



**ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業
調査発表会 2020**

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

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	25
第2部	ZEHビルダー/プランナー連絡会2020	43
	2-1. 概要と登録要件	45
	2-2. ZEHビルダー/プランナー登録状況	47
	2-3. 令和元年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析	51
第3部	戸建住宅に係るZEH補助事業について	61
	3-1. ZEH補助事業の概要	63
	3-2. ZEH支援事業・ZEH+実証事業・ZEH+R強化事業 申請状況	68
	3-3. H31年度事業のBELS評価書を基にした集計の分析	87
	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	94
	3-5. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業の概要	96
	3-6. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業 申請状況	98
	3-7. 先導的ZEHビルダー/プランナーによるコミュニティZEH及びZEH+Rの事例紹介	103
	3-8. 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	112
	3-9. 事業者アンケート調査実績報告	122
第4部	集合住宅に係るZEH補助事業について	181
	4-1. 本章について	183
	4-2. ZEHデベロッパ登録制度	184
	4-3. 先導的ZEHデベロッパによる超高層ZEH-Mの事例紹介	190
	4-4. ZEH-M補助事業の概要	205
	4-5. 低中層ZEH-M促進事業の採択事業の傾向分析	208
	4-6. 高層ZEH-M支援事業、超高層ZEH-M実証事業の採択事業の傾向分析	221
巻末資料		227
	<付録①> R2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	229
	<付録②> R2年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業	235
	<付録③> R2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	245
	<付録④> R2年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業 採択事業	247
	<付録⑤> 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	251

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 ecom Innovation Initiative



ZEH実証事業・調査発表会2020

主催者挨拶及び趣旨説明

～2030年目標とZEHの普及推進策～

令和2年11月30日

経済産業省 資源エネルギー庁
省エネルギー課

1. 政府目標とこれまでの取組

2. ZEHを取り巻く状況

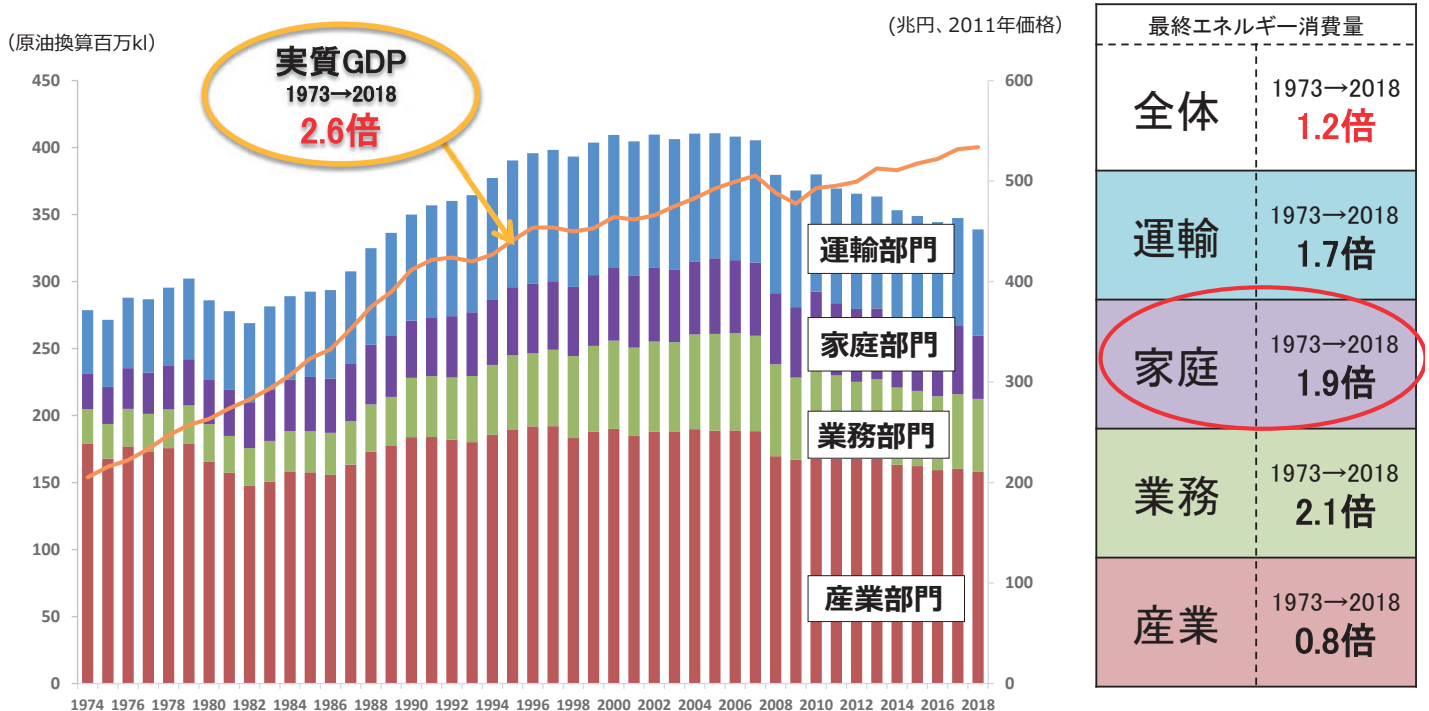
3. 普及に向けた課題

4. 今後の方向性（予定）

2

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**1.9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

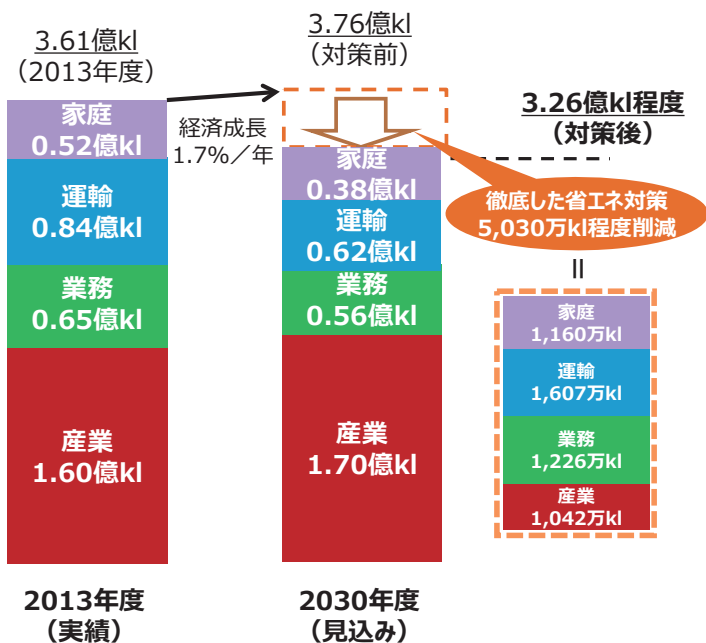
(年度)

