	項目名	回答率
1位	耐震/耐久性・構造がしっかりしている	39.3 %
2位	収納スペースが十分にある	39.0 %
3位	セキュリティ・防犯システムの充実	36.5 %
4位	省エネ・創エネ設備	28.6 %
5位	キッチンの広さ	26.0 %
6位	遮音性・防音性が高い	25.1 %
7位	リビングの広さ	24.6 %
8位	耐火性能が高い	22.6 %
9位	キッチンの設備	22.4 %
10位	駐車場のスペースや数	20.1 %

※同アンケートでは、住宅購入検討時において、重要視する住宅設備・仕様に対する項目50のうち、最大10の項目を回答者が選択している。

賃貸集合 | 居住者の断熱・気密性能に対するストレス意識

回答者数: 618

項目	①「感じる」の回答割合	②「引越したい」の回答割合	②/① ストレス意識
季節によって室内の温度差が激しい	71.7 %	21.5 %	30.0
脱衣所や浴室等、部屋によって寒暖差が激しい	73.0 %	19.7 %	27.1
室内にカビが発生しやすい	56.3 %	19.7 %	35.1
結露が発生し、とどきふき取る手間が発生する	66.7 %	19.7 %	29.6
室内に湿気がこもりやすい	62.9 %	18.8 %	29.8
床が冷たい、底冷えがする	71.7 %	16.5 %	23.0
足元が寒い、頭のあたりとの温度差が大きい	62.3 %	15.9 %	25.5
エアコンの効きが悪い	51.5 %	14.7 %	28.6
結露により、建物の一部が腐食している	43.2 %	13.9 %	32.2
風通しが悪い、空気がこもりやすい	54.2 %	12.6 %	23.3
すきま風が入ってくる	51.6 %	12.1 %	23.5
エアコンをつけると室内が乾燥しやすい	60.7 %	11.2 %	18.4

出所) 住宅購入・建築検討社調査2015、賃貸検討者調査2014 (リクルート住まいカンパニー)

【集合】集合住宅におけるZEHの定義

『ZEH-M』

(住棟全体で正味100%以上省エネ)

または

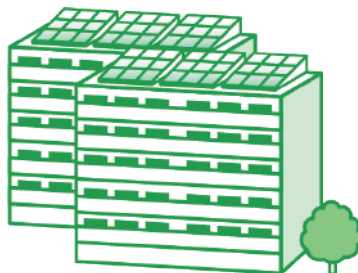
Nearly ZEH-M

(住棟全体で正味75%以上省エネ)



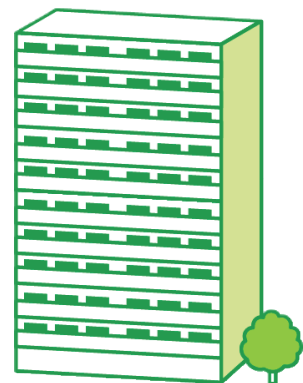
ZEH-M Ready

(住棟全体で正味50%以上省エネ)



ZEH-M Oriented

(住棟全体で正味20%以上省エネ)



住棟での評価				住戸での評価				住棟での評価における 目指すべき水準
	断熱性能 ※全住戸で 以下を達成	省エネ率 ※共用部を含む住棟全体で 以下を達成			断熱性能 ※当該住戸で 以下を達成	省エネ率 ※当該住戸で 以下を達成		
		再エネ除く	再エネ含む			再エネ除く	再エネ含む	
『ZEH-M』	強化外皮基準 (ZEH基準)	20%	100%以上	『ZEH』	強化外皮基準 (ZEH基準)	20%	100%以上	1~3階建
Nearly ZEH-M			75%以上 100%未満	Nearly ZEH			75%以上 100%未満	
ZEH-M Ready			50%以上 75%未満	ZEH Ready			50%以上 75%未満	4~5階建
ZEH-M Oriented			再エネの導入 は必要ない	ZEH Oriented			再エネの導入 は必要ない	6階建以上

集合住宅におけるZEH支援事業の主なポイント

ZEHデベロッパー制度

【登録事業者】

集合住宅等の案件形成の中心的な役割を担う建築主たるデベロッパー
（建築主が個人事業主である場合は建築請負会社）

D登録

（マンションデベロッパー等）

- ・登録者数 28社
- ・ZEH-Mシリーズ実績数 10棟
- ・ZEH-Mシリーズ計画数 39棟

C登録

（建築請負会社等）

- ・登録者数 16社
- ・ZEH-Mシリーズ実績数 30棟
- ・ZEH-Mシリーズ計画数 48棟

D登録+C登録

- ・登録者数 13社
- ・ZEH-Mシリーズ実績数 85棟
- ・ZEH-Mシリーズ計画数 23棟

※2019年9月時点の登録状況

詳細は、URL先をご参照ください。補助金執行団体〔環境共創イニシアチブ（sii）〕 <https://sii.or.jp/zeh/developer/search>

集合住宅におけるZEH支援事業の主なポイント

BELS及びZEH-Mマークを活用した広報

【表示事項】

BELS及びZEH-Mマークの表示を**入居者募集のPRに活用する媒体**で行うこと。



【入居者募集チラシやカタログの使用イメージ】



※ZEH-Mマークは2018年8月より使用申込の受付開始

出典：環境共創イニシアチブ（SII）、一般財団法人ベターリビングウェブサイト

集合住宅におけるZEHの設計ガイドライン

- 集合住宅の開発・設計・建築等に取り組む主に中小規模の事業者、設計者、施工者等向けに、実証事業により蓄積した事例を踏まえ、「集合住宅におけるZEHの設計ガイドライン」を作成し、2019年4月よりSIIのHPにて公開。
- 集合住宅におけるネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの概要やニーズとメリット、ケーススタディ等を解説している。



平成31年度 ZEH導入・実証支援事業（集合住宅）の概要

超高層(21層建以上※)

【補助対象】

『ZEH-M』～ZEH-M Oriented



【補助額】

補助対象経費の2/3

(上限5億円/年、10億円/事業)

【補助対象経費】

設計費：実施設計費用、省エネ性能の表示に係る費用
 設備費：高性能断熱材、窓・ガラス等の開口部材、暖冷房設備、給湯設備、換気設備、照明設備(ダウンライト等)、HEMS・MEMS、蓄電池
 工事費：補助事業の実施に不可欠で補助事業設備の設置と一体不可分な工事に限る。

【採択方式】

審査方式 (公募は棟単位での申請とし、1回を想定。)

高層(6層建以上20層以下※)

【補助対象】

左記、超高層と同じ

【補助額】

補助対象経費の1/2

(上限4億円/年、8億円/事業)
 (2018年度からの継続事業は、2/3)

【補助対象経費】

左記、超高層と同じ

【採択方式】

左記、超高層と同じ

中層(4・5層建※)・低層(1～3層建※)

【補助対象】

『ZEH-M』及びNearly ZEH-M (低層)
 『ZEH-M』～ZEH-M Ready (中層)



【補助額】

- ・60万円/戸×全戸数 (上限3億円/年、6億円/事業)
 (2018年度からの継続事業は、70万円/戸×全戸数)
- ・蓄電システムを設置する場合：2万円/kWh加算
 (上限20万円/戸又は補助対象経費の1/3)
- ・低炭素化に資する素材 (CLT等) を一定量以上使用する場合、定額を加算
 (10万円/m³、上限1500万円)

【再エネの形態】

共用部のみに供給する場合は補助対象外。

【採択方式】

審査方式 (公募は棟単位での申請とし、1回を想定。)

※複合建築物の場合、住宅用途部分の層数とする。同一層に住宅用途と非住宅用途が混在する場合、住宅用途が延床面積の過半を占める場合には層数に算入する。

共通

- 補助金交付先は**建築主** (デベロッパー又は個人事業主) とし、**複数年度事業**を可とする。
- 補助金の申請までに「ZEHデベロッパー制度」への登録申請が必要。 ※低中層ZEH-Mでは、一定の要件を満たした場合は登録免除。
- 建築物省エネ法第7条に基づく省エネ性能表示 (BELS) の取得・提出を必須とし、**BELS及びZEHマークを活用した広報**を行うことが要件
- デベロッパーの場合は**入居時等に管理組合、個人へそれぞれ事業承継**を行うこと。入居後2年間、居住者に対して、エネルギー使用量 (電力、ガス、灯油等) 等のアンケートを実施する (販売時の契約書の注意事項等で明示)。

(ご参考)令和2年度概算要求

省エネルギー投資促進に向けた支援補助金

令和2年度概算要求額 **595.3億円 (551.8億円)** ※ () 内のうち臨時・特別の措置120.4億円。

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー課
03-3501-9726

事業の内容

事業目的・概要

- 工場・事業場、住宅、ビルにおける省エネ関連投資を促進することで、エネルギー消費効率の改善を促し、徹底した省エネを推進します。

- 工場等における電化等のための省エネルギー設備への入替支援
対象設備を限定しない「工場・事業場単位」及び申請手続が簡易な「設備単位」での支援を行います。また、複数事業者が連携した省エネ取組等の高度な省エネ取組を重点的に支援します。
- ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH：ゼッチ) の実証支援
ZEHを拡張した再エネ自家消費モデルの導入や、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証等、コミュニティ内の連携等による新たなZEHモデルを支援します。
- ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB：ゼブ) の実証支援
ZEBの設計ノウハウが確立されていない民間の大規模建築物 (新築：1万m²以上、既築：2千m²以上) について、先進的な技術等の組み合わせによるZEB化の実証を支援し、その成果の横展開を図ります。
- 次世代省エネ建材の実証支援
既存住宅における消費者の多様なニーズに対応することで省エネ改修の促進が期待される工期短縮可能な高性能断熱材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省エネ建材の効果の実証を支援します。

成果目標

- 令和12年度省エネ見通し (5,030万kWh削減) 達成に寄与します。
- 令和2年度までに新築戸建住宅の過半数のZEH実現と公共建築物におけるZEB実現及び、省エネリフォーム件数の倍増 (平成23年度比) を目指します。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)

補助 (①1/2, 1/3, 1/4 ②戸建：定額 集合：2/3, ③2/3 ④1/2)

国 → 民間企業等 → 事業者等

事業イメージ

① 事業者の省エネ取組を支援

工場・事業場単位での支援
エネマネ事業者[※]の活用による効率的・効果的な省エネ

設備更新
※エネマネ事業者：エネルギーマネジメントシステムを導入し、エネルギーの見える化サービスを提供した上で、エネルギー管理を稼働サービスを通じて工場・事業場等の省エネ活動を支援する。

設備単位での支援 (例)
業務用給湯器 産業用ヒートポンプ

複数事業者が連携した取組
省エネ 事業者A
増エネ 事業者B

製造工程
設備廃止
設備導入

上工程
統合・集約
下工程

AとB全体で省エネ
半製品の供給
製品

ZEH/ZEBとは

②、③ 大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅/建築物

エネルギーを極力必要としない
エネルギーを上手に使う
エネルギーを創る

断熱材
蓄熱材
調湿材

④ 次世代省エネ建材の実証支援

断熱材
蓄熱材
調湿材

工期を短縮して断熱改修
蓄熱や調湿による消費エネルギー低減

1-2. ZEH補助事業の連携施策について



地球温暖化対策の動向と 住宅の低炭素化に向けた取り組み

環境省 地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室



環境行政全般の方向性

2019年夏の世界の異常気象

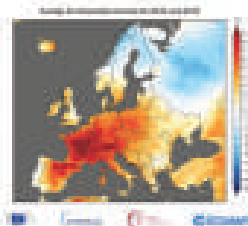


地中海～北極圏 高温・乾燥

- ・6月以降、記録の高温となり、山火事が多発、**6月だけで2010-18年の同月合計量以上のCO2を排出**
- ・シベリアでは、6月の平均気温が、1981-2010年の平均気温比+約10°Cの高温を観測
- ・アラスカ州では6月の平均が2番目に高く、7/4に観測史上最高の32°Cを記録

欧州 熱波による気温上昇

- ・6月下旬、欧州が熱波に襲われ、フランス、ドイツ、ポーランド、スペインの一分で38°C以上の高温を記録。6/28には**フランスのガラルグ尔蒙テュで観測史上最高気温となる45.9°C、他2か所の観測地点でも45°C以上、13の観測地点では過去の国最高気温だった44.1°Cを上回る気温を記録を記録**
- ・フランスでは、6月全体でも陸上温度としては記録上最も暑く、平年よりも平均で2°C高かった。27日には日平均気温は史上最高気温の27.9°Cを記録。
- ・スペインでも、27-30日の間に、40°C以上の気温が広く観測された。
- ・ドイツでも、30日に6月の最高気温を39.6°Cに塗り替えた。243の観測地点で6月としての気温を更新
- ・スイスでも、標高1594mのダボスにおいて29.8°Cが観測された。
- ・チェコやハンガリーでも6月としての気温を更新した



※記載内容はWMOの記事及びニュースより抜粋
※観測値は各地点における値。

欧州北部 超寒波/欧州南部 気温上昇

- ・北極から強力な寒気が欧州北部に流れ込み、ドイツやオランダ、ポーランドでは、7/3-4に**平年より10°C以上気温が低く、北欧では氷点下の場所が続出**
- ・ドイツでは、7月として観測史上最も低い気温が全土的に記録される。最低気温は、ローテンブルク市で7/4に2.8°Cで、1946年に観測された7月としての観測史上最低気温を更新。
- ・一方で、スペインやイタリアでは、**平年より5°C以上高い気温を記録**
- ・**寒気と暖気が混在し、欧州では悪天候が起こりやすくなり**、ドイツでは7月に霜、イタリアでは雹嵐が各地で観測された

米国中西部 洪水

- ・6月、ミシシッピ川やミズーリ川上流域では大洪水が発生。特にミシシッピ川流域では、1993年の破壊的な大洪水以来、未曾有の規模の洪水とされる

米国北カリフォルニア 熱波

- ・7月、熱波に襲われた北カリフォルニアのボデガ湾では、数千のムール貝が熱で死滅

メキシコ 大量の雹

- ・6/30に、グアダハラハラでは、高さ2mになる程度の大量の雹が降った

インド 熱波

- ・6月、近年最長規模の熱波が続いた。北部と中部を中心に30日間以上連続で酷暑に見舞われ、ニューデリーでは6/10に6月の観測史上最高となる48°Cを記録した。モンスーン到来が原因とみられている

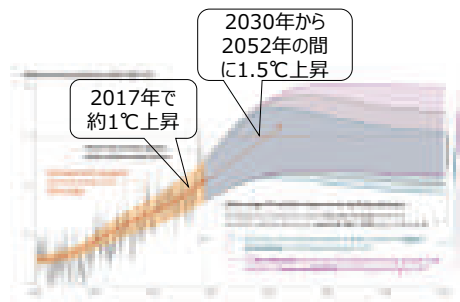
ネパール・インド・バングラディッシュ 洪水・豪雨

- ・7月上旬から中旬にかけて、モンスーン豪雨が発生

IPCC1.5℃特別報告書について（2018年10月8日公表）



- 人為的な活動により**工業化以前と比べ現時点で約1℃温暖化**しており、現在の進行速度で温暖化が続けば、**2030年から2052年の間に1.5℃に達する可能性が高い。**
- 現在と1.5℃の地球温暖化の間、及び1.5℃と2℃の地球温暖化との間には、生じる影響に有意な違いがある。
- 将来の平均気温上昇が**1.5℃を大きく超えないような排出経路は、2050年前後には世界の排出量が正味ゼロ**となっている。
- これを達成するには、エネルギー、土地、都市、インフラ（交通と建物を含む）、及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行（transitions）が必要となる。

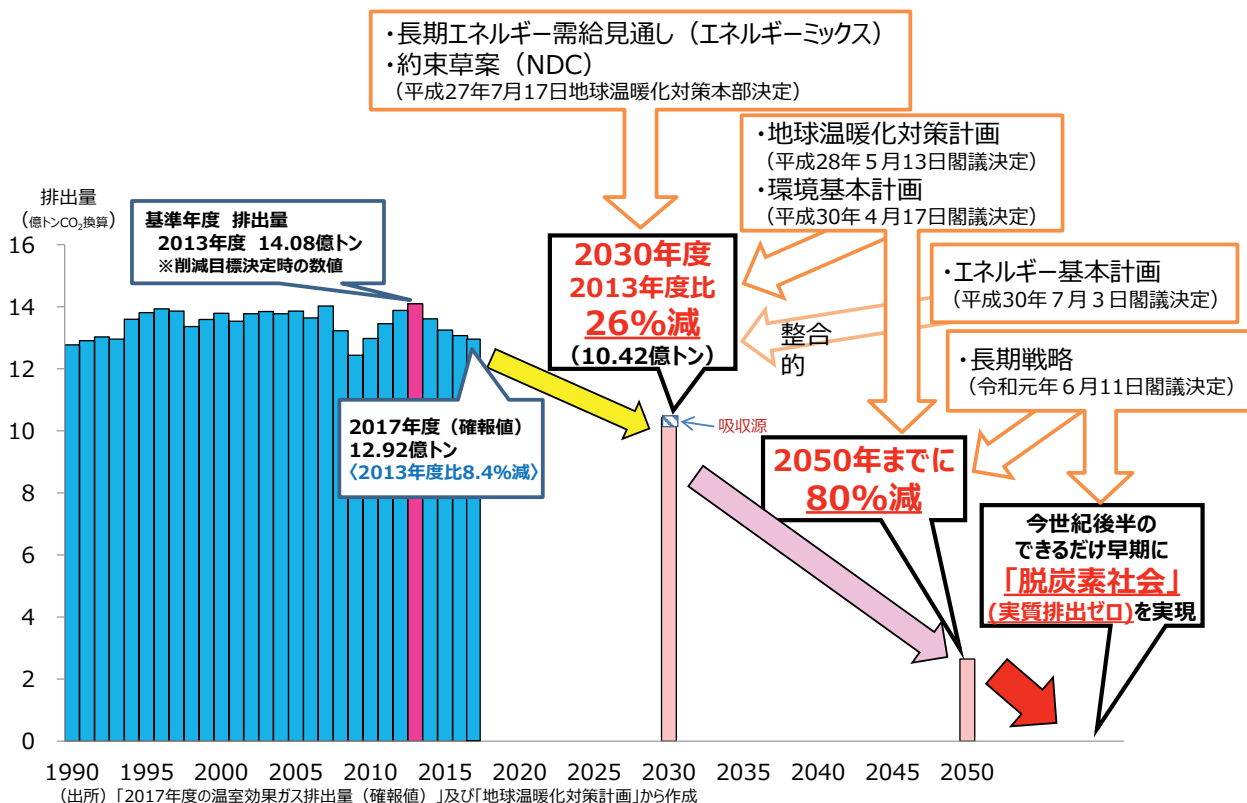


図：観測された気温変化及び将来予測
出典：IPCC SR1.5I Fig.SPM1a



図：1.5℃経路における世界全体のCO₂排出量
出典：IPCC SR1.5 Fig. SPM3a

我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期的に目指す目標





脱炭素化に向けたパラダイムシフト

- 2015年9月「持続可能な開発のための2030アジェンダ」採択
 - ※ 複数の課題の統合的解決を目指すSDGsを含む。
- 2015年12月「パリ協定」採択
 - ※ 2℃目標達成のため、21世紀後半には温室効果ガス排出の実質ゼロを目指す。
 - ※ 各国は、削減目標、長期の戦略、適応計画の策定などが求められる。



パリ協定が採択されたCOP21の首脳会合でスピーチする安倍総理
(写真：首相官邸HPより)

新たな文明社会を目指し、**大きく考え方を転換(パラダイムシフト)**していくことが必要。



パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 概要

第1章：基本的な考え方

ビジョン:最終到達点としての「**脱炭素社会**」を掲げ、それを野心的に**今世紀後半のできるだけ早期に実現**することを目指すとともに、2050年までに80%の削減に大胆に取り組む

※積み上げではない、将来の「あるべき姿」

政策の基本的考え方：

ビジョンの達成に向けてビジネス主導の**非連続なイノベーション**を通じた「**環境と成長の好循環**」の実現、取組を今から迅速に実施、世界への貢献、**将来に希望の持てる明るい社会**を描き行動を起こす

[要素：SDGs達成、共創、Society5.0、地域循環共生圏、課題解決先進国]

第2章：各分野のビジョンと対策・施策の方向性



1. エネルギー

エネルギー転換・脱炭素化を進めるため、あらゆる選択肢を追求



2. 産業

脱炭素化ものづくり



3. 運輸

“Well-to-Wheel Zero Emission”
チャレンジへの貢献



4. 地域・くらし

2050年までに**カーボンニュートラル**でレジリエントで快適な**地域とくらし**を実現
／**地域循環共生圏**の創造



5. 吸収源対策

我が国が抱える環境・経済・社会の課題の同時解決



第五次環境基本計画の基本的方向性

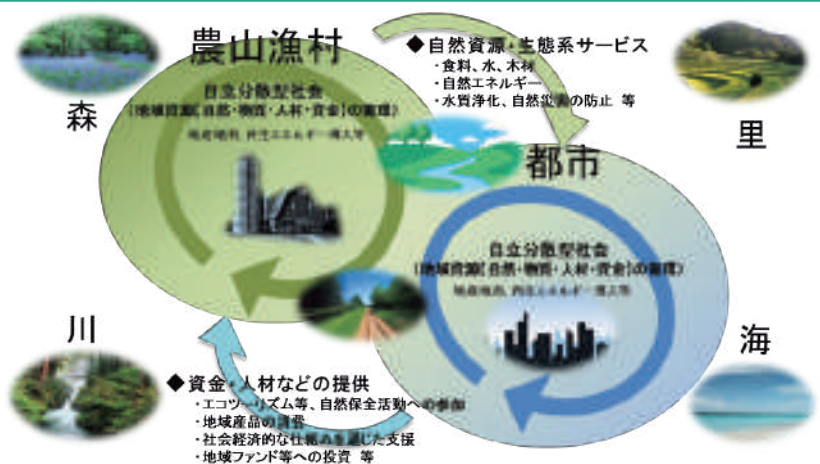


目指すべき社会の姿

- 1. 「地域循環共生圏」の創造。** ※ 各地域がその特性を活かした強みを発揮
→ 地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
→ 地域の特性に応じて補完し、**支え合う**
- 2. 「世界の範となる日本」の確立。** ※ ① **公害を克服**してきた歴史
② 優れた**環境技術**
③ 「もったいない」など**循環**の精神や自然と**共生**する伝統を有する我が国だからこそできることがある。
- 3. これらを通じた、持続可能な循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）の実現。**

生活の質を向上する「新しい成長」を目指す

地域循環共生圏

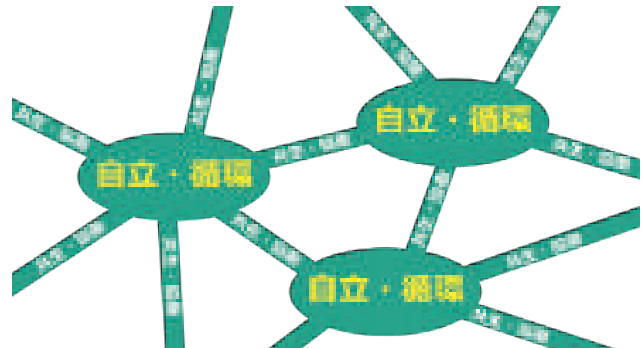


「地域循環共生圏」の概念

人間 = 細胞・組織が自立・分散して機能



● **地域循環共生圏** = 資源を循環利用して持続する「自立」する地域が、相互に連携し機能する。



● **SDGs** = No one will be left behind. 誰も取り残さない（あらゆる個人が活躍）



資料：国連広報センター

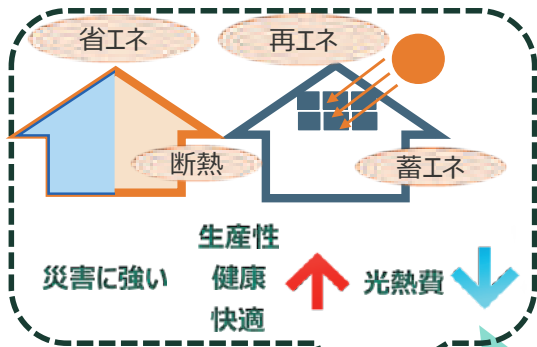
● 地域の特性、地域資源の性質に応じ、**最適な規模で地域資源が循環**する。

- ▶ 狭い地域での循環に適した資源 ⇒ コミュニティや自治体レベルの小さな領域で循環
- ▶ 広い地域での循環に適した資源 ⇒ 河川流域、都道府県、国など地域を越えたより広い領域での循環

地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）



エネルギーの観点から見た「地域循環共生圏」への進化

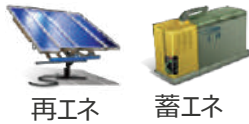


ゼロエネルギー地域 「=地域循環共生圏」



ゼロエネルギー建築物 (ZEB・ZEH)

ゼロエネルギーの要素技術 ※ゼロエネルギービル、ゼロエネルギーハウス



低炭素型住宅普及に向けた取り組み



ZEH・断熱リフォーム

- H30年度より、戸建・集合住宅におけるネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH、ZEH-M）化・既存住宅の省エネ化に資する高断熱建材を用いた住宅の断熱リフォームを支援

H30年度交付決定実績

■ ZEH

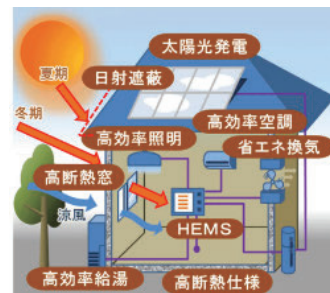
ZEH支援 (戸建住宅)	ZEH-M支援 (5層以下の集合住宅)
7,100件	158棟

■ 断熱リフォーム

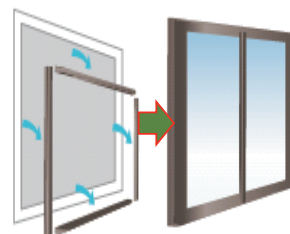
戸建	集合 (戸別単位)	集合 (棟全体)
231件	620件	139件

注) H31年度のデータについては集計中

ZEHへの支援



断熱リフォームへの支援



ZEH化支援（平成31年度）



事業目的・概要等

背景・目的

- 大手住宅メーカーのみならず、地場工務店や設計事務所が戸建ZEHを建設・設計することを促進するため、注文戸建ZEHに対する支援を実施する。また、ZEH化が進んでいない建売戸建住宅、集合住宅のZEH、ZEH-M化に向けた支援を合わせて実施する。
- 加えて、より低炭素性能の優れた先進素材や再エネ熱活用に向けた支援を行う。

事業概要

- ① 戸建住宅（注文・建売）において、ZEHの要件を満たす住宅を新築・改修する者に定額の補助を行う。
- ② 集合住宅（賃貸・分譲）（一定規模）において、ZEH-Mとなる住宅を新築する者に定率の補助を行う。
- ③ 集合住宅（賃貸・分譲）（一定規模以下）において、ZEH-Mとなる住宅を新築する者に定額の補助を行う。
- ④ ①、③の要件を満たす住宅に、低炭素化に優れた素材を一定量以上使用または先進的な再エネ熱利用技術を活用する者に定額の補助を行う。
- ⑤ ①、③の要件を満たす住宅に、蓄電池を設置する者に定額の補助を行う。

事業スキーム

間接補助対象：戸建住宅（注文・建売）を建築・改修する者
集合住宅（賃貸・分譲）を建築する者

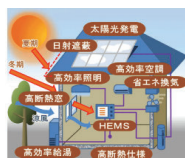
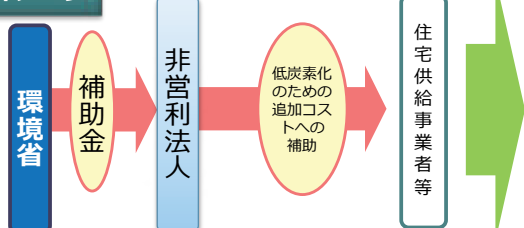
- 補助率等
- ① 定額（70万円/戸）
 - ② 2/3
 - ③ 定額（60万円/戸）
 - ④ 定額（①、③に加えて設備毎に定額交付）
 - ⑤ 2万円/kWh（上限額：20万円/台）

事業実施期間：① 平成30年度～32年度（2020年度）
②、③、④、⑤ 平成30年度～34年度（2022年度）

期待される効果

- 家庭部門のCO2削減目標達成のため、戸建住宅（注文・建売）のZEH化を進めるとともに、集合住宅（賃貸・分譲）のZEH化の端緒を開き、2030年までに新築住宅の平均でZEHを達成する。
- 省エネ性能表示や「環境性能」の検索条件の整備と普及啓発を一体的に行い、低炭素型の住宅を嗜好する機運を高め、市場展開を図る。
- 低炭素化に優れた素材、先進的な再エネ熱利用技術を使用したZEH（-M）となる住宅を供給し普及の端緒を開く。

イメージ



①ZEHへの支援



②ZEH-Mへの支援

<参考：低炭素素材>
CLT：直交集成板（Cross Laminated Timber）



③ZEH（-M）に対する低炭素素材・再エネ熱利用技術の導入への支援



断熱リフォーム支援（平成31年度）

事業目的・概要等

背景・目的

- 住宅の省エネ・低炭素化については、新築住宅のネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化支援のほか、既存住宅について高性能・省CO2な断熱材や窓などの設備による断熱リフォームを進め、住宅の低炭素化を総合的に促進する必要がある。
- また、2019年度以降、固定価格買取制度（FIT）の買取期間が終了する住宅用太陽光発電が出現することから、その有効活用のため家庭用蓄電池、家庭用蓄熱設備の普及に向けた支援を行う。

事業概要

- ①既存戸建住宅及び②既存集合住宅について、高性能建材導入に係る経費（設計費、設備費、工事費、諸経費）の一部を補助する。
- ①の事業の実施に加え、
 - ③住宅用太陽光発電設備（10kW未満）が設置済の一定の要件を満たした住宅において、
 - ・家庭用蓄電池
 - ・冷媒に自然冷媒等を用いた家庭用蓄熱設備
 を設置し自家消費を優先した運転とする者に対し設備費と工事費の一部を補助。

事業スキーム

間接補助対象：既存戸建住宅を改修する者、既存集合住宅を改修する者

補助率等：
 ①既存戸建住宅：定率1/3（上限額：120万円/戸）
 ②既存集合住宅：定率1/3（上限額：15万円/戸）
 ③定額（①に加えて定額交付）
 ・家庭用蓄電池 設備費 2万円/kWh（上限額：20万円/台）
 工事費 上限額：5万円/台
 ・家庭用蓄熱設備 上限額：5万円/台

事業実施期間：平成30年度～32年度（2020年度）

期待される効果

- 家庭部門のCO2削減目標達成のため、住宅の断熱リフォームを進め、2020年度までに断熱リフォームの倍増（2011年度（32万件）比）を図る。
- 家庭用蓄電池の普及により、再生可能エネルギーの自家消費に対するインセンティブを提供することで、再生可能エネルギー普及拡大を図り、段階的にFITの買取期間終了後における家庭部門のCO2排出量削減を図る。

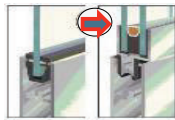
イメージ

環境省

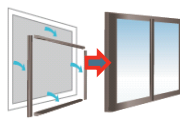
補助金

非営利法人

既存住宅を改修する者



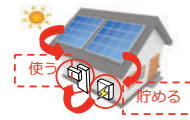
ガラスの交換



外窓交換・内窓設置



天井・壁・床等の断熱

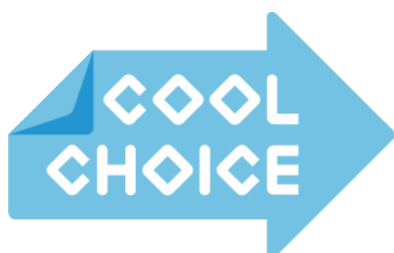


蓄電池又は蓄熱設備

総理主導の国民運動「COOL CHOICE」



2030年度△26%目標達成のための「COOL CHOICE = 賢い選択」を！



賢い選択



低炭素型の製品／サービス／ライフスタイルなどあらゆる「賢い選択」を促す国民運動

例えば、エコカーを買う、エコ住宅にする、エコ家電にする、という「選択」。

例えば、高効率な照明に替える、公共交通を利用する、という「選択」。

例えば、クールビズを実践する、という「選択」。

例えば、低炭素なアクションを習慣的に実践する、というライフスタイルの「選択」。

COOLBIZ

WARMBIZ

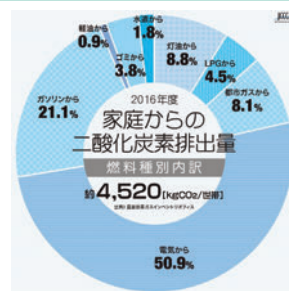
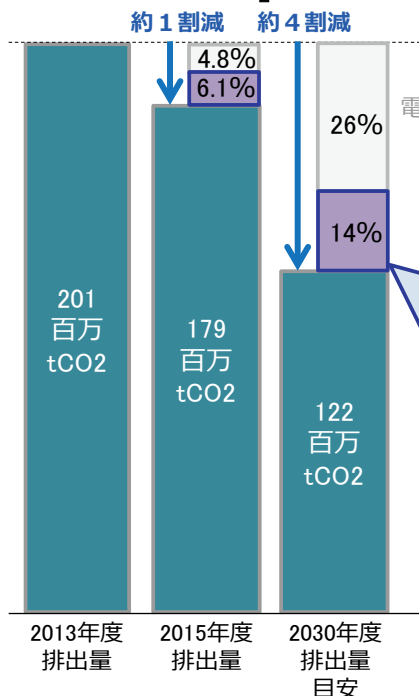




家庭部門 4 割削減のための国民運動COOL CHOICE

➤ 2030年度26%削減の達成に向け、家庭部門は4割という大幅削減が必要。

家庭部門のCO₂排出量



(対2013年度排出量比)

徹底した省エネ

＜都内4人家族（戸建て住宅）では・・・＞注

- 照明をすべてLEDに変更： 6.6%減
 - 全居室の窓を複層ガラスに変更： 3.1%減
 - 10年前のエアコンを最新型に買換え： 4.6%減
 - 10年前の冷蔵庫を最新型に買換え： 6.0%減
- 20.3%減 (環境省試算)

→4つのうち3つ以上を行えば、14%削減は達成可能

注：個々の住宅の状況による対策効果の表れ方が異なる点留意。
また、各試算は一定の前提条件のもと行われている点も留意。

省エネ住宅の普及啓発の展開



- マイホームにお住まいのリフォーム検討中の方をターゲットに、「冬寒く、夏暑い住宅」に住むことによる健康への悪影響等の消費者に訴求する内容を分かりやすくシンプルにまとめた冊子（ビジネストークガイド）を作成。中小工務店等によるビジネストークガイドの活用を通じ、断熱・省エネリフォームを推進。



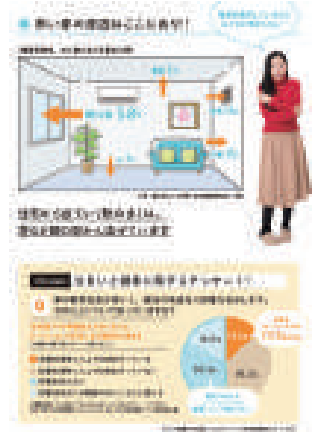
＜ポスター＞



＜統一ロゴマークを旗印として展開＞

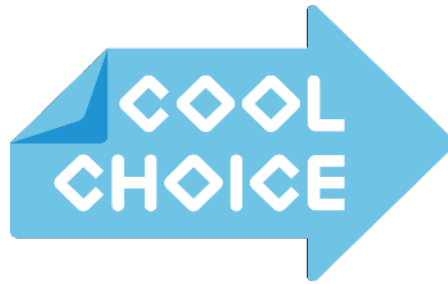
ビジネストークガイド

- 断熱・省エネリフォームの必要性やメリットを、図や写真を用いてわかりやすく説明。
- 代表的なリフォーム（窓、サッシ、床等の断熱）について解説。
- 各種補助金・税制優遇等についても説明を掲載している他、うちエコ診断も紹介。





COOL CHOICE 君野イマ



賢い選択



COOL CHOICE 君野ミライ

COOL CHOICE にご賛同ください。

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/sp/join.html>



COOL CHOICE公式Twitter



@Kankyo_CC

クールチョイス

検索



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

第2部

ZEHビルダー/プランナー連絡会2019

2-1. 概要と登録要件

2-2. ZEHビルダー/プランナー登録状況

2-3. H30年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析



2-1. 概要と登録要件

2-1-1. ZEHビルダー/プランナーの概要

ZEHビルダー/プランナーとは

「ZEHロードマップ」の意義に基づき、自社が受注する住宅のうち『ZEH』、Nearly ZEH及びZEH Oriented(以下、「ZEH」という)が占める割合を2020年度までに50%以上とする事業目標(以下「ZEH普及目標」という)を掲げるハウスメーカー、工務店、建築設計事務所、リフォーム業者、建売住宅販売者等をSIIは「ZEHビルダー/プランナー」と定め、公募を実施しています。SIIは、登録されたZEHビルダー/プランナーをホームページで公表しています。また、政府は、登録されたZEHビルダー/プランナーの情報を元にZEH普及に向けた更なる施策を検討する予定です。なお、設計実務者によるZEHの取り組みも活性化しつつある状況に鑑み、平成30年度より「ZEHビルダー登録制度」を「ZEHビルダー/プランナー登録制度」に名称変更しました。

ZEHビルダー/プランナーの役割

ZEHビルダー/プランナーは、自社のZEHが占める割合を2020年度までに50%以上(但し、住宅の種別による区分に「建売住宅」を含み、且つ「注文住宅」を含まないZEHビルダー/プランナーは除く)となるZEH普及目標と2016年度、2017年度及び2018年度の実績(割合)を自社のホームページや会社概要などで公表して、これの実現に努めてください。ZEHビルダー/プランナーは、ZEH補助金事業の申請者が新築(又は既存改修)するZEHの設計や建築工事及び新築建売住宅を受注する立場となります。

ZEHビルダー/プランナーの登録要件

以下の要件を満たす必要があります。

- ① 「ZEH普及目標」を有していること。
※ ZEH普及目標においては、2020年度までの各年度におけるZEHの普及目標も併せて設定すること。
- ② 2016年度、2017年度及び2018年度のZEH普及実績並びにZEH普及目標について、下記の内容を自社ホームページで公表すること。
ホームページを有していない場合、会社概要又は一般消費者の求めに応じて表示できる書類等に同様の内容を公表すること。
※ 自社ホームページを有している場合は、そのホームページに2020年度までのZEH普及目標及び、2016年度、2017年度及び2018年度の年間の建築総数(必須)、ZEHの普及目標(任意)、ZEHの普及実績(任意)を明記すること。
- ③ ZEH普及目標の達成に向けて、具体的な普及策を有していること。
- ④ ZEHの実績を報告すると共に、報告事項の一部を自社ホームページ、会社概要又は一般消費者の求めに応じて表示できる書類等で、ZEH普及目標と併せて公表することに合意すること。
- ⑤ 経済産業省の所管補助金交付等の停止及び契約に係る指名停止措置を受けていないこと。

2-1-2. ZEHビルダー/プランナーの登録区分

ZEHビルダー/プランナー登録単位と区分

ZEHビルダー/プランナー登録は以下の登録単位及び地域・種別の区分により分類されます。

(1) 登録の単位

ZEHビルダー/プランナーの登録は、原則として1事業者につき1登録とします。

但し、消費者に対し事実上同一の会社として活動を行っているグループ網(親会社・支社・支店・子会社・フランチャイズ等)の場合は、グループ網で1登録とします。

(本社・本店等が当該グループ網を代表して登録してください。また、グループ網を分割してその一部のみを登録することはできません。)

(2) 地域による区分

ZEHビルダー/プランナーの登録は、北海道の区分(A登録)と、北海道以外の都府県の区分(B登録)に分けて行います。

1事業者がA登録、B登録の両方に登録することは可能ですが、その場合、ZEH普及目標を「北海道」と「それ以外の都府県」のそれぞれで設定する必要があります。

(3) 住宅の種別による区分

ZEHビルダーの登録は、「注文住宅」、「建売住宅」、「既存改修」の種別ごとに登録します。

※「既存改修」に関するZEH普及目標については、その分母を「断熱改修及び住宅全体の改修」とします。

※1事業者で、「注文住宅」、「建売住宅」、「既存改修」の複数区分について登録することが可能です。

単独区分の登録も可能です。

(4) 「ZEHビルダー」、「ZEHプランナー」の選択

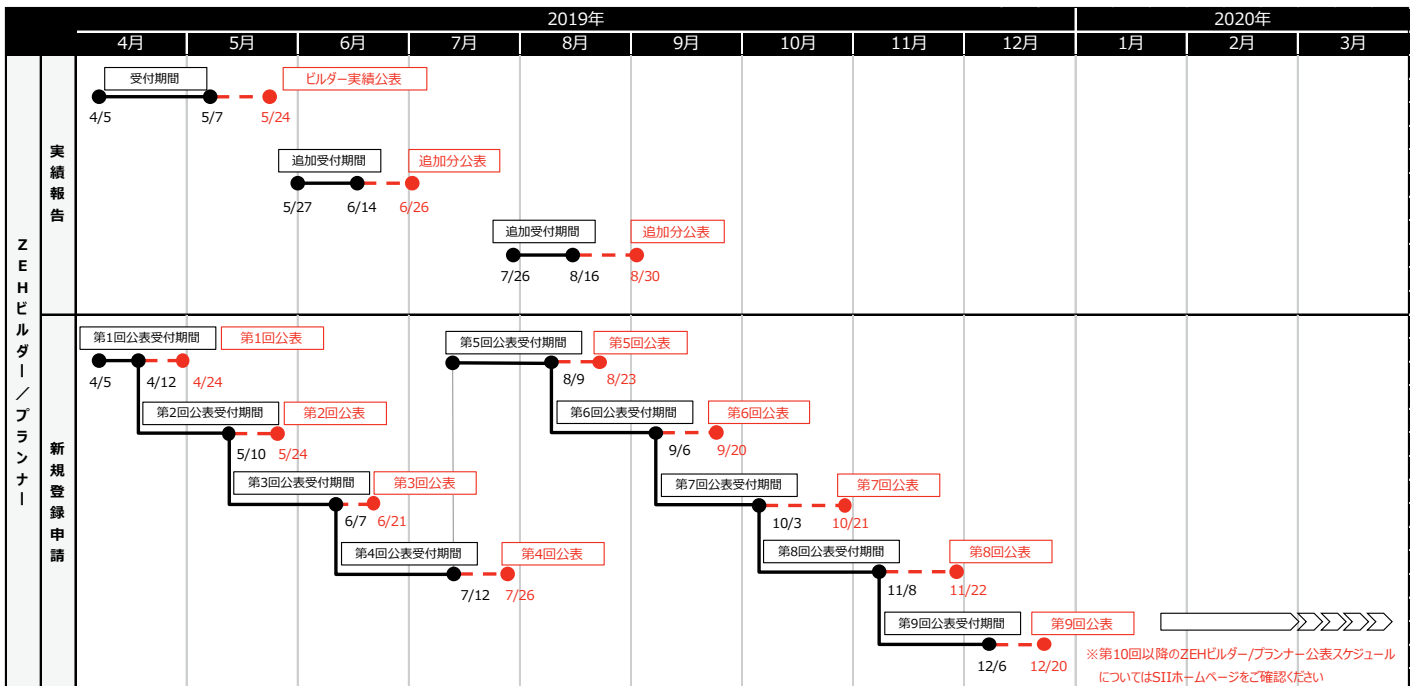
申請者は、ZEHビルダー/プランナー登録にあたり、「ZEHビルダー」又は「ZEHプランナー」いずれかの名称を選択することができます。

自社の業種(住宅施工・住宅設計・住宅販売等)に見合う名称を選択してください。

2-1-3. ZEHビルダー/プランナー登録の公募・公表スケジュール

➤ H31年4月よりZEHビルダー/プランナー登録公募を開始。

➤ H31ZEH支援事業の公募期間終了後もZEHビルダー/プランナー登録の公募は継続中。

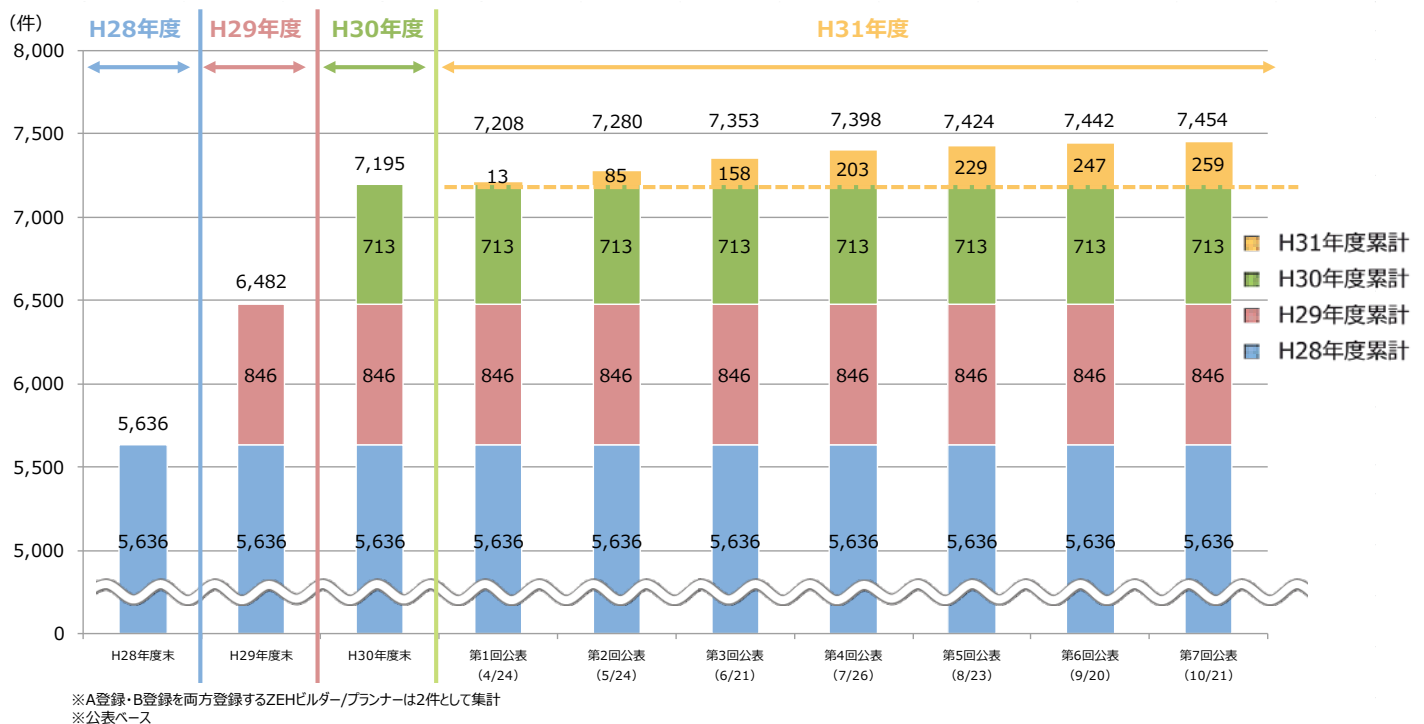


2-2. ZEHビルダー/プランナー登録状況

ZEHビルダー/プランナー

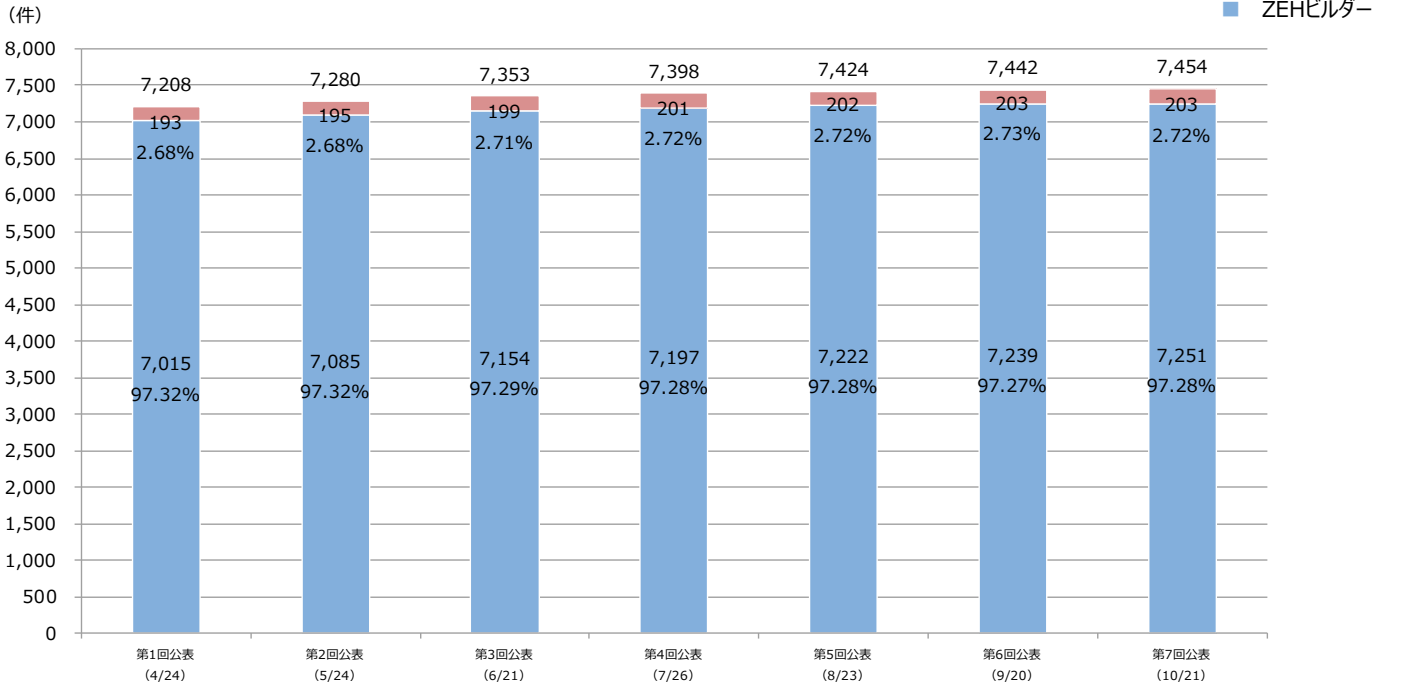
2-2-1. ZEHビルダー/プランナー登録数の推移

- ZEHビルダー/プランナーの累計登録数は、H29年度末で6,482社、H30年度末で7,195社。
- H31年度に入ってからの新規登録は10月末時点で259社、累計7,454社。



2-2-2. ZEHビルダー/プランナー登録割合の推移

➤ 全体の約2.7%が「ZEHプランナー」としての登録を希望。



※A登録・B登録を両方登録するZEHビルダー/プランナーは2件として集計
※公表ベース

2-2-3. ZEHビルダー/プランナー一覧検索画面

➤ SIIホームページにて「ZEHビルダー/プランナー一覧」を随時更新。（<https://sii.or.jp/zeh/builder/search>）

1 設定された検索条件によるZEHビルダー/プランナーを表示できます。

- 登録名称（屋号）
- 実績報告有無
- ZEHビルダー/プランナー評価 (★★★★★)
- ZEHビルダー/プランナーの名称
- ZEHビルダー/プランナーの種別
- 都道府県

3 ▲ ▼ 左記ボタンを押下することで、項目の昇順・降順による並び替えが可能です。

4 ZEHビルダー/プランナー評価が最高の場合、5つ星が表示されます。

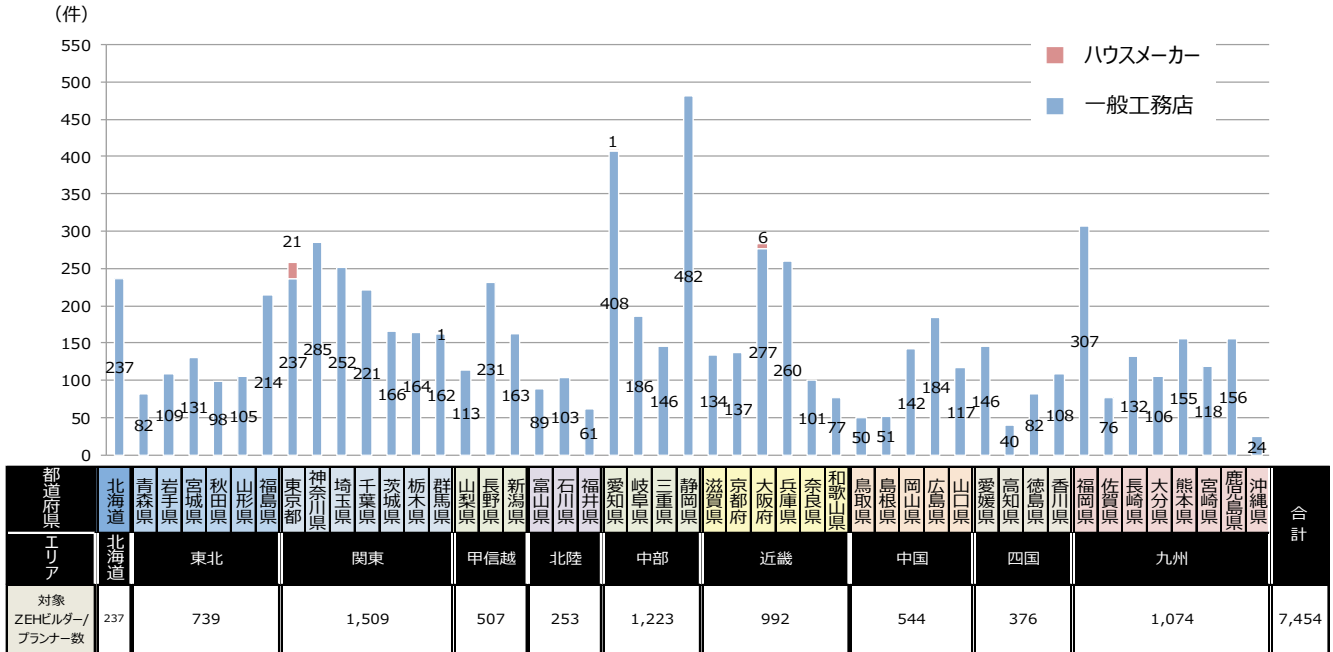


2 ZEHビルダー/プランナー一覧に表示されている項目に加え、各ZEHビルダー/プランナーの公表日、対応可能エリア（都道府県）、BELSの取得目標宣言登録の情報をダウンロードすることができます。

2-2-4. 都道府県別ZEHビルダー/プランナー登録数(拠点所在地)

[N=7,454]

➤ 全国的に一般工務店による登録がなされている状況。住宅着工統計の分布に近似。



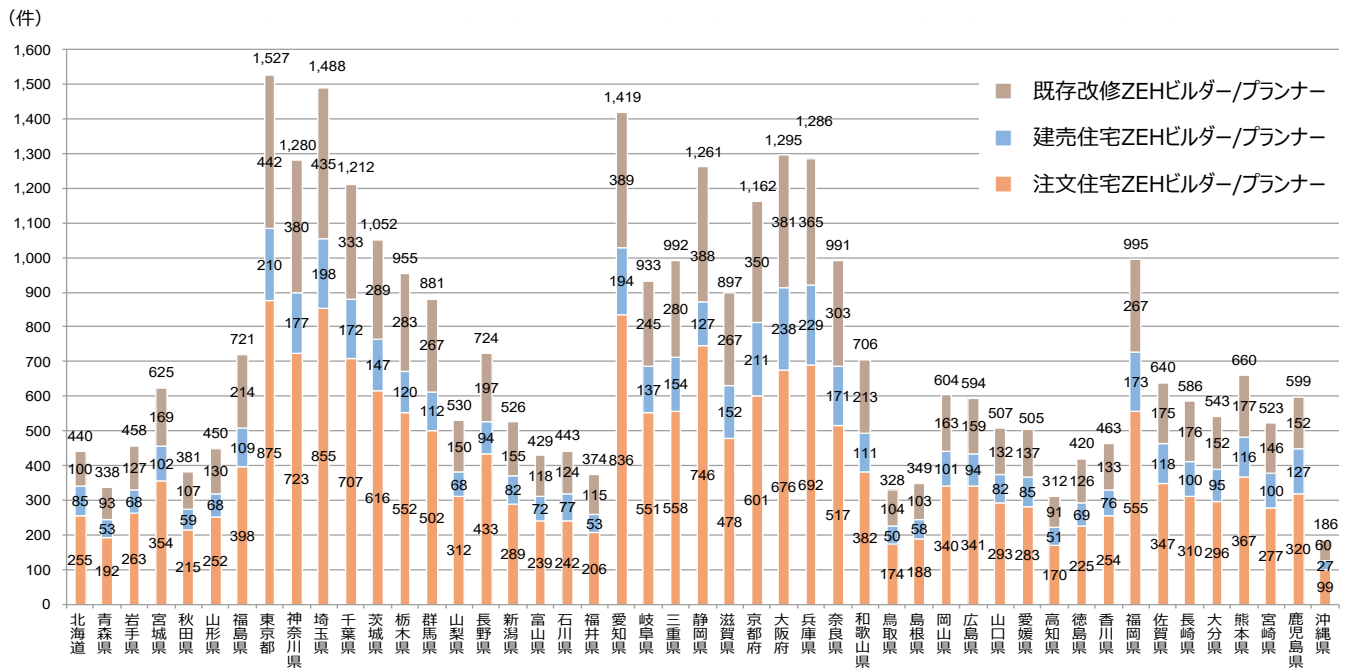
※A登録・B登録を両方登録するZEHビルダー/プランナーは2件として集計
 ※全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHビルダー/プランナーを便宜上、「ハウスメーカー」としています
 ※公表ベース



2-2-5. 都道府県別ZEHビルダー/プランナー対応可能エリア(重複登録有)

[N=7,454]

➤ ZEHビルダー/プランナーの対応可能エリアは以下のとおり。
 ➤ 首都圏や関西エリアは建売住宅ZEHビルダー/プランナーの数が他エリアと比較してやや多め。



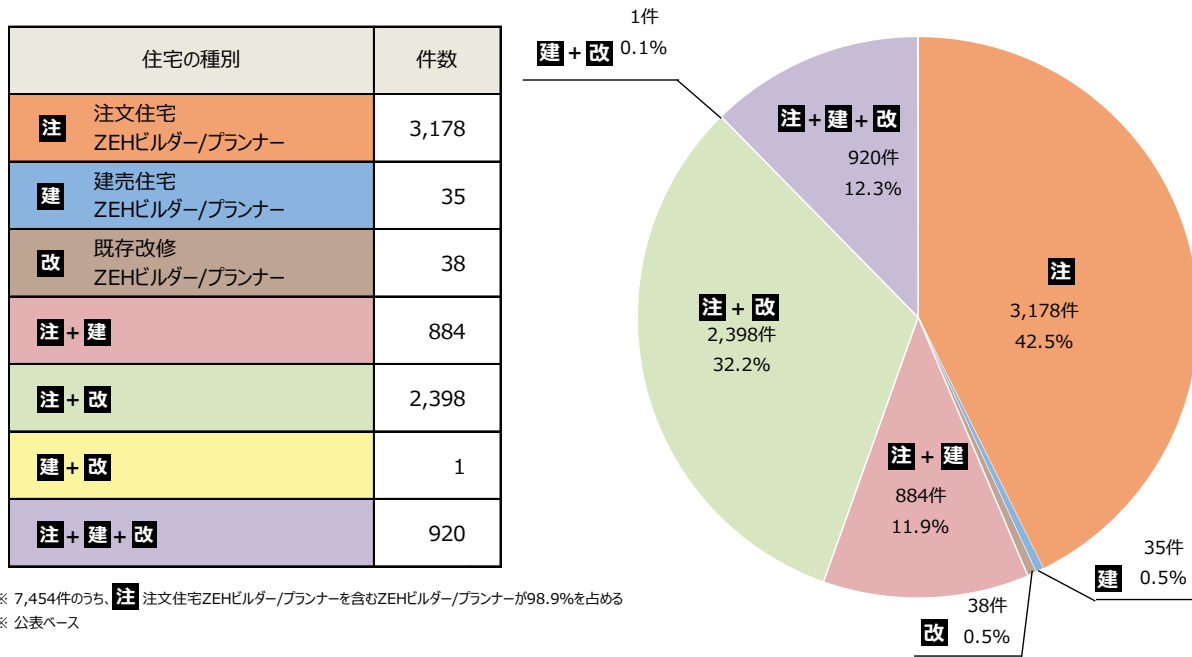
※公表ベース



2-2-6. ZEHビルダー/プランナー登録数(種別ごとの登録数)

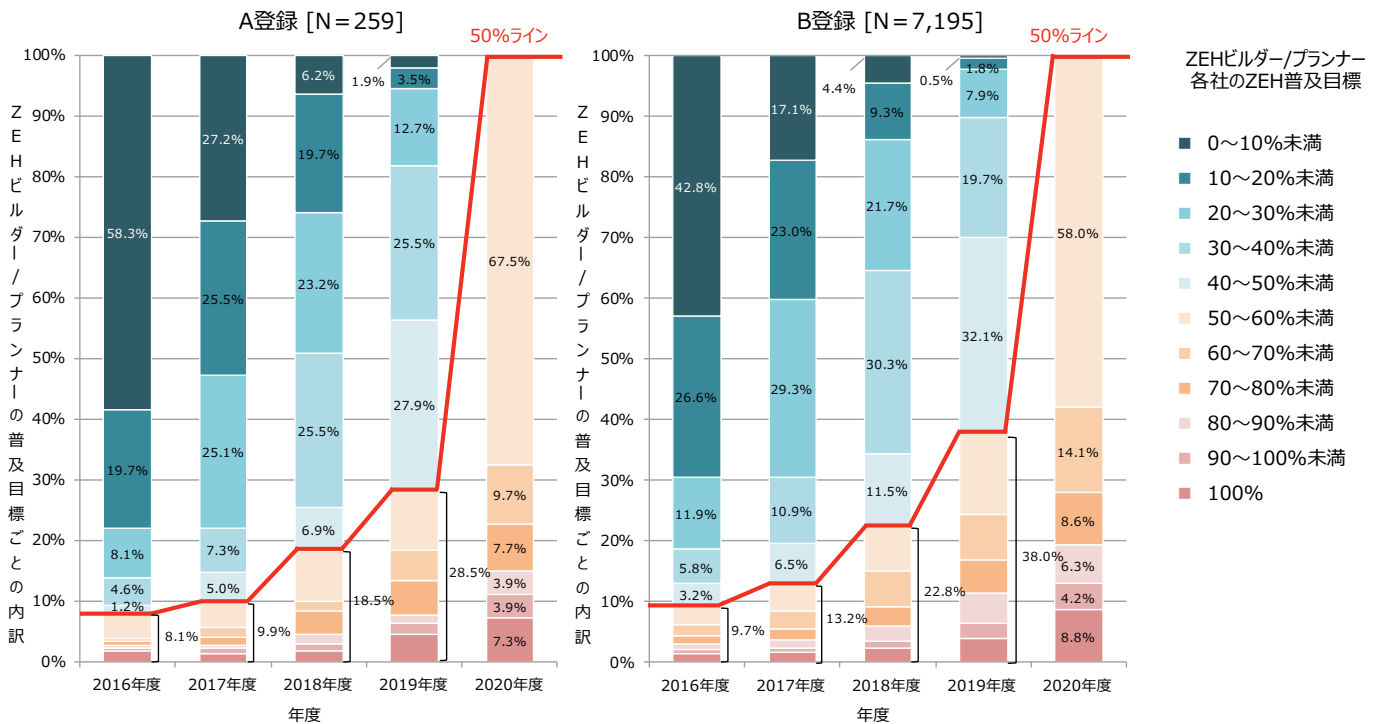
[N=7,454]

▶「注文住宅」を含む登録は、全体の約98.9%を占める。「建売住宅」を含む登録は、全体の約24.8%。



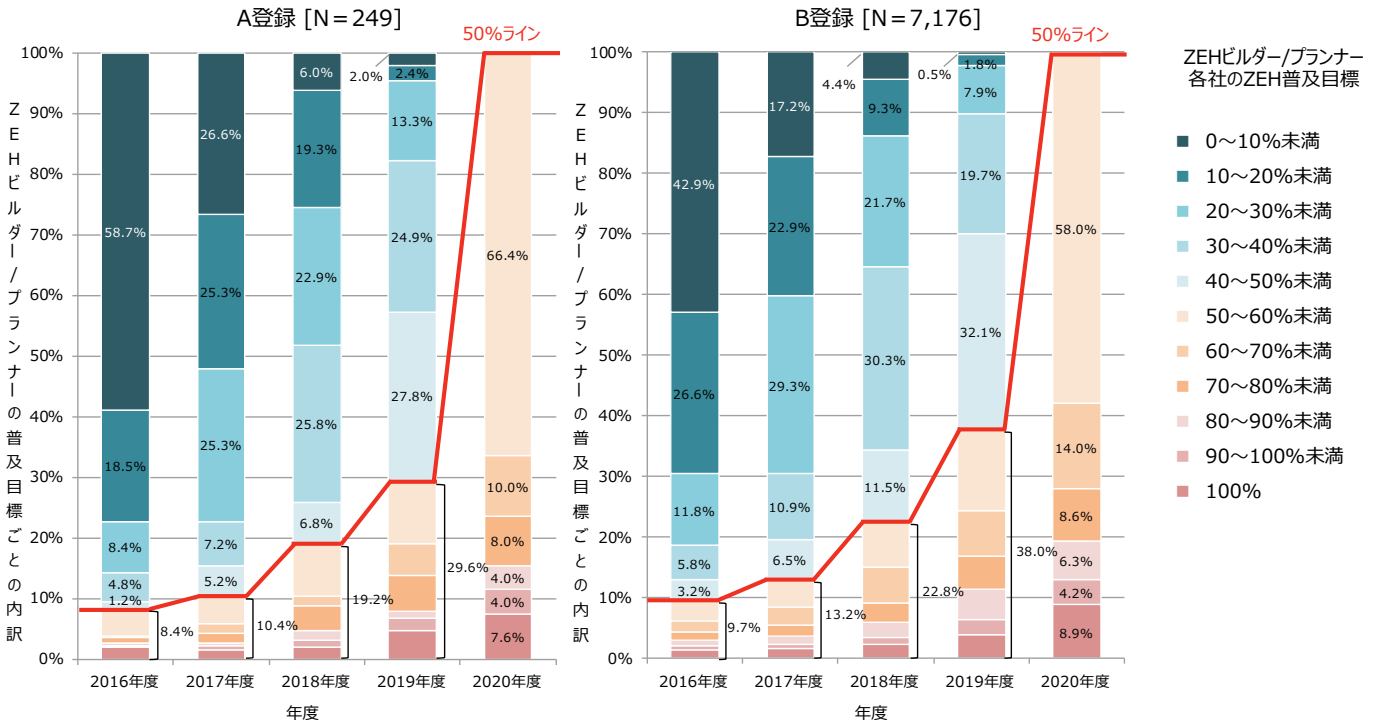
2-2-7. ZEHビルダー/プランナー「ZEH普及目標」の傾向(全体_AB登録別)

▶ 2020年度までのZEH普及目標は以下のとおり。



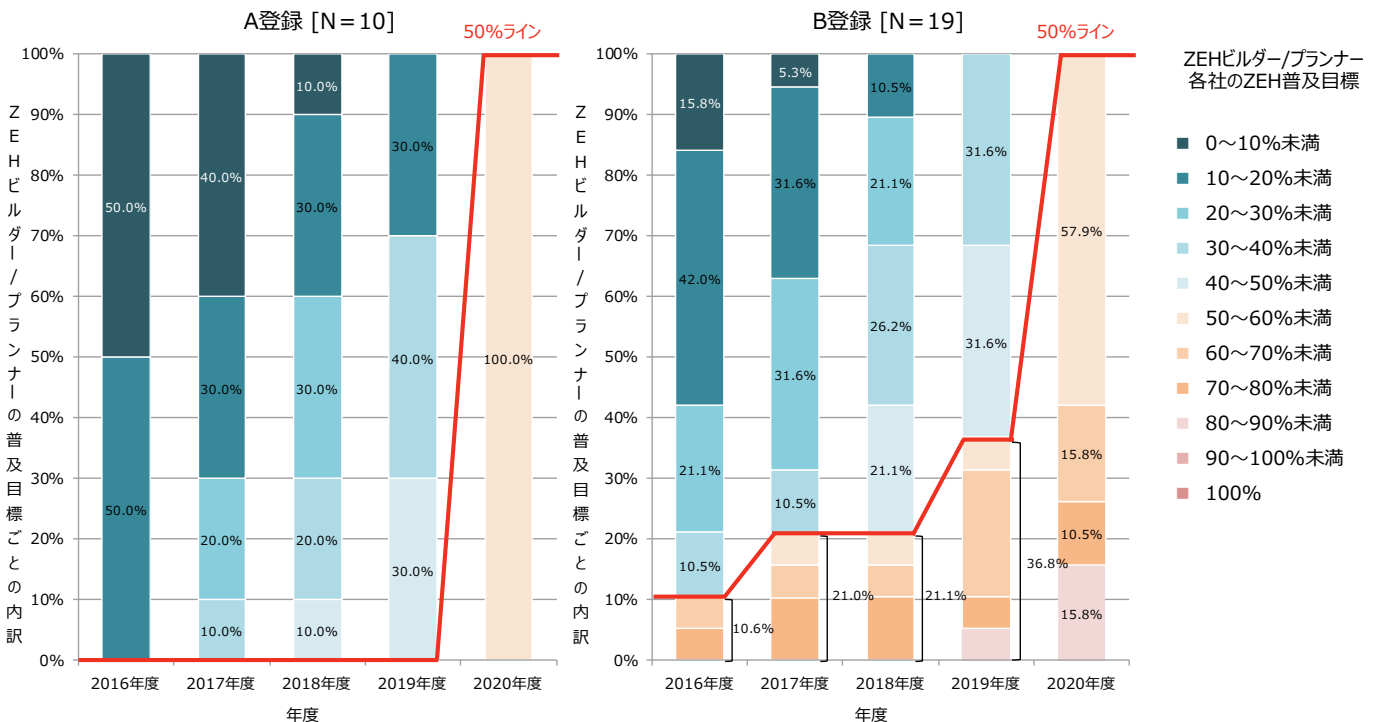
2-2-8. ZEHビルダー/プランナー「ZEH普及目標」の傾向(一般工務店_AB登録別)

▶ 前年と同様に、全体集計と同様の分布。



2-2-9. ZEHビルダー/プランナー「ZEH普及目標」の傾向(ハウスメーカー_AB登録別)

▶ B登録では、全体の36.8%が2019年度のZEH普及目標50%以上を掲げている。



2-3. H30年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析

ZEHビルダー/プランナー

2-3-1. ZEHビルダー/プランナー実績報告 調査・分析実施概要

調査・分析目的

平成28年度、平成29年度、平成30年度、平成31年度ZEH支援事業において、ZEHビルダー/プランナー登録を受け、公表されたZEHビルダー/プランナーを対象とし、「平成30年度ZEHビルダー実績報告」を分析することで、ZEH普及目標の達成度とその背景(要因)の把握を行うことを目的として調査・分析を実施しました。

調査・分析概要

■調査・分析対象

- ・平成28年度～平成31年度
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業において、
ZEHビルダー/プランナー登録を受けたZEHビルダー/プランナー
※2019年10月末時点

■調査・分析手法

- ・SIIに提出された「平成30年度ZEHビルダー実績報告」の調査・分析

ZEHビルダー/プランナー登録総数 7,383件

<内訳>

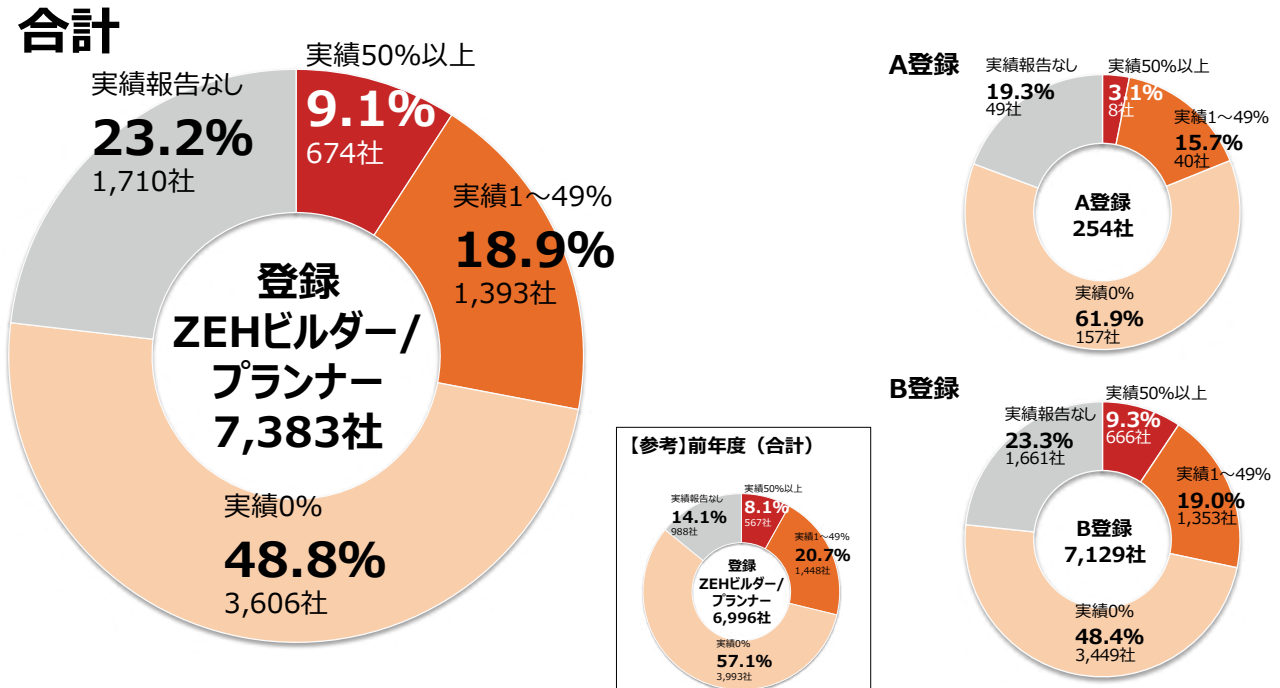
- ・ZEHビルダー実績報告書提出ビルダー/プランナー 5,414件
- ・ZEHビルダー実績報告書未提出ビルダー/プランナー 1,710件
- ・平成31年度新規登録ZEHビルダー/プランナー 259件

これらを元にデータ分析を実施

2-3-2. ZEH普及実績の集計(概要)

[N=7,383]

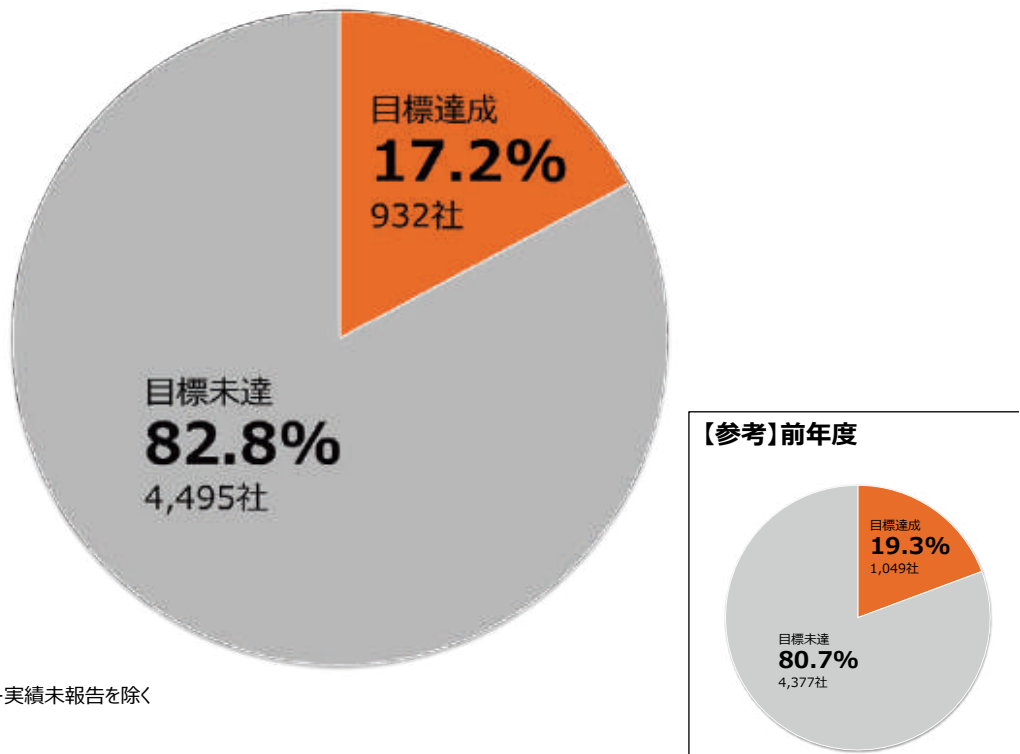
- 2019年10月末時点で登録済のZEHビルダー/プランナー7,383社のうち、674社がZEH普及実績50%以上を実現。
- ZEH普及実績を有するZEHビルダー/プランナーは2,067社。
- ZEH普及実績0%のZEHビルダー/プランナーは3,606社で、全体の48.8%を占める(前年調査では57.1%)。



2-3-3. H30年度ZEH普及目標の達成状況

[N=5,427]

- H30年度の自社ZEH普及目標を実現したZEHビルダー/プランナーは932社で全体の17.2%に留まる。



※H30年度ZEH普及目標0%、H30年度ZEHビルダー/プランナー実績未報告を除く

2-3-4. <ご参考> H30年度新設住宅の戸数に対するZEHビルダー/プランナーのカバー率

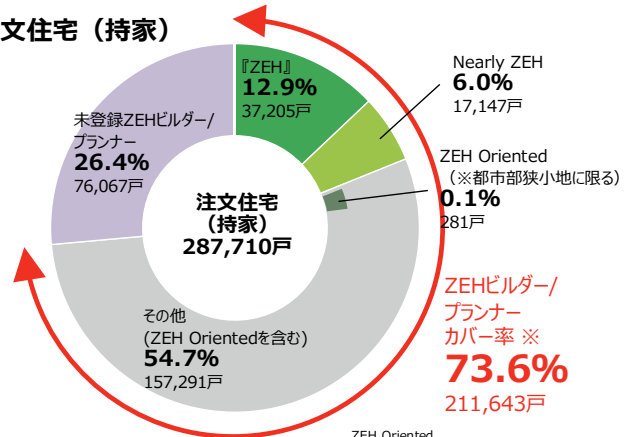
住宅の年間着工棟数に対して、ZEHビルダー/プランナー実績報告の集計値が占める割合は以下のとおり。

H30年度年間実績						
	注文住宅 (持家)		建売住宅 (分譲)		合計	
	戸数	シェア	戸数	シェア	戸数	シェア
『ZEH』	37,205	12.9%	1,213	0.8%	38,418	8.9%
Nearly ZEH	17,147	6.0%	583	0.4%	17,730	4.1%
ZEHシリーズ計	54,352	18.9%	1,796	1.2%	56,148	13.0%
その他 (ZEH Orientedを含む)	157,291	54.7%	16,854	11.6%	174,145	40.3%
合計	211,643	73.6%	18,650	12.8%	230,293	53.3%
新設住宅の戸数 ※	287,710	100.0%	144,905	100.0%	432,615	100.0%

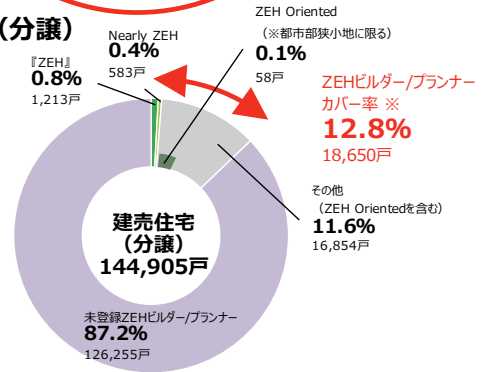
※ 国土交通省「【住宅】利用関係別 時系列 (平成30年度)」より引用

※ 「カバー率」は、H30年度ZEHビルダー/プランナー実績報告時に提出するH30年度建築数 (受注、着工、完工のいずれか) を元に算出

注文住宅 (持家)



建売住宅 (分譲)



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

2-3-5. ZEHビルダー/プランナーの年間建築総計(H30年度目標)

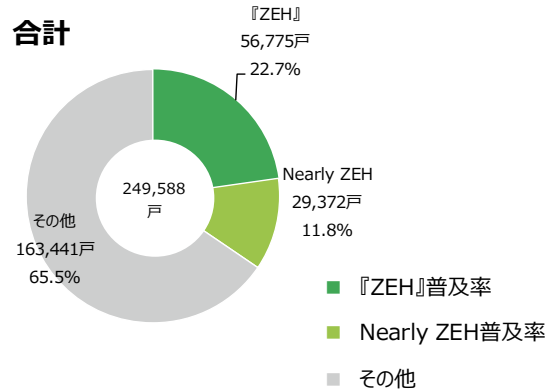
登録ZEHビルダー/プランナーのH30年度目標の集計は以下のとおり。

(戸数)

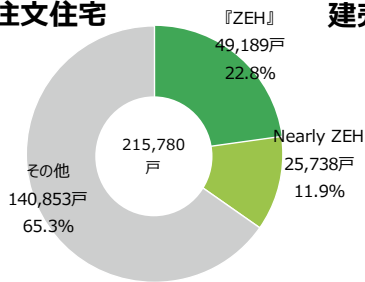
	H30年度年間目標			合計
	注文住宅 (持家)	建売住宅 (分譲)	既存改修	
『ZEH』	49,189	5,408	2,178	56,775
Nearly ZEH	25,738	2,149	1,485	29,372
ZEHシリーズ計	74,927	7,557	3,663	86,147
その他	140,853	14,635	7,953	163,441
合計	215,780	22,192	11,616	249,588

※ ZEHビルダー/プランナー実績報告の「H30年度建築数」を元にH30年度目標割合より算出
 ※ H30年度のZEHビルダー/プランナー普及目標設定時は、ZEH Orientedは未定義だった為、除外して算出

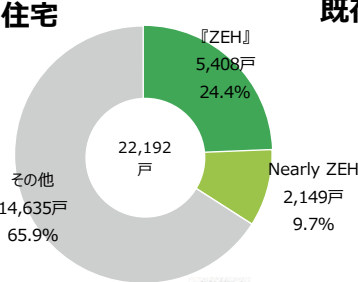
合計



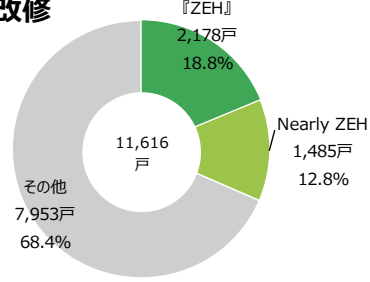
注文住宅



建売住宅



既存改修



2-3-6. ZEHビルダー/プランナーの年間建築総計(H30年度実績)

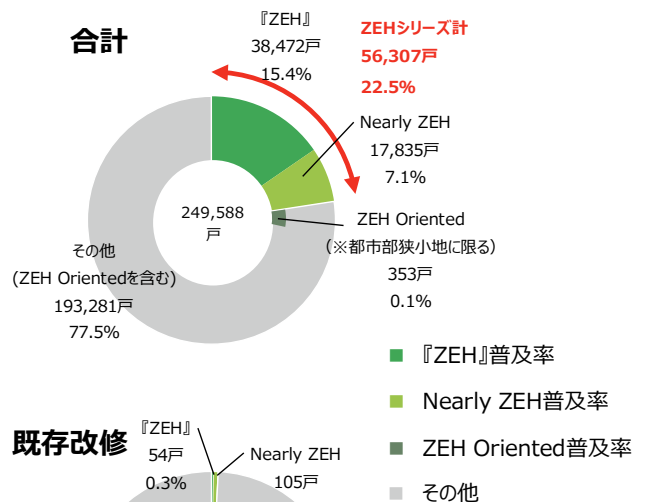
登録ZEHビルダー/プランナーのH30年度実績では、22.5%の住宅がZEHシリーズであった。

(戸数)

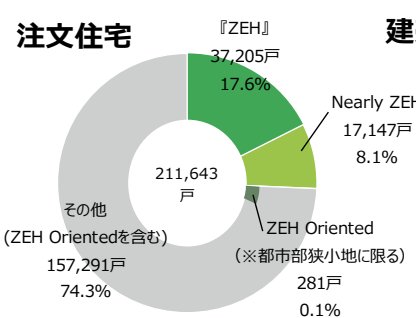
	H30年度年間実績			合計
	注文住宅 (持家)	建売住宅 (分譲)	既存改修	
『ZEH』	37,205	1,213	54	38,472
Nearly ZEH	17,147	583	105	17,835
ZEHシリーズ計	54,352	1,796	159	56,307
その他 (ZEH Orientedを含む)	157,291	16,854	19,136	193,281
合計	211,643	18,650	19,295	249,588

※H30年度ZEHビルダー/プランナー実績報告ではZEH Orientedの実績値を受付けた為、便宜上、ZEH Orientedはその他の内数として集計

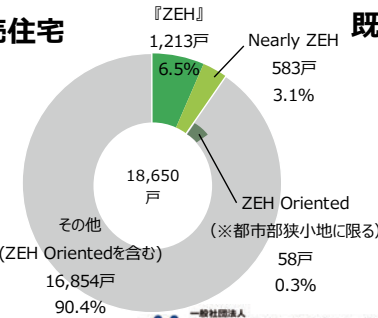
合計



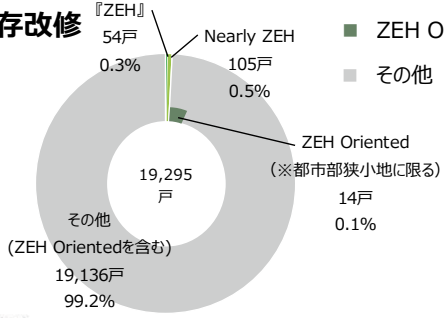
注文住宅



建売住宅



既存改修

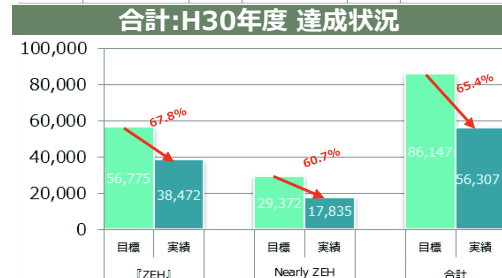
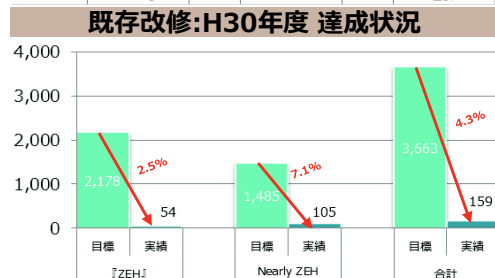
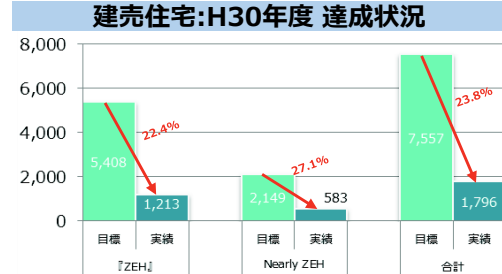
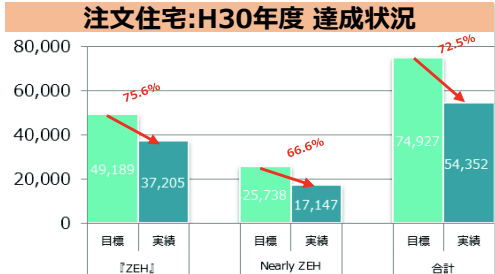


2-3-7. ZEH普及目標達成状況

➢ H30年度のZEHシリーズの目標達成率(実績値/目標値)は、注文住宅72.5%、建売住宅23.8%、既存改修4.3%。

	H30年度目標 (戸数) ※				H30年度実績 (戸数)				H30年度 達成状況 (%)			
	計	『ZEH』	Nearly ZEH	その他	計	『ZEH』	Nearly ZEH	その他	計	『ZEH』	Nearly ZEH	その他
注文住宅 (持家)	74,927	49,189	25,738	140,853	54,352	37,205	17,147	157,291	72.5%	75.6%	66.6%	111.7%
建売住宅 (分譲)	7,557	5,408	2,149	14,635	1,796	1,213	583	16,854	23.8%	22.4%	27.1%	115.2%
既存改修	3,663	2,178	1,485	7,953	159	54	105	19,136	4.3%	2.5%	7.1%	240.6%
合計	86,147	56,775	29,372	163,441	56,307	38,472	17,835	193,281	65.4%	67.8%	60.7%	118.3%

※ ZEHビルダー/プランナー実績報告の「H30年度建築数」を元にH30年度目標割合より算出

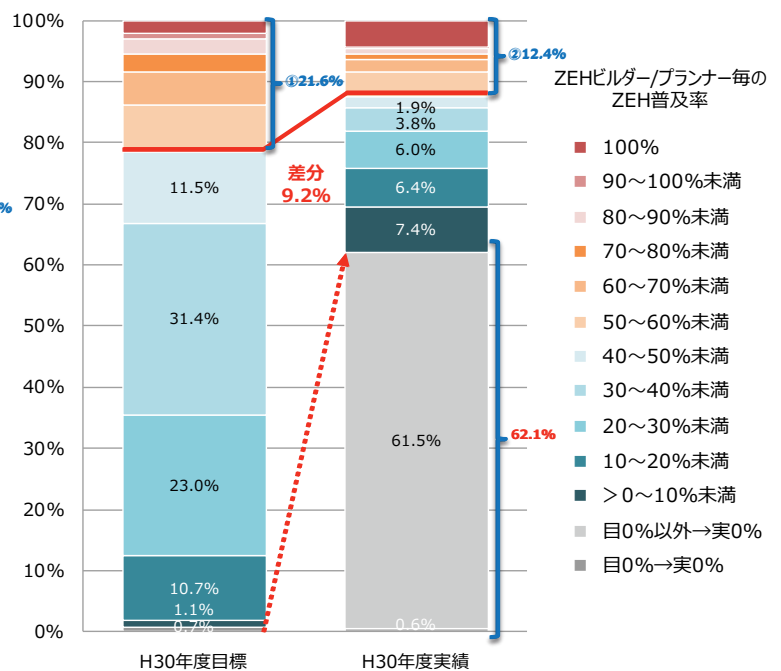


2-3-8. H30年度ZEH普及目標と実績の分布

[N=5,414]

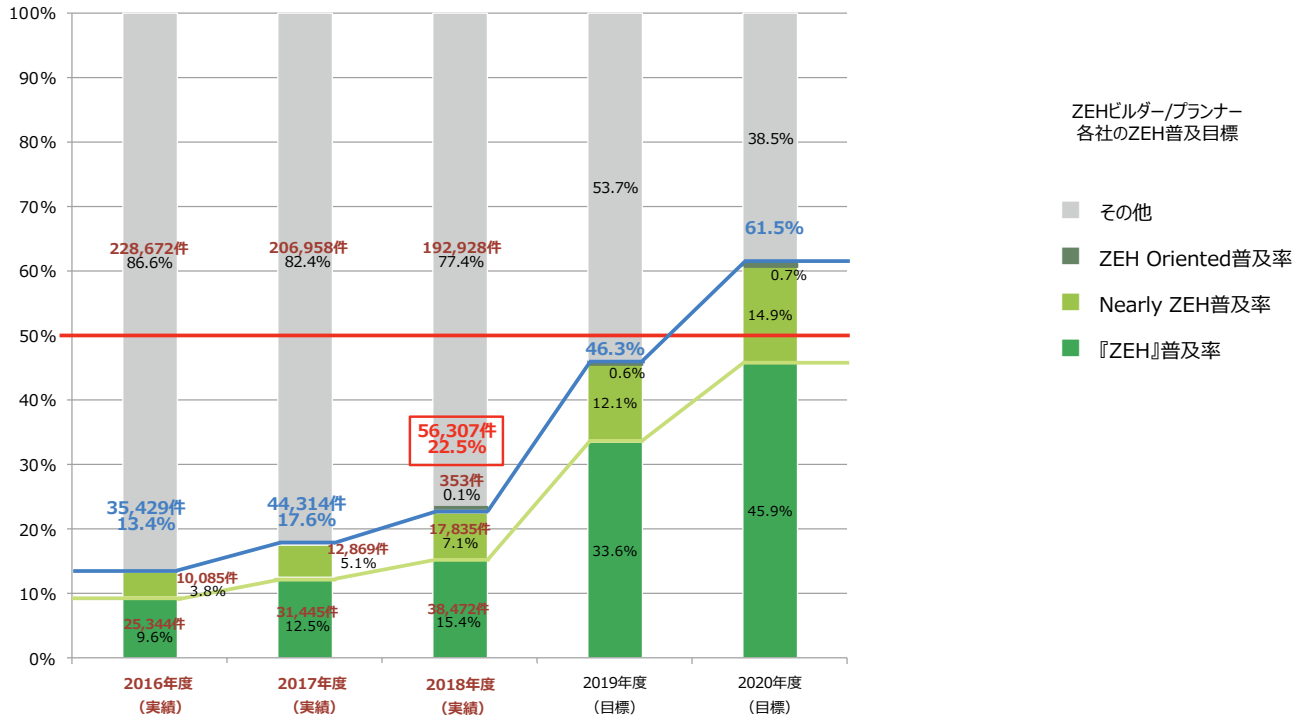
- ZEH普及目標を100%としたZEHビルダー/プランナーは115社だったが、実績では232社が100%を達成。
- 目標値がありながら、実績値が0となったZEHビルダー/プランナーは、全体の6割に及ぶ。

区分	ZEHビルダー/ プランナー数 (社)		割合 (%)	
	H30年度目標	H30年度実績	H30年度目標	H30年度実績
100%	115	232	2.1%	4.3%
90~100%未満	53	15	1.0%	0.3%
80~90%未満	122	44	2.3%	0.8%
70~80%未満	162	47	3.0%	0.9%
60~70%未満	293	113	5.4%	2.1%
50~60%未満	422	215	7.8%	4.0%
40~50%未満	620	104	11.5%	1.9%
30~40%未満	1,705	208	31.4%	3.8%
20~30%未満	1,246	323	23.0%	6.0%
10~20%未満	578	346	10.7%	6.4%
>0~10%未満	61	399	1.1%	7.4%
目0%以外→実0%	-	3,333	-	61.5%
目0%→実0%	37	35	0.7%	0.6%
合計	5,414	5,414	100.0%	100.0%



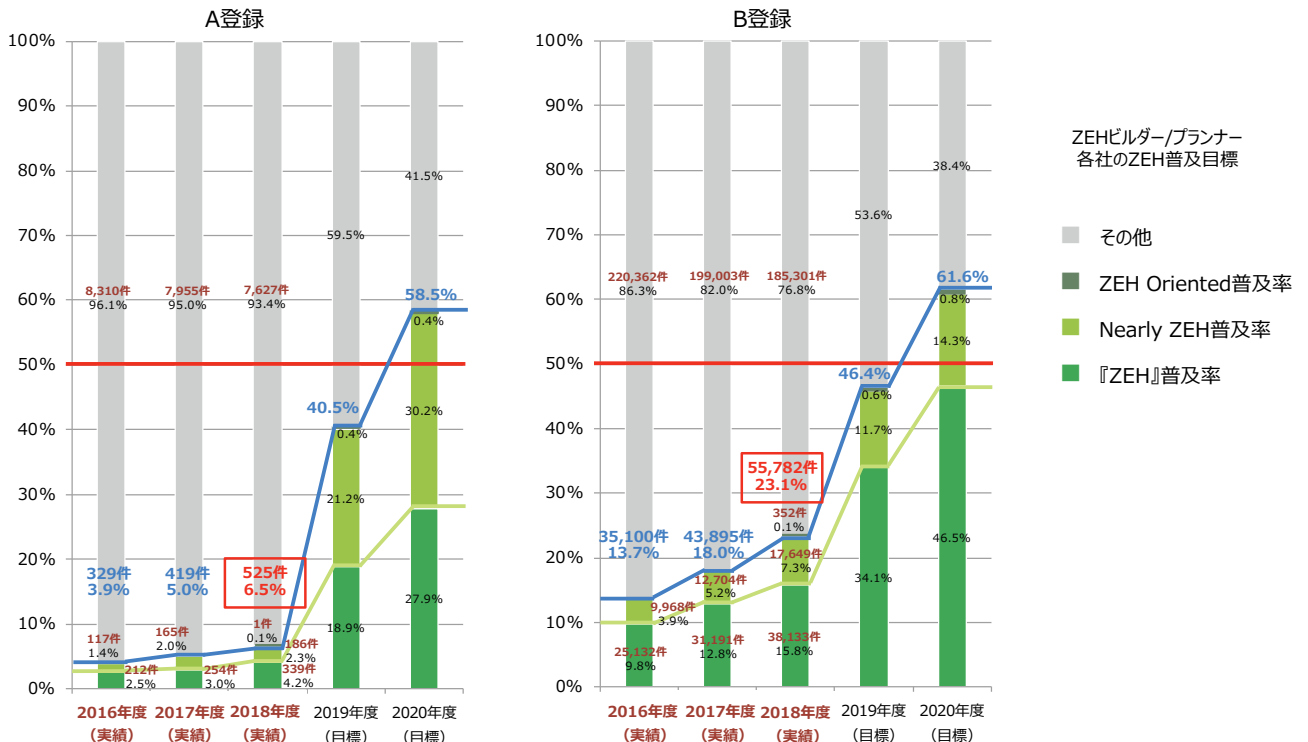
2-3-9. ZEHビルダー/プランナーのZEH普及の推移(AB登録合算)

➤ 過年の普及実績と、今年度以降の普及目標の推移は以下のとおり。



2-3-10. ZEHビルダー/プランナーZEH普及の推移の内訳 (AB登録別)

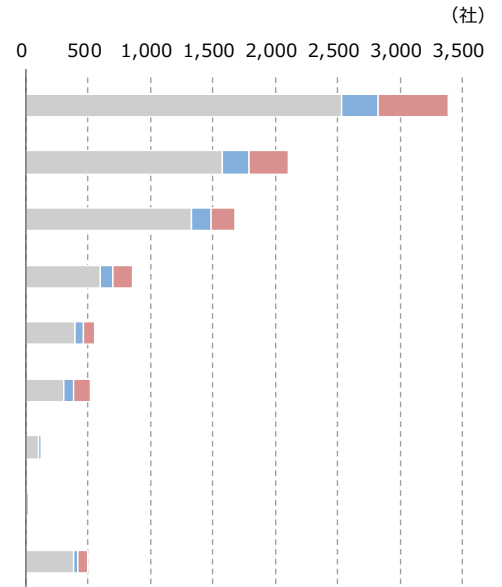
➤ AB登録別に見た過年の普及実績と、今年度以降の普及目標の内訳は以下のとおり。



2-3-11. ZEHビルダー/プランナー実績報告 ZEH普及目標の未達理由

- 自社目標未達成だったZEHビルダー/プランナーによる「未達成の理由」は以下のとおり。
- 昨年調査に引き続き、「顧客の予算」が最多に。

H30年度目標未達理由	ZEHビルダー/プランナー数 (社)			
	実績0%	実績10%未満	実績10%以上	総計
1 顧客の予算	2,528	299	556	3,383
2 顧客の理解を引き出すことができなかった	1,573	215	321	2,109
3 体制不備	1,335	156	183	1,674
4 工期の問題	600	98	161	859
5 PVが足りなかった	397	64	95	556
6 補助金がもらえないから	303	83	141	527
7 省エネ（20%削減）ができなかった	111	12	19	142
8 ZEHの定義を誤解していた	24	1	7	32
9 その他	389	31	81	501
総計	7,260	959	1,564	9,783

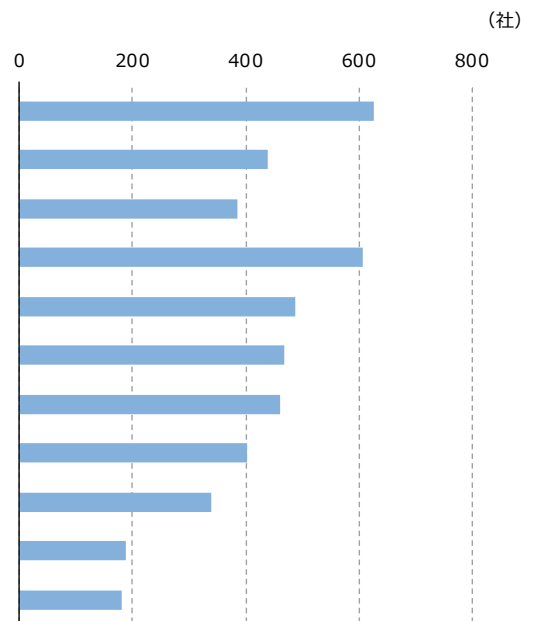


※複数回答有り

2-3-12. ZEHビルダー/プランナー実績報告 ZEH普及目標の達成理由

- 自社目標達成したZEHビルダー/プランナーによる「達成理由」は以下のとおり。
- 社内体制では「ZEH仕様商品の設定」が最多に。顧客対策では「ZEHのメリットの訴求」が最多となった。