3

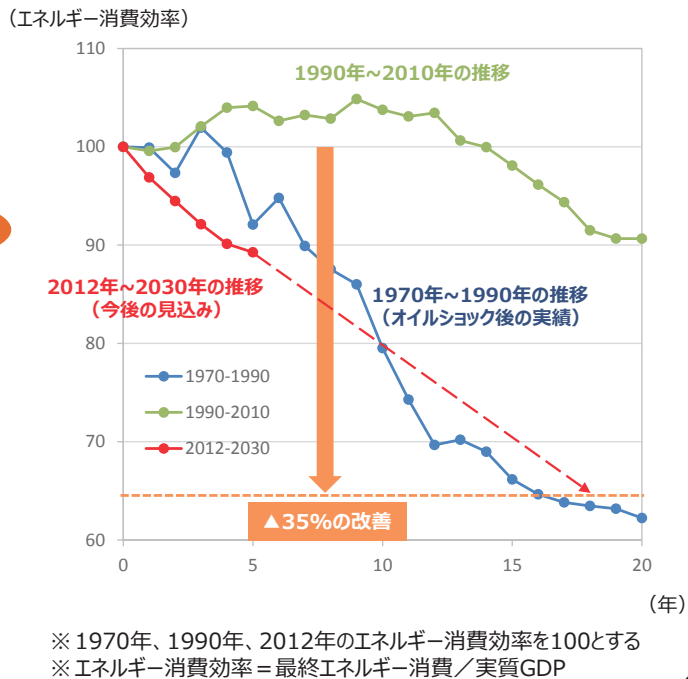
長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）における省エネ対策

- 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

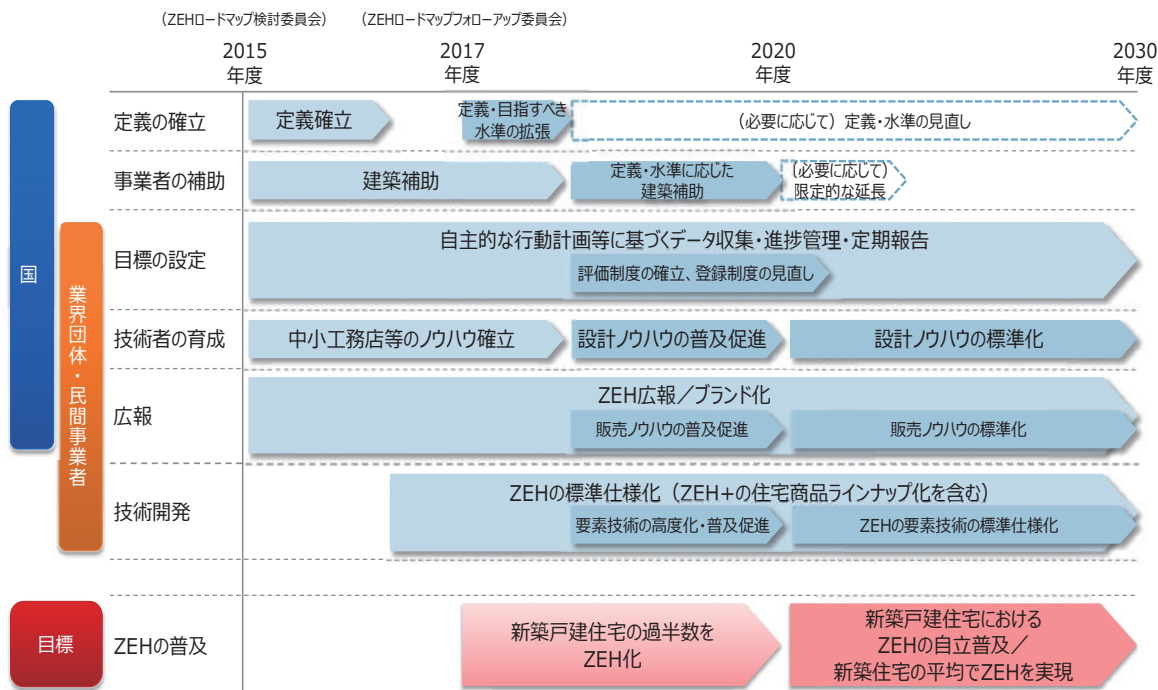


必要とされるエネルギー消費効率の改善



戸建住宅におけるZEHロードマップ

- エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）において、「**2020年までに**ハウスメーカー等が新築する**注文戸建住宅の半数以上**で、**2030年までに**新築住宅の平均でZEHの実現を目指す。」としており、この目標達成に向けてZEHロードマップを策定している。

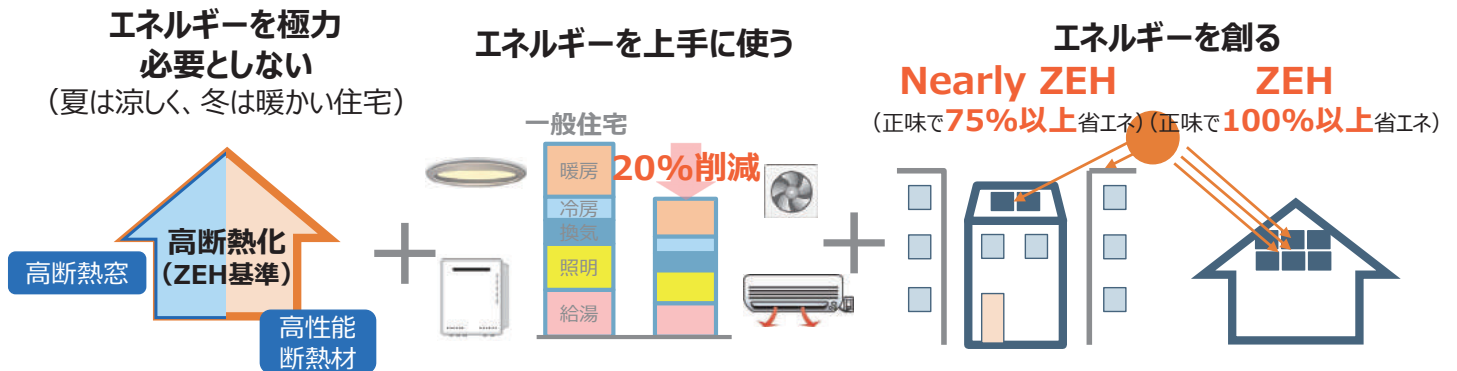


注) ここでのZEHとは、ZEH+を含めた広義のZEHを指す

ZEHとは (ZEHの定義①)

- ZEHは、**快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創る**ことで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）で概ねゼロ以下となる住宅

年間で消費する住宅のエネルギー量が正味で概ねゼロ以下



地域区分	1地域 (夕張等)	2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4地域 (松本等)	5地域 (つくば等)	6地域 (東京等)	7地域 (鹿児島等)	8地域 (那覇等)
ZEH基準	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	-

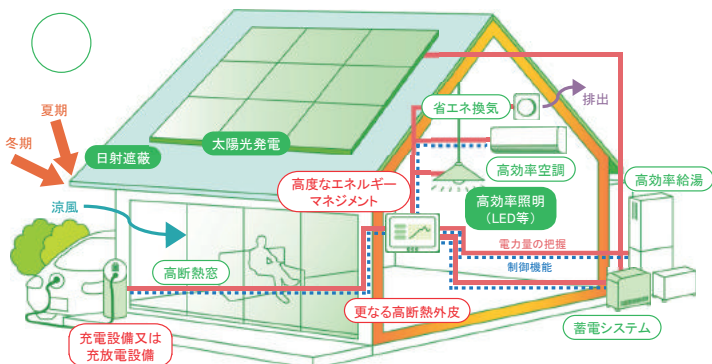
表：外皮平均熱貫流率 (UA値) の基準

ZEH+ / ZEH Orientedについて (ZEHの定義②)