H30年度目標達成理由		ZEHビルダー/ プランナー数 (社)
社内体制	1 ZEH仕様の商品(仕様)の設定	627
	2 社内研修/勉強会等社員のスキルアップ	438
	3 ZEH関連資料の整備	385
顧客対策	4 ZEHメリット(経済性、快適性、健康優良)の訴求	607
	5 補助金の活用	487
	6 HP/チラシ等による周知	468
	7 完成見学会/モデルハウスによる体験	460
	8 ZEHへの興味・関心・知識を持つ顧客の増加	403
	9 BELSの活用	340
	10 セミナー・勉強会の開催	187
	11 ZEHに住んでいる方の感想を展開	180
総計		4,582



※複数回答有り

第3部

戸建住宅に係るZEH補助事業について

- 3-1. ZEH補助事業の概要**
- 3-2. ZEH支援事業・ZEH+実証事業・ZEH+R強化事業
申請状況**
- 3-3. H30年度事業のBELS評価書を基にした集計の分析**
- 3-4. 先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業 申請状況**
- 3-5. エネルギー計測装置評価加点(グレードB)対象事業者の
実施状況分析**
- 3-6. 事業者アンケート調査実績報告**



3-1. ZEH補助事業の概要

ZEH支援事業

ZEH+実証事業

ZEH+R強化事業

先進的再エネ熱等導入支援事業

3-1-1. はじめに

事業の背景

民生部門におけるエネルギー消費量のうち、家庭部門のエネルギー消費量は、生活の利便性、快適性、豊かさを追求する国民のライフスタイルの変化等により増加傾向にあります。特に戸建住宅については、一戸当たりのエネルギー使用量が大きく、多数に分散してしまうことから、トップランナー方式の考え方を導入し、家電や住設機器のエネルギー消費効率の向上と、住宅の断熱化推進等による省エネルギー性能の向上を一括して標準化するなどの対策が必要です。我が国では、エネルギー基本計画(2014年4月)において、2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指すことを掲げています。

事業の目的

経済産業省資源エネルギー庁は、2017年7月に「ZEHロードマップフォローアップ委員会」を設置し、ZEHロードマップの見直し、2020年目標の着実な実現に向けた取り組み状況のフォローアップ、追加的な対策の検討や、2030年目標の実現に向けた課題と対策を検討するため、計4回の委員会とパブリックコメントを経てとりまとめを行い、2018年5月に公表しました。

これを受けて、平成31年度においては、国土交通省、経済産業省、環境省が連携し、中小工務店が連携して建築するZEH(ZEHの施工経験が乏しい事業者に対する優遇)、将来の更なる普及に向けて供給を促進すべきZEH(ZEH+、超高層集合住宅)、引き続き供給を促進すべきZEH(注文住宅、低層・中層・高層集合住宅)の促進支援を進めていくことになりました。

さらに、国土強靱化を目的として、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスを活用し、停電時のレジリエンス強化を図った上で、蓄電システム又は自立制御電源を確保した太陽熱利用温水システムのいずれか、又は両方を導入する住宅の支援を実施しました。

本章は、これら補助事業のうち、家庭内の大幅な低炭素化の実現を図ることを目的とした、環境省によるZEH支援事業、及び先進的再エネ熱等導入支援事業、並びに内外の経済的社会的環境に応じた安定的且つ適切なエネルギーの需給構造の構築を目的とした、経済産業省によるZEH+実証事業、及び、国土強靱化を目的としたZEH+R強化事業を対象とした補助金事業における申請状況を調査・分析したものです。

3-1-2. ZEHの定義

ZEHロードマップにおけるZEHの定義

【基本事項】

エネルギー計算は、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(平成27年法律第53号)に基づく「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成28年経済産業省・国土交通省令 第1号)」に準拠するものとします。

基準一次エネルギー消費量、設計一次エネルギー消費量の対象は暖冷房、換気、給湯、照明とします。

なお、法改正等に伴い計算方法の見直しが行われた場合には、最新の省エネルギー基準に準拠した計算方法に従うこととします。

また、再生可能エネルギー量の対象は敷地内(オンサイト)に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含めます。

但し、エネルギー自立の観点から、再生可能エネルギーは全量買取ではなく、余剰電力の買取とすべきです。

また、再生可能エネルギーを貯めて発電時間以外にも使えるよう、蓄電池の活用が望まれます。

●『ZEH』の定義

以下の①～④のすべてに適合した住宅

- ① 強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、 U_A 値 1、2地域:0.4[W/m²K]以下、3地域:0.5[W/m²K]以下、4～7地域:0.6[W/m²K]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(容量不問)
- 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の定義

以下の①～④のすべてに適合した住宅

- ① 強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、 U_A 値 1、2地域:0.4[W/m²K]以下、3地域:0.5[W/m²K]以下、4～7地域:0.6[W/m²K]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(容量不問)
- 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75%以上100%未満の一次エネルギー消費量削減

● ZEH Orientedの定義

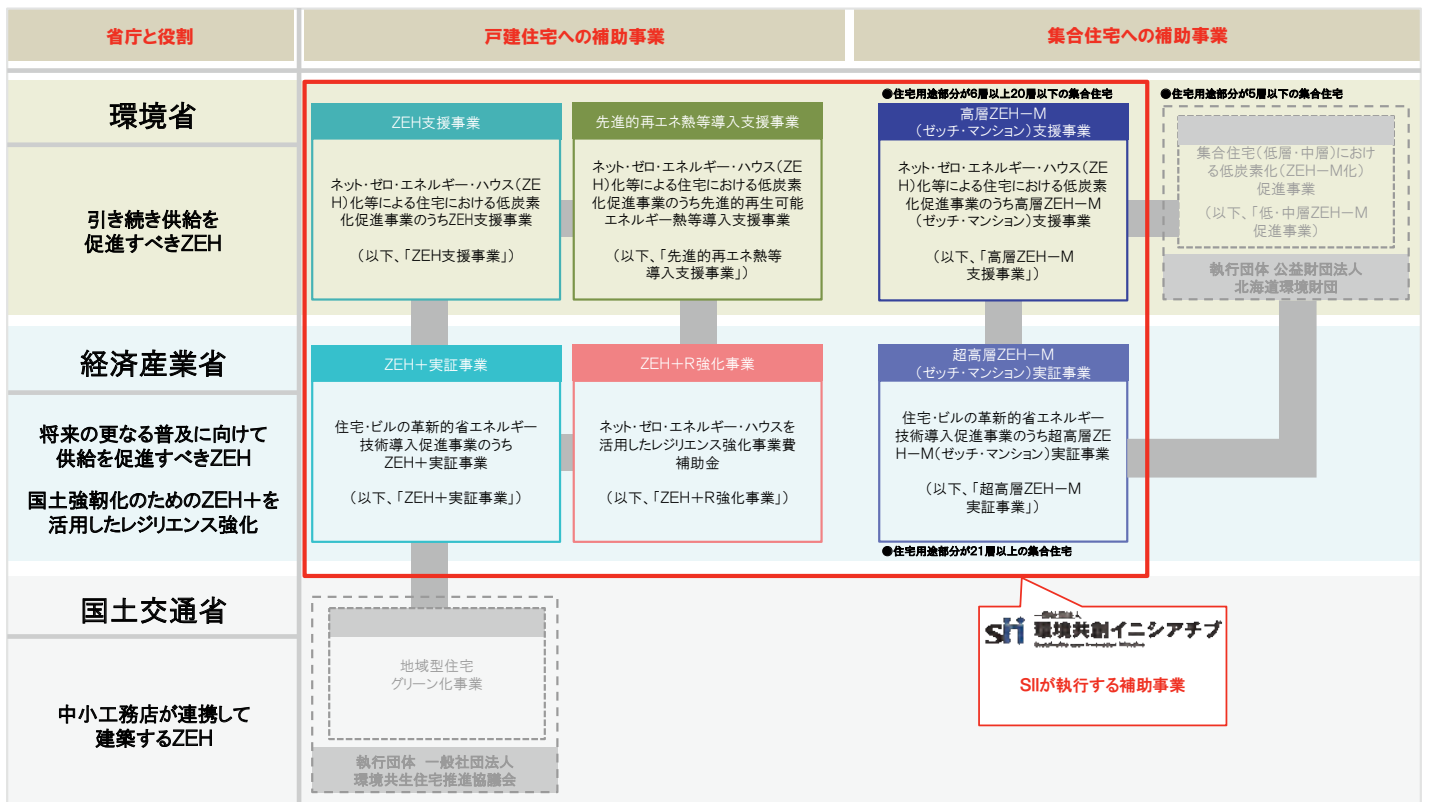
以下の①～②のすべてに適合した住宅

- ① 強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、 U_A 値 1、2地域:0.4[W/m²K]以下、3地域:0.5[W/m²K]以下、4～7地域:0.6[W/m²K]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

※ 再生可能エネルギー未導入でも可。

※ 都市部狭小地(北側斜線制限の対象となる用途地域(第一種及び第二種低層住居専用地域並びに第一種及び第二種中高層住居専用地域)等)であって、敷地面積が85㎡未満である土地。但し、住宅が平屋建ての場合は除くに建築される場合に限る。

3-1-3. 環境省、経済産業省、国土交通省によるZEHに対する支援一覧



3-1-4. 平成31年度のZEH補助金

ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とは

外皮の断熱性能の大幅な向上と、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を実現(省エネ基準比20%以上)。その上で、再エネを導入して、年間の一次エネルギーの収支をゼロとすることを旨とした住宅をZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)といいます。

断熱性能の向上 + **高効率な設備・システムの導入** + **再エネの導入** = **メリット**

エネルギーを極力必要としない (夏は涼しく、冬は暖かい住まい) + エネルギーを上手に使う + エネルギーを創る = 快適性アップ、光熱費削減、CO₂削減

平成31年度のZEH補助金

地域型住宅グリーン化事業 (国庫補助) 低・中層ZEH-M促進事業 (国庫補助)

1 新築住宅を建築・購入等する個人が対象の補助事業

ZEH

補助金名: ZEH支援事業
補助額: 70万円/戸

2 ゼッチ・プラス 再生可能エネルギーの自家消費拡大を促進したZEH+

ZEH+

補助金名: ZEH+実証事業
補助額: 115万円/戸

3 NEW ゼッチ・プラス・オール 蓄電システムや太陽熱利用温水システムにより停電時のレジリエンスを強化したZEH+R

ZEH+R強化事業

補助額: 125万円/戸*下記①のいずれか、又は両方を導入した場合に補助金を加算
①蓄電システムの導入費用 2万円/kWh (上限: 30万円又は、補助対象容量17kWh*いずれか低い額)
②太陽熱利用温水システムの導入費用 (床板式)17万円/戸 (空気式)60万円/戸

4 NEW 新築住宅を開発する事業者等が対象の補助事業

超高層ZEH-M

補助金名: 超高層ZEH-M実証事業
補助額: 補助対象経費の2/3以内 上限5億円/年、10億円/事業 (※事業期間は最長5年とする)

5 **高層ZEH-M**

補助金名: 高層ZEH-M支援事業
補助額: 補助対象経費の1/2以内 上限4億円/年、8億円/事業 (※事業期間は最長3年とする)

☆「先進的再エネ熱等導入支援事業」と併願可能

ZEHの要件を満たした戸建住宅に導入する、直行集配箱 (CLT)、地中熱ヒートポンプ・システム、PVTシステム、液体集熱式太陽熱利用システム、蓄電システムに対する補助金

3-1-5. 補助事業の要点比較表

	環境省による補助事業		経済産業省による補助事業	
	ZEH支援事業	先進的再エネ熱等導入支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
事業規模	約63億円	約1億円	約23億円	約17億円
補助対象となる事業者	新築戸建住宅の建築主、新築戸建住宅の購入予定者、既存戸建住宅の所有者	「H31年度 ZEH支援事業」又は「H31年度 ZEH+実証事業」のいずれかの交付決定を受けている者	新築戸建住宅の建築主、新築戸建住宅の購入予定者、既存戸建住宅の所有者	新築戸建住宅の建築主、新築戸建住宅の購入予定者、既存戸建住宅の所有者
補助対象となる住宅	専用住宅など5つの条件を満たすもの	「H31年度 ZEH支援事業」又は「H31年度 ZEH+実証事業」の補助対象住宅	専用住宅など5つの条件を満たすもの	専用住宅など5つの条件を満たすもの
申請する住宅に關与できるZEHビルダー/プランナー	SI Iに登録されたZEHビルダー/プランナー ※H28年度からH30年度に登録を受けたZEHビルダー/プランナーは、実績報告書を提出すること	SI Iに登録されたZEHビルダー/プランナー ※H28年度からH30年度に登録を受けたZEHビルダー/プランナーは、実績報告書を提出すること	SI Iに登録されたZEHビルダー/プランナー ※H28年度からH30年度に登録を受けたZEHビルダー/プランナーは、実績報告書を提出すること	SI Iに登録されたZEHビルダー/プランナー ※H28年度からH30年度に登録を受けたZEHビルダー/プランナーは、実績報告書を提出すること
交付要件の主なポイント	ZEHロードマップにおける「ZEHの定義」を満たしていること	併願する「H31年度 ZEH支援事業」、「H31年度 ZEH+実証事業」、のいずれかの交付決定を受けていること	・ZEHロードマップにおける「ZEHの定義」を満たしていること 以下の①と②を満たすこと ①更なる省エネルギーの実現 (25%以上の一次エネルギー消費削減) <選定要件> ②以下のうち2つ以上を導入 ・外皮性能の更なる強化 ・高効率エネルギー・マネジメント ・電気自動車 (PHEV車を含む) を活用した自家消費の拡大措置のための充電設備	・ZEH+に係る要件を全て満たすこと ・停電時に、主たる居室で電源を確保できること ・レジリエンス強化のため下記①②のいずれか又は両方を導入すること ①蓄電システム ②自立制御電源を確保した太陽熱利用温水システム ・請負会社等から引渡しを受ける際にレジリエンス機能の説明や訓練等を受けること
補助対象住宅の補助額	一戸あたり 定額70万円	上限90万円	一戸あたり 定額115万円	一戸あたり 定額125万円
追加設備の補助額	<蓄電システム> 初期実効容量 1kWhあたり2万円 (補助対象経費の1/3又は2.0万円のいずれか低い額)	<蓄電システム> 初期実効容量 1kWhあたり2万円 (補助対象経費の1/3又は2.0万円のいずれか低い額)	<蓄電システム> 補助対象外 ※「平成31年度 先進的再エネ熱等導入支援事業」において併願申請が可能	<①蓄電システム> 初期実効容量 1kWhあたり2万円 (補助対象経費の1/3又は3.0万円のいずれか低い額) <②太陽熱利用温水システム> ・液体式システム パネル面積4㎡以上: 17万円 ・空気式システム パネル面積1.2㎡以上: 6.0万円
事業年度	単年度事業	単年度事業	単年度事業	単年度事業
手続代行申請	可	可	可	可
公募方法	<一般公募> 公募規模を超えた申請があった場合は公募期間終了後抽選にて申請受付者を決定 <新規取り組みZEHビルダー/プランナー向け公募> 予約申請方式	先着方式	ZEHビルダー/プランナーに対する事前割当枠公募方式	公募規模を超えた申請があった場合は公募期間終了後抽選にて申請受付者を決定

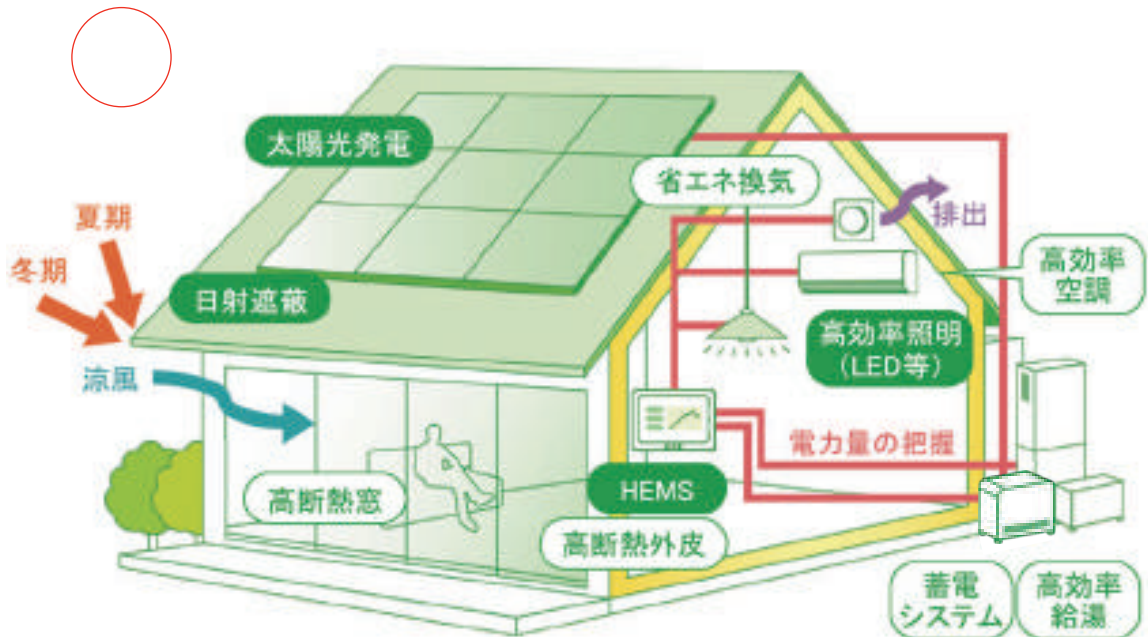
※補助事業の詳細は公募要領を参照ください。

3-1-6. 事業スケジュール

事業スケジュール	2019年										2020年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ZEH 支援事業		＜新規取り組みZEHビルダー/プランナー公募＞ 6/3~7/12											
ZEH+ 実証事業			＜一次公募＞ 6/3~6/7										
				＜二次公募＞ 7/1~7/5									
					＜三次公募＞ 8/5~8/9								
						＜四次公募＞ 8/26~10/11							
ZEH+R 強化事業													
		＜一次公募＞ 5/13~5/24											
			＜二次公募＞ 7/8~7/19										
導入支援事業													

3-1-7. ZEH支援事業の補助対象住宅の概要

高断熱外皮、高性能設備と制御機構、蓄電システム等を組み合わせ、住宅の年間一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロとなる住宅。

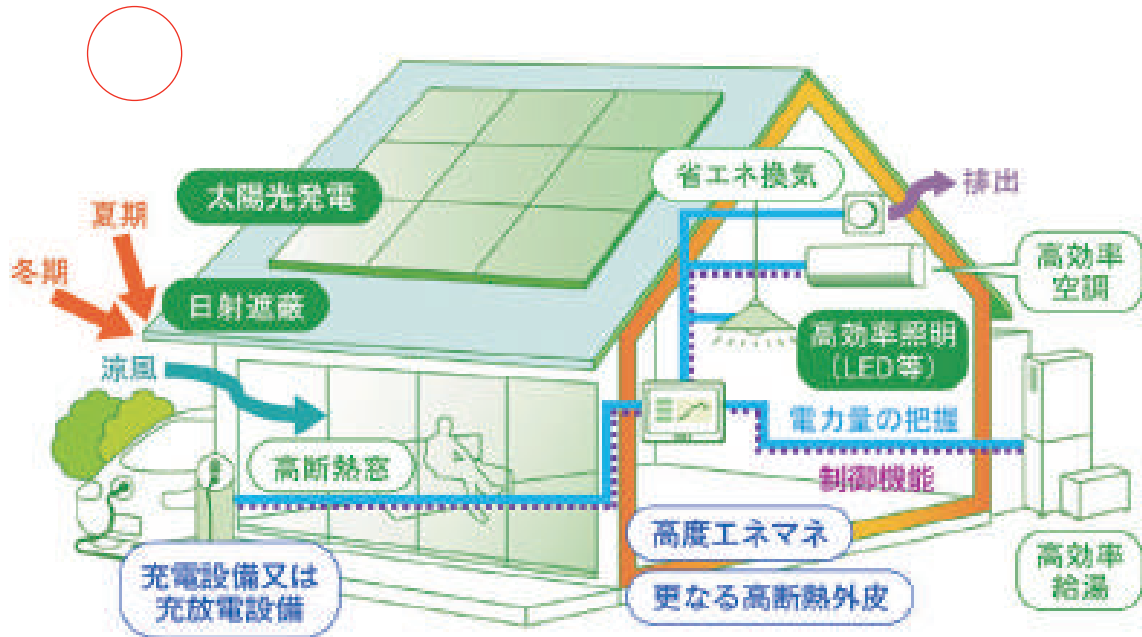


○ …補助対象

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス概要図

3-1-8. ZEH+実証事業の補助対象住宅の概要

将来の更なる普及に向けて供給を促進すべきZEHとして、現行の『ZEH』より省エネルギーを更に深掘りするとともに、設備のより効率的な運用等により太陽光発電等の自家消費率拡大を目指したZEH。



…補助対象

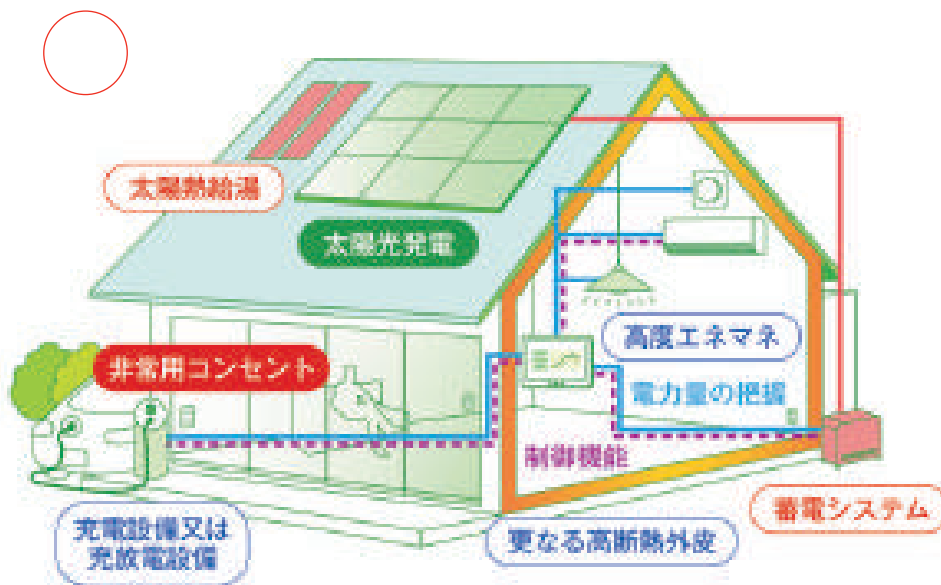
…3要素のうち2要素以上を採用(補助対象)(HEMSは補助対象外)

ZEH+ 概要図

sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

3-1-9. ZEH+R強化事業の補助対象住宅の概要

国土強靭化を目的とした「レジリエンス強化」のためにZEH+を活用して、停電時に、太陽光発電により住宅内の電力を確保し、太陽熱利用温水システムによる太陽光エネルギーの夜間有効活用や、蓄電システムによる夜間の電力利用等の措置を講じる住宅。



…必須要件

…3要素のうち2要素以上を採用(補助対象)(HEMSは補助対象外)

ZEH+R 概要図

…ZEH+Rで必要となるレジリエンス選択要件 2要素のうち1要素以上を採用

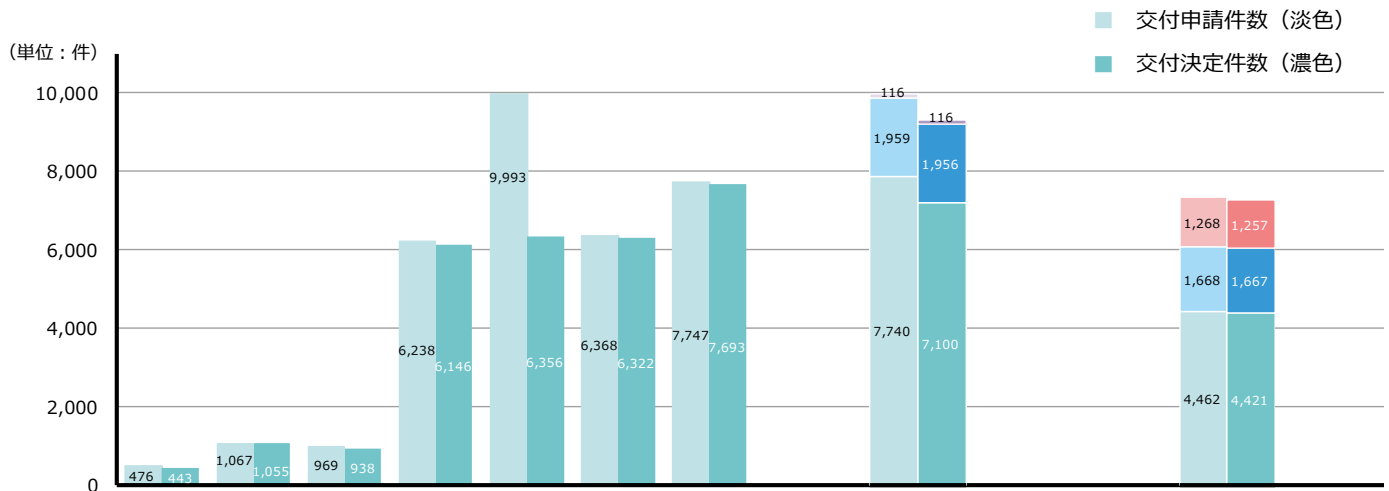
sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

3-2. ZEH支援事業・ZEH+実証事業・ZEH+R強化事業 申請状況

ZEH支援事業 → ZEH+実証事業 → ZEH+R強化事業 → 先進的再エネ熱等導入支援事業

3-2-1. 年度別 事業件数の推移

➤ H31年度は、ZEH支援事業:4,421戸、ZEH+実証事業:1,667戸、ZEH+R強化事業:1,257戸計:7,345戸について、交付決定を行った。

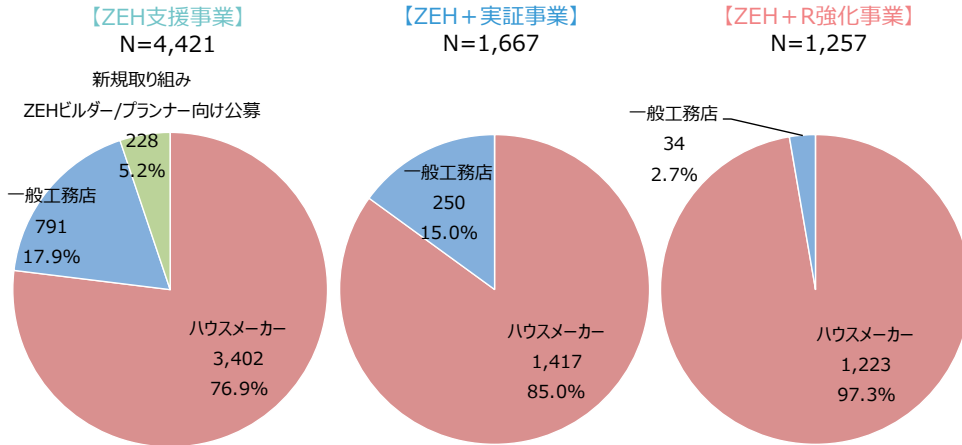


年度	H24	H25	H26	H26補正	H28	H28補正	H29	H30			H31				
								ZEH支援事業	ZEH+実証事業	戸建分譲ZEH実証事業	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業		
交付申請件数	476	1,067	969	6,238	9,993	6,368	7,747	7,740	1,959	116	9,815	4,462	1,668	1,268	7,398
交付決定件数	443	1,055	938	6,146	6,356	6,322	7,693	7,100	1,956	116	9,172	4,421	1,667	1,257	7,345

(単位: 件)

3-2-2. ZEHビルダー/プランナー別 交付決定件数内訳

➤ 補助事業ごとの、ハウスメーカーと一般工務店の割合は以下のとおり。



(単位：件)

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業	3事業合算
■ ハウスメーカー ※	3,402件 (22社)	1,417件 (19社)	1,223件 (13社)	7,345件 (613社)
■ 一般工務店	791件 (322社)	250件 (123社)	34件 (22社)	
■ 新規取り組み ■ ZEHビルダー/プランナー向け公募	228件 (228社)			

※A、B登録の重複を合算して集計

※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」としています

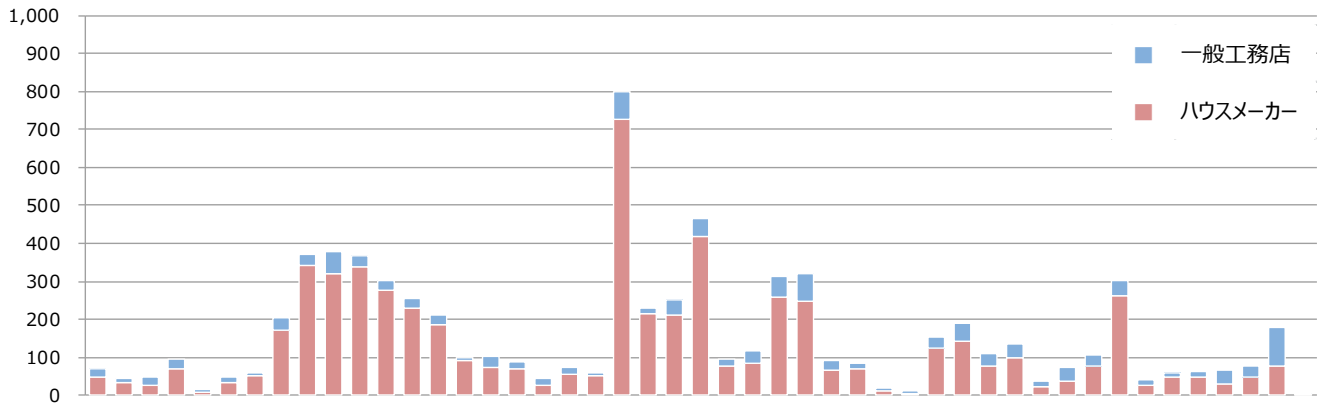


3-2-3. 都道府県別 交付決定件数(3事業合算)

[N=4,421+ 1,667 + 1,257]

➤ 都道府県ごとの交付決定件数と、手続代行者の種別は以下のとおり。

(単位：件)



都道府県	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	東京都	神奈川県	埼玉県	千葉県	茨城県	栃木県	群馬県	山梨県	長野県	新潟県	富山県	石川県	福井県	愛知県	岐阜県	三重県	静岡県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	岡山県	広島県	山口県	愛媛県	高知県	徳島県	香川県	福岡県	佐賀県	長崎県	大分県	熊本県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
ハウスメーカー	49	35	25	72	10	34	51	171	343	320	337	278	229	185	91	74	71	28	55	52	728	217	213	419	79	86	259	247	68	70	11	5	125	144	79	101	24	36	76	261	28	49	48	30	48	78	3
一般工務店	22	11	22	22	6	13	7	32	29	59	30	23	27	8	9	28	16	18	20	6	72	12	40	46	18	31	56	73	23	16	9	6	30	45	31	34	13	39	30	43	14	9	15	38	28	102	2
合計	71	46	47	94	16	47	58	203	372	379	367	301	256	193	100	102	87	46	75	58	800	229	253	465	97	117	315	320	91	86	20	11	155	189	110	135	37	75	106	304	42	58	63	68	76	180	5

※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」としています

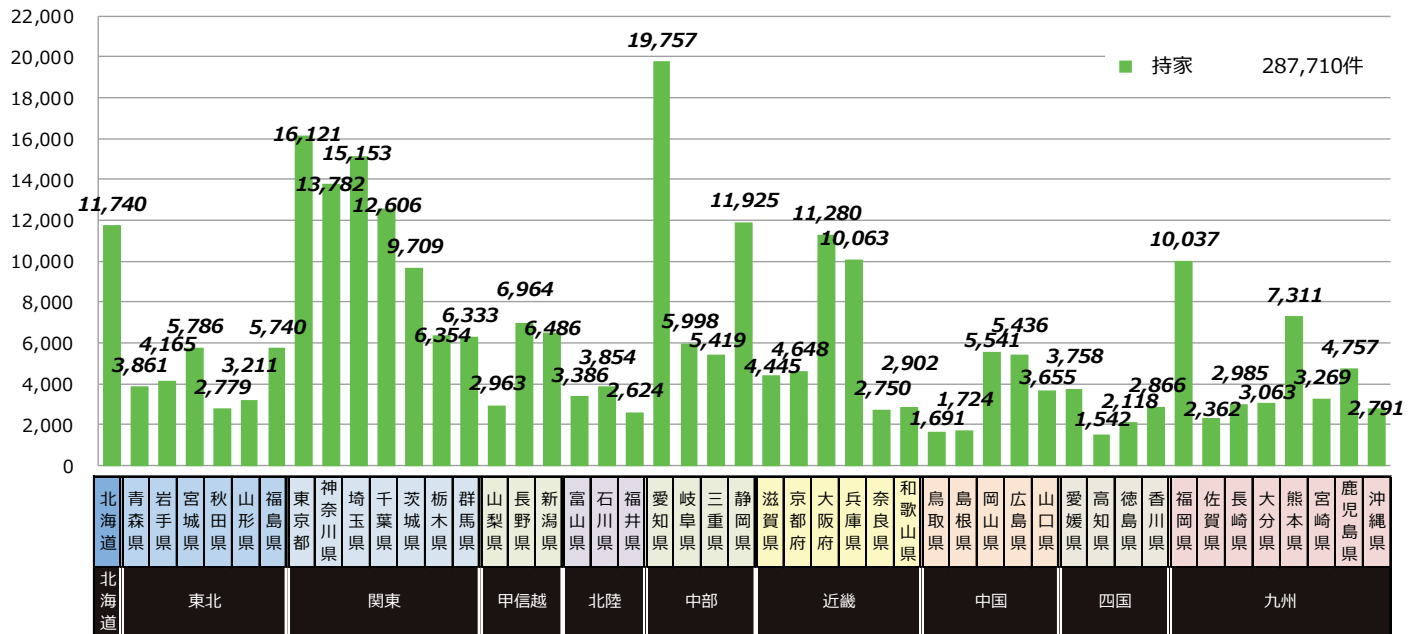
(単位：件)



3-2-4. <ご参考>【H30】都道府県別 戸建(持家)新築件数

国土交通省「利用関係別・都道府県別着工戸数(平成30年度)」より引用

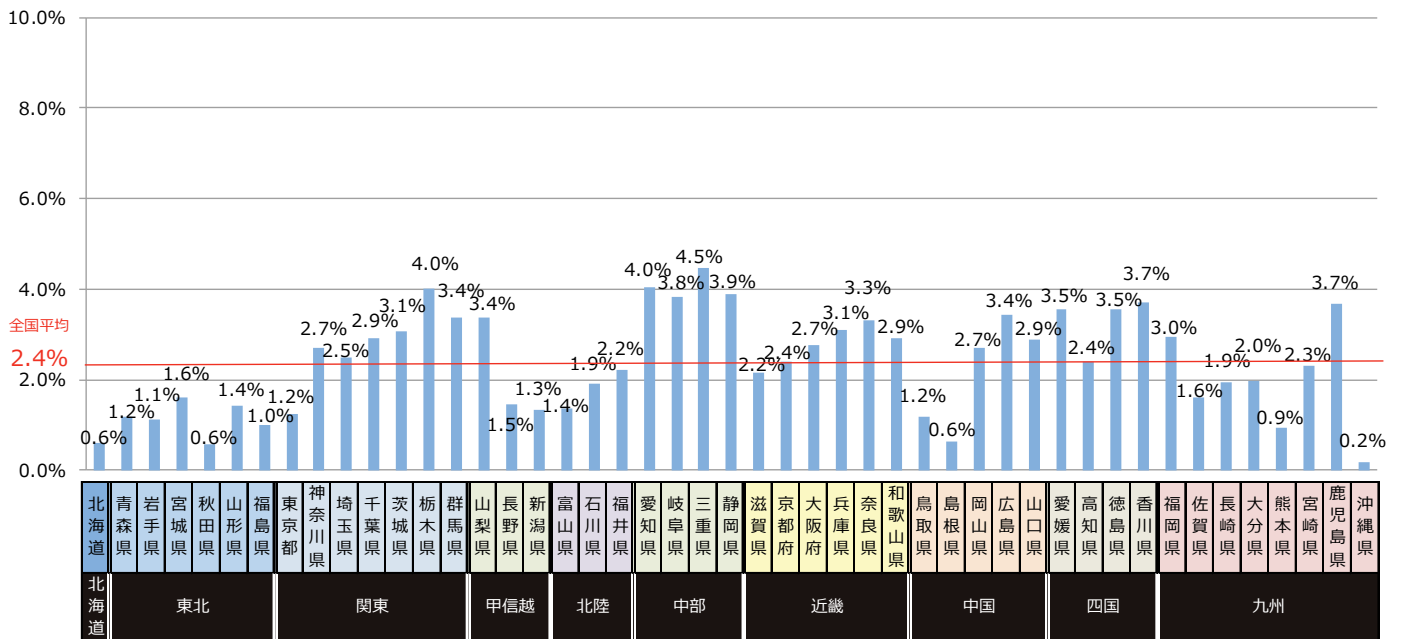
(単位:件)



3-2-5. 都道府県別 戸建(持家)新築件数に対する交付決定シェア(3事業合算)

[N=4,343 + 1,660 + 1,253]

都道府県ごとの、着工棟数における交付決定件数のシェアは以下のとおり。



※H30年度の新築件数とZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業における注文住宅の交付決定件数の合計で比較

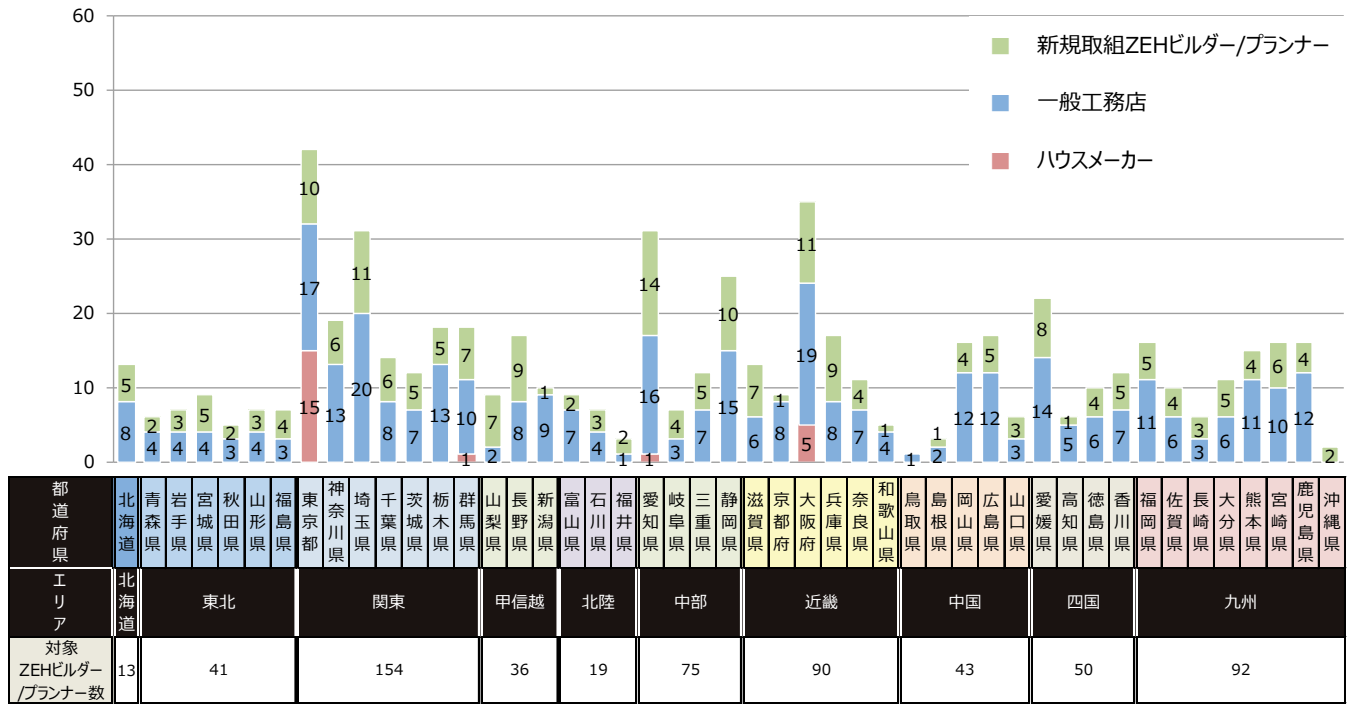
注文住宅の件数



3-2-6. 交付決定を受けた事業に関与したZEHビルダー/プランナー数 全国分布(本社所在地)

[N=613]

➤ 各都道府県で、新規取り組みZEHビルダー/プランナーが増加。



※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」として扱っています



3-2-7. 『ZEH』、Nearly ZEH、ZEH Oriented の分布

➤ 補助事業ごとの、ZEHシリーズの内訳は下表のとおり。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業	合計
『ZEH』	4,181	1,606	1,208	6,995
Nearly ZEH	226	61	49	336
ZEH Oriented	14			14
合計	4,421	1,667	1,257	7,345

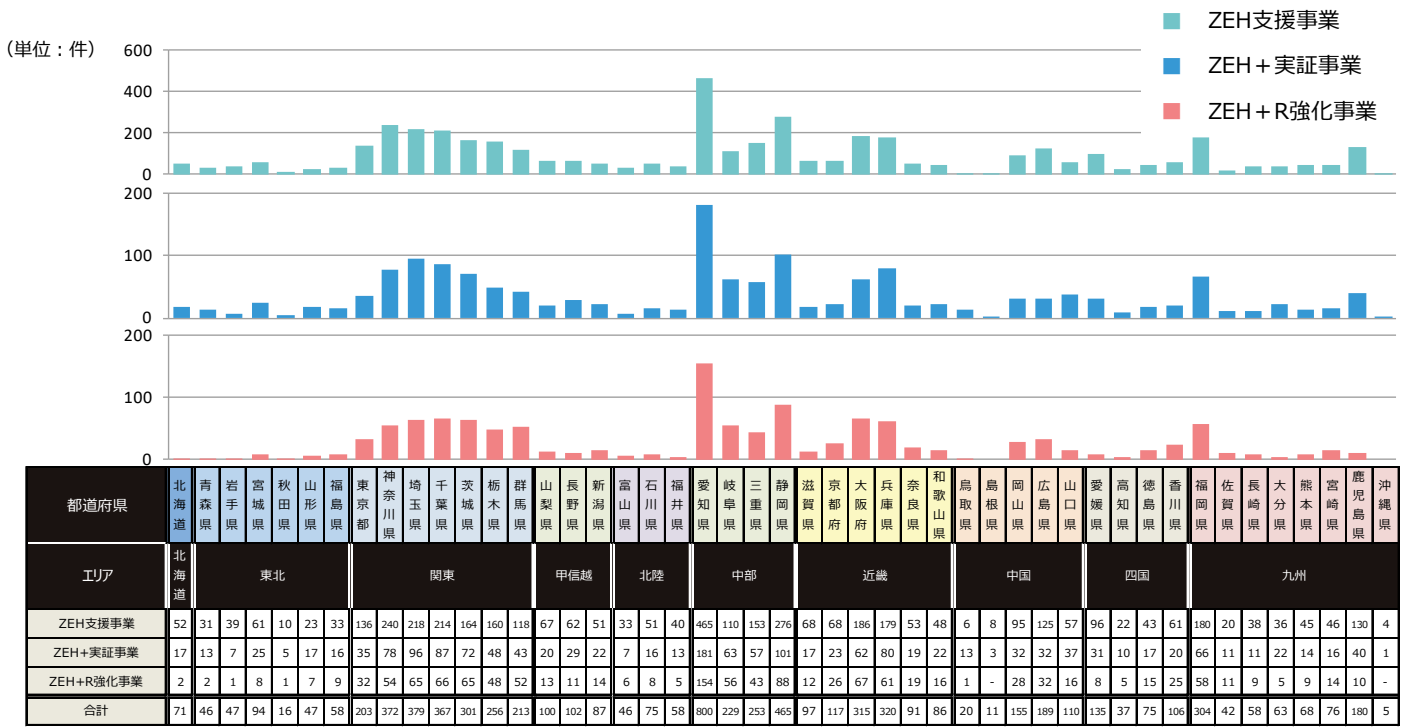
(単位：件)



3-2-8. 都道府県別 事業ごとの交付決定件数

[N=4,421 + 1,667 + 1,257]

▶ 補助事業ごとの、交付決定件数の分布は下記のとおり。



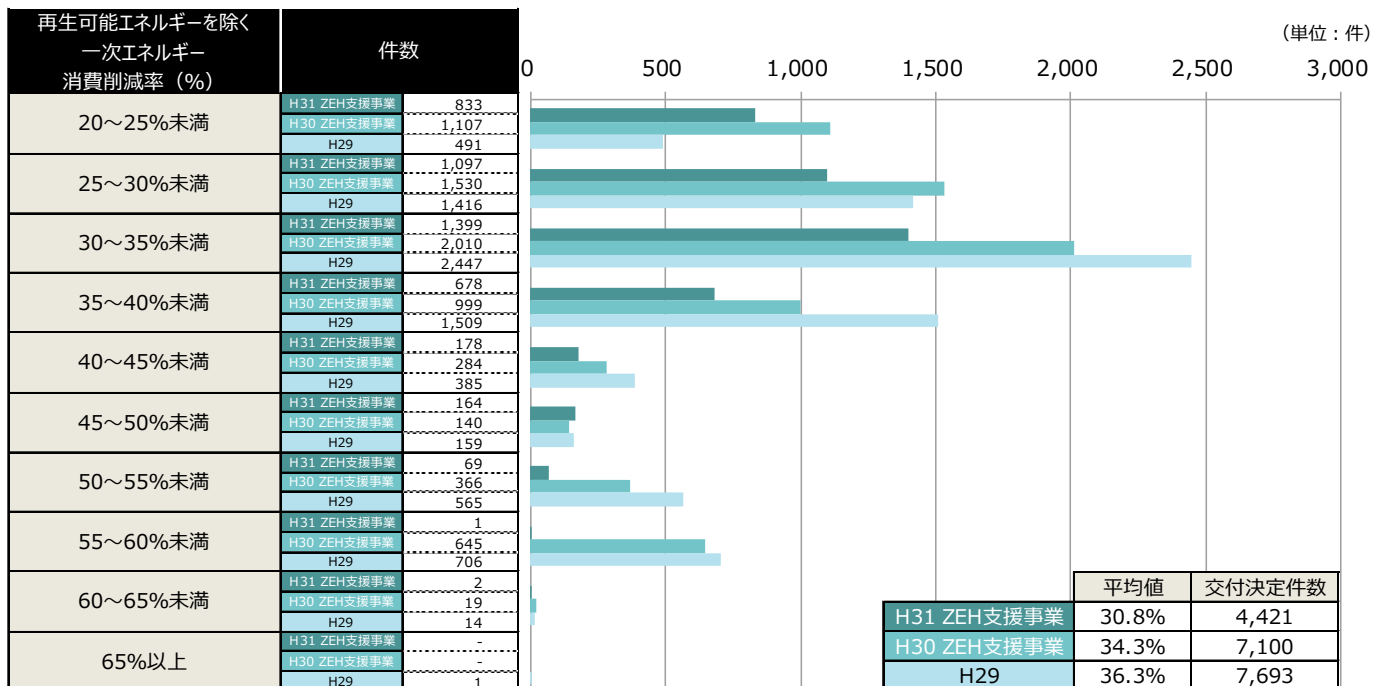
(単位：件)



3-2-9. 年度別 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率(ZEH支援事業)

[N=4,421]

▶ H31年度ZEH支援事業では、一次エネルギー消費削減率30~35%未満が1,399件で最多となった。



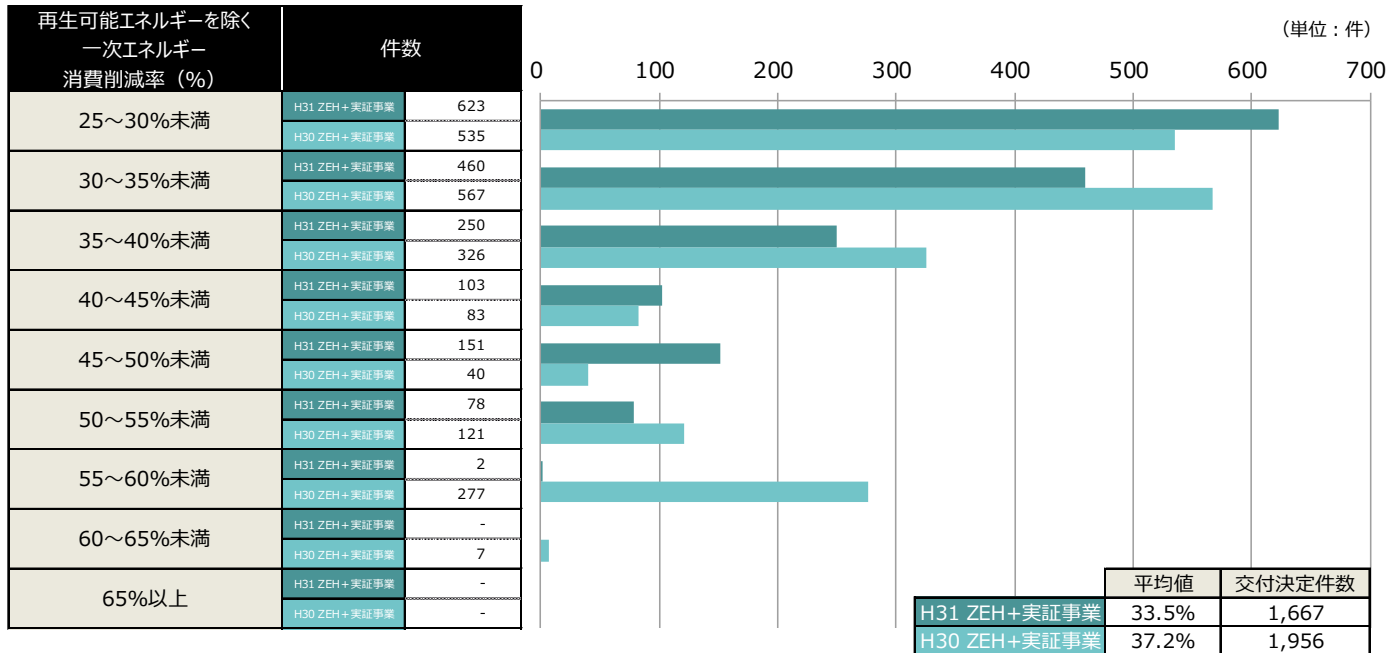
申請値を元に集計



3-2-10. 年度別 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率(ZEH+実証事業)

[N=1,667]

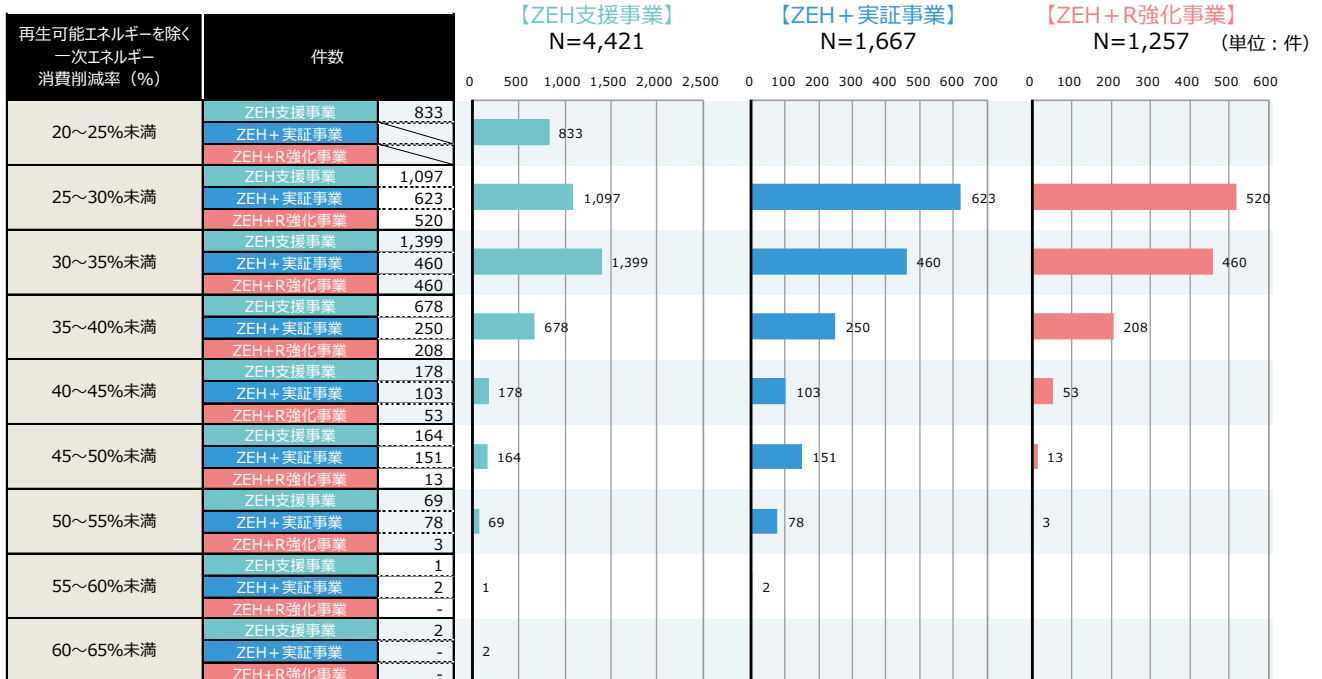
➢ H31年度ZEH+実証事業では、一次エネルギー消費削減率25~30%未達が623件で最多となった。



3-2-11. 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率

➢ 補助事業ごとの、一次エネルギー消費削減率の分布は以下のとおり。

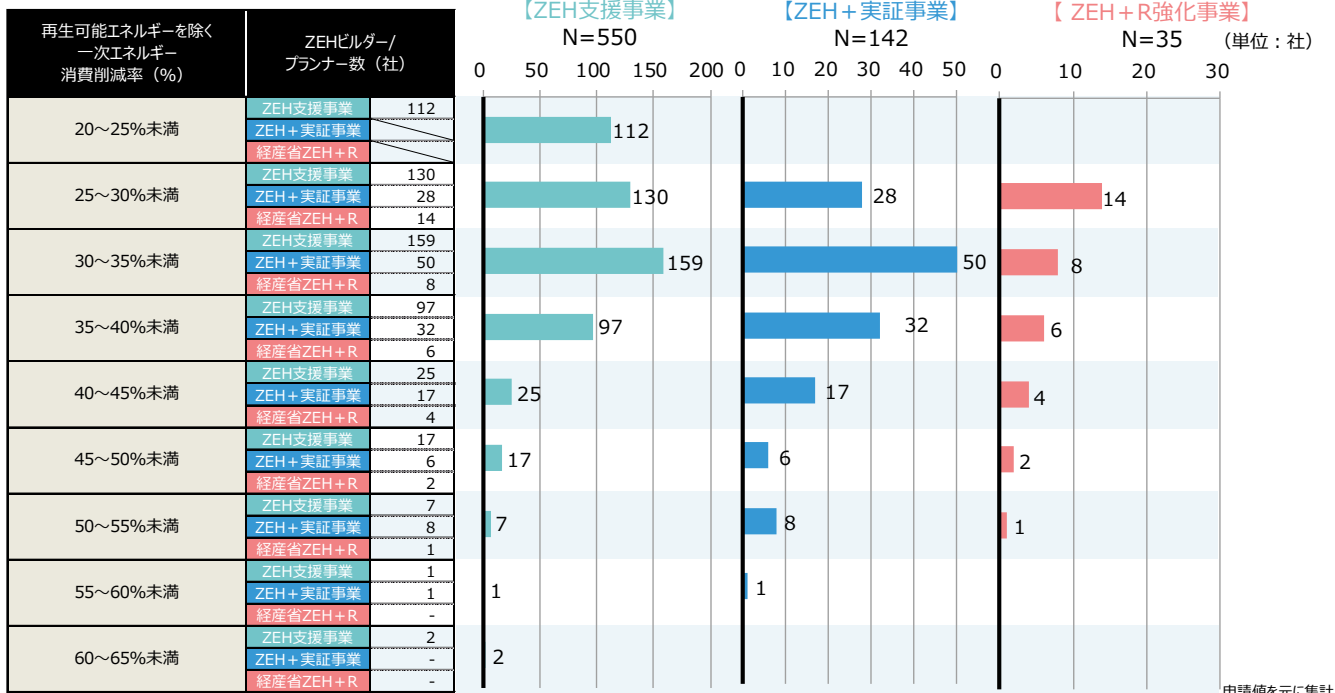
	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
平均値	30.8%	33.5%	31.0%



3-2-12. ZEHビルダー/プランナーごとの一次エネルギー消費削減率(再生可能エネルギー分を除く)の分布

- ZEH支援事業、ZEH+実証事業共に「30~35%未満」がボリュームゾーン。
- ZEH+R強化事業では「25~30%未満」が最多となった。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
平均値	30.9%	35.2%	33.6%



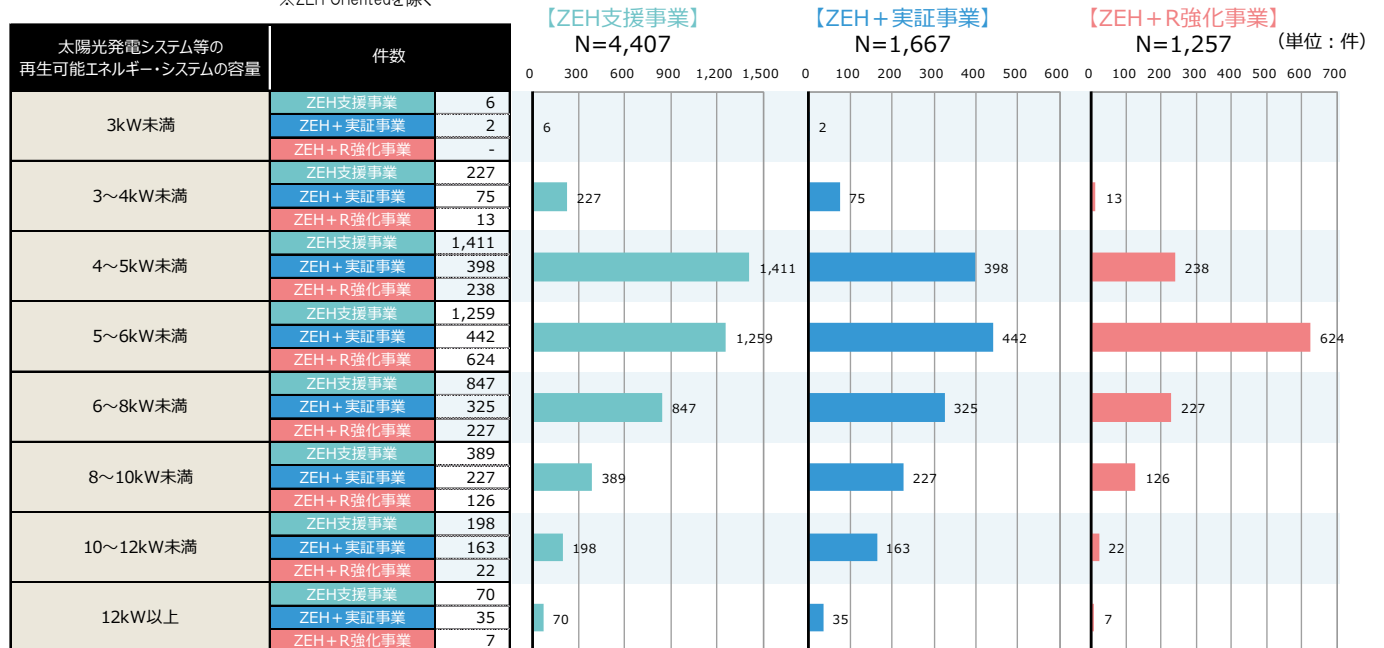
申請値を元に集計

3-2-13. 太陽光発電システム等の再生可能エネルギー・システムの容量

- 各補助事業の太陽光発電システムの容量の平均値は、ZEH支援事業:5.9kW、ZEH+実証事業:6.5kW、ZEH+R強化事業:5.9kW。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
最小値	2.5kW	2.9kW	3.1kW
最大値	20.0kW	17.6kW	19.8kW
平均値	5.9kW	6.5kW	5.9kW

※ZEH Orientedを除く

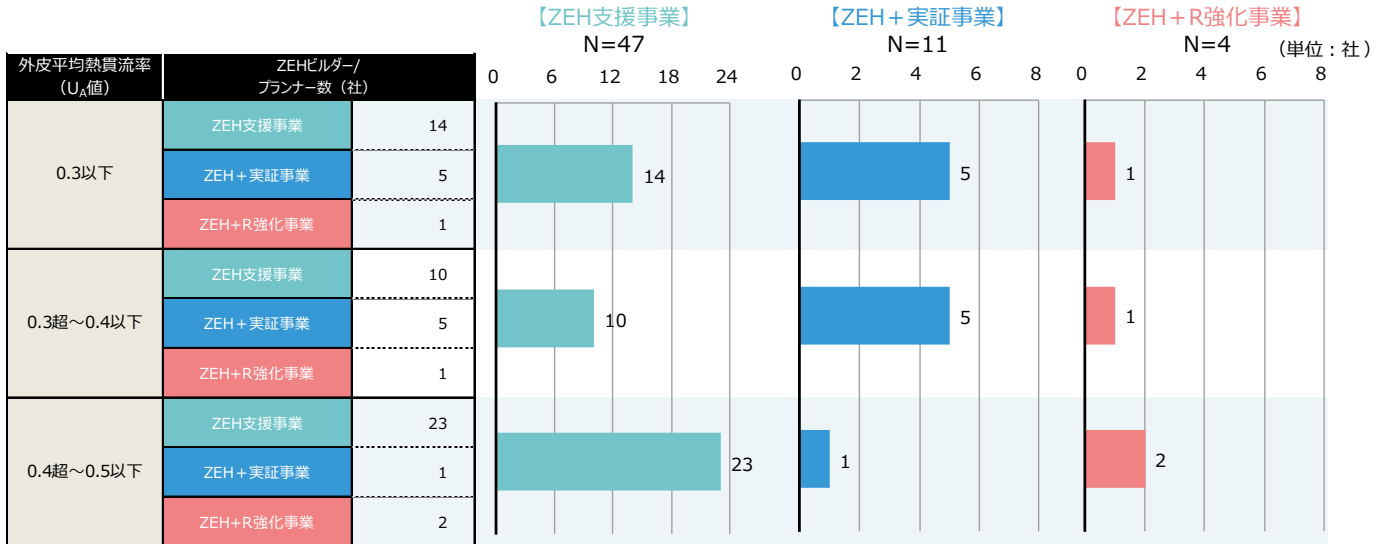


申請値を元に集計

3-2-14. ZEHビルダー/プランナーごとの外皮性能(1~3地域)

➤ 1~3地域におけるZEHビルダー/プランナーごとの外皮性能は以下のとおり。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
平均値	0.38	0.33	0.39

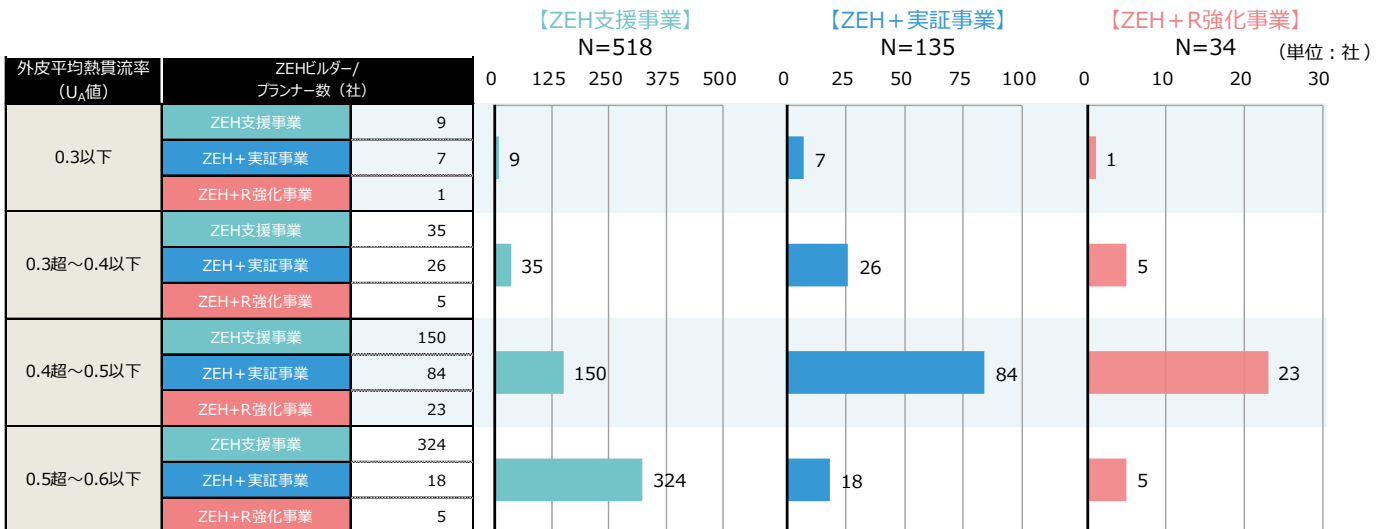


※ ZEHビルダー/プランナーごとに、ZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業の補助対象住宅の外皮平均熱貫流率 (U_A値) の平均値を集計

3-2-15. ZEHビルダー/プランナーごとの外皮性能(4~7地域)

➤ ZEH支援事業では、「U_A値:0.5超~0.6以下」が最多だが、ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業では「U_A値:0.4超~0.5以下」が最多となった。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
平均値	0.51	0.45	0.47



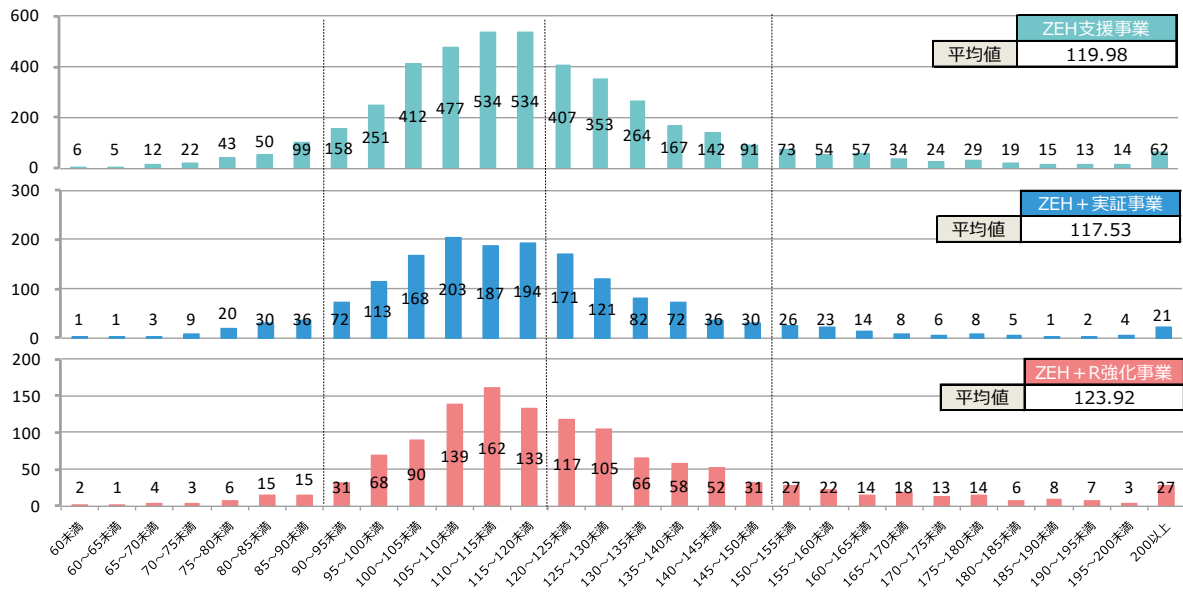
※ ZEHビルダー/プランナーごとに、ZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業の補助対象住宅の外皮平均熱貫流率 (U_A値) の平均値を集計

3-2-16. 延床面積の分布

[N=4,421 + 1,667 + 1,257]

➤ ZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業における延床面積の分布は以下のとおり。

(単位：件)



(単位：m²)

	~90m²未満	90~120m²未満	120~150m²未満	150m²以上
ZEH支援事業	237	2,366	1,424	394
ZEH+実証事業	100	937	512	118
ZEH+R強化事業	46	623	429	159

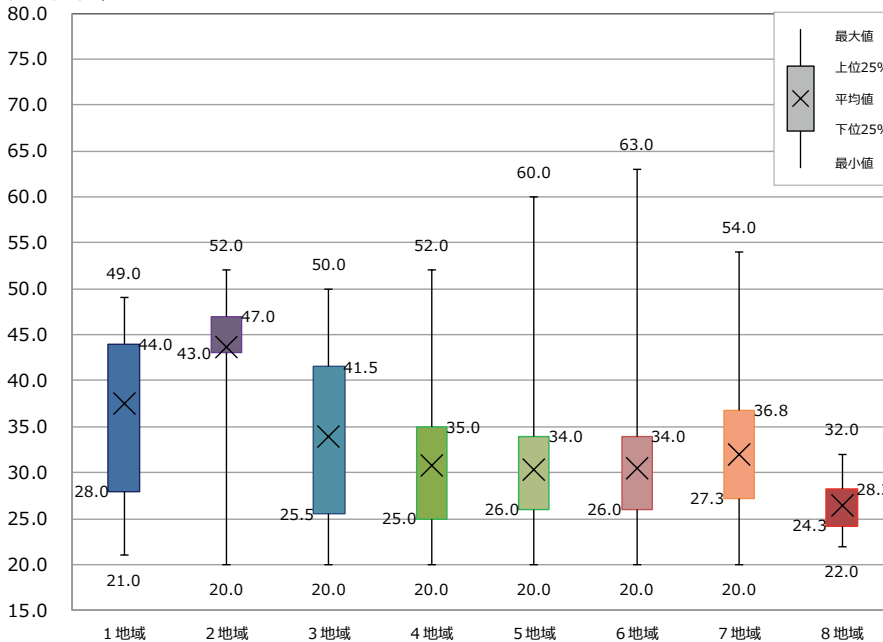


3-2-17. 地域区分別 一次エネルギー消費削減率(再生可能エネルギー分を除く)の分布(ZEH支援事業)

[N=4,421]

➤ ZEH支援事業の地域ごとの一次エネルギー消費削減率の分布は下表のとおり。

削減率 (%)



地域	件数	一次エネルギー消費削減率 (再生可能エネルギーを除く) [%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1地域	13	28.0	21.0	49.0	44.0	37.5
2地域	37	43.0	20.0	52.0	47.0	43.7
3地域	91	25.5	20.0	50.0	41.5	33.9
4地域	210	25.0	20.0	52.0	35.0	30.8
5地域	1,205	26.0	20.0	60.0	34.0	30.3
6地域	2,603	26.0	20.0	63.0	34.0	30.5
7地域	258	27.3	20.0	54.0	36.8	32.0
8地域	4	24.3	22.0	32.0	28.3	26.5



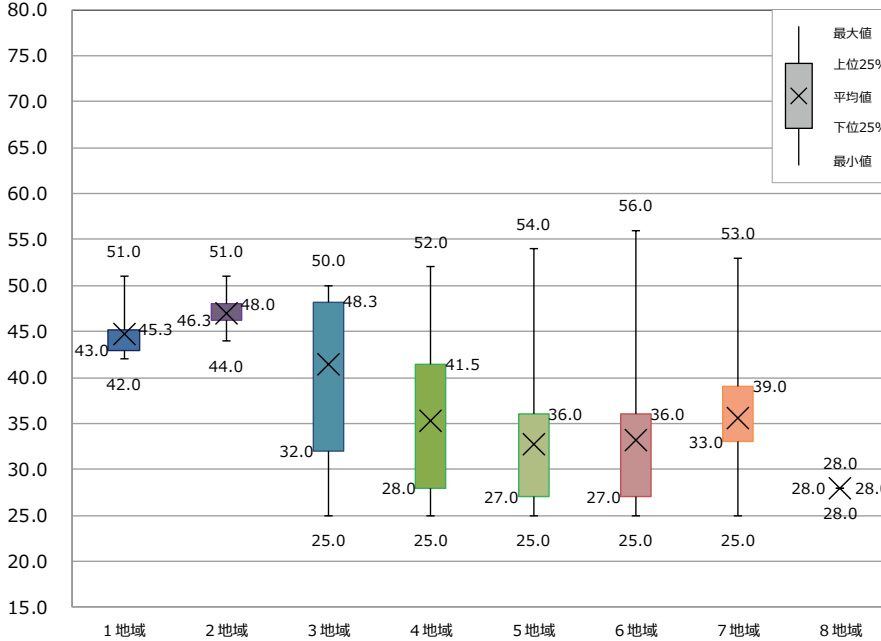
申請値を元に集計

3-2-18. 地域区分別 一次エネルギー消費削減率(再生可能エネルギー分を除く)の分布(ZEH+実証事業)

[N=1,667]

➤ ZEH+実証事業の地域ごとの一次エネルギー消費削減率の分布は下表のとおり。

削減率 (%)



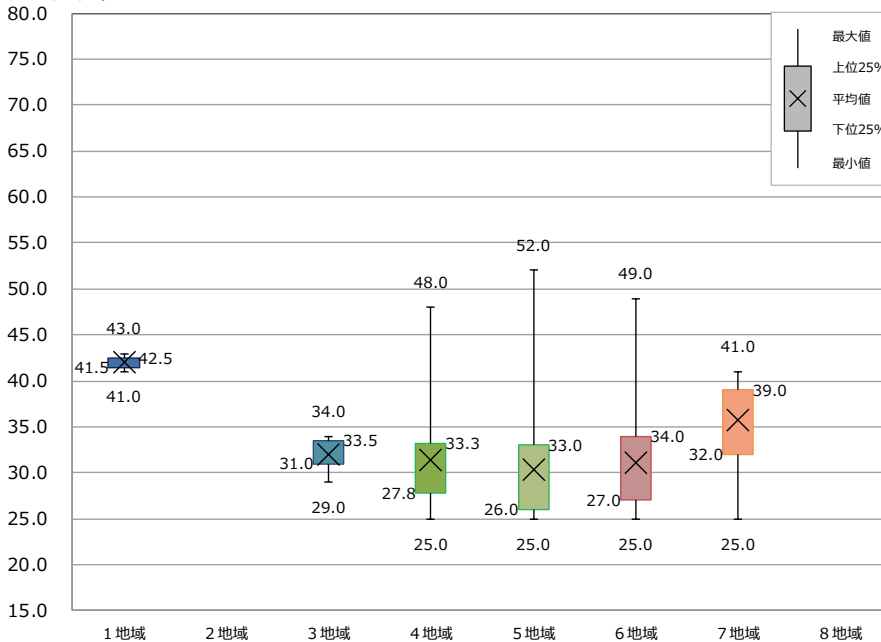
地域	件数	一次エネルギー消費削減率 (再生可能エネルギーを除く) [%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1地域	6	43.0	42.0	51.0	45.3	44.7
2地域	10	46.3	44.0	51.0	48.0	47.0
3地域	28	32.0	25.0	50.0	48.3	41.4
4地域	99	28.0	25.0	52.0	41.5	35.3
5地域	467	27.0	25.0	54.0	36.0	32.7
6地域	971	27.0	25.0	56.0	36.0	33.1
7地域	85	33.0	25.0	53.0	39.0	35.7
8地域	1	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0

3-2-19. 地域区分別 一次エネルギー消費削減率(再生可能エネルギー分を除く)の分布(ZEH+R強化事業)

[N=1,257]

➤ ZEH+R強化事業の地域ごとの一次エネルギー消費削減率の分布は下表のとおり。

削減率 (%)

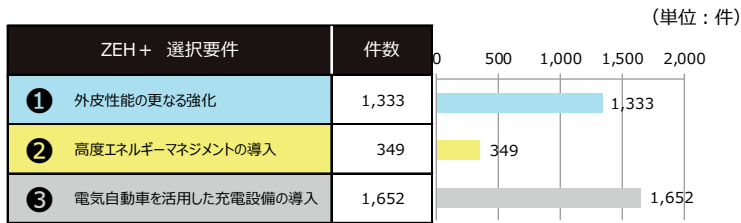


地域	件数	一次エネルギー消費削減率 (再生可能エネルギーを除く) [%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1地域	2	41.5	41.0	43.0	42.5	42.0
2地域	-	-	-	-	-	-
3地域	3	31.0	29.0	34.0	33.5	32.0
4地域	40	27.8	25.0	48.0	33.3	31.4
5地域	384	26.0	25.0	52.0	33.0	30.4
6地域	785	27.0	25.0	49.0	34.0	31.1
7地域	43	32.0	25.0	41.0	39.0	35.7
8地域	-	-	-	-	-	-

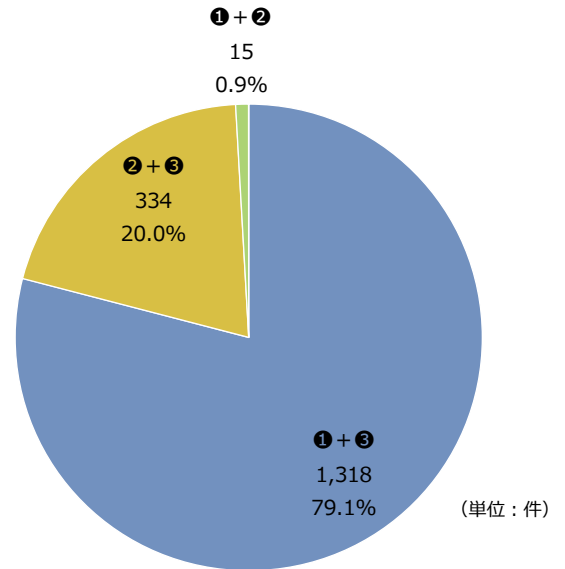
3-2-20. 選択要件 組み合わせ分布(ZEH+実証事業)

[N=1,667]

➤ 約8割の事業者が、「外皮性能の更なる強化」と「電気自動車を活用した充電設備の導入」の組み合わせを選択。



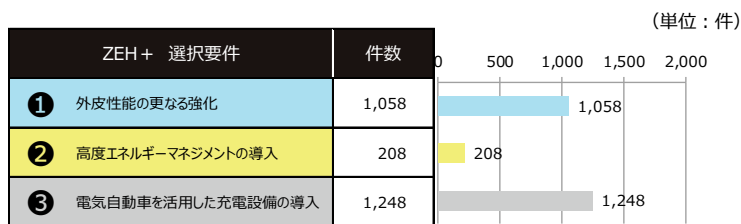
ZEH+ 選択要件	件数	割合
① + ③	1,318	79.1%
② + ③	334	20.0%
① + ②	15	0.9%



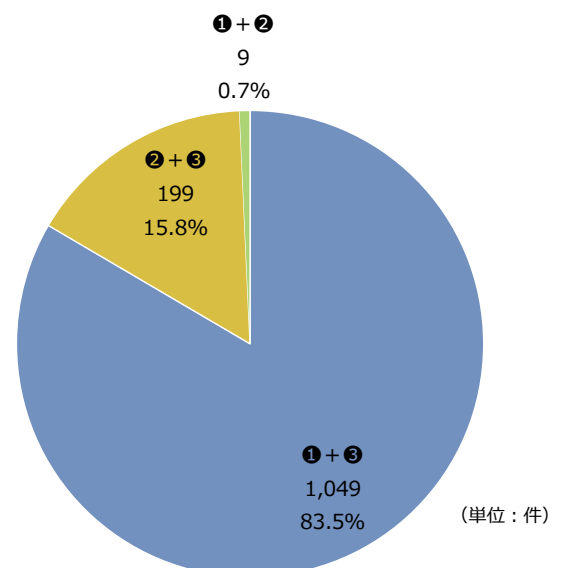
3-2-21. 選択要件 組み合わせ分布(ZEH+R強化事業)

[N=1,257]

➤ 8割を超える事業者が、「外皮性能の更なる強化」と「電気自動車を活用した充電設備の導入」の組み合わせを選択。



ZEH+ 選択要件	件数	割合
① + ③	1,049	83.5%
② + ③	199	15.8%
① + ②	9	0.7%



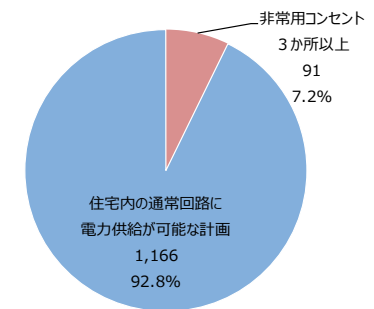
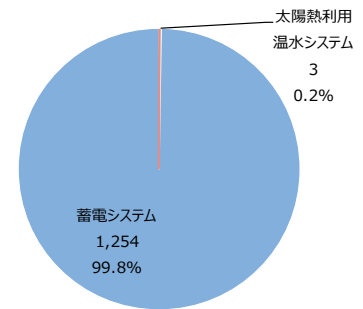
3-2-22. レジリエンス導入設備と電源確保(ZEH+R強化事業)

[N=1,257]

➤ 「蓄電システム」と「住宅内の通常回路に電力供給が可能な計画」の組み合わせが最多となった。

(単位：件)

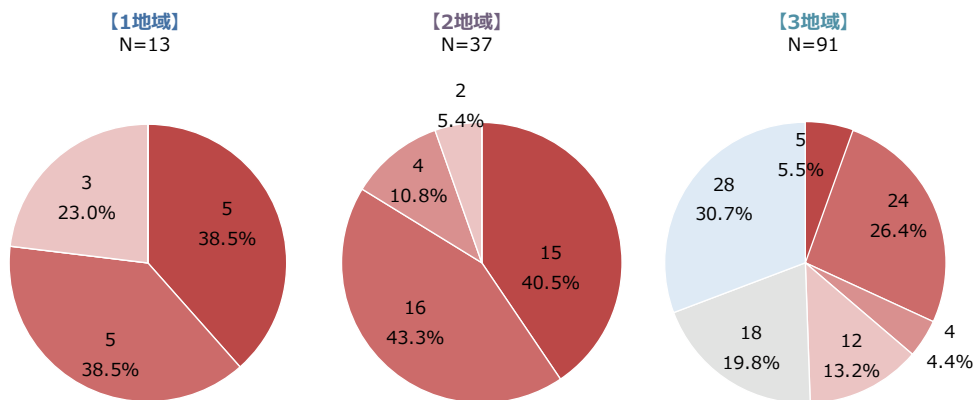
	電源を確保する方法	導入設備		合計
		太陽熱利用温水システム	蓄電システム	
停電時に主たる居室で	非常用コンセント3か所以上	3	88	91
	住宅内の通常回路に電力供給が可能な計画	-	1,166	1,166
合計		3	1,254	1,257



(単位：件)

3-2-23. 地域区分別 外皮性能分布(1~3地域)(ZEH支援事業)

- 1、2地域は約8割が U_A 値:0.30以下。
 ➤ 3地域には、「 U_A 値:0.45超~0.50以下」が3割程度存在するが、約半数は「 U_A 値:0.40以下」。



(単位：件)

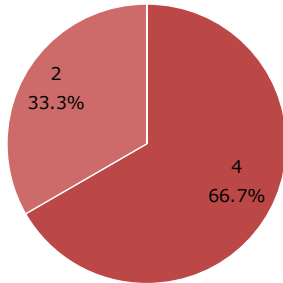
0.25以下 0.25超~0.30以下 0.30超~0.35以下 0.35超~0.40以下 0.40超~0.45以下 0.45超~0.50以下

U _A 値	1 地域			2 地域			3 地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U _A 値	0.22	0.37	0.28	0.17	0.40	0.26	0.23	0.50	0.39

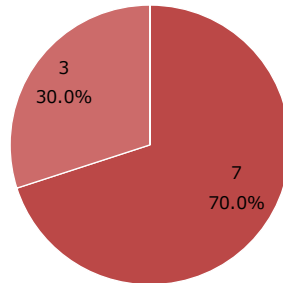
3-2-24. 地域区分別 外皮性能分布(1~3地域)(ZEH+実証事業)

➤ 「外皮性能の更なる強化」を選択した事業の影響で、ZEH支援事業よりも高い外皮性能分布となった。

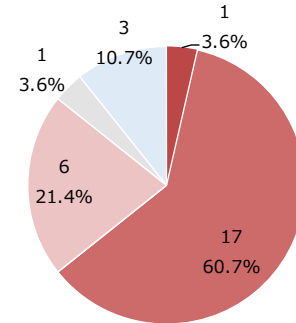
【1地域】
N=6



【2地域】
N=10



【3地域】
N=28



(単位：件)

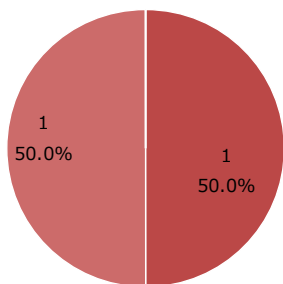
0.25以下 0.25超～0.30以下 0.30超～0.35以下 0.35超～0.40以下 0.40超～0.45以下 0.45超～0.50以下

	1 地域			2 地域			3 地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U _A 値	0.23	0.27	0.25	0.18	0.29	0.24	0.24	0.50	0.33

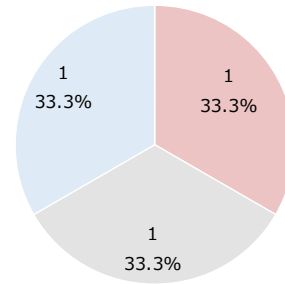
3-2-25. 地域区分別 外皮性能分布(1~3地域)(ZEH+R強化事業)

➤ ZEH+R強化事業における1~3地域の地域区分別外皮性能分布は以下のとおり。

【1地域】
N=2



【3地域】
N=3



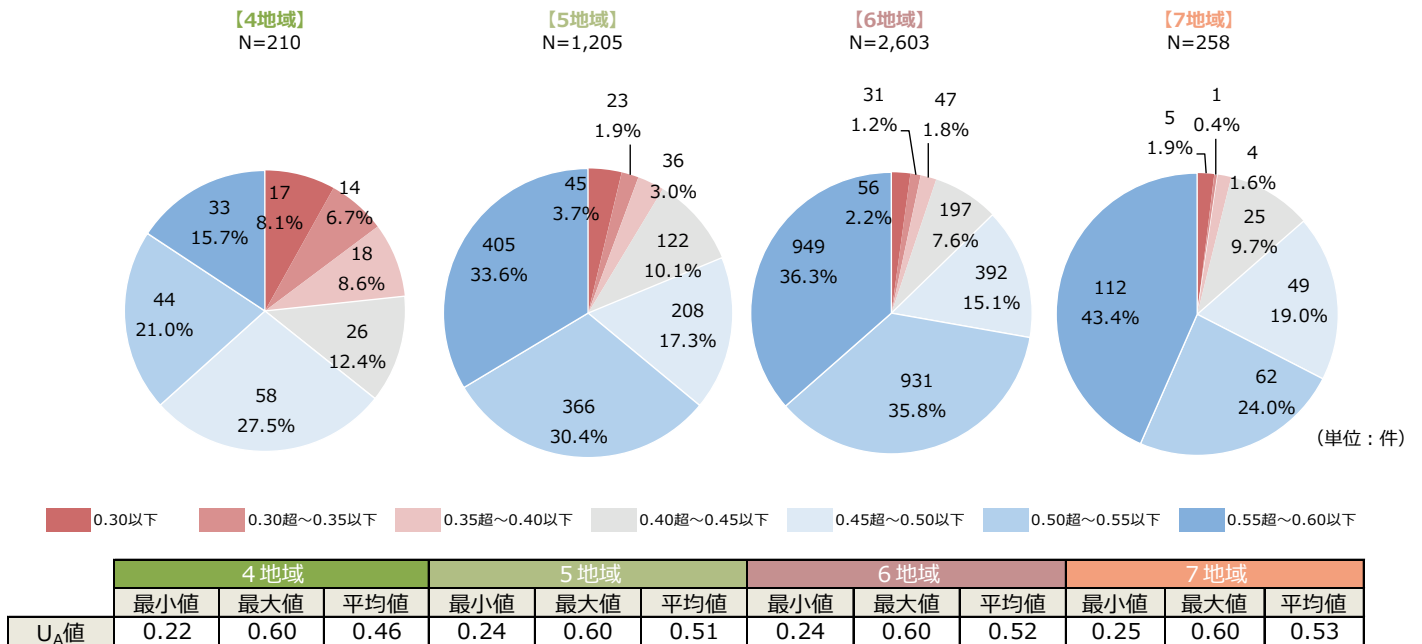
(単位：件)

0.25以下 0.25超～0.30以下 0.30超～0.35以下 0.35超～0.40以下 0.40超～0.45以下 0.45超～0.50以下

	1 地域			2 地域			3 地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U _A 値	0.25	0.26	0.26	-	-	-	0.38	0.50	0.43

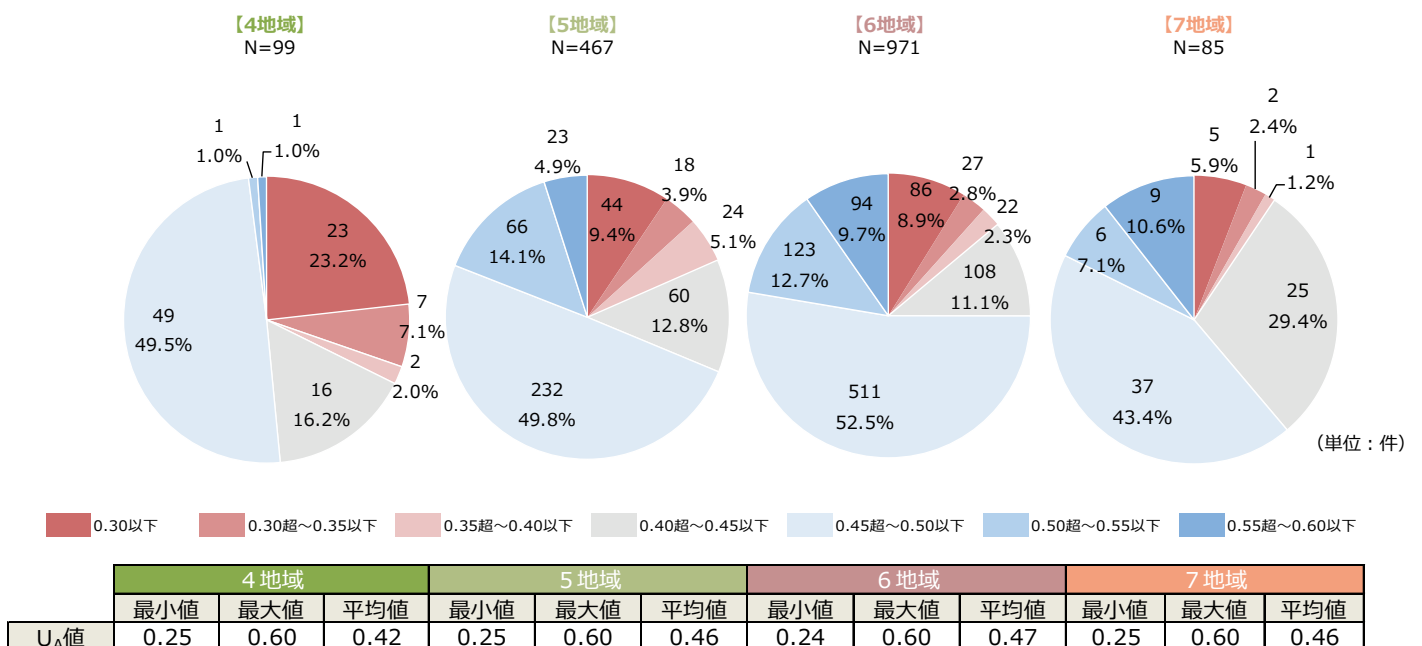
3-2-26. 地域区分別 外皮性能分布(4~7地域)(ZEH支援事業)

➤ 5~7地域では、「U_A値:0.55超~0.60以下」が3~4割を占める状況。



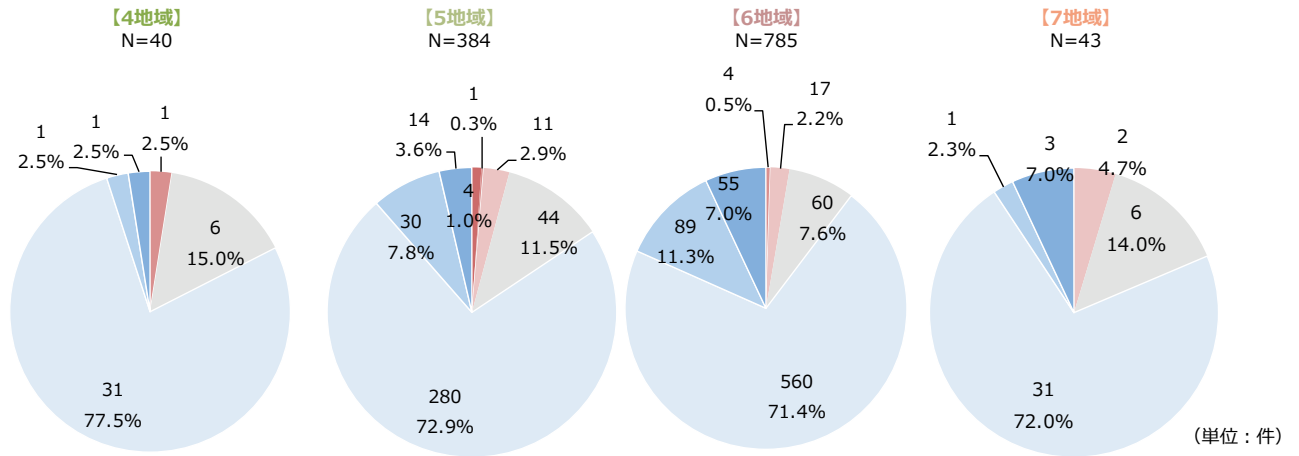
3-2-27. 地域区分別 外皮性能分布(4~7地域)(ZEH+実証事業)

➤ 4~7地域では、「U_A値:0.45超~0.50以下」が4~5割程度を占める状況。



3-2-28. 地域区分別 外皮性能分布(4~7地域)(ZEH+R強化事業)

➤ 4~7地域では、「U_A値:0.45超~0.50以下」が7割程度を占める状況。



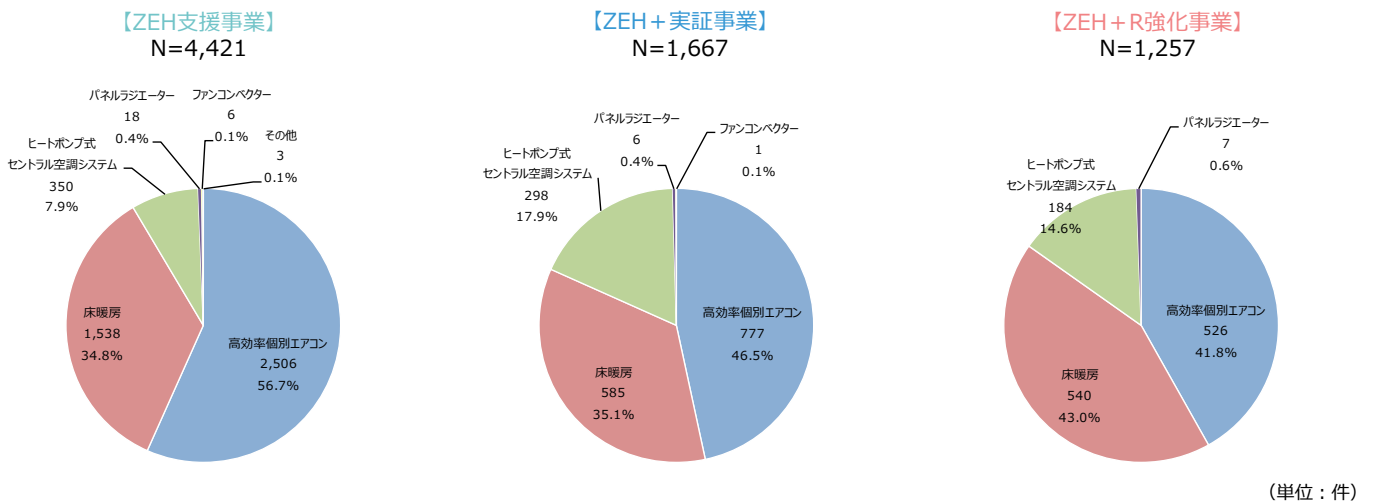
(単位: 件)

0.30以下 0.30超~0.35以下 0.35超~0.40以下 0.40超~0.45以下 0.45超~0.50以下 0.50超~0.55以下 0.55超~0.60以下

U _A 値	4 地域			5 地域			6 地域			7 地域		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
U _A 値	0.32	0.60	0.48	0.25	0.60	0.48	0.31	0.60	0.49	0.39	0.59	0.48

3-2-29. 主たる居室の暖房設備

➤ 各補助事業ごとの主たる居室の暖房設備導入比率は以下のとおり。



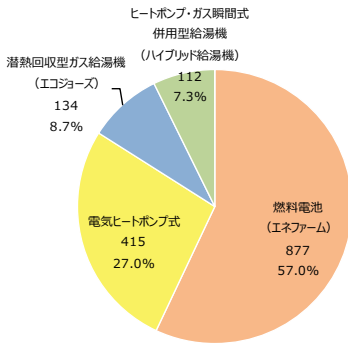
(単位: 件)

※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません

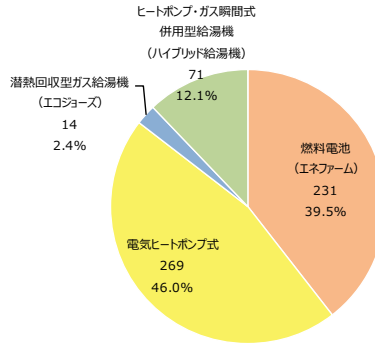
3-2-30. 床暖房の熱源の導入状況

各補助事業ごとの床暖房の熱源の導入比率は以下のとおり。

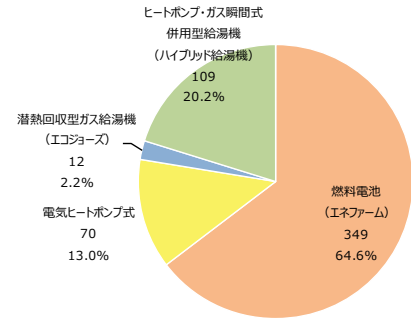
【ZEH支援事業】
N=1,538



【ZEH+実証事業】
N=585



【ZEH+R強化事業】
N=540



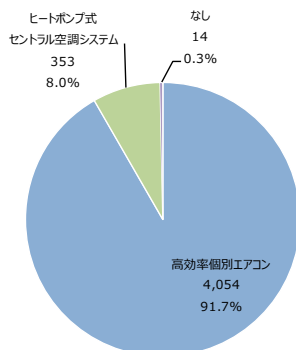
(単位：件)