- 従来のZEHから省エネの深掘りを行うとともに、再生可能エネルギーの**自家消費率の拡大を図った「ZEH+」**を定義し、従来のZEHと併せて、その普及に取り組んでいるところ。
- **都市部狭小地や多雪地域の地域的制約によりZEHの実現が困難な場合**においても、可能な限りZEHを目指した取組を喚起するため、ZEHの断熱性能と省エネ基準比20%削減の達成を求める**「ZEH Oriented」**※を定義。

※都市部狭小地(北側斜線制限の対象となる用途地域等であって、敷地面積が 85 m²未満である土地。ただし、住宅が平屋建ての場合は除く)及び多雪地域(建築基準法で規定する垂直積雪量が100cm以上に該当する地域)に建築された住宅に限る。

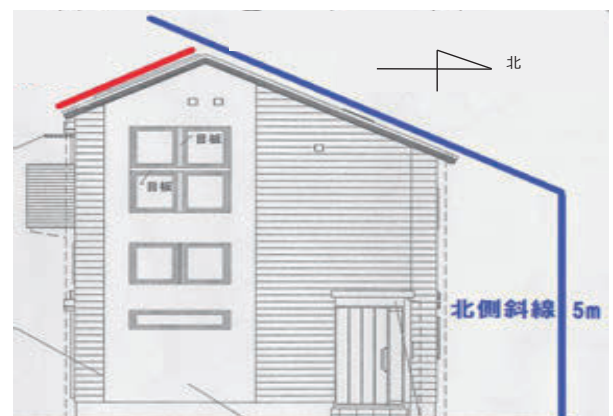
① ZEH+の定義



	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
ZEH+	強化外皮基準 (ZEH基準)	25%	100%	上記赤枠3要素のうち2要素以上を採用
ZEH		20%		-

② 屋根面積の確保が困難な事例

建築基準法等により青い線より外側に建築できず、赤い線で示した南側屋根の面積が制限された結果、太陽光発電設備の設置面積が十分に確保できない。



ZEHビルダー/プランナー制度（目標の設定等）

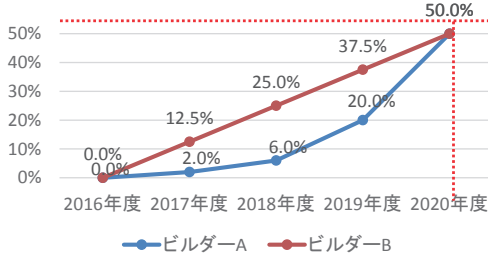
- ZEHの自立的普及拡大を図るため、政府目標と整合的に2020年度までに供給する新築注文住宅の過半数をZEH化することを宣言したハウスメーカー等を「ZEHビルダー/プランナー」として登録。
- 補助対象を「ZEHビルダー/プランナーに依頼して建築したZEH」に限定しつつ、補助対象以外も含めたZEH供給を促進。
- また、経産省のZEH+実証事業では、ビルダーのZEH建築実績を前提とした「事前枠付与方式」により申請を受け付けているところ。

■ ZEHビルダー登録申請



- ハウスメーカー等
- ✓ ZEH化目標の宣言
 - ✓ 普及計画の策定

ZEHビルダーのZEH化目標と普及計画



■ ZEHビルダー制度の運用



ZEHビルダー登録申請・実績報告

希望枠数申請

ZEHビルダーマーク
(登録事業者数)
ZEHビルダー/プランナー：7578事業者
(R2.9.29時点)

- ✓ ZEH+実証事業においては、ZEH建築実績数や目標の達成状況等を考慮し、補助事業において申請できる枠数を事前に決定。
 - ✓ 枠数の範囲内で、建築主の依頼を受けて補助金を活用したZEHを建築。ZEHの建築は第三者認証（BELS）によって確認
 - ✓ 毎年度のZEH普及計画実施状況、**建築実績等**を報告、公表
- ※枠を得るためには最低でも1件のZEH建築実績が必要。

8

BELS（ガイドラインに基づく第三者認証）について（ZEH広報/ブランド化）

- ZEHの認知拡大等を目的として、BELSと連動した「ZEHマーク」を作成。

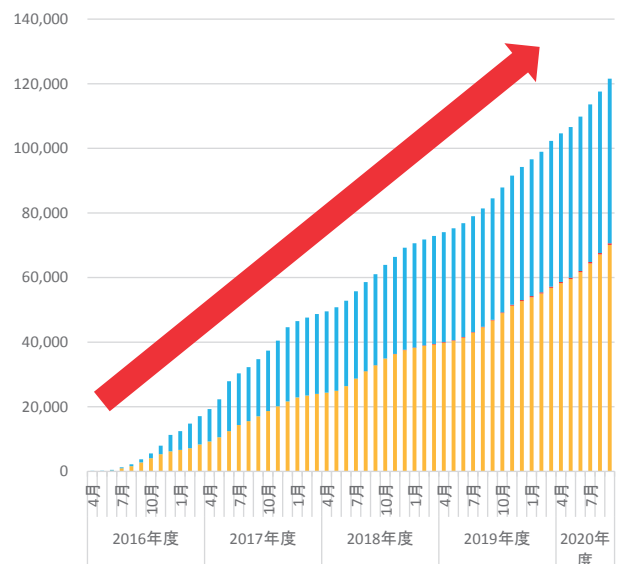
基準レベル以上の省エネ性能をアピール

- 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



- 住宅におけるBELS取得件数（2020年9月末時点）

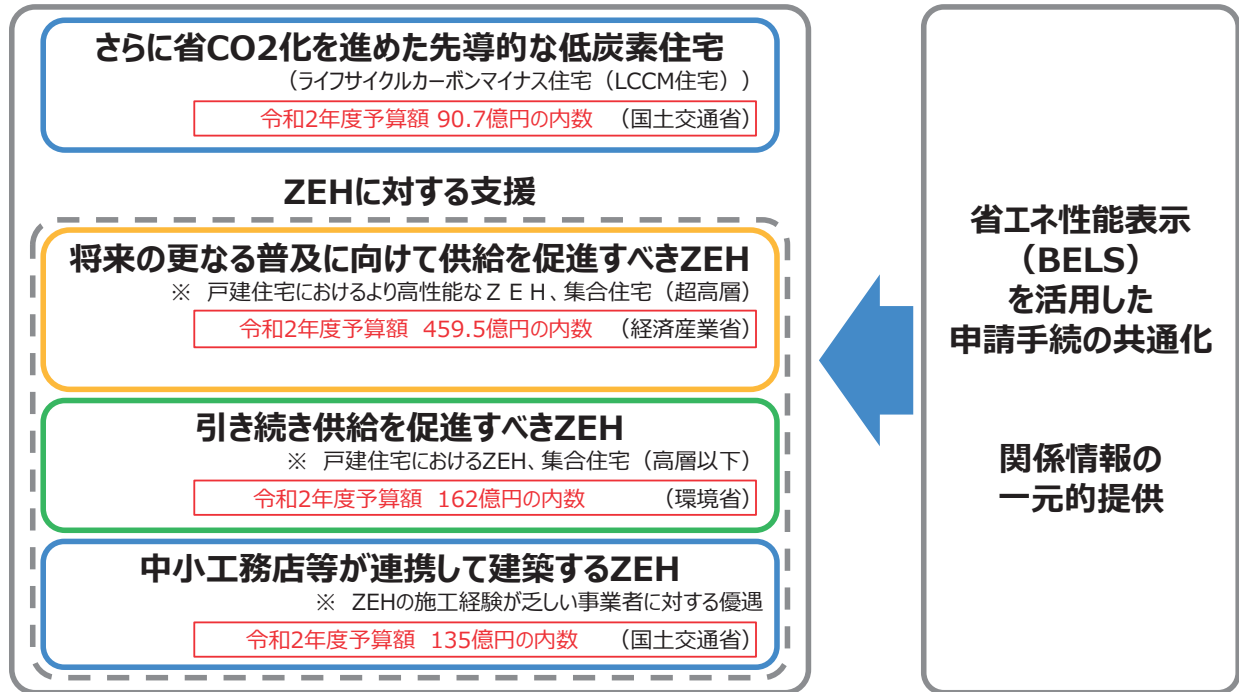
住宅におけるBELS取得件数	： 121,574件
うちZEH、ゼロエネシリーズ	： 70,141件
うちZEH-Mシリーズ	： 493件