※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません

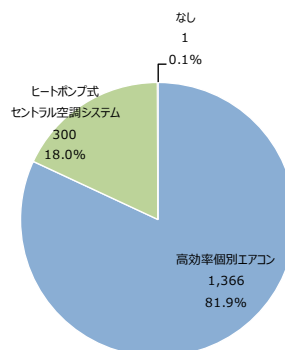
3-2-31. 主たる居室の冷房設備

一般的に高効率個別エアコンの導入が大半を占めるが、各補助事業においてヒートポンプ式セントラル空調システムを導入する住戸が1割程度あった。

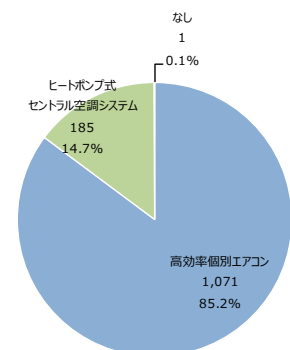
【ZEH支援事業】
N=4,421



【ZEH+実証事業】
N=1,667



【ZEH+R強化事業】
N=1,257

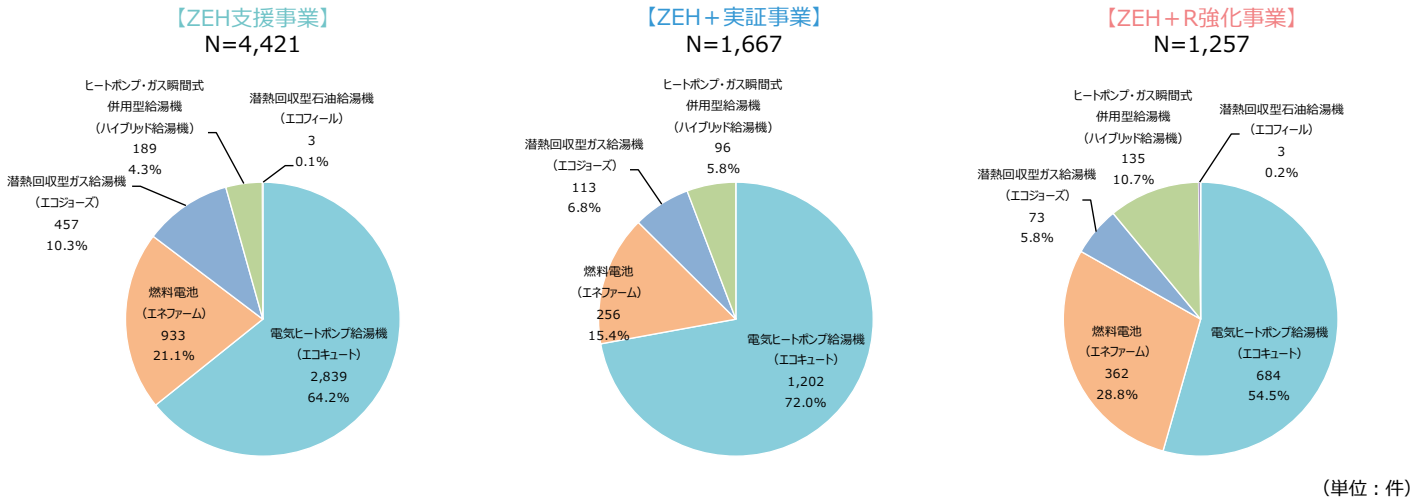


(単位：件)

※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません

3-2-32. 給湯設備の導入状況

- 各補助事業の給湯設備の導入状況は以下のとおり。
- エコキュートを導入する住戸が全体の約6割を占める。



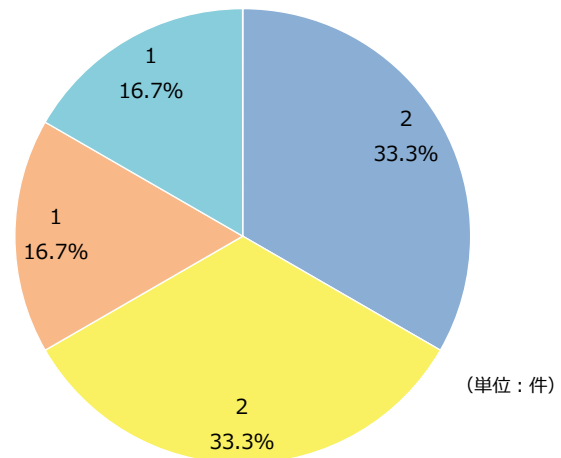
※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません

3-2-33. 先進的再エネ熱等の導入状況

[N=6]

- 環境省事業「先進的再エネ熱等導入支援事業」との併願403件のうち、蓄電システム以外の設備にかかわる併願は以下の6件。

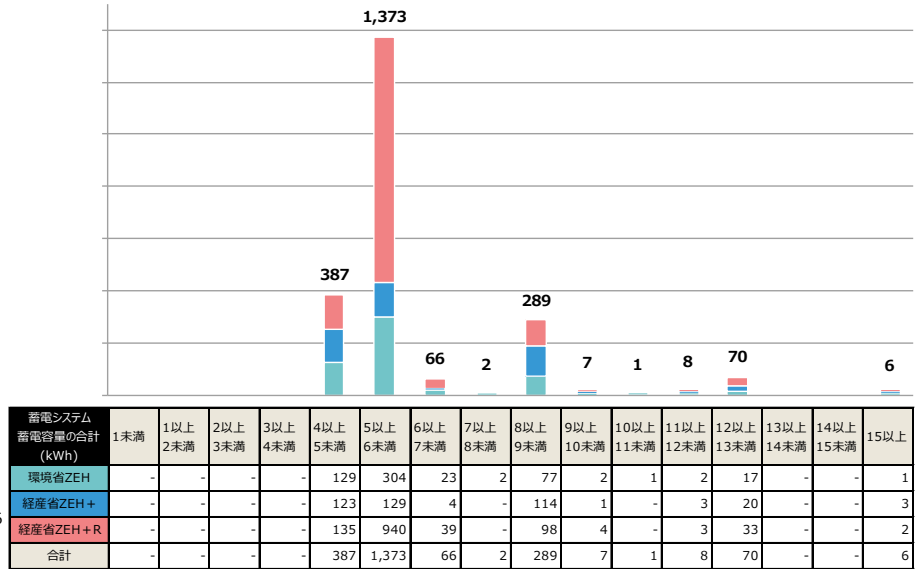
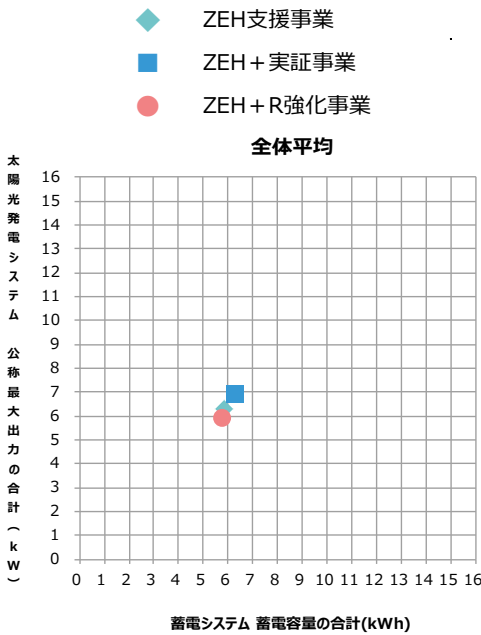
導入設備	区分	件数
PVTシステム (太陽光発電パネルと太陽熱集熱器が一体となったもの)	空気集熱式	2
	液体集熱式	-
地中熱ヒートポンプ・システム	水平埋設型	2
	垂直埋設型	1
	放流型	1
液体集熱式太陽熱利用システム		-



3-2-34. 太陽光発電システムのパネル容量と蓄電システム蓄電量の相関(3事業合算)

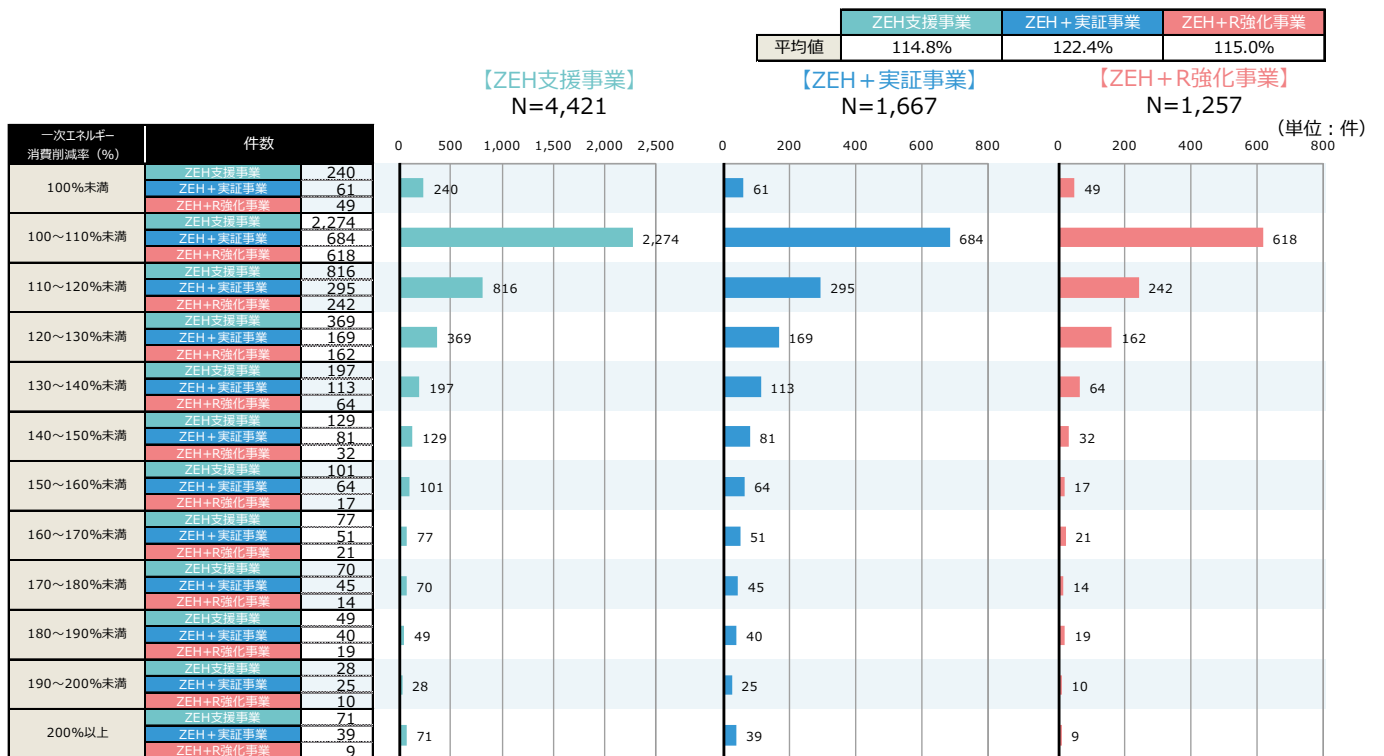
[N=558 + 397 + 1,254]

➤ 蓄電システムを導入した補助対象住宅における、蓄電容量と太陽光発電システムの出力との相関は以下のとおり。



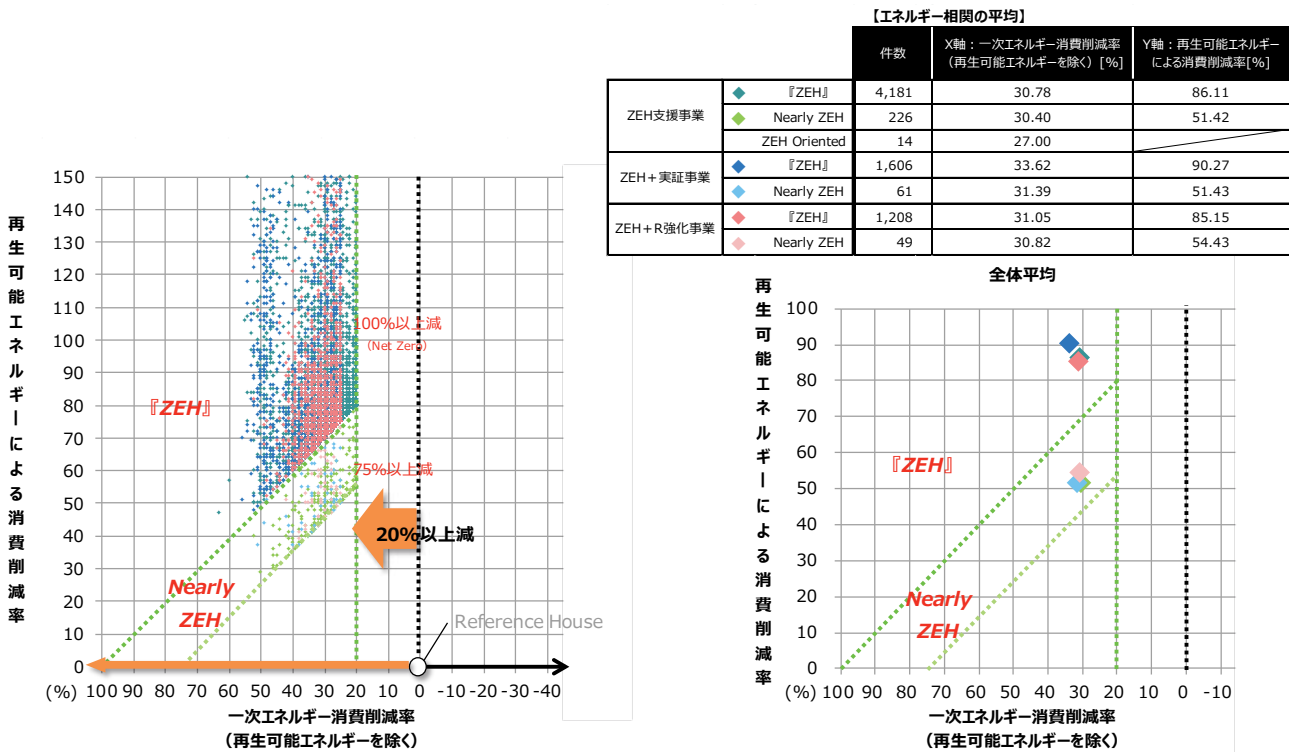
3-2-35. 再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率

➤ 各補助事業の再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率の分布は以下のとおり。



3-2-36. 一次エネルギー消費削減率と再生可能エネルギーによる消費削減率の相関(3事業合算)

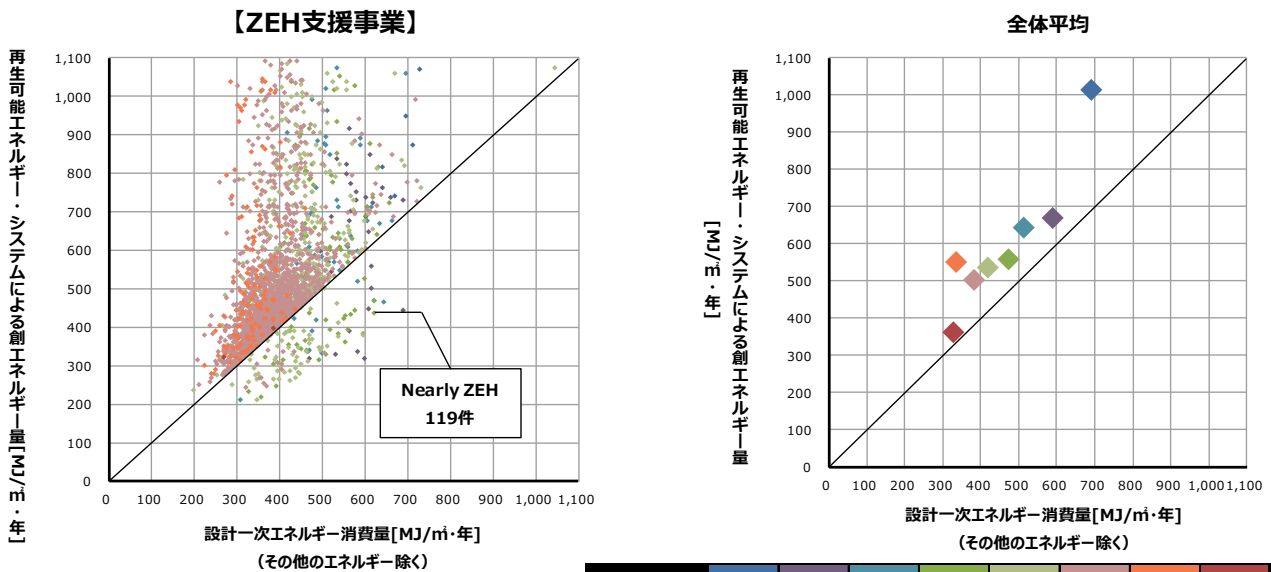
各補助事業における補助対象住宅の一次エネルギー消費削減率の分布は以下のとおり。



申請値を元に集計

3-2-37. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関(ZEH支援事業)

- 地域区分ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況は以下のとおり。
- 地域区分が南下するにつれて、設計一次エネルギー消費量(横軸)が小さくなる傾向。



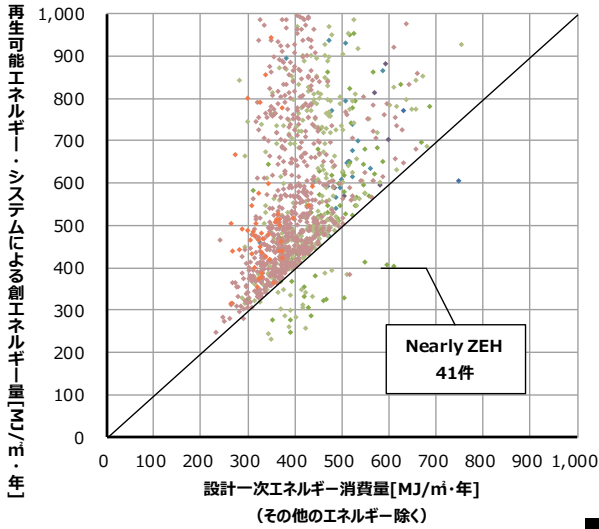
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	7	32	65	117	669	1,506	135	2	2,533
『ZEH』	7	23	55	87	613	1,489	135	2	2,411
Nearly ZEH	-	9	10	30	56	14	-	-	119
ZEH Oriented	-	-	-	-	-	3	-	-	3

中間報告より集計※10/31時点

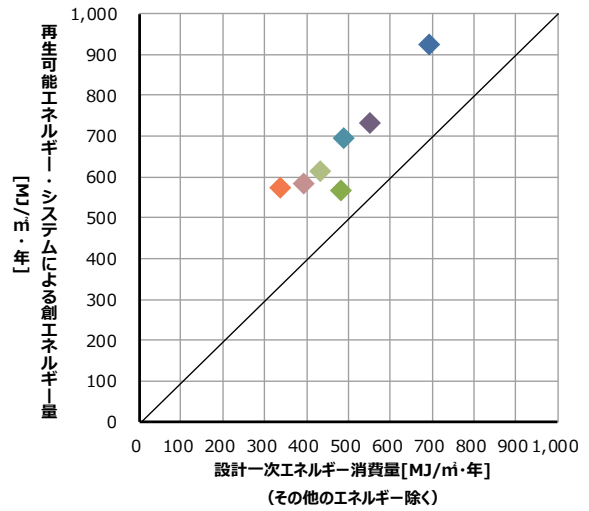
3-2-38. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関(ZEH+実証事業)

- 地域区分ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況は以下のとおり。
- 「ZEH支援事業」と比較して創エネルギー量(縦軸)が多く、2、3地域の設計一次エネルギー消費量(横軸)が小さい。

【ZEH+実証事業】



全体平均

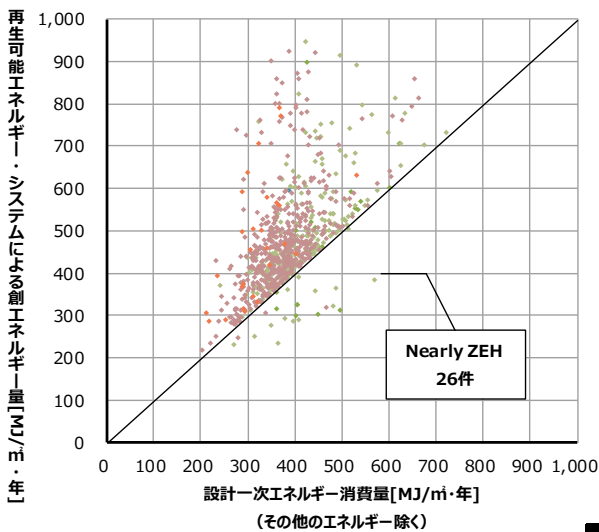


地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	5	8	22	75	315	658	53	-	1,136
『ZEH』	4	8	22	58	295	655	53	-	1,095
Nearly ZEH	1	-	-	17	20	3	-	-	41

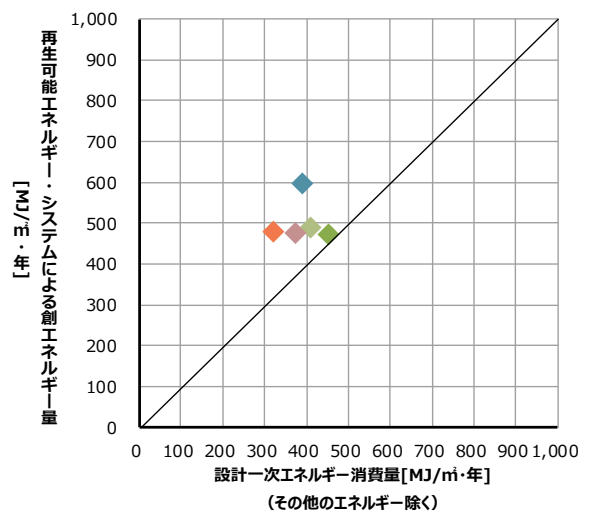
3-2-39. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関(ZEH+R強化事業)

- 地域区分ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況は以下のとおり。
- 「ZEH+実証事業」と比較して、4~6地域の設計一次エネルギー消費量(横軸)が小さい。

【ZEH+R強化事業】



全体平均



地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	-	-	1	24	253	500	27	-	805
『ZEH』	-	-	1	16	238	497	27	-	779
Nearly ZEH	-	-	-	8	15	3	-	-	26

3-3. H30年度事業のBELS評価書を基にした集計の分析

ZEH支援事業

ZEH+実証事業

ZEH+R強化事業

先進的再エネ熱等導入支援事業

3-3-1. H30年度事業のBELS評価書を基にした集計・分析実施概要

調査・分析目的

平成30年度のZEH支援事業、ZEH+実証事業、戸建分譲ZEH実証事業の交付確定を受けた補助事業者を対象とし、事業期間中に提出されたBELS評価書の内容を集計・分析しました。

調査・分析概要

■調査・分析対象

- ・平成30年度のZEH支援事業、ZEH+実証事業、戸建分譲ZEH実証事業の交付確定を受けた補助事業者

■調査・分析手法

- ・ SIIに提出された「平成30年度 ZEH支援事業 BELS評価書」
「平成30年度 ZEH+実証事業 BELS評価書」
「平成30年度 戸建分譲ZEH実証事業 BELS評価書」の調査・分析

交付確定数 8,874件

<内訳>

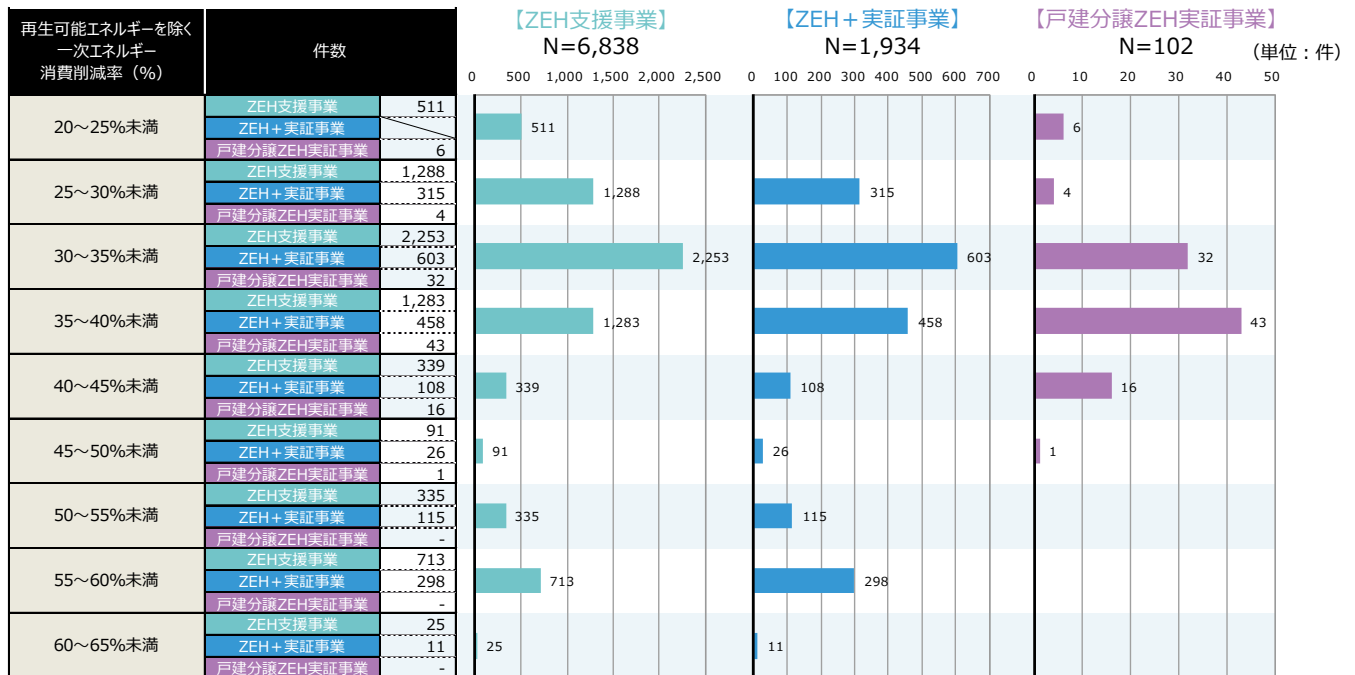
・ZEH支援事業	6,838件
・ZEH+実証事業	1,934件
・戸建分譲ZEH実証事業 (後年度5件を含む)	102件

これらを元にデータ分析を実施

3-3-2. 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率

- ▶ 交付申請時より、「ZEH支援事業」「ZEH+実証事業」においては約1%、「戸建分譲ZEH実証事業」においては約2%の一次エネルギー消費削減率の向上がみられた。

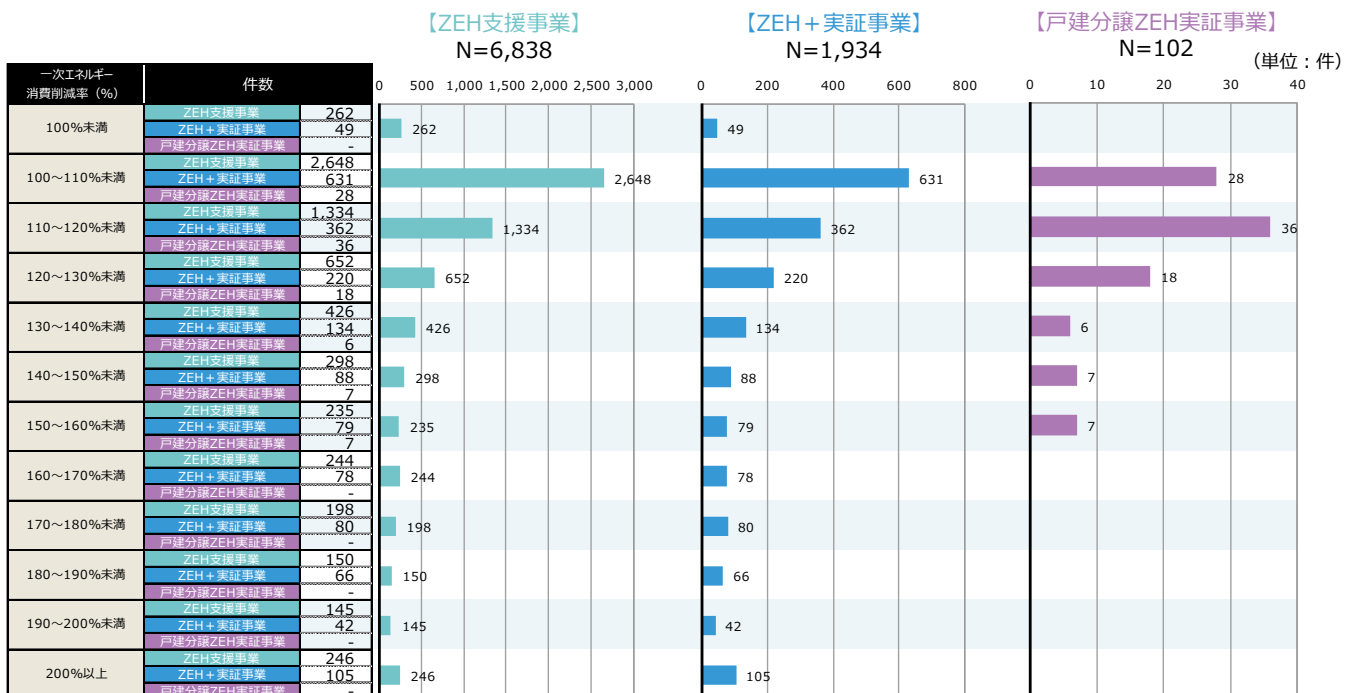
	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	戸建分譲ZEH実証事業
BELS評価書の平均値	35.6%	38.3%	35.0%
交付決定時の平均値	34.3%	37.2%	33.3%



3-3-3. 再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率

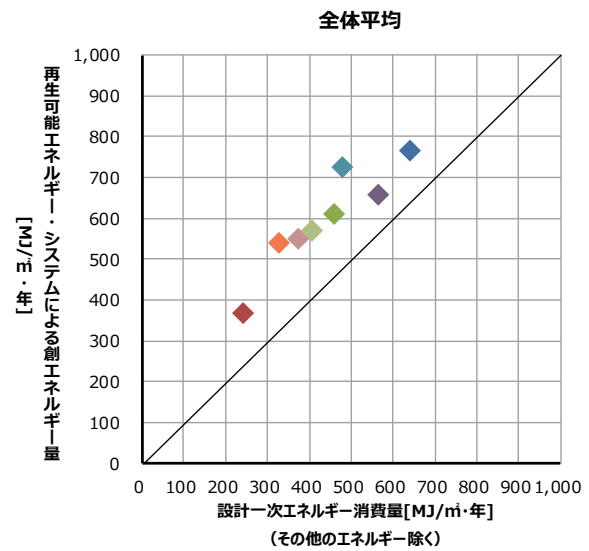
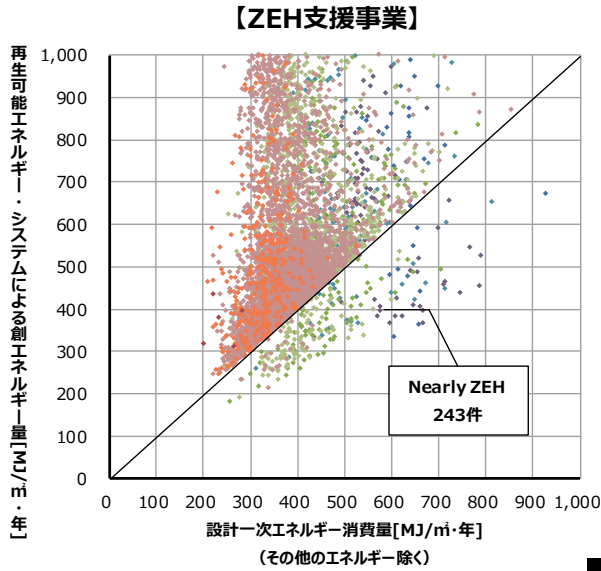
- ▶ 交付申請時より、「ZEH支援事業」「ZEH+実証事業」においては約2%、「戸建分譲ZEH実証事業」においては約4%の一次エネルギー消費削減率の向上がみられた。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	戸建分譲ZEH実証事業
BELS評価書の平均値	124.7%	130.6%	118.6%
交付決定時の平均値	122.8%	128.9%	114.2%



3-3-4. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関(ZEH支援事業)

- 地域区分ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況は以下のとおり。
- 地域区分が南下するにつれて、設計一次エネルギー消費量(横軸)が小さくなる傾向。

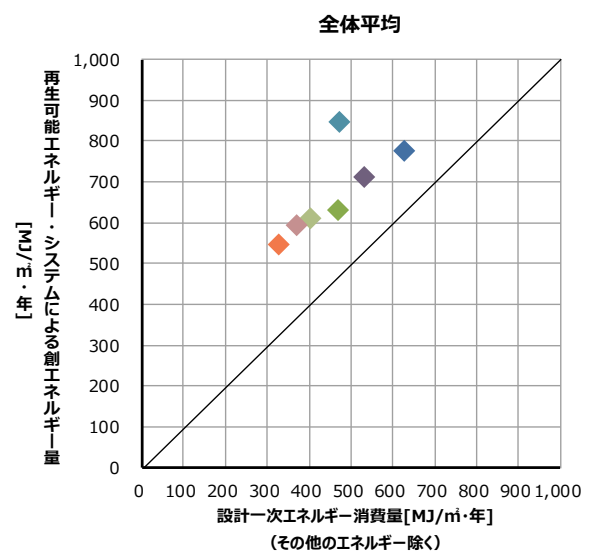
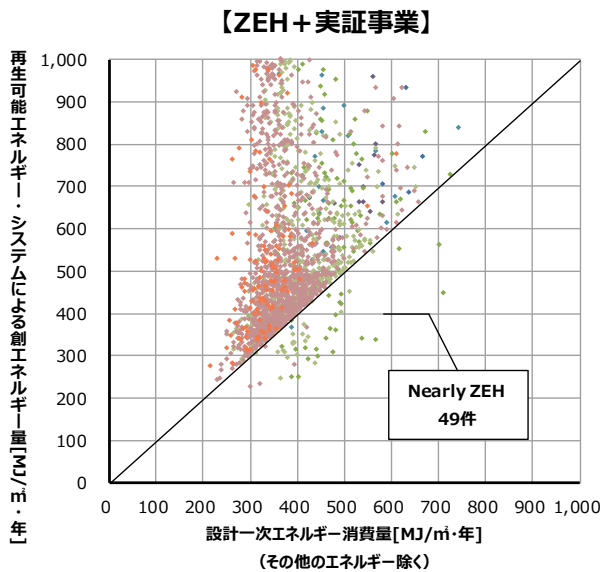


地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	33	86	174	339	1,824	4,026	351	5	6,838
『ZEH』	24	60	149	271	1,727	3,989	351	5	6,576
Nearly ZEH	9	26	25	68	95	20	-	-	243
ZEH Oriented	-	-	-	-	2	17	-	-	19

一般社団法人 **sii** 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

3-3-5. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関(ZEH+実証事業)

- 地域区分ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況は以下のとおり。
- 地域区分ごとの設計一次エネルギー消費量(横軸)の平均値は、「ZEH支援事業」とほぼ近似値に。



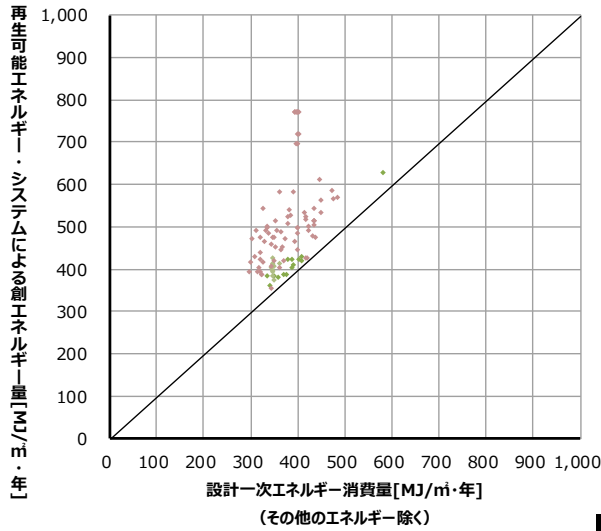
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	4	12	28	113	522	1,137	118	-	1,934
『ZEH』	4	12	27	90	502	1,132	118	-	1,885
Nearly ZEH	-	-	1	23	20	5	-	-	49

一般社団法人 **sii** 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

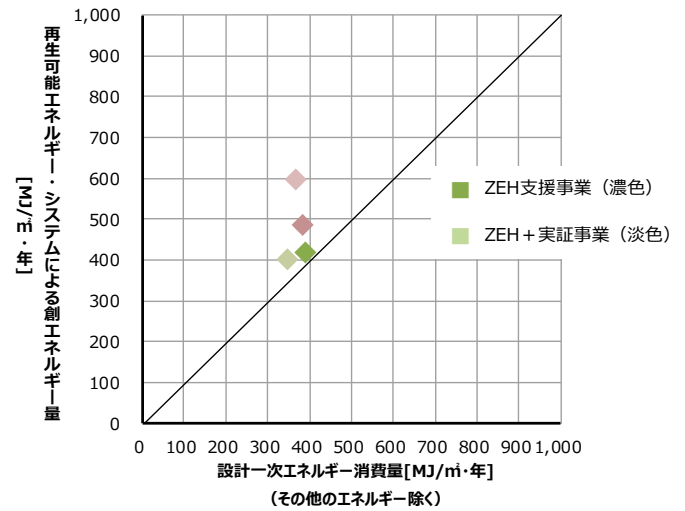
3-3-6. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー・システムによる創エネルギー量の相関(戸建分譲ZEH実証事業)

- 6地域の平均値の設計一次エネルギー消費量(横軸)は、ZEH支援事業、ZEH+実証事業と近似値だが、4地域は他2事業と比較して設計一次エネルギー消費量(横軸)が小さい傾向。

【戸建分譲ZEH実証事業】



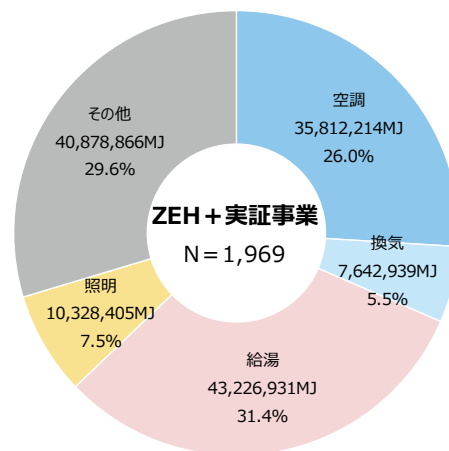
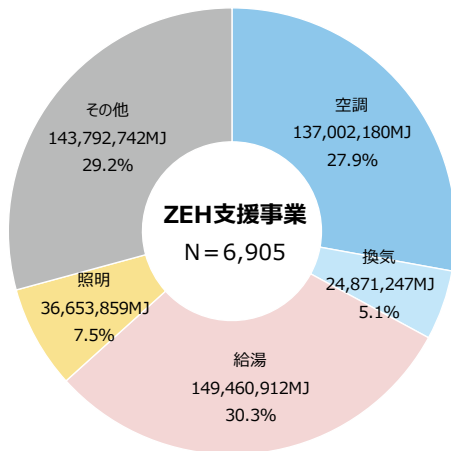
全体平均



事業種別	地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数		-	-	-	14	10	78	-	-	102
ZEH支援事業	『ZEH』	-	-	-	14	-	53	-	-	67
	Nearly ZEH	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZEH+実証事業	『ZEH』	-	-	-	-	10	25	-	-	35
	Nearly ZEH	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3-3-7. 補助事業別のエネルギー消費割合(その他のエネルギー消費量を含む)

- ZEH支援事業、ZEH+実証事業それぞれのエネルギー消費割合は以下のとおり。



電力消費量



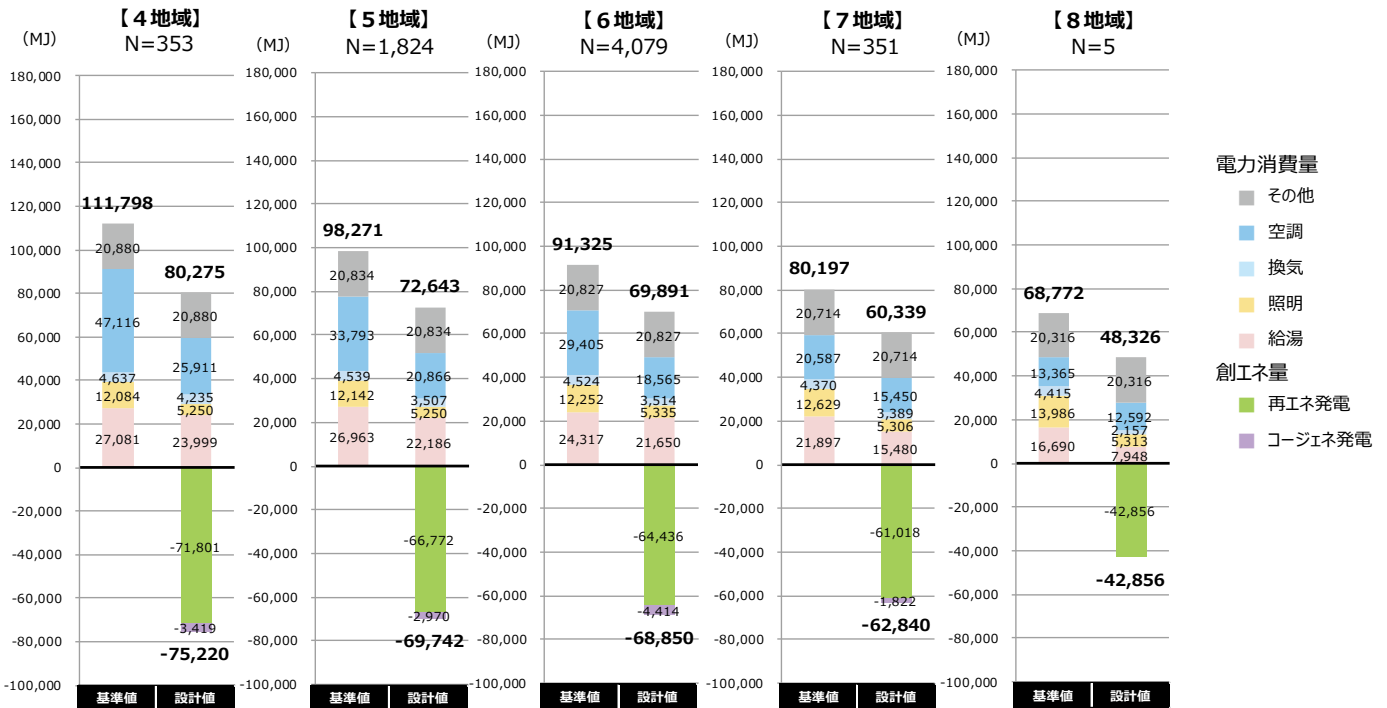
3-3-8. 地域区分ごとのエネルギー消費量(全体、1~3地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH支援事業)

➤ 地域ごとの基準一次エネルギー消費量と設計一次エネルギー消費量は以下のとおり。



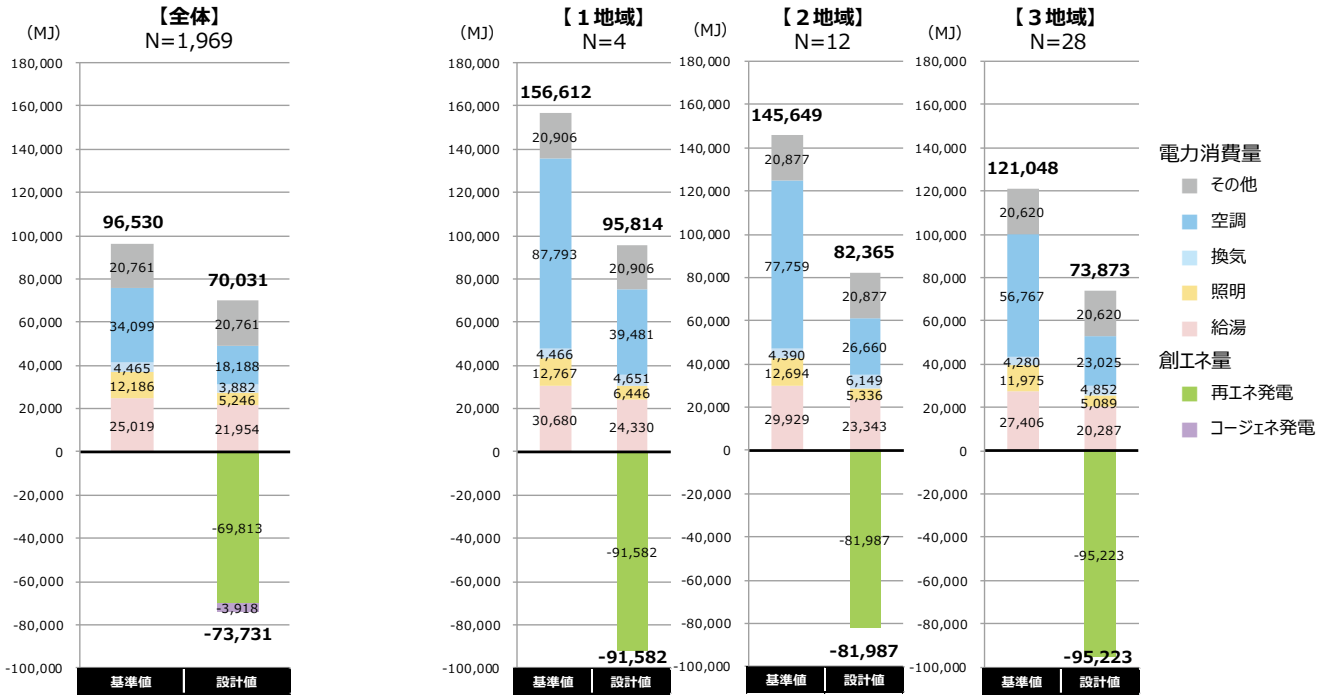
3-3-9. 地域区分ごとのエネルギー消費量(4~8地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH支援事業)

➤ 地域ごとの基準一次エネルギー消費量と設計一次エネルギー消費量は以下のとおり。



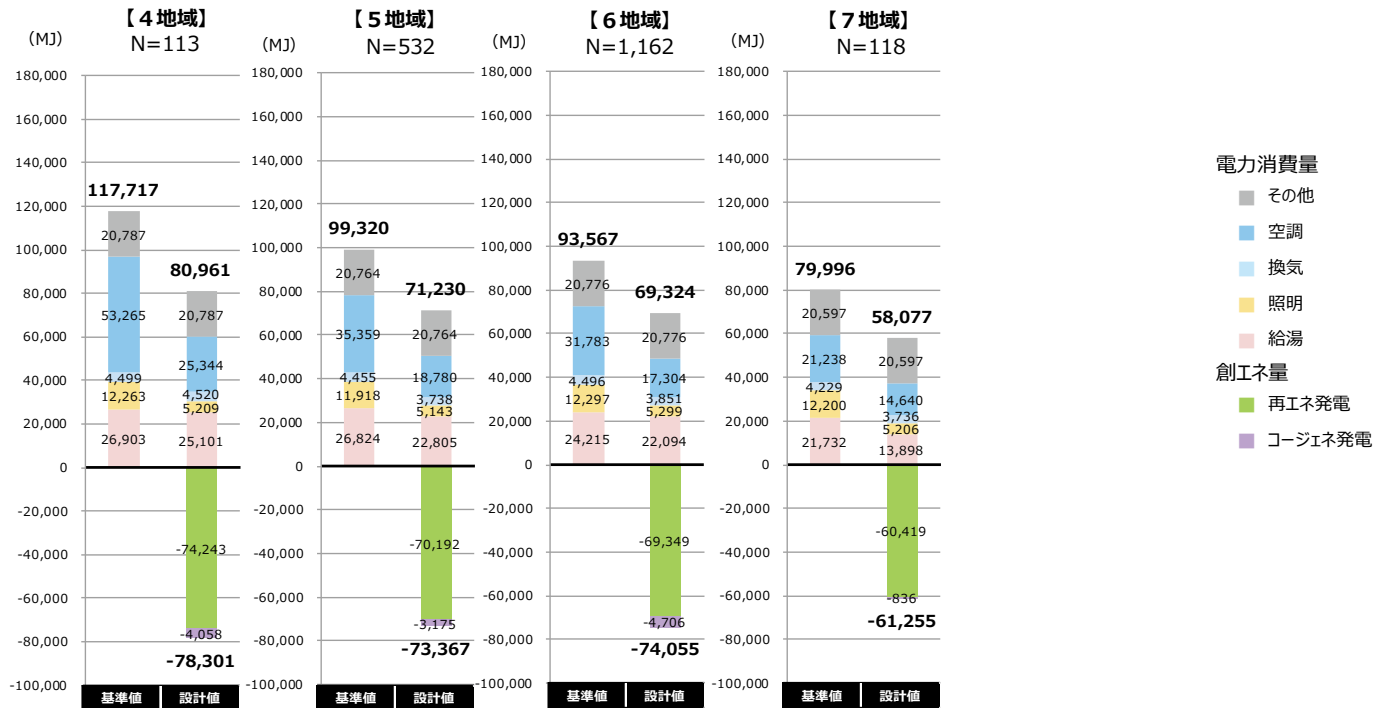
3-3-10. 地域区分ごとのエネルギー消費量(全体、1~3地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH+実証事業)

▶ 地域ごとの基準一次エネルギー消費量と設計一次エネルギー消費量は以下のとおり。



3-3-11. 地域区分ごとのエネルギー消費量(4~7地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH+実証事業)

▶ 地域ごとの基準一次エネルギー消費量と設計一次エネルギー消費量は以下のとおり。



3-4. 先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業 申請状況

3-4-1. 先進的再エネ熱等導入支援事業の概要

事業の概要

先進的再エネ熱等導入支援事業の概要は以下のとおり。

(1) 補助金名

平成31年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)化等による住宅における低炭素化促進事業)(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)化による住宅における低炭素化促進事業)のうち先進的再生可能エネルギー熱等導入支援事業
略称:平成31年度 先進的再エネ熱等導入支援事業

(2) 事業規模

事業規模 約1億円

(3) 補助事業者

補助対象となる事業者(以下、「申請者」という)は、「平成31年度 ZEH支援事業」又は「平成31年度 ZEH+実証事業」のいずれかにおいて、交付決定を受けている者に限ります。
但し、「平成31年度 ZEH支援事業」又は「平成31年度 ZEH+実証事業」のいずれかにおいて交付申請中であり、まだ交付決定を受けていない者についても申請を可とします。
なお、「暴力団排除に関する誓約事項」に記載されている事項に該当する者が行う事業は、本補助金の交付対象としません。

(4) 補助対象となる建材・設備を導入する住宅

「平成31年度 ZEH支援事業」又は「平成31年度 ZEH+実証事業」のいずれかの交付決定を受けた補助対象住宅であること。

(5) 交付要件

以下の要件を全て満たすこと。

- ① 導入する建材・設備は本事業の要件を満たすものであること。
- ② 「平成31年度 ZEH支援事業」又は「平成31年度 ZEH+実証事業」のいずれかの交付決定を受けていること。
- ③ 補助対象住宅に地中熱ヒートポンプ・システムを導入した場合は、ボーリング着工写真を提出できること。

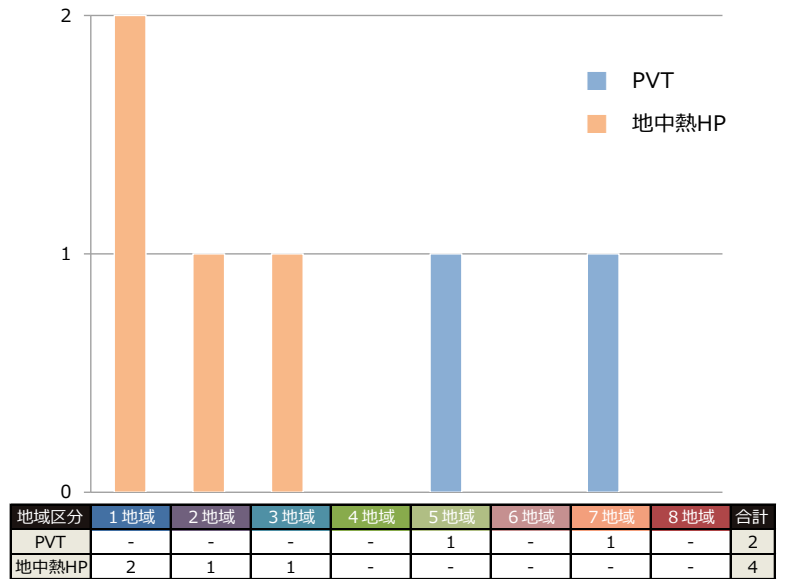
3-4-2. 地域区分別 建材・設備導入数

[N=403]

➤ 「先進的再エネ熱等導入支援事業」の蓄電システム以外の交付決定数は6件で、PVT、地中熱ヒートポンプを導入する採択事業の地域区分の分布は以下のとおり。

設備	件数	割合
PVT	2	0.5%
地中熱HP	4	1.0%
蓄電システム	397	98.5%
合計	403	100.0%

(単位：件)



(単位：件)

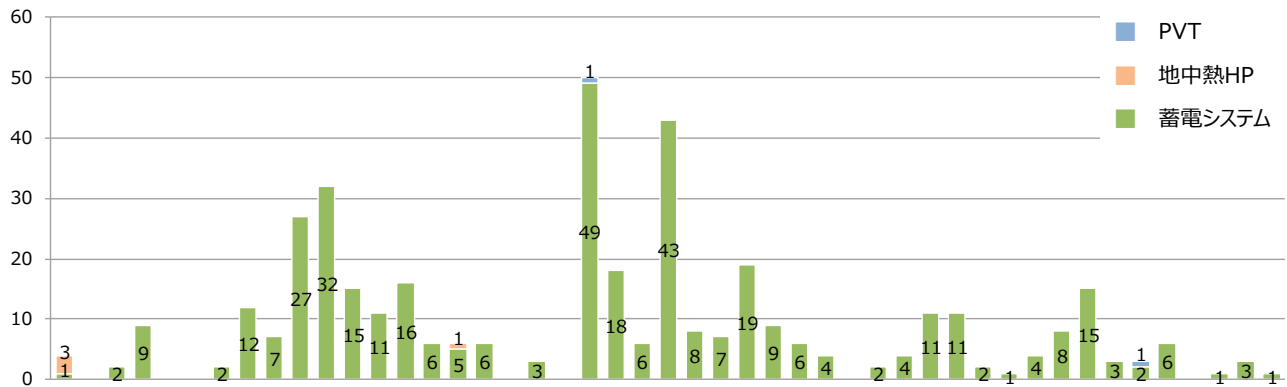


3-4-3. 都道府県別 建材・設備導入数

[N=403]

➤ 蓄電システムはZEH+実証事業でのみ申請可能なため、ZEH+実証事業の交付決定数と近似した分布となった。
 ➤ 地中熱ヒートポンプの導入は、交付決定4件のうち3件が北海道に集中した。

(単位：件)



都道府県	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	東京都	神奈川県	埼玉県	千葉県	茨城県	栃木県	群馬県	山梨県	長野県	新潟県	富山県	石川県	福井県	愛知県	岐阜県	三重県	静岡県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	岡山県	広島県	山口県	愛媛県	高知県	徳島県	香川県	福岡県	佐賀県	長崎県	大分県	熊本県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計		
エリア	北海道	東北						関東				甲信越		北陸	中部			近畿			中国		四国		九州																								
PVT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
地中熱HP	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
蓄電システム	1	-	2	9	-	-	2	12	7	27	32	15	11	16	6	5	6	-	3	-	49	18	6	43	8	7	19	9	6	4	-	2	4	11	11	2	1	4	8	15	3	2	6	-	1	3	1	-	397

(単位：件)



3-5. エネルギー計測装置評価加点(グレードB) 対象事業者の実施状況分析

グレードB分析

3-5-1. エネルギー計測装置評価加点(グレードB)対象事業者の実施状況分析対象

調査目的

平成28年度から平成29年度ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業においてエネルギー計測装置評価加点(グレードB)を受けた補助金交付事業者を対象に、「各補助対象住宅全体のエネルギー使用量の計測データ」を分析することで、設計値と実績値の相関とその要因の把握を行うことを目的として集計・分析を実施。

集計概要

-集計対象

- 平成28年度から平成29年度
「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業」補助金交付事業者
のうちエネルギー計測装置評価加点(グレードB)対象事業者 642件

-分析対象

- 集計対象 642件→有効回答 598件のうち
分析対象 100件

-データ取得の方法

- 補助対象住宅全体のエネルギー使用量(電力、ガス等)の
従量及びHEMSIによるエネルギー計測データを集計

-計測期間

- 2018年4月初旬～2019年3月末日

これらを元にデータ分析を実施

集計対象	642件
有効回答	598件
うち分析対象	100件

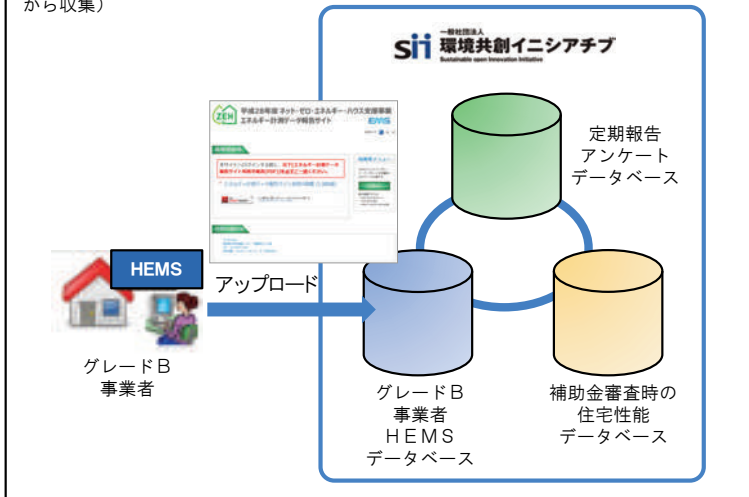
3-5-2. 調査方法と分析対象属性

[N=100]

▶ エネルギー区分ごとに分類された対象住宅のHEMS計測データと、別途報告されるガス流量情報と統合して、補助対象住宅の詳細なエネルギー使用状況を分析。分析対象の属性は下右表のとおり。

■調査方法

平成28年度から平成29年度ZEH支援事業の「グレードB事業者」から報告されるHEMSデータ（各計測項目を、エネルギー区分ごとに分類済）をSIIデータベースに蓄積。
SIIが有する補助対象住宅データ、定期報告アンケートデータ、HEMSデータを統合してエネルギー使用状況を分析。（ガス流量情報は、同事業者によるアンケート回答から収集）



■分析対象属性 [N=100]

地域区分	件数
1地域	-
2地域	-
3地域	1
4地域	8
5地域	20
6地域	54
7地域	17
8地域	-

世帯主世代	件数
30代以下	61
40代	29
50代	7
60代以上	3

延床面積	件数
90m未満	5
90~120m未満	51
120~150m未満	37
150m以上	7

外皮性能 (U _A 値)	件数
0.54 超~0.60 以下	29
0.40 超~0.54 以下	59
0.40 以下	12

二次エネルギーの種類別	件数
オール電化住宅	91
ガス導入住宅	9

給湯設備	件数
エコキュート	92
ハイブリッド給湯機	4
エコジョーズ	-
エネファーム	4

世帯人数	件数
1	2
2	13
3	25
4	45
5	12
6	3

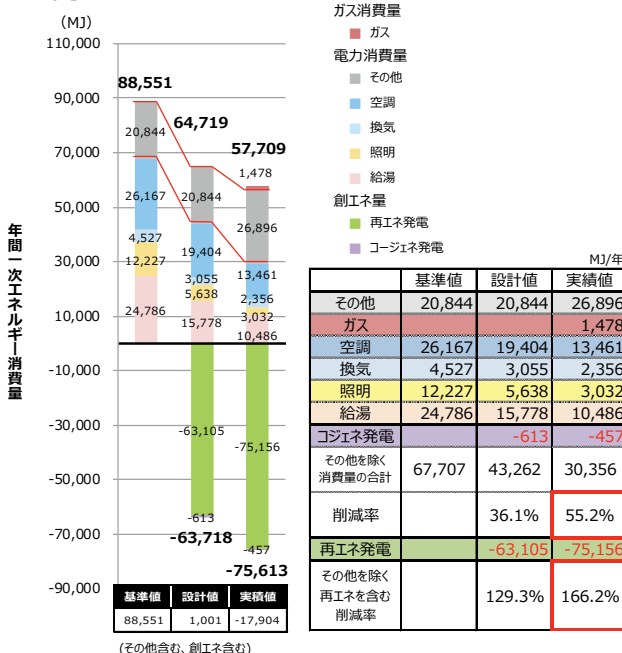
再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率 (%)	件数
20~25%未満	2
25~30%未満	11
30~35%未満	24
35~40%未満	41
40~45%未満	19
45~50%未満	2
50~55%未満	1

一次エネルギー消費削減率 (%)	件数
100~105%未満	18
105~110%未満	12
110~115%未満	14
115~120%未満	9
120~125%未満	4
125~130%未満	6
130~135%未満	8
135~140%未満	5
140~145%未満	3
145~150%未満	3
150~155%未満	2
155~160%未満	3
160~165%未満	1
165~170%未満	2
170~175%未満	-
175~180%未満	-
180~185%未満	2
185~190%未満	-
190~195%未満	-
195~200%未満	2
200%以上	6

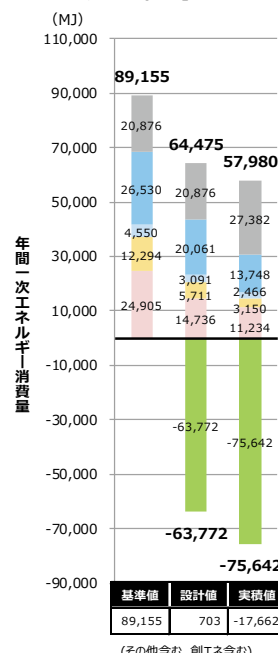
3-5-3. 調査結果サマリー

▶ 「その他エネルギー」(実績値)を除いたエネルギー消費量(実績値)の削減率は55.2%。設計値の削減率(36.1%)から19.1ポイントの伸びを示した。(ガス消費量には「その他エネルギー」項目も含まれるので、実質的な削減率は更に高い数値となる)
▶ 「その他エネルギー」の実績値は、基準値(=設計値)から129%の増エネに。

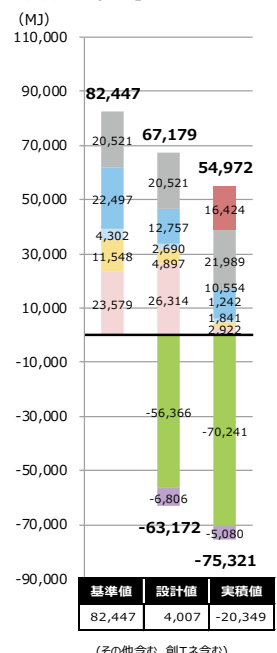
【全体】 N=100



【オール電化住宅】 N=91



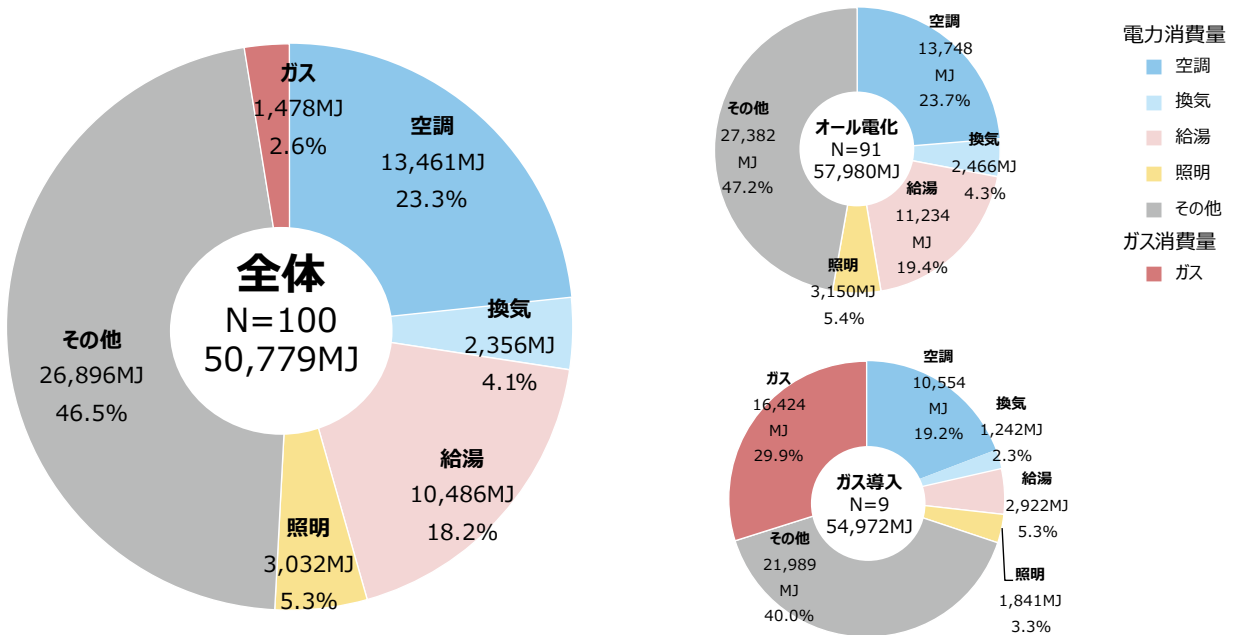
【ガス導入住宅】 N=9



3-5-4. 年間のエネルギー消費割合(その他のエネルギー消費量を含む)

[N=100]

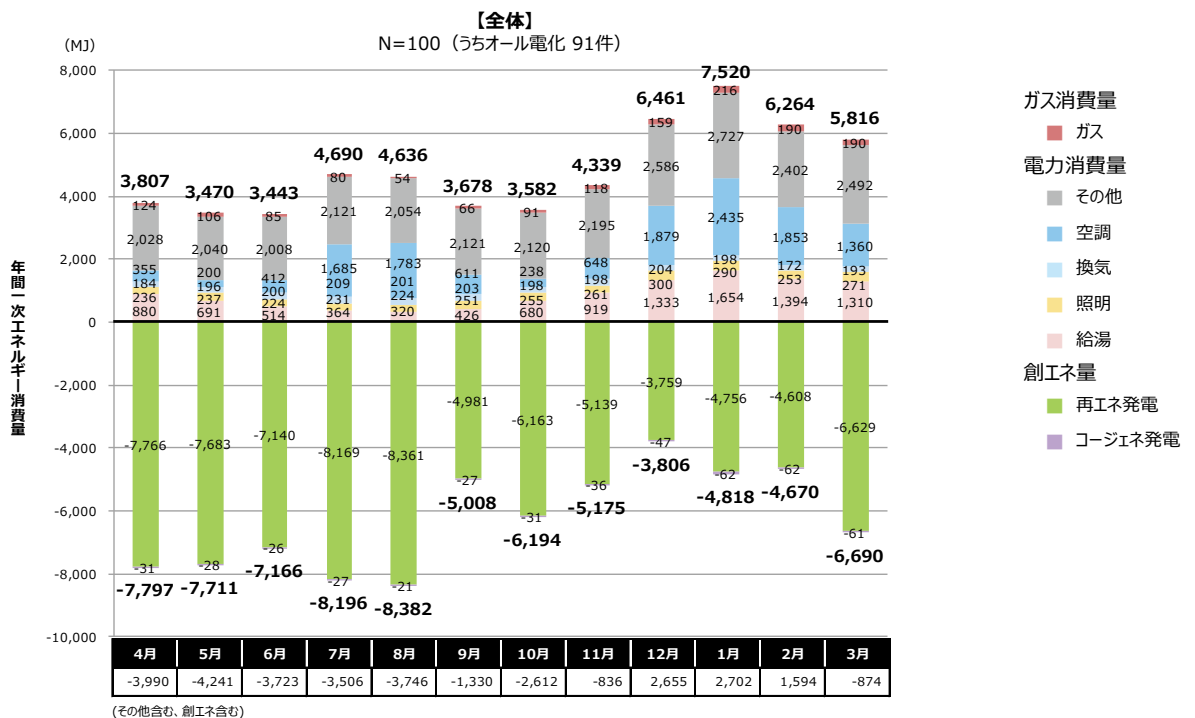
- ▶ オール電化住宅について、年間の電力消費量をエネルギー区分で分けると、空調:23.7%、換気:4.3%、給湯:19.4%、照明:5.4%、その他:47.2%となった。
- ▶ ガス導入住宅のガス消費量はエネルギーの区分が出来ないため、ガス流量の単純集計とする。



3-5-5. 月別の一次エネルギー消費量(その他エネルギー消費量を含む)

[N=100]

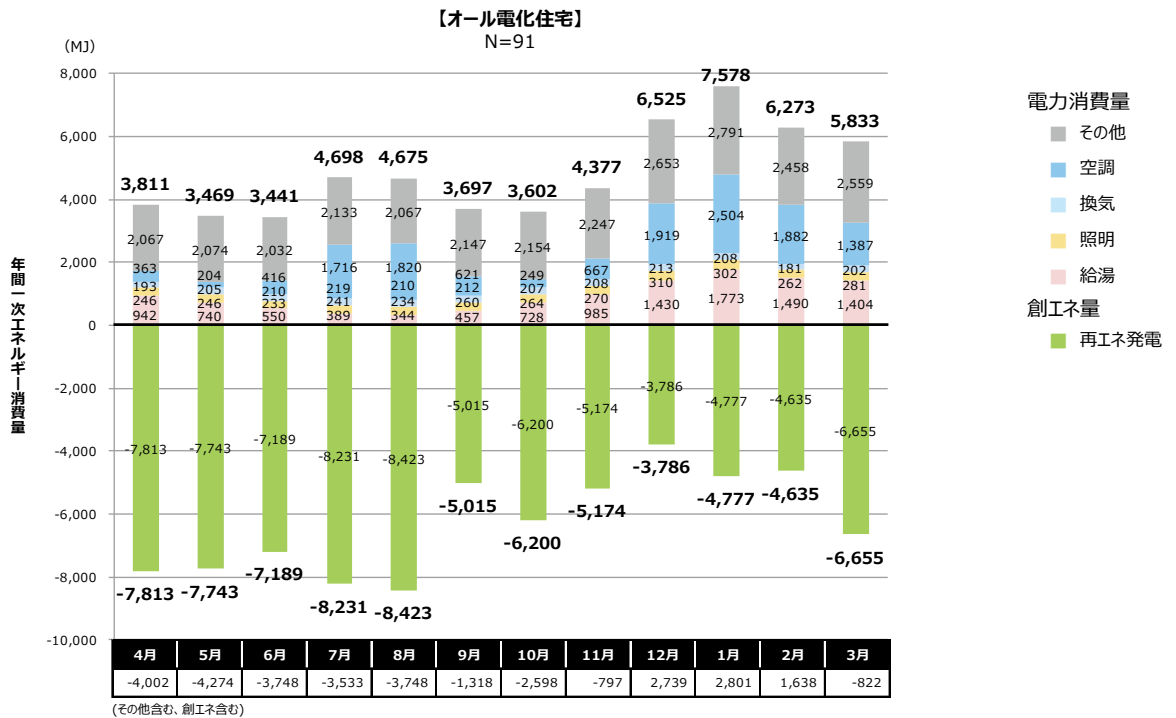
- ▶ 夏季は「空調」、冬季は「空調」「給湯」「その他エネルギー」の電力消費量が目立つ。(ガス消費量はエネルギーの区分が出来ないため単純集計)



3-5-6. 月別の一次エネルギー消費量(オール電化住宅のみ集計)(その他エネルギー消費量を含む)

[N=91]

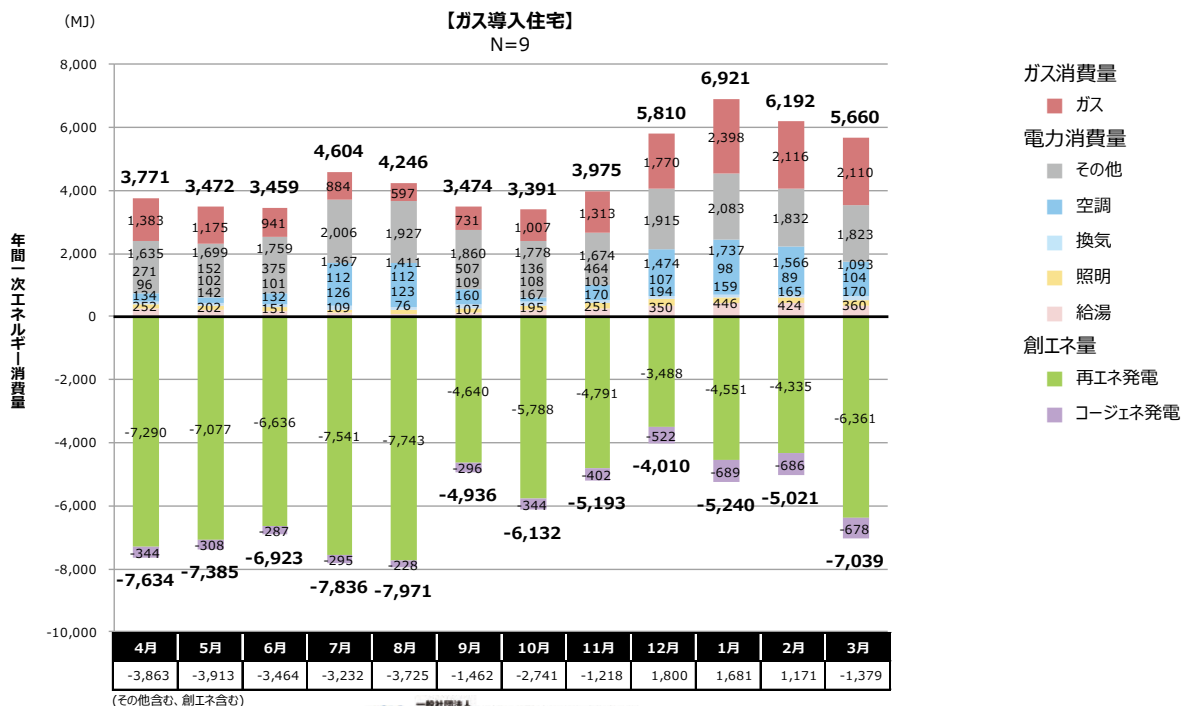
- 月次エネルギー消費量の最小月は6月で3,441MJ、最大月は1月で7,578MJとなった。
- 全体集計と同様に、「その他エネルギー」も11月以降冬季にかけて増加する傾向。



3-5-7. 月別の一次エネルギー消費量(ガス導入住宅のみ集計)(その他エネルギー消費量を含む)

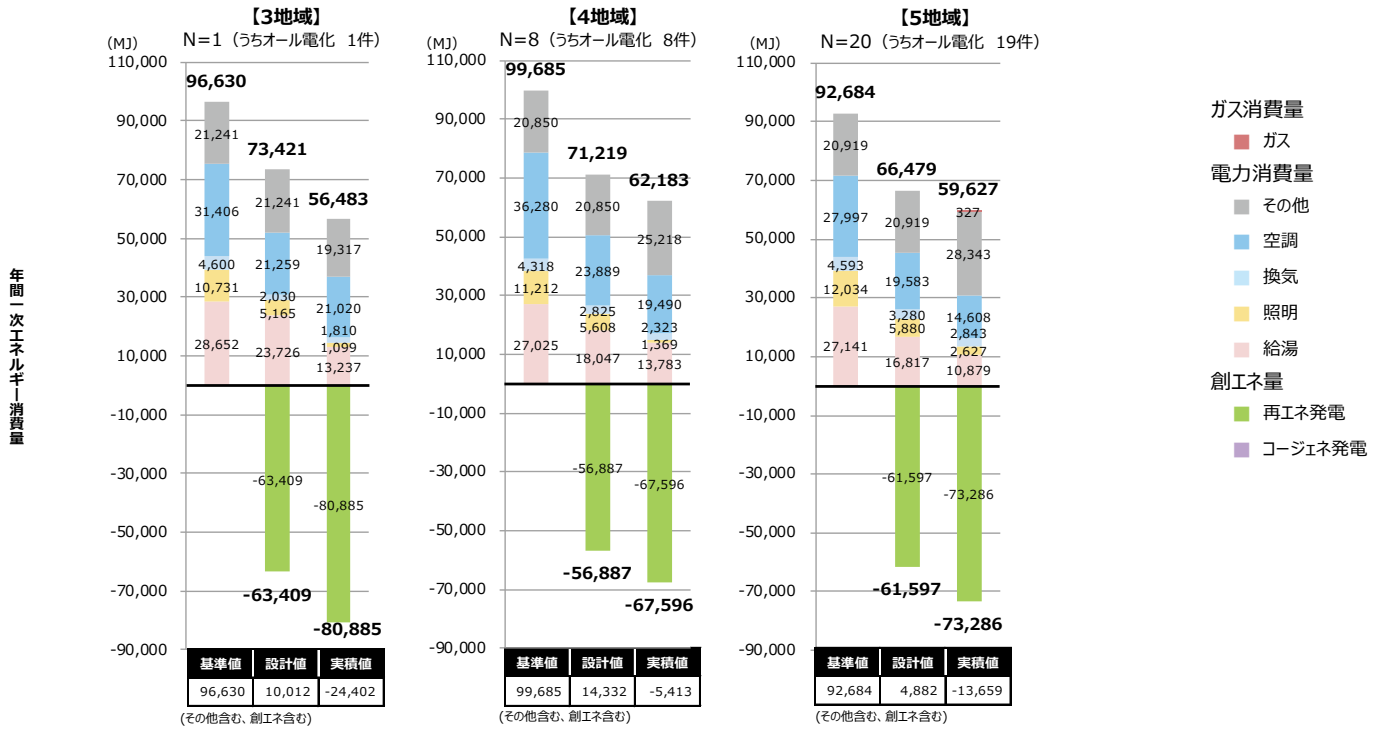
[N=9]

- ガス消費量は、冬(12~3月)に増える傾向。他項目の月次トレンドは全体集計同様。
- エネファームによる発電量は再エネ発電量として図示。(ガス消費量は、エネルギー区分が出来ないため単純集計)(給湯エネルギーに示される数値は、ハイブリッド給湯器導入事業者による電力消費量が該当)



3-5-8. 地域区分(3~5地域)(その他エネルギー消費量を含む)

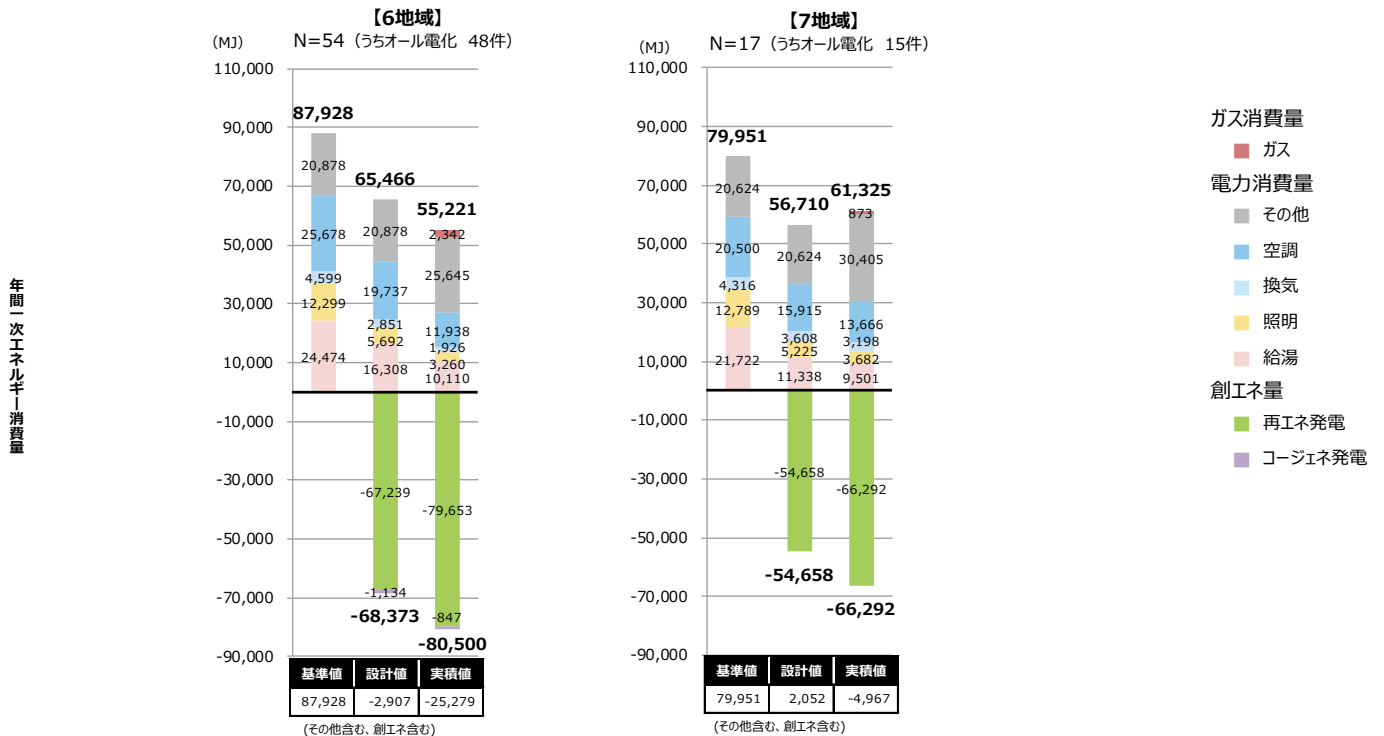
➤「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、3~5地域では計画値を下回る。



3-5-9. 地域区分(6,7地域)(その他エネルギー消費量を含む)

➤「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、6地域では計画値を下回る。

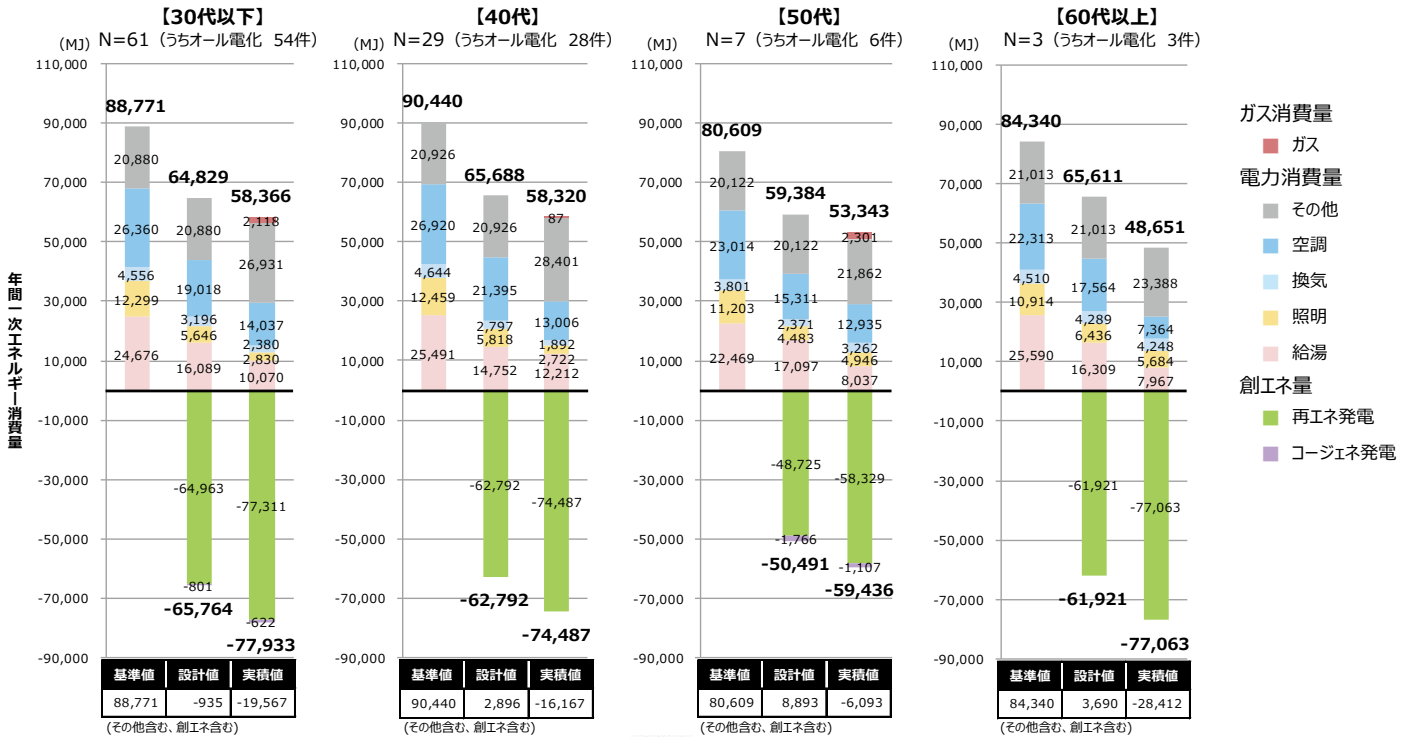
➤7地域の「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、計画値を上回る。



3-5-10. 世帯主世代区分(その他エネルギー消費量を含む)

[N=100]

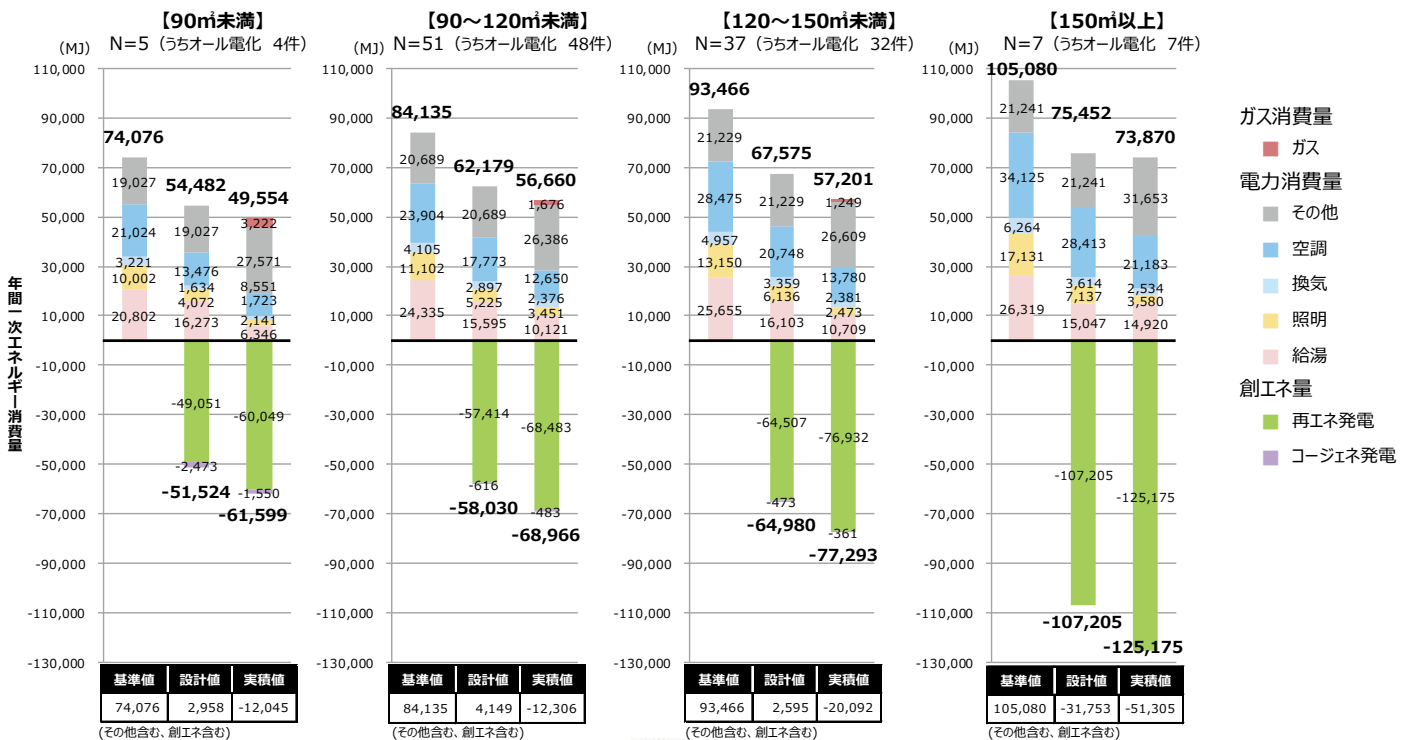
- ▶ 「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は計画値を下回る。
- ▶ 40代は他の世代と比較して「その他エネルギー」消費量(実績値)が多い傾向。



3-5-11. 延床面積別(その他エネルギー消費量を含む)

[N=100]

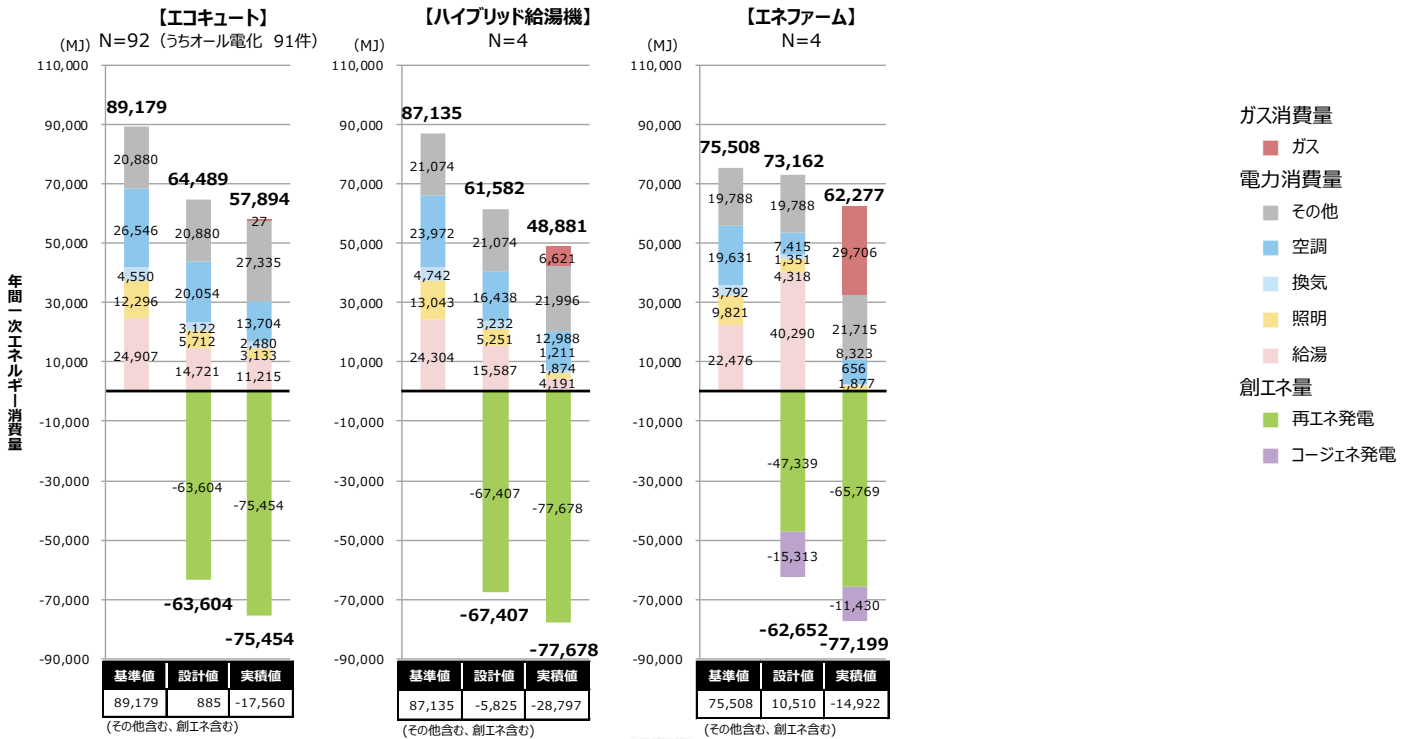
- ▶ 「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は計画値を下回る。
- ▶ 150㎡以上の住宅では、「給湯」の電力消費量が多い傾向。



3-5-12. 給湯設備別(その他エネルギー消費量を含む)

[N=100]

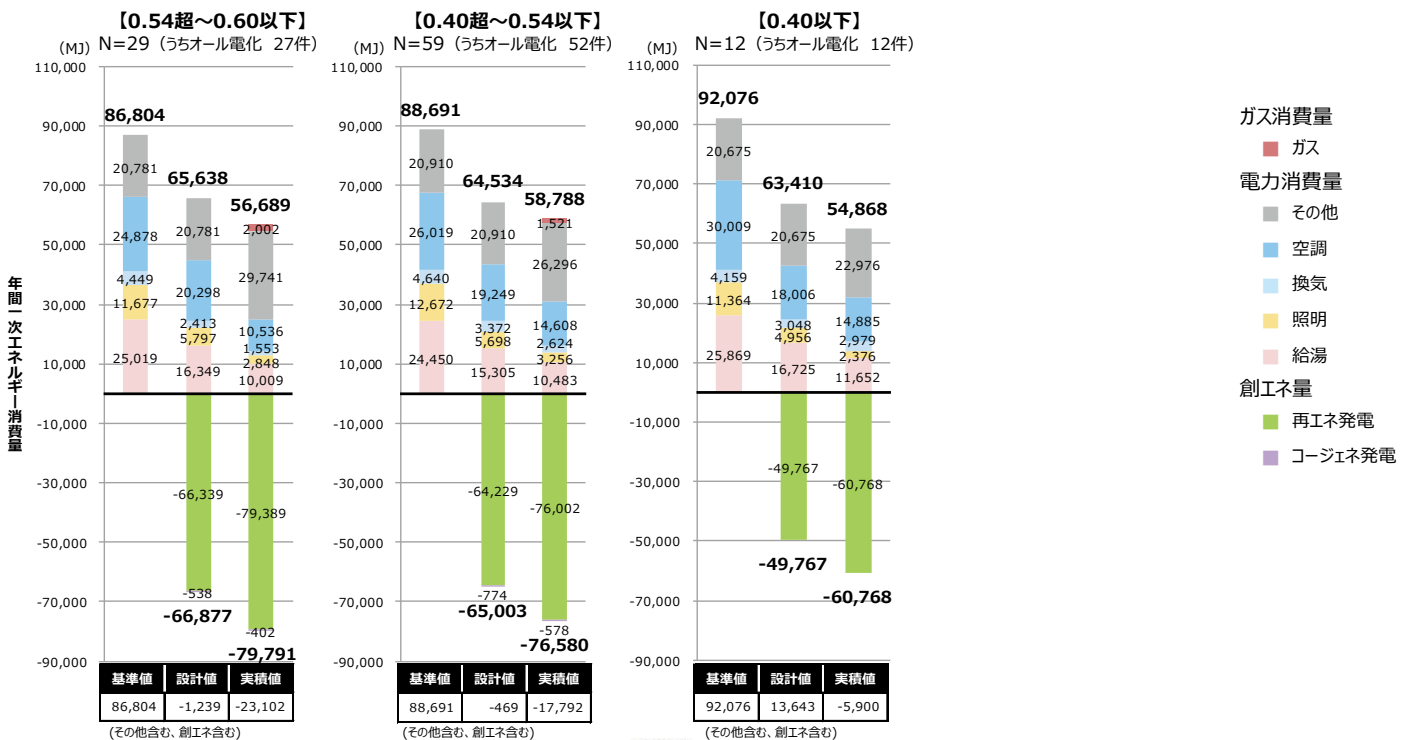
➤ 給湯設備別のエネルギー項目ごとの基準値、設計値、実績値は以下のとおり。
(ガス消費量は、エネルギー区分が出来ないため単純集計とする)



3-5-13. 外皮性能別(その他エネルギー消費量を含む)

[N=100]

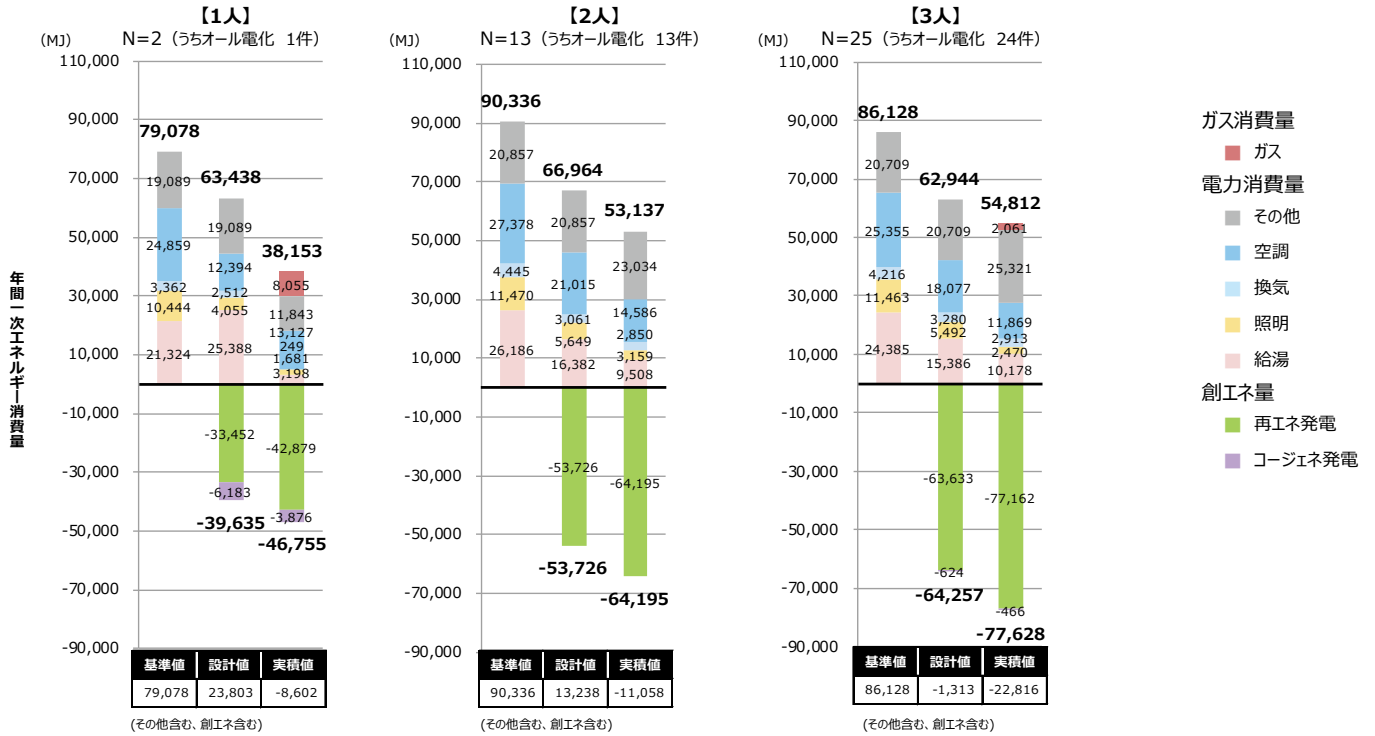
➤ 外皮性能が高いほど、「その他エネルギー」の消費量(実績値)が少ない傾向。



3-5-14. 世帯人数別(1~3人)(その他エネルギー消費量を含む)

[N=100]

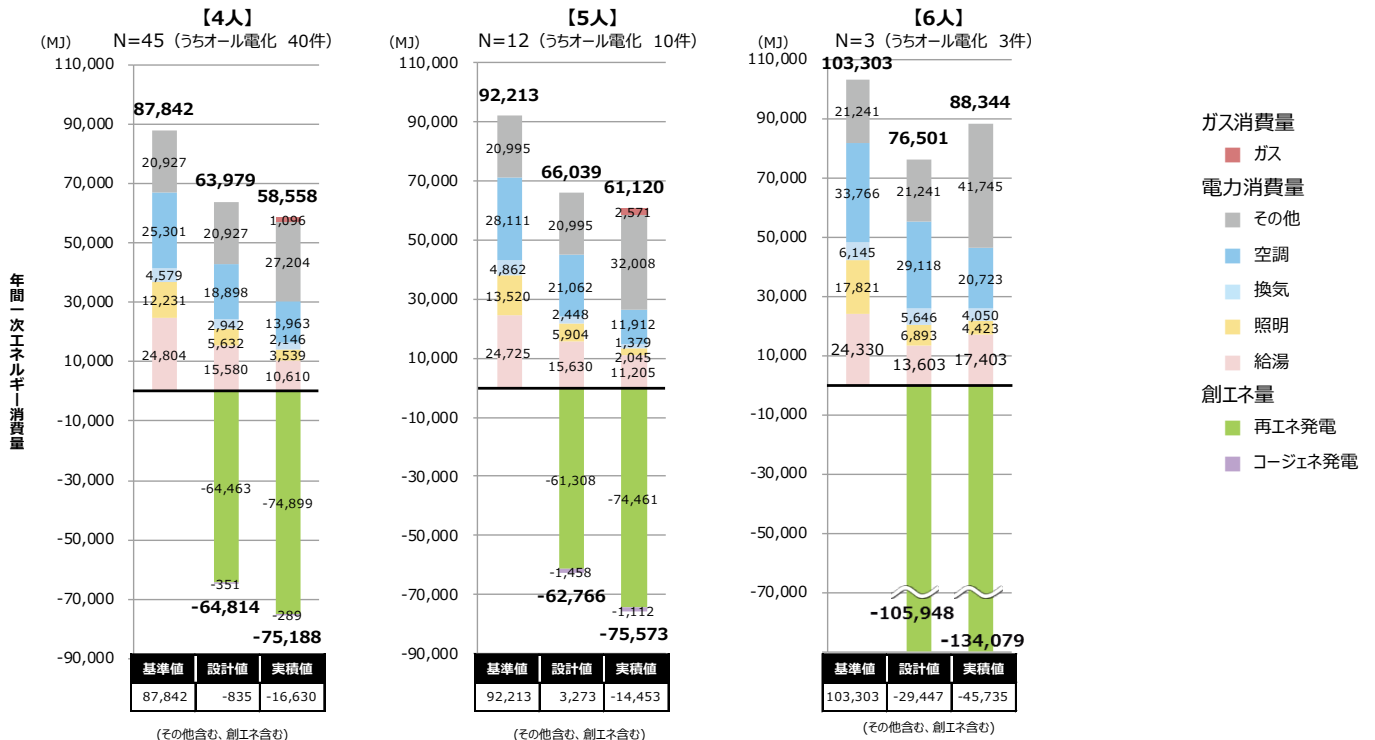
- 「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は計画値を下回る。
- 2人以上の世帯では、人数に比して「その他エネルギー」の消費量(実績値)が多くなる傾向。



3-5-15. 世帯人数別(4~6人)(その他エネルギー消費量を含む)

[N=100]

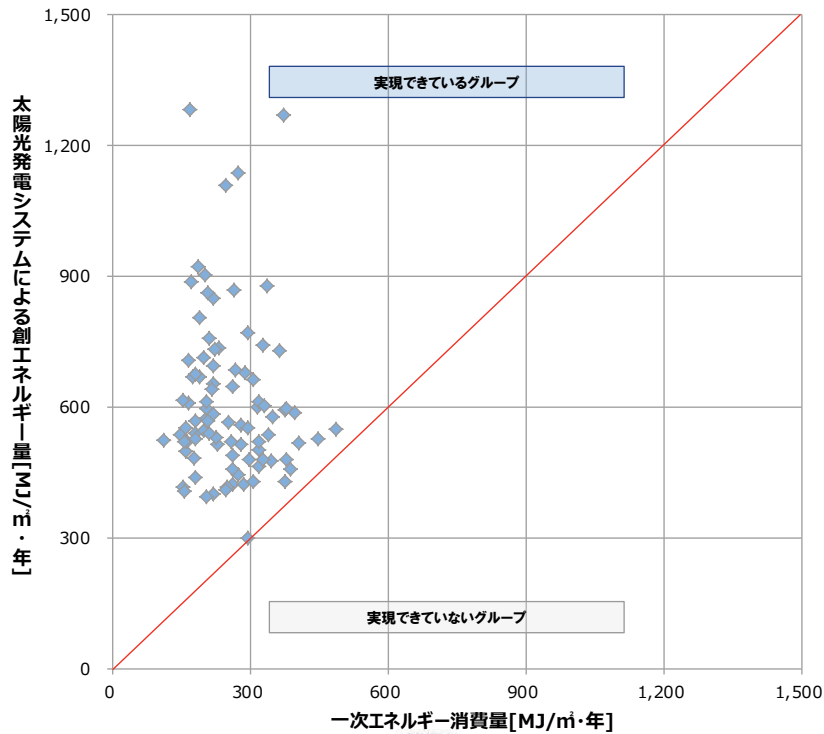
- 「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、4人、5人世帯では計画値を下回る。
- 6人世帯の「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、計画値を上回る。



3-5-16. ネット・ゼロ・エネルギー達成状況(オール電化住宅のみ抽出)(その他エネルギー消費量を除く)

[N=91]

➤ オール電化住宅(N=91)の「その他エネルギー(実績値)」を除いたエネルギー消費量と太陽光発電システムによる創エネルギー量の相関を見ると、全件がネット・ゼロ・エネルギーを実現している。



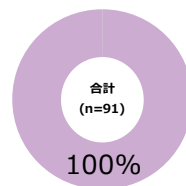
sii 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

3-5-17. 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者の比率(オール電化住宅のみ抽出)(その他のエネルギーを除く)

[N=91]

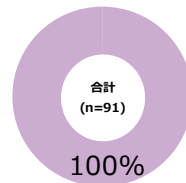
➤ 100%の事業者が実績値で「ZEHの定義」を満たしている事が確認できた。
(「ZEHの定義」は設計値によるものなので、本資料では参考情報とする)

① 実績値の年間一次エネルギー消費量が基準一次エネルギー量から20%以上削減されている事業者の比率



■ 達成グループ (n=91)
■ 未達成グループ (n=0)

② 実績値でネット・ゼロ・エネルギーを達成した事業者の比率



■ 達成グループ (n=91)
■ 未達成グループ (n=0)

③ ①と②の両方を満たす事業者の比率

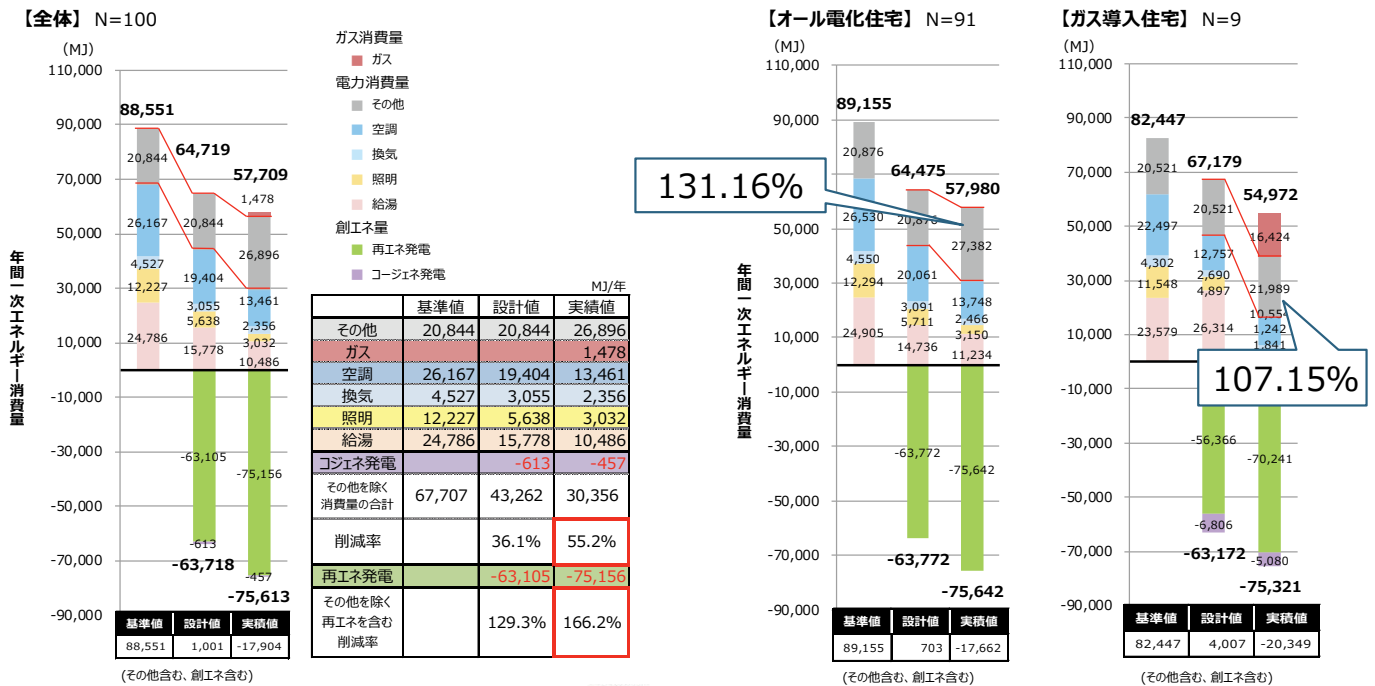


■ 達成グループ (n=91)
■ 未達成グループ (n=0)

sii 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

3-5-18. <再掲>「その他エネルギー」の実績値について

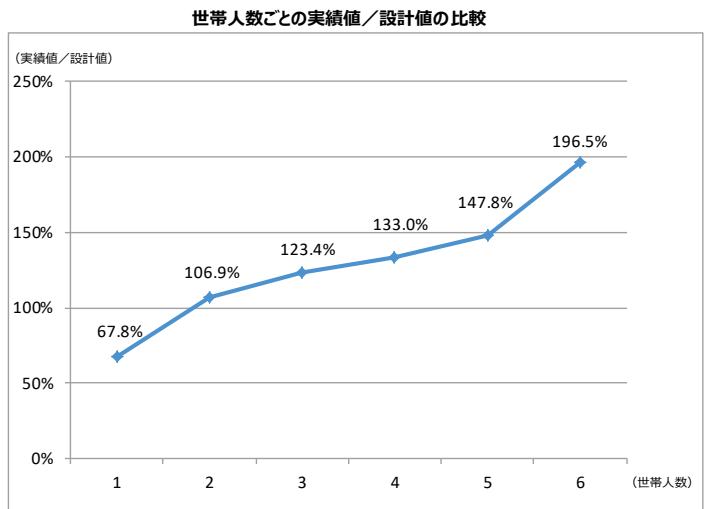
- ZEHの評価対象となる「空調、換気、照明、給湯エネルギー」の実績値は、設計値よりも下回る傾向となった。
- ZEHの評価対象外となる「その他エネルギー」の実績値は、設計値の1.29倍に。



3-5-19. その他エネルギー量の実績値について

- 「その他エネルギー量」について世帯人数ごとに設計値と実績値を比較した結果は以下のとおり。

世帯人数	その他エネルギー 実績値			
	実績値／設計値 (%) (加重平均)	平均 (MJ/年・戸)	最少 (MJ/年・戸)	最大 (MJ/年・戸)
1	67.8%	13,431	11,052	16,607
2	106.9%	22,279	6,886	40,712
3	123.4%	25,572	9,652	43,544
4	133.0%	27,847	14,382	63,253
5	147.8%	31,091	14,440	56,788
6	196.5%	41,745	23,060	54,463
全体平均	129.2%			



平均世帯人数(人)	3.6人
-----------	------

3-6. 事業者アンケート調査実績報告

3-6-1. 実施概要

調査目的

ZEHに入居後3年間(又は2年間)における「エネルギー消費量と創エネルギー量」の推移と、入居者の省エネ意識の変容を分析することで、省エネ効果(設計値と実績値の比較)と、その背景(要因)の把握を目的として調査・分析を実施。

調査概要

調査対象

- ・H26補正、H28、H29 「ZEH支援事業」 補助事業者
- ・H28補正 「ZEH普及加速事業」 補助事業者

調査対象エリア

- ・全国

調査手法

- ・インターネット調査及び郵送調査

調査対象期間

- ・第3回 2016年4月～9月 <夏期>
- ・第4回 2016年10月～2017年3月 <冬期>
- ・第5回 2017年4月～9月 <夏期>
- ・第6回 2017年10月～2018年3月 <冬期>
- ・第7回 2018年4月～9月<夏期>
- ・第8回 2018年10月～2019年3月<冬期>

有効回答 : 17,888件
うち分析対象 : 8,116件
(定量分析対象 : 8,060件)

分析対象 8,116件の世帯人数内訳

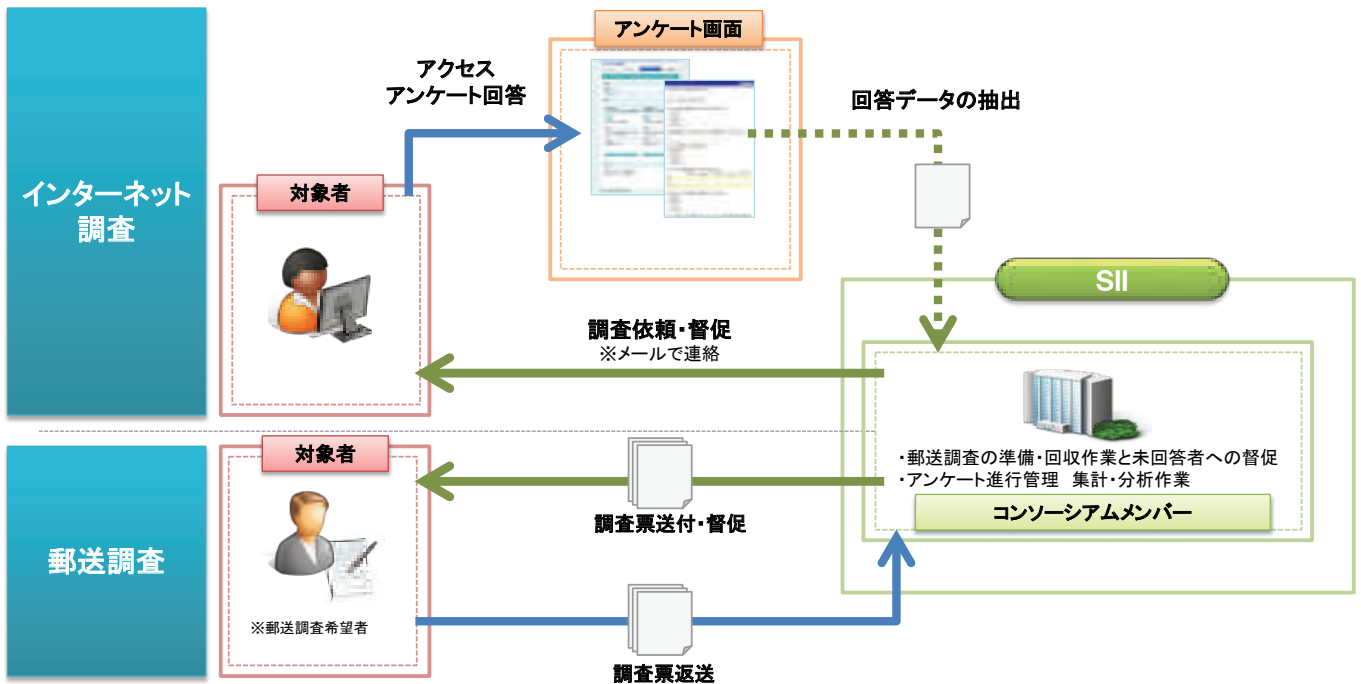
	1人	2人	3人	4人	5人	6人	7人	8人	9人
(n)	155	1,345	2,440	3,009	911	200	48	5	3
(%)	1.9%	16.6%	30.1%	37.1%	11.2%	2.5%	0.6%	0.1%	0.0%
(%)	99.3%						0.7%		

分析対象のうち、世帯人数7人以上の事業者数は56件(全体の0.7%)。これらは、少数ながらレギュラー回答が多く含まれており、分析結果に影響を与える可能性があることから、エネルギー消費量など定量分析を行う際には対象外とした。

これらを元にデータ分析を実施

3-6-2. 調査実施方法

対象者へのアンケートの実施方法は、Web画面から回答してもらうインターネット調査と質問紙による郵送調査で実施。
(事前に対象者にどちらの調査を希望するか聴取)



3-6-3. ネット・ゼロ・エネルギー達成状況/省エネ計画(設計値)達成状況の定義

➤ ネット・ゼロ・エネルギー達成状況及び省エネ計画(設計値)達成状況の定義は以下の通り。

分類	定義
ネット・ゼロ・エネルギー達成状況	年間を通じて、 太陽光発電システムによる創エネルギー量 > エネルギー消費量 ※1 となる場合、ネット・ゼロ・エネルギー達成とする。

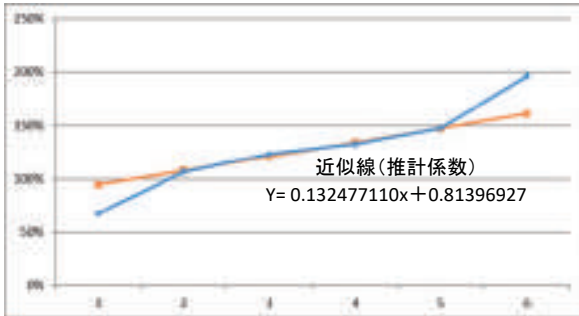
分類	定義
省エネ計画(設計値)達成状況	年間を通じて、太陽光発電システムによる創エネルギー量・その他エネルギーを除き、 設計値 > 実績値 となる場合、省エネ計画(設計値)達成とする。

※1 エネルギー消費量は、電力・ガス・灯油等の消費量を元に集計。その他エネルギーを除く。その他エネルギー(実績値)の推計方法は、3-6-4参照。

3-6-4. その他エネルギー(実績値)の推計方法

➢ 本章では、「3-5-19. その他エネルギー量の実績値について」で算出した世帯人数ごとの「その他エネルギー設計値と実績値の対比係数」を元に、調査対象事業全件の「その他エネルギー(実績値)」を以下のとおり推計した。

■ 実績値/設計値(%) ※加重平均
 ■ 推計係数



※想定値の小数点以下3位を四捨五入して、係数Aとして利用。

世帯人数	実績値/設計値 (%) (加重平均)	近似線による 推計係数
1	67.81%	94.64%
2	106.86%	107.89%
3	123.38%	121.14%
4	132.99%	134.39%
5	147.82%	147.64%
6	196.53%	160.88%

分析対象事業全件の「その他エネルギー量」について、設計値に上記係数を乗じて推計値を算出

3-6-5. その他エネルギー(実績値)の推計方法

➢ その他エネルギー(実績値)の推計方法は以下の通り。

値	定義
その他エネルギー (実績値)	<p>「HEMSによる詳細計測事業者のデータ報告集計」から把握できる「その他エネルギー量(実績値)」について、その他エネルギー量(設計値)との比から算出される値を係数(A)とし、ZEH事業者全体の集計を行う際、各ZEH事業者の「その他エネルギー(実績値)」は、</p> <p>その他エネルギー(実績値) = その他エネルギー(設計値) × 係数(A) ※</p> <p>と推計して集計を行う。</p>

※その他エネルギー(設計値)については、平成28年基準 WEB算定プログラムにて算出。
 係数(A)推計式は、3-6-4. 参照。

【平成28年基準 WEB算定プログラム「その他エネルギー(設計値)の算出方法】

延べ床面積(A)を基準に算出。
 A ≤ 30㎡ : 12,181(MJ/年)
 30㎡ < A ≤ 60㎡ : A × 87.642 + 9,551.76(MJ/年)
 60㎡ < A ≤ 90㎡ : A × 166.7 + 4,808.34(MJ/年)
 90㎡ < A ≤ 120㎡ : A × 47.645 + 15,523.26(MJ/年)
 120㎡ < A : 21,241(MJ/年)

【世帯人数別その他エネルギー推計用係数(係数A)】

1人世帯 : 94.64%
 2人世帯 : 107.89%
 3人世帯 : 121.14%
 4人世帯 : 134.39%
 5人世帯 : 147.64%
 6人世帯 : 160.88%

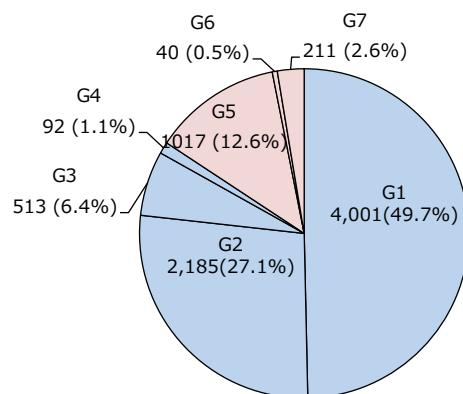
調査結果サマリー

3-6-6. 「ネット・ゼロ・エネルギー達成」「省エネ・創エネ達成」によるグループ分類

- 3指標の達成度から事業者を7グループに分類。
- 全体の84.3%がネット・ゼロ・エネルギー達成。
- 全体の約半数が「省エネ・創エネ設計値達成」及び「ネット・ゼロ・エネルギー達成」のG1に。

グループ内の事業者数と分布割合

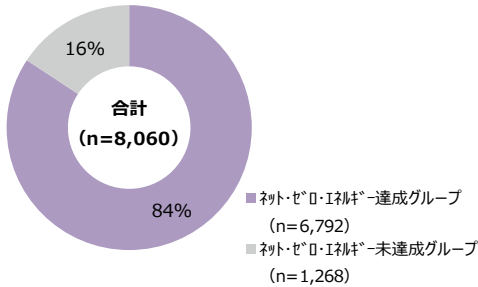
	グループ	事業者数	全体での割合	省エネ設計値達成	創エネ設計値達成	ネット・ゼロ・エネルギー達成
ネット・ゼロ・エネルギー達成	G1	4002	49.7%	○	○	○
	G2	2185	27.1%	×	○	○
	G3	513	6.4%	○	×	○
	G4	92	1.1%	×	×	○
	小計：G1～G4	6792	84.3%	-	-	-
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	G5	1017	12.6%	×	○	×
	G6	40	0.5%	○	×	×
	G7	211	2.6%	×	×	×
	小計：G5～G7	1268	15.7%	-	-	-
合計：G1～G7	8060	100.0%	-	-	-	



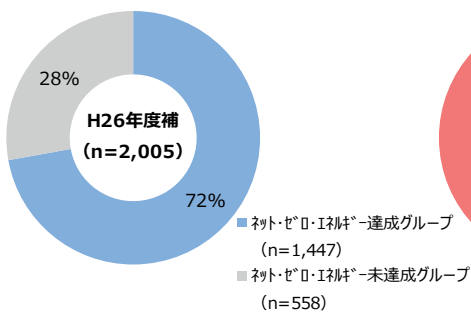
3-6-7. ネット・ゼロ・エネルギーの達成状況

- ネット・ゼロ・エネルギーを達成した事業者は全体の84%。
- 事業者年度別にみると、H28年度事業者、H28年度補正+H29年度事業者の約9割がネット・ゼロ・エネルギー達成。

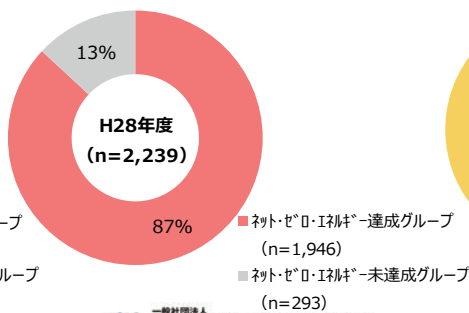
合計



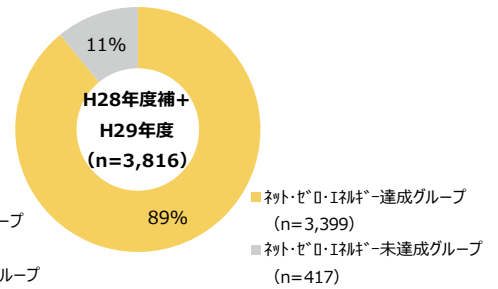
H26年度補正事業者 (3年目)



H28年度事業者 (2年目)



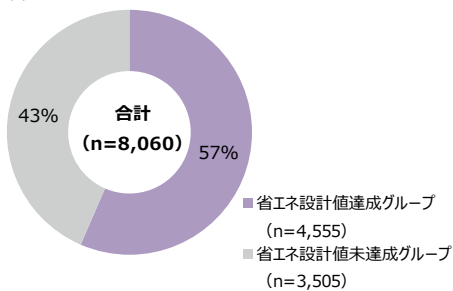
H28年度補正+H29年度事業者 (1年目)



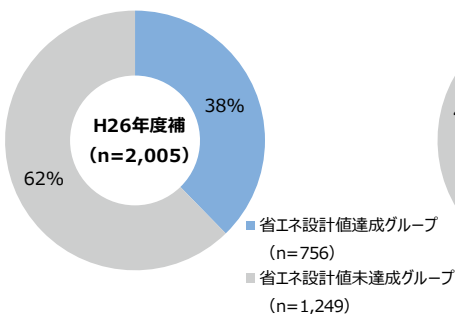
3-6-8. 省エネルギー計画の達成状況

- エネルギー消費量について、設計値以上の実績値となった事業者は全体の57%。
- 事業者年度別にみると、H28年度事業者、H28年度補正+H29年度事業者の達成率が高く、60%を上回る。

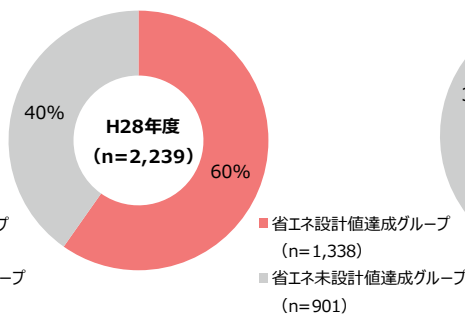
合計



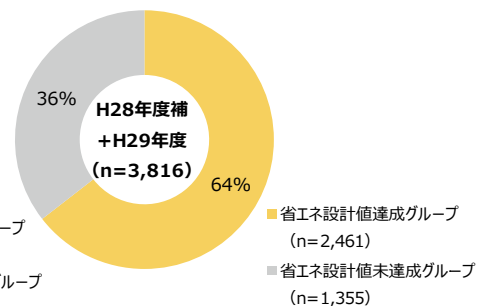
H26年度補正事業者 (3年目)



H28年度事業者 (2年目)



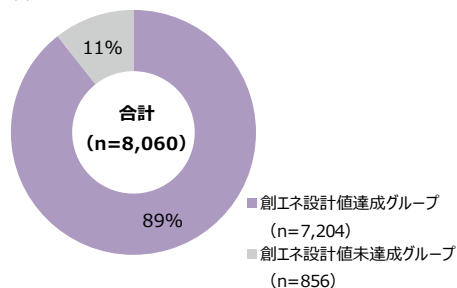
H28年度補正+H29年度事業者 (1年目)



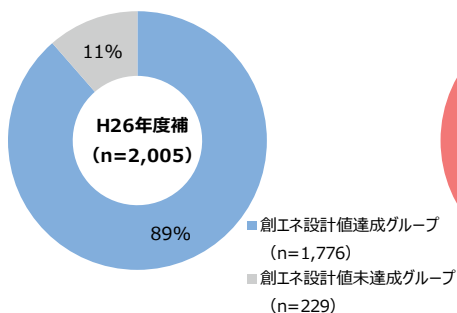
3-6-9. 創エネルギー計画の達成状況

- 創エネルギー量について、設計値以上の実績値となった事業者は全体の89%。
- 事業年度による達成率に大きな差はみられない。

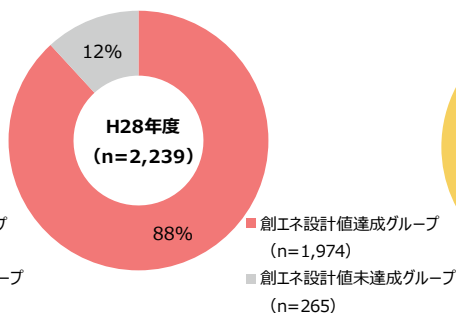
合計



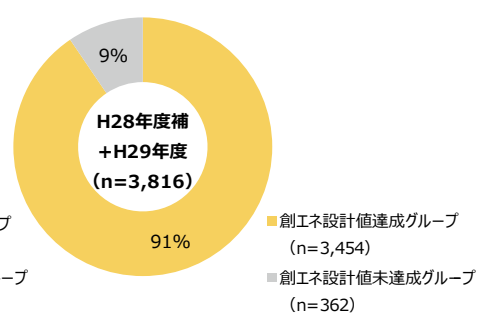
H26年度補正事業者 (3年目)



H28年度事業者 (2年目)



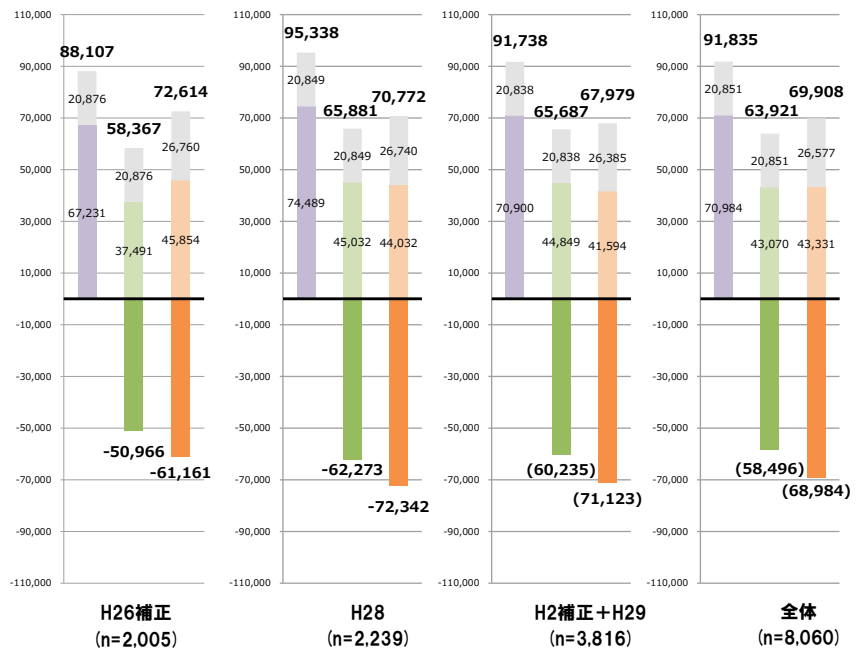
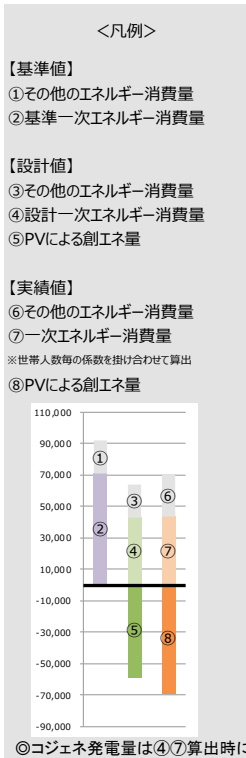
H28年度補正+H29年度事業者 (1年目)



設計値と実績値の比較

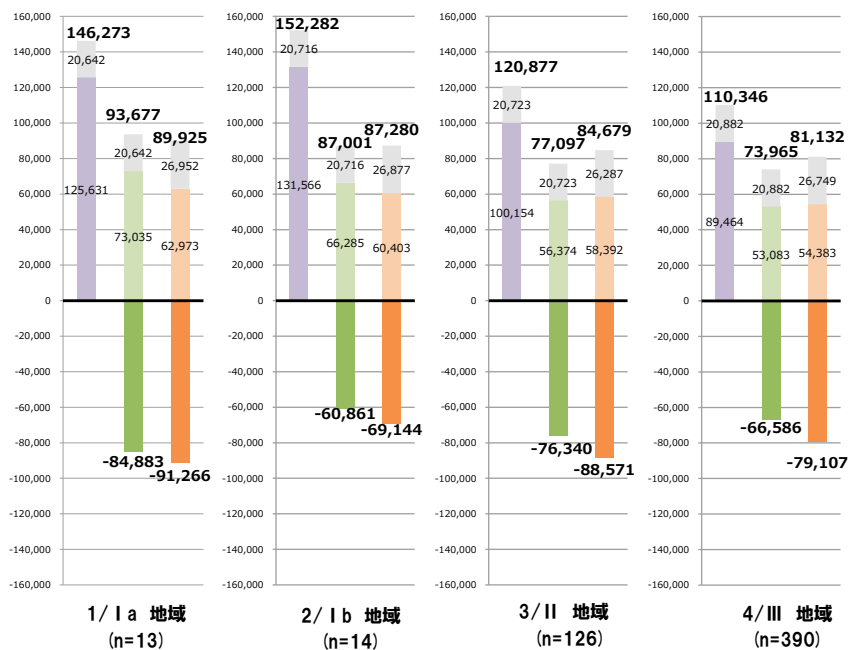
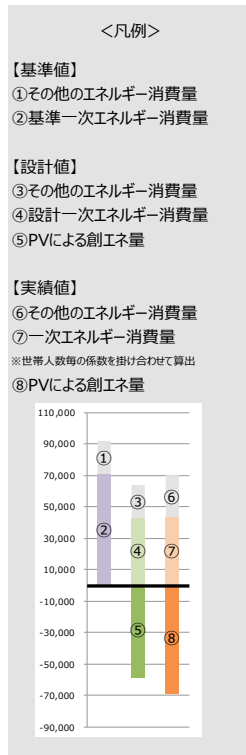
3-6-10. 設計値と実績値の比較(事業年度別)

➢ 基準一次エネルギー消費量(基準値)、設計一次エネルギー消費量(設計値)、一次エネルギー消費量(実績値)を比較。事業年度が新しくなるにつれて、その他エネルギーを除く一次エネルギー消費量はやや小さくなる。



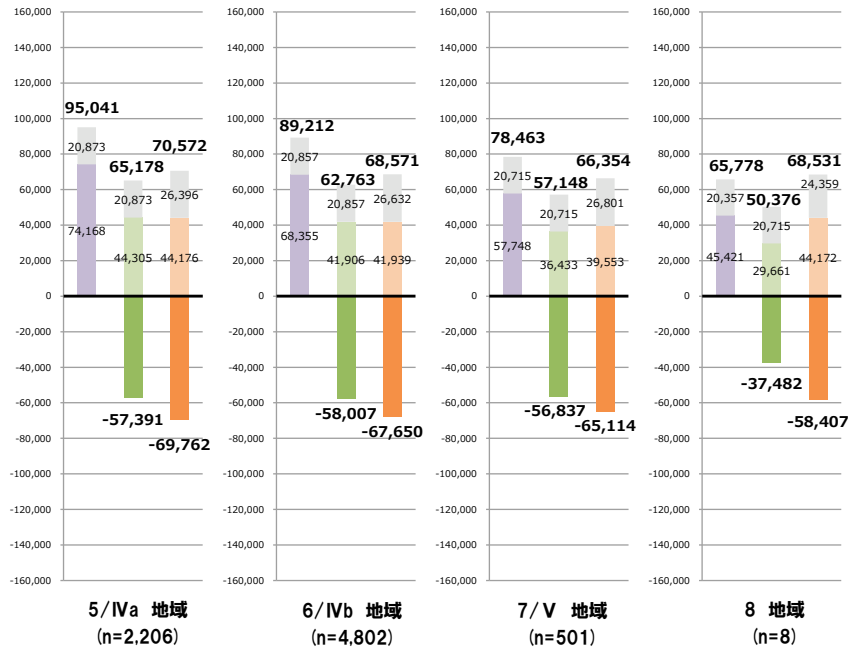
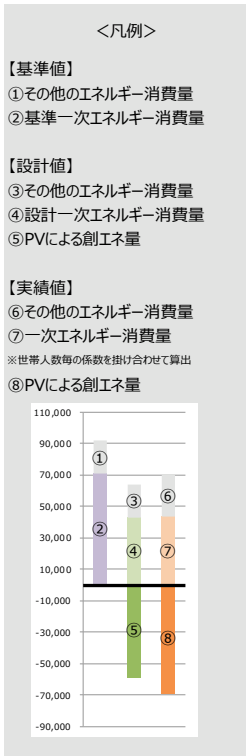
3-6-11. 設計値と実績値の比較(地域区分別)(1/2)

➢ サンプル数僅少セグメントを除くと、寒冷地ほどその他エネルギーを除く基準値と実績値の一次エネルギー消費量の差(削減量)が大きい傾向。



3-6-12. 設計値と実績値の比較(地域区別)(2/2)

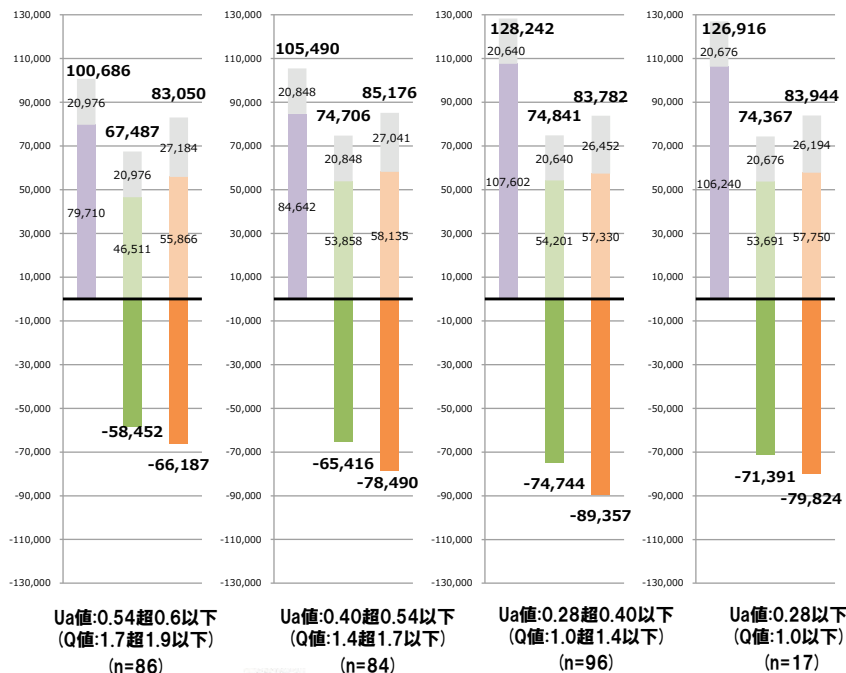
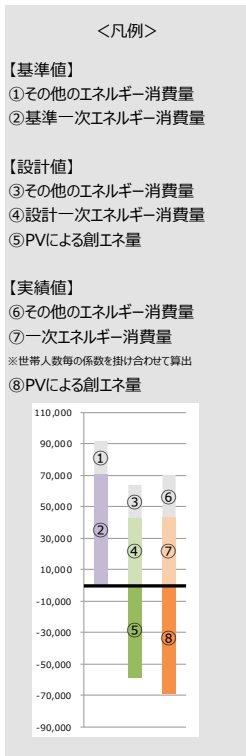
▶ サンプル数僅少セグメントを除くと、その他のエネルギーを除いた一次エネルギー消費量は、温暖な地域ほど小さくなる傾向。



3-6-13. 設計値と実績値の比較(外皮性能別)(3、4地域のみ)

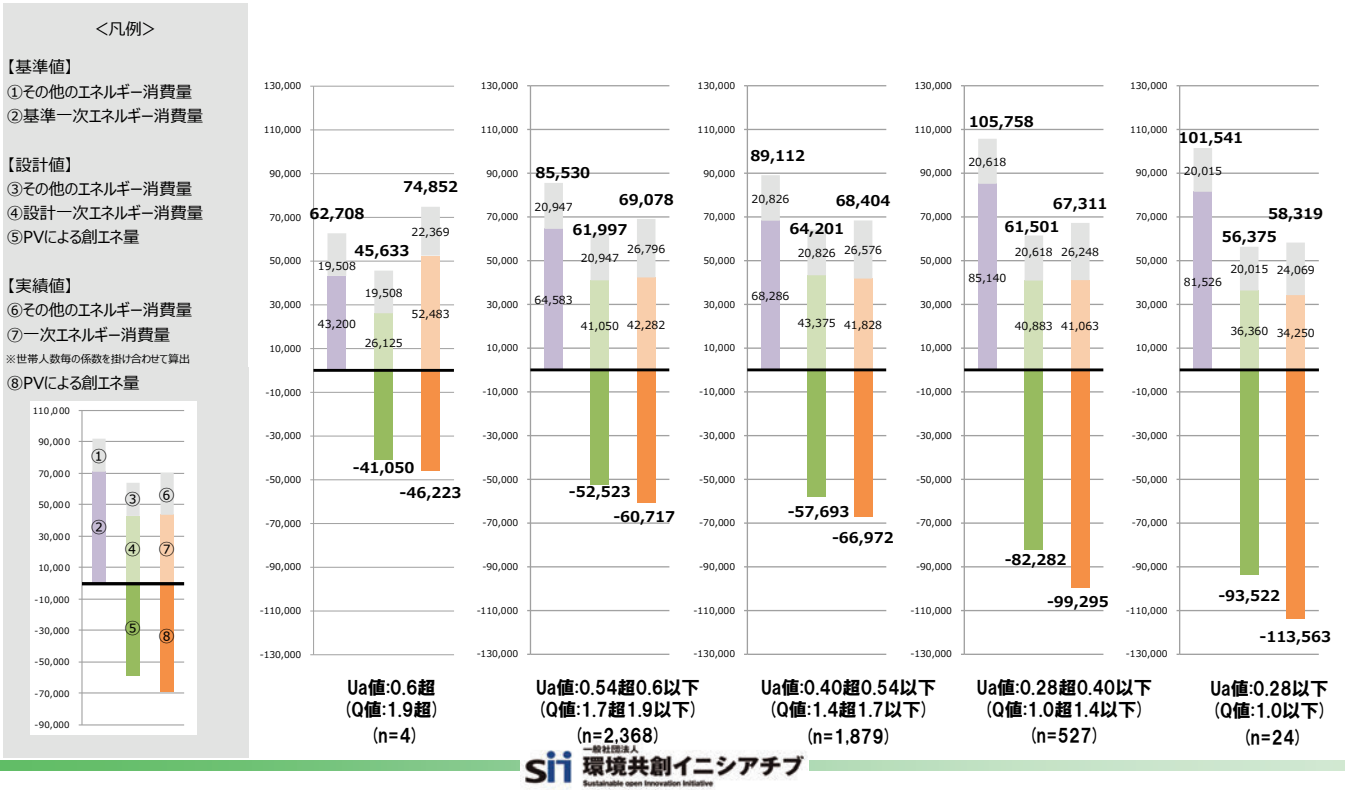
▶ 外皮性能が高いほど、その他エネルギーを除く基準値と実績値の一次エネルギー消費量の差(削減量)が大きい傾向。

※Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)は、サンプル数僅少のため参考値。



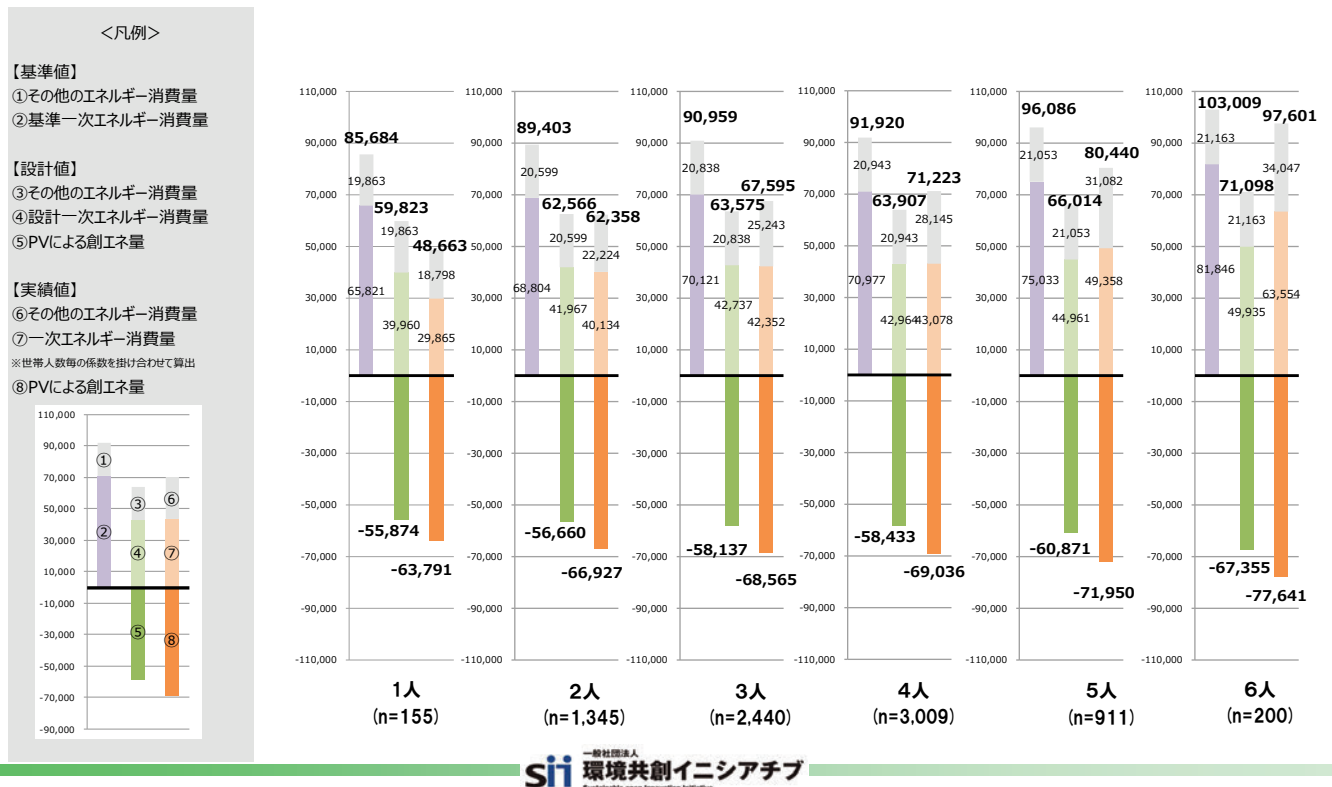
3-6-14. 設計値と実績値の比較(外皮性能別)(6地域のみ)

➢ 3、4地域と同様に外皮性能が高いほど、その他エネルギーを除く基準値と実績値の一次エネルギー消費量の差(削減量)が大きい傾向。一次エネルギー消費量は、外皮性能が高くなるほど小さくなる傾向。



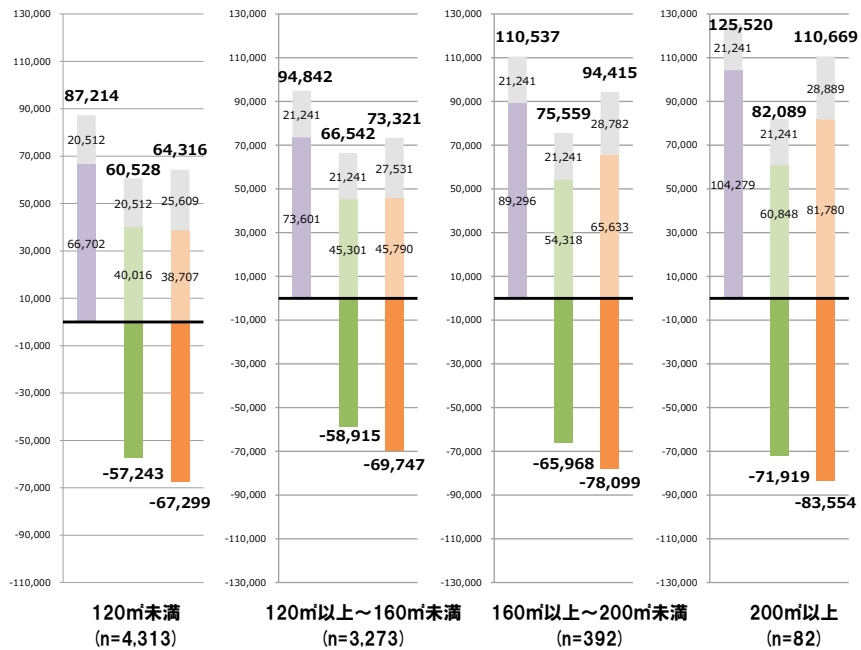
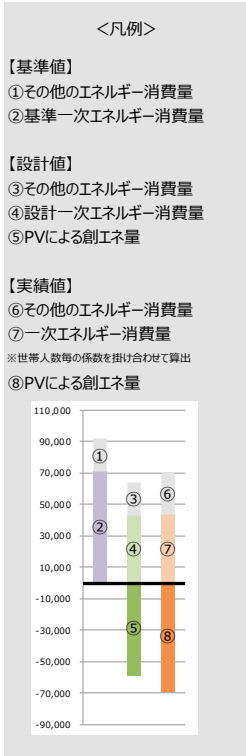
3-6-15. 設計値と実績値の比較(世帯人数別)

➢ 世帯人数別にみると、その他エネルギーを除く一次エネルギー消費量と創エネ量の実績値は世帯人数が増えるほど、大きくなる傾向。



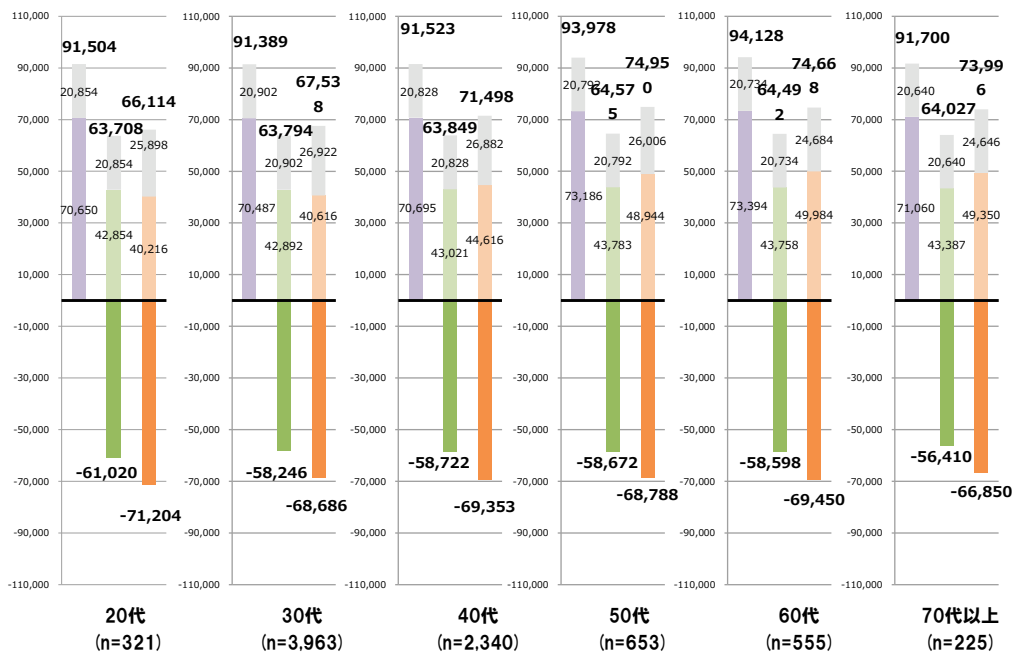
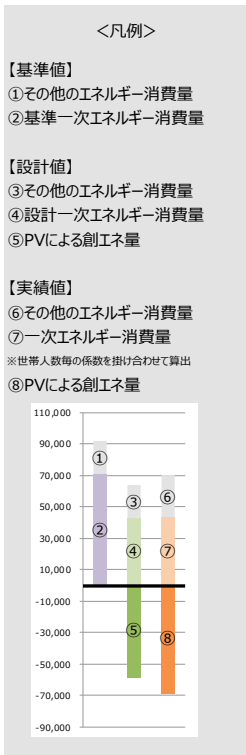
3-6-16. 設計値と実績値の比較(延床面積別)

- 実績値について、延床面積が広くなるほど、一次エネルギー消費量と創エネ量が大きくなる傾向。
- 延床面積グループ別で見ると、基準値と一次エネルギー消費量の差分(削減量)に大きな差はみられない。



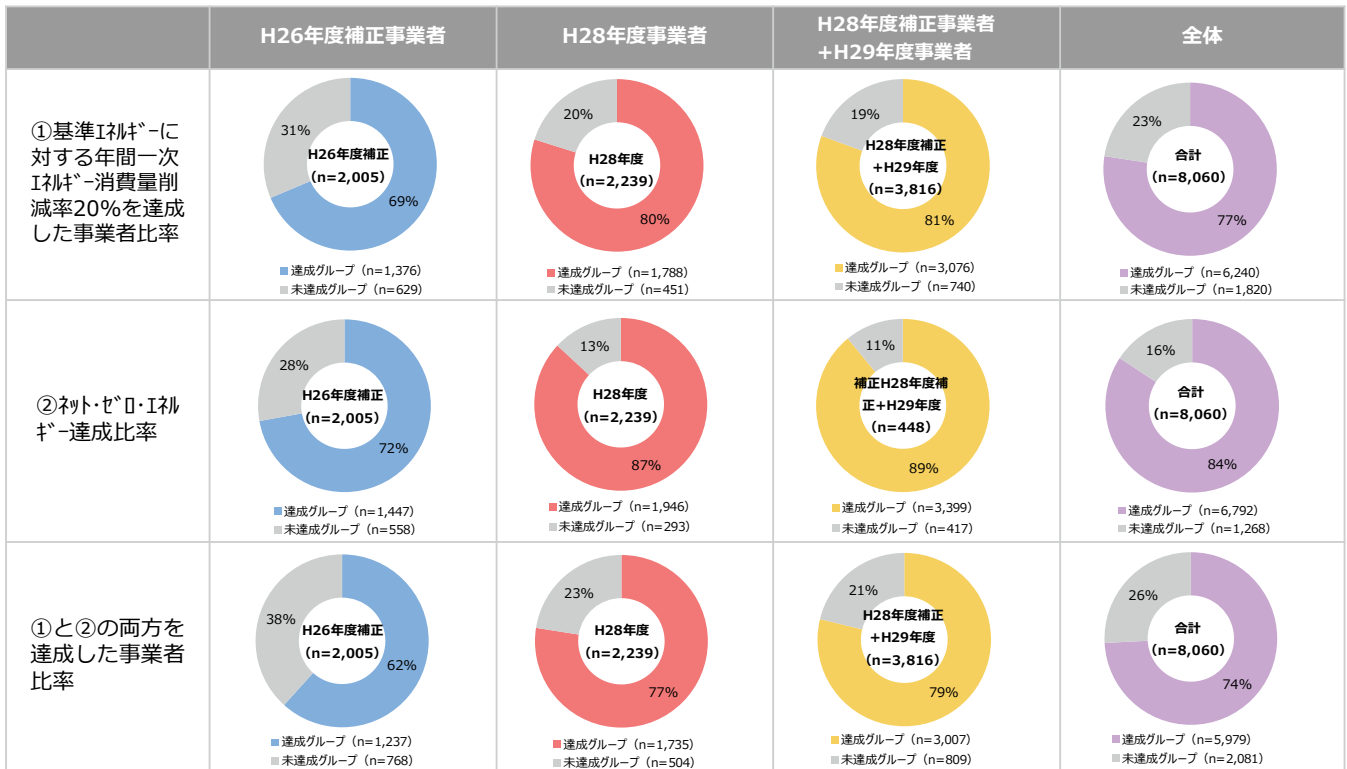
3-6-17. 設計値と実績値の比較(年代別)(1/2)

- 世帯主の年代が高くなるほど、その他エネルギーを除く基準値と実績値の一次エネルギー消費量の差(削減量)が小さくなる傾向。



3-6-18. 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者の割合

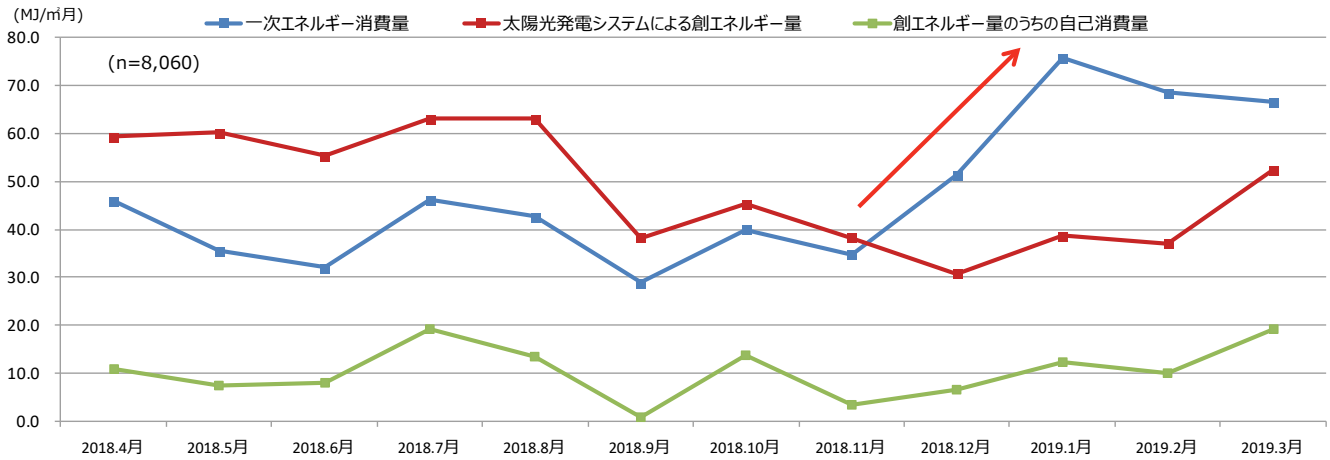
➤ 実績値で「ZEHの定義」を満たす事業者の割合は74%。



ネット・ゼロ・エネルギー達成状況

3-6-19. 一次エネルギー消費量(その他を含む)と太陽光発電による創エネルギー量の月次推移

- 一次エネルギー消費量は例年調査同様に冬季(12月～3月)に急増。
- 太陽光発電による創エネルギー量は例年5月がピーク月であったが、今回調査では7、8月がピークに。9月に大きく減少。12月が最低値となり、1、2月は例年よりも増加傾向 ⇒夏季の記録的猛暑、9月の台風・大雨、暖冬等の影響と思われる。

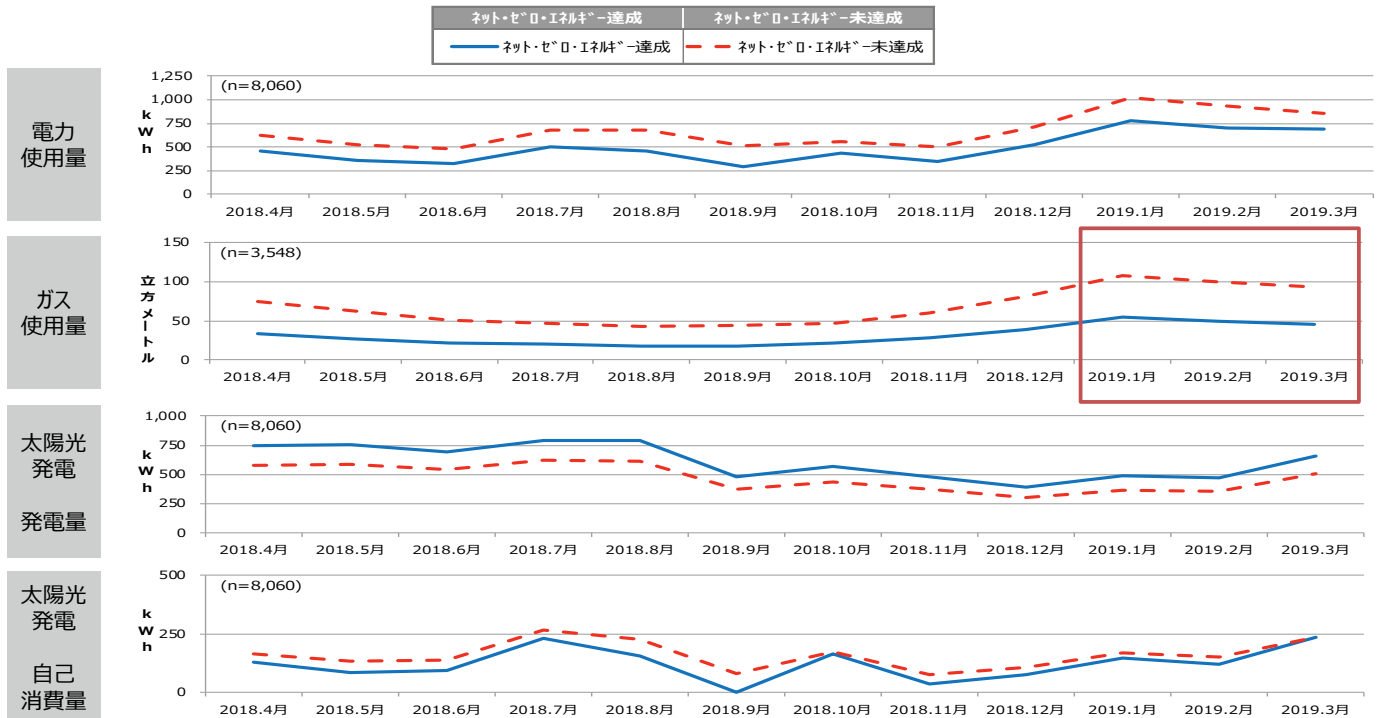


■ 一次エネルギー消費量の算出方法
 電力、ガス使用量を一次エネルギー換算して示した数値
 $[\text{月間の消費電力量 (kWh/戸)} \times 9.76(\text{MJ/kWh}) + \text{月間の消費ガス量 (m}^3/\text{戸)} \times A^*(\text{MJ/m}^3)] / \text{床面積 (m}^2)$
 (A*: 都市ガスの場合は「45.00」、LPガスの場合は「103.73」を代入して計算)

■ 太陽光発電システムによる創エネルギー量の算出方法
 電力発電量を一次エネルギー換算して示した数値
 $\text{月間の太陽光発電電量 (kWh)} \times 9.76(\text{MJ/kWh}) / \text{床面積 (m}^2)$
 ■ 創エネルギー量うちの自己消費量の算出方法
 電力発電量・売電量を一次エネルギー換算して示した数値
 $(\text{月間の太陽光発電電量 (kWh)} - \text{月間の売電量 (kWh)}) \times 9.76(\text{MJ/kWh}) / \text{床面積 (m}^2)$

3-6-20. 電力・ガス使用量、太陽光発電の発電量、自己消費量の月次推移①

- ネット・ゼロ・エネルギー達成グループの方が電力・ガスの使用量が少なく発電量が多い。冬季のガス消費量差が顕著。



※ガス使用量は、月毎に回答件数が異なるため、件数が最大の月をn数として採用。

3-6-21. 電力・ガス使用量、太陽光発電の発電量、自己消費量の月次推移②

各月のグループ平均値は以下のとおり。

*単位はkWh

電力 使用量	n	2018年												2019年			平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年			
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(6,792)	462	354	328	507	462	290	434	349	522	775	698	694	400	578	489			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(1,268)	623	520	483	673	684	509	555	506	711	1024	928	856	582	763	673			

*単位は立方メートル

ガス 使用量	n	2018年												2019年			平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年			
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,804)	33	27	22	20	18	18	21	28	39	55	50	46	23	40	31			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(746)	75	63	51	47	43	44	47	61	81	108	100	94	54	82	68			

*単位はkWh

発電量	n	2018年												2019年			平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年			
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(6,792)	747	758	696	793	794	480	571	484	389	490	469	660	711	510	611			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(1,268)	577	588	543	619	612	377	440	372	300	369	360	509	553	391	472			

*単位はkWh

買電量	n	2018年												2019年			平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年			
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(6,792)	309	247	213	249	281	269	246	289	418	595	550	429	262	421	341			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(1,268)	395	326	286	348	403	377	321	365	529	771	702	544	356	538	447			

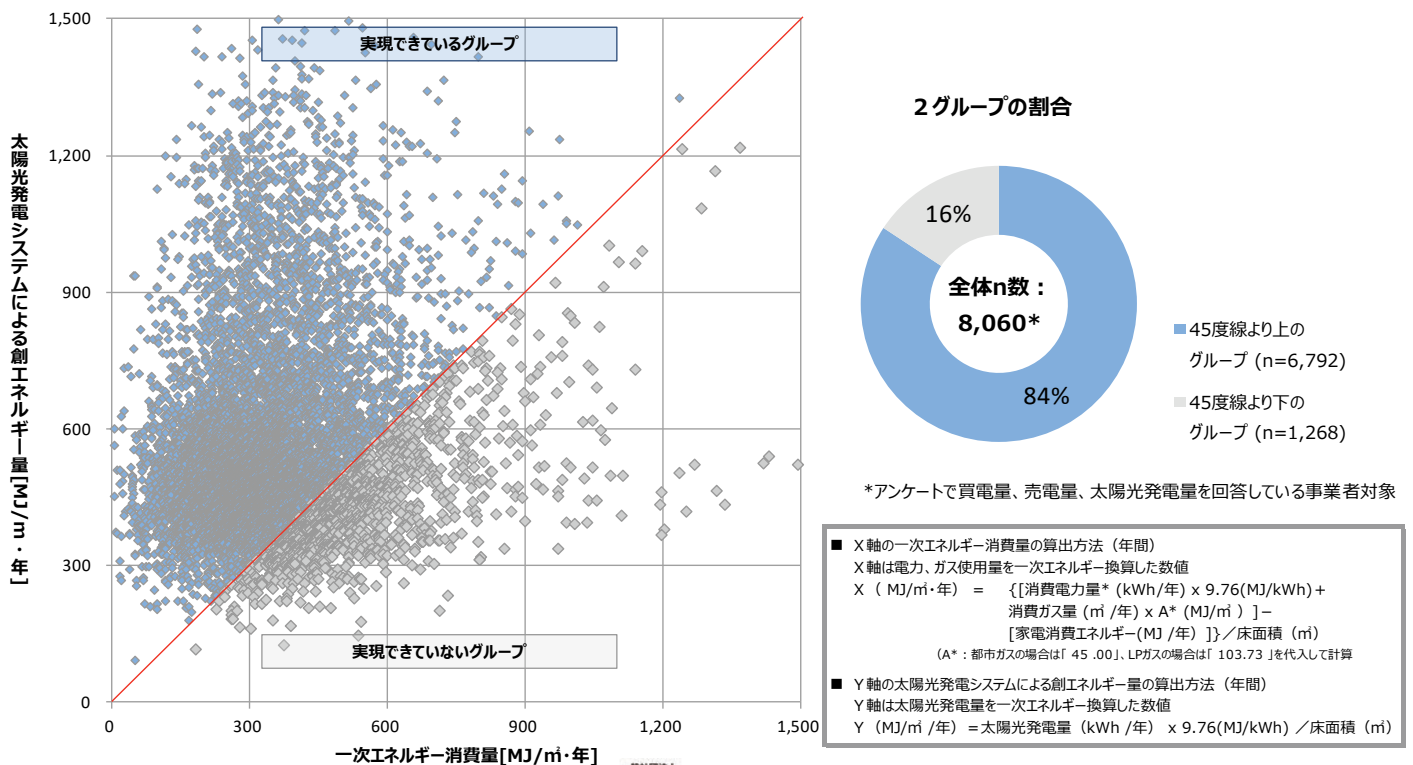
*単位はkWh

自己 消費量	n	2018年												2019年			平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年			
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(6,792)	129	83	92	232	156	1	166	36	76	148	119	235	116	130	123			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(1,268)	165	134	141	266	226	81	176	79	106	170	151	235	169	153	161			



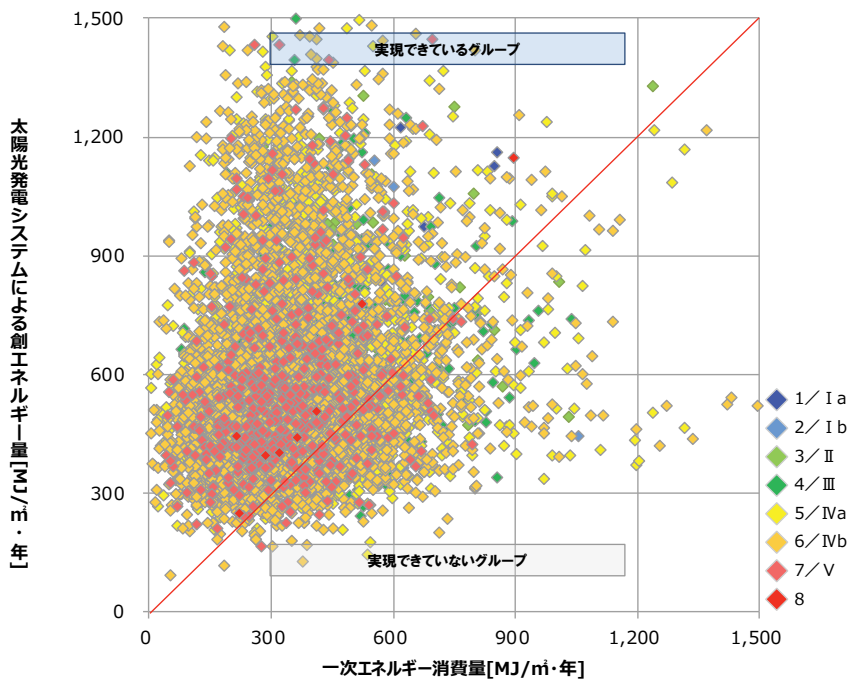
3-6-22. ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

全体の84%がネット・ゼロ・エネルギー達成。

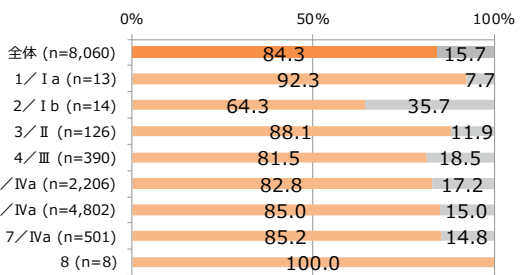


3-6-23. 地域別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

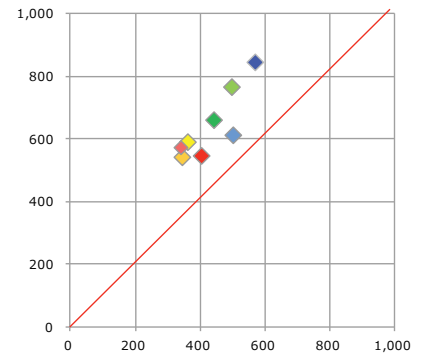
➤ 地域区分が寒冷地になるにつれて、一次エネルギー消費量は増加する傾向に。



各セグメント毎のネット・ゼロ・エネルギー実現比率

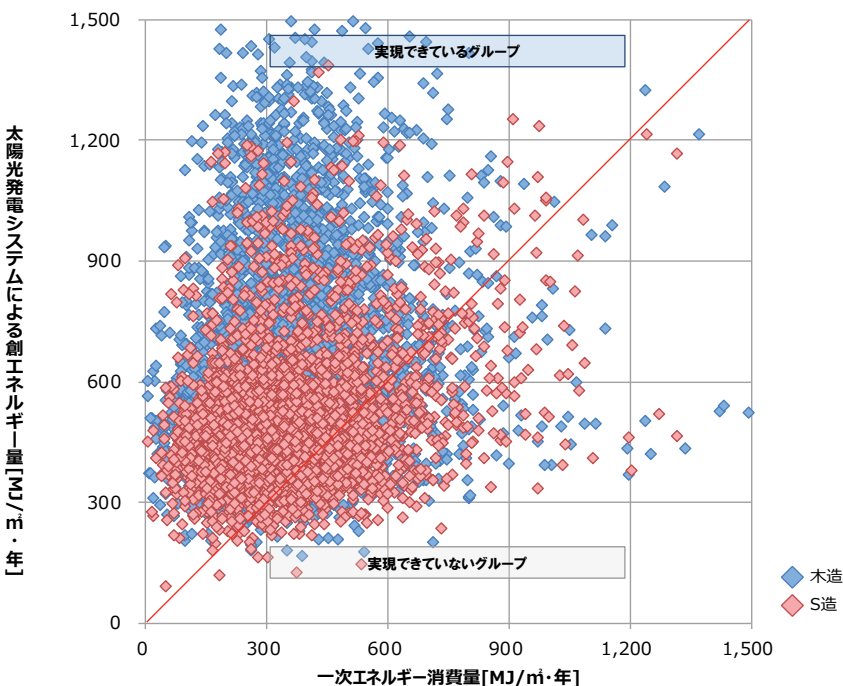


【参考】各セグメントごとの平均値での相関

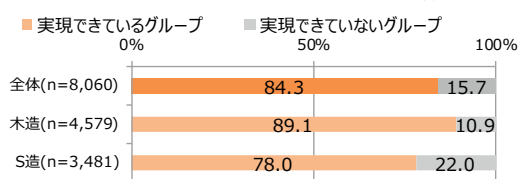


3-6-24. 工法別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

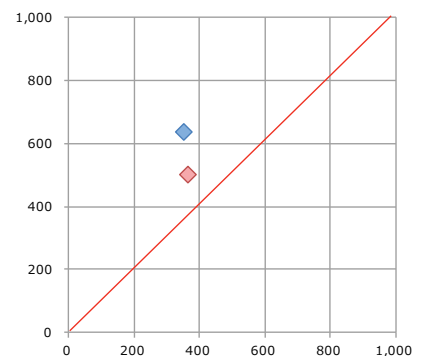
➤ 木造の方がネット・ゼロ・エネルギー達成率は10ポイント以上高いが、一次エネルギー消費量に大差はみられない。



各セグメント毎のネット・ゼロ・エネルギー実現比率

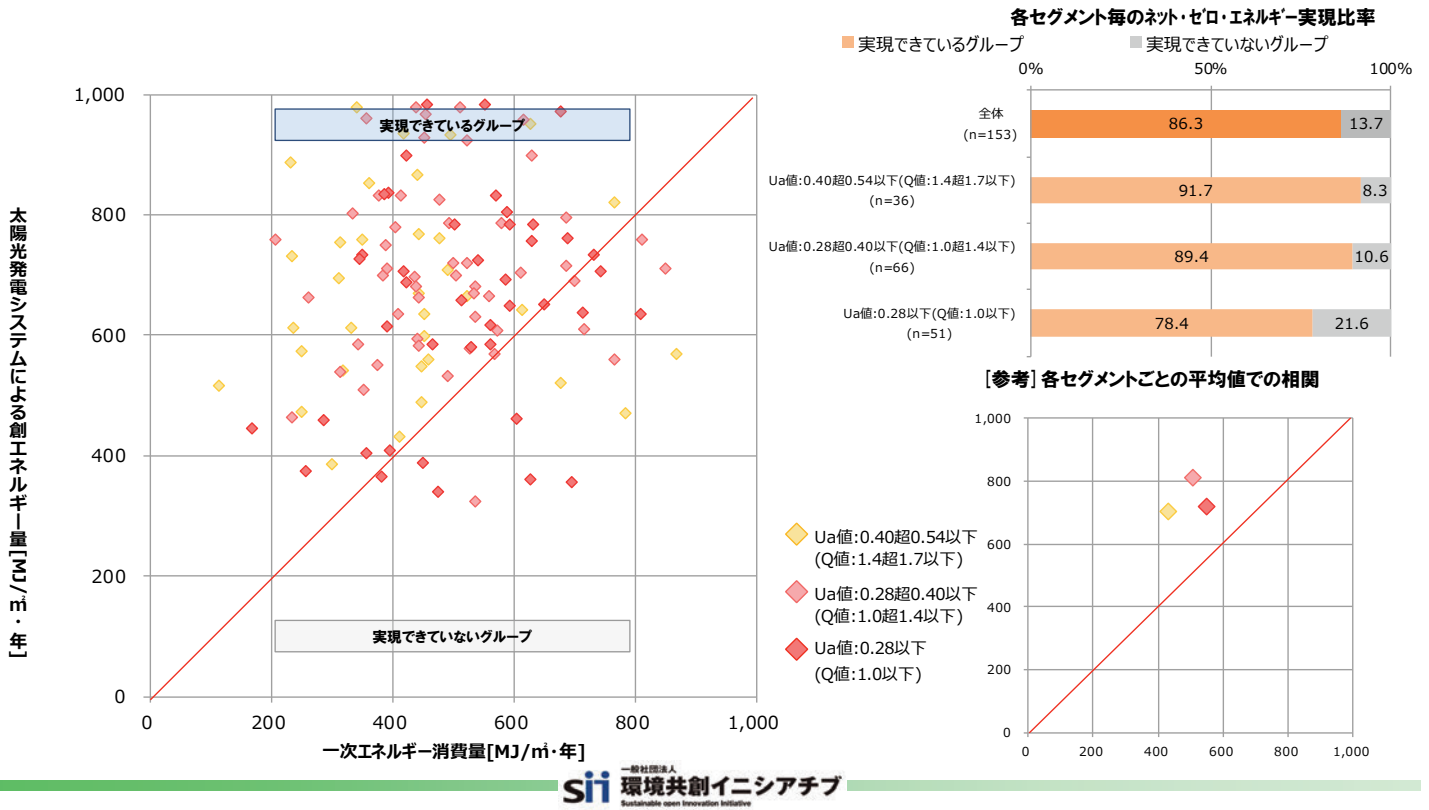


【参考】各セグメントごとの平均値での相関



3-6-25. 外皮性能別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)(1~3地域)

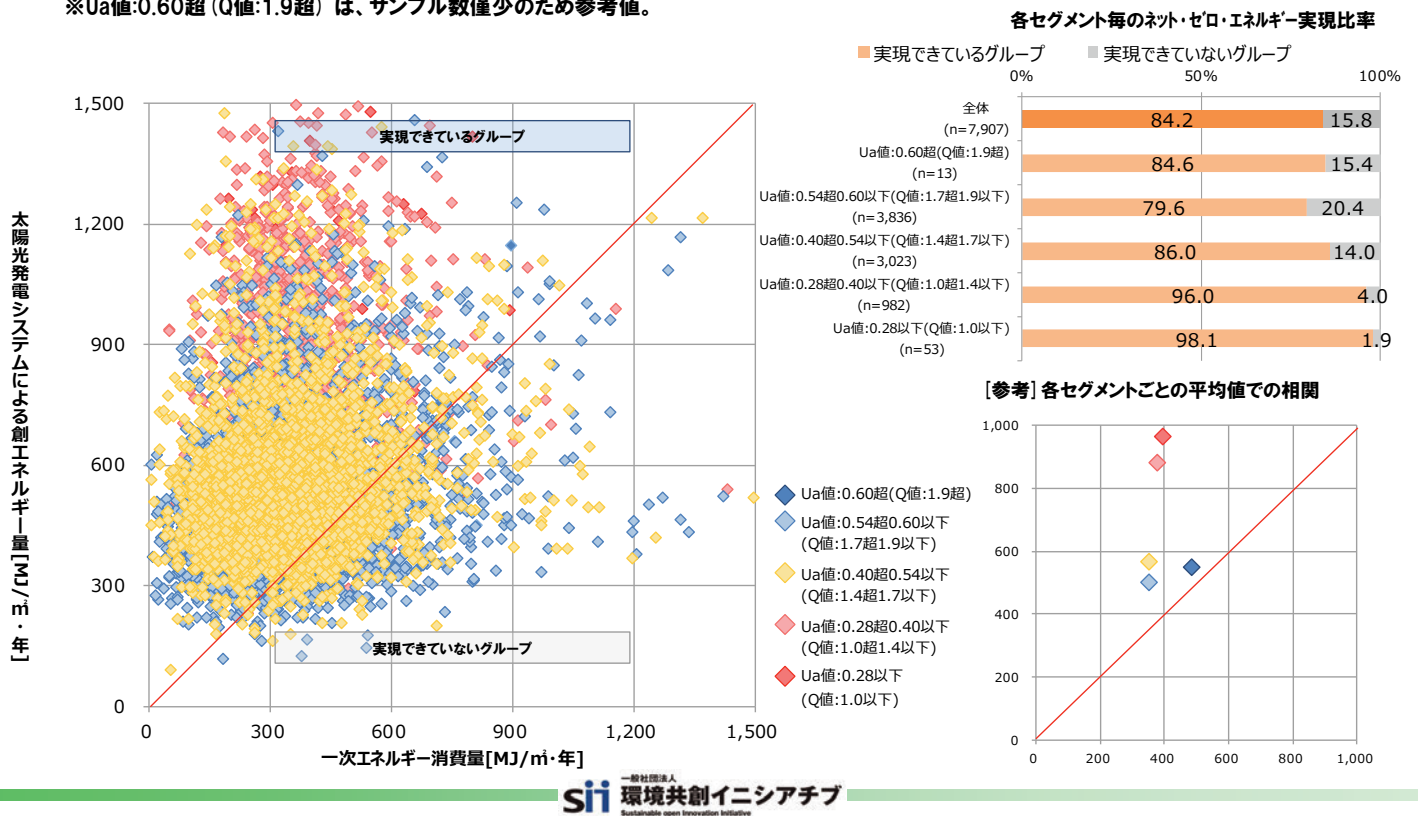
▶ サンプル数は少ないながらも、寒冷地のネット・ゼロ・エネルギー達成率86.3%。全国平均(84%)をしのぐ。



3-6-26. 外皮性能別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)(4~7地域)

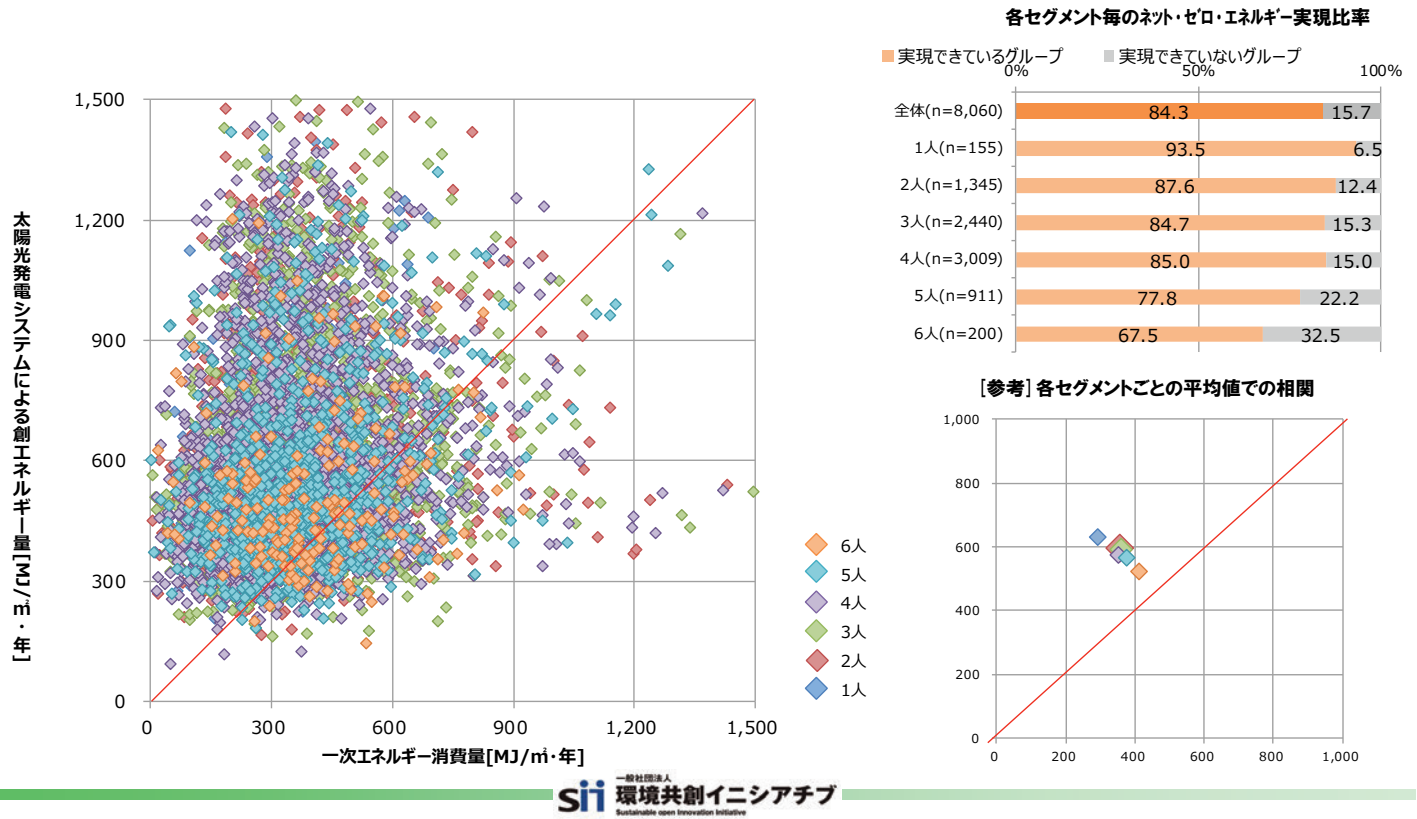
▶ サンプル数僅少セグメントを除くと、外皮性能が高いほどネット・ゼロ・エネルギー達成率が高い。

※Ua値:0.60超(Q値:1.9超)は、サンプル数僅少のため参考値。



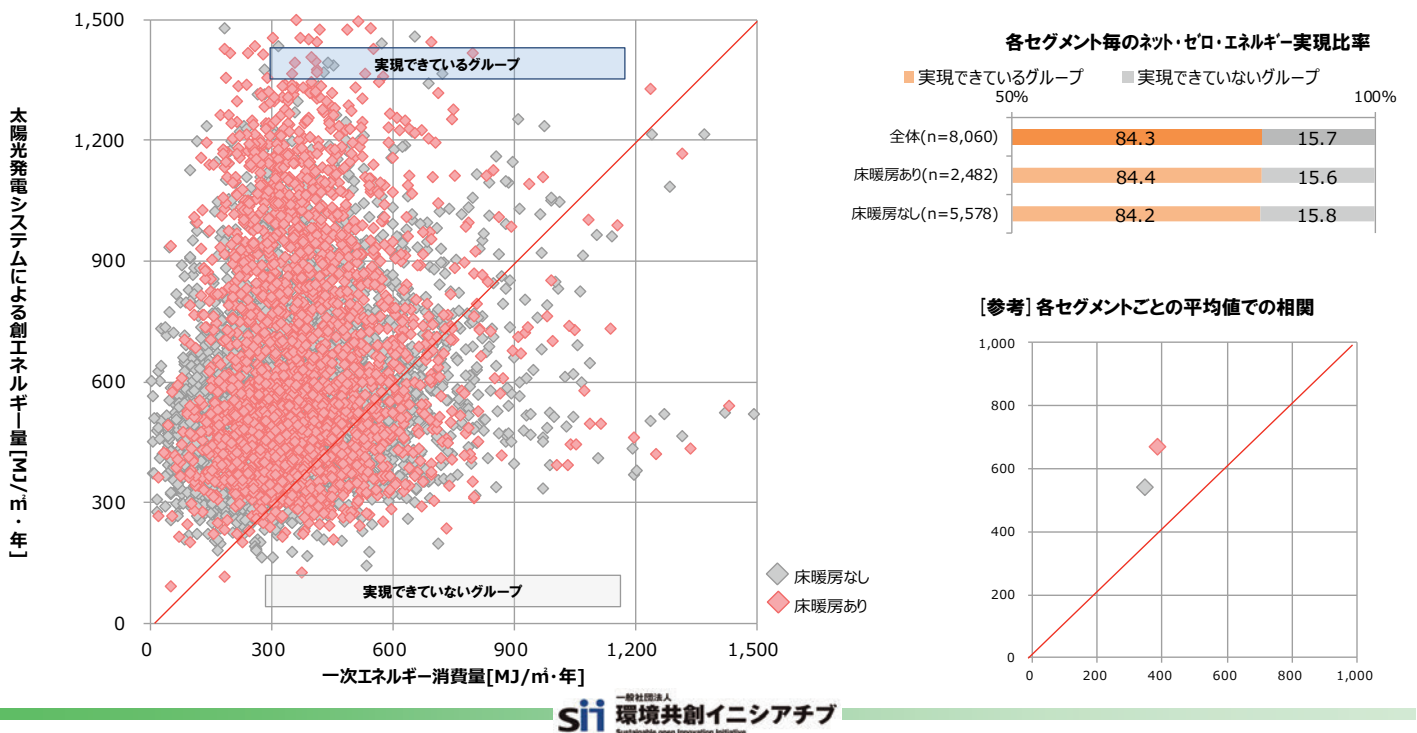
3-6-27. 同居人数別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

➢ 同居人数が少ないほど、一次エネルギー消費量が少なく、ネット・ゼロ・エネルギー達成率が高い傾向。



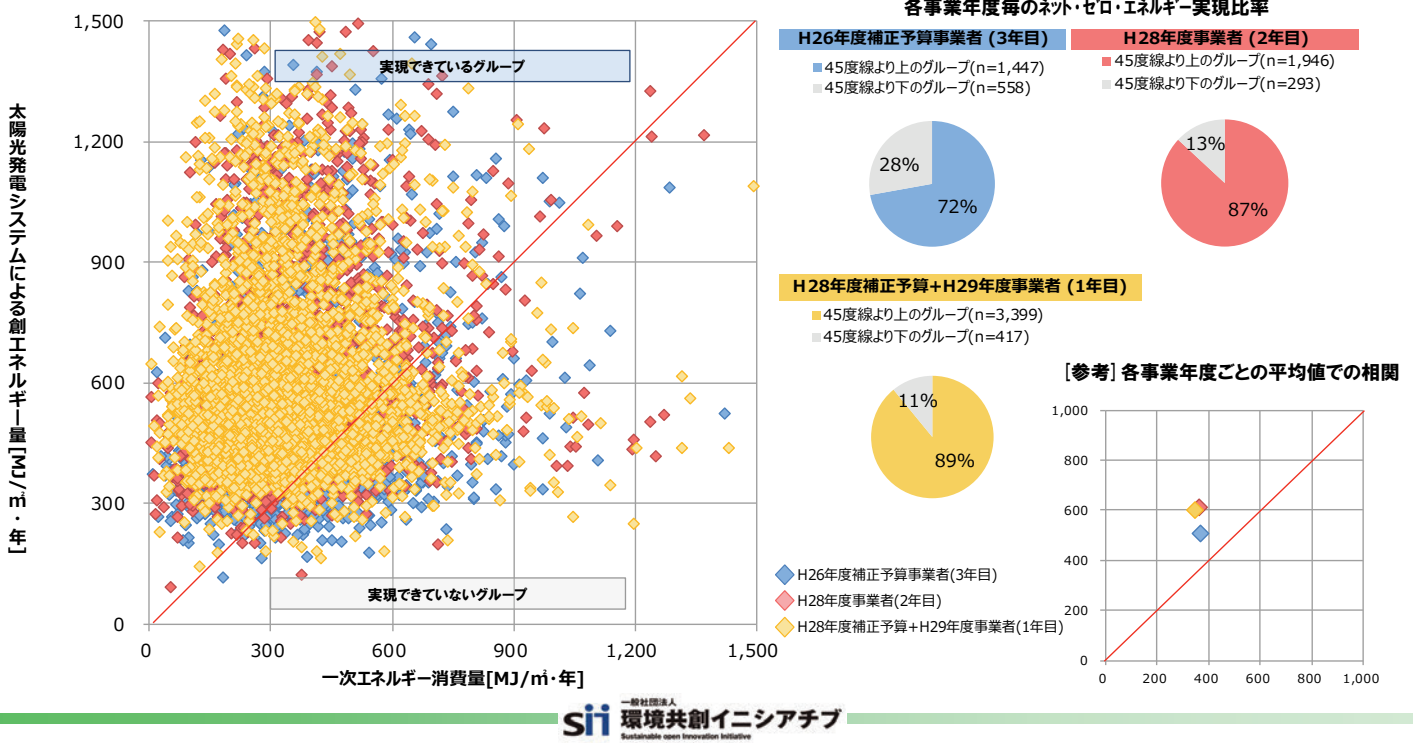
3-6-28. 床暖房有無別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

- 床暖房の有無によるネット・ゼロ・エネルギー達成状況の差はみられない。
- 床暖房がある場合の方が、一次エネルギー消費量と創エネルギー量が大きい。



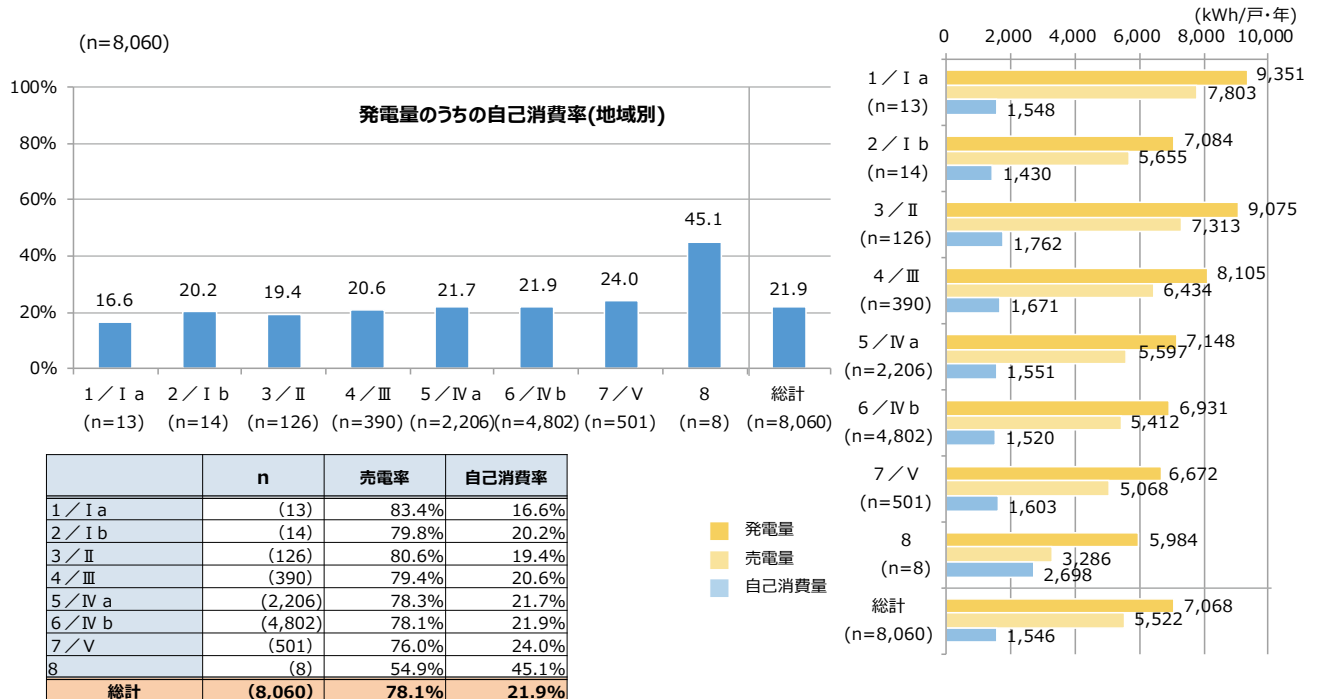
3-6-29. 交付年度別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

➢ H28年度事業とH28年度補正+H29年度事業は、9割近くの事業者がネット・ゼロ・エネルギー達成。



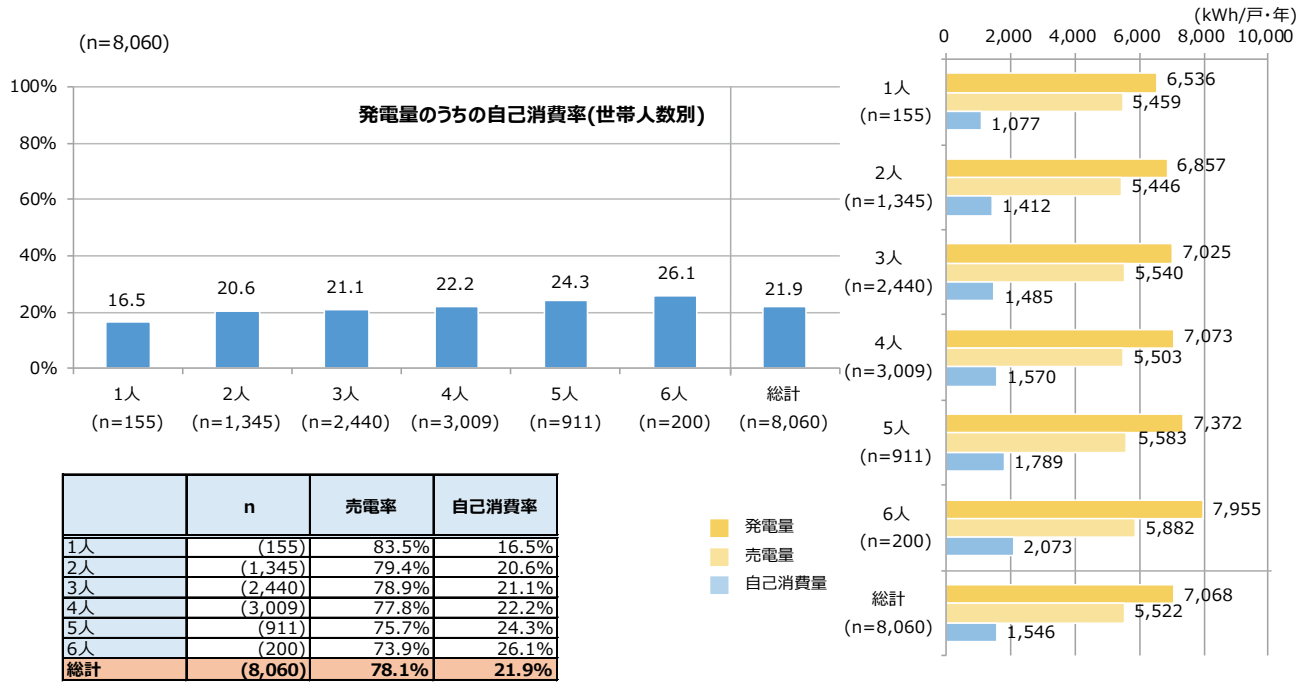
3-6-30. 太陽光発電 自己消費率の状況(地域別)

- サンプル数が十分な3地域~7地域で見ると、総発電量における自己消費率に大きな地域差はみられない。
- サンプル数僅少のため参考値となるが、8地域の自己消費率は45.1%と他地域と比べて高い。



3-6-31. 太陽光発電 自己消費率の状況(世帯人数別)

- 世帯人数が少ないほど、自己消費率は低くなる傾向。
- 自己消費率について、1人世帯と6人世帯の間には約10ポイントの差がみられる。

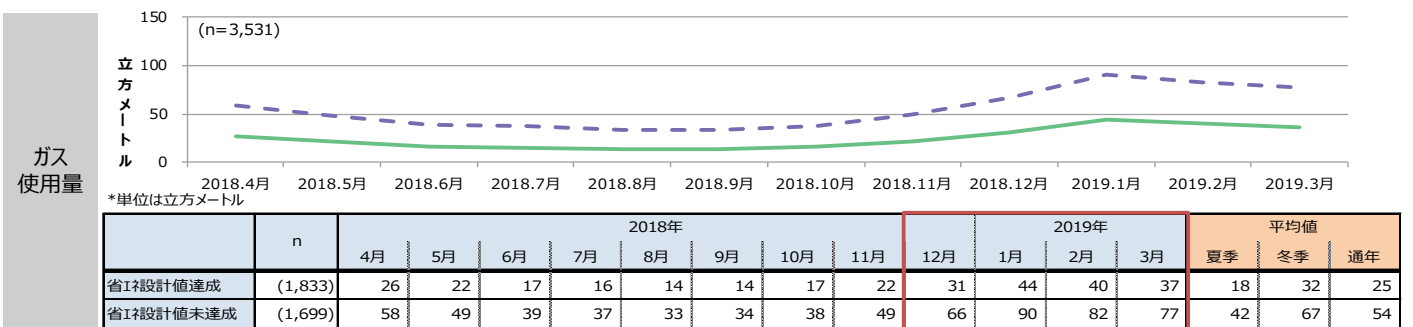
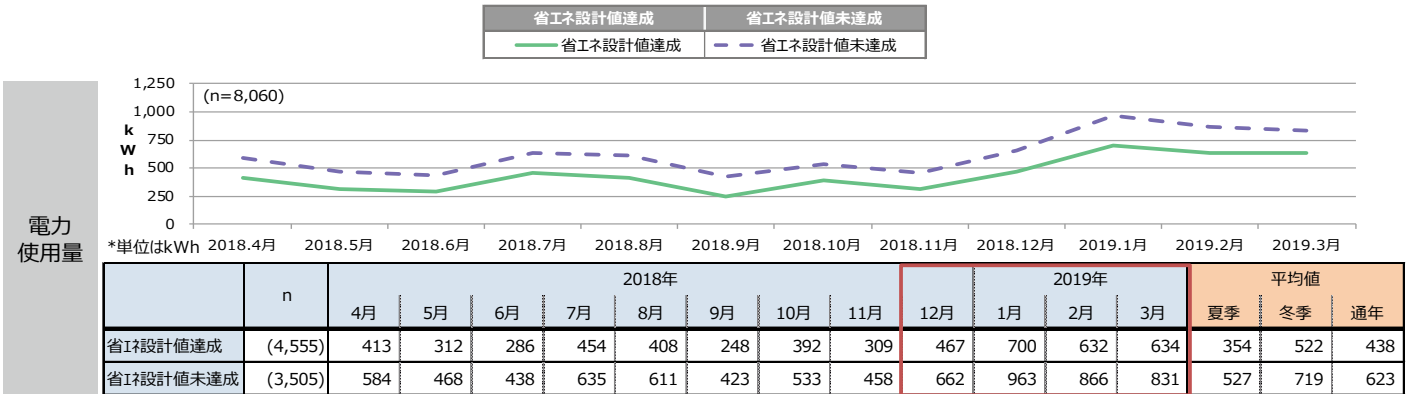


省エネ計画(設計値)達成状況の詳細分析

3-6-32. 電力使用量・ガス使用量の状況(設計値達成状況別)