9

三省連携によるZEH等の推進（補助事業の実施①）

- 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年目標**（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）及び、**2030年目標**（建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEH）の**実現を目指している。**

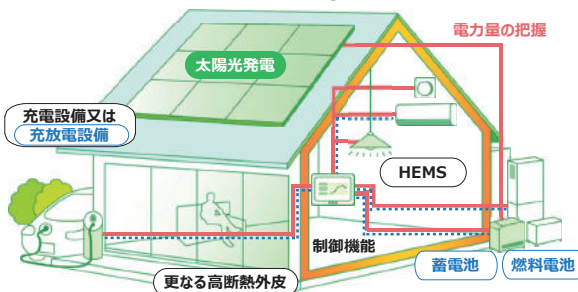


10

令和2年度 ZEH+実証事業概要（補助事業の実施②）

- 住宅単体での再エネ等**自家消費拡大**に向け、既に取り組んでいるZEH+に加え、**蓄電池・V2H設備、燃料電池を活用するモデル(次世代ZEH+)**の実証を行っている。
- 次世代ZEH+及びZEH+の合計で2,237件に戸数割当を行い、一次公募・二次公募を実施。
- 枠を消化したビルダーや元々付与されていないビルダー向けに二次追加公募を実施 (9/23~11/27)
- 今年度中にBELS取得、来年度に補助対象工事**を行う事業を対象とした**三次公募を実施 (11/30~1/8)**

住宅単体で自家消費を拡大させたモデル(ZEH+/次世代ZEH+)



- ... 3要素のうち2要素以上を採用 (ZEH+の要件)
- ... 3要素のうち1要素以上を採用 (次世代ZEH+の要件)

令和2年度ZEH+実証事業 スケジュール

事前枠付与のための応募申請 : 4/20~5/11
 一次公募(事前枠付与方式) : 6/1~8/28
 二次公募(事前枠付与方式) : 9/7~10/30
 二次追加公募(先着方式) : 9/23~11/27
三次公募(先着方式) : 11/30~1/8

今年度中にBELS取得、来年度に補助対象工事を行う事業が対象。

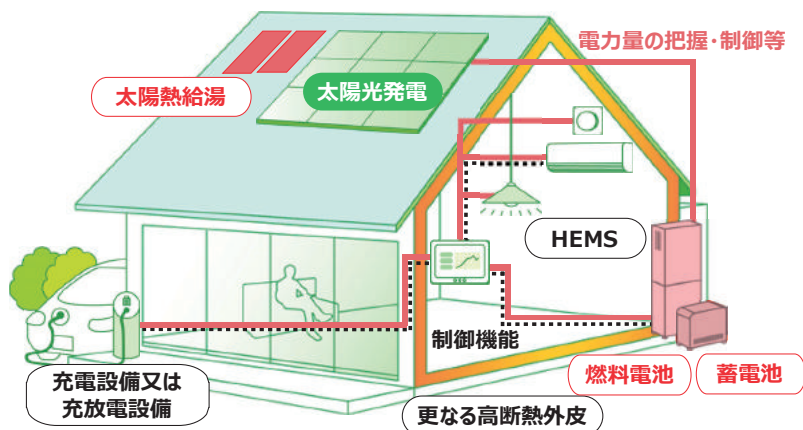
	断熱性能	再エネ除く省エネ率	再エネ含む省エネ率	再エネ等自家消費拡大措置	R2年度補助金額
次世代ZEH+	強化外皮基準 (ZEH基準)	25%	100%	上図黒枠のうち2要素以上を採用 かつ青枠のうち1要素以上を採用	105万円+a/戸
ZEH+				上図黒枠のうち2要素以上を採用	105万円/戸
ZEH		20%		-	60万円/戸 (環境省事業にて支援)

11

令和元年度補正予算 ZEH+R強化事業（補助事業の実施③）

- 自然災害等に伴う長期停電リスクを回避可能な住宅モデル（ZEH+R）を推進していくため、ZEH+の定義を満足し、①蓄電システム ②太陽熱利用温水システム ③停電自立型燃料電池のいずれかを導入する住宅に対して支援。698件に交付決定を行った。

- …ZEH+で必要となるシステム（3要素のうち2要素以上を採用）
- …レジリエンス強化に資するシステム（3要素のうち1要素以上を採用）



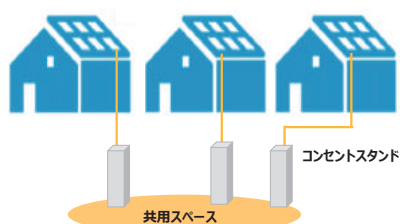
	断熱性能	再エネ除く省エネ率	再エネ含む省エネ率	交付要件	補助金額
ZEH+R	強化外皮基準 (ZEH基準)	25%	100%	上図黒枠のうち2要素以上を採用 かつ赤枠のうち1要素以上を採用	115万円+α/戸
ZEH+				上図黒枠のうち2要素以上を採用	105万円/戸

12

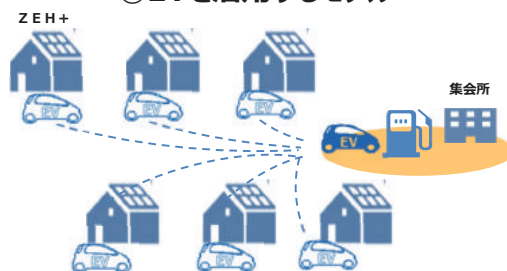
令和元年度補正予算 コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業（補助事業の実施④）

- コミュニティの災害体制を強化する観点から、非常時において地域の自営に貢献しうるモデル（コミュニティZEH）を支援。
- ①②のモデルを中心に15件の交付決定を行った。

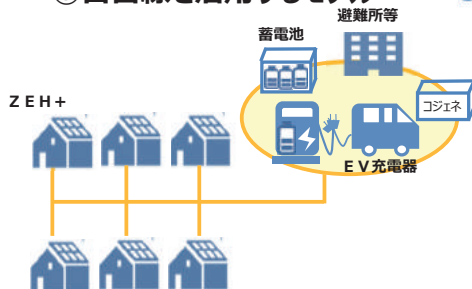
① 戸外コンセントを活用するモデル



② EVを活用するモデル



③ 自営線を活用するモデル



- 【主な要件】Ⅰ 3戸以上の住宅(既存住宅含む)が参加するコミュニティであり、住宅の8割以上がZEH+であること。
Ⅱ コミュニティに参加する住宅(既存住宅含む)から発生する太陽光発電等の余剰を停電時に地域住民に提供できること。
【補助対象設備】住宅のZEH+化に係る費用（高断熱外皮、空調、給湯等）：105万円、115万円/戸+α（蓄電池、V2H設備等）
共用設備に係る費用（蓄電池、EV充放電設備、自営線等）：1/2、定額（蓄電池）