▶ 未達成グループでは、冬場の電力・ガス消費量増加が目立つ。特にガス消費量の差が大きい。

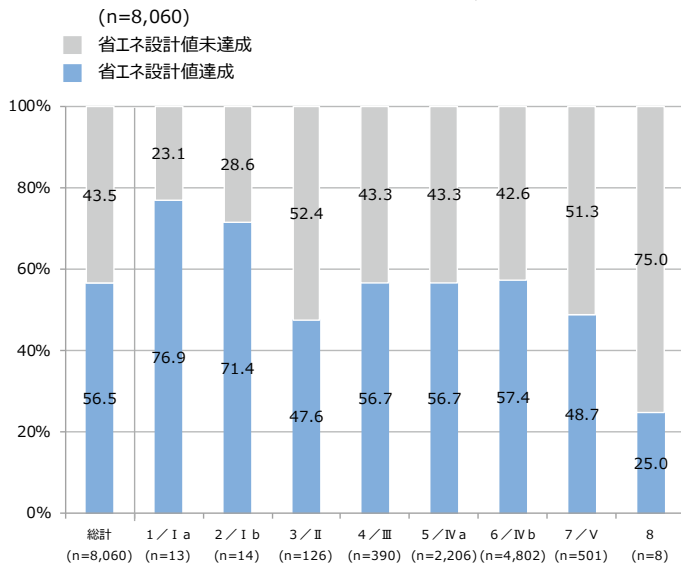
電力使用量・ガス使用量の推移



3-6-33. 省エネ計画達成状況(地域区分別)

▶ 地域区分別にみると、3地域と7地域の達成率が50%を下回る。
※サンプル数僅少のため、8地域は参考値。

地域区分別の省エネ設計値達成状況と構成比



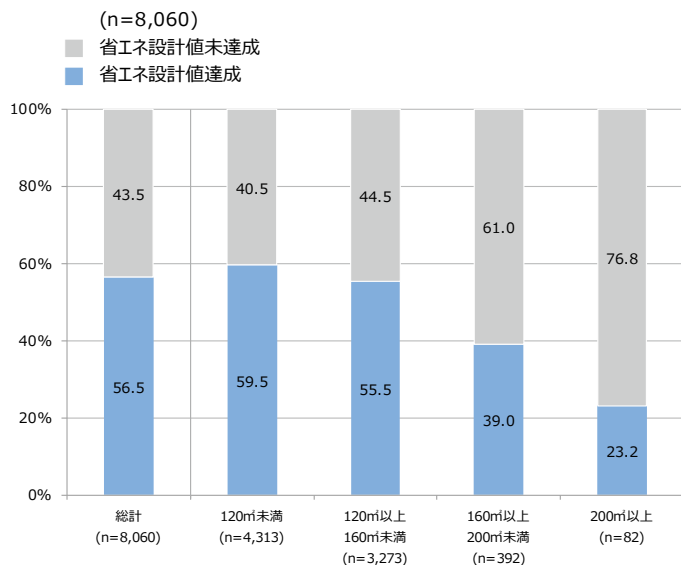
	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
1 / I a	0.2%	13	10	3
2 / I b	0.2%	14	10	4
3 / II	1.6%	126	60	66
4 / III	4.8%	390	221	169
5 / IV a	27.4%	2,206	1,251	955
6 / IV b	59.5%	4,802	2,757	2,045
7 / V	6.2%	501	244	257
8	0.1%	8	2	6
総計	100.0%	8,060	4,555	3,505



3-6-34. 省エネ計画達成状況(延床面積別)

- 延床面積が広がるほど、達成率が低くなる傾向。
- 構成比の過半を占める延床面積120㎡未満事業者の省エネ計画達成率は、約60%。

延床面積別の省エネ設計値達成状況と構成比

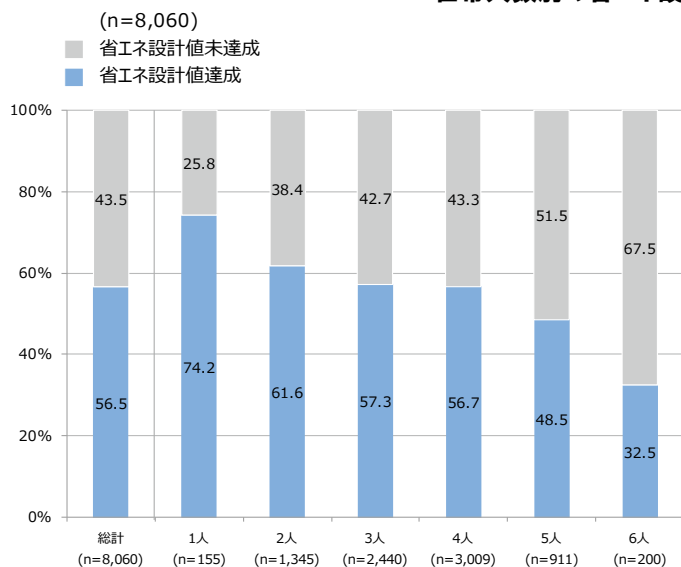


	構成比	(n)		
	(%)	全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
120㎡未満	53.5%	4,313	2,568	1,745
120㎡以上 160㎡未満	40.6%	3,273	1,815	1,458
160㎡以上 200㎡未満	4.9%	392	153	239
200㎡以上	1.0%	82	19	63
総計	100.0%	8,060	4,555	3,505

3-6-35. 省エネ計画達成状況(世帯人数別)

- 世帯人数が増えるにつれて達成率が低くなる傾向。

世帯人数別の省エネ設計値達成状況と構成比

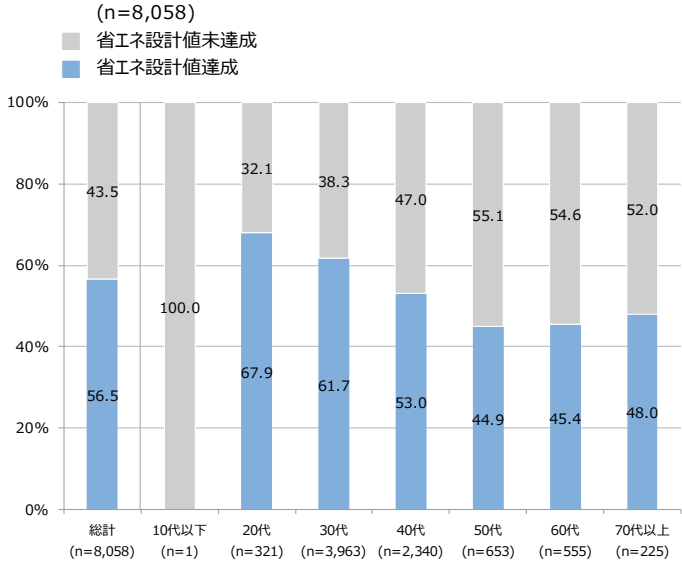


	構成比	(n)		
	(%)	全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
1人	1.9%	155	115	40
2人	16.7%	1,345	829	516
3人	30.3%	2,440	1,397	1,043
4人	37.3%	3,009	1,707	1,302
5人	11.3%	911	442	469
6人	2.5%	200	65	135
総計	100.0%	8,060	4,555	3,505

3-6-36. 省エネ計画達成状況(世帯主の年齢別)

- 世帯主年齢の構成比をみると、30代・40代の事業者が全体の約8割を占める。
- 各世代の達成率をみると、50代以下では年齢が高くなるほど達成率が低くなる傾向。
※サンプル数僅少のため、10代以下は参考値。

世帯主の年齢別の省エネ設計値達成状況の分布と構成比

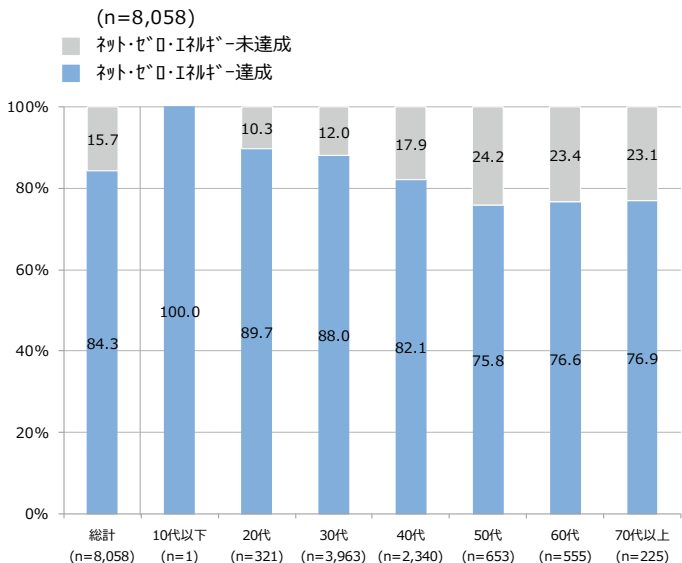


	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
10代以下	0.0%	1	0	1
20代	4.0%	321	218	103
30代	49.2%	3,963	2,444	1,519
40代	29.0%	2,340	1,240	1,100
50代	8.1%	653	293	360
60代	6.9%	555	252	303
70代以上	2.8%	225	108	117
総計	100.0%	8,058	4,555	3,503

3-6-37. <ご参考> 世帯主年齢別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況

- ネット・ゼロ・エネルギー達成状況でみると、省エネ設計値達成状況と同様に世帯主の年齢が50代以下では、年齢が高くなるほど達成率が低くなる傾向。
- 世帯主の年齢が40代以下では、ネット・ゼロ・エネルギー達成率が80%を上回る。
※サンプル数僅少のため、10代以下は参考値。

世帯主の年齢別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況の分布と構成比

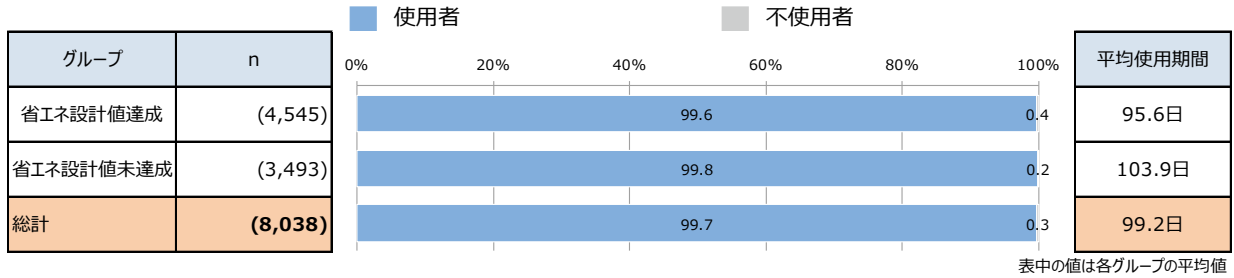


	構成比 (%)	(n)		
		全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
10代以下	0.0%	1	1	0
20代	4.0%	321	288	33
30代	49.2%	3,963	3,488	475
40代	29.0%	2,340	1,922	418
50代	8.1%	653	495	158
60代	6.9%	555	425	130
70代以上	2.8%	225	173	52
総計	100.0%	8,058	6,792	1,266

3-6-38. 冷房設備の使用期間(夏)

- 全体の冷房使用期間の平均は99.2日間。
- 省エネ計画達成グループの方が、冷房の使用期間が平均で8.3日間短い。

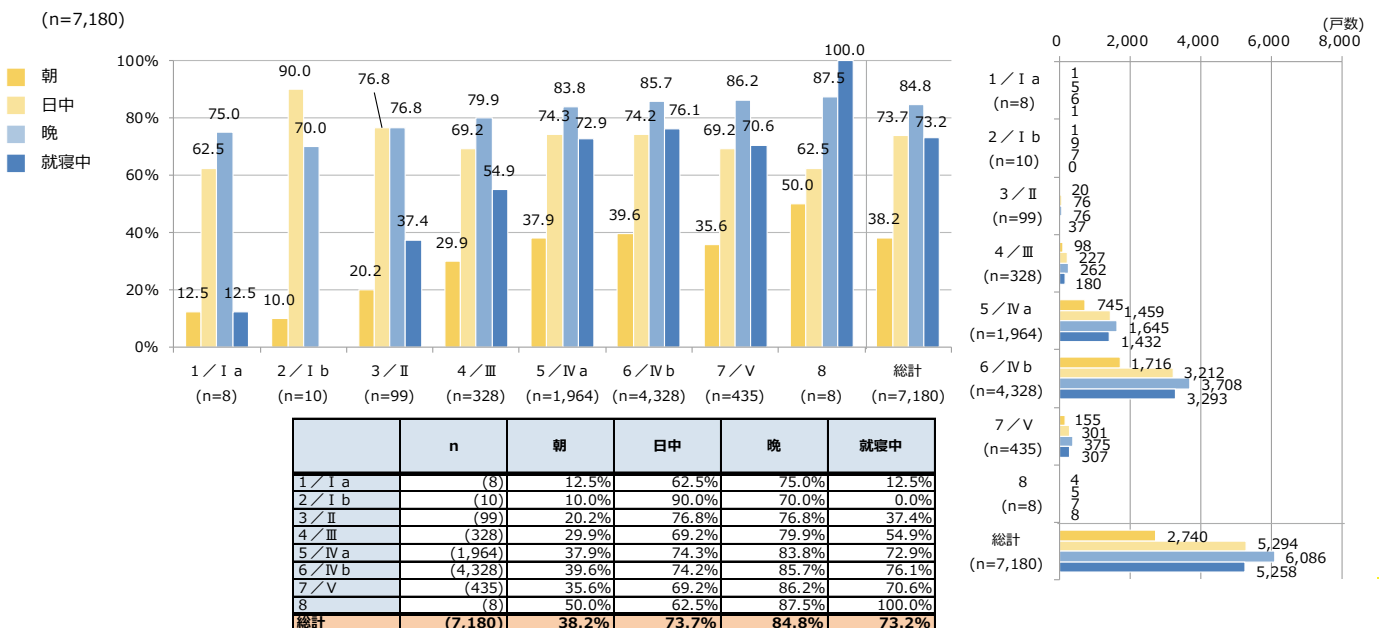
冷房設備の使用期間(夏)



3-6-39. 冷房設備の使用時間帯(夏)(地域別)

- 5地域以南の地域では、70%以上が就寝中に冷房を使用。
- 4地域より以北の「朝の冷房使用率」は30%未満。
- ※1、2、8地域はサンプル数僅少のため参考値。

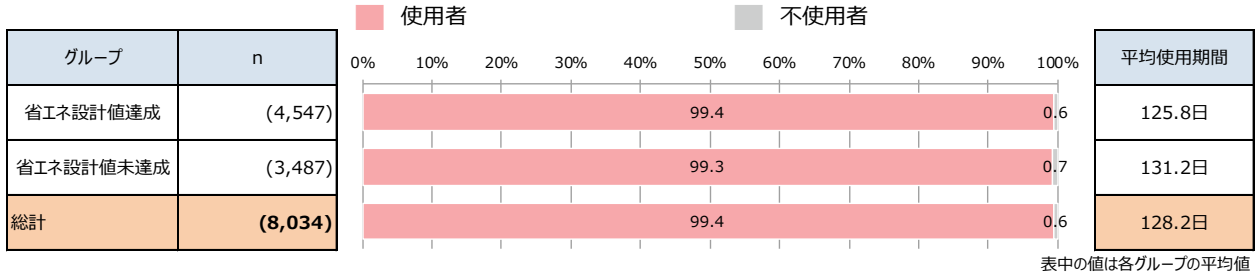
冷房設備の使用時間帯(夏)(地域別)



3-6-40. 暖房設備の使用期間(冬)

- 省エネ計画達成グループの方が、暖房の使用期間が5.4日間短い。
- 全体の暖房設備の暖房使用期間の平均は128.2日間であり、冷房よりも29日間長い。

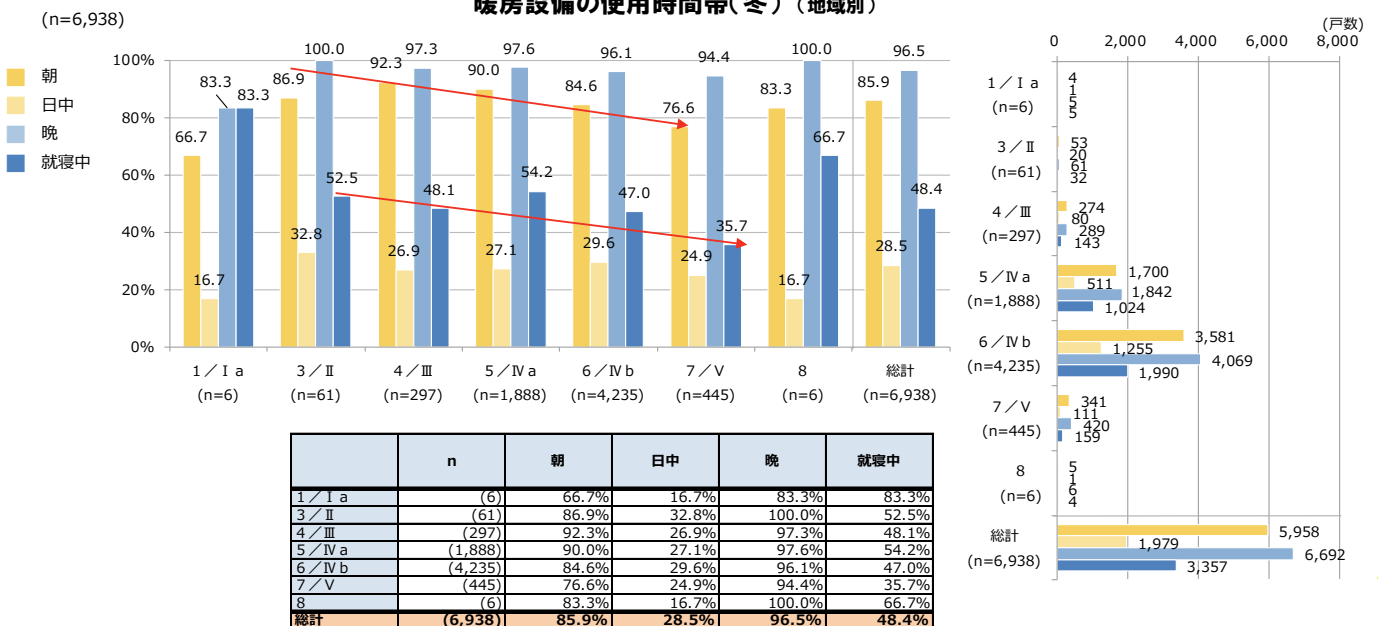
暖房設備の使用期間(冬)



3-6-41. 暖房設備の使用時間帯(冬)(地域別)

- 晩の暖房利用は地域によらず最も高く90%以上。次に朝の利用率が多い傾向。
- 温暖な地域になるにつれて暖房使用割合は少なくなる傾向。
※1、3、8地域はサンプル数僅少のため参考値。

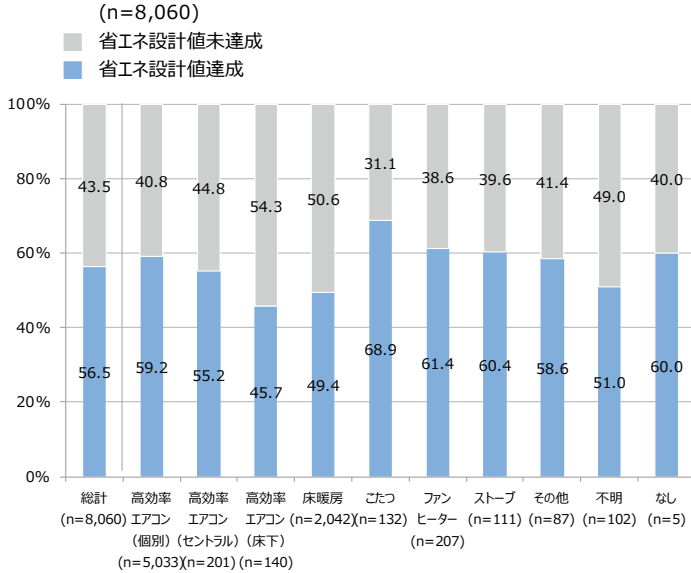
暖房設備の使用時間帯(冬)(地域別)



3-6-42. 主たる居室の暖房設備別の省エネ計画値達成状況

- 主たる居室の暖房設備の構成比で見ると、高効率エアコン（個別）が60%以上で最多。続いて床暖房が25.3%を占める。
- 省エネ計画達成状況を見ると、高効率エアコン（個別）は59.2%、床暖房利用者の達成率は50%を下回る。
- こたつ、ストーブ、ファンヒーターなどを入居後に導入している事業者もあるがサンプル数は少ない状況。

暖房設備別の省エネ設計値達成状況と構成比

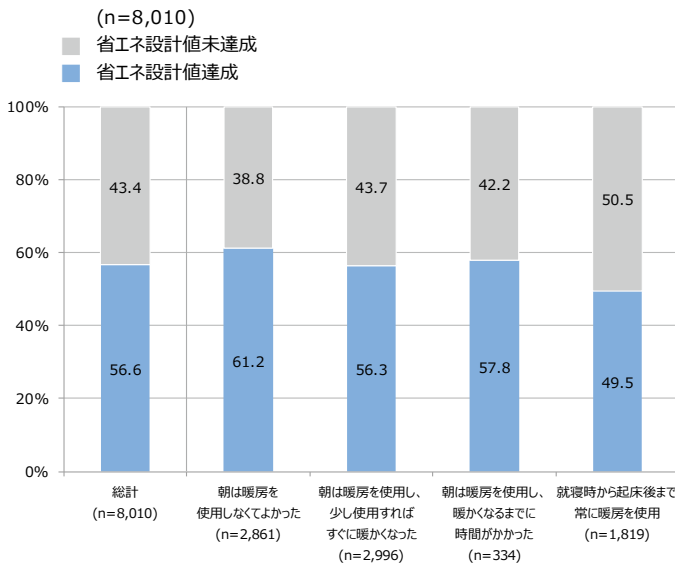


	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
高効率エアコン (個別)	62.4%	5,033	2,980	2,053
高効率エアコン (セントラル)	2.5%	201	111	90
高効率エアコン (床下)	1.7%	140	64	76
床暖房	25.3%	2,042	1,009	1,033
こたつ	1.6%	132	91	41
ファンヒーター	2.6%	207	127	80
ストーブ	1.4%	111	67	44
その他	1.1%	87	51	36
不明	1.3%	102	52	50
なし	0.1%	5	3	2
総計	100.0%	8,060	4,555	3,505

3-6-43. 朝の暖房の使用状況(冬)別の省エネ設計値達成状況(主寝室)

- 「朝に暖房を使用しなくてよかった」と回答した事業者は全体の約36%を占める反面、「就寝中から起床後まで常に暖房を使用した」と回答した事業者は全体の約23%を占めた。
- 「就寝時から起床後まで常に暖房を使用」と回答した事業者の省エネ計画達成率は49.5%で最も低い。

朝の暖房の使用状況(冬)別の省エネ設計値達成状況と構成比



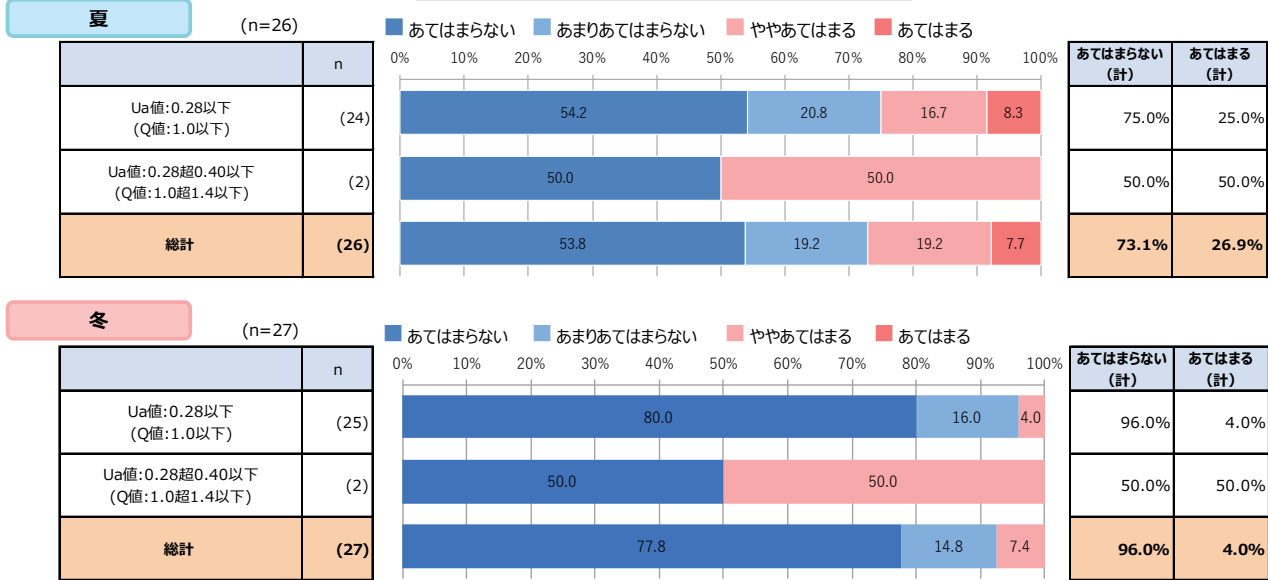
	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
朝は暖房を使用しなくてよかった	35.7%	2,861	1,750	1,111
朝は暖房を使用し、少し使用すればすぐに暖かくなった	37.4%	2,996	1,688	1,308
朝は暖房を使用し、暖かくなるまでに時間がかかった	4.2%	334	193	141
就寝時から起床後まで常に暖房を使用	22.7%	1,819	900	919
総計	100.0%	8,010	4,531	3,479

3-6-44. 冷暖房設備に関する感想:温度ムラがあり不快だった(1、2地域のみ)

➢「Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)」において、「あてはまらない(計)」と答えた割合は夏季では75%、冬季では96%に達する。
※サンプル数僅少のため、参考値。

冷暖房設備に関する感想

温度ムラがあり不快だった



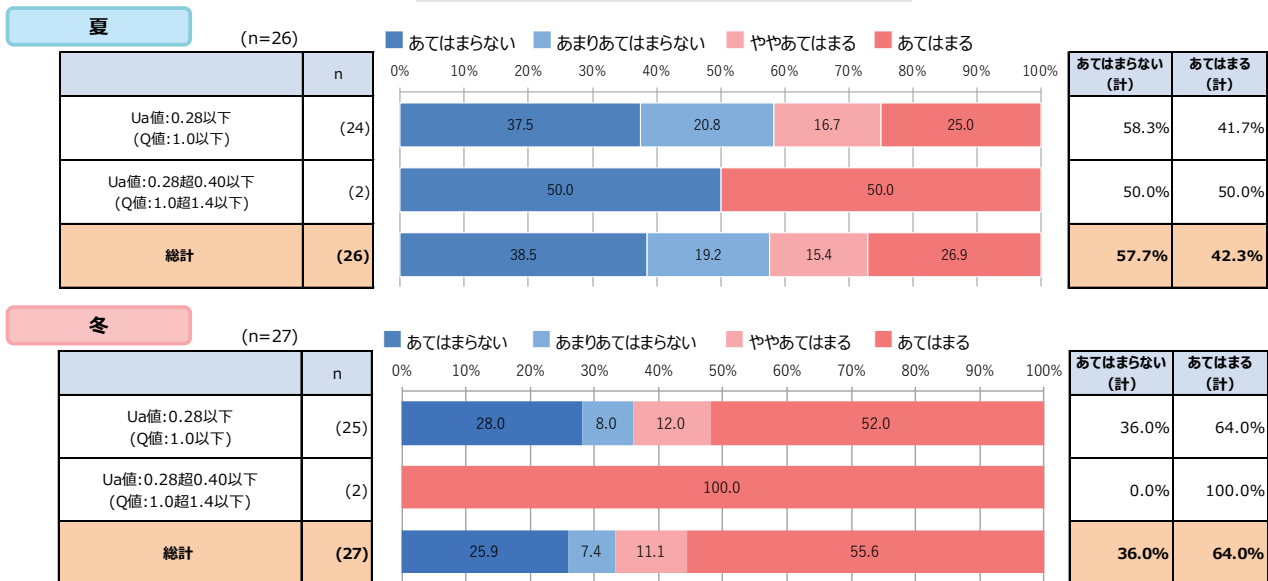
※外皮性能Ua値:0.60超(Q値:1.9超)、Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)、Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)は1、2地域の事業者では該当なし。

3-6-45. 冷暖房設備に関する感想:冷暖房設備からの気流が不快だった(1、2地域のみ)

➢「Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)」において、「あてはまる(計)」と回答した事業者が夏季・冬季ともに40%以上を占める。
※サンプル数僅少のため、参考値。

冷暖房設備に関する感想

冷暖房設備からの気流が不快だった



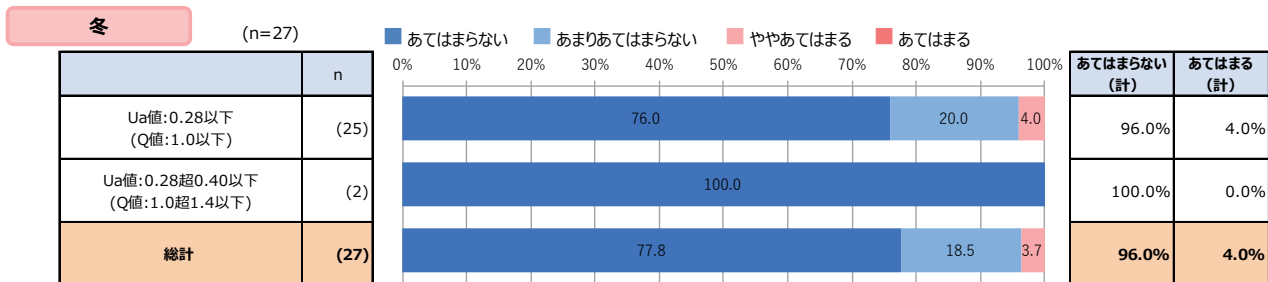
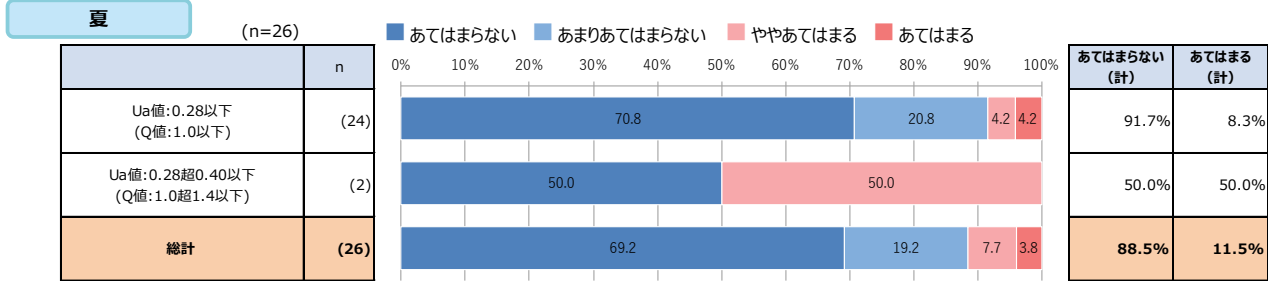
※外皮性能Ua値:0.60超(Q値:1.9超)、Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)、Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)は1、2地域の事業者では該当なし。

3-6-46. 冷暖房設備に関する感想:冷房設備の効が悪いと感じた(1、2地域のみ)

➢「Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)」において、「あてはまらない(計)」と回答した事業者が夏季・冬季ともに90%以上を占める。
※サンプル数僅少のため、参考値。

冷暖房設備に関する感想

冷暖房設備の効が悪いと感じた



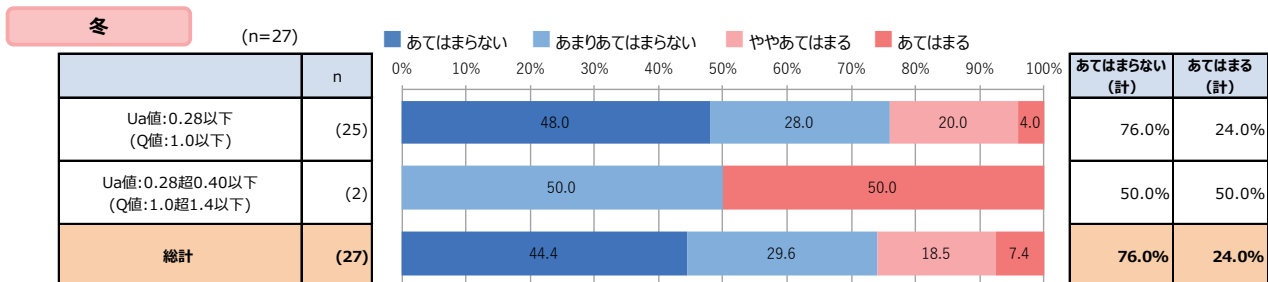
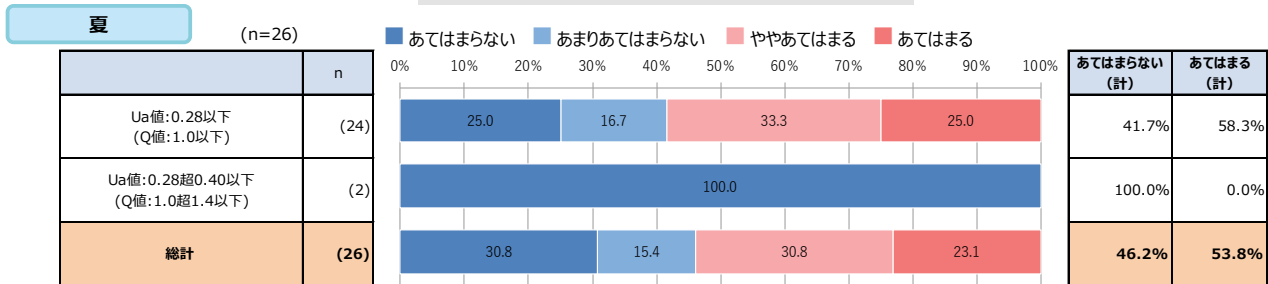
※外皮性能Ua値:0.60超(Q値:1.9超)、Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)、Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)は1、2地域の事業者では該当なし。

3-6-47. 冷暖房設備に関する感想:できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた(1、2地域のみ)

➢「Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)」において、「あてはまる(計)」と回答した事業者の割合に、夏季と冬季で20%以上の差がある。
※サンプル数僅少のため、参考値。

冷暖房設備に関する感想

できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた



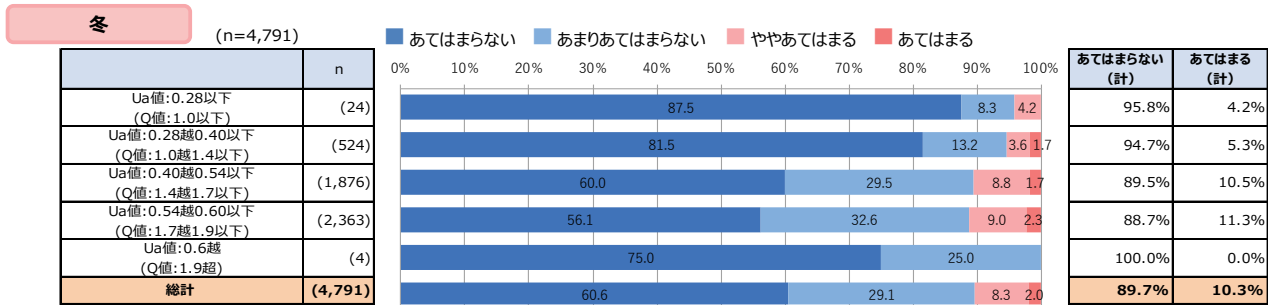
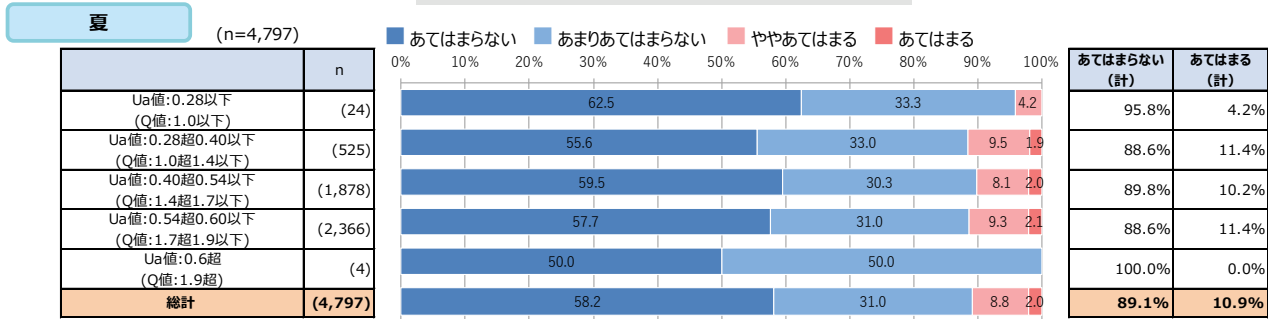
※外皮性能Ua値:0.60超(Q値:1.9超)、Ua値:0.54超0.60以下(Q値:1.7超1.9以下)、Ua値:0.40超0.54以下(Q値:1.4超1.7以下)は1、2地域の事業者では該当なし。

3-6-48. 冷暖房設備に関する感想:温度ムラがあり不快だった(6地域のみ)

- ▶ 冬季の「Ua値:0.40超 0.54以下 (Q値:1.4超1.7以下)」「Ua値:0.54超 0.60以下 (Q値:1.7超1.9以下)」では、「あてはまらない」と回答した事業者の割合が低い。
- ※サンプル数僅少のため、「Ua値:0.28以下 (Q値:1.0以下)」「Ua値:0.6超 (Q値:1.9超)」は参考値。

冷暖房設備に関する感想

温度ムラがあり不快だった

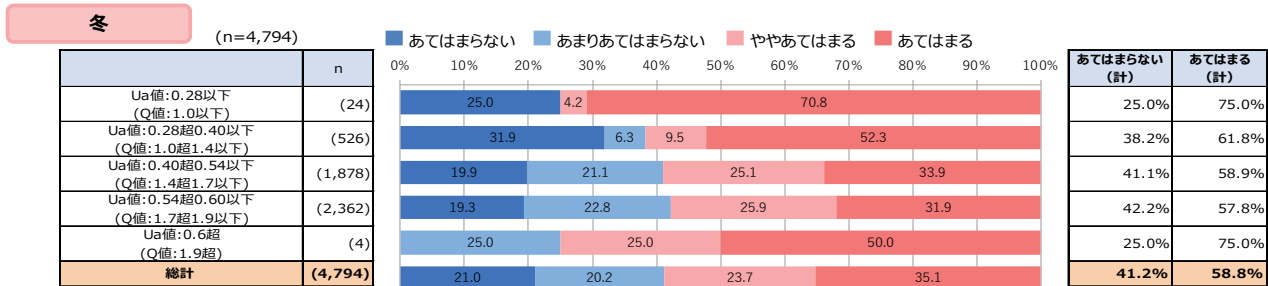
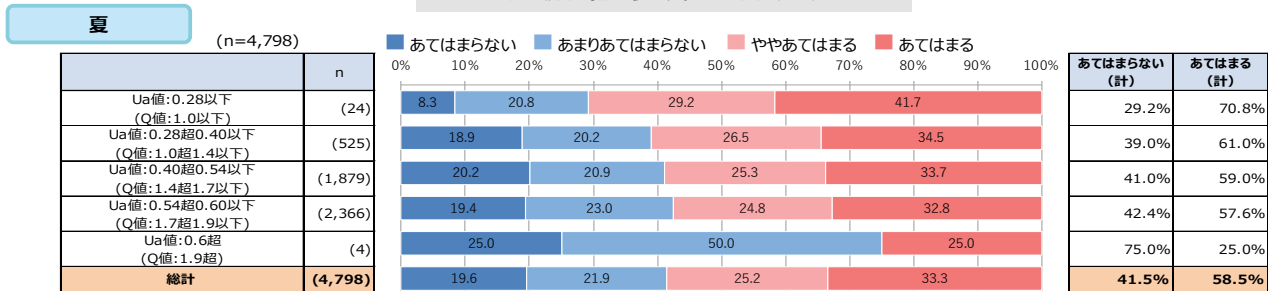


3-6-49. 冷暖房設備に関する感想:冷暖房設備からの気流が不快だった(6地域のみ)

- ▶ 夏季について、外皮性能が高くなるにつれて冷暖房設備からの気流の不快さについて「あてはまる (計)」と回答した事業者の割合が高くなる傾向。
- ※サンプル数僅少のため、「Ua値:0.28以下 (Q値:1.0以下)」「Ua値:0.6超 (Q値:1.9超)」は参考値。

冷暖房設備に関する感想

冷暖房設備からの気流が不快だった

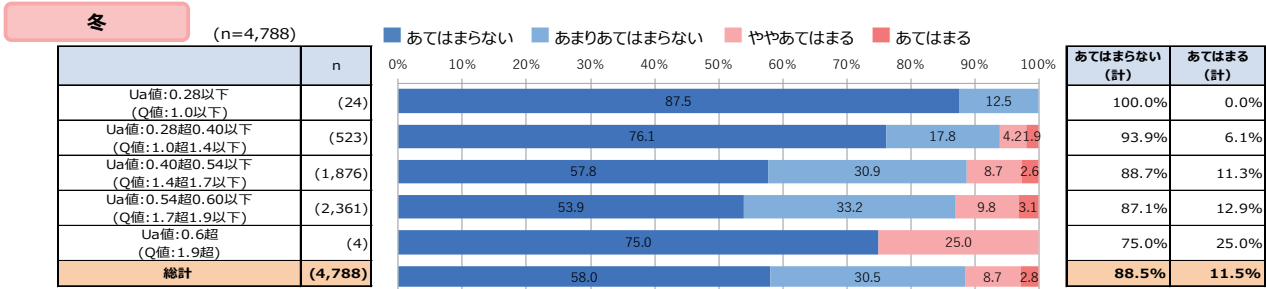
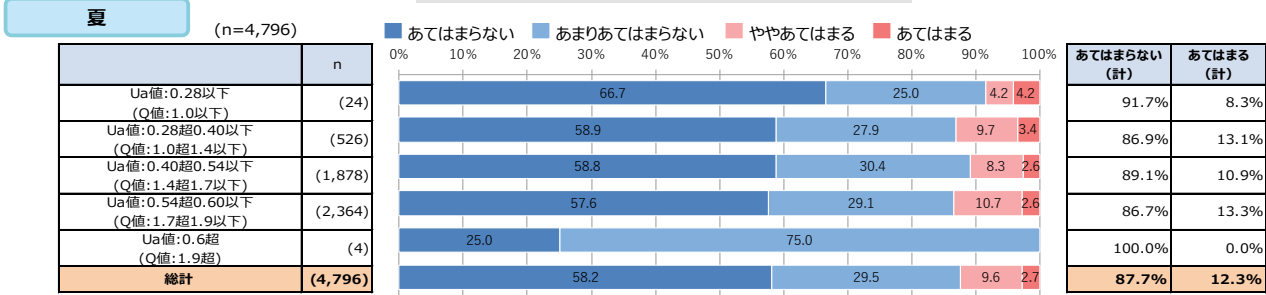


3-6-50. 冷暖房設備に関する感想:冷房設備の効が悪いと感じた(6地域のみ)

- ▶ 夏季・冬季ともに冷房設備の効が悪いと感じなかった事業者が全体の90%以上を占める。
※サンプル数僅少のため、「Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)」「Ua値:0.6超(Q値:1.9超)」は参考値。

冷暖房設備に関する感想

冷暖房設備の効が悪いと感じた

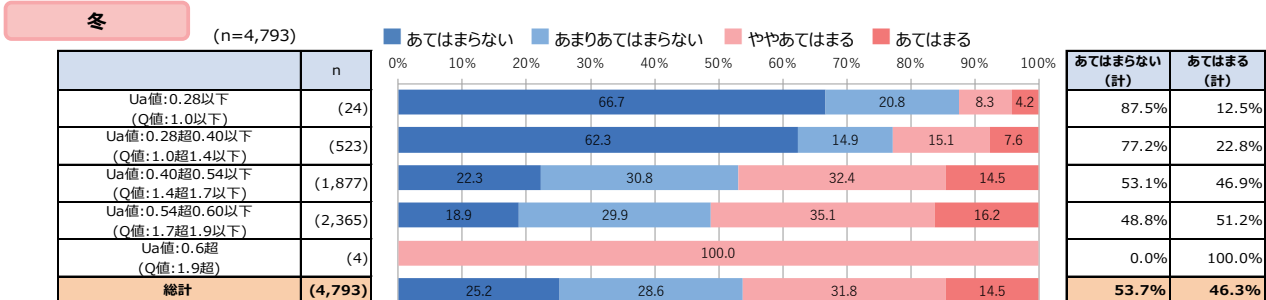
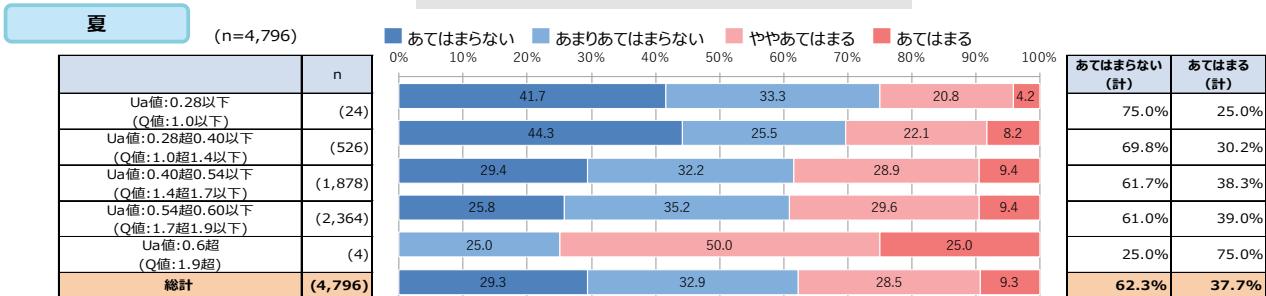


3-6-51. 冷暖房設備に関する感想:できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた(6地域のみ)

- ▶ 夏季・冬季ともに、外皮性能が高くなるにつれて「あてはまらない(計)」と回答した事業者の割合が高くなる傾向。
※サンプル数僅少のため、「Ua値:0.28以下(Q値:1.0以下)」「Ua値:0.6超(Q値:1.9超)」は参考値。

冷暖房設備に関する感想

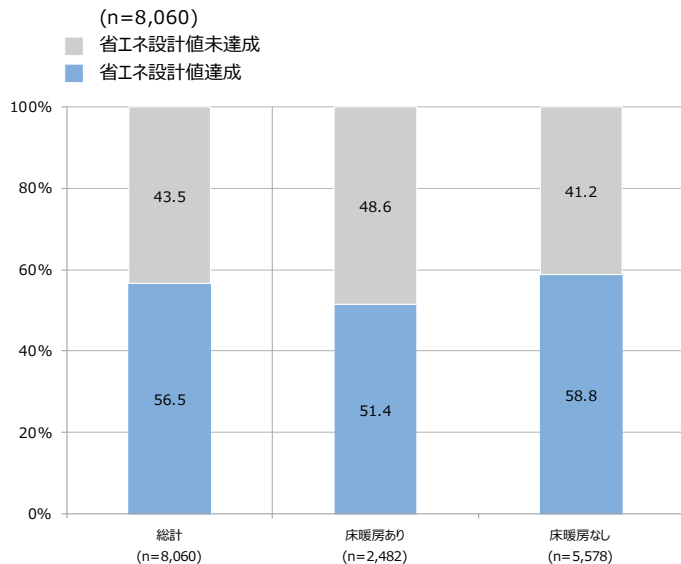
できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた



3-6-52. 床暖房の有無別の省エネ設計値達成状況

➢ 床暖房を導入していない事業者の方が床暖房導入事業者と比べて、省エネ計画達成率は7ポイント以上高い。

床暖房有無別の省エネ設計値達成状況と構成比

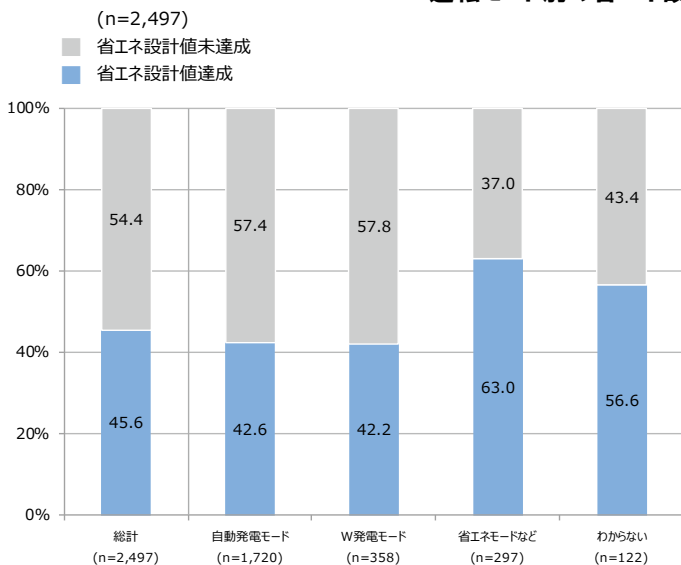


	構成比	(n)		
	(%)	全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
床暖房あり	30.8%	2,482	1,276	1,206
床暖房なし	69.2%	5,578	3,279	2,299
総計	100.0%	8,060	4,555	3,505

3-6-53. 家庭用コージェネレーション設備の運転モード別の省エネ設計値達成状況

- 運転モードの構成比でみると、「自動発電モード」に設定している事業者が、全体の70%近くを占める。
- 省エネ設計値達成状況でみると、「省エネモードなど」に設定していた事業者では、達成率が60%を上回る。

運転モード別の省エネ設計値達成状況と構成比



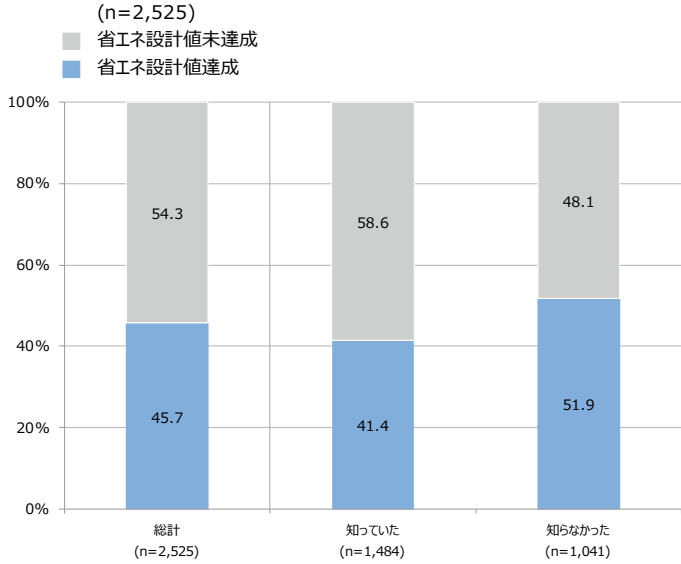
	構成比	(n)		
	(%)	全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
自動発電モード	68.9%	1,720	732	988
W発電モード	14.3%	358	151	207
省エネモードなど	11.9%	297	187	110
わからない	4.9%	122	69	53
総計	100%	2,497	1,139	1,358

※「家庭用コージェネレーションは導入していない」と答えた方を除く

3-6-54. 温水式床暖房で発電が行われないことの認知別の省エネ設計値達成状況

- 構成比で見ると、温水式床暖房で発電が行われていないことを過半の事業者が認知。
- 省エネ設計値達成状況で見ると、認知していない事業者の方が認知している事業者と比べて達成率が高い。

温水式床暖房で発電が行われないことの認知別の省エネ設計値達成状況と構成比



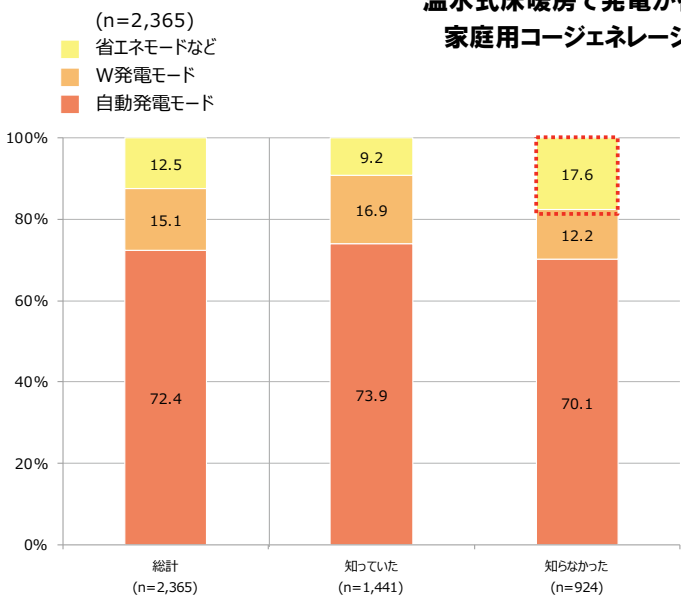
	構成比	(n)		
	(%)	全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
知っていた	58.8%	1,484	615	869
知らなかった	41.2%	1,041	540	501
総計	100.0%	2,525	1,155	1,370

※「家庭用コージェネレーションは導入していない」と答えた方を除く

3-6-55. 温水式床暖房で発電が行われないことの認知(補足)

- 温水式床暖房で発電が行われないことを「知らなかった」事業者のコージェネ運転モードをみると、「省エネモード」を選択していた割合が「知っていた」事業者よりも多い。

温水式床暖房で発電が行われないことの認知別
家庭用コージェネレーション設備の運転モード

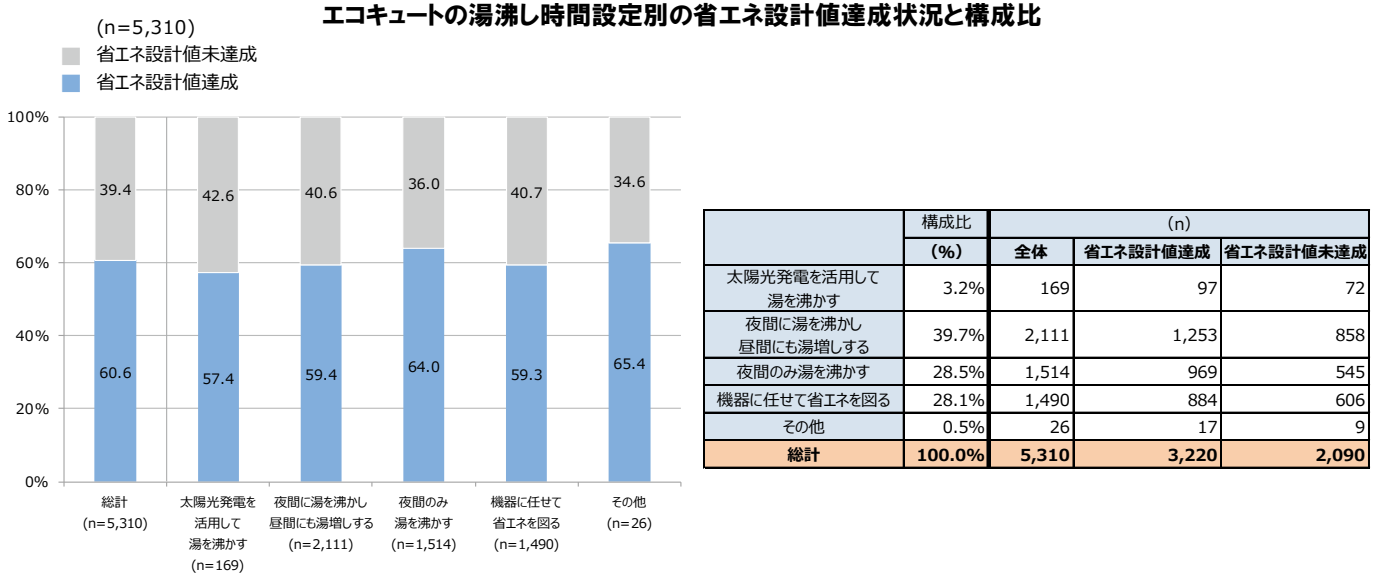


	構成比	(n)			
	%	全体	自動発電モード	W発電モード	省エネモードなど
知っていた	60.9%	1,441	1,065	244	132
知らなかった	39.1%	924	648	113	163
総計	100.0%	2,365	1,713	357	295

※「家庭用コージェネレーションは導入していない」と答えた方を除く

3-6-56. エコキュートの湯沸し時間設定別の省エネ設計値達成状況

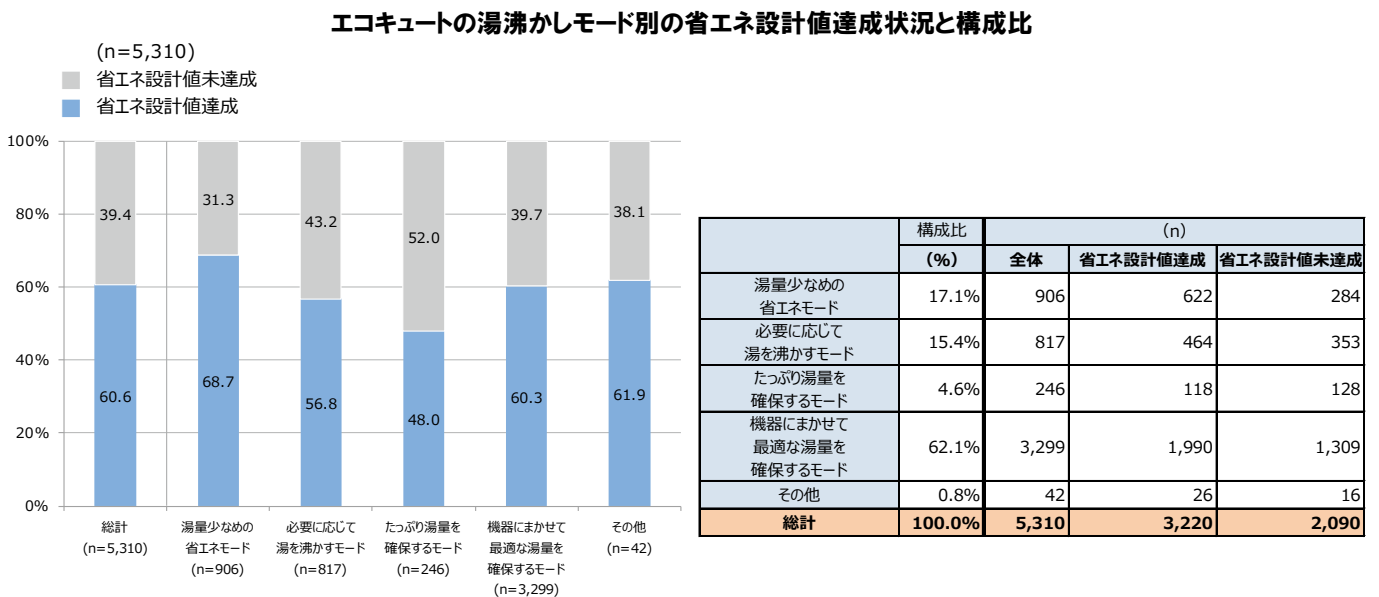
- 湯沸かし設定別の構成比で見ると、「夜間に湯を沸かし昼間にも湯増しする」と回答した事業者が最も多く、全体の39.7%。
- 省エネ計画達成状況に大きな差はみられない。



※エコキュートを導入していない事業者を除く

3-6-57. エコキュートの湯沸しモード別の省エネ設計値達成状況

- 構成比で見ると、「機器にまかせて最適な湯量を確認するモード」を設定している事業者が全体の6割以上を占める。
- 省エネ設計値達成状況で見ると、「たっぷり湯量を確認するモード」を設定している事業者の達成率は他と比較して低い。

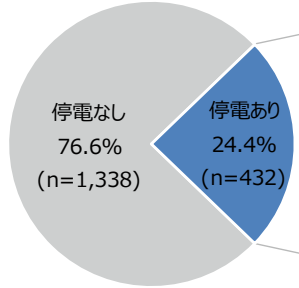


※エコキュートを導入していない事業者を除く

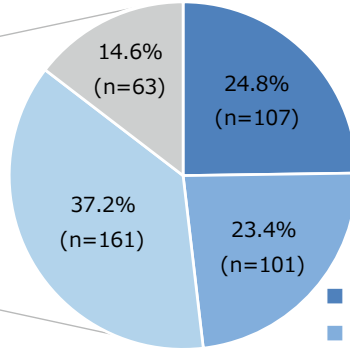
3-6-58.【蓄電池導入事業】 停電時の電力利用状況と省エネ計画達成状況

- 蓄電システム導入者のうち、約25%が停電を経験。
- 停電時の電力利用状況を見ると、48.2%が停電時に通常と同様に電力を使用できたと回答。

蓄電池システム導入事業者の停電有無



停電時の電力利用状況



- 平常時と同様に電力を使用できた
- 非常用回路を介した電力のみ通常と同様に使用できた
- 使用制限はあったが非常用回路を介して電力を確保できた
- その他

	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
平常時と同様に電力を使用できた	24.8%	107	50	57
非常用回路を介した電力のみ通常と同様に使用できた	23.4%	101	50	51
使用制限はあったが非常用回路を介して電力を確保できた	37.2%	161	73	88
その他	14.6%	63	29	34
総計	100.0%	432	202	230

※「蓄電システムは導入していない」と答えた方を除く

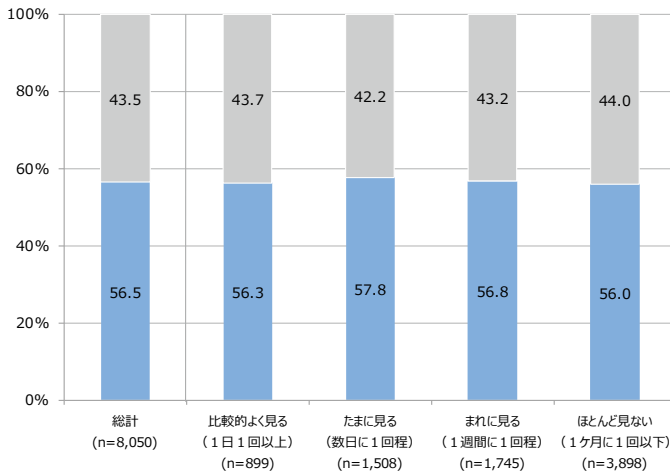
3-6-59. エネルギー計測装置の閲覧頻度別の省エネ設計値達成状況

- 構成比で見ると、「ほとんど見ない (1ヶ月に1回以下)」と回答した事業者が約半数を占める。
- 閲覧頻度の違いによって省エネ設計値達成率に大きな差はみられない。

エネルギー計測装置の閲覧頻度別の省エネ設計値達成状況と構成比

(n=8,050)

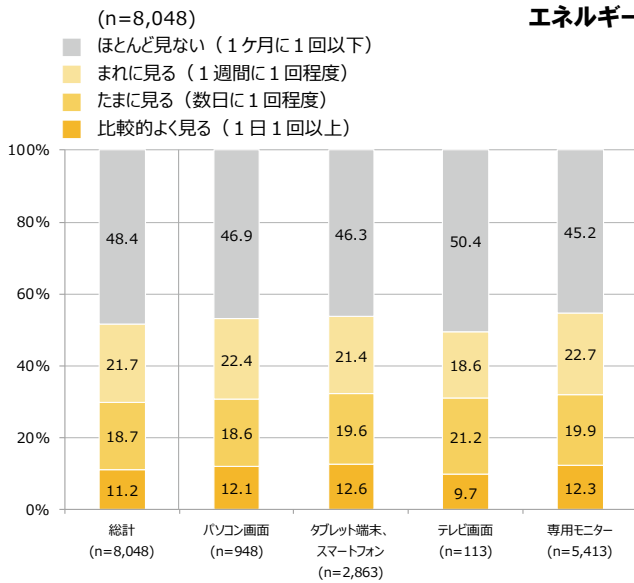
- 省エネ設計値未達成
- 省エネ設計値達成



	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
比較的よく見る (1日1回以上)	11.2%	899	506	393
たまに見る (数日に1回程)	18.7%	1,508	871	637
まれに見る (1週間に1回程)	21.7%	1,745	991	754
ほとんど見ない (1ヶ月に1回以下)	48.4%	3,898	2,184	1,714
総計	100.0%	8,050	4,552	3,498

3-6-60. エネルギー計測装置の閲覧頻度(表示装置別)

- 専用モニターの利用者が構成比の過半を占める。
- 閲覧頻度に、表示装置別の大きな差はみられない。



	構成比	(n)				
	%	全体	比較的良好に見る	たまに見る	まれに見る	ほとんど見ない
パソコン画面	14.8%	3811	115	176	212	445
タブレット端末、スマートフォン	11.5%	2976	361	562	613	1327
テレビ画面	21.4%	5526	11	24	21	57
専用モニター	52.3%	13461	664	1075	1228	2446
総計	100.0%	8048	899	1508	1745	3896

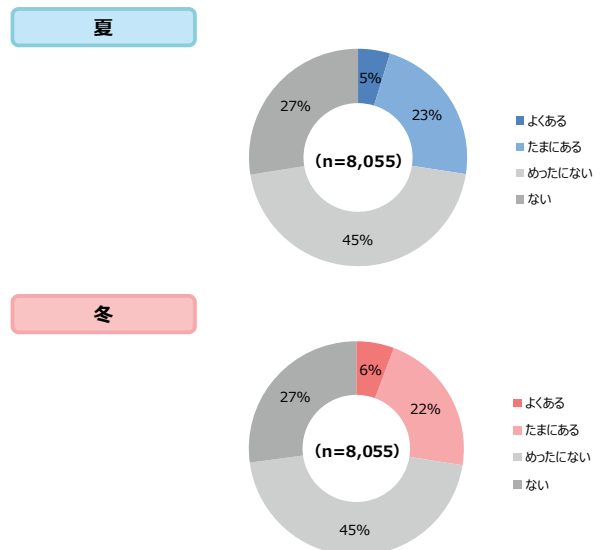
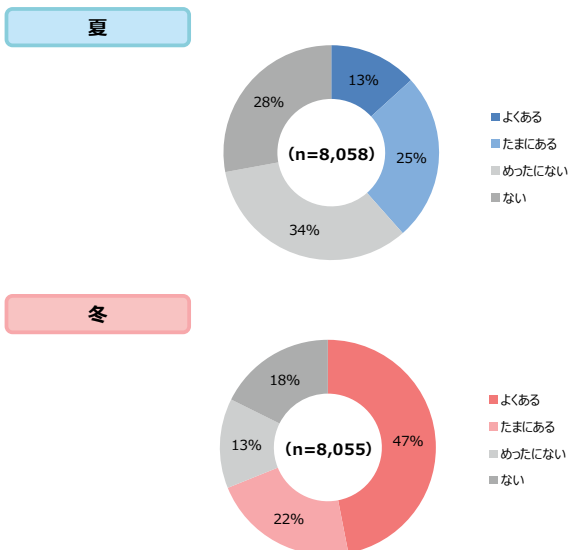
3-6-61. 住まい全般の状況

- 冬季の方が夏季と比べて、冷暖房機器をつけずに就寝する割合が高い。
- 室内や外の音・振動について、夏季と冬季の間に大きな差はみられない。

住まい全般の状況

冷暖房機器をつけずに就寝

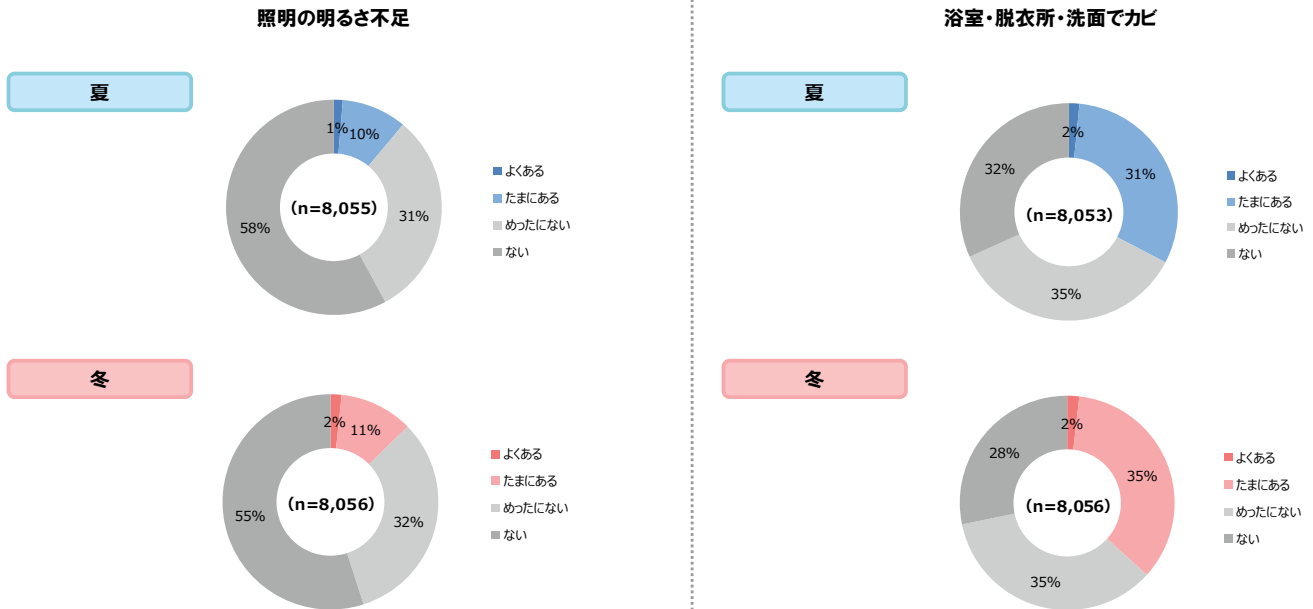
室内や外の音・振動



3-6-62. 住まい全般の状況

➢ 夏季と冬季で特筆すべき差はみられない。

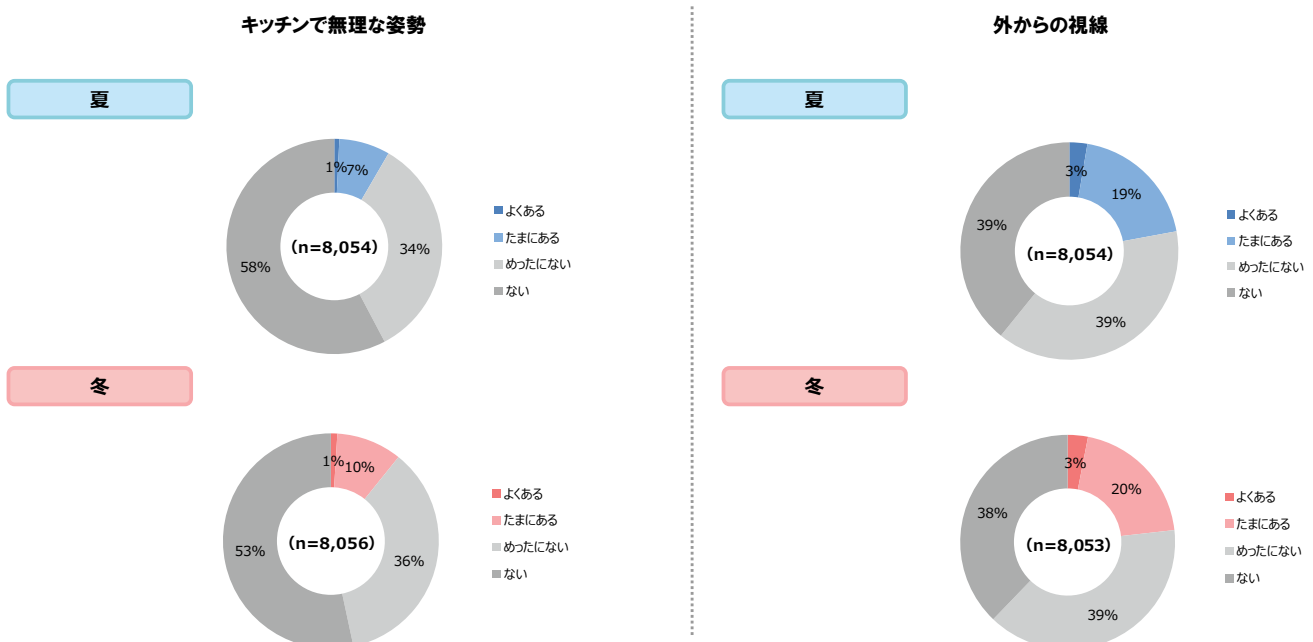
住まい全般の状況



3-6-63. 住まい全般の状況

➢ 夏季と冬季で特筆すべき差はみられない。

住まい全般の状況



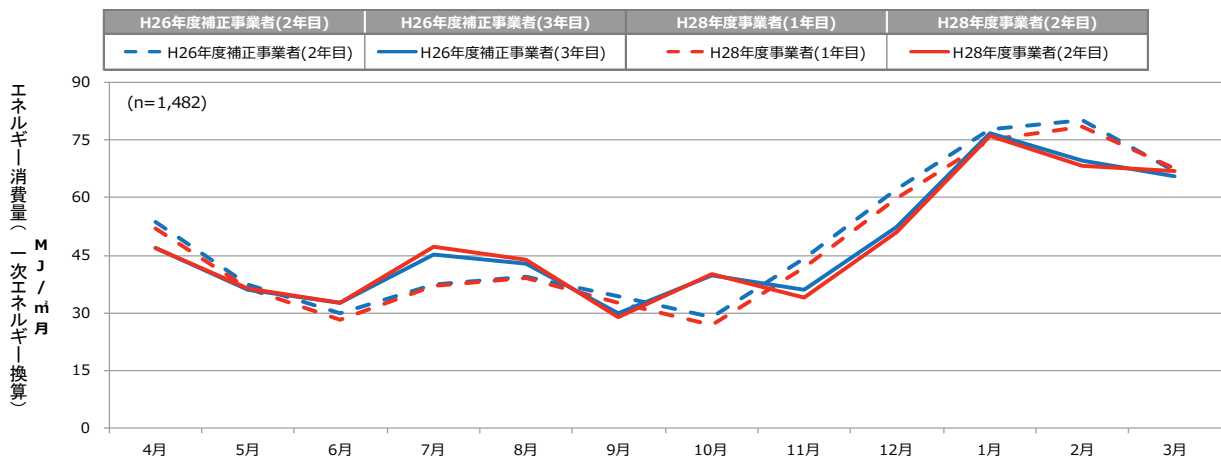
交付年度別 経年分析



3-6-64. エネルギー消費量の月次変遷

- H26年度補正/H28年度事業者ともに、夏季（6月～8月）のエネルギー消費量は前年調査より多い傾向。
- 一方1月を除く冬季（11月～2月）のエネルギー消費量は前年調査より少ない。

エネルギー使用状況の月次推移の変遷



*単位はMJ

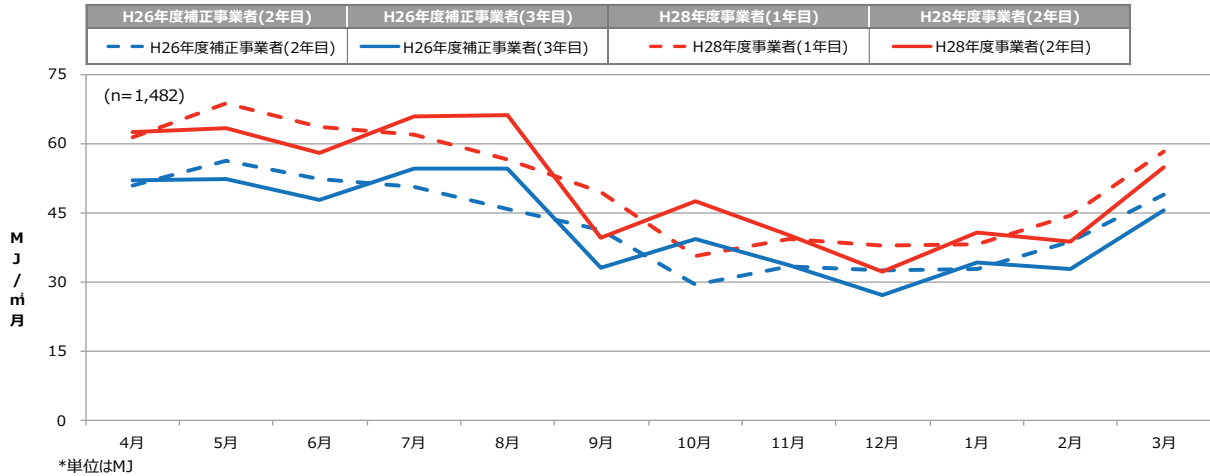
	n	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
H26補正(2年目)	(1,431)	54	37	30	37	39	34	29	44	62	78	80	67	49
H26補正(3年目)	(1,431)	47	36	33	45	43	30	40	36	52	77	70	66	48
H28(1年目)	(1,482)	52	36	28	37	39	33	27	42	60	75	79	68	48
H28(2年目)	(1,482)	47	36	33	47	44	29	40	34	51	76	68	67	48



3-6-65. 太陽光発電システムによる創エネルギー量の月次変遷

- 前年調査では5月だった太陽光発電システムによる創エネルギー量のピーク月が、7、8月にシフト。
- 前年調査では10月が最小月だったが、今回調査では12月が最小月となった。

太陽光発電システムによる創エネルギー量の月次推移の変遷



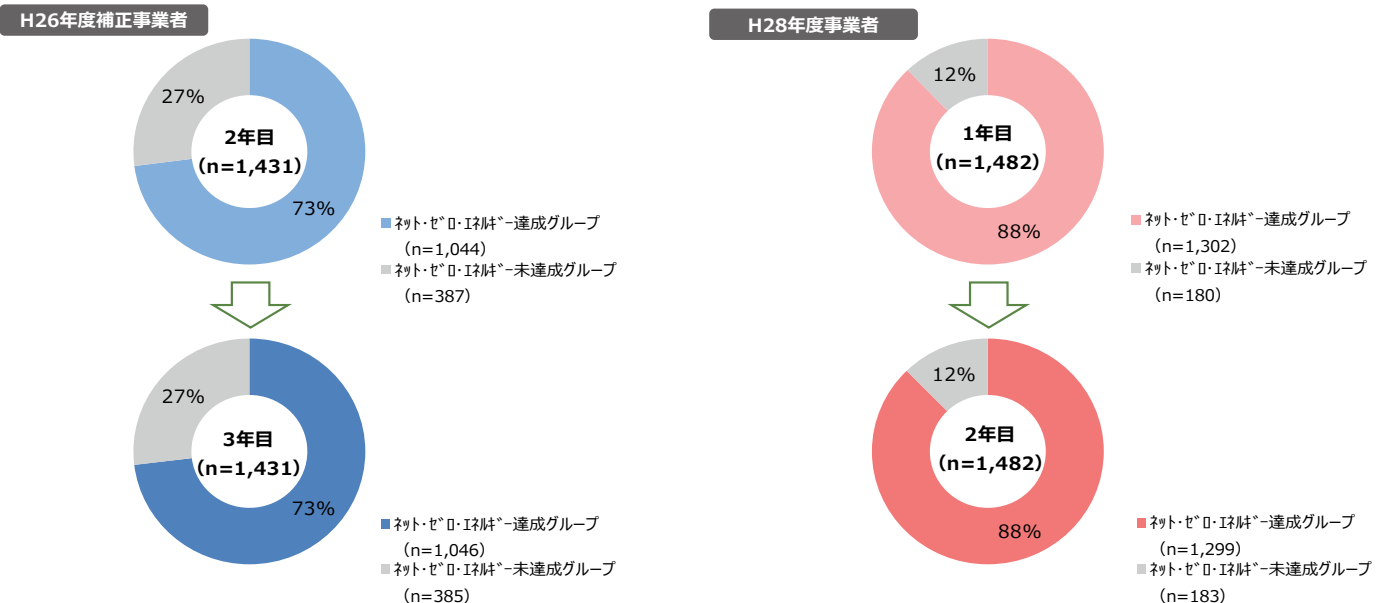
	n	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
H26補正(2年目)	(1,431)	51	56	52	51	46	41	29	33	33	33	39	49	43
H26補正(3年目)	(1,431)	52	52	48	55	55	33	39	34	27	34	33	46	42
H28(1年目)	(1,482)	61	69	64	62	57	50	36	39	38	38	45	58	51
H28(2年目)	(1,482)	62	63	58	66	66	40	48	40	32	41	39	55	51



3-6-66. ネット・ゼロ・エネルギー達成状況の変遷

- H26年度補正/H28年度両事業者のうち、本年と昨年の両方の調査に回答している事業者を対象として、ネット・ゼロ・エネルギー達成率の推移をまとめた。
- H26年度補正/H28年度事業者ともに、前年調査と今回調査でネット・ゼロ・エネルギー達成率には殆ど差が見られなかった。

ネット・ゼロ・エネルギー達成状況の変遷



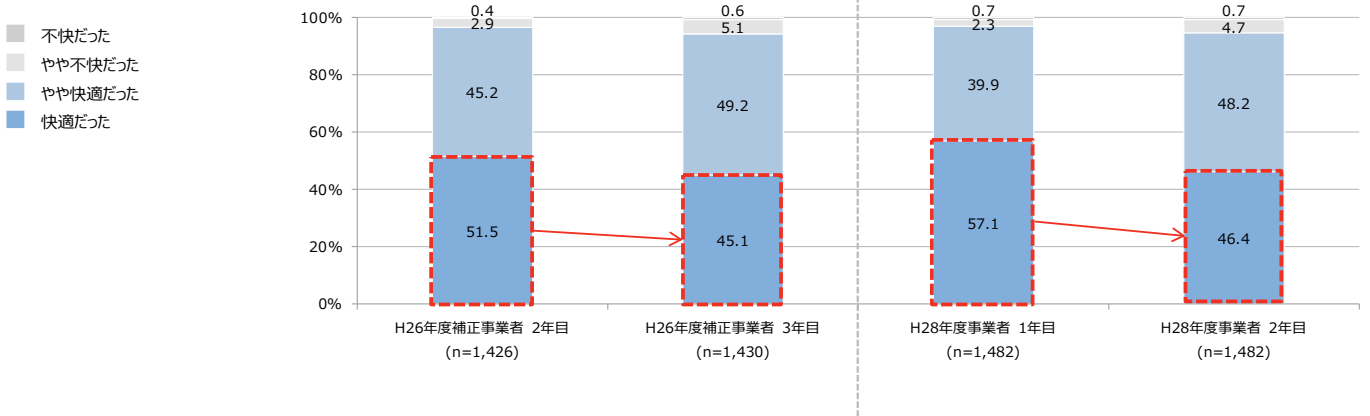
※昨年度調査のネット・ゼロ・エネルギー達成状況は、本年度とその他エネルギーの計算方法を同条件にして算出



3-6-67. 室内環境の快適度(夏)

➤「快適だった」の割合は前年調査から減少。

室内環境の快適度(夏)



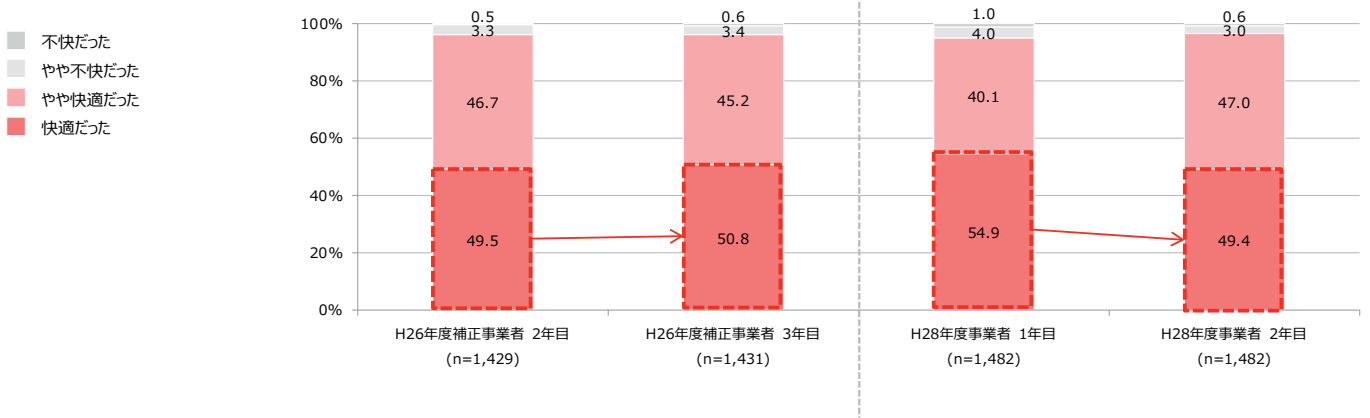
	n	快適だった	やや快適だった	やや不快だった	不快だった
H26年度補正事業者 2年目	(1,426)	51.5%	45.2%	2.9%	0.4%
H26年度補正事業者 3年目	(1,430)	45.1%	49.2%	5.1%	0.6%
H28年度事業者 1年目	(1,482)	57.1%	39.9%	2.3%	0.7%
H28年度事業者 2年目	(1,482)	46.4%	48.2%	4.7%	0.7%

※未回答者が存在するためN数に差異があります。

3-6-68. 室内環境の快適度(冬)

- H26補事業者の「快適だった」割合は、前回調査から微増。
- H28年度事業者は5ポイント減少。

室内環境の快適度(冬)



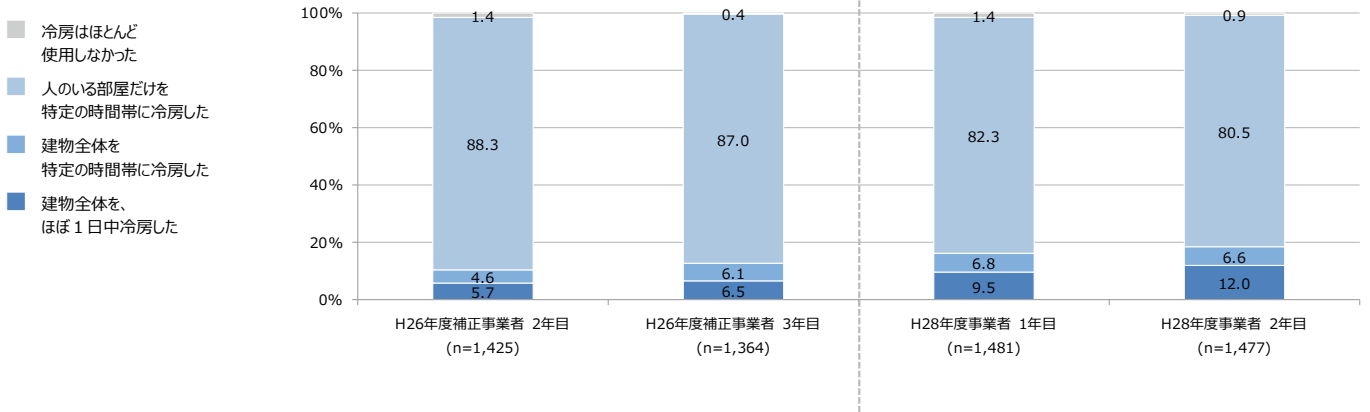
	n	快適だった	やや快適だった	やや不快だった	不快だった
H26年度補正事業者 2年目	(1,429)	49.5%	46.7%	3.3%	0.5%
H26年度補正事業者 3年目	(1,431)	50.8%	45.2%	3.4%	0.6%
H28年度事業者 1年目	(1,482)	54.9%	40.1%	4.0%	1.0%
H28年度事業者 2年目	(1,482)	49.4%	47.0%	3.0%	0.6%

※未回答者が存在するためN数に差異があります。

3-6-69. 冷房設備の使用状況(夏)

➤ 冷房設備の使用状況について、経年で目立った変化はみられない。

冷房設備の使用状況(夏)



	n	建物全体を、 ほぼ1日中冷房した	建物全体を 特定の時間帯に冷房した	人のいる部屋だけを 特定の時間帯に冷房した	冷房はほとんど 使用しなかった
H26年度補正事業者	2年目 (1,425)	5.7%	4.6%	88.3%	1.4%
	3年目 (1,364)	6.5%	6.1%	87.0%	0.4%
H28年度事業者	1年目 (1,481)	9.5%	6.8%	82.3%	1.4%
	2年目 (1,477)	12.0%	6.6%	80.5%	0.9%

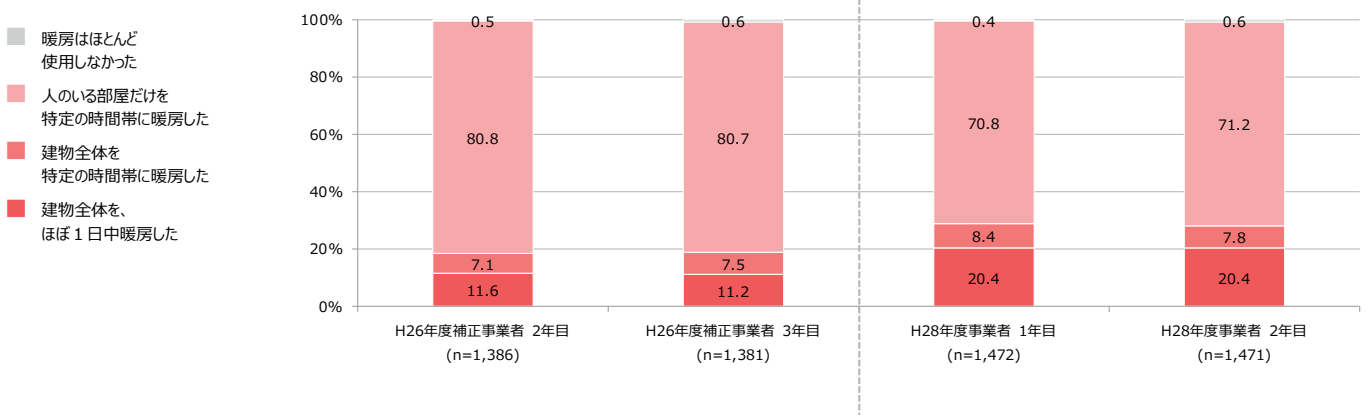
※未回答者が存在するためN数に差異があります。



3-6-70. 暖房設備の使用状況(冬)

➤ 暖房設備の使用状況について、経年で目立った変化はみられない。

暖房設備の使用状況(冬)



	n	建物全体を、 ほぼ1日中暖房した	建物全体を 特定の時間帯に暖房した	人のいる部屋だけを 特定の時間帯に暖房した	暖房はほとんど 使用しなかった
H26年度補正事業者	2年目 (1,386)	11.6%	7.1%	80.8%	0.5%
	3年目 (1,381)	11.2%	7.5%	80.7%	0.6%
H28年度事業者	1年目 (1,472)	20.4%	8.4%	70.8%	0.4%
	2年目 (1,471)	20.4%	7.8%	71.2%	0.6%

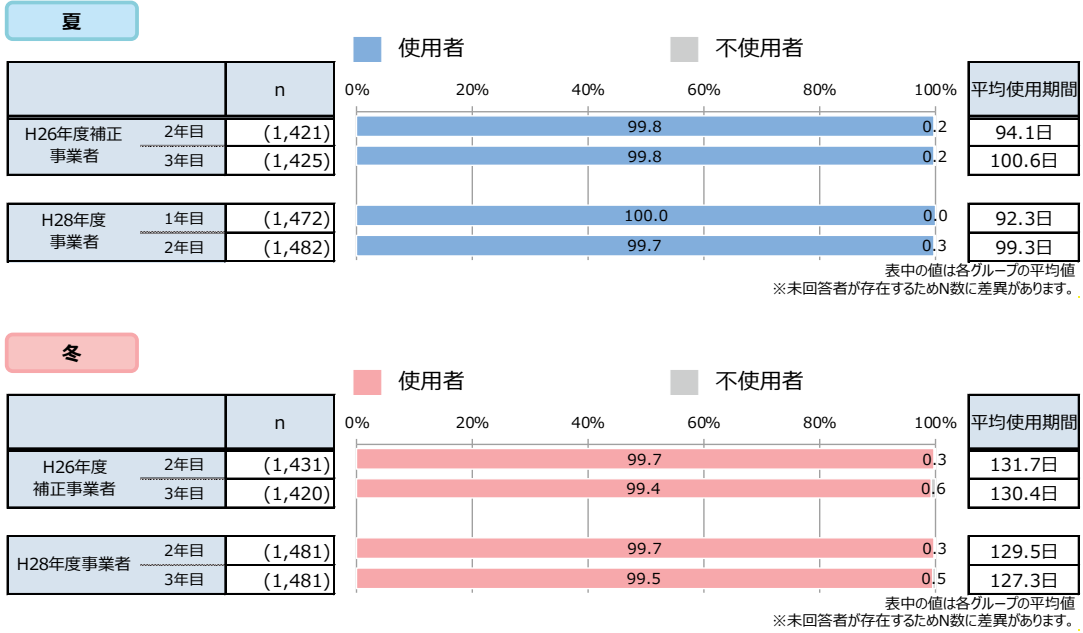
※未回答者が存在するためN数に差異があります。



3-6-71. 冷暖房設備の使用期間

- 冷房設備の使用期間は、両事業者ともに経年で約7日増加。
- 暖房設備の使用期間の経年差はほとんどない。

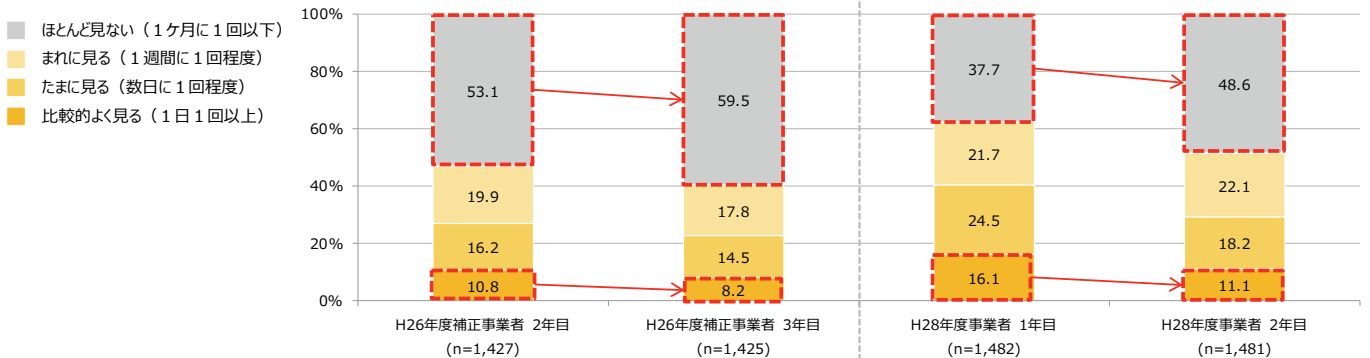
冷暖房設備の使用期間



3-6-72. エネルギー計測装置の閲覧頻度

- 両事業者とも、経年で「比較的よく見る」の割合が減少し、「ほとんど見ない(1ヶ月に1回以下)」の割合が増加。

エネルギー計測装置の閲覧頻度



事業者	年目	n	比較的よく見る	たまに見る	まれに見る	ほとんど見ない
H26年度補正事業者	2年目	(1,427)	10.8%	16.2%	19.9%	53.1%
	3年目	(1,425)	8.2%	14.5%	17.8%	59.5%
H28年度事業者	2年目	(1,482)	16.1%	24.5%	21.7%	37.7%
	3年目	(1,481)	11.1%	18.2%	22.1%	48.6%

※未回答者が存在するためN数に差異があります。

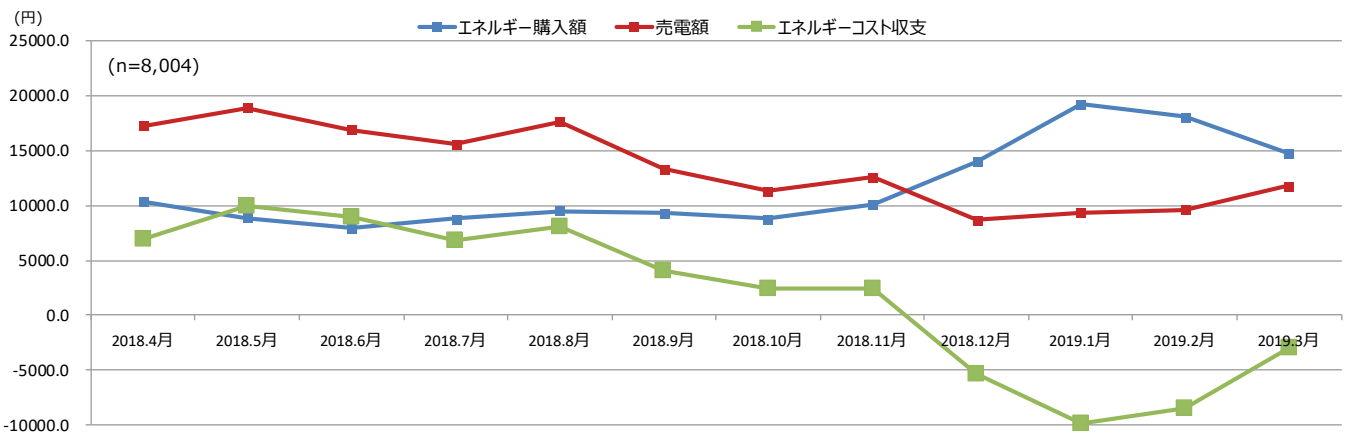


電力・ガス料金と売電額の相関



3-6-73. エネルギー購入額と売電額の月次推移

- ▶ 電力・ガス料金と売電額の単月収支は、4月～11月はプラス。12月からマイナスに転じる。
⇒例年調査では3月の単月収支はプラスだったが、今回調査ではマイナスに。
⇒1軒あたりの平均エネルギーコスト収支は+24,799円/年・戸に。



【全体平均】

年間エネルギー購入額：137,905円/年・戸
年間売電額：162,704円/年・戸

年間エネルギーコスト収支：24,799円/年・戸

■売電額 = 月間の売電額(円/戸)

■エネルギー購入額 = 月間の買電量(円/戸) + 月間のガス購入額(円/戸)

■エネルギーコスト収支の算出方法

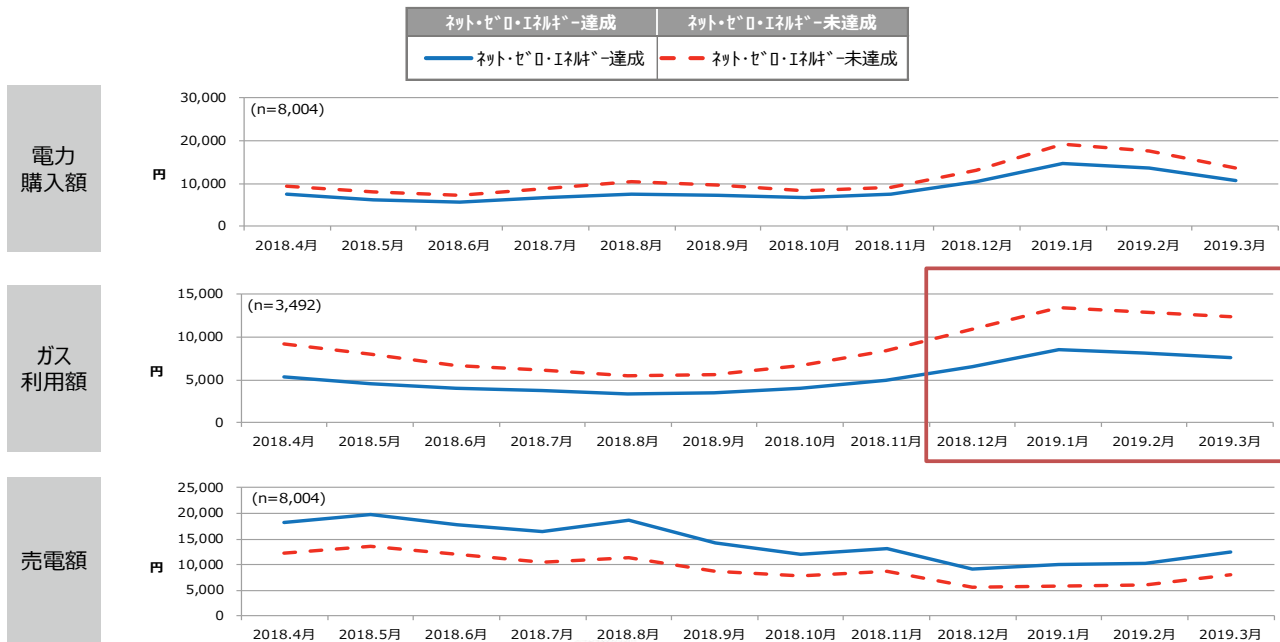
月間の売電額(円/戸) - {月間の買電額(円/戸) + 月間のガス購入額(円/戸)}



3-6-74. 電力購入額・ガス購入額・売電額の月次推移①

- ネット・ゼロ・エネルギー達成グループと未達成グループを比較すると、冬のガス料金差が大きい。
- ネット・ゼロ・エネルギー達成グループは売電額が年間を通じて高い。