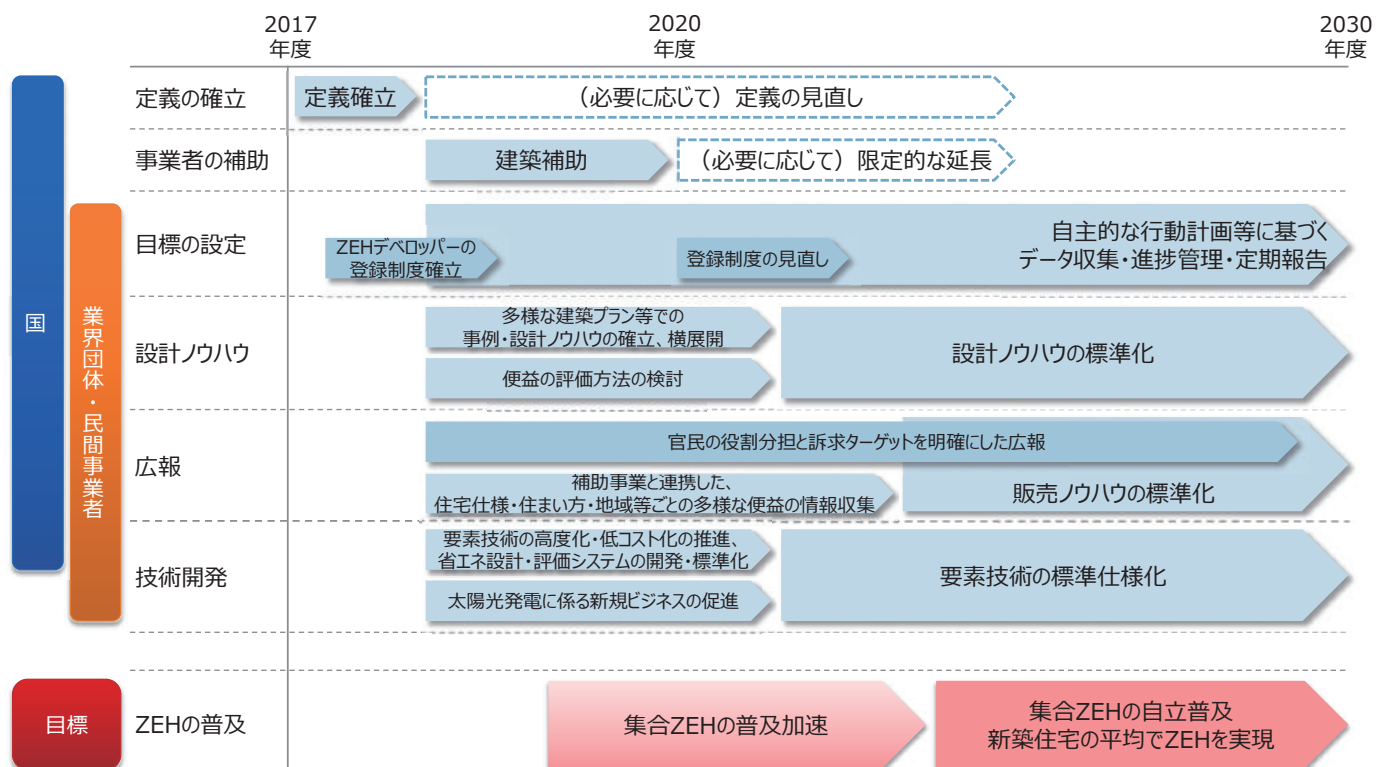
【参考】コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業 交付決定一覧

No.	補助事業の名称	補助事業者名	事業場所		レジリエンス強化のモデル	補助対象住戸数		
			所在地	地域区分		ZEH+ (戸)	ZEH+R (戸)	総数 (戸)
1	スマートハイムシティ水汲NorthコミュニティZEH事業	セキスイハイム信越株式会社	長野県松本市	4	住宅各戸に共用コンセントを設置	0	3	3
2	セキスイハイム近畿 トリヴェール和泉はつが野メグリエシティ①コミュニティZEH事業	セキスイハイム近畿株式会社	大阪府和泉市	6	住宅各戸に共用コンセントを設置	1	3	4
3	セキスイハイム近畿 トリヴェール和泉はつが野メグリエシティ②コミュニティZEH事業	セキスイハイム近畿株式会社	大阪府和泉市	6	住宅各戸に共用コンセントを設置	1	2	3
4	セキスイハイム近畿 千代川II期コミュニティZEH事業	セキスイハイム近畿株式会社	京都府亀岡市	5	住宅各戸に共用コンセントを設置	0	3	3
5	スマートハイムシティ城南 コミュニティZEH事業	セキスイハイム中四国株式会社	愛媛県松山市	6	住宅各戸に共用コンセントを設置	2	1	3
6	スマートハイムシティ樋井川コミュニティZEH事業	セキスイハイム九州株式会社	福岡県福岡市	7	住宅各戸に共用コンセントを設置	1	4	5
7	スマートハイムプレイス 甲府市善光寺三丁目	東京セキスイハイム株式会社	山梨県甲府市	5	住宅各戸に共用コンセントを設置	0	3	3
8	スマートハイムシティ元総社コミュニティZEH事業	群馬セキスイハイム株式会社	群馬県前橋市	5	住宅各戸に共用コンセントを設置	0	3	3
9	天空の森園 MIYOSHI MIRAIO コミュニティZEH事業	トヨタホーム愛知株式会社 トヨタホーム名古屋株式会社 トヨタすまいるライフ株式会社	愛知県みよし市	6	住宅各戸とコミュニティ施設にV2Hを設置し、EVで電力融通	6	0	6
10	愛媛型コミュニティZEHを活用したレジリエンス強化事業	個人3名	愛媛県松山市	7	住宅各戸に共用コンセントを設置	3	0	3
11	セキスイハイム九州 AI TOWN天辰 コミュニティZEH事業	セキスイハイム九州株式会社	鹿児島県薩摩川内市	7	住宅各戸に共用コンセントを設置	0	3	3
12	エアリーヘルズみらい平コミュニティZEH事業	ミサワホーム株式会社	茨城県つくばみらい市	5	住宅各戸に共用コンセントを設置	3	0	3
13	GT青山 コミュニティZEH事業	セキスイハイム九州株式会社	大分県大分市	6	住宅各戸に共用コンセントを設置	3	0	3
14	ハイムプレイス 佐沼中江 コミュニティZEH事業	セキスイハイム東北株式会社	宮城県登米市	4	住宅各戸に共用コンセントを設置	0	4	4
15	「あしたの社」コミュニティZEH事業	旭化成ホームズ株式会社 旭化成株式会社 個人2名	静岡県富士市	6	住宅各戸にEVコンセントを設置、コミュニティ施設にV2Hを設置し、EVで電力融通	2	1	3

14

集合住宅におけるZEHのロードマップ

- 第四次エネルギー基本計画(2014年4月閣議決定)において、「2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」としており、この目標達成に向けて、集合住宅におけるZEHロードマップを策定している。



15

集合住宅におけるZEHの定義（ZEH-Mの定義）

- 高層化に伴い、創エネで集合住宅全体のエネルギー消費量をまかなうことが難しくなっていくことを考慮した定義付けを行っている。

『ZEH-M』

(住棟全体で正味100%以上省エネ)

または

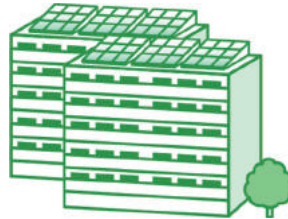
Nearly ZEH-M

(住棟全体で正味75%以上省エネ)



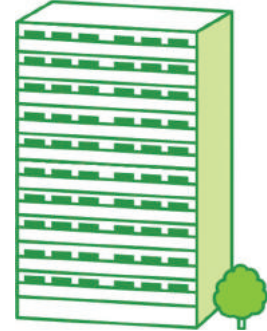
ZEH-M Ready

(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		再エネ含む	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		再エネ含む	
	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	
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

16

ZEHデベロッパー制度とZEH-Mの広報

- ZEH-Mの普及を図るため、2030年までの中長期的なZEH-Mの取組計画を有する集合住宅のデベロッパー（建築主が個人事業主である場合は建築請負会社）を「ZEHデベロッパー」として登録。
- 補助対象を「ZEHデベロッパーが建設したZEH-M」に限定しつつ、補助対象以外も含めたZEH-Mの供給を促進。
- ZEHデベロッパーには、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を求めている。

■ ZEHデベロッパー登録状況

D登録（マンションデベロッパー等）

- 登録者数 31社
- ZEH-Mシリーズ実績数 9棟
- ZEH-Mシリーズ計画数 54棟

C登録（建築請負会社等）

- 登録者数 24社
- ZEH-Mシリーズ実績数 47棟
- ZEH-Mシリーズ計画数 48棟

D登録 + C登録

- 登録者数 12社
- ZEH-Mシリーズ実績数 78棟
- ZEH-Mシリーズ計画数 29棟

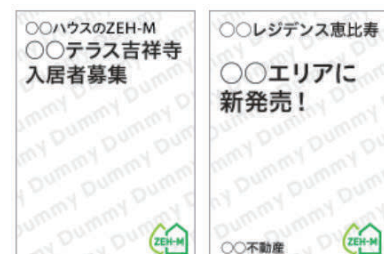
※2020年9月時点の登録状況

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>

■ 入居者募集チラシやカタログの使用イメージ



■ 入居者募集チラシやカタログの使用イメージ



17

令和2年度 ZEH導入・実証支援事業（集合住宅）の概要

- 経済産業省は、2030年目標の達成に向けて、**環境省と連携して集合住宅のZEH-M化を支援**。

超高層(21層建以上※)	高層(6層建以上20層以下※)	中層(4・5層建※)・低層(1～3層建※)
<p>【補助対象】 『ZEH-M』～ZEH-M Oriented</p> <p>【補助額】 補助対象経費の2/3以内 (上限3億円/年、10億円/事業)</p> <p>【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（共用部に限る） 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。</p> <p>【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。）</p>	<p>【補助対象】 左記、超高層と同じ</p> <p>【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)</p> <p>【補助対象経費】 左記、超高層と同じ</p> <p>【採択方式】 左記、超高層と同じ</p>	<p>【補助対象】 『ZEH-M』及びNearly ZEH-M（低層） 『ZEH-M』～ZEH-M Ready（中層）</p> <p>【補助額】 ・50万円/戸×全戸数（上限3億円/年、6億円/事業） ・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。一定の条件を満たすものは上限24万円/戸） (2019年度からの継続事業は、60万円/戸×全戸数) ・先進的再エネ・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</p> <p>【採択方式】 審査方式（公募は原則棟単位での申請とし、1回を想定。）</p>

※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**）。

18

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。



<設計ガイドラインの内容>

- ・集合住宅におけるZEHの概要
定義・判断基準など
- ・集合住宅におけるZEHのニーズ、メリット
消費者ニーズ、高断熱化による光熱費削減、医療費軽減メリットなど
- ・集合住宅におけるZEHのケーススタディ
地上6階の集合住宅モデルを想定し、ZEH-M化に必要な外皮・設備仕様を設定し、費用増分も試算
- ・ZEH-Mの事例紹介
低層～超高層の事例を紹介

19

1. 政府目標とこれまでの取組

2. ZEHを取り巻く状況

3. 普及に向けた課題

4. 今後の方向性（予定）

20

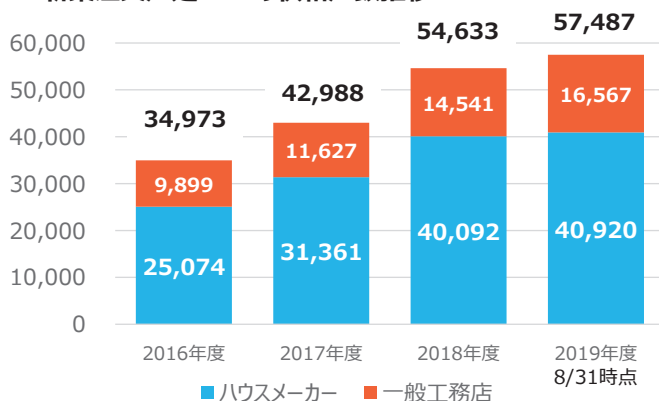
ZEHにおける政府目標の進捗状況

- ZEHの導入は着実に増加しているものの、**目標達成のためには、更なる取組が必要**となっている。

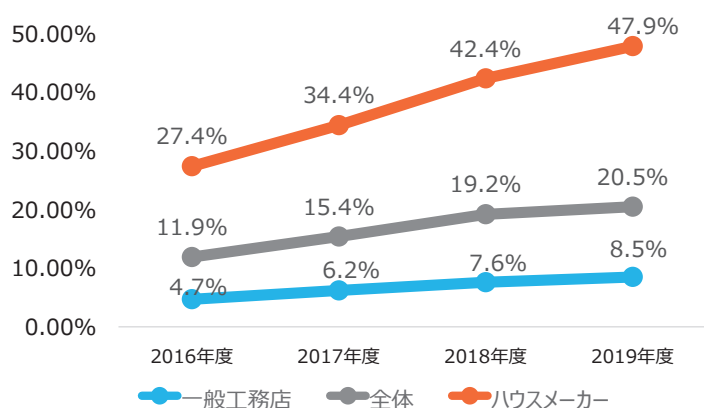
■ ZEHの目標と進捗

目標		進捗
2020年まで	ハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上	<ul style="list-style-type: none"> ● 2019年度の新築注文戸建住宅（約28万戸）におけるZEH供給戸数実績は5.7万戸※（20.5%） ⇒ 目標達成には更なる努力が必要 ※ ZEHビルダー/プランナー5,322社の実績（2020/8/31時点）
2030年まで	新築住宅の平均	