電力・ガス購入額と売電額の月次推移



3-6-75. 電力購入額・ガス購入額・売電額の月次推移②

- 暖房の利用が始まる12月以降は両グループともに電力・ガス購入額が増加。
- 達成グループと未達成グループ間の差は、冬季に大きくなる。

		*単位は円														*単位は円		
電力購入額	n	2018年											2019年		*単位は円			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年		
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(6,781)	7,391	6,292	5,705	6,601	7,407	7,188	6,620	7,486	10,435	14,565	13,699	10,766	6,764	10,595	8,680		
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(1,265)	9,210	7,980	7,255	8,824	10,289	9,735	8,275	9,123	13,075	19,020	17,495	13,481	8,882	13,411	11,147		

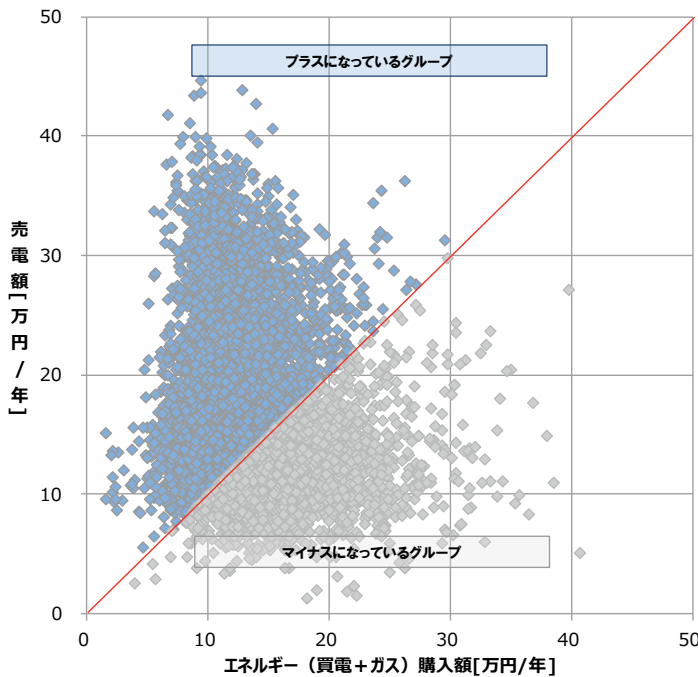
		*単位は円														*単位は円		
ガス利用額	n	2018年											2019年		*単位は円			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年		
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,783)	5,287	4,609	3,973	3,715	3,386	3,470	4,077	5,019	6,601	8,486	8,085	7,547	4,073	6,636	5,355		
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(740)	9,169	7,924	6,656	6,096	5,495	5,652	6,638	8,379	10,952	13,489	12,979	12,334	6,832	10,795	8,814		

		*単位は円														*単位は円		
売電額	n	2018年											2019年		*単位は円			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年		
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(6,782)	18,214	19,883	17,790	16,500	18,773	14,187	11,925	13,245	9,200	10,029	10,264	12,487	17,558	11,192	14,375		
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(1,264)	12,133	13,376	11,887	10,411	11,395	8,745	7,817	8,666	5,662	5,795	6,102	8,027	11,324	7,012	9,168		

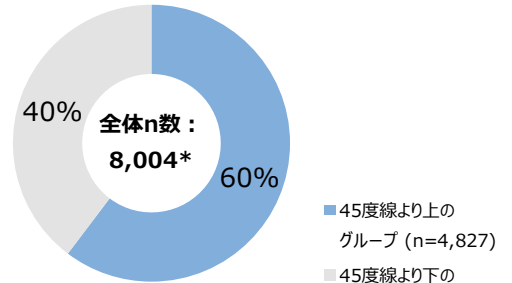


3-6-76. 電力・ガス購入額と売電額の相関

▶ エネルギー購入額と売電額について、エネルギーコスト収支がプラスになっているグループと、マイナスになっているグループを分けると、全体の60%がプラスになっている。



2グループの割合

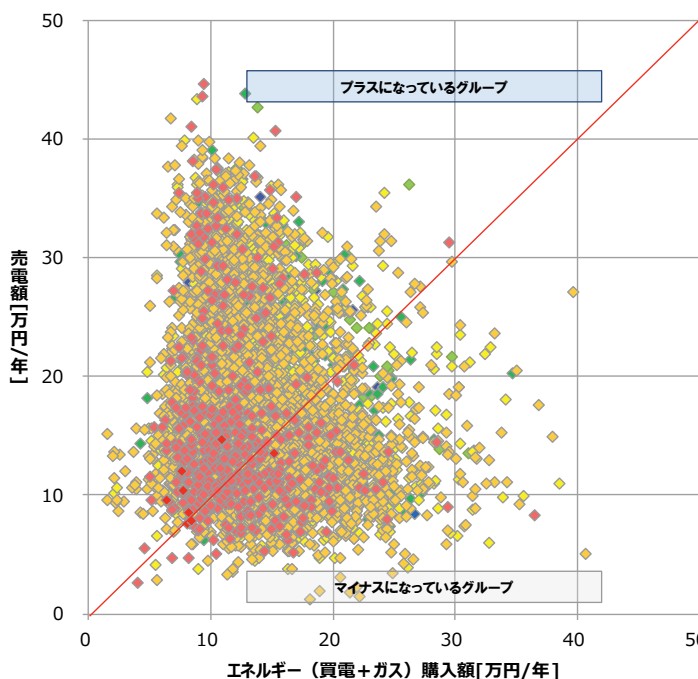


※アンケートで買電額、売電額を回答している事業者を対象

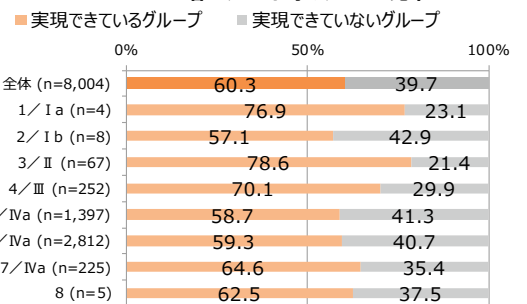
- エネルギー購入額の算出方法
月間の買電額(円/戸) + 月間のガス購入額(円/戸)
- 太陽光発電システムによる創エネルギーコストの算出方法
月間の売電額(円/戸)

3-6-77. 地域別 電力・ガス購入額と売電額の相関

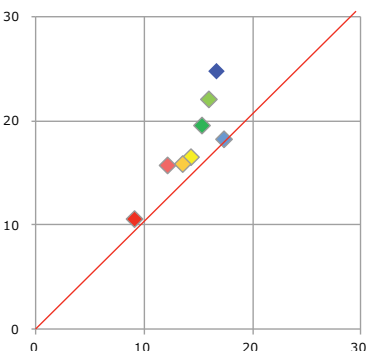
▶ 寒冷地ほど、電力・ガス購入額、売電額ともに大きくなる傾向。



各セグメント毎のグループ比率

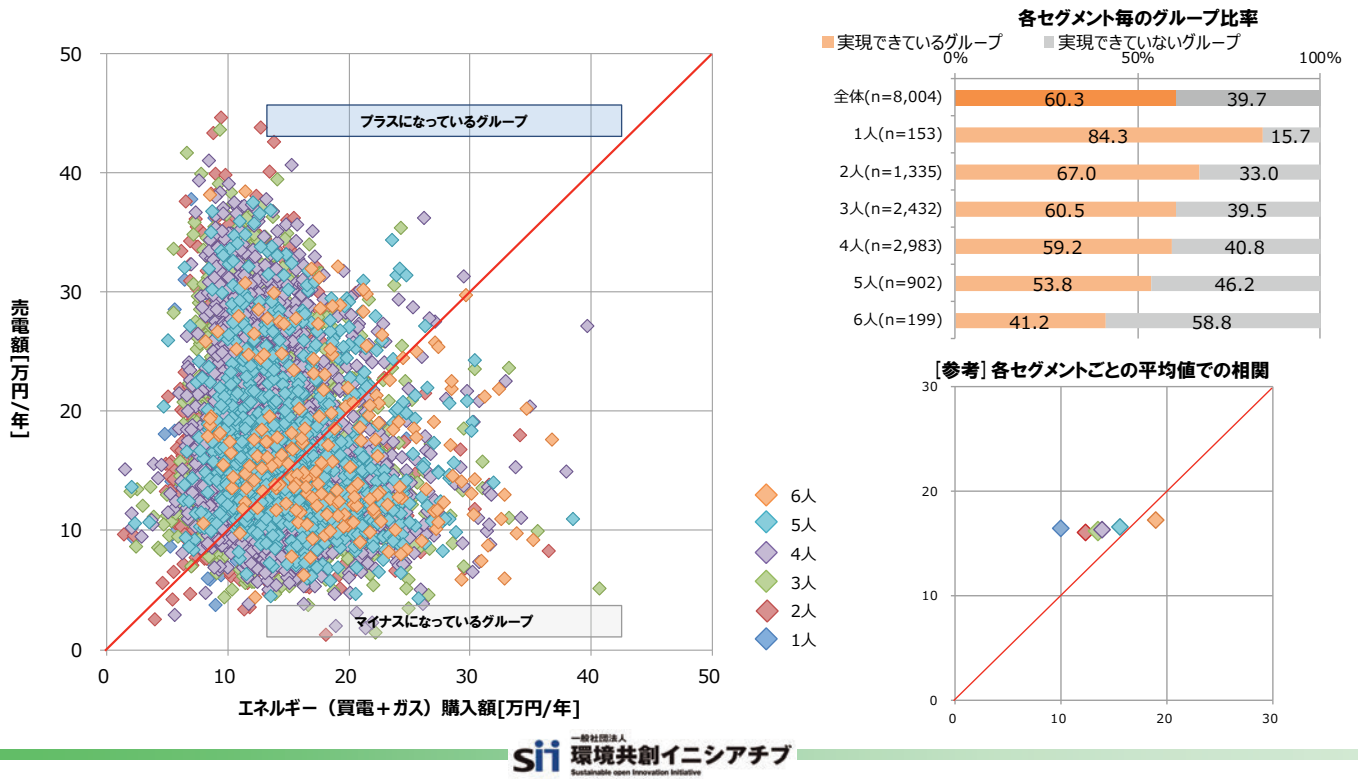


[参考] 各セグメントごとの平均値での相関



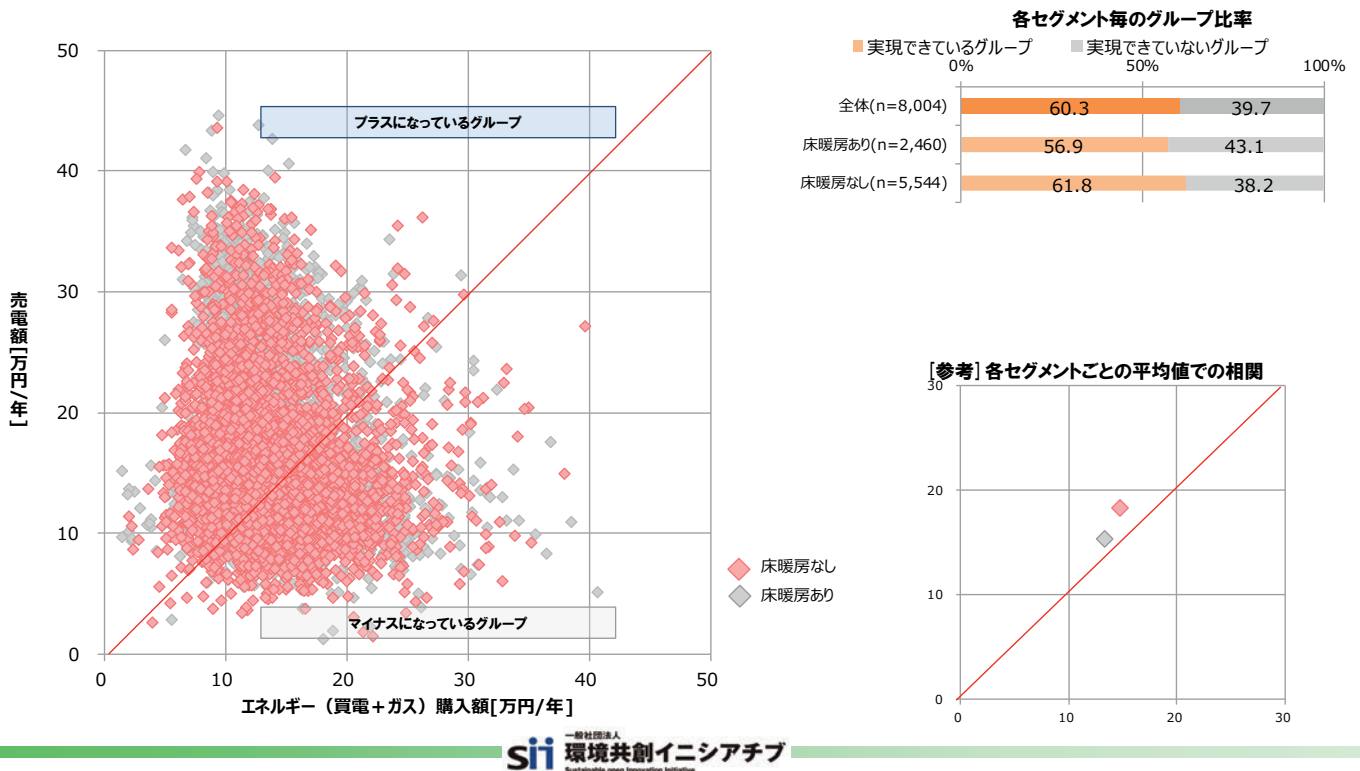
3-6-78. 同居人数別 電力・ガス購入額と売電額の相関

同居人数が増えるにつれて、エネルギーコストが黒字となる割合が下がる傾向。過半が黒字なのは5人世帯まで。電力・ガス購入額の平均値が最も安い独身世帯(100,247円/年)と4人世帯(139,472円/年)の差は39,225円/年。



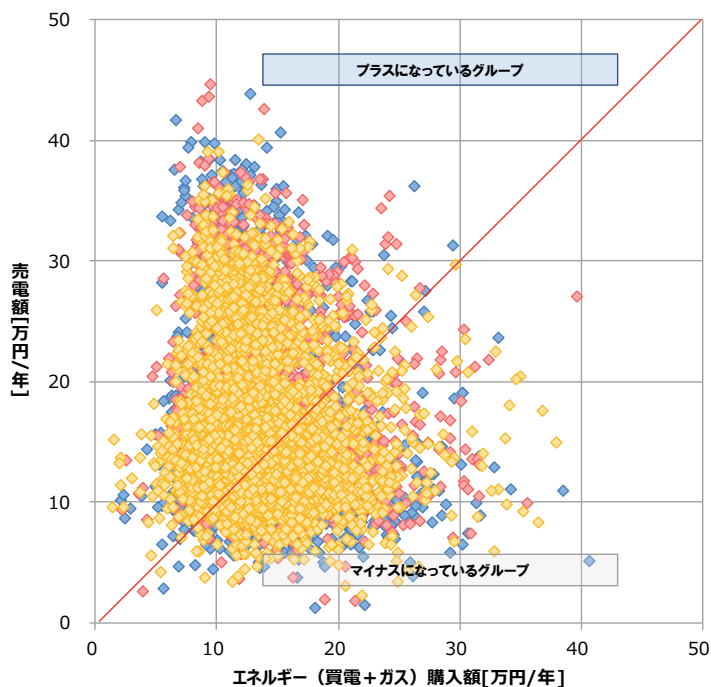
3-6-79. 床暖房有無別 電力・ガス購入額と売電額の相関

床暖房導入事業者のエネルギーコストが黒字となる割合は56.9%で、床暖房なしの事業者との差は約5ポイント。



3-6-80. 交付年度別 電力・ガス購入額と売電額の相関

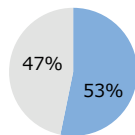
➤ 電力・ガス購入額の平均に大きな差はみられなかった。



各事業年度毎のグループ比率

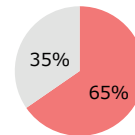
H26年度補正予算事業者 (3年目)

- 45度線より上のグループ(n=1,055)
- 45度線より下のグループ(n=928)



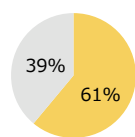
H28年度事業者 (2年目)

- 45度線より上のグループ(n=1,454)
- 45度線より下のグループ(n=770)

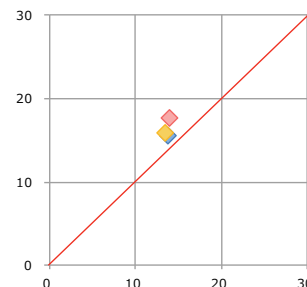


H28年度補正予算事業者 + H29年度事業者 (1年目)

- 45度線より上のグループ(n=2,318)
- 45度線より下のグループ(n=1,479)



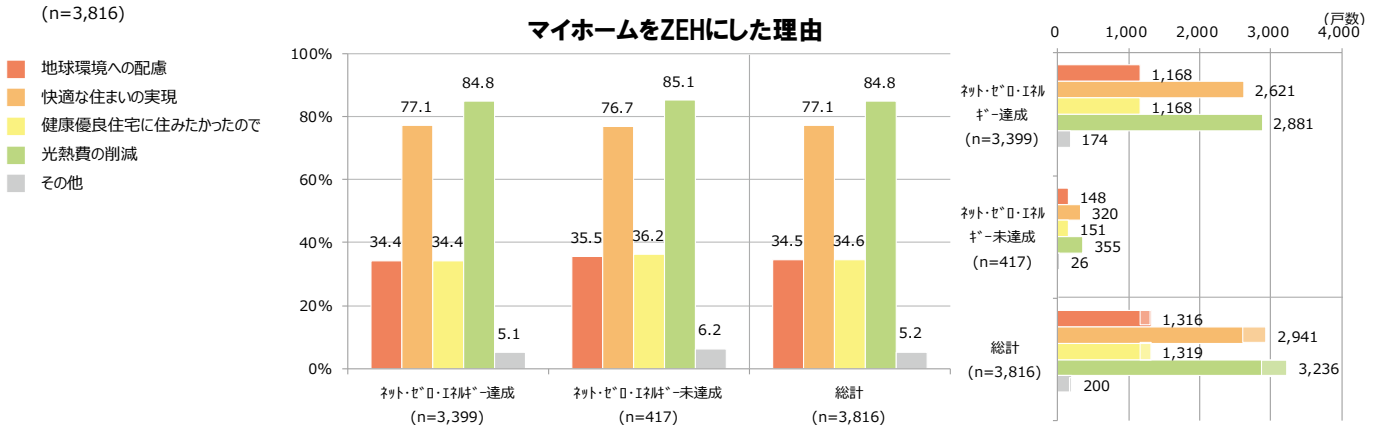
[参考] 各セグメントごとの平均値での相関



ZEHの暮らしについて

3-6-81. マイホームをZEHにした理由 ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- マイホームをZEHにした理由は、「光熱費の削減」「快適な住まいの実現」が突出して高い。
- グループ間に大きな差はみられない。

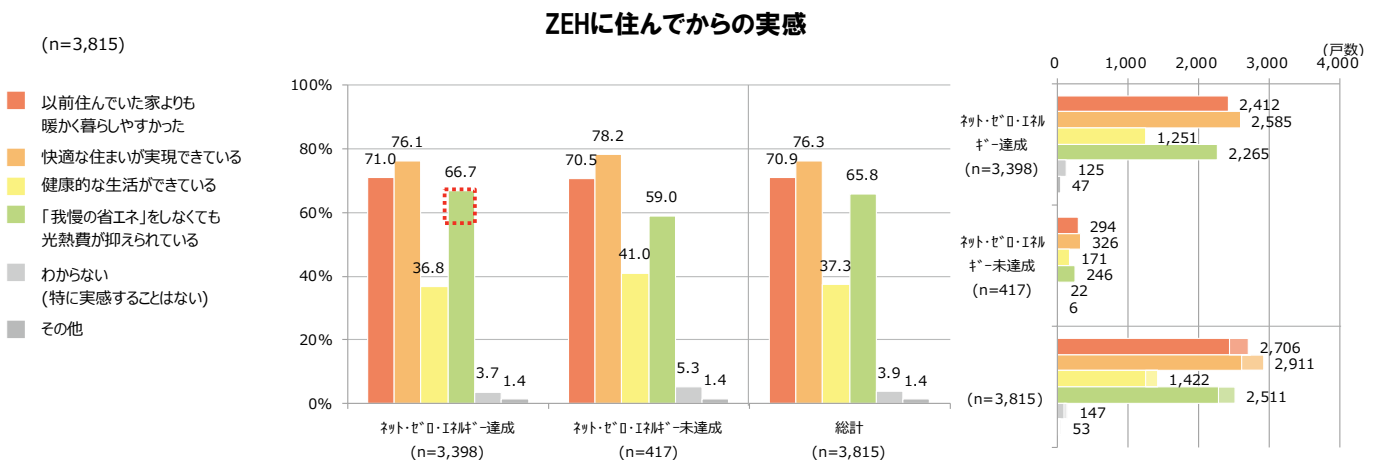


	n	地球環境への配慮	快適な住まいの実現	健康優良住宅に住みたかったので	光熱費の削減	わからない
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(3,399)	34.4%	77.1%	34.4%	84.8%	5.1%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(417)	35.5%	76.7%	36.2%	85.1%	6.2%
総計	(3,816)	34.5%	77.1%	34.6%	84.8%	5.2%



3-6-82. ZEHに住んでからの実感 ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- 達成・未達成に関わらず、7割以上の事業者が「以前よりも暖かく暮らしやすい」「快適な住まいが実現できている」と回答。
- 「我慢の省エネをしなくても光熱費が抑えられている」と答えた割合は、達成グループの方が約8ポイント高い。



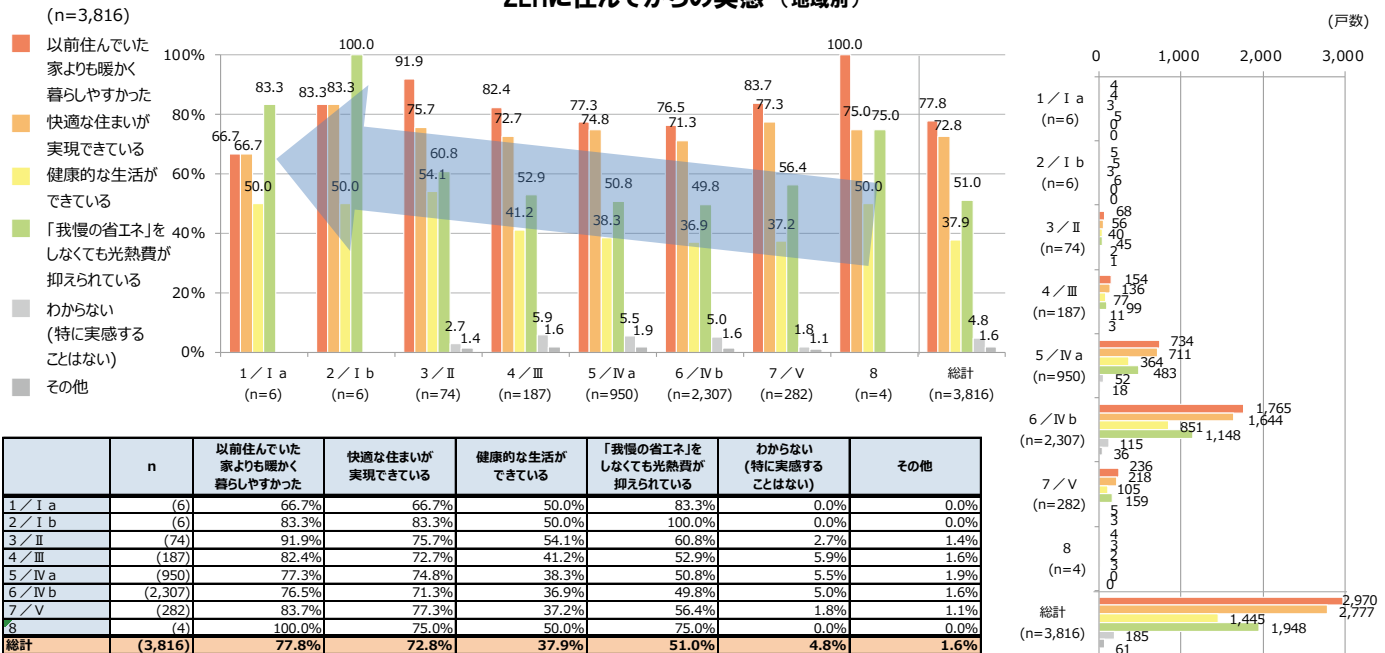
	n	以前住んでいた家よりも暖かく暮らしやすい	快適な住まいが実現できている	健康的な生活ができている	「我慢の省エネ」をしなくても光熱費が抑えられている	わからない (特に実感することはない)	その他
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(3,398)	71.0%	76.1%	36.8%	66.7%	3.7%	1.4%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(417)	70.5%	78.2%	41.0%	59.0%	5.3%	1.4%
総計	(3,815)	70.9%	76.3%	37.3%	65.8%	3.9%	1.4%



3-6-83. ZEHに住んでからの実感(地域別) ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

➢ 寒冷地の方が多くのベネフィットを実感する傾向。
 ※1、2、8地域はサンプル数僅少のため参考値。

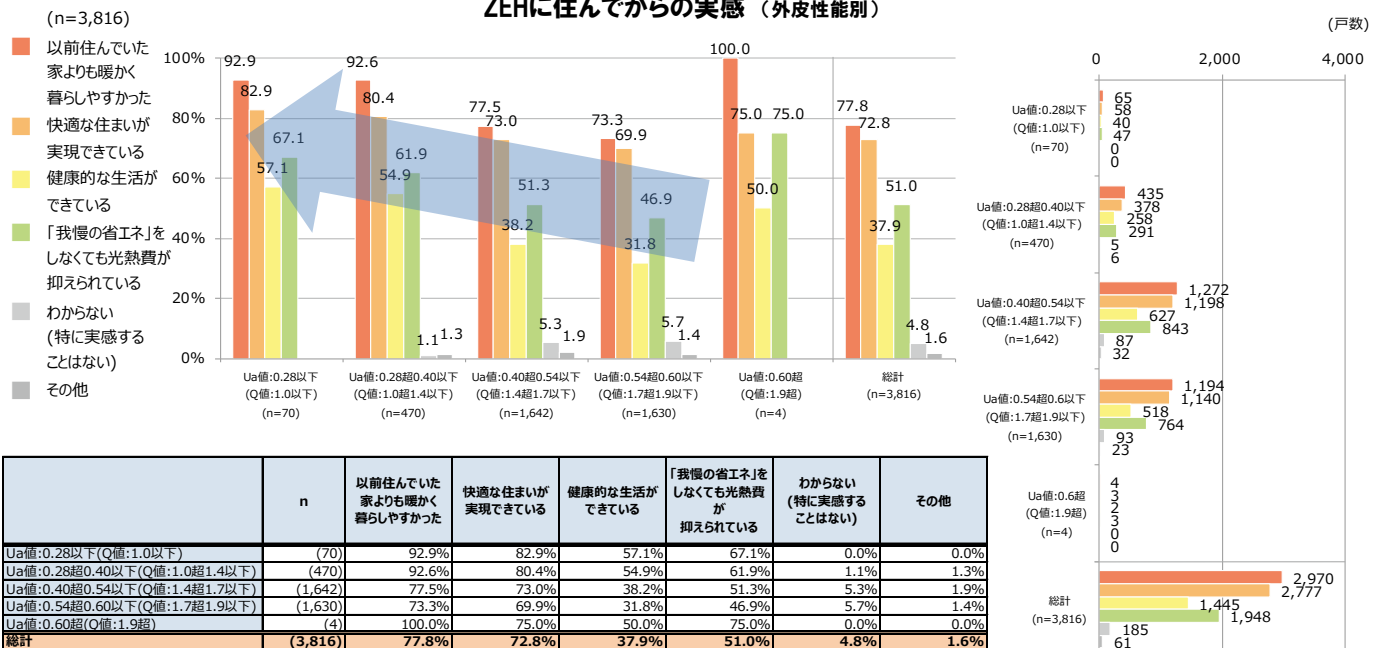
ZEHに住んでからの実感(地域別)



3-6-84. ZEHに住んでからの実感(外皮性能別) ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

➢ 外皮性能が高いほど、ZEHに住んでからのベネフィットが多く挙げられる傾向。
 ※Ua値:0.60超(Q値:1.9超)はサンプル数僅少のため、参考値。

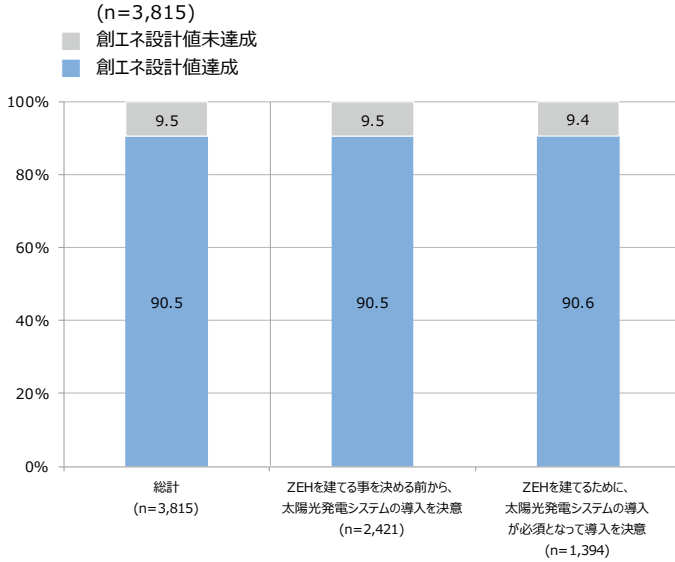
ZEHに住んでからの実感(外皮性能別)



3-6-85. 太陽光発電の導入決定時期別の創エネ設計値達成状況 ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- 全体の6割以上が、ZEH建築決定前から太陽光発電システムの導入を決めていた。
- 全体の9割以上が創エネ設計値達成。

太陽光発電の導入決定時期別の創エネ設計値達成状況と構成比

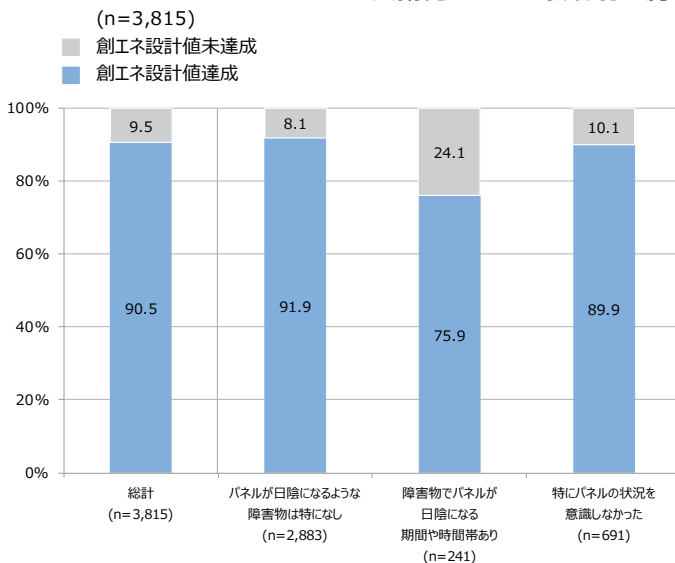


	構成比	(n)		
	(%)	全体	創エネ設計値達成	創エネ設計値未達成
ZEHを建てる事を決める前から、太陽光発電システムの導入を決めていた	63.5%	2,421	2,190	231
ZEHを建てるために、太陽光発電システムの導入が必須となって導入を決めた	36.5%	1,394	1,263	131
総計	100.0%	3,815	3,453	362

3-6-86. 太陽光パネル日射取得状況 ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- 全体の3/4以上の事業者が「パネルが日陰になるような障害物は特になし」と回答。
- 「障害物でパネルが日陰になる期間や時間帯があった」と回答した事業者の創エネ設計値達成率は75%程度に留まる。

太陽光パネルの状況別の創エネ設計値達成状況と構成比

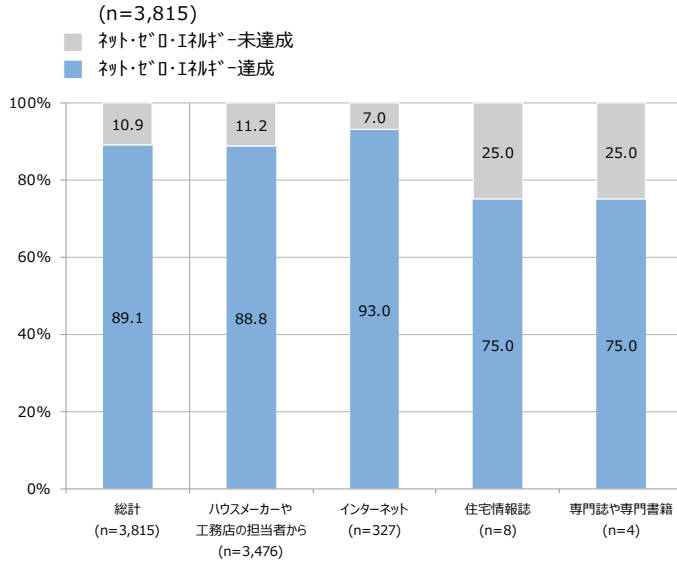


	構成比	(n)		
	(%)	全体	創エネ設計値達成	創エネ設計値未達成
パネルが日陰になるような障害物は特になし	75.6%	2,883	2,650	233
障害物でパネルが日陰になる期間や時間帯あり	6.3%	241	183	58
特にパネルの状況を意識しなかった	18.1%	691	621	70
総計	100.0%	3,815	3,454	361

3-6-87. 「ZEH情報の入手先」ごとのネット・ゼロ・エネルギー達成状況 ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- 全体の9割以上の事業者が「ハウスメーカーや工務店の担当者から」ZEH情報を主に入手。
- ZEH達成率が最も高いのは「インターネットで情報入手」した事業者で、達成率は93%。

ZEHに関する情報の主な入手先別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況と構成比

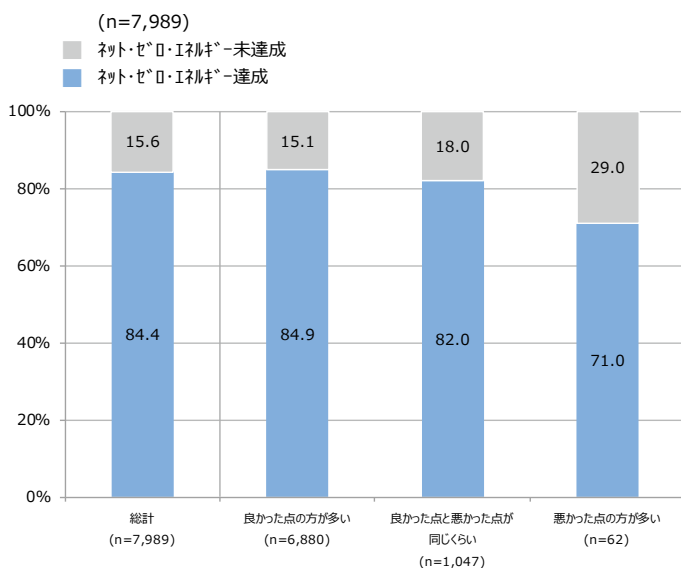


	構成比 (%)	(n)		
		全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
ハウスメーカーや工務店の担当者から	91.1%	3,476	3,085	391
インターネット	8.6%	327	304	23
住宅情報誌	0.2%	8	6	2
専門誌や専門書籍	0.1%	4	3	1
総計	100.0%	3,815	3,398	417

3-6-88. 創エネルギー設備を導入した住宅での生活の感想別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況

- 構成比でみると、全体の86.1%の事業者が、「良かった点の方が多い」と回答。
- 「良い点と悪い点が同じくらい」(13.1%)、「悪かった点の方が多い」(0.8%)と回答した事業者の回答理由をみると、いずれも「売電メリットが期待を下回った」との回答が最多。

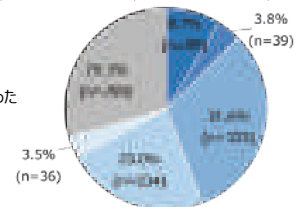
創エネルギー設備を導入した住宅での生活の感想別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況と構成比



	構成比 (%)	(n)		
		全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
良かった点の方が多い	86.1%	6,880	5,838	1,042
良かった点と悪かった点と同じくらい	13.1%	1,047	859	188
悪かった点の方が多い	0.8%	62	44	18
総計	100.0%	7,989	6,741	1,248

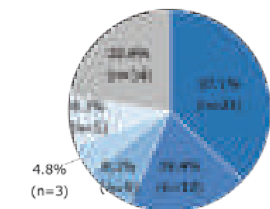
「良かった点と悪かった点と同じくらい」の理由 (n=1,019) ※理由未回答者あり

- 快適だったが、コストについて不満だった
- コストのメリットはあったが、快適さに不満があった
- コスト面のメリットが期待を下回った
- 創エネルギー量や快適さが期待を下回った
- 快適さや費用面でのメリットは感じたが、建設時の制約が多く不満だった
- その他



「悪かった点の方が多い」の理由 (n=62)

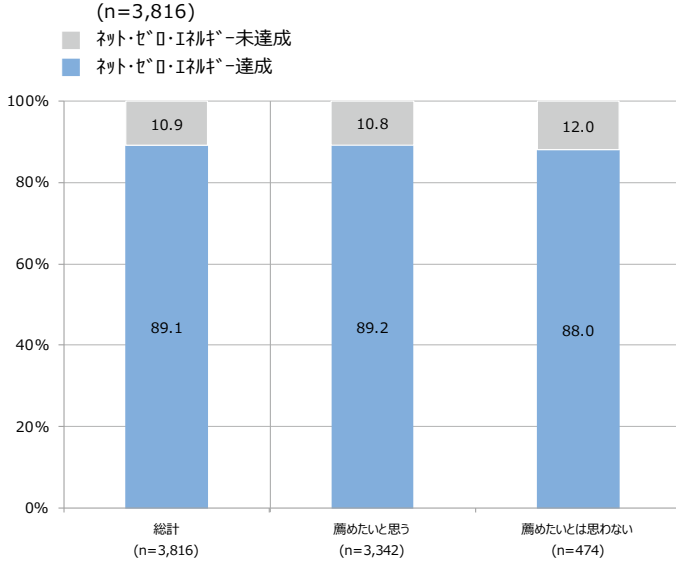
- コストについて不満があった
- 夏の暑さや冬の寒さなど室温の快適さに不満があった
- 室温以外の快適さに不満があった
- 創エネルギー量が期待を下回った
- 建設時の制約について不満があった
- その他



3-6-89. ZEH推奨意向別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況 ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- 構成比で見ると、全体の85%以上の事業者がZEHを「薦めたいと思う」と回答。
- ネット・ゼロ・エネルギー達成状況で見ると、ZEH推奨意向グループによる達成率に大きな差はない。

ZEH推奨意向別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況と構成比

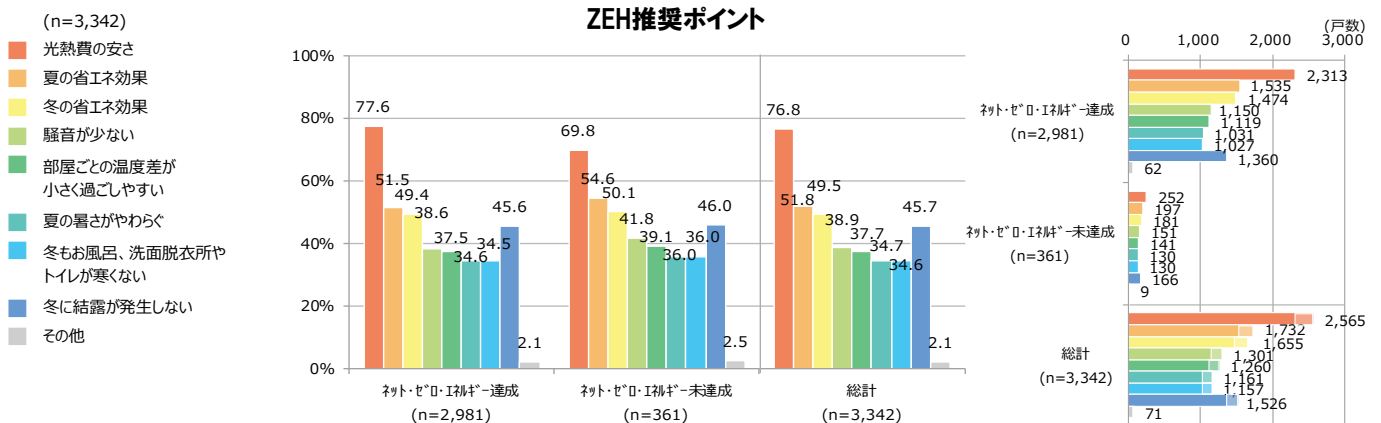


	構成比	(n)		
	%	全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
薦めたいと思う	87.6%	3,342	2,982	360
薦めたいとは思わない	12.4%	474	417	57
総計	100.0%	3,816	3,399	417



3-6-90. ZEH推奨ポイント ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- ZEH推奨ポイントは、「光熱費の安さ」が突出して多く挙がる。
- 「光熱費の安さ」は、ネット・ゼロ・エネルギーの達成状況別で差が存在し、ネット・ゼロ・エネルギー未達成グループの方が低い。



	n	光熱費の安さ	夏の省エネ効果	冬の省エネ効果	騒音が少ない	部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい	夏の暑さがやわらく	冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒くない	冬に結露が発生しない	その他
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,981)	77.6%	51.5%	49.4%	38.6%	37.5%	34.6%	34.5%	45.6%	2.1%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(361)	69.8%	54.6%	50.1%	41.8%	39.1%	36.0%	36.0%	46.0%	2.5%
総計	(3,342)	76.8%	51.8%	49.5%	38.9%	37.7%	34.7%	34.6%	45.7%	2.1%



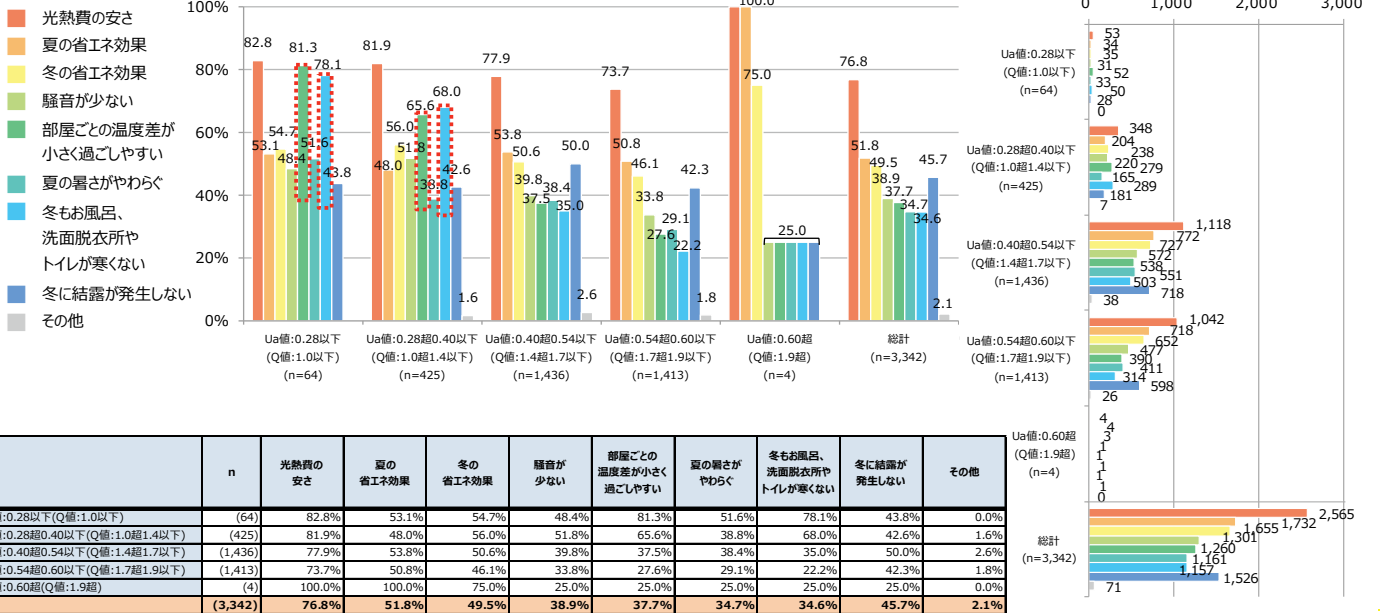
3-6-91. ZEH推奨ポイント(外皮性能別) ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- 外皮性能が高いほど、多くの推奨ポイントが挙げられる傾向。
- 特にUa値:0.40(Q値:1.4)以下の住まいでは、「部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい」「冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒くない」の回答率が高い。

(n=3,342)

ZEH推奨ポイント (外皮性能別)

(戸数)



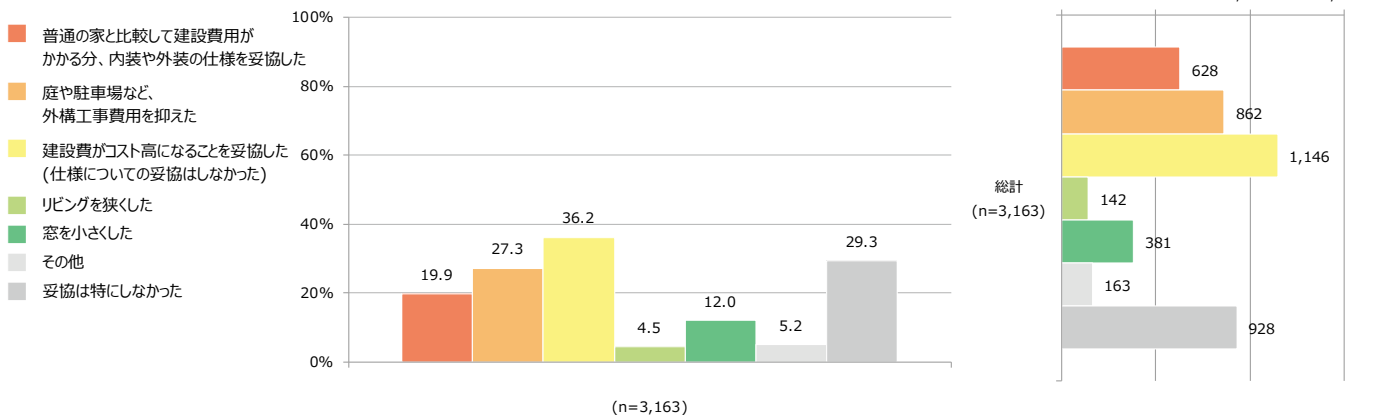
3-6-92. ZEH建設時の妥協ポイント ※1年目(H28年度補正+H29年度事業者)のみに聴取

- 約3割の事業者は「妥協は特にしなかった」と回答。
- 構成比が最も多い回答は「建設コストが高くなることを妥協した(仕様について妥協しなかった)」で36%。

(n=3,163)

ZEH建設時の妥協ポイント

(戸数)



※複数選択肢の回答あり。総計はアンケート本設問に回答した事業者数を掲載。

	n	普通の家と比較して建設費用がかかる分、内装や外装の仕様を妥協した	庭や駐車場など、外構工事費用を抑えた	建設費がコスト高になることを妥協した(仕様についての妥協はしなかった)	リビングを狭くした	窓を小さくした	その他	妥協は特にしなかった
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,813)	20.3%	27.3%	36.1%	4.9%	12.3%	5.2%	28.9%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(350)	16.0%	26.6%	37.4%	1.4%	10.0%	5.1%	32.9%
総計	(3,163)	19.9%	27.3%	36.2%	4.5%	12.0%	5.2%	29.3%



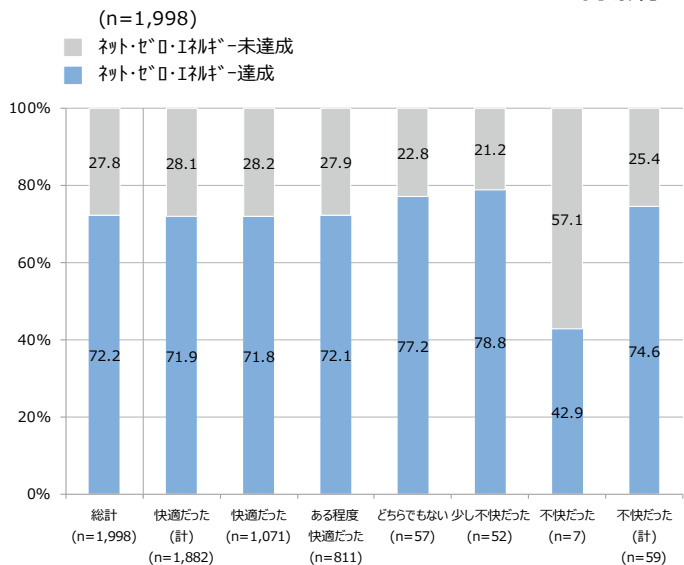
ZEH居住「3年間の総括」



3-6-93. 室内環境の快適度(夏) ※3年目(H26補正事業者)のみに聴取

- ZEH居住3年間の総括としてのH26年度補正事業者の夏の快適度では、約95%が「快適だった(計)」と回答。
- 「不快だった(計)」と回答した事業者の方が、ネット・ゼロ・エネルギー達成率がやや高い。

室内環境の快適度(夏)



	構成比	(n)		
	(%)	全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
快適だった(計)	94.2%	1,882	1,354	528
快適だった	53.5%	1,071	769	302
ある程度快適だった	40.6%	811	585	226
どちらでもない	2.9%	57	44	13
少し不快だった	2.6%	52	41	11
不快だった	0.4%	7	3	4
不快だった(計)	3.0%	59	44	15
総計	100.0%	1,998	1,442	556

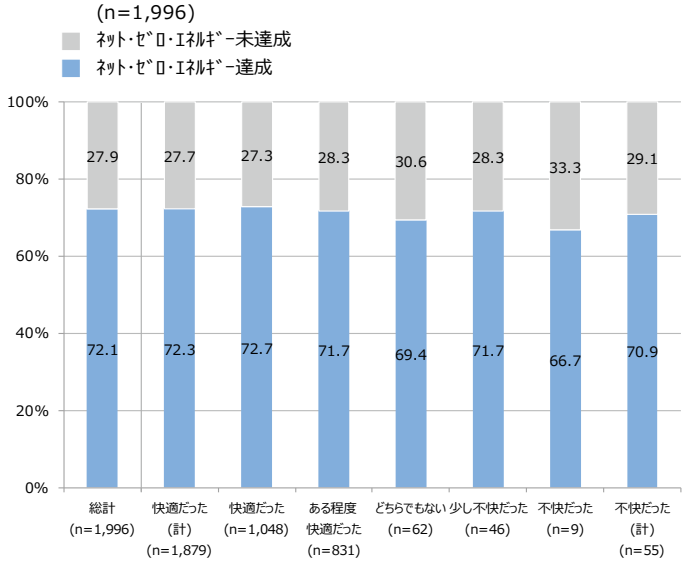
※総計は、「快適だった」「ある程度快適だった」「少し不快だった」「不快だった」の合計



3-6-94. 室内環境の快適度(冬) ※3年目(H26補正事業者)のみに聴取

- 冬の快適度も、夏と同様に約95%が「快適だった(計)」と回答。
- 「快適だった(計)」と「不快だった(計)」と回答した事業者の間で、ネット・ゼロ・エネルギー達成率に大きな差はみられない。

室内環境の快適度(冬)

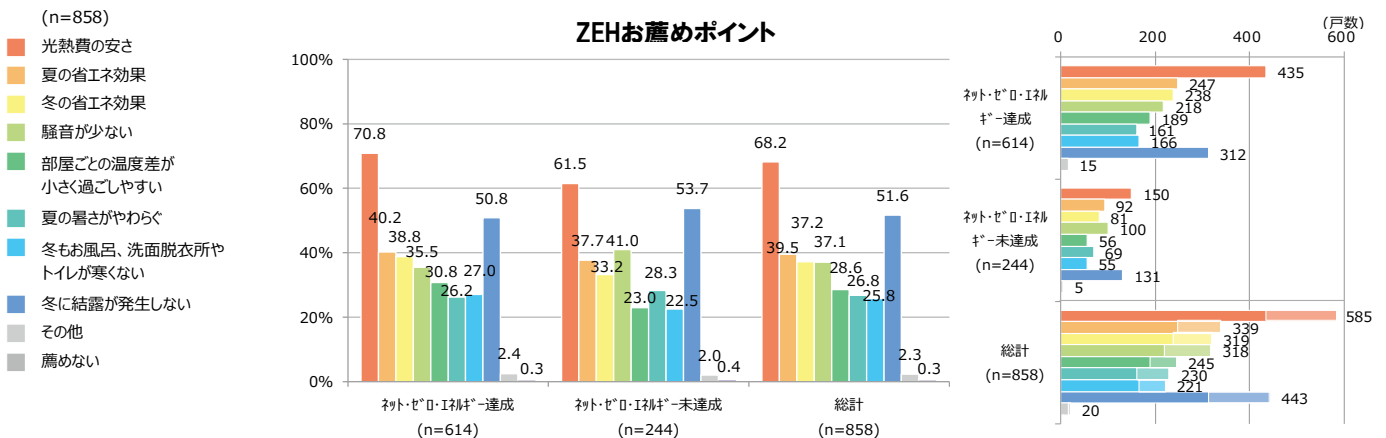


	構成比 (%)	(n)		
		全体	ネット・ゼロ・エネルギー-達成	ネット・ゼロ・エネルギー-未達成
快適だった(計)	94.1%	1,879	1,358	521
快適だった	52.5%	1,048	762	286
ある程度快適だった	41.6%	831	596	235
どちらでもない	3.1%	62	43	19
少し不快だった	2.3%	46	33	13
不快だった	0.5%	9	6	3
不快だった(計)	2.8%	55	39	16
総計	100.0%	1,996	1,440	556

※総計は、「快適だった」「ある程度快適だった」「少し不快だった」「不快だった」の合計

3-6-95. ZEH推奨ポイント ※3年目(H26補正事業者)のみに聴取

- 最も多いのは「光熱費の安さ」。グループ間の差は約10ポイント。
- 「騒音が少ない」「冬に結露が発生しない」などの回答にグループ間の大差はみられない。



	n	光熱費の安さ	夏の省エネ効果	冬の省エネ効果	騒音が少ない	部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい	夏の暑さがやわらく	冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒い	冬に結露が発生しない	その他	薦めない
ネット・ゼロ・エネルギー-達成	(614)	70.8%	40.2%	38.8%	35.5%	30.8%	26.2%	27.0%	50.8%	2.4%	0.3%
ネット・ゼロ・エネルギー-未達成	(244)	61.5%	37.7%	33.2%	41.0%	23.0%	28.3%	22.5%	53.7%	2.0%	0.4%
総計	(858)	68.2%	39.5%	37.2%	37.1%	28.6%	26.8%	25.8%	51.6%	2.3%	0.3%

3-6-96. 全体の概況**▶ 調査対象の84%がネット・ゼロ・エネルギー達成。**

H28年度事業者、H28年度補正 + H29年度事業者のネット・ゼロ・エネルギー達成率は9割に近い。(3-6-7 参照)

▶ 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者は、全体の74%。

H28年度事業者、H28年度補正 + H29年度事業者における「ZEHの定義」を満たす事業者の割合は、H26年度補正事業者と比べて15ポイント以上高い。

基準エネルギーに対する年間一次エネルギー消費量削減率20%を達成した事業者は、**全体の77%**。(3-6-18 参照)

▶ 省エネ計画(設計値)達成者/未達成者間では、冬季のエネルギー消費量に顕著な差がみられた。

特にガス消費量の差が大きい傾向がみられた。

以前の住まいより「高くなった」と回答した事業者は「安くなった」と回答した事業者と比べて省エネ設計値達成率が10ポイント以上低く、一次エネルギー消費量も多い傾向。(3-6-20 参照)

▶ コスト面では60%の事業者が年間エネルギー収支の黒字化を達成。

全体平均をみると4月～11月のエネルギー収支は黒字で、12月～3月の月次エネルギー収支は赤字に。

年間エネルギー収支が黒字のグループでは、冬季の赤字幅が年間エネルギー収支赤字グループと比べて小さい。(3-6-75 参照)

▶ 断熱性能が高い住宅であるほど、多くのベネフィットを実感。

全体的には「光熱費の安さ」を挙げる事業者が最も多い。断熱性能が高い住宅ほど、ZEHのベネフィットを多く実感。

「部屋ごとの温度差が小さく過ごしやすい」「冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒くない」と回答する事業者数が増える。3年間の総括では、過半の事業者が「冬に結露が発生しない」と回答。(3-6-91、3-6-95 参照)

第4部

集合住宅に係るZEH補助事業について

- 4-1. 本章について
- 4-2. ZEHデベロッパー登録制度
- 4-3. 先導的ZEHデベロッパーによるZEH-Mの取り組み事例
- 4-4. ZEH-M補助事業の概要
- 4-5. 集合住宅(低層・中層)における低炭素化(ZEH-M化)促進事業について



4-1. 本章について

4-1. 本章について

調査目的

SIIでは、集合住宅のZEH化を促進するため、経済産業省と環境省の連携事業として執行中である双方の「ZEH-M補助事業」について補助事業の情報を集約し、以下の調査分析を実施。

- 昨年度から登録を開始した「ZEHデベロッパー」の登録状況をとりまとめた。(4-2)
- 事業特性や傾向について調査を実施。集合住宅のZEH化を目指すにあたり、どのような取り組みが有効であるか分析を行った。(4-4)

調査概要

▼調査対象事業

【経済産業省】超高層ZEH-M実証事業

対象年度		平成31年度
対象建築物		住宅用途部分が21層以上ある集合住宅
対象件数		4件(交付決定事業)

【環境省】高層ZEH-M支援事業

対象年度		平成31年度
対象建築物		住宅用途部分が6層以上20層以下である集合住宅
対象件数		26件(交付決定事業)

▼本章のコンテンツ

【経済産業省】超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業、
【環境省】高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業を包括して
調査・分析

- 4-2. ZEHデベロッパー登録制度
- 4-4. ZEH-M補助事業の概要

4-2. ZEHデベロッパー登録制度

4-2-1. ZEHデベロッパーの概要

ZEHデベロッパーとは

「集合ZEHロードマップ」の意義に基づき、「ZEH-M普及に向けた取組計画」「その進捗状況」「ZEH-M導入計画」「ZEH-M導入実績」を一般に公表し、ZEH-Mの案件形成の中心的な役割を担う建築主(マンションデベロッパー、所有者等)や建築請負会社(ゼネコン、ハウスメーカー等建設会社)をSIIIは「ZEHデベロッパー」と定め、公募を実施しています。

SIIIは、登録されたZEHデベロッパーをホームページで公表しています。

また、政府は、登録されたZEHデベロッパーの情報を元にZEH普及に向けた更なる施策を検討する予定です。

ZEHデベロッパー登録単位と種別

(1) 登録単位

ZEHデベロッパーの登録は、原則として1法人につき1登録とします。

但し、複数のグループ会社(支社、子会社等)をまとめて登録することを可とします。

(2) ZEHデベロッパー種別

ZEHデベロッパーの種別は、「マンションデベロッパー」(D登録)と、「建築請負会社」(C登録)の2つがあり、

該当する種別をまとめて登録することも可能です。

① マンションデベロッパー(D登録)

自社のZEH-M普及計画を有するマンションデベロッパー。

② 建築請負会社(C登録)

ZEH-Mの案件形成の中心的な役割を担い、ZEH-Mの実現に係わる建築請負業務を受注する立場のもの(ゼネコン、ハウスメーカー等建設会社)で、以下に示す役割を担う体制を有するもの。

1) ZEH-M相談窓口

建築主等からのZEH-Mに関する問い合わせに対応できる「ZEH-M相談窓口」※を設けて、ZEH-Mの実現に係わる具体例の紹介や概要案内等、広報活動を実施する。

※ZEH-M相談窓口とは、専用窓口を設置することを指すものではない。

2) ZEH-M開発支援

建築主等の依頼に基づき、設計(建築設計、設備設計等)、設計施工等ZEH-Mの建築請負業務を受注する。

4-2-2. ZEHデベロッパーの登録要件

ZEHデベロッパーの登録要件

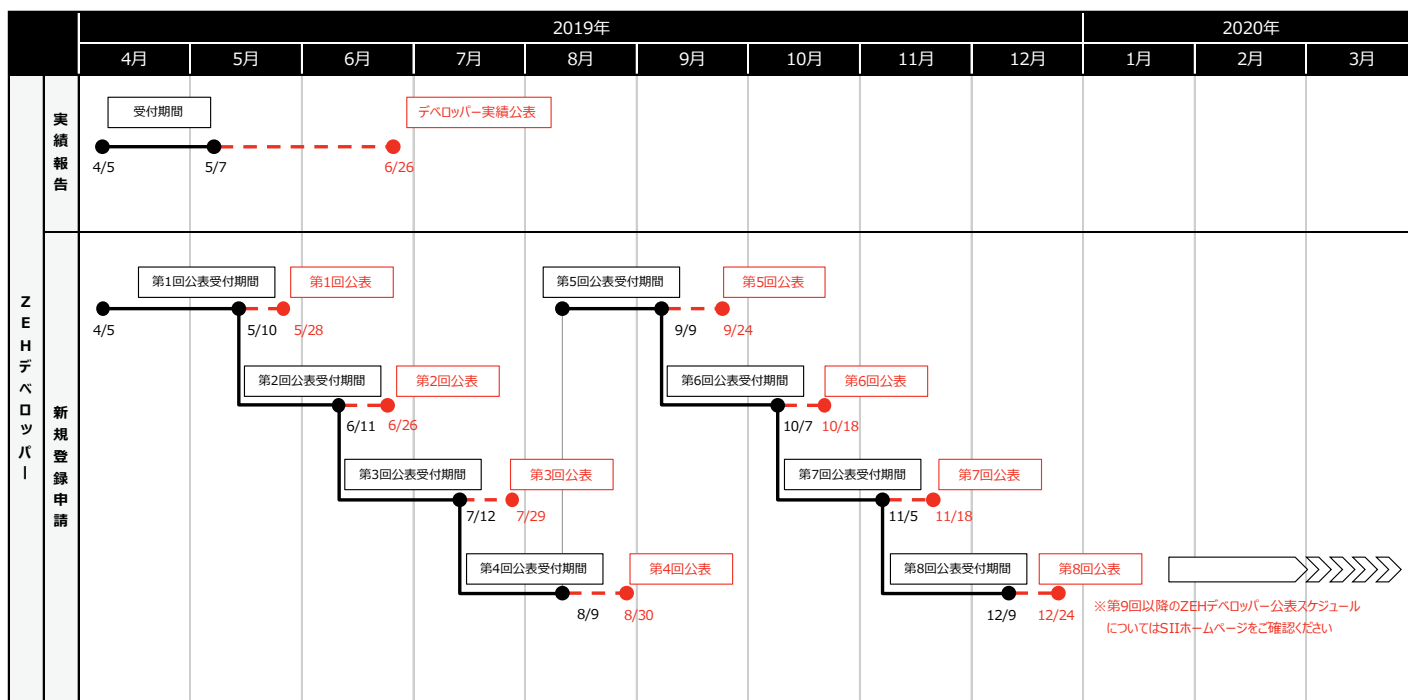
ZEHデベロッパーに登録されるためには、以下の要件を満たす必要があります。

- ① 中長期のZEH-M普及に向けた取組計画を有していること。
※2030年までの中長期的なZEH-M取組計画。
- ② 自社のZEH-Mの取組計画及びその進捗状況、導入実績を自社ホームページ等で公表するとともに会社概要等、一般消費者の求めに応じて表示できる書類等で明記していること。※1※2
- ③ 自社のZEH-Mに係わる取組計画の実施状況を報告することに合意すること。
- ④ ZEH-Mに係わる導入実績又は具体的な導入計画を有していること。
※ZEH-M導入実績(1件以上)又は具体的なZEH-M導入計画(1件以上)。
- ⑤ ZEH-M相談窓口を有し、建築主等からのZEH-Mに関する問い合わせに対応できること。
※D登録の場合は不要。
- ⑥ 日本国内において登記された法人であること。
- ⑦ 「暴力団排除に関する誓約事項」に記載されている事項に該当しないこと。
- ⑧ 経済産業省の所管補助金交付等の停止及び契約に係わる指名停止措置を受けていないこと。

※1 ホームページで公表する場合は、トップページに掲載する等、閲覧者が容易にアクセスできるよう工夫すること。

※2 導入実績については、住棟単位でのZEH-M導入実績(必須)、住戸単位でのZEH導入実績(任意)を公表すること。

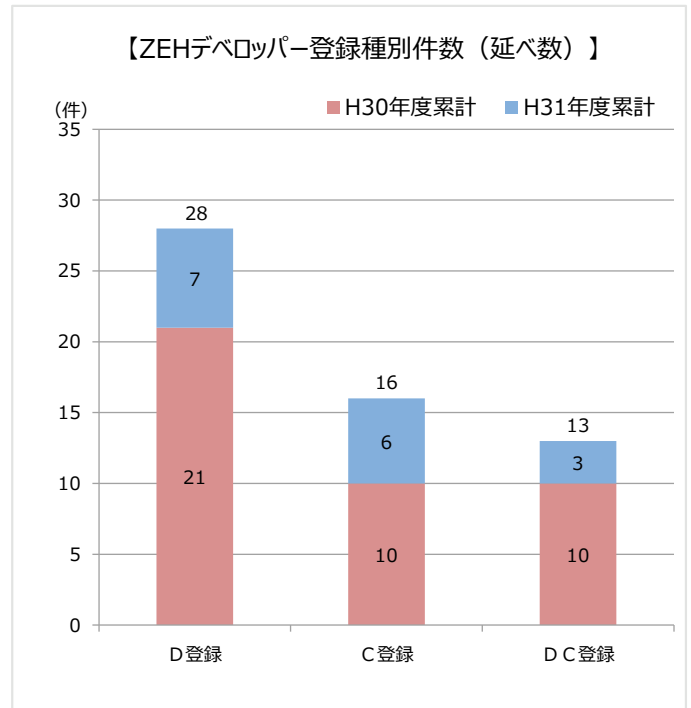
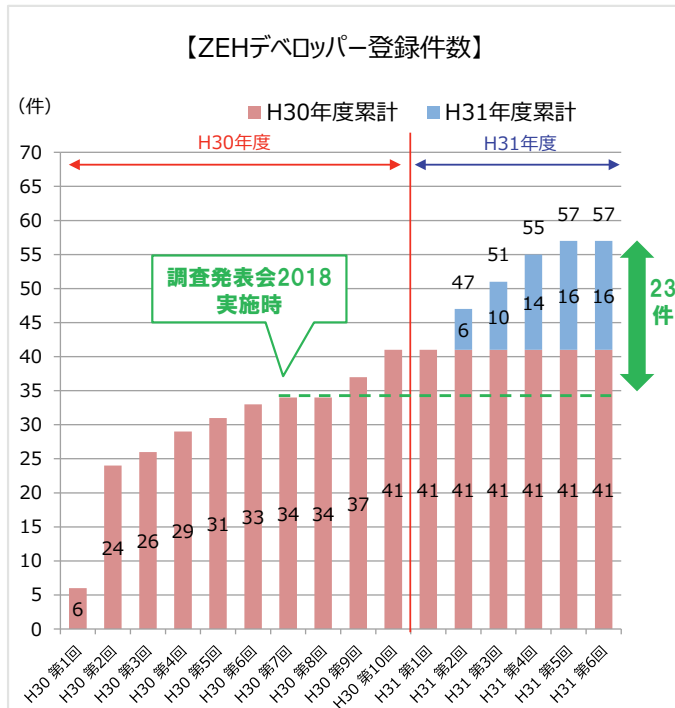
4-2-3. ZEHデベロッパー登録の公募・公表スケジュール



4-2-4. ZEHデベロッパー登録状況

[N=57]

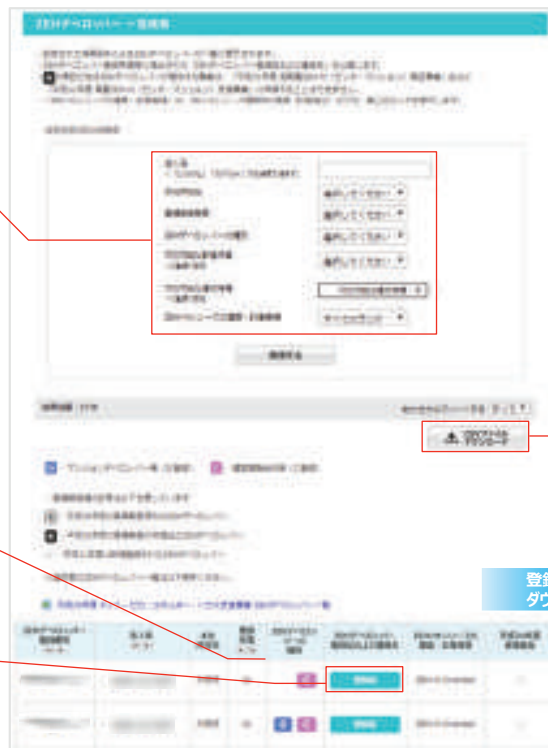
- 第6回公表(10/18)時点で57社が登録。
- 登録種別では、D登録(マンションデベロッパー登録)が28社。C登録(建設会社)は16社。DとCを合わせた登録は13社。



4-2-5. ZEHデベロッパー情報の検索

- SIIホームページにて「ZEHデベロッパー一覧」を随時更新。(https://sii.or.jp/zeh/developer/search)

- 1 設定された検索条件によるZEHデベロッパーを表示できます。
 - 法人名
 - 本社所在地
 - 実績報告有無
 - ZEHデベロッパーの種別
 - 対応可能な都道府県 ※C登録のみ
 - 対応可能な建物規模 ※C登録のみ
 - ZEH-Mシリーズの建築・計画実績
- 3 左記ボタンを押下することで、項目の昇順・降順による並び替えが可能です。
- 4 ZEHデベロッパー一覧に表示されている「登録証」ボタンを選択すると、ZEH-M普及計画やZEH-M導入実績、ZEH-M導入計画が記載されたZEHデベロッパー登録票をダウンロードできます。



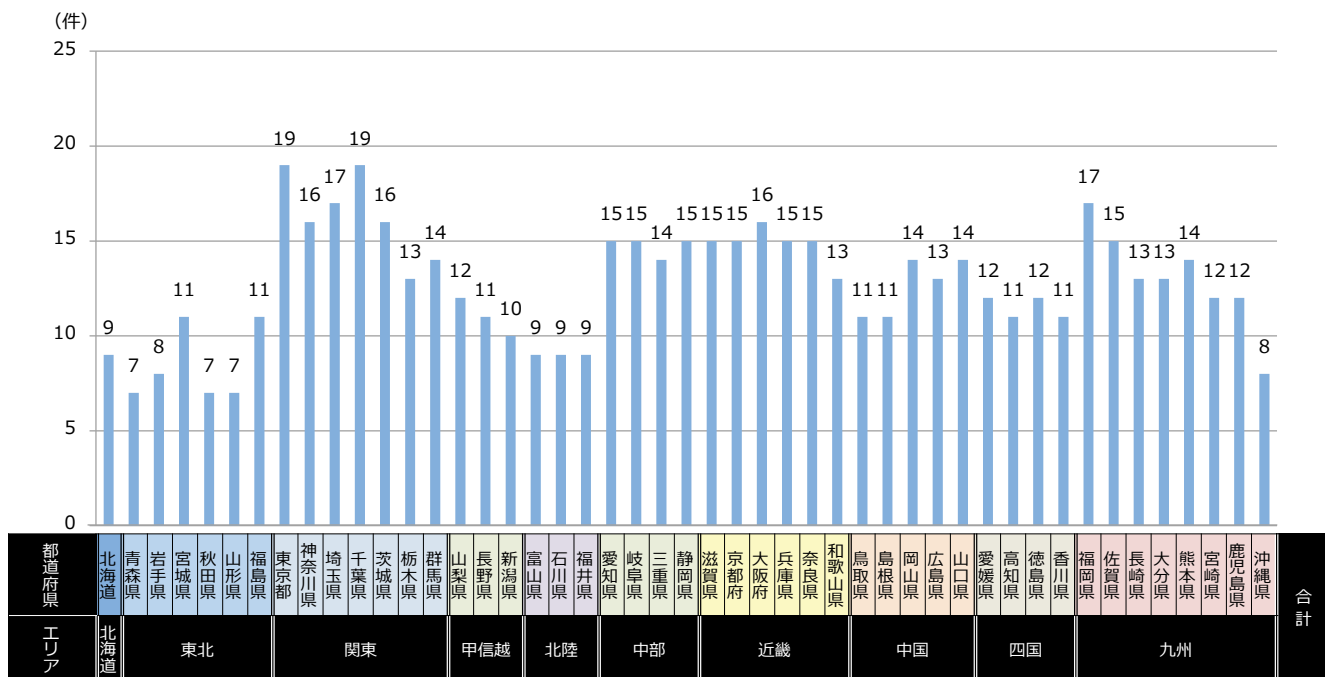
- 2 ZEHデベロッパー一覧に表示されている項目に加え、各ZEHデベロッパーの
 - 相談窓口情報 ※C登録のみ
 - 対応可能な都道府県 ※C登録のみ
 - 対応可能な建物規模 ※C登録のみ
 - ZEH-Mシリーズの導入実績数
 - ZEH-Mシリーズの導入計画数
 情報をダウンロードすることができます。



4-2-6. 都道府県別 ZEHデベロッパー(C登録)における対応可能エリア(重複登録有)

[N=57]

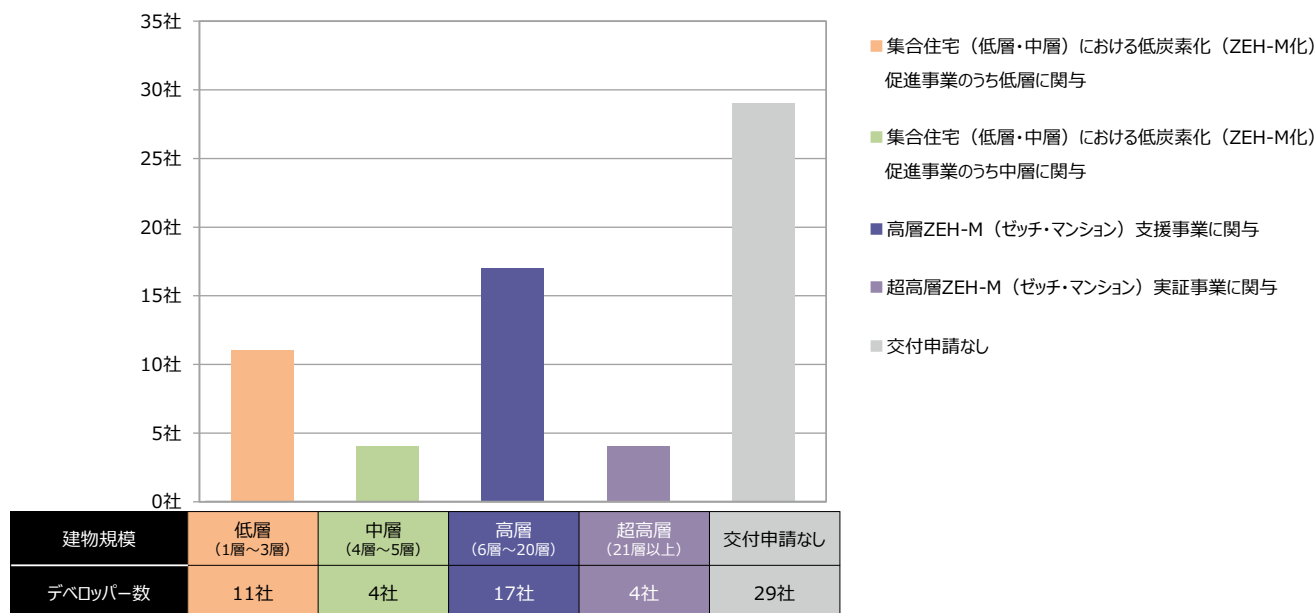
➤ ZEHデベロッパー(C登録)による対応可能エリアは全国的に分布している。



4-2-7. H31年度ZEH-M補助事業に関与したZEHデベロッパー数

[N=57]

➤ ZEHデベロッパーがH31年度のZEH-M補助事業に関与した社数は以下のとおり。

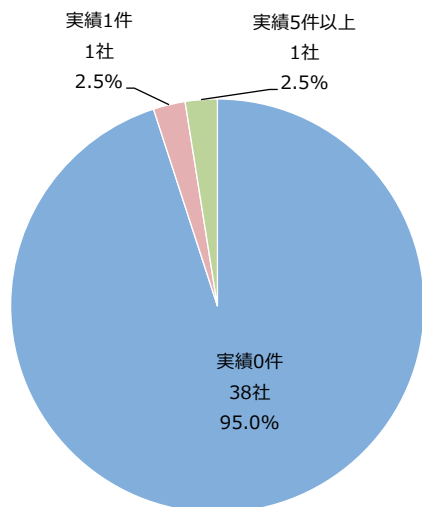


4-2-8. H30年度ZEHデベロッパー実績報告の集計

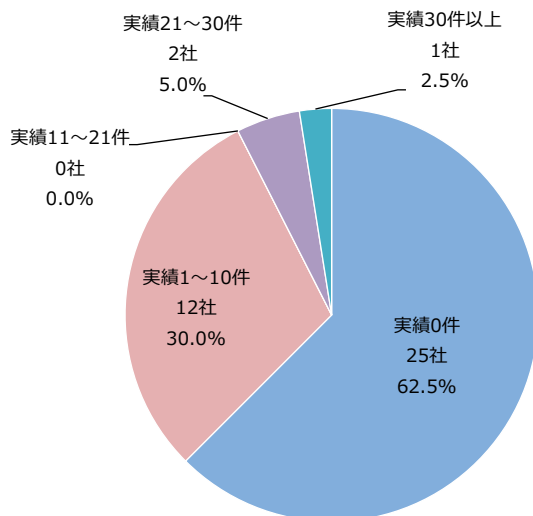
[N=40]

➤ H30年度ZEHデベロッパー実績報告におけるZEH-M導入実績は以下の通り。

■ 建物規模が6層以上のZEH-M導入実績



■ 建物規模が5層以下のZEH-M導入実績



導入実績数	0件	1件	5件以上
デベロッパー数	38社	1社	1社
割合	95.0%	2.5%	2.5%

導入実績数	0件	1~10件	11~20件	21~30件	30件以上
デベロッパー数	25社	12社	0社	2社	1社
割合	62.5%	30.0%	0.0%	5.0%	2.5%



4-2-9. H30年度ZEHデベロッパー実績報告における建物規模別のZEH-M件数の分布

[N=125]

➤ H30年度デベロッパー実績報告におけるZEH-M棟数分布は以下の通り。

建物規模 (住宅部階数)		『ZEH-M』	Nearly ZEH-M	ZEH-M Ready	ZEH-M Oriented	合計
低層	1~3層	22棟 (延床7,428㎡) (全134戸)	92棟 (延床36,011㎡) (全652戸)			114棟 (43,439㎡) (786戸)
	4~5層		1棟 (延床8,080㎡) (全79戸)	3棟 (延床1,825㎡) (全28戸)		4棟 (9,905㎡) (107戸)
高層	6~10層				1棟 (延床5,488㎡) (全64戸)	1棟 (5,488㎡) (64戸)
	11~20層				6棟 (延床29,001㎡) (全339戸)	6棟 (29,001㎡) (339戸)
	21層以上					0棟 (0㎡) (0戸)
合計		22棟 (7,428㎡) (134戸)	93棟 (44,091㎡) (731戸)	3棟 (1,825㎡) (28戸)	7棟 (34,489㎡) (403戸)	125棟 (87,833㎡) (1,296戸)

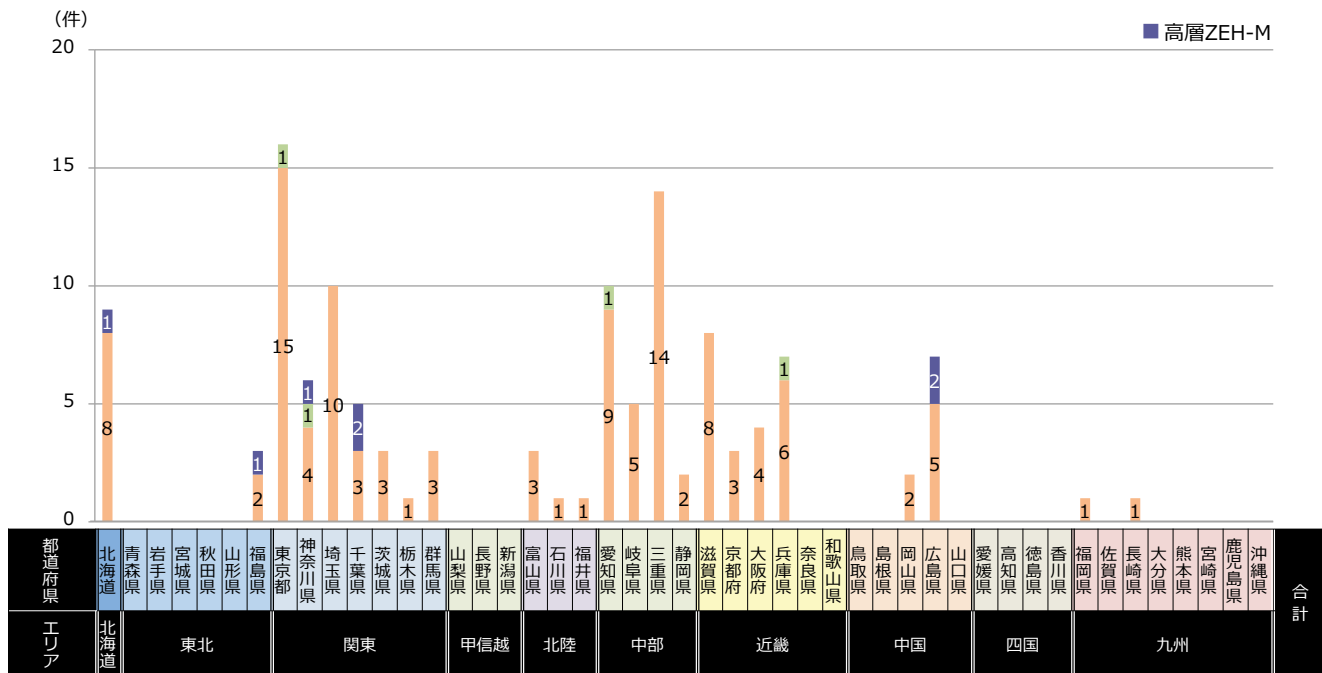


4-2-10. H30年度ZEHデベロッパー実績報告における都道府県別のZEH-M件数の分布

[N=125]

➤ 首都圏・中部・近畿エリアを中心に導入実績が分布

■ 低層ZEH-M
■ 中層ZEH-M
■ 高層ZEH-M



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

4-3. 先導的ZEHデベロッパーによる ZEH-Mの取り組み事例

sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ
Sustainable Innovation Initiative

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業 調査発表会2019

DAIKYO

大京グループにおけるZEH-Mの取り組み

株式会社 大京
建設管理部
商品企画室 室長

中山 雄生
Kazuo Nakayama

無断転載禁止

当資料の無断転載はご遠慮下さい

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.


1. 大京グループにおけるZEH-Mの取り組みについて
2. ライオンズ芦屋グランフォート
“日本初 Nearly ZEH-Mによる非常時のエネルギー自立と省CO2の両立”
3. ZEH-Mの販売ツールとお客様の声

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

1. 大京グループにおけるZEH-Mの取り組みについて

大京グループにおけるZEH-Mの取り組み

- 2015年 : ZEHの定義および評価方法が策定
- 2015年 : 集合住宅におけるZEHの可能性を検証スタート
 - 3階建 → ZEH基準達成可能
 - 5階建 → Nearly ZEH基準達成可能
- 2018年 5月 : 経産省が集合住宅におけるZEHの定義を策定
ZEHデベロッパー登録公募開始
経産省が集合住宅向け「高層ZEH-M実証事業」を公募を開始
- 7月 : 経産省が定める「ZEH-M」のBELS評価書の交付開始
⇒ライオンズ芦屋グランフォートが、「Nearly ZEH-M」として
日本初のBELS評価書を取得

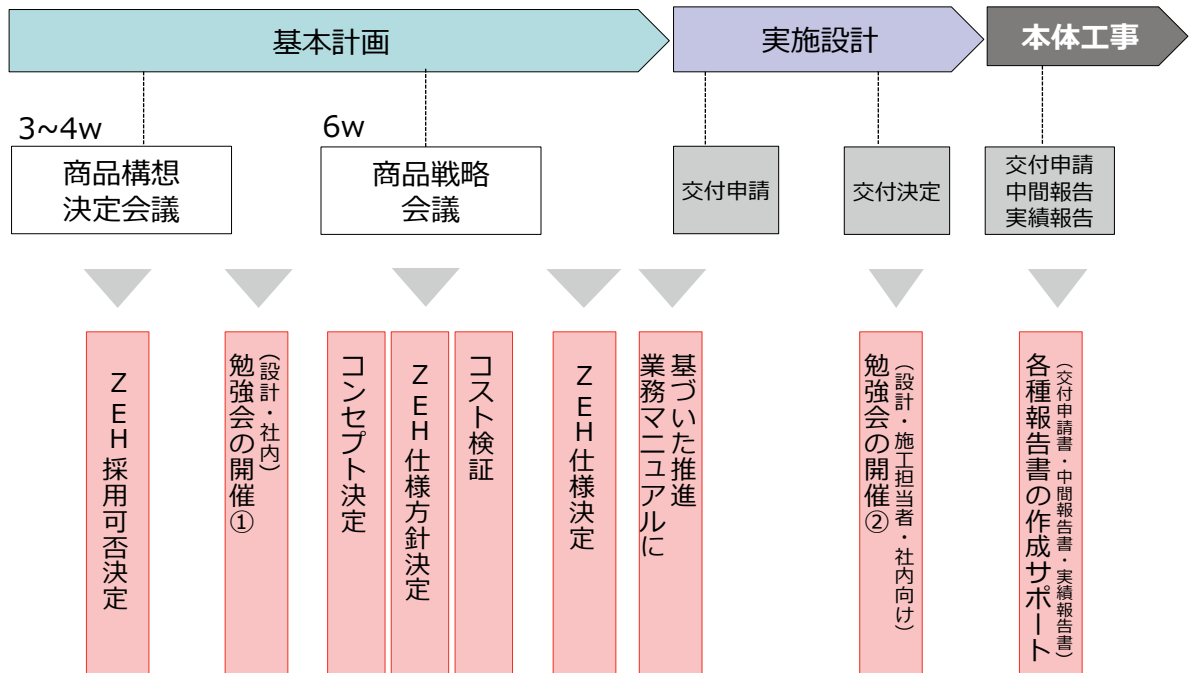

- 8月 : 「高層ZEH-M実証事業」に15事業採択⇒大京グループが10事業採択(1事業辞退)
- 2019年 9月 : 「高層ZEH-M支援事業」に26事業採択⇒大京グループが11事業採択

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

1. 大京グループにおけるZEH-Mの取り組みについて

ZEH-Mの取り組み体制について

■ ZEH-Mの推進方法

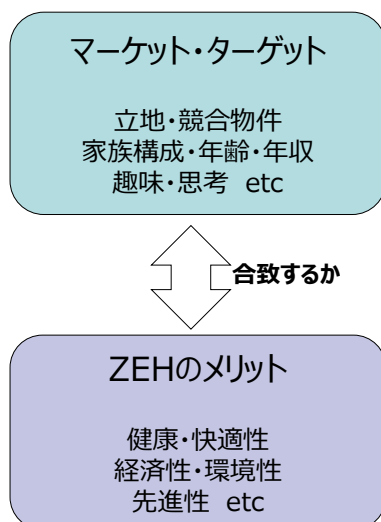


©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

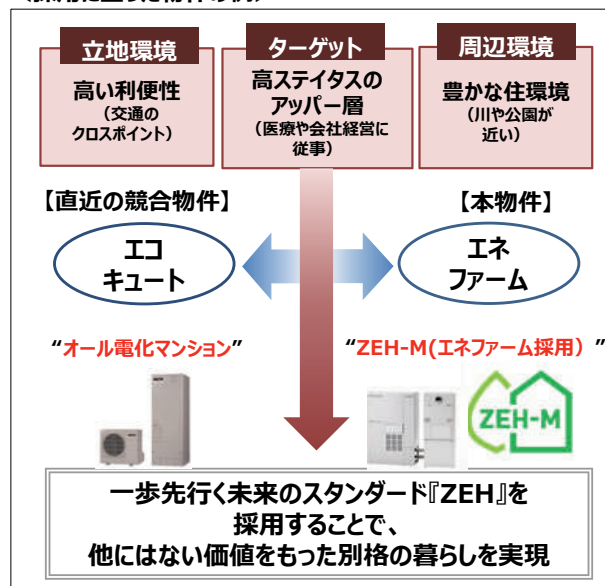
1. 大京グループにおけるZEH-Mの取り組みについて

ZEH-Mの取り組み体制について

■ ZEH採用可否決定



<採用に至った物件の例>



物件のマーケットやターゲットにとって、
ZEH-Mのメリットがあるかを鑑み採用可否を判断

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

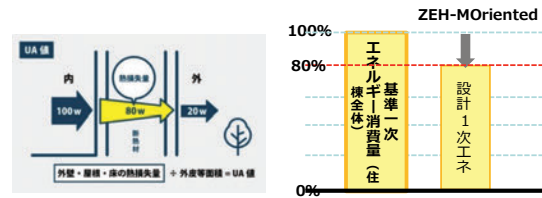
■ 勉強会①を開催(ZEH採用決定直後)

企画担当者と設計事務所向けの勉強会を実施。

＜ZEHとは＞



＜ZEH-Mの評価方法＞

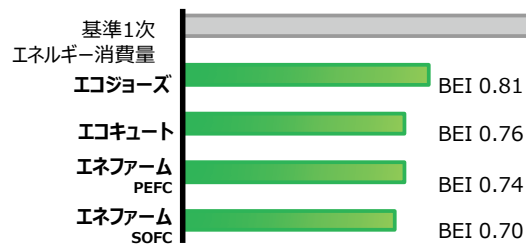


＜各エリアごとの仕様の方向性＞



北海道
東北
3大都市圏
広島
九州
沖縄

＜UA値やBEIの考え方および目標値＞



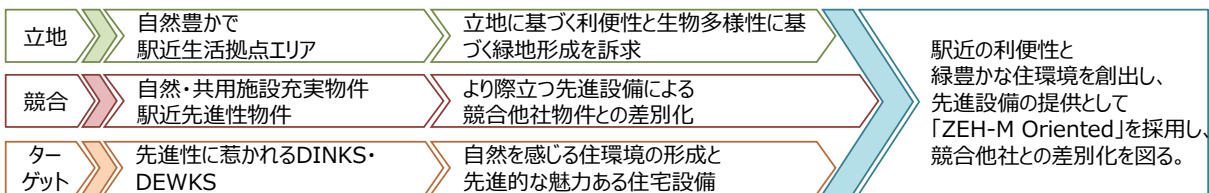
ZEHの考え方やエリア特性、仕様、支援事業等についてのポイントを伝える

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

■ 物件コンセプト及びZEH仕様の方針決定

＜物件コンセプト例＞



＜ZEH仕様の方針＞



物件コンセプトに基づき仕様の方針を決定

①断熱の仕様決定

②開口部の仕様決定

③高効率給湯器
床暖房の可否決定

物件コンセプトに基づき、ZEH仕様の方針を決定する

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

■ 物件コンセプト及びZEH仕様の方針決定

<ライオンズZEHの方針>

住棟ZEH-Mのみならず、全住戸ZEHを達成する

住棟だけでなく住戸でもZEHを取得することで、お客様 1 人 1 人にZEH基準を達成した住まいを提供する

住宅としての機能・居住者の快適性は損なわない

高い開口率を維持し、採光や通風を確保

地域特性やターゲットニーズに合わせた仕様とする

床暖房・ファンコンベクター・インナーサッシ・オール電化等、地域に合わせた高効率設備とする

高い光熱費削減効果が見込まれ、お客様にメリットを打ち出せる仕様とする

エコジョーズよりも効率の高い、エネファームやエコキュートを採用
光熱費効果を独自に計算し、お客様に説明できるようにしている

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

■ コスト検証：オリジナルの「ZEHコスト検証シート」を用い、検証を行う

<ZEH仕様と標準仕様の差額を算出すると同時に、補助対象経費を算出> (例)

	ZEH工事に要する費用		補助 対象割合	補助対象経費		標準仕様		増減	全体増額 ×戸数																																								
	金額	戸あたり①		金額	戸あたり	金額	戸あたり②																																										
専有部	断熱	9,667,377	219,713	100%	9,667,377	219,713	4,400,000	5,267,377	119,713																																								
	サッシ	16,867,000	383,341	100%	16,867,000	383,341	16,867,000	383,341	0																																								
	ガラス工事	8,228,060	187,001	100%	8,228,060	187,001	4,700,000	106,818	80,183																																								
	タクト工事	8,415,000	191,250	37%	3,098,533	70,421	8,415,000	191,250	0																																								
	LED	5,273,400	119,850	95%	4,995,720	113,539	5,273,400	119,850	0																																								
	エネファーム・床暖	0	0	0%	0	0	0	0	0																																								
	HEMS	0	0	0%	0	0	0	0	0																																								
	UB (LFD)	404,800	9,200	100%	404,800	9,200	404,800	9,200	0																																								
	エアコン	10,871,485	247,079	93%	10,162,185	230,959	709,300	16,120	10,162,185																																								
	小計	125,727,122	2,857,435		112,440,518	2,555,466	60,569,500	1,376,580	65,157,622																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">ZEH仕様</th> <th>補助</th> <th colspan="2">補助対象</th> <th colspan="2">従来仕様</th> <th colspan="2">全体増額</th> </tr> <tr> <th></th> <th>金額</th> <th>戸あたり③</th> <th>対象割合</th> <th>金額</th> <th>工事費</th> <th>金額</th> <th>戸あたり④</th> <th colspan="2">③-④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空調設備 (エアコン)</td> <td>1,893,143</td> <td>65,281</td> <td>88%</td> <td>1,665,814</td> <td>57,442</td> <td>1,893,143</td> <td>65,281</td> <td colspan="2">0</td> </tr> <tr> <td>共 MEMS</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>#DIV/0!</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="2">0</td> </tr> </tbody> </table>											ZEH仕様		補助	補助対象		従来仕様		全体増額			金額	戸あたり③	対象割合	金額	工事費	金額	戸あたり④	③-④		空調設備 (エアコン)	1,893,143	65,281	88%	1,665,814	57,442	1,893,143	65,281	0		共 MEMS	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	
	ZEH仕様		補助	補助対象		従来仕様		全体増額																																									
	金額	戸あたり③	対象割合	金額	工事費	金額	戸あたり④	③-④																																									
空調設備 (エアコン)	1,893,143	65,281	88%	1,665,814	57,442	1,893,143	65,281	0																																									
共 MEMS	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0																																									

<「コストアップ金額(ZEH仕様-標準仕様)」「補助金額合計(補助対象経費から算出)」を比較>

補助金	
ZEH工事総額	→
対後工事総額(A+a+3') 2月中～3月末の除外する工事	→
補助対象工事	→
補助金額(1+2)	→
その他補助金	→
その他補助金	→
補助金合計(5+6)	→
フロ決断	→
フロ決断比較	→
収支(あーい)	→
戸当り収支	→

コストアップ

高効率設備費
エネファームのOUP金額
エネ化

外皮強化費
断熱断熱・開口部

標準仕様
一般的な断熱仕様
開口部
LED
エコジョーズ

↓

補助対象経費

×1/2
=補助金額

コストアップ

補助金受領予定額

事業収支を算出

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

■仕様決定

各物件の一次消費エネルギー削減量、熱還流率、仕様等をまとめた「仕様比較シート」を作成。過剰な項目や足りない項目がないかチェック。

＜仕様比較シート＞

補助事業の名称	地域区分	住戸平均面積 (㎡)	削減率	BEI	外皮平均熱貫流率 (UA値)		専有部開口比率 (%)	H E M S 有無	断熱材	開口部	L o w - E 棟層ガラス 日射取得 窓型窓か	空調設備		換気設備	給湯設備	その他設備					
					住戸全体	住戸						共用部	住戸平均			住戸	冷房	暖房	主たる居室(LD)	その他居室	太陽光
(例)L長津田	6	73	29.2		0.45	0.36-0.54	5.56	○	*外壁・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 60mm *屋根・押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種HD 60mm,50mm *天井・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 20mm *床・押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種HD 60mm,50mm	一重サッシ U値:2.15 アルミ樹脂複合製サッシ Low-E複層ガラス (Low-E5+アルゴンガス 16+FL5)	日射取得型	暖房 温水床暖房 (数設率 42%-52%)	なし		エネファーム (PEFC)	×	○	○	×	○	-
仲町台	6	70	33	0.70-0.78	0.48	0.49	0.42-0.59	6.31	×	*外壁・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 60mm *屋根・押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種HD 60mm, 内断熱50mm *天井・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 20mm *床・押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種HD 60mm,50mm	日射取得型	暖房 温水床暖房 (数設率 41%-48%)	なし	浴室乾燥機(ガス)	エネファーム (PEFC)	×	○	○	×	○	×
綾瀬	6	71	32.68 (再工 本 含む と 34.74)	0.65-0.78	0.45	0.43	0.31-0.58	5.6	×	*外壁・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 45mm,50mm,55mm *屋根・A種押出法ポリスチレンフォーム保温断熱3種HD 60mm,吹付硬質ウレタンフォーム保温断熱1号 50mm *天井・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 20mm *床・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 20mm *床・吹付硬質ウレタンフォームA種IH 20mm	日射取得型	暖房 温水床暖房 (数設率41%-50%)	なし	浴室乾燥機(ガス)	エネファーム (PEFC)	○	○	○	×	○	-

大京のZEH-Mシリーズとしての基準や、過剰・過少スペックになっていないか、情報共有している

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

■仕様決定

マーケット・コストを鑑み、最終的な仕様を決定

①断熱の仕様決定

②開口部の仕様決定

③高効率給湯器 床暖房の仕様決定

その他の手法

LED照明の採用

節湯器具 (台所・浴室) の採用

高断熱浴槽の採用

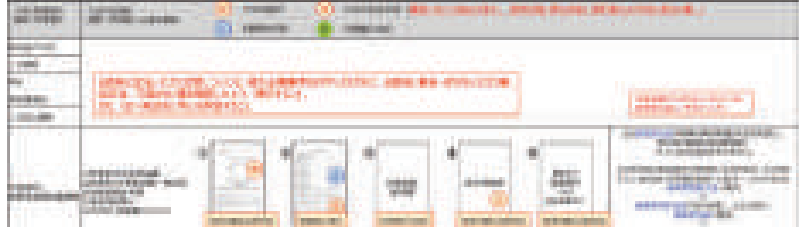
©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

■ 勉強会②を開催(交付決定後直ちに)
各種報告書の作成サポート

業務マニュアルに基づき、設計事務所・ゼネコン・社内向けの勉強会を実施。
また、着工後の各種報告書の作成をサポート。

<現場写真について> <入居者との手続きについて>



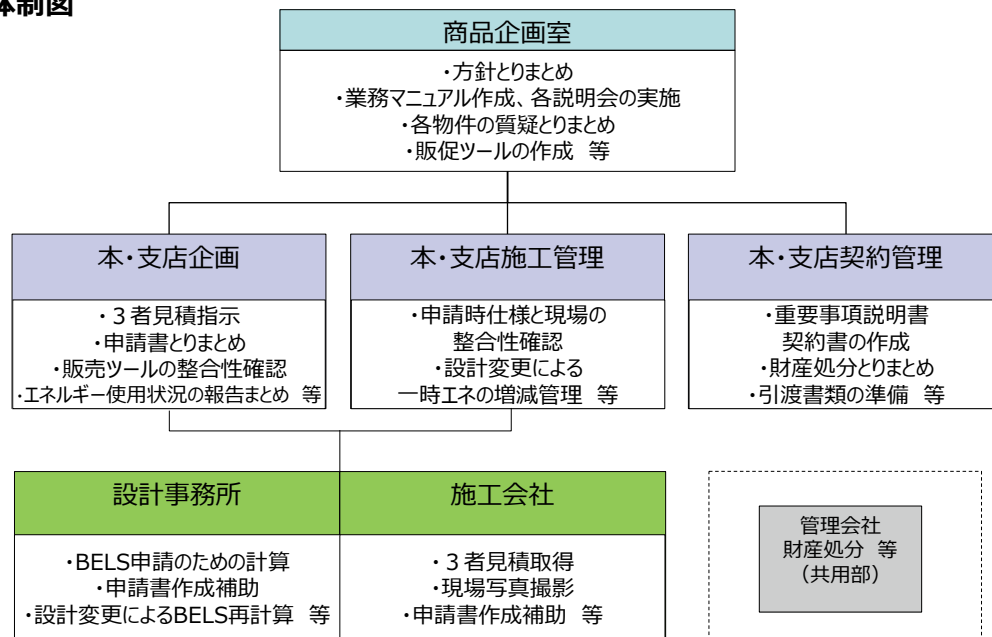
<業際区分表>

	分担					インデックス名	区分	正本	副本	提出様式	特記事項
	企画担当	大京 施工 管理 担当	商品 企画	設計 事務所	施工 会社						
申請書類等	1				●	提出書類チェックリスト	必須	写し	原本	実施報告書提出書類1	
	2	●				交付申請書(SII交付申請時に提出したもの)	必須	写し	写し	様式第1	
	3	●				交付決定通知書	必須	写し	原本	様式第2	
	4	●				計画変更承認申請書	該当	写し	写し	様式第4	
	5	●				計画変更承認通知書	該当	写し	原本	SIIより受領したもの	
	6	●				補助対象事業実績報告書	必須	写し	写し	様式第6	押印
	7		●			収支明細書	必須	原本	写し	様式第6(3/3別紙)	
	8				●	全体内訳	必須	原本	写し	実績報告提出書類2-2	
	9				●	各戸の補助対象経費の内訳	必須	原本	写し	実績報告提出書類2-3	
	10				●	共用部の補助対象経費の内訳	必須	原本	写し	実績報告提出書類2-1	

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ZEH-Mの取り組み体制について

■ 体制図



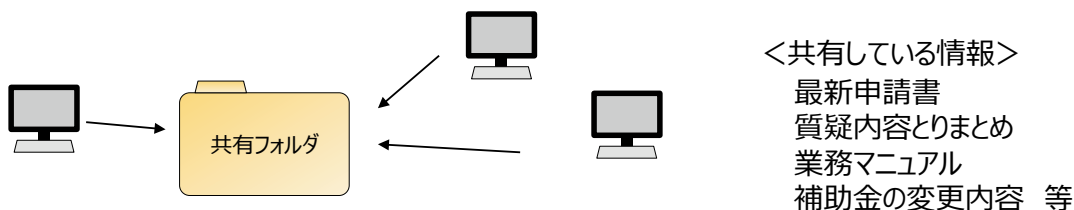
商品企画室にて、全国のZEH-M物件を一元管理し、推進の方針やルールを策定

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

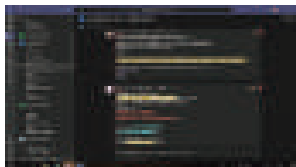
ZEH-Mの取り組み体制について

■ 情報共有体制

- ・関係者全員がアクセスできる共有フォルダを作成し、本支店や商品企画室担当がいつでも最新情報が確認できるようにしている。



- ・最新情報をすぐに共有できる連絡体制を構築（Microsoft Teams）



迅速に情報共有ができる体制を構築

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

平成30年度高層ZEH-M実証事業、平成31高層ZEH-M支援事業採択物件

■ 大京（ライオンズマンション）

＜平成30年度高層ZEH-M実証事業＞

- ・ライオンズ札幌大通公園ミレス
- ・ライオンズ会津大町レジデンス
- ・ライオンズ長津田グランリーフ
- ・ライオンズ船橋本町マークフォート
- ・ライオンズ呉グランフォート
- ・ライオンズ広島リバーゲート

＜平成31年度高層ZEH-M支援事業＞

- ・ライオンズ横濱仲町台ヴィアーレ
- ・（仮称）ライオンズ綾瀬
- ・（仮称）ライオンズ黒沢台
- ・ライオンズ東町公園ザ・ロイヤル

- ・ザ・グランアルト札幌苗穂ステーションタワー（※）
- ・ライオンズ芦屋グランフォート（※）

※高層ZEH-M実証事業ではないZEH-M

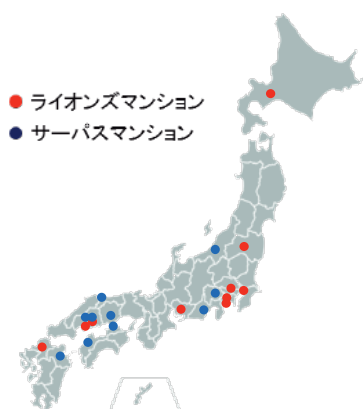
■ 穴吹工務店（サーパスマンション）

＜平成30年度高層ZEH-M実証事業＞

- ・サーパス甲府徳行グランテラス
- ・サーパス上乃木四丁目
- ・サーパス船越

＜平成31年度高層ZEH-M支援事業＞

- ・サーパス福住
- ・サーパス葵日出町
- ・サーパス木太北部小グランテラス
- ・サーパスシティ土居田グランゲート
- ・サーパス大分新町レジデンス
- ・サーパス祇園ゲートレジデンス
- ・サーパス倉敷市役所前



平成30年度高層ZEH-M実証事業 9事業
平成31年度高層ZEH-M支援事業 11事業 が採択

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

2.ライオンズ芦屋グランフォート

“日本初 NearlyZEH – Mによる非常時のエネルギー自立と省CO2の両立”



©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

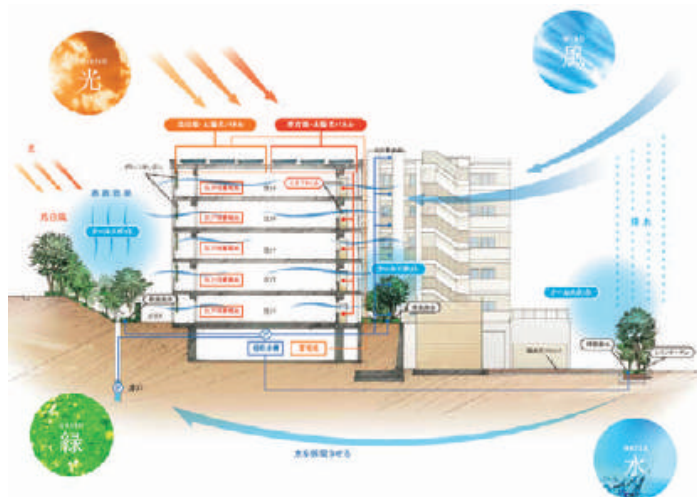
物件概要

所在地	兵庫県芦屋市朝日ヶ丘町427番(地番)
交通	阪急バス「朝日ヶ丘町」バス停 徒歩 1分 阪急神戸線「芦屋川」駅下車 徒歩 17分 東海道本線「芦屋」駅下車 徒歩 19分
用途 地域	第一種中高層住居専用地域
規模 構造	地上5階・地下1階建て 鉄筋コンクリート造
総戸数	79 戸(住戸)
設計 会社	浅井謙建築研究所様
施工 会社	佐藤工業株式会社
入居	2019年6月7日

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

自然の力と先進のテクノロジーを融合した住まい

～住まう方が幾世代にもわたり、安心して暮らし続けることのできる住まいを目指す～



【1】エネルギー消費量を減らし、創る住宅

Nearly ZEH-M

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

【2】災害時に生活を継続できる自立する住宅

SONA-L SYSTEM

【3】生態系を保全し自然の力を活かす住宅

生物多様性の保全 & ライオンズバッシュデザイン

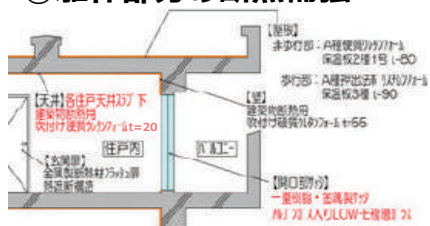
【1】エネルギー消費量を減らし、創る住宅「Nearly ZEH-M」

「Nearly ZEH-M」の基準に準拠するために

「Nearly ZEH-M」を実現する手法

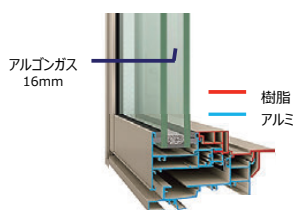
UA値を0.6W/m²K以下

① 躯体部分の断熱補強



▶ H25年基準を上回る断熱補強を施工

② 開口部の断熱性能の向上



▶ 寒冷地仕様と同等水準のサッシ・ガラスを採用

1次エネルギー消費量の75%の削減

③ 高効率燃料電池の採用



▶ 可能な限りの省エネ機器の採用

④ 再生可能エネルギー（太陽光発電）の採用



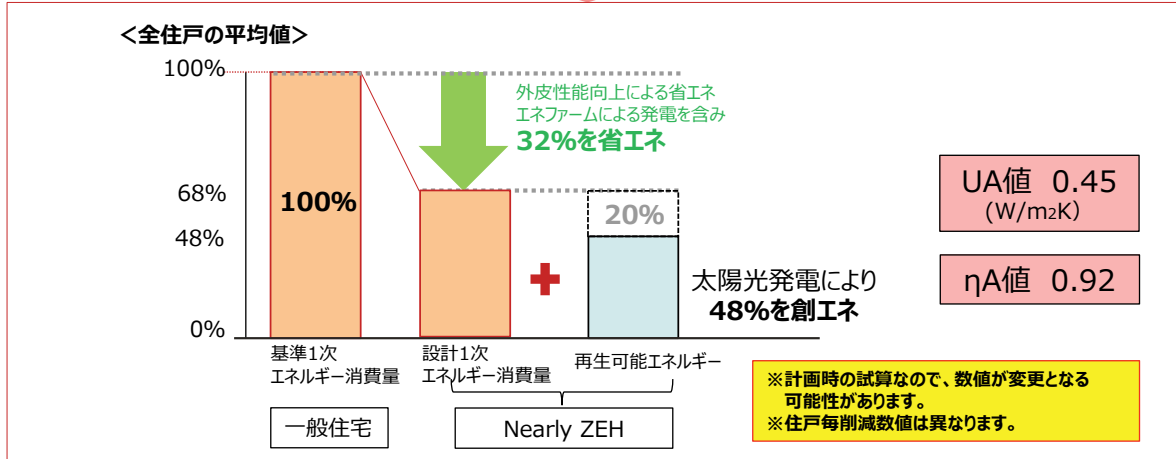
▶ 設置可能面積の限界まで設置

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

【1】エネルギー消費量を減らし、創る住宅「Nearly ZEH-M」

ライオンズ芦屋グランフォートにおける1次エネルギー消費量について

- ＜全住戸の平均値＞・基準一次エネルギー消費量から、**32%を省エネ**
- ・太陽光発電により、**48%を創エネ**



中層住宅（5階建）において、全住戸でNearly ZEHを実現
省エネ・創エネにより80%以上の一次エネルギー消費量を削減 <全住戸平均>

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

【1】エネルギー消費量を減らし、創る住宅「Nearly ZEH-M」

32%の省エネを実現している主な手法について

①内断熱工法による断熱性能の大幅な強化

- 屋根: 硬質ウレタンフォーム保温版 80mm
- 屋根のすば下: 吹付硬質ウレタンフォーム 20mm 全面
- 天井: 吹付硬質ウレタンフォーム 20mm 各階天井全面
- 熱橋補強: 吹付硬質ウレタンフォーム 20mm
- 外壁: 吹付硬質ウレタンフォーム 55mm
- 外気に接する床: ポリスチレンフォーム保温版 75mm

②アルミ・樹脂複合サッシアルゴンガス入りLow-E複層ガラスの採用

Low-E複層ガラス アルゴンガス 16mm

Low-E膜 室内側

樹脂

アルミ

枠見込み 100mm

サッシ	アルミ・樹脂複合サッシ	PRESEA-H (LIXIL)
ガラス	アルゴンガス入りLow-E複層ガラス	(AGC)

熱還流率 U値1.9(w/m²K) (メーカー試験値)

Low-E膜を日射遮蔽型にすることで、1次エネルギー消費量を1.4%削減

③高い発電効率の燃料電池を採用

ENE-FARM type S

次世代燃料電池を全住戸に設置 (次世代エネファームtypeS) 世界最高水準の発電効率53.5%

その他高効率設備

LED照明の採用

節湯器具 (台所・浴室) の採用

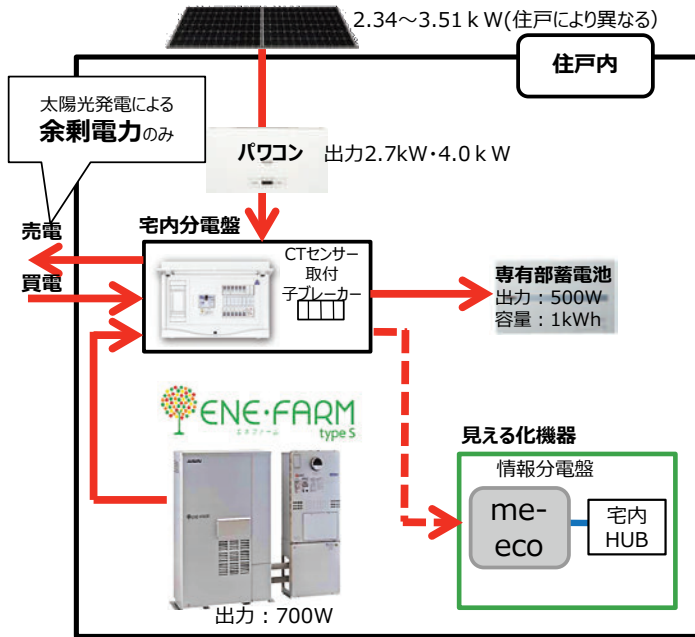
高断熱浴槽の採用

全住戸平均 32パーセントの一次エネルギー量を削減

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

【1】エネルギー消費量を減らし、創る住宅「Nearly ZEH-M」

48%の創エネを実現している主な手法について



＜太陽光パネルについて＞

商品名	HIT293(panasonic製)
モジュール変換効率	19.0%
最大出力	293W
設置住戸	全住戸 (79戸+共用部)
太陽光パネル設置枚数 (総設置枚数)	8~12枚/戸 (677枚)
供給能力	2.34~3.51kW
住戸別の 年間発電能力※	2,508~3,773kWh/年・戸

※エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) Ver 2.2.3を用い、各設置するPVの発電量に一次エネルギー換算係数 9.76MJ/kWhで換算した値

戸別太陽光発電システムを全住戸に導入

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

【1】エネルギー消費量を減らし、創る住宅「Nearly ZEH-M」

48%の創エネを実現している主な手法について



設置角度	3度 (パラベットの高さ内に納める為)
総PV容量	214.7kw
パネル数	733枚 (専有677枚 共用56枚)

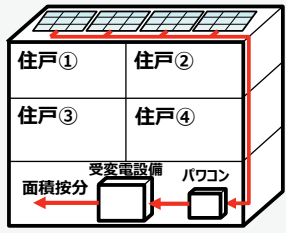
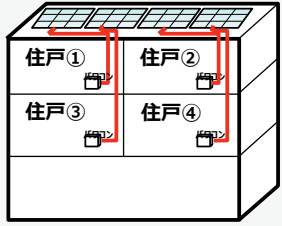


各住戸に割り振られた太陽光パネルは、専有物設備としている

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

【1】エネルギー消費量を減らし、創る住宅「Nearly ZEM」

太陽光発電の一般的な電力供給方法と戸別供給方式の違いについて

	住戸への一般的な電力供給方法 (一括受電方式)	ライオンズ芦屋グランフォート (戸別供給方式)
		
システム概要	太陽光パネルを一体で連結し パワコンを介し受変電設備へ供給する	太陽光パネルの電力を 直接住戸へ供給 する
電気料金	発電量を 専有面積に応じ按分 し課金	太陽光パネルの電力は自家消費し 上回る余剰電力を売電する
施工性	縦系統の配線が シンプル	階数や住戸数に応じて 多くの配線やパワコンなどの機器が必要
イニシャルコスト	導入コストが 比較的安価	各戸に設備・配線を 要するため 非常に高額

現状、ZEH Ready以上の太陽光発電システムは、一括受電方式の採用が難しく、新たなビジネスモデルの構築が必要。

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

【2】災害時に生活を持続できる自立する住宅「SONA-L SYSTEM」

実は共同住宅は災害に弱い

エレベーターが動かない	▶	高齢者等に大きな負荷！
緊急時の避難救助ができない	▶	命の危険！
給水ポンプが動かず水がでない	▶	生活できない！トイレにもいけな！
PC、TV等から情報が届かない	▶	状況把握ができない！
照明が点かず、暗い	▶	危険性が高まる！



災害時に建物に損傷がなくてもインフラが途絶すると生活することができない。

ライオンズ芦屋グランフォートでは、
共用部・専有部共においても

生活動線を確保

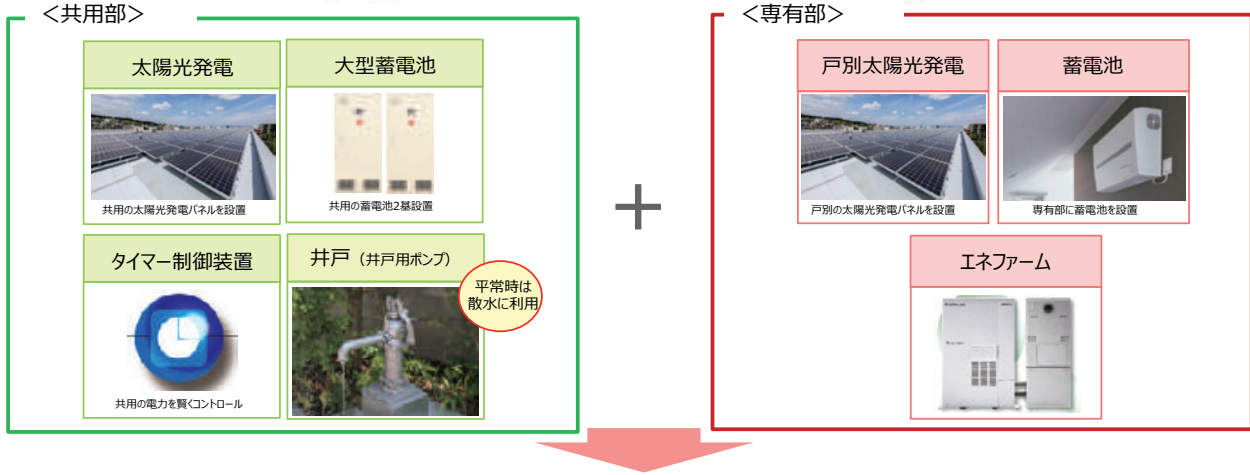
生活用水を確保

情報を確保

災害時に「電気」「水」「ガス」全てのライフラインが途絶しても、
一週間以上に渡りインフラを確保し生活を持続するシステムを構築

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

ライオンズ芦屋グランフォートで実際に導入している設備

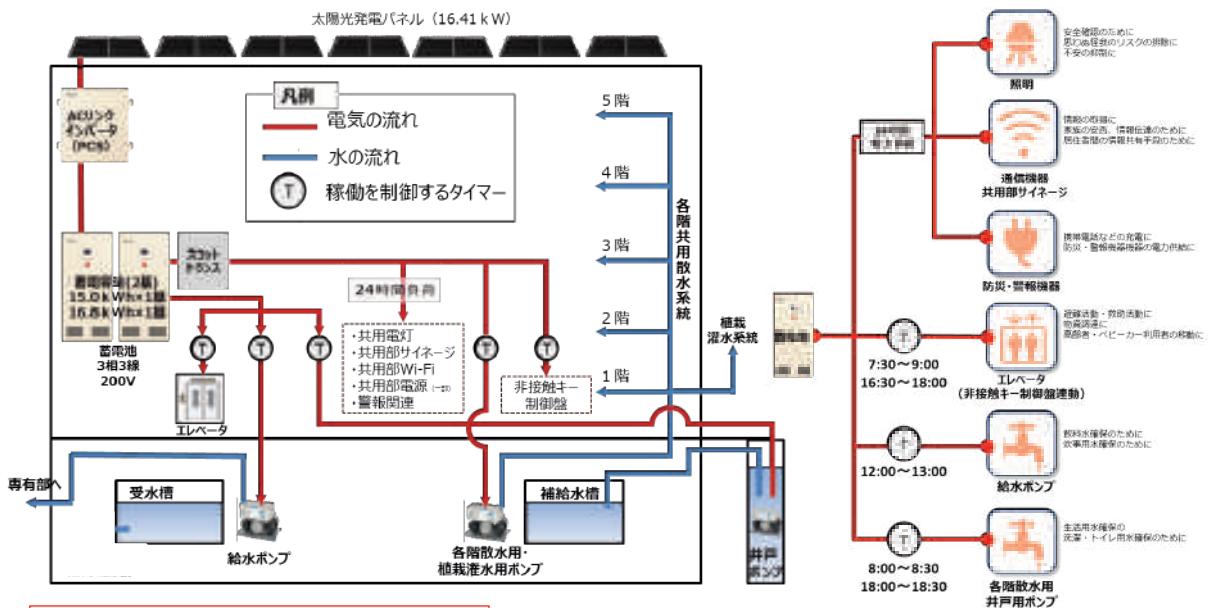


災害時（停電時）は、一週間以上に渡りライフラインを確保。 → 停電時だけではなく、「電気」「水」「ガス」全てが止まってもライフラインを確保が可能。

平常時は、太陽光発電により「共用部の電気代」を削減。 → 加えて、「専有部の光熱費」も削減。井戸水を散水に使い、「共用部の水道代」も削減。

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

「共有部」のシステム詳細について <災害時（停電時）>



- 生活動線を確保 ... エレベーターの稼働、非常用照明の点灯により
- 生活用水を確保 ... 給水ポンプの稼働、井戸用ポンプの稼働により
- 情報を確保 ... 共用部Wi-Fi、共用部サイネージ、共用部電源により

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

「共用部」のシステム詳細について <災害時（停電時）>

※管理組合の要望に合わせて変更が可能。

(1)タイマー制御によるインフラ稼働スケジュール（発電量が最も少ない12月の場合でシミュレーション）

稼働するインフラ設備	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	用途・目的	
照明(主要動線)																			24.0h	安全確保のために、不安の抑制に 思わぬけがのリスクの排除に
通信機器(Wi-Fi) 共用部サインージ																			24.0h	情報の取得に 家族の安否、情報伝達のために
防災・警報機器																			24.0h	携帯電話などの充電に 防災・警報機器の電力供給に
エレベータ																			1.5h	避難活動・救助活動・物資調達に 高齢者・ベビーカー利用者の移動に
給水ポンプ																			1.0h	飲用水確保のために 炊事用水確保のために
各階散水用 井戸用ポンプ																			0.5h	生活用水確保のために 洗濯・トイレ用水確保のために

<参考> 入居者のニーズや物件の特性に応じ、いくつかのモードが設定可能

稼働するインフラ設備	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	用途・目的	
照明(主要動線)																			24.0h	安全確保のために、不安の抑制に 思わぬけがのリスクの排除に
通信機器(Wi-Fi) 共用部サインージ																			24.0h	情報の取得に 家族の安否、情報伝達のために
防災・警報機器																			24.0h	携帯電話などの充電に 防災・警報機器の電力供給に
エレベータ																			1.0h	避難活動・救助活動・物資調達に 高齢者・ベビーカー利用者の移動に
給水ポンプ																			0.5h	飲用水確保のために 炊事用水確保のために
各階散水用 井戸用ポンプ																			0.5h	生活用水確保のために 洗濯・トイレ用水確保のために

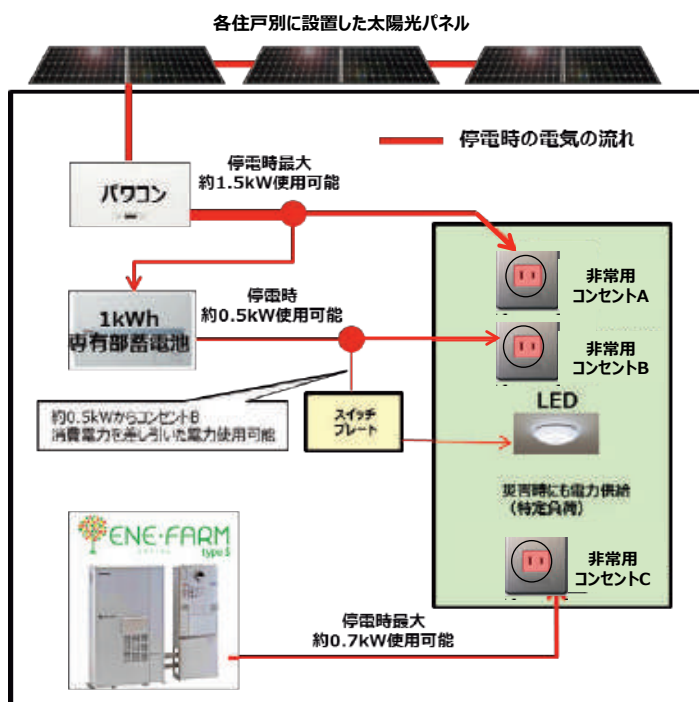
エレベータ
優先モード

稼働するインフラ設備	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	用途・目的	
照明(主要動線)																			24.0h	安全確保のために、不安の抑制に 思わぬけがのリスクの排除に
通信機器(Wi-Fi) 共用部サインージ																			24.0h	情報の取得に 家族の安否、情報伝達のために
防災・警報機器																			24.0h	携帯電話などの充電に 防災・警報機器の電力供給に
エレベータ																			1.0h	避難活動・救助活動・物資調達に 高齢者・ベビーカー利用者の移動に
給水ポンプ																			0.5h	飲用水確保のために 炊事用水確保のために
各階散水用 井戸用ポンプ																			0.5h	生活用水確保のために 洗濯・トイレ用水確保のために

給水ポンプ
優先モード

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

「専有部」のシステム詳細について <災害時（停電時）>



日中	「太陽光発電(約1.5kW)」と「エネファーム(約0.7kW)」 「専有部蓄電池(約0.5kW)」により、 最大約2.7kW の電力を継続的に利用可能 ※ガスが止まった場合でも、太陽光発電(約1.5kW)と専有部蓄電池(約0.5kW)により最大約2.0kWの電力を利用可能 ※専有部蓄電池の容量は1kWh
夜間	「エネファーム(約0.7kW)」により、「専有部蓄電池(約0.5kW)」により、 最大1.2kW の電力を継続的に利用可能 ※ガスが止まった場合でも、専有部蓄電池(約0.5kW)は利用可能 ※専有部蓄電池の容量は1kWh

※上記は、十分な日照の確保が前提

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

「共用部」と「専有部」システムにより、電気、ガス、上水道全てのインフラが途絶えても生活継続が可能

		通常時	停電時	全てのインフラが止まった場合
電気		○	×	×
ガス		○	○	×
上水道		○	○	×
専有部	代替電力		日中・最大2.2kW (太陽光1.5kW+177A-Δ0.7kW) ・1kWh分 (専有部蓄電池) 夜間・最大0.7kW(177A-Δ) ・1kWh分 (専有部蓄電池)	日中・太陽光1.5kW ・1kWh分 (専有部蓄電池) 夜間・1kWh分 (専有部蓄電池)
	生活用水		日中 上水道利用可能 (12:00-13:00) 夜間 各階散水にて井戸水利用可能 (8:00-8:30) (20:00-20:30)	日中 受水槽残水 500L/戸 夜間 各階散水にて井戸水利用可能 (同左)
共用部	エレベータ		○ (7:30-9:00) (16:30-18:00)	○ (7:30-9:00) (16:30-18:00)
	照明		○ (主要動線を点灯)	○ (主要動線を点灯)
	Wi-Fi 共用サイン		○	○
	非常用コンセント		○	○

ライオンズ芦屋グランフォートの維持管理費及び光熱費削減効果について

<本システムによる共用部の維持管理費削減効果>

共用部電力供給や井戸水による
植栽自動灌水を行うことで

約763,600円/棟・年

(内訳)

水道代削減効果：約443,611円
電気代削減効果：約320,000円
合計：約763,611円

上水道量を
1,417 m³削減

<本システムによる専有部の光熱費削減効果>

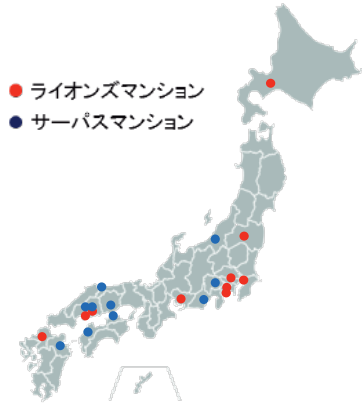
光熱費削減額 (住戸当たり平均換算)

約133,600円/戸・年

(内訳)

省エネによる削減効果：約68,000円
自家消費による削減効果：約4,152円
余剰売電による削減効果：約61,512円
合計：約133,664円/戸

大京グループのZEH-Mラインナップ



■大京 (ライオンズマンション)

<平成30年度高層ZEH-M実証事業>

- ・ライオンズ札幌大通公園ミレス
- ・ライオンズ会津大町レジデンス
- ・ライオンズ長津田グランリーフ
- ・ライオンズ船橋本町マークフォート
- ・ライオンズ呉グランフォート
- ・ライオンズ広島リバーゲート

<平成31年度高層ZEH-M支援事業>

- ・ライオンズ横濱仲町台ヴィアール
- ・(仮称)ライオンズ綾瀬
- ・(仮称)ライオンズ黒沢台
- ・ライオンズ東町公園ザ・ロイヤル

- ・ザ・グランアルト札幌苗穂ステーションタワー (※)
- ・ライオンズ芦屋グランフォート (※)

※高層ZEH-M実証事業ではないZEH-M

■穴吹工務店 (サーパスマンション)

<平成30年度高層ZEH-M実証事業>

- ・サーパス甲府徳行グランテラス
- ・サーパス上乃木四丁目
- ・サーパス船越

<平成31年度高層ZEH-M支援事業>

- ・サーパス福住
- ・サーパス葵日出町
- ・サーパス木太北部小グランテラス
- ・サーパスシティ土居田グランゲート
- ・サーパス大分新町レジデンス
- ・サーパス祇園ゲートレジデンス
- ・サーパス倉敷市役所前

大京グループのZEH-Mラインナップとして、20物件が販売中

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

お客様にZEHのメリットを分かりやすく訴求する

人にも地球にも、やさしい住まい。

DAIKYO GROUP

L I O N S S U R P A S S

ZEH & ZEH

未来型マンションのスタンダード「LIONS ZEH」&「SURPASS ZEH」。



住まう人の心地よさを追求した、「ZEH」。

保温性が高い魔法びんのようなお部屋に
性能に優れた給湯器や効率の良いエアコンなどの設備で、
電気やガスなどをなるべく使わないマンション。
こんな理想的な暮らしを目指したのが「ZEH-M」(ゼッチ・マンション)なのです。

私たち大京グループでは、
未来型マンションのスタンダードを「ZEH-M」とし
推進していきます。
何よりも美しい未来の地球と、子どもたちのためにも。



©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

お客様にZEHのメリットを分かりやすく訴求する

ZEHのお客様にとっての魅力を3つのポイントに分け説明。

①快適で健康的な暮らし②省エネで家計にやさしい暮らし③地球の未来を考えた暮らし



集合ZEHのもたらすコベネフィットをわかりやすく訴求する

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

お客様にZEHのメリットを分かりやすく訴求する

快適で健康的な暮らし



断熱性能の高い住まいは、「冬暖かく、夏涼しく」身体にやさしい。

医学博士
星先生に聞く

首都大学東京名誉教授 星 且二 先生

①室温18℃以上を保つこと

②室内の「温度差」を少なくすること

寒暖差が
激しいと
ヒートショックの
リスクが高まる

寒冷期に18℃未満
になると身体へ悪影響を
及ぼす恐れがある

＜英国保健省の冬期室内温度指針＞

○18℃許容温度
室内最低室温
△18℃未満
高血圧、脳梗塞発症に恐れ
△16℃未満
行動能力低下
×5℃
健康被害に及ぶ危険大
×4～8℃
重症レベルに陥る恐れで
死亡する可能性も高まる
※室温低下が1℃上昇する毎に
（2000年）

“住まい”と“健康”の関係性について有識者の方の知見をいただき高断熱の住まいの良さを訴求

①室温18℃以上を保つこと ②室内の温度差を少なくすること

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

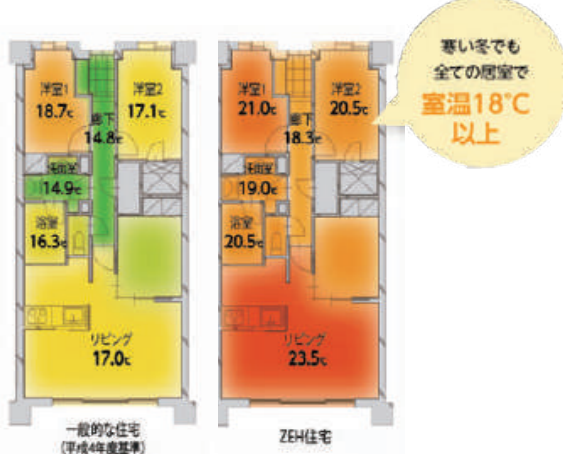
お客様にZEHのメリットを分かりやすく訴求する

快適で健康的な暮らし



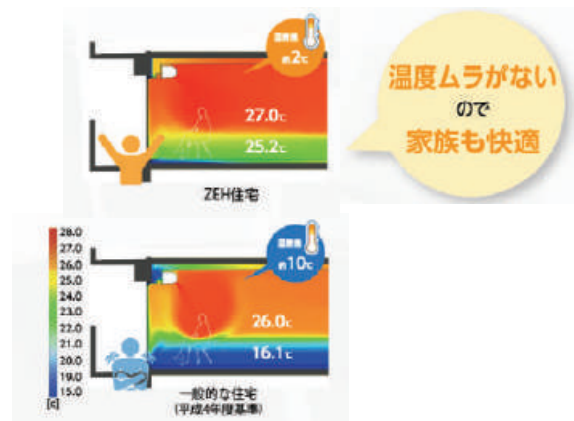
①家中どこでも、室温18℃以上を保つ

<23時にリビングのエアコンを停止し、7時間後の室温分布図>



②部屋の隅々までムラがなく均一に暖かくする

<リビングにおける室温の上下分布図>



LIXIL様の協力により温熱環境シミュレーションを実施
一般的な住宅 (H4基準) と比較し、ZEH住宅の違いを数値で分かりやすく説明

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

お客様にZEHのメリットを分かりやすく訴求する

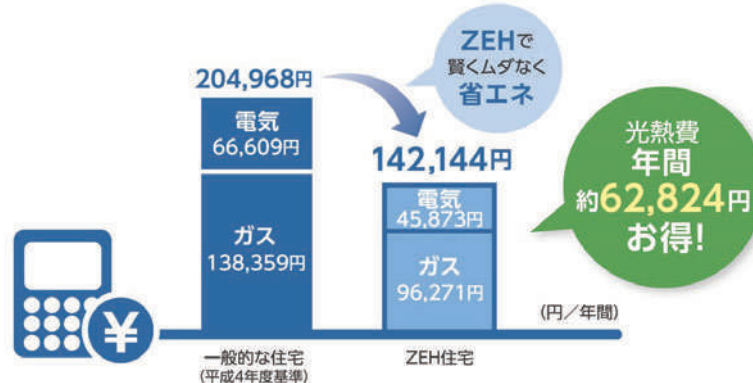
省エネで家計にやさしい暮らし



代表プランにおいて、独自の計算ツールを用い光熱費をシミュレーション。

高い断熱性と高効率設備で光熱費を節約でき経済的

断熱性の高いZEH住宅は、冷房と暖房に使うエネルギーを抑え、さらに高効率設備でエネルギーを無駄なく使用し、家計にやさしい暮らしが実現できます



光熱費削減金額を提示することで、家計にやさしいことを訴求

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

お客様にZEHのメリットを分かりやすく訴求する

省エネで家計にやさしい暮らし



・光熱費産出方法

H4基準

ZEH仕様



1次エネルギー消費性能計算プログラム

ZEH住宅とH4基準仕様の一次消費エネルギーを算出する。

当社独自の計算プログラムを使い、一次消費エネルギーに、各地域の電気・ガス料金を掛け合わせ、光熱費を算出。

国交省1次エネルギー消費性能計算プログラムで算出したZEH仕様とH4基準との1次エネルギー消費量の差から独自のプログラムで光熱費を算出

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

お客様にZEHのメリットを分かりやすく訴求する

地球の未来を考えた暮らし



CO2削減量をイメージしやすい木の本数にととえることで、分かりやすく説明

ZEH-Mに暮らし、ひと月に「ブナの木約8本」を植える生活を始めよう

ZEH住宅1戸あたりが削減できるCO₂量の平均は、ブナの木が吸収するCO₂量に換算すると、月あたり約8本分。

つまり毎月約8本の木を植えるほどのCO₂削減効果が見込まれます。



※7

ZEH住宅に住むだけで、地球にやさしい暮らしができることをアピール

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

マンションギャラリーでの展示方法

▼ZEHコーナー（体感機・エネファーム本体展示）



ZEHムービー▶



▼ 構造模型



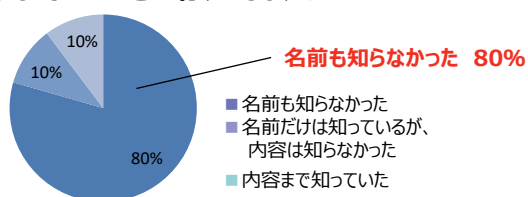
ZEHコーナーには、開口部の断熱性能の違いが分かる体感機やエネファームを設置
また、オリジナルのZEHムービーを放映

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

来場されたお客様の声

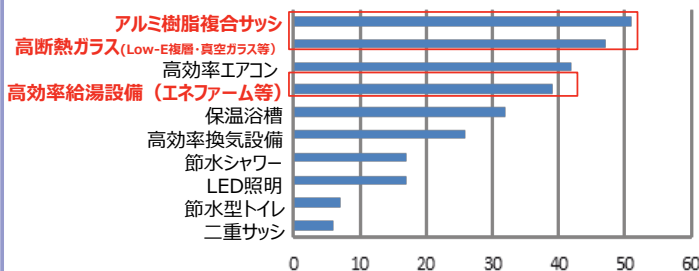
■ マンションギャラリーの来場者へのアンケート結果（N=110）

今までZEHをご存知でしたか？



8割の人がZEHの名前も聞いたことがない
ZEHの広報活動・ブランドの確立が必要である

ZEHには下記の高効率設備が導入されています。
あなたの住まいに欲しい設備はどれですか



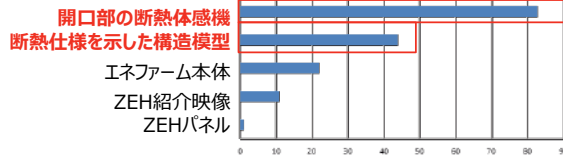
高効率設備の中では断熱性能の高い開口部やエネファームが高評価

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

来場されたお客様の声

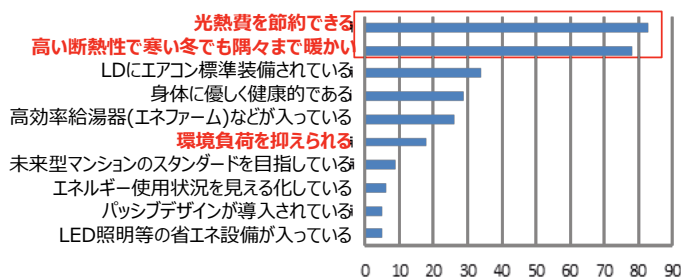
■マンションギャラリーの来場者へのアンケート結果（N=110）

モデルルームのZEH説明コーナーでは、何が印象に残りましたか？



マンションギャラリーでは窓の断熱性能の体感機や断熱仕様を示した構造模型が高評価

モデルルームをご覧になった上でZEHの魅力は何だと感じられましたか？



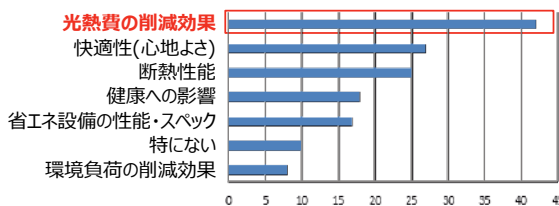
ZEHの魅力は光熱費を節約、高い断熱性能で冬も暖かいが高評価
環境負荷を抑えられるの評価は低い

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

来場されたお客様の声

■マンションギャラリーの来場者へのアンケート結果（N=110）

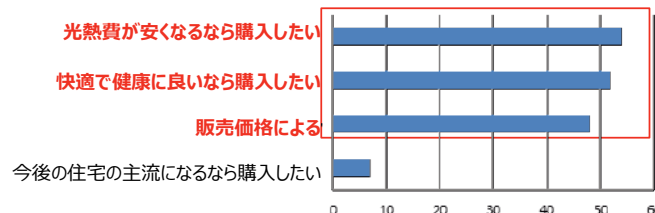
モデルルームの説明内容の他に、ZEHについて詳しく知りたいことは？



光熱費の削減効果について詳しく知りたいという声が多い

業界で統一した光熱費試算方法を確立し、積極的にアピールすべき

一般的な住宅ではなくZEH-Mを購入したいと思いますか？

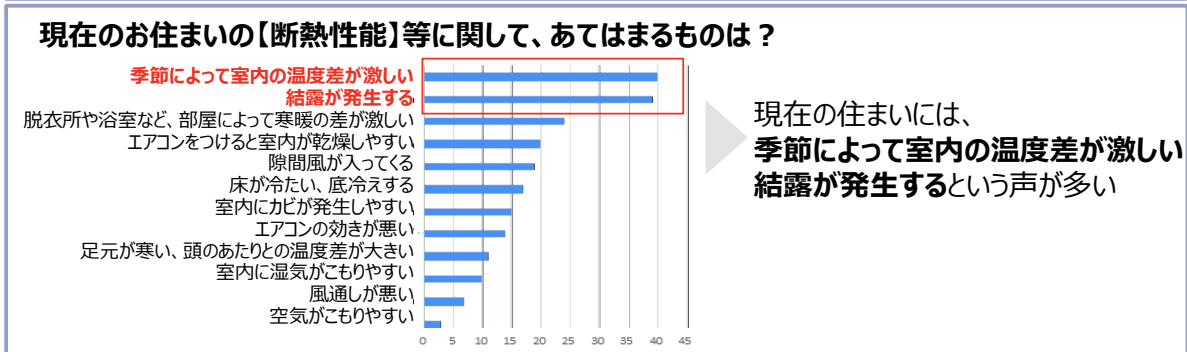
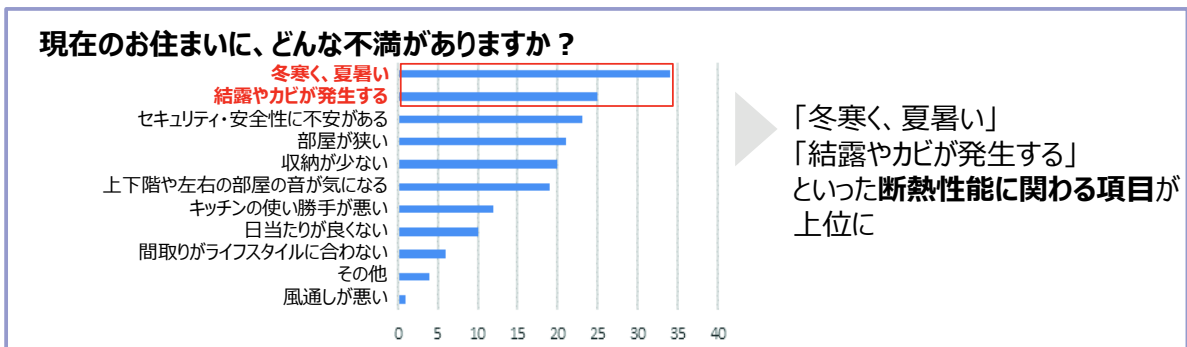


光熱費が安くなったり、快適で健康に良いならZEH-Mを購入したい声があるが、やはり販売価格によるという声も多い

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

来場されたお客様の声

■ マンションギャラリーの来場者へのアンケート結果（N=110）



©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

消費者に対するZEH-Mのコベネフィット（便益）の訴求の難しさ

■ 一般消費者にZEHのメリットを訴求するのが難しい

高断熱住宅ゆえにもたらされる「光熱費の削減効果」「快適性」「健康へ良さ」などのコベネフィット（便益）を消費者に分かりやすく訴求していく必要がある。

快適で健康的な暮らし

温度ムラがないので家族も快適

省エネで家計にやさしい暮らし

地球の未来を考えた暮らし

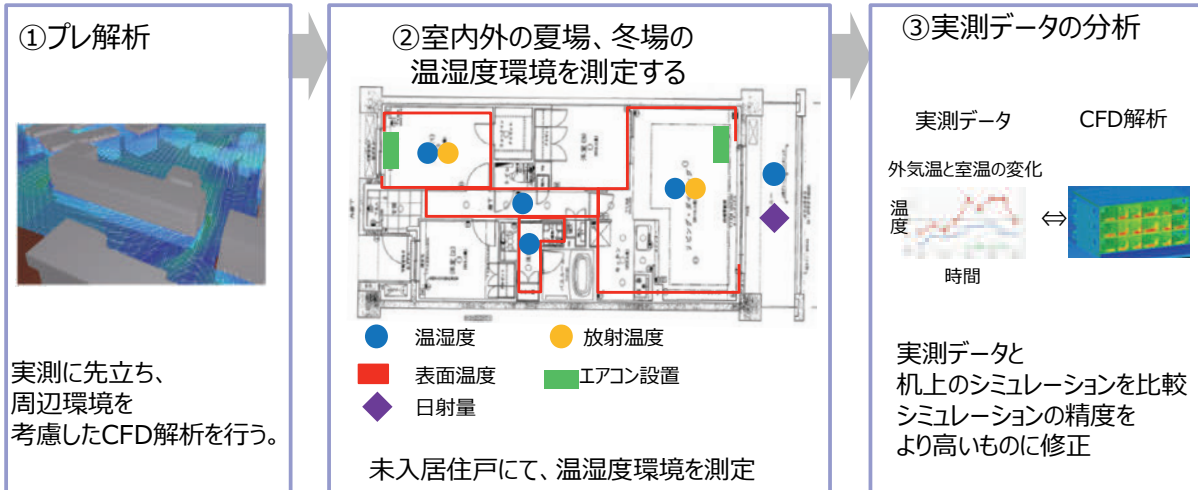
お客様にZEHを理解していただくのには、時間も手間もかかる
そもそもZEHは「よくわからないし、値段も高そう」という先入観を払拭する必要あり

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

今後の展開

L芦屋グランフォートにおいて、産学連携しZEHの快適性を調査
 <法政大学 川久保研究室 × LIXIL様 × 大京 >

■ 温湿度環境の実測調査（夏期・冬期で実施）



ZEHの様々なシミュレーションが可能に
 ZEHの魅力を訴求する販売ツールをブラッシュアップ

今後の展開

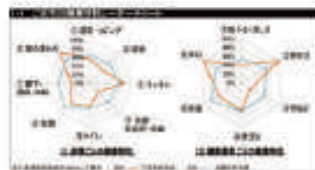
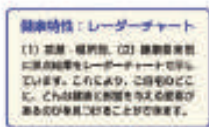
L芦屋グランフォートにおいて、産学連携しZEHの快適性を調査
 <法政大学 川久保研究室 × LIXIL様 × 大京 >

■ 入居者へ健康快適性や冷暖房の使用方法の変化、
 実際の光熱費等についてアンケート調査を実施

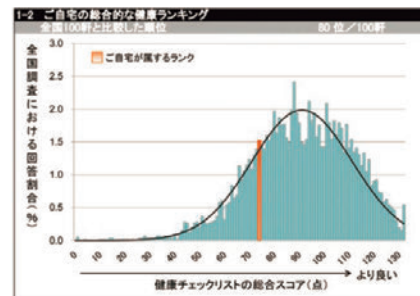
健康チェックリストの概要

■ 健康チェックリストは、ご自宅の健康度を診断します

部屋・場所ごとの健康に関するチェック項目に答えるだけで、健康に影響を与える要素を見つけることができます。また、全国 6,000 軒の戸建住宅に対して行ったアンケート調査に基づき、ご自宅の健康ランキングを知ることができます。



・全国の調査結果と照らし合わせ、
 ZEH住宅が快適で健康的であることを示す



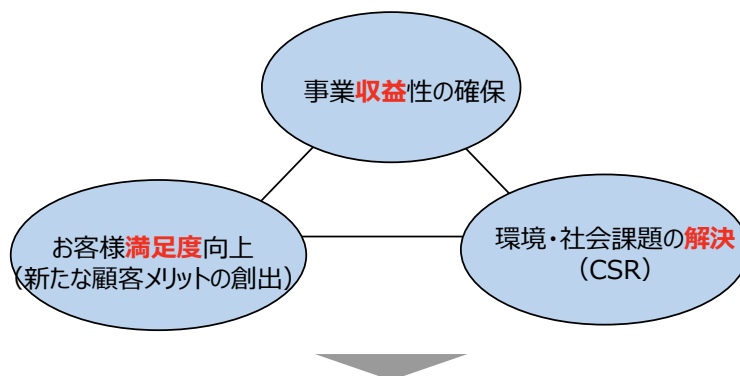
星先生にご協力いただき、アンケート結果をもとに入居者に対して健康アドバイスを実施予定

ZEH-Mに実際住んでいる方の声として、ZEHの魅力を訴求する販売ツールとする

■ ZEH-Mの取組方針

～住まいも長生きする国へ～

大京グループは、「ストック型社会の実現に向け、不動産ソリューションで新たな価値を創造し、次世代に継承される社会の資産を蓄積する」ことを目指します。



「2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」
という国の政策目標実現に向け、
今後もZEH-M基準の集合住宅の事業化を積極的に推進していく

©DAIKYO INCORPORATED., All rights reserved.

THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

4-4. ZEH-M補助事業の概要

4-4-1. はじめに

事業の背景

「エネルギー基本計画」(2014年4月閣議決定)において、「住宅については、2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」という政策目標を設定しているほか、「地球温暖化対策計画」(2016年5月閣議決定)等においても同様の政策目標が設定され、2015年には経済産業省資源エネルギー庁により、ZEHの統一的な定義が公表されると共に、2020年の普及目標に向けたロードマップ(ZEHロードマップ)が公表されました。

また、中長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)の着実な実現に向けては、ZEHに係る2030年の政策目標において集合住宅を位置づけると共に、集合住宅におけるZEHの定義や中長期での具体的な政策目標を明確にすることが不可欠であるとして、経済産業省資源エネルギー庁は、「集合住宅におけるZEHの定義」を定めた上で、これらの普及に向けたロードマップを策定のもの、「集合住宅におけるZEHロードマップ検討委員会とりまとめ」を2018年5月に公表しました。

事業の目的

本事業は、集合住宅のZEH化をとりまく目標や課題の存在を踏まえて、集合住宅のZEH化を促進するための設計ガイドラインを策定するために必要な事業を公募し、設計仕様やエネルギー性能に関する情報を提供する事業者に対し、集合住宅のZEH化にかかる費用の一部を補助すると共に、ZEHデベロッパー登録制度を導入することでロードマップに基づくZEHの普及実現を目指すものです。

4-4-2. ZEH-M(ゼッチ・マンション)の定義

集合住宅におけるZEHの定義と目指すべき水準(住棟単位)

●『ZEH-M』の定義

以下の①～③の全てに適合した集合住宅(住棟)

- ① 当該住棟に含まれる全ての住戸について、強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、 U_{A} 値 1,2地域:0.4[W/m²K]以下、3地域:0.5[W/m²K]以下、4～7地域:0.6[W/m²K]以下)に適合
- ② 再生可能エネルギー等を除き、共用部を含む当該住棟全体で、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等を加えて、共用部を含む当該住棟全体で、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-Mの定義

以下の①～③の全てに適合した集合住宅(住棟)

- ① 当該住棟に含まれる全ての住戸について、強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、 U_{A} 値 1,2地域:0.4[W/m²K]以下、3地域:0.5[W/m²K]以下、4～7地域:0.6[W/m²K]以下)に適合
- ② 再生可能エネルギー等を除き、共用部を含む当該住棟全体で、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等を加えて、共用部を含む当該住棟全体で、基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の一次エネルギー消費量削減

● ZEH-M Readyの定義

以下の①～③の全てに適合した集合住宅(住棟)

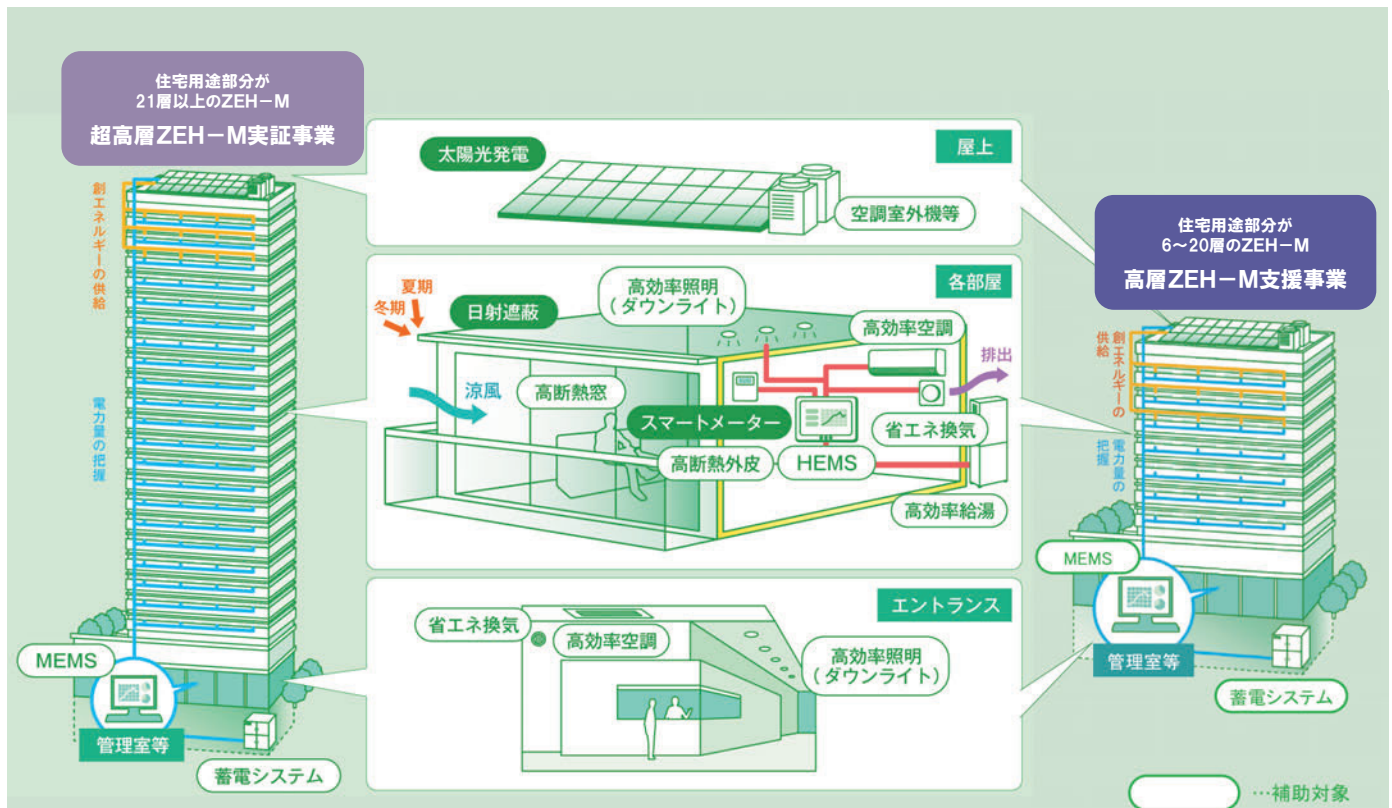
- ① 当該住棟に含まれる全ての住戸について、強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、 U_{A} 値 1,2地域:0.4[W/m²K]以下、3地域:0.5[W/m²K]以下、4～7地域:0.6[W/m²K]以下)に適合
- ② 再生可能エネルギー等を除き、共用部を含む当該住棟全体で、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
- ③ 再生可能エネルギー等を加えて、共用部を含む当該住棟全体で、基準一次エネルギー消費量から50%以上75%未満の一次エネルギー消費量削減

● ZEH-M Orientedの定義

以下の①、②に適合した集合住宅(住棟)

- ① 当該住棟に含まれる全ての住戸について、強化外皮基準(1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、 U_{A} 値 1,2地域:0.4[W/m²K]以下、3地域:0.5[W/m²K]以下、4～7地域:0.6[W/m²K]以下)に適合
- ② 再生可能エネルギー等を除き、共用部を含む当該住棟全体で、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

4-4-3. ZEH-M補助事業の補助対象建築物の概要



4-4-4. 事業スケジュール

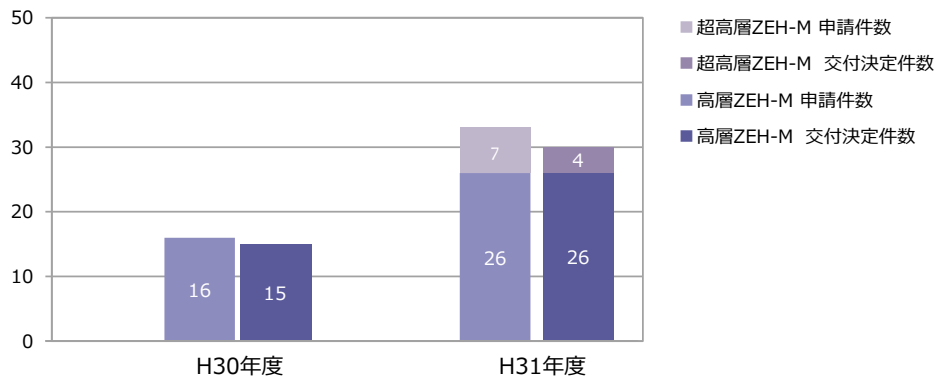
	2019年										2020年			
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
事業スケジュール	(6層〜20層) 高層				公募期間 7/1 ~ 7/26				事業期間(単年度) 9月下旬~1月24日				補助金支払完了(予定)	
									事業期間(複数年度) 9月下旬~2月21日				補助金支払完了(予定)	
	(21層以上) 超高層				公募期間 7/1 ~ 7/26				事業期間(単年度) 9月下旬~1月24日				補助金支払完了(予定)	
									事業期間(複数年度) 9月下旬~2月21日				補助金支払完了(予定)	
(1〜5層) 低・中層	公募期間(一次) 5/20 ~ 6/14					事業期間(単年度) 7月下旬~1月31日							補助金支払完了(予定)	
							事業期間(複数年度) 7月下旬~2月28日							補助金支払完了(予定)
					公募期間(二次) 7/29 ~ 8/30					事業期間(単年度) 10月中旬~1月31日				補助金支払完了(予定)
								事業期間(複数年度) 10月中旬~2月28日					補助金支払完了(予定)	

※「低・中層ZEH-M促進事業」の執行団体は公益財団法人北海道環境財団です。詳細はP.198以降をご確認ください。



4-4-5. 申請件数と交付決定件数の推移(直近2年間)

➤ 申請件数と交付決定件数の推移は以下の通り。



事業種別	H30年度		H31年度	
	申請件数	交付決定件数	申請件数	交付決定件数
高層ZEH-M	16	15	26	26
超高層ZEH-M	-	-	7	4



4-4-6. H31年度 採択枠別 交付決定状況

[N=30]

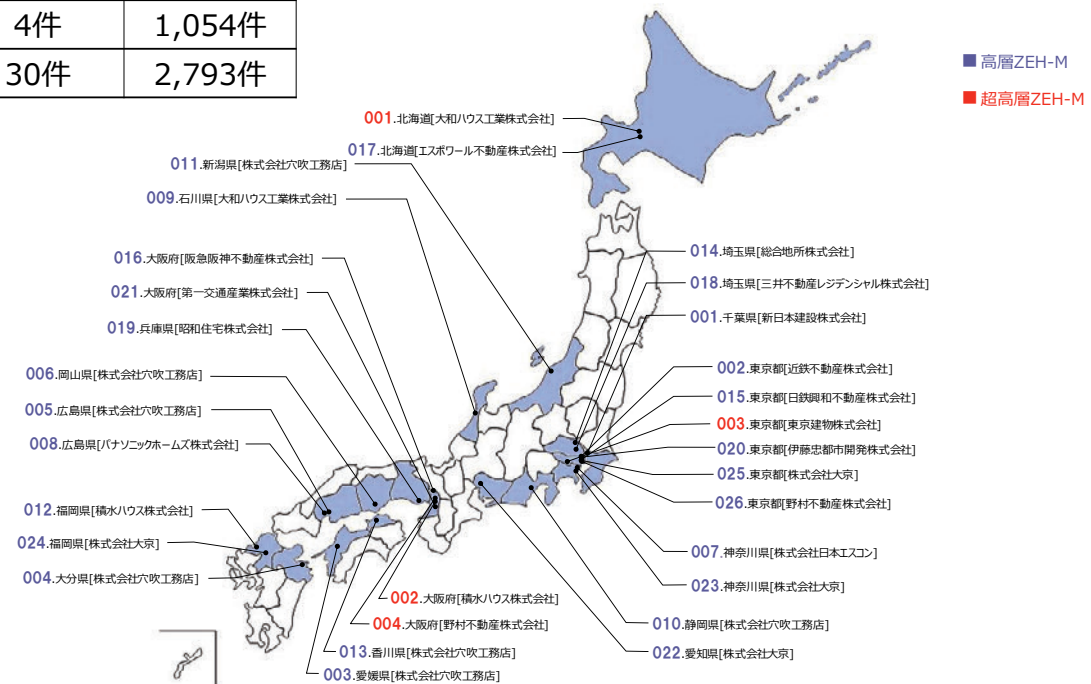
➤ 採択枠ごとの交付決定件数は下表のとおり。

	建物用途		分譲集合住宅			賃貸集合住宅		
	建物規模 (住宅部の階数)	住戸の 平均床面積	地域区分			地域区分		
			1・2・3	4・5・6・7	8	1・2・3	4・5・6・7	8
高層	6～10層	50㎡未満						
		50㎡以上		13件				
	11～20層	50㎡未満		1件		1件	1件	
		50㎡以上		10件				
超高層 21層以上	50㎡未満							
	50㎡以上	1件	3件					



4-4-7. H31年度 交付決定事業 全国分布図

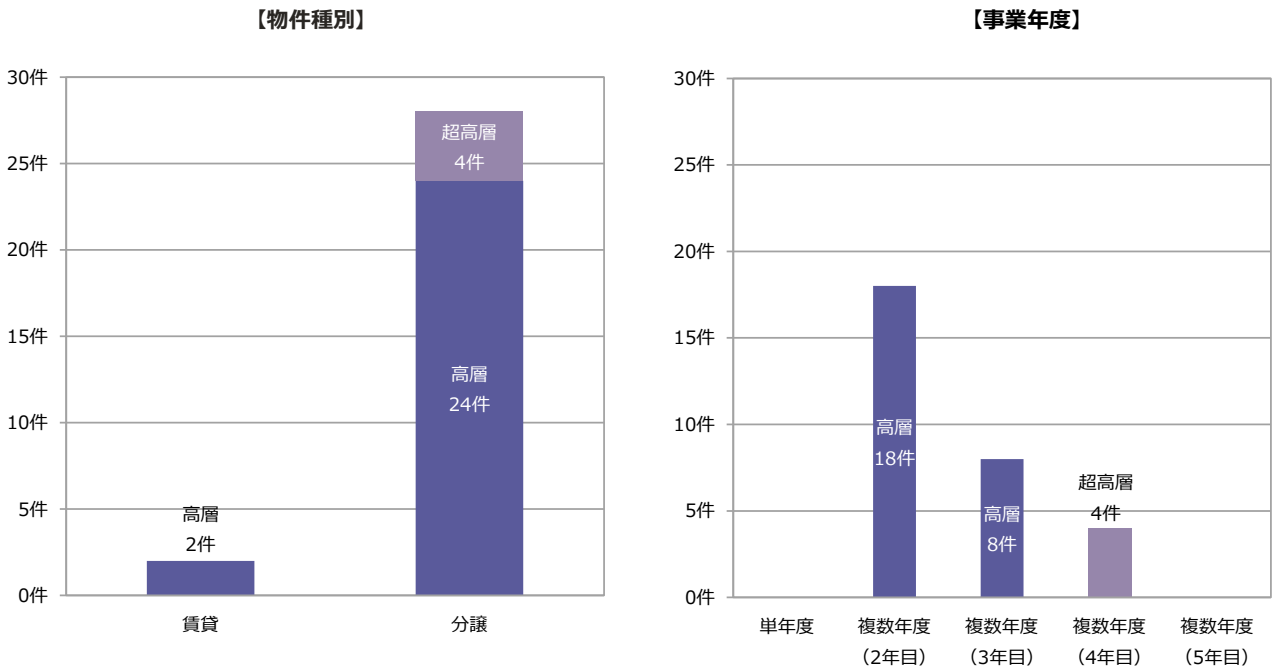
事業種別	交付決定数	住戸数
高層	26件	1,739件
超高層	4件	1,054件
合計	30件	2,793件



4-4-8. H31年度 採択事業の種別

[N=30]

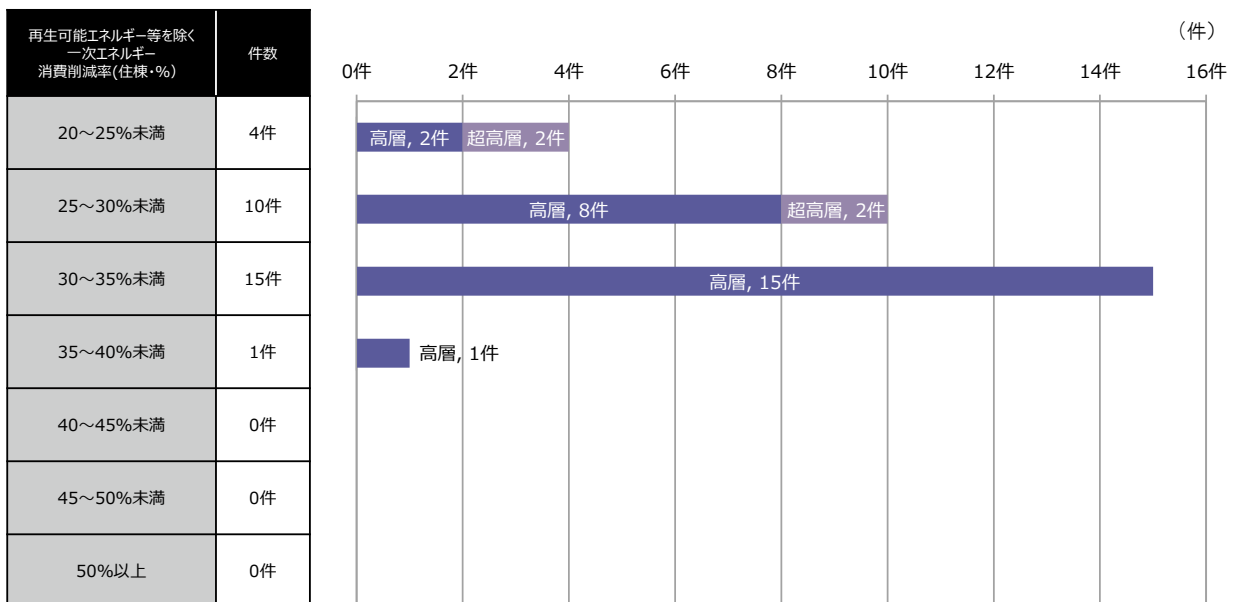
- 分譲・賃貸の内訳は、賃貸2件、分譲28件。
- 全件が複数年度事業。2年度事業が18件、3年度事業が8件、4年度事業が4件。



4-4-9. H31年度 採択事業の一次エネルギー消費削減率(住棟評価)(再エネを除く)

[N=30]

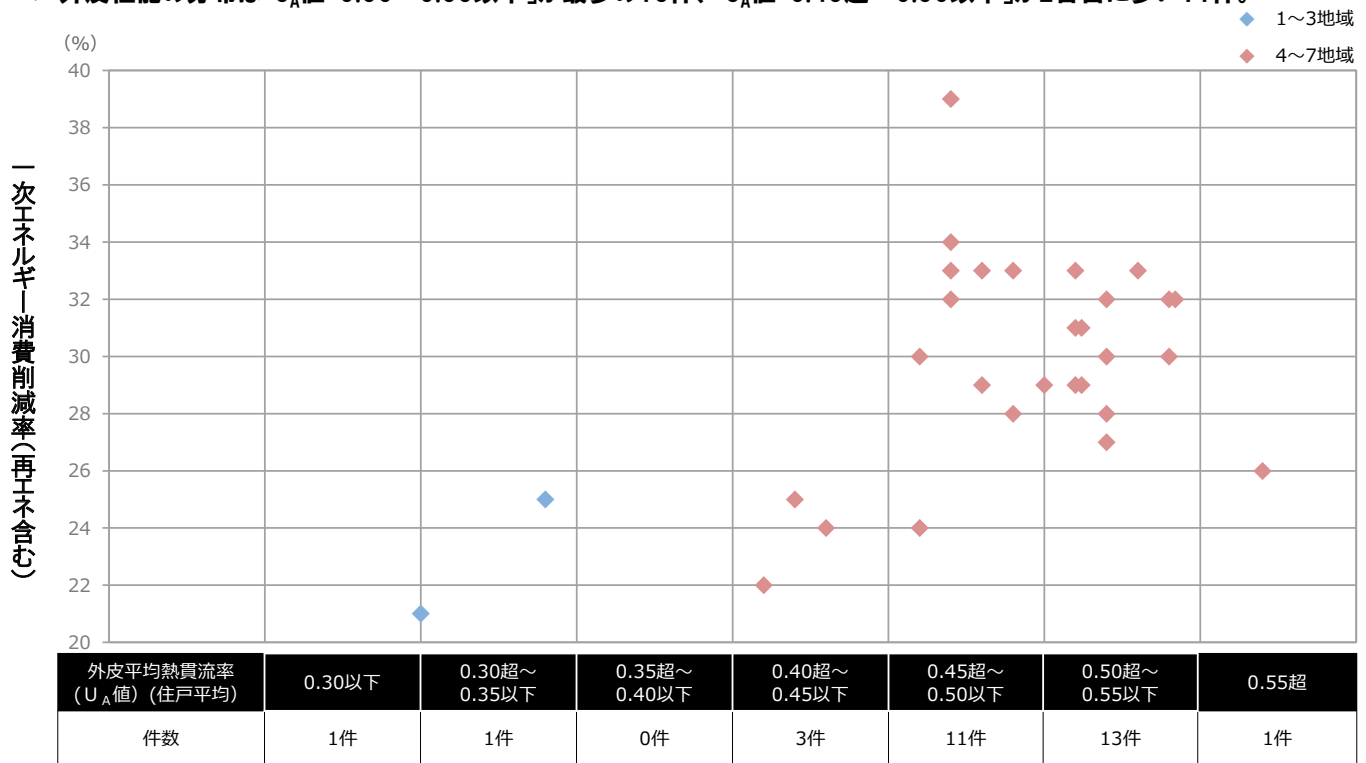
- 住棟評価の年間一次エネルギー消費削減率(再エネを除く)は30～35%が最多の15件、25～30%が2番目に多い10件。



4-4-10. H31年度 採択事業の外皮平均熱貫流率(U_A値)(住戸平均)

[N=30]

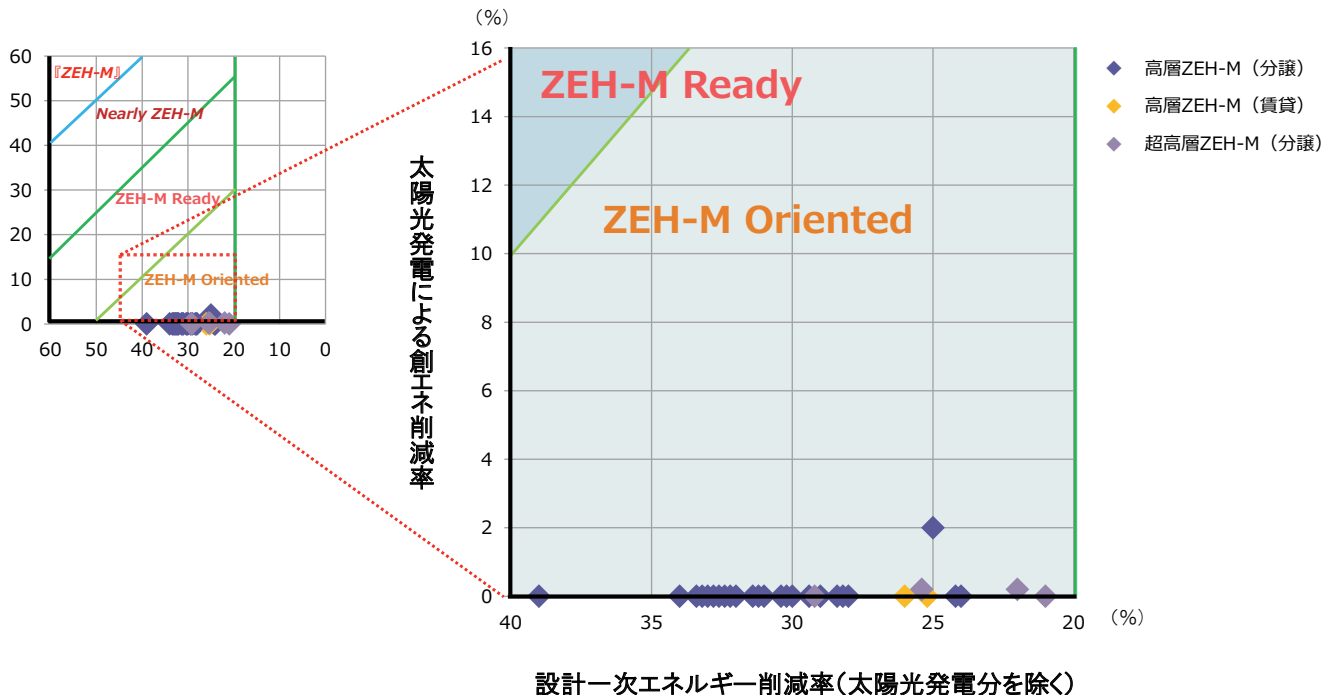
➤ 外皮性能の分布は「U_A値:0.50~0.55以下」が最多の13件、「U_A値:0.45超~0.50以下」が2番目に多い11件。



4-4-11. H31年度 採択事業のZEH-M達成度

[N=30]

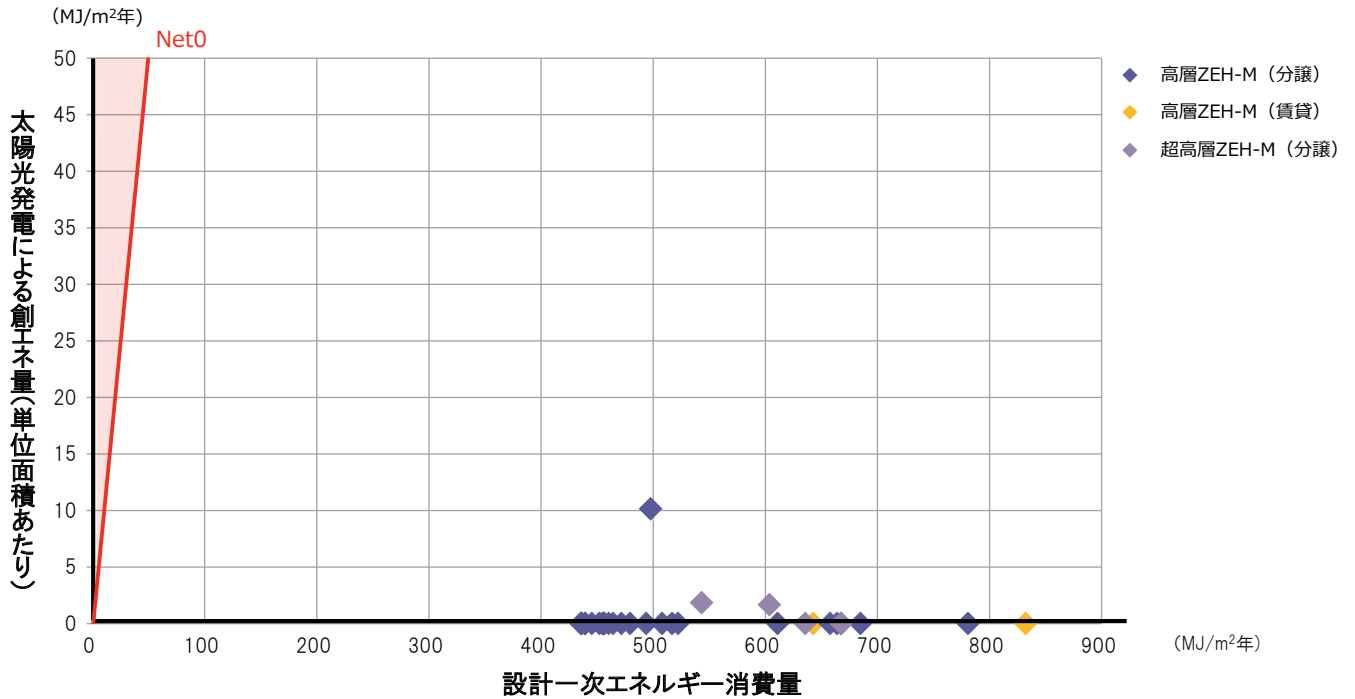
- 全件ともZEH-MランクはZEH-M Oriented。
- 太陽光発電による創エネを導入する事業は3件(高層1件、超高層2件)あるも、専有部への供給を行う事業はなかった。



4-4-12. H31年度 採択事業の設計一次エネルギー消費量と太陽光発電による創エネ量(単位面積あたり)

[N=30]

- 高層ZEH-Mにおける、単位面積あたりの設計一次エネルギー消費量の単純平均は、537MJ/m²年となった。
- 超高層ZEH-Mにおける、単位面積あたりの設計一次エネルギー消費量の単純平均は、612MJ/m²年となった。



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 交付決定事業一覧・設備詳細

H31年度高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 交付決定事業一覧

番号	補助事業の名称	補助事業者名	事業場所	共同住宅種別	構造	地域区分	住戸数	階層(住宅部分)		各面積(m ²)		一次エネルギー消費削減率(%)		外皮平均熱貫流率(UA値)住棟全体	専有部の外皮断面積に対する開口比率(%)	再エネ供給戸数	PV容量(kW)	専有部HEMS導入戸数	ZEH-Mランク
								地上	地下	延床面積	住戸平均床面積	再エネ削減	再エネ宣言						
001	(仮称)EXC行徳駅前高層ZEH-M支援事業	新日本建設株式会社	千葉県市川市	分譲	R C	6	55	6	0	3,662.91	61.32	29	29	0.51	5.4	-	-	○	ZEH-M Oriented
002	(仮称)ローレルコート赤羽計画高層ZEH-M支援事業	近鉄不動産株式会社	東京都北区	分譲	R C	6	81	8	0	6,014.52	63.83	33	33	0.47	4.6	-	-	○	ZEH-M Oriented
003	サーバシティ土居田ランゲート高層ZEH-M支援事業	株式会社 六吹工務店	愛媛県松山市	分譲	R C	6	102	15	0	9,099.21	78.07	31	31	0.51	4.6	-	-	-	ZEH-M Oriented
004	サーバス大分新町レジデンス高層ZEH-M支援事業	株式会社 六吹工務店	大分県大分市	分譲	R C	6	64	13	0	5,513.81	74.11	33	33	0.53	5.91	-	-	○	ZEH-M Oriented
005	サーバス福岡グレートレジデンス高層ZEH-M支援事業	株式会社 六吹工務店	広島県広島市	分譲	R C	6	50	10	0	4,464.74	75.66	29	29	0.51	4.8	-	-	-	ZEH-M Oriented
006	(仮称)サーバス倉敷市役所前 新築工事高層ZEH-M支援事業	株式会社 六吹工務店	岡山県倉敷市	分譲	R C	6	72	9	0	6,457.60	76.41	33	33	0.51	5.3	-	-	-	ZEH-M Oriented
007	(仮称)港北区大倉山5丁目計画高層ZEH-M支援事業	株式会社日本エスコン	神奈川県横浜市	分譲	R C	6	25	6	0	2,117.61	67.55	24	24	0.43	5.33	-	-	○	ZEH-M Oriented
008	(仮称)広島市西区井口四丁目マンションプロジェクト高層ZEH-M支援事業	パソニックホームズ株式会社	広島県広島市	分譲	R C	6	111	20	0	10,181.90	76.83	32	32	0.52	4.7	-	-	○	ZEH-M Oriented
009	(仮称)プレミスト西金沢駅前 新築工事高層ZEH-M支援事業	大和ハウス工業株式会社	石川県金沢市	分譲	R C	6	90	9	0	8,614.00	78.81	33	33	0.48	4.4	-	-	-	ZEH-M Oriented
010	サーバス葵日出町高層ZEH-M支援事業	株式会社 六吹工務店	静岡県静岡市	分譲	R C	6	36	12	0	3,247.56	75.96	31	31	0.51	4.88	-	-	○	ZEH-M Oriented
011	サーバス福住高層ZEH-M支援事業	株式会社 六吹工務店	新潟県長岡市	分譲	R C	4	56	14	0	5,004.34	77.51	29	29	0.48	5.21	-	-	○	ZEH-M Oriented
012	(仮称)グランマンション滝一丁目 新築工事高層ZEH-M支援事業	清水/ハウス株式会社	福岡県福岡市	分譲	R C	6	43	13	0	3,228.09	55.69	25	27	0.52	7.06	0	2.9	-	ZEH-M Oriented
013	サーバス本北西部小ランゲラス高層ZEH-M支援事業	株式会社 六吹工務店	香川県高松市	分譲	R C	6	49	10	0	4,565.43	78.7	30	30	0.52	5	-	-	-	ZEH-M Oriented

H31年度高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 交付決定事業一覧

番号	補助事業の名称	補助事業者名	事業場所	共同住宅種別	構造	地域区分	住戸数	階層(住宅部分)		延床面積	各面積(m ²)		一次エネルギー消費削減率(%)		外皮平均熱貫流率(UA値)住棟全体	専有部の外皮断面積に対する開口比率(%)	再エネ供給戸数	PV容量(kW)	専有部HEMS導入軒数	ZEH-Mランク
								地上	地下		延床面積	住戸平均床面積	再エネ削減	再エネ宣言						
014	(仮称)上尾市宮本町計画 高層ZEH-M支援事業	総合地所株式会社	埼玉県上尾市	分譲	R C	5	80	10	0	6,993.42	70.84	24	24	0.46	5.34	-	0	ZEH-M Oriented		
015	(仮称)元浅草1丁目プロジェクト 高層ZEH-M支援事業	日鉄興和不動産株式会社	東京都台東区	賃貸	R C	6	36	12	0	1,438.12	32.57	26	26	0.57	4.18	-	0	ZEH-M Oriented		
016	(仮称)彩都F61-2街区計画(1期) 高層ZEH-M支援事業	阪急阪神不動産株式会社	大阪府箕面市	分譲	R C	6	202	10	0	19,532.32	80.97	28	28	0.52	4.3	-	0	ZEH-M Oriented		
017	工環境建築B/G/V新築工事 高層ZEH-M支援事業	エスワール不動産株式会社	北海道札幌市	賃貸	R C	2	33	11	0	1,740.05	44.31	25	25	0.34	4.5	-	0	ZEH-M Oriented		
018	(仮称)さいたま市浦和区常盤十丁目計画 高層ZEH-M支援事業	三井不動産レジデンシャル株式会社	埼玉県さいたま市	分譲	R C	6	46	12	0	3,725.25	70.33	28	28	0.49	5.5	-	0	ZEH-M Oriented		
019	(仮称)リール明石駅前マンション 高層ZEH-M支援事業	昭和住宅株式会社	兵庫県明石市	分譲	R C	6	70	14	0	6,264.63	73.75	32	32	0.54	4.53	-	0	ZEH-M Oriented		
020	(仮称)日本橋浜町三丁目計画 新築工事 高層ZEH-M支援事業	伊藤忠都市開発株式会社	東京都中央区	分譲	R C	6	33	11	0	1,394.44	33.5	30	30	0.46	3.92	-	0	ZEH-M Oriented		
021	(仮称)羽曳野市栄町マンション計画 高層ZEH-M支援事業	第一交産産業株式会社	大阪府羽曳野市	分譲	R C	5	99	13	0	8,815.78	75.04	30	30	0.54	4.4	-	0	ZEH-M Oriented		
022	(仮称)ライオンズ高沢台 高層ZEH-M支援事業	株式会社 大京	愛知県名古屋	分譲	R C	6	59	10	0	5,028.18	77.01	32	32	0.54	4.42	-	-	ZEH-M Oriented		
023	(仮称)ライオンズ仲町台 高層ZEH-M支援事業	株式会社 大京	神奈川県横浜	分譲	R C	6	29	7	0	2,621.06	70.47	33	33	0.49	6.31	-	-	ZEH-M Oriented		
024	ライオンズ東町公園サロイヤル 高層ZEH-M支援事業	株式会社 大京	福岡県久留米市	分譲	R C	6	39	13	0	3,588.49	77.68	34	34	0.47	6.84	-	0	ZEH-M Oriented		
025	(仮称)ライオンズ緑洲 高層ZEH-M支援事業	株式会社 大京	東京都葛飾区	分譲	R C	6	44	7	0	3,777.10	70.58	32	32	0.47	5.62	-	-	ZEH-M Oriented		
026	(仮称)高田馬場計画 高層ZEH-M支援事業	野村不動産株式会社	東京都新宿区	分譲	R C	6	135	9	0	9,468.97	56.5	39	39	0.47	4.1	-	0	ZEH-M Oriented		

H31年度高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 交付決定事業ごとの設備詳細

番号	補助事業の名称	断熱材	開口部	空調設備	給湯設備
001	(仮称) EXC行徳駅前 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法利ズレンフォーム断熱材3種 60mm 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 55mm 床：押出法利ズレンフォーム断熱材3種bA 50mm,90mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：3.49 W2,475×H1,940 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：温水式床暖房（熱源：給湯兼用） 冷房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)
002	(仮称) ロレールコート赤羽計画 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法利ズレンフォーム断熱材3種bA 50mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 40mm,50mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm ピット：押出法利ズレンフォーム断熱材1種bA 30mm 断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 16mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W2,005×H2,000 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：温水式床暖房（熱源：給湯兼用） 冷房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (72戸) (エネルギー消費効率93%) エネルギー貯蔵 (PEFC) (9戸)
003	サーバスティテュ居住ラウンジ 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm,30mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm,30mm 床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 70mm,80mm ピット：押出法利ズレンフォーム断熱材3種 20mm 断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W3,635×H1,900 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E6+A14+FL8) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 冷房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (70戸) (エネルギー消費効率93.0%) エネルギー貯蔵 (SOFC) (32戸)
004	サーバスティテュ新面レジデンス 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 押出法利ズレンフォーム断熱材3種 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 80mm 熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W4,375×H1,865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E4+A12+FL8) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 冷房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)
005	サーバスティテュグレートレジデンス 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm,30mm,40mm 床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 80mm 熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W3,830×H1,865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 冷房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93.0%)
006	(仮称) サラバ倉敷市役所前 新築工事 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm,30mm,40mm 床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 60mm,70mm 熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W4,875×H1,865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 冷房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率94.3%)
007	(仮称) 港北区大崎山15 丁目計画 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 天井：硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 25mm 外壁：硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 60mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ U値：1.29 W2,000×H1,930 外側：アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E6+A12+FL6) 内側：樹脂サッシ、複層ガラス (FL3+A12+FL3) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：ルーフエアコン・デシヨナー付湯水床暖房 冷房：高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率94%)

H31年度高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 交付決定事業ごとの設備詳細

番号	補助事業の名称	断熱材	開口部	空調設備	給湯設備
008	(仮称) 広島市西区井口四丁目マンションプロジェクト 高層ZEH-M支援事業	・屋根：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 40mm,50mm ・天井：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 20mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm,30mm,40mm,45mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 80mm ・心付：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 20mm ・熱橋補強：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm	・一重サッシ U値：2.33 W3,720×H1,825 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A13+FL6)	暖房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
				冷房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
009	(仮称) プリンスホテル駅前新築工事 高層ZEH-M支援事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種 50mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 30mm,40mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm	・二重サッシ U値：2.26 W3,000×H1,950 外側：アルミサッシ、複層ガラス (Low-E6+A10+FL6) 内側：樹脂サッシ、単板ガラス (FL6)	暖房	・ルームエアコンデザインオーパー付温水床暖房
				冷房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
010	サービズ白出町 高層ZEH-M支援事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種 50mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 30mm,40mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm	・一重サッシ U値：2.33 W3,975×H1,925 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E8+A10+FL4)	暖房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
				冷房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
011	サービズ福住 高層ZEH-M支援事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種 50mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 40mm,50mm,60mm ・床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 70mm,90mm	・二重サッシ U値：2.70 W2,775×H1,875 外側：アルミサッシ、単板ガラス (FL6) 内側：樹脂サッシ、単板ガラス (FL4)	暖房	・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用)
				冷房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
012	(仮称) グランドメゾン百道一丁目新築工事 高層ZEH-M支援事業	・屋根：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 50mm 硬質ウレタンフォーム断熱材 50mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 20mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材 45mm ・フロア下：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 80mm ・スラブ上：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 20mm	・一重サッシ U値：3.49 W5,005×H2,070 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+PW6.8)	暖房	・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用)
				冷房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
013	サービズ本北部ハイツプラザ 高層ZEH-M支援事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 35mm 吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm,30mm,40mm ・床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 60mm,80mm ・熱橋補強：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm	・一重サッシ U値：2.33 W4,540×H1,865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6)	暖房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
				冷房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)
014	(仮称) 上尾市宮本町計画 高層ZEH-M支援事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 35mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 20mm (梁型) 40mm,50mm ・床：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材H種1H 16mm ・心付：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 100mm ・熱橋補強：吹付硬質ウレタンフォーム断熱材3種 30mm	・二重サッシ U値：1.65 W3,805×H2,000 外側：アルミサッシ、単板ガラス (FL5) 内側：樹脂サッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)	暖房	・ルームエアコンデザインオーパー付温水床暖房
				冷房	・高効率個別エアコン (白熱灯居室に「区分あり」)

H31年度高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 交付決定事業ごとの設備詳細

番号	補助事業の名称	断熱材	開口部	空調設備	給湯設備
015	(仮称)元浅草1丁目プロジェクト 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 16mm,25mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 16mm,25mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 40mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm,100mm 断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 16mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.98 W1,675×H1,900 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL6.8) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率94.3%)
016	(仮称)彩都76+2街区計画(1期) 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 55mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm ピット：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm 断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W3,300×H1,850 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E6+A12+FL6) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 温水式床暖房(熱源：給湯兼用) 	<ul style="list-style-type: none"> ・I-ネアーム(SOFC)
017	工場棟建築B/G/V新築工事 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1 60~120mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1 60~120mm 床：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1 60~120mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ U値：1.71 W1,800×H1,800 外側：アルミサッシ、単層ガラス(FL6.8) 内側：樹脂サッシ、複層ガラス (Low-E3+A12+FL3) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> ・潜熱回収型ガス給湯器(11戸) (エネルギー消費効率95.1%) ・潜熱回収型ガス給湯器(22戸) (エネルギー消費効率94.3%)
018	(仮称)さいたま市浦和区常盤十丁目計画 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 55mm,65mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 55mm,65mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 100mm ピット：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 20,30mm 断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 55mm,65mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：3.49 W3,750×H2,000 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 温水式床暖房(熱源：給湯兼用) 	<ul style="list-style-type: none"> ・潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)
019	(仮称)リバー川石硯町マンション 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 70mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 40mm(裏住戸) 20mm(中住戸) 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 40mm(裏住戸) 20mm(中住戸) 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm 2階スラブ下：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm +ガラスウール24k 50mm(窓外側) 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W1,800×H1,860 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL6) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 温水式床暖房(熱源：給湯兼用) 	<ul style="list-style-type: none"> ・I-ネアーム(SOFC)
020	(仮称)日本橋浜町三丁目計画新築工事 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 55mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm 断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W2,375×H1,950 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E6+A12+FL5) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 高効率個別エアコン(22戸) (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> ・潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)
021	(仮称)羽曳野市栄町マンション計画 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 50mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm,30mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm,30mm,40mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 50mm,80mm 断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材1H 20mm ポリプロピレン硬質発泡体 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.33 W4,000×H1,820 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E6+A12+FL6) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 高効率個別エアコン (主たる居室に「区分い」) 	<ul style="list-style-type: none"> ・潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93.0%)

H31年度高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 交付決定事業ごとの設備詳細

番号	補助事業の名称	断熱材	開口部	空調設備	給湯設備
022	(仮称)ライオンズ黒沢台 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材 30mm 天井：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム 20mm, 30mm, 35mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォーム 35mm 内壁：吹付け硬質ウレタンフォーム 20mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材 15mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.65 W3,970×H1,950 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A14+FL6) (ガス入り) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：温水式床暖房（熱源：給湯兼用） 冷房：高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」） 	<ul style="list-style-type: none"> ・Iネアーム (SOFC)
023	(仮称)ライオンズ中町台 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種aD 50mm, 50mm (内断熱) 天井：吹付け硬質ウレタンフォームAA種 1H 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種 1H 60mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種aD 60mm, 75mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.65 W3,875×H1,950 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E4+A14+FL8) (ガス入り) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：温水式床暖房（熱源：給湯兼用） 冷房：高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」） 	<ul style="list-style-type: none"> ・Iネアーム (PEFC)
024	ライオンズ東町公園付・ロイヤル 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種4号 50mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォームAB種 20mm, 40mm, 50mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAB種 40mm 内壁：吹付け硬質ウレタンフォームAB種 20mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 75mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.65 W4,000×H2,000 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A14+P6) (ガス入り) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：温水式床暖房（熱源：給湯兼用） 冷房：高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」） 	<ul style="list-style-type: none"> ・Iネアーム (PEFC)
025	(仮称)ライオンズ錦通り 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm 天井：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 20mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種 1H 45mm, 50mm, 55mm, 60mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種aB 15mm, 120mm 吹付け硬質ウレタンフォームAA種 1H 20mm (梁型) 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：2.65 W3,900×H2,000 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A14+FL5) (ガス入り) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：温水式床暖房（熱源：給湯兼用） 冷房：高効率個別エアコン（主たる居室に「区分い」） 	<ul style="list-style-type: none"> ・Iネアーム (PEFC)
026	(仮称)高田馬場計画 高層ZEH-M支援事業	<ul style="list-style-type: none"> 屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種aB 60mm 天井：吹付け硬質ウレタンフォームAA種 1H 20mm, 45mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種 1H 20mm, 70mm ガラスウール断熱材24K (24-38) 50mm 内壁：ガラスウール断熱材24K (24-38) 50mm 床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種aB 20mm, 25mm, 50mm (内断熱) 75mm, 100mm ピット：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種aB 45mm 	<ul style="list-style-type: none"> 一重サッシ U値：3.49 W3,500×H1,950 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL6) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：ヒートポンプ式セントラル空調システム（床チャンパー空調システム）(126戸) 冷房：高効率個別エアコン（9戸）（主たる居室に「区分い」） 	<ul style="list-style-type: none"> ・潜熱回収型ガス給湯器（エネルギー消費効率93.0%）

H31年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 交付決定事業一覧・設備詳細

H31年度超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 交付決定事業一覧・設備詳細

番号	補助事業の名称	補助事業者名	事業場所	共同住宅種別	構造	地域区分	住戸数	階層(住宅部分)		各面積(m ²)		一次エネルギー消費削減率(%)		外皮平均熱貫流率(UA値)(UA値)住棟全体	専有部の外皮総面積に対する開口比率(%)	再エネ供給戸数	PV容量(kW)	専有部HEMS導入有無	ZEH-Mランク
								地上	地下	延床面積	住戸平均床面積	再エネ削減	再エネ割合						
001	(仮称)新さっぽろ駅前周辺地区計画新築工事 超高層ZEH-M実証事業	大和ハウス工業株式会社	北海道札幌市	分譲	RC	2	220	29	0	25,345.01	75.83	21	21	0.3	6.34	-	-	○	ZEH-M Oriented
002	(仮称)グランフロント上町一丁目タワー 超高層ZEH-M実証事業	積水ハウス株式会社	大阪府大阪市	分譲	RC	6	188	33	0	25,172.84	87.34	25	25	0.42	6.14	0	3.92	-	ZEH-M Oriented
003	(仮称)Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 プルミンレジデンス 超高層ZEH-M実証事業	東京建物株式会社 株式会社東栄住宅 京王電鉄株式会社 伊藤忠都市開発株式会社	東京都多摩市	分譲	RC	6	520	31	0	49,690.97	69.94	22	22	0.41	5.1	0	10	○	ZEH-M Oriented
004	大阪市北区豊崎4丁目計画 超高層ZEH-M実証事業	野村不動産株式会社	大阪府大阪市	分譲	RC	6	126	26	0	14,185.50	72.44	29	29	0.5	7.6	-	-	○	ZEH-M Oriented

番号	補助事業の名称	断熱材	開口部		空調設備		給湯設備
			二重サッシ	U値	暖房	冷房	
001	(仮称)新さっぽろ駅前周辺地区計画新築工事 超高層ZEH-M実証事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 85mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 15mm~55mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 55mm ・床：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 55mm	・二重サッシ U値：1.71 W2,100×H2,070 外側：アルミサッシ、単板ガラス (F18) 内側：樹脂サッシ、複層ガラス (Low-E5+真空0.2+H18)	暖房 ・ファンコンベクター 冷房 なし	・工熱ヒートポンプ (地域熱供給)		
002	(仮称)グランフロント上町一丁目タワー 超高層ZEH-M実証事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 30mm (一部60mm) ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 55mm	・一重サッシ U値：2.04 W1,400×H2,110 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+真空0.2+H15)	暖房 ・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用) 冷房 ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分け)	・工熱ヒートポンプ (SOFC)		
003	(仮称)Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 プルミンレジデンス 超高層ZEH-M実証事業	・屋根：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種BA 60mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 40mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 40mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種BA 60mm ・断熱補強：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 25mm	・二重サッシ U値：2.49 W1,800×H2,030 外側：アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A6+H18) 内側：樹脂サッシ、単板ガラス (F15)	暖房 ・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用) 冷房 ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分け)	・潜熱回収型ガス給湯器 (460台) (工熱ヒートポンプ消費効率93%) ・工熱ヒートポンプ (60台)		
004	大阪市北区豊崎4丁目計画 超高層ZEH-M実証事業	・屋根：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 30mm ・天井：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 30mm ・外壁：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 20mm~55mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材種 100mm ・断熱補強：吹付硬質ウレタンフォーム4種1H 20mm ポリプロピレン硬質発泡体	・二重サッシ U値：1.83 W1,750×H2,100 外側：アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+H18) 内側：樹脂サッシ、単板ガラス (F16)	暖房 ・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用) 冷房 ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分け)	・工熱ヒートポンプ (SOFC)		

4-5. 集合住宅(低層・中層)における 低炭素化(ZEH-M化)促進事業について



2019年度(平成31年度)集合住宅(低層・中層)における低炭素化(ZEH-M化)促進事業(概要)

補助金額

- 補助金額の上限
住棟あたり上限額3億円/年、6億円/事業
- 定額(導入設備)
一戸あたり60万円(定額)
- CLT導入
加算額 10万円/m²(上限額:1,500万円/棟)
- 蓄電システム
加算額 2万円/kWh(上限額:20万円/台)

補助対象住宅

- 分譲又は賃貸を目的として新築する集合住宅
- かつ、住宅用途部分が低層(1~3階層)・中層(4、5階層)の住宅

住宅の環境性能に関する要件

- Nearly ZEH-M(1~3階層、基準値から▲20%以上(再エネ等除く)、▲75%以上(再エネ等含む))、ZEH-M Ready(4、5階層、基準値から▲20%以上(〃)、▲50%以上(〃))などの環境性能要件を満たし、導入必須設備を導入すること

設備の要件

- 導入必須設備
高性能外皮(断熱材、窓等)、高効率空調設備、高効率給湯設備、高効率換気設備、高効率照明設備、一つ以上の住戸に太陽光発電設備等の再生可能エネルギーシステム等を導入すること
※ZEH-M Orientedを除く

補助事業者

次のいずれかに該当すること

- 建築主であり、「ZEHデベロッパー」の登録を受けている者
- 「ZEHデベロッパー」の登録を受けた建築請負会社に補助対象となる集合住宅の建築を発注する計画を有する次のいずれかの者
 - ・個人(事業主)
 - ・不動産業を業としていない法人
 - ・不動産業を業とする法人のうち、宅地建物取引業の免許を有さず、本補助事業における累積申請住戸数が25戸以下の法人



採択区分別 交付決定状況

- 分譲／賃貸の別では賃貸が著しく多い（97%≒254／263）
- 低層／中層の別では低層が著しく多い（97%≒254／263）
- 地域区分では、4・5・6・7地域での申請が著しく多い（92%≒242／263）