■ 新築注文戸建ZEHの供給戸数推移



■ 新築注文戸建のZEH化率の推移



※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「ハウスメーカー」としています

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）の改正概要

- 建築物省エネ法（2019年5月公布）の改正により、建築確認手続きにおける省エネ基準の適合要件の対象拡大や、設計者（建築士）から建築主への説明が義務付け。

	改正前		→	改正後	
	建築物	住宅		建築物	住宅
大規模 (2,000㎡以上)	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 ⇒ 監督（指示・命令等）の実施に重点化
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合：指示・命令等】			適合義務 【建築確認手続きに連動】	
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】 トプラナー制度 【トプラナー基準適合】 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 トプラナー制度 【トプラナー基準適合】 対象の拡大 持家 建売戸建 賃家 注文戸建 賃貸アパート	

22

建築物に係るトプラナー基準

- 建築物省エネ法の改正により、従来の建売戸建住宅の基準に加えて、**注文戸建住宅、賃貸アパート**が新たにトプラナー基準の対象として追加された。

	対象事業者	目標年度	トプラナー基準	
			外皮※1	一次エネルギー消費量※2
注文戸建住宅	年間300戸以上供給	2024年度	建築物省エネ法に定める基準に適合	建築物省エネ法に定める基準※3に比べて 25%削減 ※当面の間は20%削減
賃貸アパート	年間1,000戸以上供給	2024年度		建築物省エネ法に定める基準※3に比べて 10%削減
建売戸建住宅	年間150戸以上供給	2020年度		建築物省エネ法に定める基準※3に比べて 15%削減

※1 各年度に供給する全ての住宅に対して求める水準
 ※2 各年度に供給する全ての住宅の平均に対して求める水準
 ※3 その他一次エネルギー消費量を除く

(参考①) 改正建築物省エネ法 オンライン講座の開設について

●オンライン講座の開設【令和2年9月1日】

改正建築物省エネ法 オンライン講座を開設

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点より、説明会の開催に代わり、改正法の内容を動画にて説明するwebサイトを開設

オンライン講座では改正法の内容や解説について、動画閲覧が可能。使用する資料は全てサイト内で閲覧ダウンロード可能

URL

: <https://shoenehou-online.jp>



オンライン講座が受講できない方及び製本資料にて資料を希望される方には、講座資料・解説図書及びオンライン講座のDVDを拠点にて配付又は発送(着払)

詳細:別添 オンライン講座開設案内チラシ参照

オンライン講座開設案内チラシ

国土交通省からの重要なお知らせ
改正法の特設ホームページを開設しています。必ずご確認ください!

改正建築物省エネ法が令和3年4月に全面施行となります

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点より、説明会の開催に代わり、改正法の内容を動画にて説明するwebサイトを開設しました。本年は対面での説明会は開催致しませんので関係者の方は必ずご確認ください。

改正法について学べる
オンライン講座はじめました

改正建築物省エネ法 オンライン講座 検索
<https://shoenehou-online.jp>

PC、スマホ、タブレットから受講できます。

国土交通省

24

(参考②) 国交省 改正建築物省エネ法 ランディングページの更新

国交省改正建築物省エネ法 ランディングページイメージ

<主なコンテンツ追加・更新内容 令和2年9月1日更新>

○説明会情報

・[オンライン講座開設の案内・リンクバナー](#)

○ライブラリー(各種サポートツール・マニュアルの充実)

【制度解説(令和2年度説明会)】

・[オンライン講座資料・解説図書データの掲載](#)

【計算方法・様式の解説】

- ・[省エネ計算方法に係る解説動画【住宅】](#)
- ・[フロア入力法計算ツールの使い方動画【住宅】](#)
- ・[モデル建物法入力支援ツールの使い方動画【非住宅】](#)

【評価・審査にかかわる資料】

- ・[省エネ基準適合義務対象建築物に係る完了検査マニュアル](#)
- ・[完了検査マニュアルの解説動画 等](#)

○広報ツール・その他参考資料

・[オンライン講座案内チラシ](#)

・[省エネ住宅のススメ\(消費者向け省エネ普及啓発サイト\)掲載](#)
URL: <http://shoene-jutaku.jp/>

国土交通省

建築物省エネ法が改正されました

～令和2年度の改正建築物省エネ法に関する説明会の開催について～
新型コロナウイルス感染拡大防止の観点より、説明会の開催に代わり、改正法の内容を動画にて説明するwebサイトを開設しました。必ずご確認ください。

国土交通省
改正法について学べる
オンライン講座 はじめました

説明会情報 改正法のポイント ライブラリー リンク集



検索 改正建築物省エネ法

→「改正建築物省エネ法 - 国土交通省」

<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou.html> 25

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。

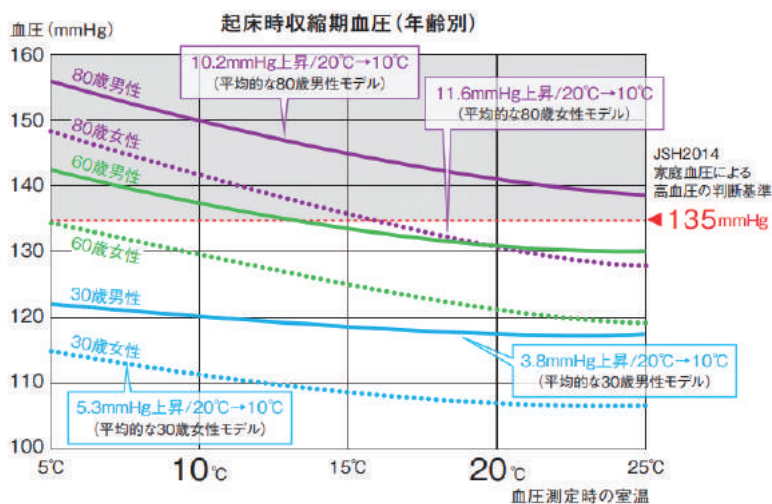


26

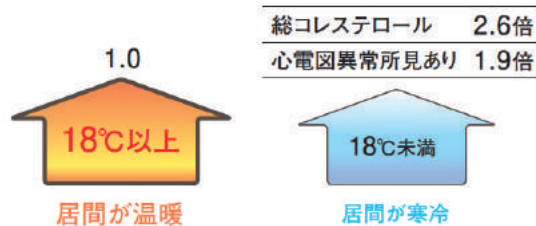
断熱住宅と健康性について

- **国土交通省スマートウェルネス住宅等推進調査事業**では、**省エネリフォーム後**、起床時の**最高血圧が平均3.5mmHg低下**したことが明らかとなっている。また、住居の室温や床温度の違いが健康診断結果や通院人数の違いにも影響することが示されている。