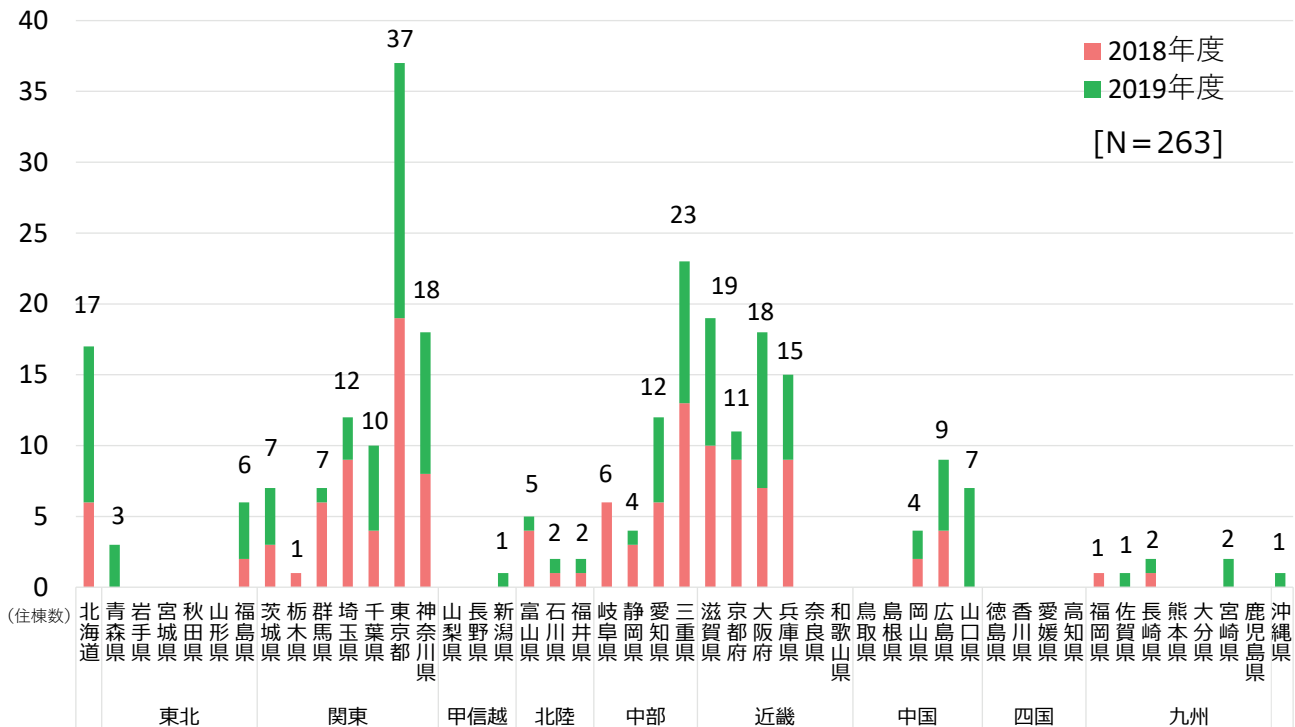
建物用途			分譲			賃貸		
住宅用途部分の階層数	住宅の平均床面積	年度	地域区分			地域区分		
			1・2・3	4・5・6・7	8	1・2・3	4・5・6・7	8
低層 (1～3階層) 254 (2025)	50㎡未満 116(1139)	2018				3 (28)	52 (468)	
		2019				7 (62)	54 (581)	
	50㎡以上 138(886)	2018		6 (12)		3 (15)	67 (448)	
		2019				7 (32)	55 (379)	
中層 (4,5階層) 9 (356)	50㎡未満 4(41)	2018					2 (22)	
		2019					1 (10)	1 (9)
	50㎡以上 5(315)	2018					2 (21)	
		2019		3 (294)				
合計：263 (2,381)		2018	6 (12)			129 (1,002)		
		2019	3 (294)			125 (1,073)		
		計	9 (306)			254 (2,075)		

* 赤字：住棟 () 内：住戸



都道府県別 交付決定状況

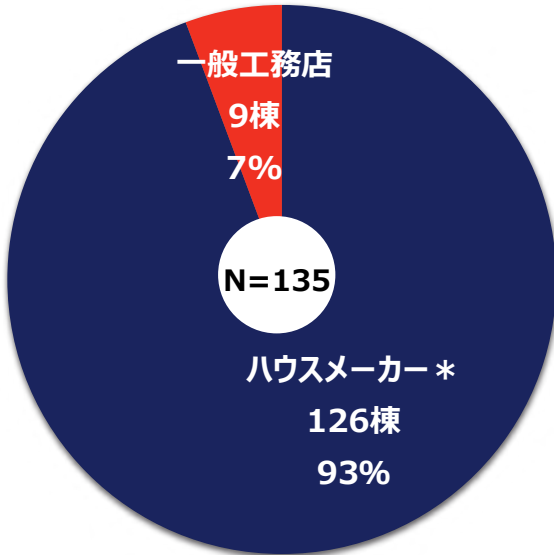
- 関東・中部・近畿に申請が集中している。



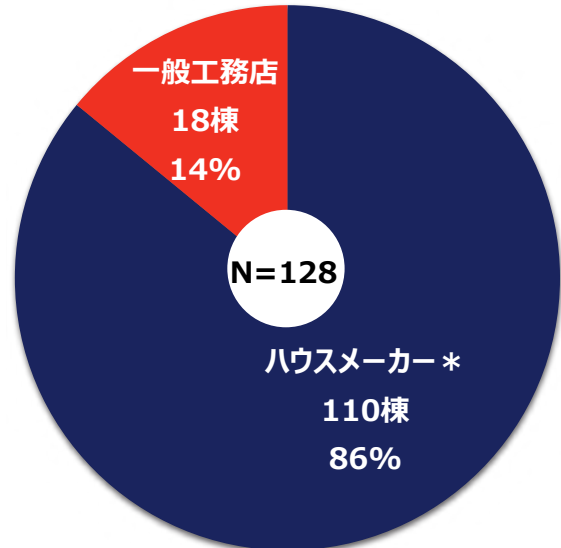
交付決定事業の年度別ZEHデベロッパー内訳

- 2019年度には一般工務店からの申請が倍増している。

【2018年度】



【2019年度】

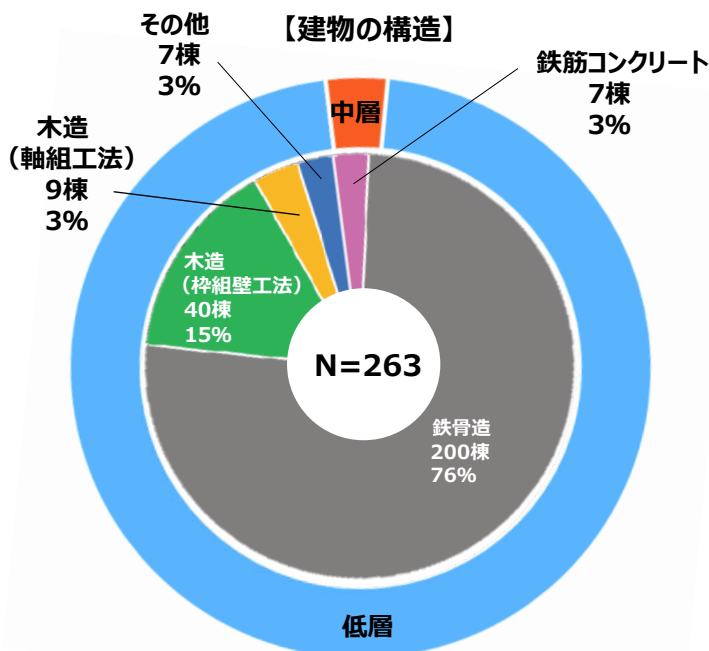


* 全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHデベロッパーを便宜上「ハウスメーカー」としている。

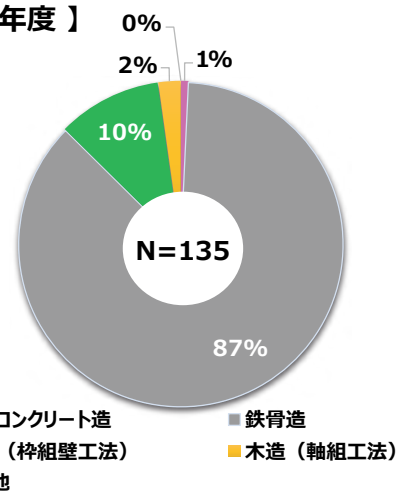


建物の構造

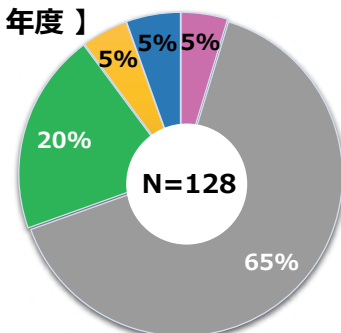
- 「鉄骨造」が200棟で全体の76%を占めている。
- 2019年度には「木造」の割合が倍増している。



【2018年度】



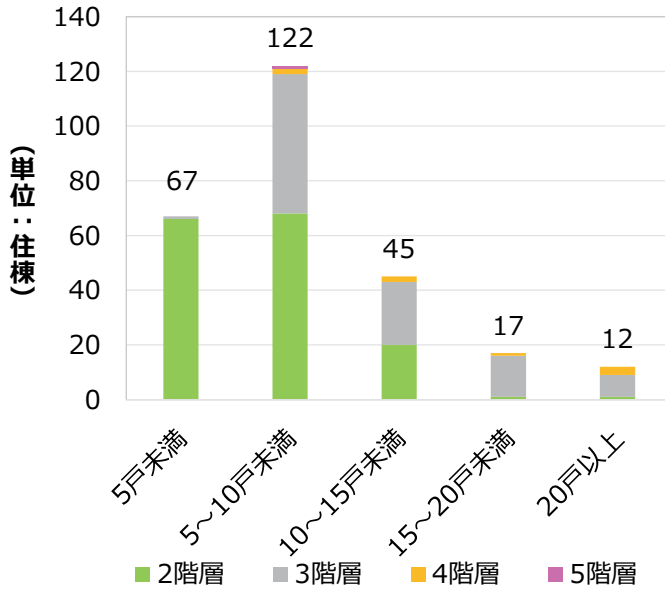
【2019年度】



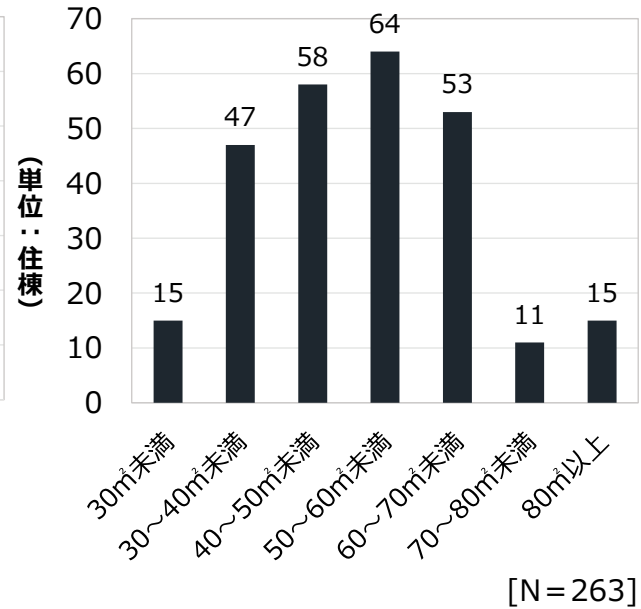
住宅規模

- 2階層、3階層の申請が多い。
- 住戸数では、2階層・3階層で5～10戸未満の申請が多い。
- 住戸の平均床面積では、40～70㎡未満が全体の67%を占めている。

【住戸数分布】



【住戸の平均床面積】



ZEH-Mの定義と交付決定棟数

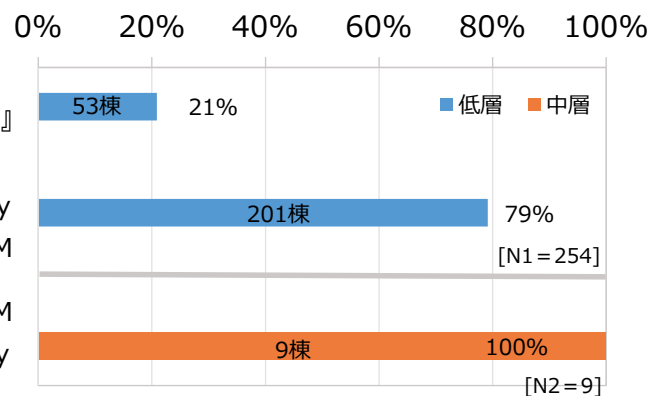
- 低層ではNearly ZEH-Mが201棟で低層の79%を占めている。
- 中層は9棟、全てZEH-M Readyである。
- 『ZEH-M』が低層の21%を占めている。

【主な環境性能要件】

ZEH-Mの定義	外皮基準	基準値からの削減率		補助要件に適合するZEH-Mの定義	
		再エネ除く	再エネ含む	低層	中層
『ZEH-M』		20%以上	100%以上	○	○
Nearly ZEH-M	全住戸で強化外皮基準を満たす。	20%以上	75%以上	○	○
ZEH-M Ready		20%以上	50%以上	-	○

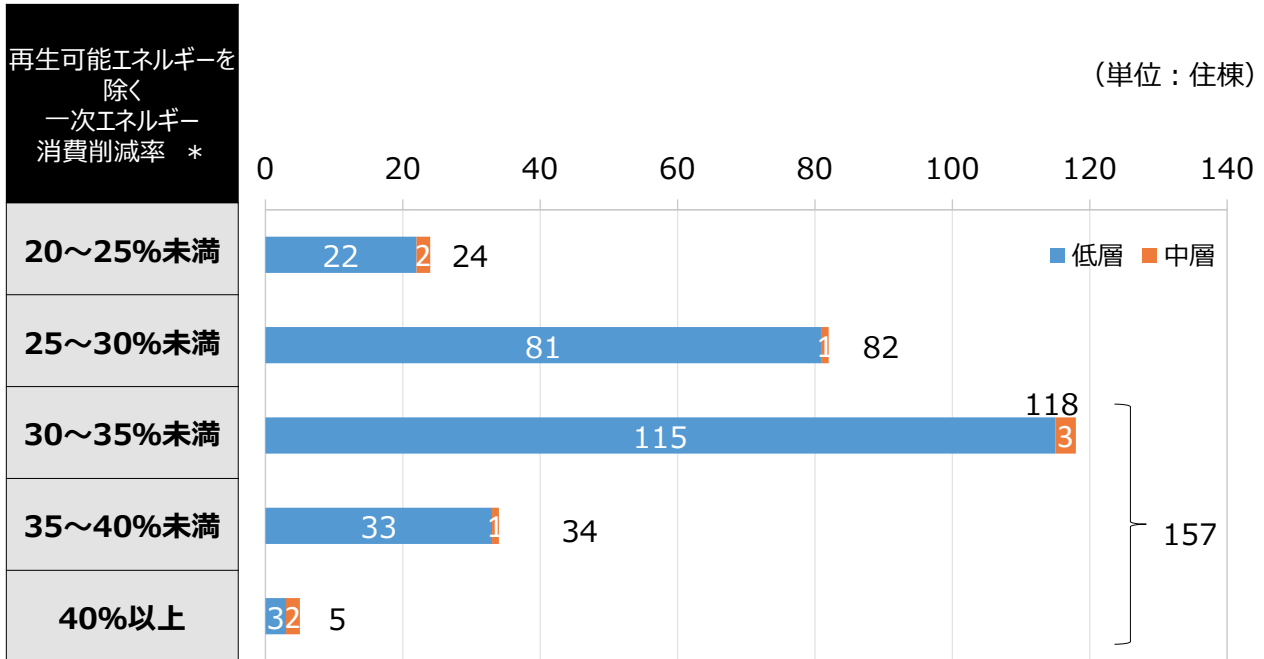
【ZEH-Mの定義に対する交付決定】

低層・中層ごとの交付決定棟数の割合



再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率

- 削減率30~35%未満が118棟と最も多く全体の45%を占めている。
- 削減率30%以上が全体の60%を占めている。



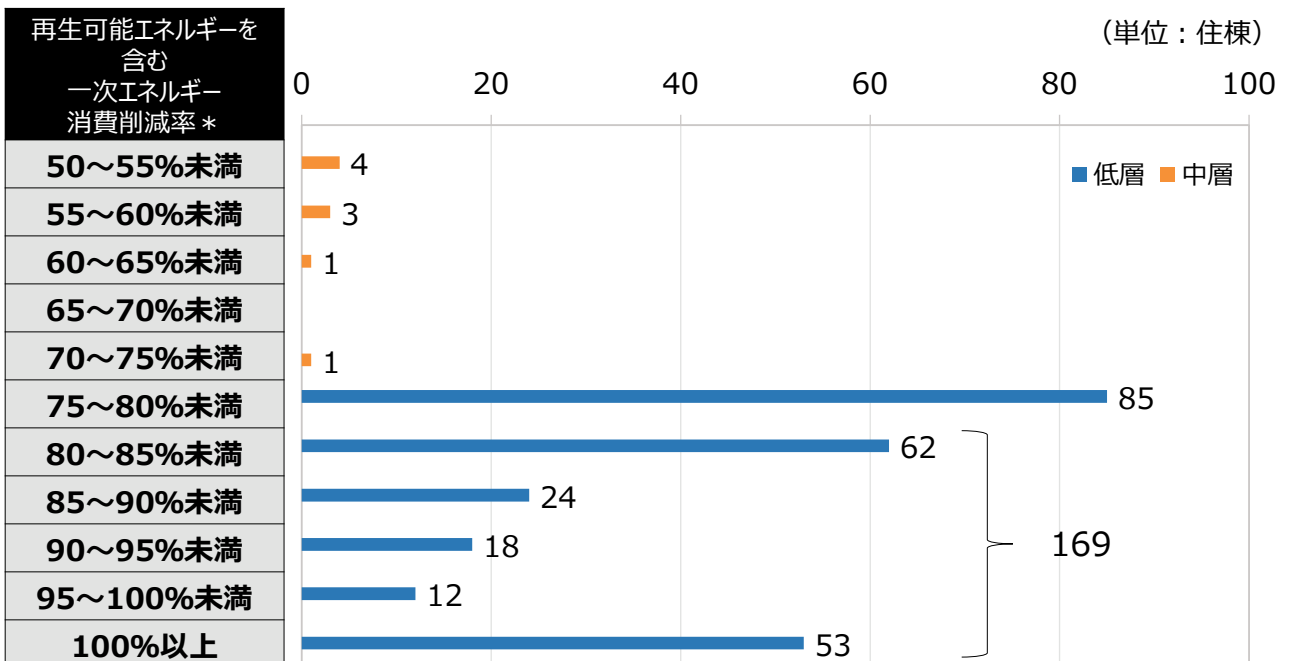
* 補助要件：再エネ除く消費削減率 20%

[N = 263]



再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率

- 削減率75~80%未満が85棟と最も多く全体の32%を占めている。
- 削減率80%以上が全体の64%を占めている。



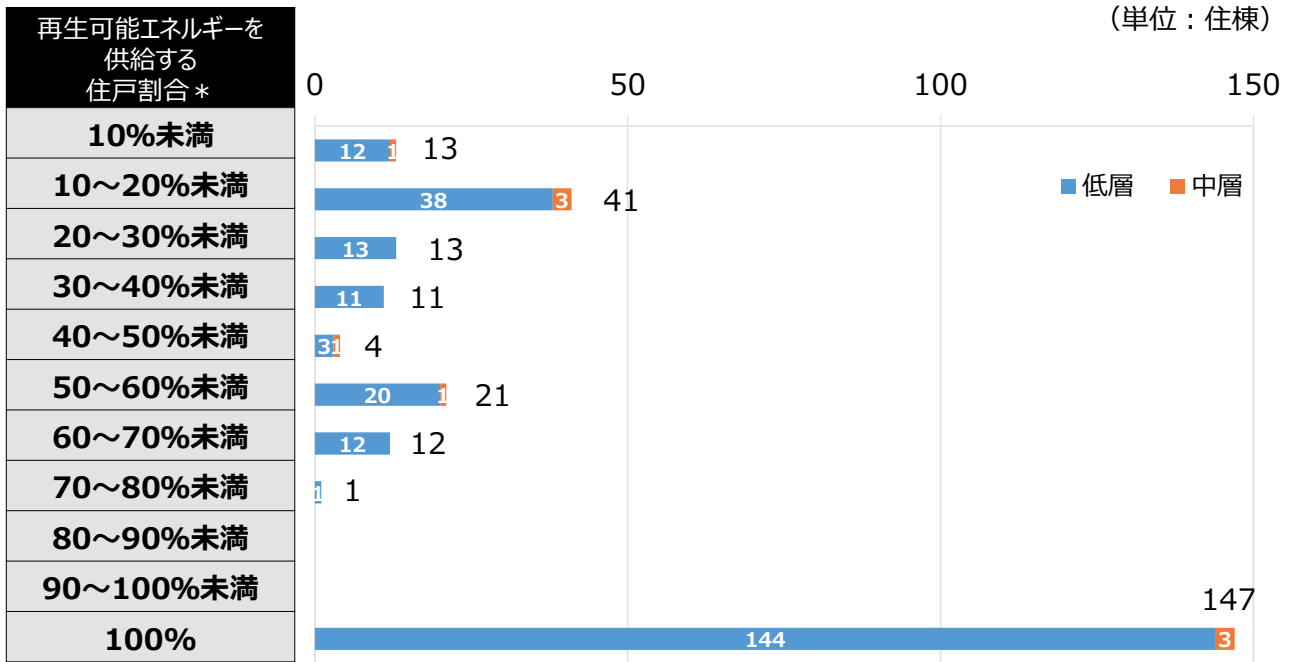
* 補助要件：再エネ含む消費削減率 低層 75%以上、中層 50%以上

[N = 263]



再生可能エネルギーの供給住宅割合

➤ 再生可能エネルギーの供給率は100%（全住戸に供給）が147棟で、全住棟の56%を占めている。



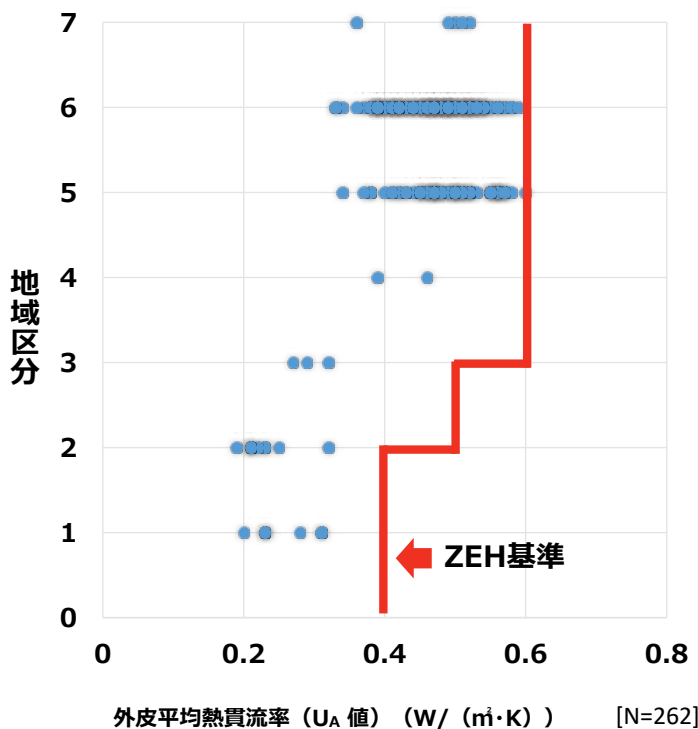
* 住戸割合 = (再生エネを供給する住戸数) / (補助対象住戸数)

[N = 263]

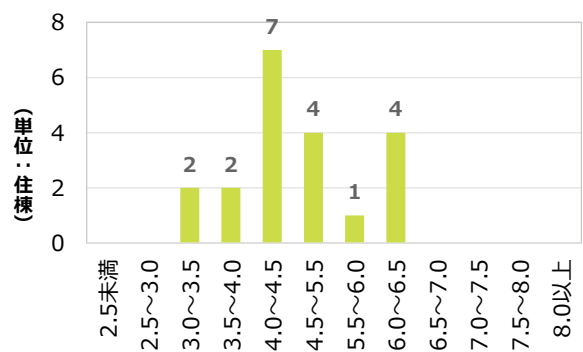


外皮平均熱貫流率 (U_A値)

【地域区分別U_A値 (住棟全体)】



【1・2・3地域の開口比率】



【4・5・6・7地域の開口比率】



* 開口比率 = (開口部総面積) / (外皮総面積 (壁4面、天井、床))

* 8地域(1棟)を除いているため、N=262(他のグラフより△1)となっている

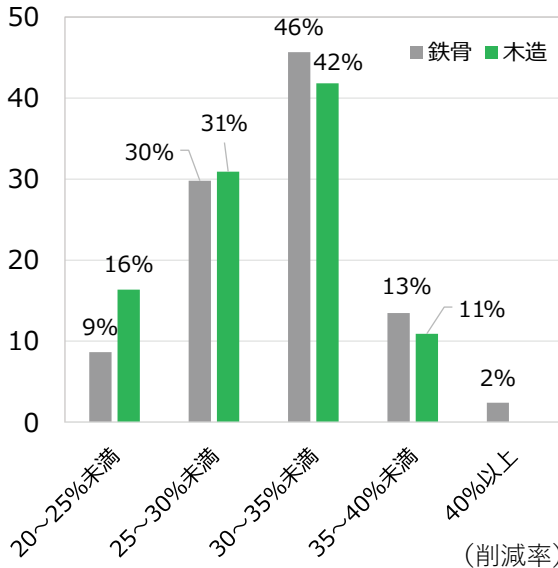


構造別の性能比率

- 一次エネルギー消費削減率（再エネ除く）では、木造、鉄骨造で傾向に大きな差は見られない。
- 木造は鉄骨造と比べ、一次エネルギー消費削減率（再エネ含む）が100%以上の申請が多い。

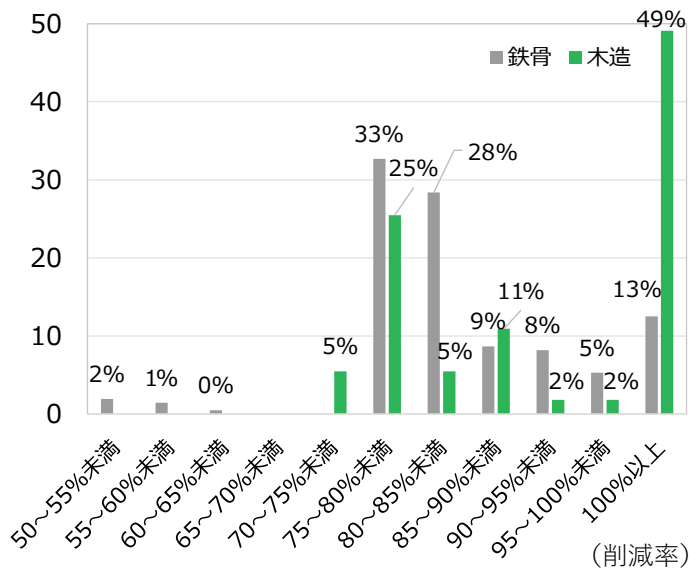
【一次エネルギー消費削減率（再エネ除く）】

(単位：%)



【一次エネルギー消費削減率（再エネ含む）】

(単位：%)



* 0%は1%に満たない



高効率設備の導入状況

- 主たる空調設備については、高効率エアコンを導入している住戸が99%を占めている。
- 給湯設備では、潜熱回収型ガス給湯器を導入している住戸が88%、電気ヒートポンプ給湯器を導入している住戸が11%を占めている。
- 蓄電池導入は10棟で、そのうち4棟は全戸に導入している。

		合計 (2,381戸)	2018年度	2019年度
高効率空調	高効率エアコン	2,354 (99%)	1,009	1,345
	その他	27 (1%)	5	22
高効率給湯	潜熱回収型ガス給湯器	2,094(88%)	878	1,216
	電気ヒートポンプ給湯器	267 (11%)	117	150
	その他	20 (1%)	19	1

	年度	住棟	台数
蓄電池	2018	6 (2)	32台
	2019	4 (2)	18台
	合計	10 (4)	40台

() は全戸導入数

	住棟	導入量 (㎡)
CLT (2019年度のみ)	1	78.02

(単位：住戸)

(単位：住棟)



第1回定期アンケート調査の実施

1 実施目的

本アンケート調査（以下「アンケート」）は、Z E H - M住宅のエネルギー使用状況の報告及び評価に係る情報を集め、分析し、今後のZ E H - M住宅の普及等に役立てることを目的とする。

2 アンケートの概要

(1) 調査対象及び調査方法

本補助金事業を活用して建設された集合住宅の所有者及び居住者を対象に郵送により調査する。

- <対象者数> ①集合住宅所有者113名（棟）
②集合住宅入居者765名（戸）

(2) 調査期間（発送・回収）

2019年9月下旬～11月中旬

(3) 調査内容

- ・戸別及び棟別のエネルギー消費量（6ヶ月間（4～9月））
- ・Z E H - M住宅に係る評価等

(4) 今後の調査予定

2020年4月に第2回目の定期アンケート調査を実施予定



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

巻末資料

- <付録①> 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業
採択事業**
- <付録②> 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業
採択事業**
- <付録③> ZEH支援事業
都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量
及び太陽光発電による平均年間創エネルギー量
実績データ**

**<付録①> 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業
採択事業**

H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 001

補助事業の名称	(仮称) EXC行徳駅前 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	新日本建設株式会社



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)	階接する公園とのつながりを意識しながら緑豊かな植栽を計画し、また安全性を配慮した歩車分離設計としました。外観デザインは白を基調とした軽やかな風合い、ガラス素材の手摺を組み合わせることで開放的なデザインとしました。また重厚感のあるダーク色をアクセントとすることで上質感を印象つける演出をしました。建物と街と自然(公園)のつながりを感じさせるような意匠設計をコンセプトとしております。
建物概要	所在地: 千葉県市川市 6 分譲 RC 階数(住宅部分): 地上6階 地下0階 専有部開口比率: 5.40% 全体床面積: 3,662.91 m ² 住宅専有部分: 3,372.52 m ² 住戸平均床面積: 61.32 m ² 太陽光パネルの設置: 0.00 kW 専有部容量: 0.00 kW 共用部容量: 0.00 kW 供給戸数: 0 戸
省エネルギー性能	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率: 29% 再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率: 29% 外皮平均熱貫流率(U _a 値)住戸平均: 0.51
ZEH-M ランク	NEARLY ZEH-M ZEH-M Oriented

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	主たる居室 空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源: 給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区別 (イ) 」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 55mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 50mm,90mm	照明設備	LED照明: 主たる居室、非居室にダウンライト 人感センサー付LED照明: 玄関
開口部	一重サッシ U値: 3.49 W2,475×H1,940 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)
その他	-	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	1,704,451	1,312,762	0.78
	暖房	178,032	197,693	1.12
	冷房	127,000	69,352	0.55
	換気	348,497	134,581	0.39
	照明	846,754	636,765	0.76
	給湯	50,927	47,731	0.94
	共用部	換気	31,209	5,738
照明	207,923	48,420	0.24	
給湯	0	0	-	
昇降機	55,972	55,972	1.00	
再エネ	0	0	-	
再エネ	0	0	-	
合計	3,550,765	2,509,015	0.71	
再エネ含まず合計	3,550,765	2,509,015	0.71	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 002

補助事業の名称	(仮称) ローレルコート赤羽計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	近鉄不動産株式会社



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)	本物件では、躯体・開口部の断熱性能の向上や、高効率設備の採用により、省エネルギー化・環境負荷の低減を図り、一次消費エネルギー消費量を基準値から20%以上削減し、全住戸でZEH-Orientedの基準を満たす計画としました。床暖房をリビングダイニング・キッチン・リビングダイニングに面する居室に設置することで健康で快適な住環境を目指すと共に、HEMS・MEMSによるエネルギー使用量の見える化を行い居住者の省エネ意識の向上を目指した先進的な住宅を提案します。
建物概要	所在地: 東京都北区 6 分譲 RC 階数(住宅部分): 地上8階 地下0階 専有部開口比率: 4.60% 全体床面積: 6,014.52 m ² 住宅専有部分: 5,170.46 m ² 住戸平均床面積: 63.83 m ² 太陽光パネルの設置: 0.00 kW 専有部容量: 0.00 kW 共用部容量: 0.00 kW 供給戸数: 0 戸
省エネルギー性能	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率: 33% 再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率: 33% 外皮平均熱貫流率(U _a 値)住戸平均: 0.47
ZEH-M ランク	NEARLY ZEH-M ZEH-M Oriented

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 50mm	主たる居室 空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源: 給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区別 (イ) 」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 40mm,50mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	-	照明設備	LED照明: 主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト 人感センサー付LED照明: 玄関にダウンライト
開口部	一重サッシ U値: 2.33 W2,005×H2,000 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%) (72戸) エネファーム (PEFC) (9戸)
その他	昇降機: 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm ビット: 押出法ポリスチレンフォーム断熱材1種bA 30mm 断熱補強: 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16mm	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	2,508,765	1,653,319	0.66
	暖房	277,609	264,457	0.96
	冷房	194,787	92,329	0.48
	換気	565,891	196,288	0.35
	照明	1,284,481	1,193,230	0.93
	給湯	104,712	163,569	1.57
	共用部	換気	15,693	11,780
照明	433,695	57,085	0.14	
給湯	0	0	-	
昇降機	118,941	105,726	0.89	
再エネ	0	-62,397	-	
再エネ	0	0	-	
合計	5,504,574	3,675,386	0.67	
再エネ含まず合計	5,504,574	3,675,386	0.67	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 003

補助事業の名称	サバシティ土居田グラント 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	株式会社 穴吹工務店		



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)

当物件は、松山南環状線と国道56号線が交差する位置にあり、市内外へのアクセスに優れ、マイカー利便に恵まれた立地である。加えて松山市街の中心となる松山市駅へも近く、生活利便施設や教育施設も充実した環境。ファミリー向けの多様な間取りプランに加え、変換機サーボバスでは別採用のエネルギー貯蔵型を備え、配電した省エネ設備や、高断熱仕様を採用、採光に優れた全戸南向き住宅とすることで居住性能を向上、快適な暮らしと環境改善に取り組み、入居者へ先駆的な住宅を提案することで、世代を超えて暮らしを楽め頂くことを目指しました。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	31%
愛媛県松山市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	31%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.51
102戸	地上15層 地下0層	4.60%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
9,099.21 m ²	7,963.19 m ²	78.07 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm	主たる居室 空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 70mm,80mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値:2.33 W3,635×H1,900 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス(Low-E6+A14+FL8)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93.0%)(70戸) エネファーム(SOFC)(32戸)
その他	ビット:押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 20mm 断熱補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	追加技術	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年)				BEI
	基準値	設計値		
空 調	暖房 1,633,316	1,297,041	0.80	
専 有 部	冷房 362,027	325,426	0.90	
	換気 300,464	163,813	0.55	
	照明 833,101	319,757	0.39	
	給湯 1,971,831	2,321,449	1.18	
	空調 152,140	234,980	1.55	
共 用 部	換気 17,900	5,590	0.32	
	照明 540,630	204,070	0.38	
	給湯 0	0	-	
	昇降機 83,960	74,630	0.89	
	コージェネ発電量 0	-895,003	-	
	再エネ 0	0	-	
合計	5,895,369	4,051,753	0.69	
再エネ含まず合計	5,895,369	4,051,753	0.69	



※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 004

補助事業の名称	サバシティ大分新町レジデンス 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	株式会社 穴吹工務店		



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)

当物件は、大分駅から近く、徒歩圏内には生活利便施設が充実していて、ファミリーのみならず幅広い世代から受け入れられるエリアに位置する。環境へ配慮した省エネ設備・高断熱仕様の採用など、住宅としての居住性能を向上させ、快適な暮らしと環境改善に取り組み、先駆的な住宅を提案する。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	33%
大分県大分市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	33%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.53
64戸	地上13層 地下0層	5.91%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
5,513.81 m ²	4,742.79 m ²	74.11 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	主たる居室 空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm,40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 80mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他の居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値:2.33 W4,375×H1,865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス(Low-E4+A12+FL8)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93%)
その他	断熱補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	追加技術	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年)				BEI
	基準値	設計値		
空 調	暖房 1,036,055	823,983	0.80	
専 有 部	冷房 228,865	229,262	1.01	
	換気 178,889	84,711	0.48	
	照明 518,358	190,219	0.37	
	給湯 1,173,655	903,802	0.78	
	空調 4,390	17,120	3.90	
共 用 部	換気 135,200	25,590	0.19	
	照明 371,820	133,470	0.36	
	給湯 0	0	-	
	昇降機 83,960	83,960	1.00	
	コージェネ発電量 0	0	-	
	再エネ 0	0	-	
合計	3,731,192	2,492,117	0.67	
再エネ含まず合計	3,731,192	2,492,117	0.67	



※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 005

補助事業の名称	サービス紙園ゲートレジデンス 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社 穴吹工務店



特徴 (設計主旨)
当建物は、「R」下紙園」に隣接しており、駅から徒歩3分の場所に位置するファミリー向けの集合住宅です。当建物敷地の南側は平坦な敷地が確保されているため、バルコニー側は明るく開けており、北・東側も道路や線路に面しているため、通風・採光に優れた場所となります。上記の優れた地域特性と省エネ建物であるZEH-M Oriented (削減率20%以上) を目指し、断熱性能の大幅な向上と、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を実現し、更なる生活快適性の向上を実現します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	29%
広島県広島市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	29%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U・値) 住戸平均	0.51
50 戸	地上10層 地下0層	4.80 %			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
4,464.74 m ²	3,782.90 m ²	75.66 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0 戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	主たる居室 空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm,40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 80mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値: 2.33 W3,830×H1,865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93.0%)
その他	熱橋補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値	BEI
専有部	空調	暖房 779,913	625,629	0.81
		冷房 177,592	172,439	0.98
	換気	142,700	63,300	0.45
	照明	394,250	147,960	0.38
	給湯	936,490	720,550	0.77
	空調	80,750	92,840	1.15
	換気	14,540	5,980	0.42
共用部	照明	308,780	151,710	0.50
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,960	74,630	0.89
コージェネ発電量	0	0	-	
再エネ	0	0	-	
合計	2,918,975	2,055,038	0.71	
再エネ含まず合計	2,918,975	2,055,038	0.71	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 006

補助事業の名称	(仮称) サービス倉敷市役所前 新築工事 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社 穴吹工務店



特徴 (設計主旨)
当物件は、倉敷駅から南へ約2kmに位置し、敷地は三方(東・南・西)道路の角地となり、通風・採光に優れた場所となります。また、南側については倉敷市役所外苑の緑豊かな自然を感じることが出来ます。ファミリー向けの分譲集合住宅である本物件は上記の優れた地域特性と省エネ建物であるZEH-M Oriented (削減率20%以上) を目指し、導入を行い、更なる生活快適性の向上を実現します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	33%
岡山県倉敷市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	33%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U・値) 住戸平均	0.51
72 戸	地上9層 地下0層	5.30 %			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
6,457.60 m ²	5,501.43 m ²	76.41 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0 戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	主たる居室 空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm,40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 60mm,70mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値: 2.33 W4,875×H1,865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率94.3%)
その他	熱橋補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値	BEI
専有部	空調	暖房 1,134,634	889,918	0.79
		冷房 251,946	231,230	0.92
	換気	207,549	73,404	0.36
	照明	579,105	219,348	0.38
	給湯	1,362,015	987,309	0.73
	空調	102,020	139,910	1.38
	換気	14,900	5,980	0.41
共用部	照明	484,430	190,480	0.40
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,960	74,630	0.89
コージェネ発電量	0	0	-	
再エネ	0	0	-	
合計	4,220,559	2,812,209	0.67	
再エネ含まず合計	4,220,559	2,812,209	0.67	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 007

補助事業の名称	(仮称) 港北区大倉山5丁目 計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社日本エスコ



特徴 (設計主旨)
 本計画は角住戸率80%・中住戸にも吹き抜けを設け通風・採光を考えた配棟・計画となっております。高効率設備機器、二重サッシ等の導入を図り、建物の省エネ性と居住性、快適性の両立を志向しております。緑豊かな周辺敷地への環境配慮として敷地内にも緑化するなど、居住者にも地球にも優しい集合住宅を目指し設計計画しております。また、ZEHだけでなく低炭素建築物の認定取得を行い、より環境配慮を考えた取り組みを行っております。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	24%
神奈川県横浜市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	24%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.43
25 戸	地上6階 地下0階	5.33 %			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
2,117.61 m ²	1,688.78 m ²	67.55 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0 戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm	空調設備(暖房)	ルームエアコンディショナー付温水床暖房
天井	硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 25mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H 60mm	換気設備	-
床	-	照明設備	人感センサ付LED照明：非居室
開口部	二重サッシ U値：1.29 W2,000×H1,930 外側：アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E6+A12+FL6) 内側：樹脂サッシ、複層ガラス (FL3+A12+FL3)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率94%)
その他	-		追加技術

省エネルギー性能			
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値
専有部	空調	360,352	350,205
	暖房	88,295	87,782
	冷房	63,652	34,766
	換気	417,776	285,414
	照明	178,832	67,676
	給湯	87,270	133,520
	空調	18,740	3,300
	換気	171,620	63,740
	照明	0	0
	給湯	79,290	79,290
	昇降機	0	0
	コージェネ発電量	0	0
	再エネ	0	0
合計		1,465,827	1,105,693
再エネ含まず合計		1,465,827	1,105,693

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 008

補助事業の名称	(仮称) 広島市西区井口四丁目マンションプロジェクト 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	パナソニックホームズ株式会社



特徴 (設計主旨)
 当建物は、広島市西区に計画された20階建の分譲集合住宅です。海と山に囲まれた恵まれた自然環境を有し、同時に広島市中心部を勤務地としたファミリー向け居住エリアとして認知されているエリアです。その立地特性を生かし、建物は東西方向に配置した形状としています。南戸内側に面した南側に全住戸バルコニーを配置し、かつ手摺を全てガラス手摺にすることにより、自然環境を最大限に取り入れたパッシブデザインと、高効率設備の導入により、高省エネ性能を有したZEH-M Orientedの建物を目標とし、ご入居頂くご家族に快適な住環境を提案します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	32%
広島県広島市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	32%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.52
111 戸	地上20階 地下0階	4.70 %			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
10,181.90 m ²	8,527.87 m ²	76.83 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0 戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 40mm,50mm	空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
天井	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 20mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm,40mm,45mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 80mm	照明設備	LED照明：主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値：2.33 W3,720×H1,825 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A13+FL6)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93.0%)
その他	ビッド：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 20mm 熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm		追加技術

省エネルギー性能			
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値
専有部	空調	1,747,154	1,424,299
	暖房	397,525	378,213
	冷房	321,773	148,413
	換気	888,839	365,597
	照明	2,111,401	1,588,452
	給湯	159,659	185,977
	空調	2,905	1,408
	換気	653,959	116,714
	照明	11,432	9,224
	給湯	285,690	253,950
	昇降機	0	0
	コージェネ発電量	0	0
	再エネ	0	0
合計		6,580,337	4,472,247
再エネ含まず合計		6,580,337	4,472,247

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 009

補助事業の名称	(仮称) プレスト西金沢駅前 新築工事 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	大和ハウス工業株式会社



特徴 (設計主旨)
 本事業は、ファミリー向けの開かりを主とした分譲型集合住宅です。家族の生活の場として、経済的に有利となるよう省エネ率を向上させ、健康的で快適な居住性を確保する計画としています。本事業では、2重サッシを採用する等して断熱性を強化し更に高効率設備となるルームエアコンディショナー付温水床暖房を導入することで、建物の省エネ性能と生活快適性への向上を両立させることを目的とし、ZEH-M Orientedとなる高層省エネ建物を目標としています。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	33%
石川県金沢市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	33%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.48
90戸	地上9層 地下0層	4.40%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
8,614.00 m ²	7,092.81 m ²	78.81 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

ZEH-M ランク
 Nearly ZEH-M
 ZEH-M Oriented

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm	主たる居室(暖房)	ルームエアコンディショナー付温水床暖房
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	主たる居室(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30mm,40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm	照明設備	LED照明:主たる居室、非居室にダウンライト
開口部	二重サッシ U値:2.26 W3,000×H1,950 外側:アルミサッシ、複層ガラス(Low-E6+A10+FL6) 内側:樹脂サッシ、単板ガラス(FL6)	給湯設備	電気ヒートポンプ給湯器(年間給湯保温効率3.4)
その他	界壁:吹付け硬質ウレタンフォーム 16mm	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	暖房 1,459,566	1,477,141	1.02
		冷房 317,880	281,115	0.89
	換気	267,633	145,872	0.55
	照明	750,195	335,907	0.45
	給湯	1,755,036	1,078,893	0.62
	空調	173,360	286,340	1.66
	換気	624,820	91,700	0.15
共用部	照明	615,680	168,500	0.28
	給湯	4,840	12,490	2.59
	昇降機	251,880	251,880	1.00
	再エネ	0	0	-
再エネ含まず合計	6,220,890	4,129,838	0.67	

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 010

補助事業の名称	サーパス菜日出町 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社 穴吹工務店



特徴 (設計主旨)
 昔から日本の住まいの快適性を生み出してきた『光、風』などの普遍性と『新しい取り組み』などの先進性をプロジェクトコンセプトとし、将来を見据えた快適な居住性を作っていきます。本事業ではこのプロジェクトコンセプトを実現するために、建物のパッシブ化や高効率設備の導入によって、建物の省エネ性能と生活快適性の向上を両立させ、地方から高層省エネを発信していくことを目的としています。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	31%
静岡県静岡市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	31%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率		外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.51
36戸	地上12層 地下0層	4.88%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
3,247.56 m ²	2,734.68 m ²	75.96 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

ZEH-M ランク
 Nearly ZEH-M
 ZEH-M Oriented

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm	主たる居室(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	主たる居室(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30mm,40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値:2.33 W3,975×H1,925 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス(Low-E8+A10+FL4)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率94.3%)
その他		追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	暖房 552,325	443,931	0.81
		冷房 125,135	140,483	1.13
	換気	103,167	56,241	0.55
	照明	279,183	107,739	0.39
	給湯	677,007	496,870	0.74
	空調	88,369	90,350	1.03
	換気	51,875	20,975	0.41
共用部	照明	226,404	54,264	0.24
	給湯	0	0	-
	昇降機	118,941	118,941	1.00
	再エネ	0	0	-
再エネ含まず合計	2,222,406	1,531,796	0.69	

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 011

補助事業の名称	サーバス福住 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	株式会社 六吹工務店		



外観



アプローチ

(完成イメージ)

特徴
(設計主旨)

当建物は、日本でも有数の豪雪地域である長岡市の閑静な住宅街に位置する、ファミリー向けの開取りがメインの分譲型集合住宅です。街の道路の隅々には消雪パイプが設けられ、雪や寒さどまりまくって暮らしていたのが工夫の目標にも求められていました。本事業では、高省エネ建物であるZEH-M Oriented 以上を目指し、二重サッシの採用、高効率設備の導入によって、建物の省エネ性能と生活快適性の向上を両立させ、環境に配慮した快適な居住空間の実現を目指します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	新潟県長岡市	住宅種別	分譲	構造	RC
住戸数	56 戸	階数 (住宅部分)	地上14層 地下0層	専有部開口比率	5.21 %
全体床面積	5,004.34 m ²	住宅専有部分	4,340.42 m ²	住戸平均床面積	77.51 m ²
太陽光パネルの設置	0.00 kW	専有部容量	0.00 kW	共用部容量	0.00 kW
		供給戸数	0 戸		

断熱		仕様	
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号	50mm	
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H	20mm	
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H	40mm, 50mm, 60mm	
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H	70mm, 90mm	
開口部	二重サッシ U値: 2.70 W2, 775×H1, 875 外側: アルミサッシ, 単板ガラス (FL6) 内側: 樹脂サッシ, 単板ガラス (FL4)		
その他			

設備		仕様	
主たる居室	空調設備 (暖房)	温水式床暖房 (熱源: 給湯兼用)	
	空調設備 (冷房)	高効率個別エアコン (主たる居室に「区分 (イ) 」)	
換気設備	ダクト式第3種換気設備		
照明設備	LED照明: 主たる居室, 非居室にダウンライト 人感センサー付LED照明: 玄関		
給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)		
追加技術			

省エネルギー性能					
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値		
専有部	空調	暖房	2,140,685	1,612,275	0.76
	換気	暖房	70,786	82,603	1.17
		冷房	163,758	89,264	0.55
	照明	暖房	473,746	205,478	0.44
		冷房	1,203,286	940,660	0.79
	給湯	暖房	86,174	171,279	1.99
		冷房	64,189	23,255	0.37
	共用部	照明	357,970	72,713	0.21
		給湯	0	0	-
	昇降機	125,938	125,938	1.00	
再エネ	0	0	-		
再エネ含まず合計	4,686,531	3,323,465	0.71		


※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。




H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 012

補助事業の名称	(仮称) グランドメゾン百道一丁目 新築工事 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	積水ハウス株式会社		



外観



アプローチ

(完成イメージ)

特徴
(設計主旨)

幹線道路に面しビルが隣立する立地の為、周辺状況に合わせた採光・通風・眺望の窓開口計画を行いました。省エネ設備として、高効率空調機・換気機器・LED照明を導入し一次エネルギーを削減、共用部に太陽光発電システムの創エネ設備を導入しZEH化を推進します。高効率設備・創エネ設備の導入によって、建物の省エネ性能と生活快適性の向上の両立に取り組み、かつ、周辺近隣への環境配慮として、可能な限り前面道路面に緑化を施し、居住者だけでなく地域にも優しい高層集合住宅の実現をめざしました。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	福岡県福岡市	住宅種別	分譲	構造	RC
住戸数	43 戸	階数 (住宅部分)	地上13層 地下0層	専有部開口比率	7.06 %
全体床面積	3,228.09 m ²	住宅専有部分	2,394.59 m ²	住戸平均床面積	55.69 m ²
太陽光パネルの設置	2.90 kW	専有部容量	0.00 kW	共用部容量	2.90 kW
		供給戸数	0 戸		

断熱		仕様	
屋根	押出法ポリスチレンフォーム断熱材	50mm	
天井	吹付け硬質ウレタンフォーム	20mm	
外壁	吹付け硬質ウレタンフォーム	45mm	
床			
開口部	一重サッシ U値: 3.49 W5, 005×H2, 070 アルミサッシ, 複層ガラス (Low-E5+A12+PW6.8)		
その他	スラブ下: 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 80mm スラブ上: 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 20mm		

設備		仕様	
主たる居室	空調設備 (暖房)	温水式床暖房 (熱源: 給湯兼用)	
	空調設備 (冷房)	高効率個別エアコン (主たる居室に「区分 (イ) 」)	
換気設備	ダクト式第3種換気設備		
照明設備	LED照明: 廊下、洗面所、キッチン、ウォークインクローゼット、トイレにダウンライト 人感センサー付LED照明: 玄関		
給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)		
追加技術			

省エネルギー性能					
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値		
専有部	空調	暖房	559,956	559,126	1.00
	換気	暖房	133,746	140,289	1.05
		冷房	90,043	31,933	0.36
	照明	暖房	257,113	94,601	0.37
		冷房	611,438	459,240	0.76
	給湯	暖房	34,284	90,586	2.65
		冷房	42,067	5,243	0.13
	共用部	照明	340,242	119,801	0.36
		給湯	0	0	-
	昇降機	138,765	138,765	1.00	
再エネ	0	0	-		
再エネ含まず合計	2,207,654	1,606,835	0.73		

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 013

補助事業の名称	サーパス木太北部小プラザ 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	株式会社 六吹工務店		



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)

当物件は、屋根型の美しい形をした山「鹿島」を背景とした閑静な住宅地に建ちます。山と川に囲まれた豊かな自然環境を活かした心地よい住まいだけでなく、日常生活における生活スタイルが省エネルギー生活に自然と変化していく住まいを目指し、ハード・ソフトの両面からZEH化の普及・促進を推進していきます。また、住宅としての居住性を向上させるだけでなく、周辺敷地への環境配慮として、敷地内の緑化に配慮する等、入居者にも地球にもやさしい高層住宅を構築します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
香川県高松市	6	分譲	RC	30%	
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	30%
49戸	地上10層	地下0層	5.00%	外皮平均熱貫流率(U ₀ 値) 住戸平均	0.52
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	ZEH-Mランク		
4,565.43 m ²	3,856.41 m ²	78.7 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数	ZEH-M Oriented	
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 35mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分」(イ))
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分」(イ))
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm, 30mm, 40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 60mm, 80mm	照明設備	LED照明: 主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト
開口部	二重サッシ U値: 2.33 W4, 540×H1, 865 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス (Low-E5+A11+FL6)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率94.3%)
その他	熱橋補修: 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)				
	基準値	設計値	BEI	
専有部	空調	暖房 787,115	624,189	0.80
		冷房 171,677	160,024	0.94
	換気	145,518	51,470	0.36
	照明	404,765	154,849	0.39
	給湯	954,894	759,284	0.80
	空調	5,580	14,550	2.61
	換気	31,850	6,360	0.20
共用部	照明	312,310	160,900	0.52
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,960	74,630	0.89
コージェネ発電量	0	0	-	
再エネ	0	0	-	
合計	2,897,669	2,006,256	0.70	
再エネ含まず合計	2,897,669	2,006,256	0.70	

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 014

補助事業の名称	(仮称) 上尾市宮本町計画 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	総合地所株式会社		



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)

バルコニー手摺には、躯体手摺より光の透過性のあるガラス手摺を採用することで、自然光を積極的に取り込んだ計画としている。バルコニー面はもたらふのこ本物件の特徴でもある、妻壁への庇の出しこみを図ることで、夏は日射遮蔽、冬の日照取得に寄与するデザインとしている。また緑化を積極的に計画することで、周辺住民に魅力ある歩道空間を提供するとともに、緑地の蒸散作用による温度低減に寄与する。また高効率ヒートポンプ技術によってランニングコスト、CO2排出量を抑えたエアコン連動ヒートポンプ式床暖房の導入や、高効率空調、HEMS、LED照明を導入し、省エネルギー性を高めた。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
埼玉県上尾市	5	分譲	RC	24%	
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	24%
80戸	地上10層	地下0層	5.34%	外皮平均熱貫流率(U ₀ 値) 住戸平均	0.46
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	ZEH-Mランク		
6,993.42 m ²	5,666.93 m ²	70.84 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数	ZEH-M Oriented	
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 35mm	主たる居室	空調設備 ルームエアコンディショナー付温水床暖房
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室	空調設備 高効率個別エアコン(主たる居室に「区分」(イ))
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 40mm, 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm (梁型)	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 100mm	照明設備	LED照明: 主たる居室、廊下、トイレにダウンライト 人感センサー付LED照明: 玄関にダウンライト
開口部	二重サッシ U値: 1.65 W3, 805×H2, 000 外側: アルミサッシ、単板ガラス (FL5) 内側: 樹脂サッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率94.3%)
その他	外壁: 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16mm ビッド: 押出法ポリスチレンフォーム断熱材1種bA 30mm	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)				
	基準値	設計値	BEI	
専有部	空調	暖房 1,600,762	1,571,069	0.99
		冷房 107,641	104,580	0.98
	換気	213,647	116,561	0.55
	照明	579,563	239,448	0.42
	給湯	1,554,486	1,148,386	0.74
	空調	123,210	212,016	1.73
	換気	10,797	7,220	0.67
共用部	照明	425,452	78,630	0.19
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,959	74,630	0.89
コージェネ発電量	0	0	-	
再エネ	0	0	-	
合計	4,699,517	3,552,540	0.76	
再エネ含まず合計	4,699,517	3,552,540	0.76	

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 015

補助事業の名称	(仮称) 元浅草1丁目プロジェクト 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	日鉄興和不動産株式会社



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)

- 一層は間接照明を効果的に配して蓄熱なコンクリートを演出し、約全戸分の駐車台数を確保。居住スペースはセレクトタイプとプライバシーを考慮して高層以上に配置した。
- ユニットはファミリーから単身者向けまで幅広いニーズに対応するため、1ルーム(25㎡:12戸)、1LDK(27㎡:12戸)、2LDK(44㎡:12戸)という構成にした。
- 外観は都心対応を意識し、ホリズントラックを基調としたスタリッシュなファサードとした。
- 二重床工事を天井とすることで床新張り新敷材天井断熱による段差を解消し、1層エントランスにワンフロアを創出した。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
東京都台東区	6	賃貸	RC	26%	
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	
36戸	地上12層	地下0層	4.18%	26%	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積	外皮平均熱貫流率(U値) 住戸平均	
1,438.12㎡	1,172.64㎡		32.57㎡	0.57	
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00kW	0.00kW	0.00kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16mm,25mm	主たる居室 空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室、その他居室に「区分(イ)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16mm,25mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室、その他居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリチレンフォーム断熱材3種bA 60mm,100mm	照明設備	LED照明:主たる居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値:2.98 W1,675×H1,900 アルミサッシ、複層ガラス(Low-E5+A12+FL6.8)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率94.3%)
その他	断熱補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16mm 断熱補強:押出法ポリチレンフォーム断熱材3種bA 20mm	追加技術	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

省エネルギー性能					
一次エネルギー消費量(MJ/年)			BEI		
基準値			設計値		
専有部	空調	暖房	356,101	315,592	0.89
	換気	冷房	85,288	85,777	1.01
		換気	44,220	24,480	0.56
	照明	144,480	39,876	0.28	
	給湯	370,404	282,840	0.77	
	空調	2,614	4,427	1.70	
	換気	37,702	12,953	0.35	
共用部	照明	140,725	74,485	0.53	
	給湯	0	0	-	
	昇降機	83,959	83,959	1.00	
コージェネ発電量	0	0	-		
再エネ	0	0	-		
合計	1,265,493	924,389	0.74		
再エネ含まず合計	1,265,493	924,389	0.74		

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 016

補助事業の名称	(仮称) 彩都F61-2街区計画(1期) 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	阪急阪神不動産株式会社



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)

総戸数202戸の本計画は、居住スペースを南面道路側に配置し、住棟は東西に長い形状となっています。窓先正面は交通量が少ないため、ベジタブルデザインを採用することで自然換気が行えるよう換気の効率化を図っています。建物自体は道路より太陽光が遮られることがないため、道路面にバルコニー及び窓を設け、積極的に自然光を取り入れ昼光利用を図ると共に夏場の日射抑制を図っています。また、計画地内には敷地面積の10%を超える公開空地、緑化率30%を超える緑地帯を配し、地球環境にも配慮した計画としています。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
大阪府箕面市	6	分譲	RC	28%	
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	
202戸	地上10層	地下0層	4.30%	28%	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積	外皮平均熱貫流率(U値) 住戸平均	
19,532.32㎡	16,355.31㎡		80.97㎡	0.52	
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00kW	0.00kW	0.00kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリチレンフォーム断熱材3種 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	主たる居室 空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 55mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリチレンフォーム断熱材3種 60mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト 人感センサー付LED照明:玄関
開口部	一重サッシ U値:2.33 W3,300×H1,850 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス(Low-E6+A12+FL6)	給湯設備	エネファーム(SOFC)
その他	昇降機:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm ビッド:押出法ポリチレンフォーム断熱材3種 60mm 熱橋補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	追加技術	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

省エネルギー性能					
一次エネルギー消費量(MJ/年)			BEI		
基準値			設計値		
専有部	空調	暖房	3,348,788	952,298	0.29
	換気	冷房	728,470	644,412	0.89
		換気	617,243	328,968	0.54
	照明	1,731,711	773,164	0.45	
	給湯	4,018,739	9,305,246	2.32	
	空調	291,985	208,160	0.72	
	換気	158,914	329,888	2.08	
共用部	照明	1,231,481	481,797	0.40	
	給湯	19,367	32,741	1.70	
	昇降機	279,860	279,860	1.00	
コージェネ発電量	0	-4,419,780	-		
再エネ	0	0	-		
合計	12,426,558	8,916,754	0.72		
再エネ含まず合計	12,426,558	8,916,754	0.72		

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 017

補助事業の名称	工口環境建築B/G/V新築工事 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	エスワール不動産株式会社

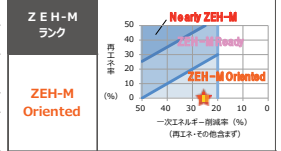


(完成イメージ)

特徴
(設計主旨)

本計画は35度～20度の年較差のある札幌の賃貸高層ZEH-Mの戦略モデル具体モデル。BELS五つ星を確保し賃貸収支健全性を高め、入居者を地球環境にやさしく健康で経済的に、建設費や維持修繕費のトータルコストを合理的に低減し、持続可能性のある賃貸高層ZEH-Mモデルと位置づけています。複合3重ガラス窓での猛暑遮光工夫、賃貸特有の現状回復費低減と蓄熱性能を高めた内部RC打放部とします。

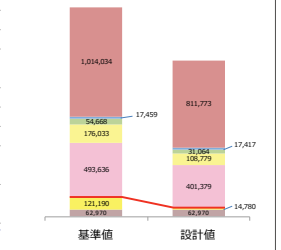
建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	25%
北海道札幌市	2	賃貸	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	25%
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率	外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.34
33戸	地上11層	地下0層	4.50%		
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
1,740.05 m ²	1,462.23 m ²		44.31 m ²		
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		



断熱	仕様	設備	仕様
屋根	吹付け硬質ウレタンフォームA種1 60~120mm	空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
天井	-	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1 60~120mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1 60~120mm	照明設備	LED照明:主たる居室、非居室にダウンライト
開口部	二重サッシ U値:1.71 W1,800×H1,800 外側:アルミサッシ、単板ガラス (FL6.8) 内側:樹脂サッシ、複層ガラス (Low-E3+A12+FL3)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率95.1%) (11戸) (エネルギー消費効率94.3%) (22戸) 追加技術
その他	-		

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

省エネルギー性能						
一次エネルギー消費量(MJ/年)				BEI		
基準値				設計値		
専有部	空調	暖房	1,014,034	811,773	0.81	
	換気	冷房	17,459	17,417	1.00	
		換気	54,668	31,064	0.57	
	照明	照明	176,033	108,779	0.62	
		給湯	493,636	401,379	0.82	
	共用部	空調	0	0	-	
		換気	0	0	-	
		照明	121,190	14,780	0.13	
		給湯	0	0	-	
	再エネ	太陽光発電	0	0	-	
再エネ		0	0	-		
合計		1,939,990	1,448,162	0.75		
再エネ含まず合計				1,939,990	1,448,162	0.75



※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 018

補助事業の名称	(仮称)さいたま市浦和区常盤十丁目計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	三井不動産レジデンシャル株式会社

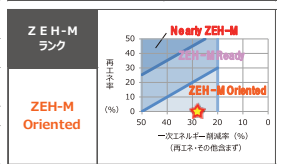


(完成イメージ)

特徴
(設計主旨)

本物件は、「北浦公園」や「別所沼緑地」等の自然環境を身近に感じることができる住宅エリアである「さいたま市浦和区常盤十丁目」に位置しております。本計画地の敷地のゆとりを生かし、緑豊かなエントランスアプローチ、エントランスホール前の植栽帯を広く確保するなど、敷地周辺への環境へ善与しつつ、環境負荷を抑えたエコロジー性、居住者の経済負担を軽減するエコミー性を実現すべく、ZEH-M Orientedの基準を満たす計画としました。

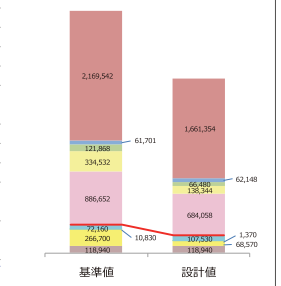
建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	28%
埼玉県さいたま市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	28%
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率	外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.49
46戸	地上12層	地下0層	5.50%		
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
3,725.25 m ²	3,235.02 m ²		70.33 m ²		
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		



断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm	空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 55mm,65mm	空調設備(冷房)	高効率マルチエアコン(主たる居室、その他居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 55mm,65mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 100mm	照明設備	LED照明:主たる居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値:3.49 W3,750×H2,000 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+A12+FL5)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93%)
その他	ビッド:押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 20mm,30mm 断熱補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 55mm,65mm		追加技術

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

省エネルギー性能						
一次エネルギー消費量(MJ/年)				BEI		
基準値				設計値		
専有部	空調	暖房	2,169,542	1,661,354	0.77	
	換気	冷房	61,701	62,148	1.01	
		換気	121,868	66,480	0.55	
	照明	照明	334,532	138,344	0.42	
		給湯	886,652	684,058	0.78	
	共用部	空調	72,160	107,530	1.50	
		換気	10,830	1,370	0.13	
		照明	266,700	68,570	0.26	
		給湯	0	0	-	
	再エネ	太陽光発電	0	0	-	
再エネ		0	0	-		
合計		4,042,925	2,908,794	0.72		
再エネ含まず合計				4,042,925	2,908,794	0.72



※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 021

補助事業の名称	(仮称) 羽曳野市栄町マンション計画 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	第一交通産業株式会社		



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨) 本計画においては①都市におけるゼロエミッション②水環境汚染防止、負荷低減③シックハウス対策④循環型社会における3Rの実践を目的とした、永続性の高いZEHマンションを目指す。「バンプデザイン」による快適な住環境や「高効率設備の導入による省エネルギー化と省エネ見える化」「敷地内緑化や建物内緑化」を図り、地域社会に貢献できる集合住宅の計画を進めます。日常動線のアプローチ・エントランス空間にも豊かに緑化を行い、日々緑を感じる事で居住される方にサステナブルを無意識的に享受してもらう。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
大阪府羽曳野市	5	分譲	RC	30%	
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率			
99戸	地上13層 地下0層	4.40%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
8,815.78 m ²	7,428.95 m ²	75.04 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 50mm	空調設備(暖房)	高効率個別エアコン(主たる居室、その他居室に「区分(イ)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室、その他居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,30mm,40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 50mm,80mm	照明設備	LED照明:主たる居室、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ U値:2.33 W4,000×H1,820 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス(Low-E6+A12+FL6)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93.0%)
その他	断熱補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 断熱補強:ポリプロピレン炭素発泡体	追加技術	

省エネルギー性能					
一次エネルギー消費量(MJ/年)					
		基準値	設計値	BEI	
専有部	空調	暖房	2,150,114	1,900,120	0.89
		冷房	133,694	126,069	0.95
	換気		280,230	90,896	0.33
	照明		782,081	339,546	0.44
	給湯		2,025,469	1,513,589	0.75
	空調		254,183	320,006	1.26
	換気		111,596	14,213	0.13
共用部	照明		647,910	124,983	0.20
	給湯		11,370	8,353	0.74
	昇降機		118,940	118,940	1.00
コージェネ発電量		0	0	-	
再エネ		0	0	-	
合計		6,515,587	4,556,715	0.70	
再エネ含まず合計		6,515,587	4,556,715	0.70	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 022

補助事業の名称	(仮称) ライオンズ黒沢台 高層ZEH-M支援事業		
補助事業者名	株式会社 大京		



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨) 本事業では、全住戸に燃料電池「エネファーム(タイプS)」を導入し、高い省エネルギー効果を実現している。また、外構計画においては生態系調査に基づく緑地計画・周辺地域の植樹により生物多様性保全に取り組み、居住者様及び周辺自然環境にも配慮した住まいを追求しており、省エネルギー性能と快適な住空間の両立を実現している。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
愛知県名古屋市中区	6	分譲	RC	32%	
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率			
59戸	地上10層 地下0層	4.42%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
5,028.18 m ²	4,543.87 m ²	77.01 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材 30mm	空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 50mm 吹付け硬質ウレタンフォーム 20mm,30mm,35mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォーム 35mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 15mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室にダウンライト 人感センサー付LED照明:廊下、洗面所、トイレ、WIC
開口部	一重サッシ U値:2.65 W3,970×H1,950 アルミ樹脂複合サッシ、複層ガラス(Low-E5+A14+FL6) (ガス入り)	給湯設備	エネファーム(SOFC)
その他	昇降機:吹付け硬質ウレタンフォーム 20mm	追加技術	

省エネルギー性能					
一次エネルギー消費量(MJ/年)					
		基準値	設計値	BEI	
専有部	空調	暖房	1,134,385	238,916	0.22
		冷房	212,833	204,658	0.97
	換気		171,432	60,655	0.36
	照明		477,128	201,946	0.43
	給湯		1,123,603	2,723,951	2.43
	空調		85,700	110,900	1.30
	換気		29,400	5,700	0.20
共用部	照明		333,120	30,460	0.10
	給湯		0	0	-
	昇降機		118,940	105,730	0.89
コージェネ発電量		0	-1,200,043	-	
再エネ		0	0	-	
合計		3,686,541	2,482,873	0.68	
再エネ含まず合計		3,686,541	2,482,873	0.68	

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 025

補助事業の名称	(仮称) ライオンズ綾瀬 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社 大京



特徴 (設計主旨)
本物件は「木のぬくもり」に生まれながら家族が健康で安心して暮らしていけるコンセプトとして、商品づくりを進めました。住棟ZEH-M Orientedだけでなく、全住戸ZEH Orientedを実現、一次エネルギー消費削減率32%とする高い省エネ性を確保しました。また、セットバック形状の計画とし、明るく快適な室内環境とするため、開口比率を5.62%と高くキープしながらも、住戸のUA値を住戸平均0.47(最少0.31-最大0.58)とし、夏涼しく冬暖かい、1年中快適な住まいを提供します。外構計画でも緑量感のある並木を創出し、屋上にもプランターを配置、生態系調査に基づいた緑地計画により生物多様性保全にも取り組むことで、更なる環境配慮に貢献しております。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	32%
東京都葛飾区	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	32%
住戸数	階数(住宅部分)			外皮平均熱貫流率(U・値) 住戸平均	0.47
44戸	地上7層	地下0層	5.62%		
全体床面積	住宅専有部分				
3,777.10 m ²	3,105.72 m ²	70.58 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 60mm	主たる居室 空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 20mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)J」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 45mm,50mm,55mm,60mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 15mm,120mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm(梁型)	照明設備	LED照明:主たる居室、非居室にダウンライト 人感センサー付LED照明:玄関
開口部	一重サッシ U値:2.65 W3,900×H2,000 アルミサッシ、複層ガラス(Low-E5+A14+FL5) (ガス入り)	給湯設備	エネファーム(PEFC)
その他		追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値	BEI
空	暖房	671,739	164,759	0.25
専有部	冷房	154,247	141,901	0.92
	換気	117,091	63,874	0.55
	照明	333,282	136,414	0.41
共用部	給湯	768,533	1,404,859	1.83
	空調	78,766	49,786	0.64
	換気	64,110	8,653	0.14
	照明	283,728	125,864	0.45
	給湯	0	0	-
	昇降機	79,282	79,282	1.00
	コージェネ発電量	0	-453,819	-
	再エネ	0	0	-
	合計	2,550,778	1,721,573	0.68
	再エネ含まず合計	2,550,778	1,721,573	0.68

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 026

補助事業の名称	(仮称) 高田馬場計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	野村不動産株式会社



特徴 (設計主旨)
当物件は、ファミリーだけでなく、若い夫婦・単身者もターゲットに見据えて、住むだけでなく、働く場としても24時間快適で最新の設備を備えた都心の次世代マンションを目指しました。ZEH-M Orientedの仕様の中で、全館空調システムの床チャンバー空調システムを導入し、さらにエネルギーの見ええ化も行うことで、機能面でも使い方も省エネを実現できるように計画しました。その他にも、ヒートアイランド現象の対策として屋上緑化設置、LCCを軽減できるマンションの大規模修繕工事の長周期化、シェアリングエコノミーを実現した共用部など、環境面での配慮も行っています。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	39%
東京都新宿区	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	39%
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率	外皮平均熱貫流率(U・値) 住戸平均	0.47
135戸	地上9層	地下0層	4.10%		
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
9,468.97 m ²	7,627.30 m ²	56.5 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm	主たる居室 空調設備(暖房)	ヒートポンプセントラル空調システム(床チャンバー空調システム)(126戸)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm,45mm	居室 空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(i)J」)(9戸)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm~70mm グラスウール断熱材24K(24-38) 50mm	換気設備	熱交換型第1種換気設備 ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 25mm,75mm,100mm 押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 20mm,50mm(内断熱)	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室、廊下・便所等にダウンライト
開口部	一重サッシ U値:3.49 W3,500×H1,950 アルミサッシ、複層ガラス(Low-E5+A12+FL6)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93.0%)
その他	界壁:グラスウール断熱材24K(24-38) 50mm ビット:押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 45mm	追加技術	

省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値	BEI
空	暖房	3,926,489	2,200,854	0.57
専有部	冷房	1,807,432	1,032,440	0.58
	換気	287,218	297,722	1.04
	照明	843,905	308,500	0.37
共用部	給湯	1,953,470	1,533,854	0.79
	空調	225,882	277,610	1.23
	換気	258,275	79,399	0.31
	照明	711,285	285,072	0.41
	給湯	3,230	3,469	1.08
	昇降機	237,883	211,452	0.89
	コージェネ発電量	0	0	-
	再エネ	0	0	-
	合計	10,255,069	6,230,372	0.61
	再エネ含まず合計	10,255,069	6,230,372	0.61

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



**<付録②> 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業
採択事業**

H31年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業 001

補助事業の名称	(仮称) 新さっぽろ駅周辺地区計画新築工事 超高層ZEH-M実証事業
補助事業者名	大和ハウス工業株式会社



特徴 (設計主旨)
 建設予定地は、第二次札幌都市計画マスタープランで、その周辺を含む約5.7haのエリアが優先的に取り組む地域交流拠点と位置付けられています。そのエリアでマンションや商業施設、ホテル、病院等の都市機能を集積させると共に、歩行者ネットワークを構築、更にエネルギーセンターを併設して電気等のエネルギーを効率的、安定的に供給し、低炭素型まちづくりを目標として開発を行います。
 本事業でも、建物の高断熱化と高効率設備の導入により、建物の省エネ性能と生活快適性の向上を実現します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	21%
北海道札幌市	2	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	21%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部	開口比率	外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.30
220戸	地上29層 地下0層	6.34%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
25,345.01 m ²	16,681.80 m ²	75.83 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 85mm	空調設備(暖房)	ファンコンベクター
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 15mm~55mm	空調設備(冷房)	なし
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 55mm	換気設備	ダクト式第1種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 55mm	照明設備	LED照明: 主たる居室、非居室にダウンライト
開口部	二重サッシ U値: 1.71 W2,100×H2,070 外側: アルミサッシ、単板ガラス (FL8) 内側: 樹脂サッシ、複層ガラス (Low-E6+A10+FL8)	給湯設備	エネルギーセンター (地域熱供給)
その他	-	追加技術	

省エネルギー性能			
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値
空	暖房	8,386,037	7,517,310
専有部	冷房	106,249	126,931
	換気	623,326	840,403
	照明	1,703,344	760,718
	給湯	5,071,703	4,176,272
共用部	空調	817,470	985,380
	換気	1,048,170	638,440
	照明	2,531,240	801,440
	給湯	7,340	13,190
	昇降機	251,880	251,880
	コージェネ発電量	0	0
	再エネ	0	0
合計		20,546,759	16,111,964
再エネ含まず合計		20,546,759	16,111,964

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業 002

補助事業の名称	(仮称) グランドメゾン上町一丁目タワー 超高層ZEH-M実証事業
補助事業者名	積水ハウス株式会社



特徴 (設計主旨)
 本計画は、大阪城にも近い大阪府中央区の上町台地に位置する分譲集合住宅です。四季を感じる超高層マンションの実現を目指し、敷地の60%以上の緑化や40m以上の壁面緑化などの「みどり」と大きな窓から外光・眺望を十分に取り入れる「そら」をテーマに設計を行いました。
 エネファームの全戸導入と専有部すべてのガラスを高断熱真空ガラスとすることで、ZEH-M Orientedだけでなく、全住戸でZEH Orientedを達成、温熱化防止に貢献しながら、ストレスなく健康で快適な暮らしを提供します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	25%
大阪府大阪市	6	分譲	RC	再生可能エネルギー等を含む一次エネルギー消費削減率	25%
住戸数	階数(住宅部分)	専有部	開口比率	外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.42
188戸	地上33層 地下0層	6.14%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
25,172.84 m ²	16,420.12 m ²	87.34 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
3.92 kW	0.00 kW	3.92 kW	0戸		

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種2号 50mm	主たる居室	空調設備(暖房) 温水式床暖房(熱源: 給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30mm (一部60mm)	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区分(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	-	照明設備	LED照明: 玄関、廊下、洗面室、便所、キッチン、クロゼット、納戸等にダウンライト
開口部	一重サッシ U値: 2.04 W1,400×H2,110 アルミサッシ、複層ガラス (Low-E5+真空0.2+FL5)	給湯設備	エネファーム (SOFC)
その他	-	追加技術	

省エネルギー性能			
一次エネルギー消費量(MJ/年)		基準値	設計値
空	暖房	4,184,186	1,165,665
専有部	冷房	831,713	930,798
	換気	619,157	292,672
	照明	1,928,860	1,581,856
	給湯	3,928,624	9,127,893
共用部	空調	3,629,230	3,817,040
	換気	1,263,290	1,778,990
	照明	3,125,560	1,388,680
	給湯	2,000	2,660
	昇降機	825,590	733,860
	コージェネ発電量	0	-5,580,448
	再エネ	0	-41,690
合計		20,338,210	15,197,976
再エネ含まず合計		20,338,210	15,239,666

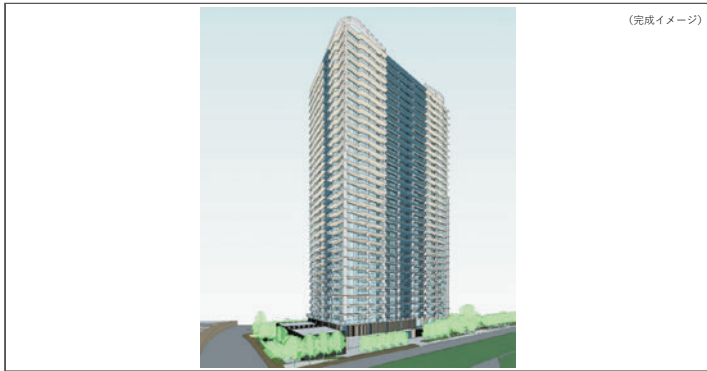
※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。



H31年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業 003

補助事業の名称	(仮称) Brilia Tower 聖蹟桜ヶ丘 ブルーミングレジデンス 超高層ZEH-M実証事業
補助事業者名	東京建物株式会社/株式会社東栄住宅/京王電鉄株式会社/伊藤忠都市開発株式会社



特徴 (設計主旨)
 本事業の計画地は、聖蹟桜ヶ丘駅北側の多摩川に隣接する立地です。緑豊かな多摩丘陵に程近い自然環境の中で超高層マンションを建設するにあたり、省エネルギー化による環境負荷の低減が重要であると考えました。建物中央の共用廊下側に吹き抜けを設け、日照と通風を積極的に取り入れる建物のパッシブ化に対応しました。また、ZEH-M Orientedの基準を満たすために、高性能断熱材や各住戸の主開口部にLow-e複層ガラスを用いた2重サッシを採用しました。設備に関しては高効率給湯器や一部の住戸にエネファームを導入し、一次エネルギー消費量の削減を図っています。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
東京都多摩市	6	分譲	RC	22%	
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率			
520戸	地上31層 地下0層	5.10%			
全体床面積	住宅専有部	住戸平均床面積			
49,690.97 m ²	36,368.74 m ²	69.94 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
10.00 kW	0.00 kW	10.00 kW	0戸		

ZEH-M ランク
 50
40
30
20
10
0
 50 40 30 20 10 0
 一次エネルギー削減率(%)
 (再エネ・その他含まず)
 Nearly ZEH-M
 ZEH-M Oriented
 ZEH-M Oriented

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm	空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 25mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区別(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 40mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 60mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室、非居室にダウンライト 人感センサー付LED照明:玄関
開口部	二重サッシ U値:2.49 W1,800×H2,050 外側:アルミサッシ、複層ガラス(Low-E8+A6+FL8) 内側:樹脂サッシ、単板ガラス(FL5)	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93%) (460台) エネファーム(PFC) (60台)
その他	断熱補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 25mm	追加技術	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年)				BEI
		基準値	設計値	
専有部	空調	9,429,587	8,715,623	0.93
	暖房	1,825,878	1,635,957	0.90
	冷房	1,371,060	750,718	0.55
	換気	4,354,085	1,676,964	0.39
	照明	9,014,872	7,925,656	0.88
共用部	空調	1,139,182	1,490,780	1.31
	換気	2,546,866	1,080,760	0.43
	照明	4,039,794	3,442,349	0.86
	給湯	28,662	36,576	1.28
	昇降機	1,021,500	872,760	0.86
再エネ	0	-544,824	-	
再エネ	0	-91,780	-	
合計	34,771,486	26,991,539	0.78	
再エネ含まず合計	34,771,486	27,083,319	0.78	

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。



H31年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業 004

補助事業の名称	大阪市北区豊崎4丁目計画 超高層ZEH-M実証事業
補助事業者名	野村不動産株式会社



特徴 (設計主旨)
 関西最大の都市大阪、その中心の大阪駅まで徒歩圏内に立地しながら、緑豊かな公園に隣接する物件は、都心立地に合わせ「単身者・DINKS・ファミリーシニア」など幅広いターゲットに配慮し、50㎡~150㎡の住戸を設計しました。これらのターゲットのエネルギー使用量データとこれまで蓄積したデータとの比較・分析を行うことで、分譲マンションのなかでもZEH-Mが選ばれる要素の一つとしてランニングコスト削減への寄与をPRできると考え、「建物のパッシブ化」「高効率設備機器の導入」「エネファーム×余剰電力買取システム」「住戸別エネルギー消費量見える化」を実現し、環境性・経済性を兼ね備えた、電気の発電・買電量の差が「0」となるZEH-Mを目指します。

建物概要				省エネルギー性能	
所在地	地域区分	住宅種別	構造	再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率	
大阪府大阪市	6	分譲	RC	29%	
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率			
126戸	地上26層 地下0層	7.60%			
全体床面積	住宅専有部	住戸平均床面積			
14,185.50 m ²	9,127.31 m ²	72.44 m ²			
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数		
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸		

ZEH-M ランク
 50
40
30
20
10
0
 50 40 30 20 10 0
 一次エネルギー削減率(%)
 (再エネ・その他含まず)
 Nearly ZEH-M
 ZEH-M Oriented
 ZEH-M Oriented

断熱	仕様	設備	仕様
屋根	硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30mm	空調設備(暖房)	温水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区別(イ)」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm~55mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種 100mm	照明設備	LED照明:主たる居室、その他居室(調光可能)、非居室にダウンライト
開口部	二重サッシ U値:1.83 W1,750×H2,100 外側:アルミサッシ、複層ガラス(Low-E6+A12+FL8) 内側:樹脂サッシ、単板ガラス(FL6)	給湯設備	エネファーム(SOFC)
その他	熱橋補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 熱橋補強:ポリポレン硬質発泡体	追加技術	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年)				BEI
		基準値	設計値	
専有部	空調	4,829,910	84,158	0.02
	暖房	461,250	493,405	1.07
	冷房	343,963	152,492	0.45
	換気	996,678	368,827	0.38
	照明	2,219,505	7,234,228	3.26
共用部	空調	1,388,260	1,567,650	1.13
	換気	975,350	552,660	0.57
	照明	1,666,350	1,133,690	0.69
	給湯	0	0	-
	昇降機	625,030	555,580	0.89
再エネ	0	-2,669,861	-	
再エネ	0	0	-	
合計	13,506,296	9,472,829	0.71	
再エネ含まず合計	13,506,296	9,472,829	0.71	

※交付決定時点の一次エネルギー消費量を記載しており、事業の進捗により変更される可能性があります。

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。



<付録③>

ZEH支援事業

都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量及び
太陽光発電による平均年間創エネルギー量 実績データ

<付録> 都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量 実績データ(その他エネルギーを含む)

【エネルギー消費量】

都道府県ごと「各月の一次エネルギー消費量(MJ/m²・月)」の単純平均値

(各月の一次エネルギー消費量のN数合計 / 対象住宅の延べ床面積のN合計)÷N

都道府県		(MJ/m ² ・年)	(MJ/m ² ・月)											
	N数	一戸平均	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北海道	28	746	71	52	38	40	32	40	38	44	80	106	113	93
青森県	39	770	76	54	34	42	29	34	35	39	76	126	118	107
岩手県	36	681	61	45	31	38	31	31	36	41	69	107	103	87
宮城県	71	627	54	43	31	38	34	33	35	39	62	94	88	76
秋田県	36	740	74	52	37	41	37	34	32	39	67	118	111	97
山形県	44	631	59	42	30	38	21	28	29	33	57	101	111	83
福島県	96	615	51	43	30	42	34	27	37	39	56	91	87	78
茨城県	375	543	42	36	29	42	39	26	37	34	53	75	66	63
栃木県	212	526	40	35	27	38	36	25	36	34	52	75	66	62
群馬県	261	567	43	36	30	45	42	28	38	37	53	77	71	66
埼玉県	366	574	44	37	29	46	43	26	41	35	54	79	70	68
千葉県	386	568	43	37	32	45	43	28	39	37	54	78	68	64
東京都	194	622	50	42	35	51	49	30	44	38	58	84	72	70
神奈川県	328	582	47	40	34	47	44	28	42	37	52	77	67	68
新潟県	111	678	62	41	39	49	35	37	34	37	60	98	99	87
富山県	49	586	51	39	33	48	34	29	31	37	48	85	80	72
石川県	81	587	49	36	34	44	36	29	35	40	51	83	81	69
福井県	70	556	45	34	33	46	38	27	33	33	47	78	78	65
山梨県	72	514	42	31	28	39	35	21	36	32	51	73	65	62
長野県	120	676	58	41	37	48	38	28	40	42	66	99	97	84
岐阜県	280	525	42	31	28	43	39	26	38	33	46	71	67	61
静岡県	502	539	44	34	31	46	44	29	41	34	47	68	60	62
愛知県	676	544	43	32	31	46	43	27	41	34	47	71	66	63
三重県	261	550	44	33	32	47	42	27	41	34	47	72	68	64
滋賀県	189	585	48	37	35	48	40	31	41	36	51	76	74	69
京都府	112	633	49	40	39	52	48	35	43	39	60	84	75	70
大阪府	330	583	46	37	36	48	45	31	42	36	53	74	68	67
兵庫県	379	583	48	37	34	47	44	30	43	34	53	75	69	68
奈良県	87	553	42	35	34	45	42	28	41	35	51	71	65	63
和歌山県	87	570	46	35	36	46	44	30	44	35	49	73	66	65
鳥取県	38	503	41	31	27	43	35	23	34	29	46	71	64	58
島根県	17	722	51	37	30	48	37	22	58	56	78	102	102	101
岡山県	215	537	44	32	30	44	43	25	39	31	49	69	68	64
広島県	239	563	47	34	31	47	44	28	39	34	52	73	67	66
山口県	216	572	49	36	33	49	46	30	40	33	50	72	66	68
徳島県	89	514	44	29	32	45	43	28	37	30	46	64	57	59
香川県	151	517	43	31	31	45	44	25	39	31	44	65	59	60
愛媛県	140	553	47	31	32	45	47	29	41	31	49	72	63	67
高知県	72	527	40	28	33	43	46	33	40	32	48	68	58	57
福岡県	313	541	44	33	29	47	45	30	38	33	47	71	60	64
佐賀県	89	536	41	32	30	48	45	31	38	31	48	71	59	62
長崎県	107	547	44	32	31	50	44	32	39	33	49	69	60	64
熊本県	73	534	40	32	32	45	51	33	40	33	48	66	55	57
大分県	95	604	50	36	37	51	51	34	45	37	53	74	66	70
宮崎県	111	553	43	29	36	50	50	36	47	31	47	69	52	63
鹿児島県	209	596	47	35	40	54	54	42	48	33	48	73	57	66
沖縄県	8	621	36	50	47	57	63	60	57	50	41	58	46	57

<付録> 都道府県ごとの平均年間一次エネルギー消費量 実績データ(その他エネルギーを除く)

【エネルギー消費量】

都道府県ごと「各月の一次エネルギー消費量(MJ/m²・月)」の単純平均値

(各月の一次エネルギー消費量のN数合計 / 対象住宅の延べ床面積のN合計)÷N

※その他エネルギーは年間値を12か月均等割りして各月から控除

都道府県		(MJ/m ² ・年)	(MJ/m ² ・月)											
	N数	一戸平均	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北海道	28	511	51	32	18	21	12	21	18	25	60	87	93	73
青森県	39	531	56	34	14	22	10	14	15	19	56	106	98	87
岩手県	36	456	43	27	13	19	12	12	17	22	51	88	84	69
宮城県	71	414	36	25	13	20	16	15	17	21	44	76	71	59
秋田県	36	502	54	32	17	21	17	14	12	19	48	98	91	77
山形県	44	410	40	23	11	19	3	10	10	15	38	83	93	64
福島県	96	400	33	25	13	24	16	9	19	22	38	73	69	60
茨城県	375	323	24	18	10	24	20	8	19	16	35	57	48	45
栃木県	212	311	22	17	9	20	18	7	18	16	34	57	48	44
群馬県	261	349	25	18	11	27	24	10	20	19	35	59	53	48
埼玉県	366	348	25	19	11	27	24	7	22	16	36	60	51	49
千葉県	386	347	25	19	13	26	25	10	20	18	36	60	50	46
東京都	194	389	31	23	15	31	29	10	25	19	38	64	53	51
神奈川県	328	351	28	21	14	27	25	9	22	18	32	58	47	49
新潟県	111	451	43	22	20	30	16	18	15	18	41	79	80	68
富山県	49	373	33	21	15	30	16	11	13	20	30	67	63	54
石川県	81	373	31	18	16	26	19	11	17	22	33	65	64	52
福井県	70	341	27	16	15	28	20	9	15	15	29	61	60	47
山梨県	72	291	24	13	9	20	16	2	17	13	32	54	46	44
長野県	120	455	40	22	18	29	19	10	22	23	47	80	78	66
岐阜県	280	311	24	13	10	26	21	8	20	15	28	54	49	43
静岡県	502	315	26	16	12	28	25	10	22	15	28	49	41	43
愛知県	676	325	25	14	13	28	24	8	22	15	29	53	48	44
三重県	261	333	26	15	14	29	24	8	23	16	29	54	50	46
滋賀県	189	361	29	18	16	29	22	12	22	17	32	58	55	50
京都府	112	404	30	21	20	33	28	16	24	20	41	65	56	51
大阪府	330	360	27	19	17	29	26	12	23	17	34	56	50	49
兵庫県	379	360	29	19	16	29	25	11	24	16	34	57	50	49
奈良県	87	344	25	17	16	28	25	11	24	18	33	54	48	46
和歌山県	87	357	28	17	18	29	26	13	26	17	32	56	49	47
鳥取県	38	279	23	12	8	24	16	4	15	11	27	52	46	40
島根県	17	519	34	20	13	31	20	5	41	39	61	85	86	84
岡山県	215	313	25	13	11	25	24	6	20	12	30	50	49	45
広島県	239	338	28	15	13	29	25	10	20	16	33	55	48	47
山口県	216	341	29	17	13	30	26	11	21	13	31	53	47	49
徳島県	89	297	26	11	14	27	25	10	18	12	28	46	39	41
香川県	151	299	25	12	13	27	26	7	21	13	25	47	41	42
愛媛県	140	326	28	12	13	26	28	10	22	12	30	53	44	48
高知県	72	307	22	9	15	25	27	15	22	14	30	50	39	39
福岡県	313	311	25	14	10	28	25	11	19	14	28	52	41	45
佐賀県	89	308	22	13	11	29	26	12	19	12	29	52	40	43
長崎県	107	311	25	12	12	30	25	12	19	13	30	49	40	44
熊本県	73	302	21	13	13	26	32	13	20	14	29	47	36	38
大分県	95	368	30	17	18	32	31	15	25	17	33	55	46	50
宮崎県	111	317	23	10	16	30	30	17	27	11	27	49	32	43
鹿児島県	209	351	27	14	19	33	33	21	27	13	27	53	37	46
沖縄県	8	395	17	31	28	38	44	41	38	31	22	39	27	38

【太陽光発電による創エネルギー量】

都道府県ごと「各月の創エネルギー量(MJ/m²・月)」の単純平均値

(各月の創エネルギー量のN数合計 / 対象住宅の延べ床面積のN合計) ÷ N

都道府県		(MJ/m ² ・年)	(MJ/m ² ・月)											
	N数	一戸平均	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北海道	28	700	77	86	73	69	64	63	58	41	28	32	39	70
青森県	39	718	76	89	85	82	72	66	62	43	21	24	31	66
岩手県	36	701	69	78	76	71	68	55	59	46	33	37	45	64
宮城県	71	631	64	69	66	66	58	43	47	39	33	39	46	62
秋田県	36	695	69	82	85	80	80	67	59	42	20	20	29	63
山形県	44	653	70	75	78	83	68	53	54	40	20	14	38	60
福島県	96	637	63	69	67	72	62	40	47	41	32	39	43	62
茨城県	375	581	57	60	54	63	58	37	42	37	35	47	38	52
栃木県	212	591	57	61	55	59	57	37	43	39	37	48	43	55
群馬県	261	568	55	57	52	58	55	34	40	38	35	45	44	54
埼玉県	366	644	65	68	60	69	65	39	46	40	38	50	45	59
千葉県	386	552	56	59	52	63	58	37	38	34	31	42	33	49
東京都	194	620	63	66	58	69	65	39	44	38	34	46	41	56
神奈川県	328	604	61	64	57	68	65	38	44	37	32	45	38	55
新潟県	111	533	59	60	65	74	60	43	41	28	17	15	22	48
富山県	49	516	55	57	61	71	59	39	38	32	17	18	24	45
石川県	81	478	50	50	54	61	54	35	38	31	17	20	26	41
福井県	70	533	56	57	60	69	63	38	44	34	18	21	28	45
山梨県	72	648	65	65	61	68	66	40	50	41	40	49	44	60
長野県	120	807	83	84	82	89	82	53	63	54	44	49	54	71
岐阜県	280	572	57	59	56	61	62	36	44	39	30	37	39	51
静岡県	502	616	62	63	56	65	65	40	47	39	36	45	40	57
愛知県	676	618	62	63	60	66	67	38	47	41	35	42	42	55
三重県	261	568	58	59	55	63	63	35	44	38	30	36	37	51
滋賀県	189	529	54	56	54	62	61	34	41	34	27	28	32	44
京都府	112	557	59	60	54	63	63	35	45	36	29	32	34	46
大阪府	330	568	60	61	56	63	66	36	45	36	29	33	35	48
兵庫県	379	577	59	61	55	63	67	37	47	38	31	36	36	49
奈良県	87	587	62	62	56	65	67	38	47	39	31	34	36	48
和歌山県	87	563	59	57	54	62	65	37	45	37	28	34	36	49
鳥取県	38	513	56	59	55	63	65	35	42	30	15	24	28	41
島根県	17	597	62	69	63	73	74	41	46	34	21	28	32	53
岡山県	215	500	51	50	47	53	56	31	43	35	27	32	31	45
広島県	239	501	52	51	46	54	58	32	41	34	24	32	31	46
山口県	216	516	53	51	46	55	61	35	43	36	25	34	30	47
徳島県	89	556	59	56	52	58	63	35	44	39	29	36	35	50
香川県	151	534	56	55	49	58	63	34	44	36	26	33	33	47
愛媛県	140	558	58	56	50	57	65	38	47	38	26	36	35	51
高知県	72	512	54	48	44	47	53	35	43	38	29	38	35	48
福岡県	313	569	58	57	53	61	67	40	46	39	26	35	35	52
佐賀県	89	570	57	55	51	60	66	41	47	40	28	36	35	54
長崎県	107	582	59	55	52	63	65	42	49	41	29	36	36	55
熊本県	73	509	52	49	44	49	58	37	44	38	27	33	30	47
大分県	95	547	57	53	48	56	62	36	44	39	29	37	36	50
宮崎県	111	582	63	53	46	56	60	41	52	44	33	45	36	53
鹿児島県	209	597	62	54	48	56	63	48	54	45	31	42	37	56
沖縄県	8	544	35	57	47	49	56	54	46	46	33	37	35	50

<付録> 都道府県ごとの太陽光発電による平均年間創エネルギー量 実績データ(創電力量)

【太陽光発電による創エネルギー量】

都道府県ごと「PVパネル1kWあたりの月間発電量(kWh/kW・月)」の単純平均

(各月の創エネルギー量(kWh)のN数合計 / 対象住宅PV容量(kW)のN合計) ÷ N

都道府県		(kWh/kW・年)	(kWh/kW・月)											
	N数	平均値	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北海道	28	1,103	120	134	114	108	101	101	91	66	46	52	63	109
青森県	39	1,033	108	127	121	116	102	94	89	62	33	38	46	95
岩手県	36	1,100	108	121	119	111	106	86	92	73	53	59	70	102
宮城県	71	1,134	114	123	118	117	103	76	85	71	60	72	83	111
秋田県	36	1,011	100	118	122	115	115	96	86	62	31	31	43	91
山形県	44	1,069	115	122	127	135	111	87	89	66	34	22	63	99
福島県	96	1,168	115	124	121	130	113	73	87	78	60	72	80	114
茨城県	375	1,222	120	126	113	133	121	78	87	79	73	100	81	109
栃木県	212	1,216	117	125	112	121	117	76	88	81	76	100	90	113
群馬県	261	1,297	127	130	118	132	124	78	93	87	81	104	99	124
埼玉県	366	1,196	121	126	112	127	120	72	85	75	70	94	83	109
千葉県	386	1,154	116	122	107	131	122	77	80	73	65	89	70	102
東京都	194	1,145	116	121	107	126	120	72	82	71	64	86	76	104
神奈川県	328	1,192	120	125	111	133	128	76	87	74	65	89	75	109
新潟県	111	1,033	113	116	125	142	115	83	81	56	34	31	44	93
富山県	49	1,055	113	116	123	143	120	80	79	67	35	38	50	92
石川県	81	1,106	115	115	125	141	124	81	88	72	40	47	61	96
福井県	70	1,114	115	118	125	143	132	79	91	73	39	45	60	94
山梨県	72	1,382	137	138	130	144	139	85	106	88	86	105	94	128
長野県	120	1,351	139	139	135	147	137	88	106	92	75	84	91	118
岐阜県	280	1,232	123	127	120	130	132	78	96	86	65	81	84	111
静岡県	502	1,264	127	130	114	132	133	82	96	81	75	95	83	117
愛知県	676	1,268	127	129	121	135	136	79	97	84	73	87	86	114
三重県	261	1,230	125	128	118	136	135	76	95	83	65	79	80	110
滋賀県	189	1,174	120	124	119	137	135	76	92	77	61	64	72	98
京都府	112	1,163	123	125	113	132	132	74	95	75	60	67	71	97
大阪府	330	1,200	126	128	117	134	139	76	96	77	63	70	74	101
兵庫県	379	1,259	127	131	118	137	145	80	103	83	69	80	78	106
奈良県	87	1,227	129	130	116	135	140	79	99	82	67	72	76	102
和歌山県	87	1,333	139	134	125	145	154	88	107	88	67	83	87	116
鳥取県	38	1,043	113	118	111	128	131	70	87	62	32	49	57	85
島根県	17	1,106	114	126	115	133	135	76	87	64	42	55	62	99
岡山県	215	1,209	123	120	112	127	136	75	103	84	67	78	75	108
広島県	239	1,189	123	121	109	128	137	76	97	81	58	77	74	108
山口県	216	1,221	126	121	107	130	143	82	102	86	60	80	73	112
徳島県	89	1,312	139	132	123	138	149	83	104	92	67	86	82	117
香川県	151	1,247	130	128	114	135	146	79	103	85	61	78	77	111
愛媛県	140	1,226	128	124	110	125	142	83	103	84	58	80	76	113
高知県	72	1,268	132	119	108	116	131	86	107	95	72	96	88	118
福岡県	313	1,219	124	122	113	130	143	84	99	85	56	76	75	112
佐賀県	89	1,254	126	120	112	133	145	90	104	89	61	81	76	118
長崎県	107	1,231	125	116	108	132	137	88	104	89	62	77	76	117
熊本県	73	1,224	124	118	106	118	139	88	107	93	65	79	74	113
大分県	95	1,205	125	116	105	123	135	78	99	87	64	84	79	110
宮崎県	111	1,263	136	115	100	122	130	88	113	96	72	99	79	115
鹿児島県	209	1,201	125	108	97	113	127	96	108	92	62	85	74	112
沖縄県	8	1,540	106	161	134	139	158	152	128	129	92	104	97	141