■ 室温と起床時収縮期血圧の関連



■ 室温と健康診断結果の比較



■ 床温度と通院人数の比較



出典：国土交通省スマートウェルネス住宅等推進調査事業

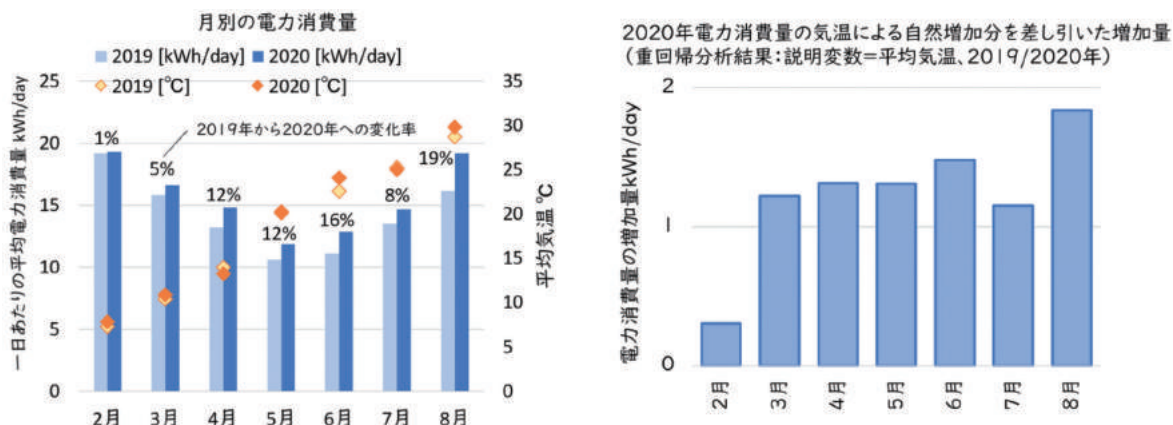
27

アフターコロナ・ウィズコロナ下におけるZEHのあり方

- 新型コロナウイルスの感染拡大を受け、新しい生活様式として**在宅勤務が普及**し始めており、これに伴い、**住宅のエネルギー消費の増大**が見込まれる。
- 今後は、このような**在宅勤務の普及下におけるZEHのメリット**についても、十分なデータの収集と検証を実施し、有用性が確認された場合には、**消費者への啓蒙に活用**することで、ZEHの普及につなげていくことが重要である。

(ご参考) 在宅勤務による住宅のエネルギー消費の変化の一例

旭化成ホームズによる調査によると、住宅における電力消費量は4月以降前年比で増えており、8月は最も大きく19%増となったこと。また、PV設置住宅における自家消費量が増え、太陽光発電のメリットが大きくなっていることも示されている。



出典：旭化成ホームズ株式会社 28

1. 政府目標とこれまでの取組

2. ZEHを取り巻く状況

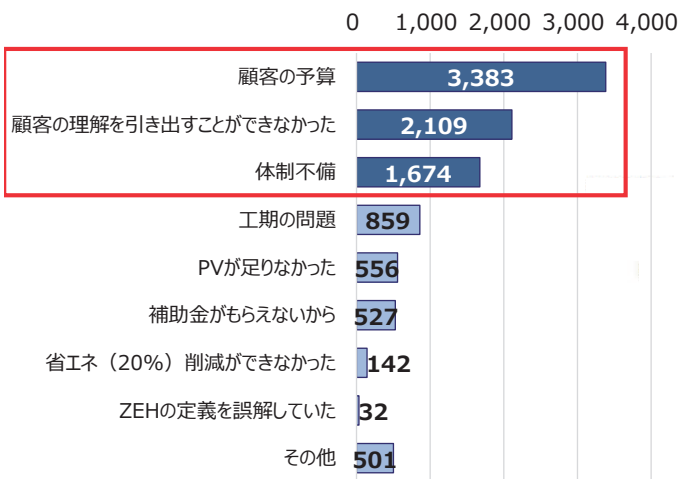
3. 普及に向けた課題

4. 今後の方向性 (予定)

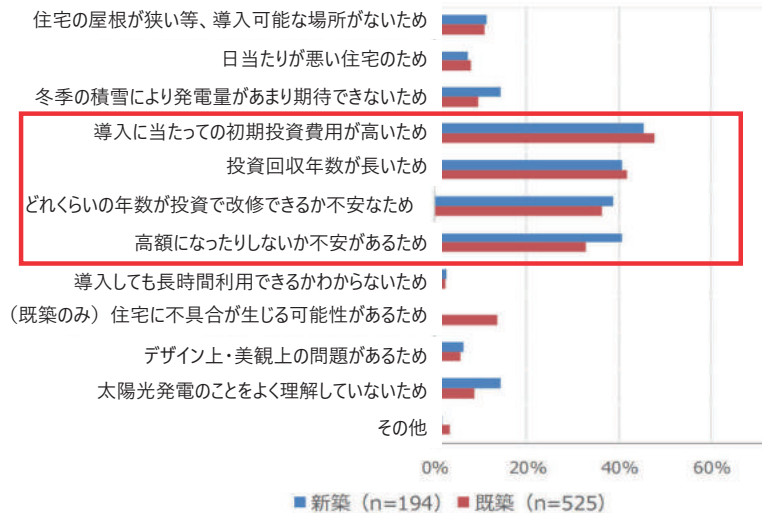
ZEH導入の課題

- ZEHビルダー/プランナーの自社目標未達の理由としては、「顧客の予算」、「顧客の理解を引き出すことができなかった」、「体制の不備」が多くを占める。
- ZEHの実現に不可欠なPVの普及については、消費者が抱く初期投資費用や投資回収年数に対する不安をいかに取り除くことができるかが課題となっている。

■ ZEHビルダー/プランナーの自社年間目標の未達理由（複数回答可）



■ PVの導入を希望しない理由



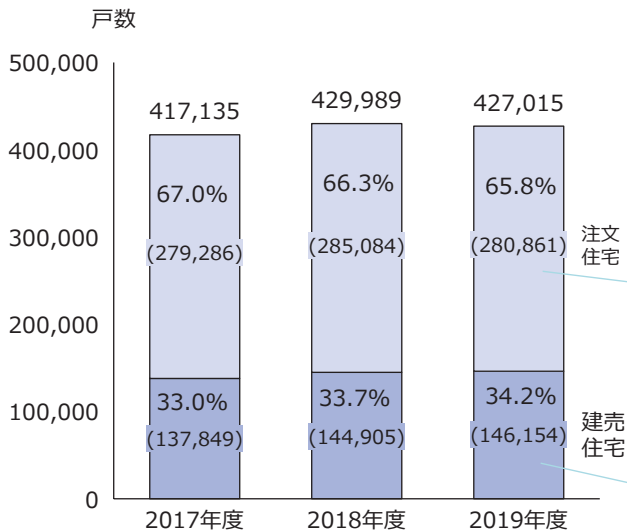
出典：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業調査発表会2019資料

出典：環境省「平成30年度バリエーション等を受けた中長期的な温室効果ガス排出削減達成に向けた再生可能エネルギー導入拡大方策検討調査委託業務報告書」

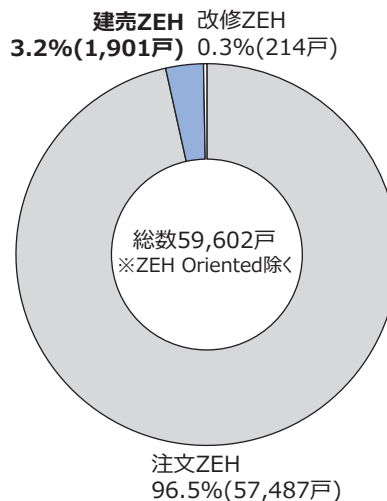
建売戸建住宅におけるZEH普及状況

- 建売住宅は、国内で供給される新築戸建住宅の約3分の1を占めている一方で、ZEHビルダー/プランナーによるZEH建築実績のうち建売住宅の割合は約3%に留まっている。
- 今後は、2030年の目標達成に向けて、**建売住宅におけるZEH化も推進する必要がある。**

新築戸建住宅に占める注文住宅と建売住宅の割合



ZEHビルダー/プランナーによるZEH建築実績（2019年度）
（ZEH Orientedを除く）



出典：住宅着工統計、ZEHビルダー/プランナー実績報告

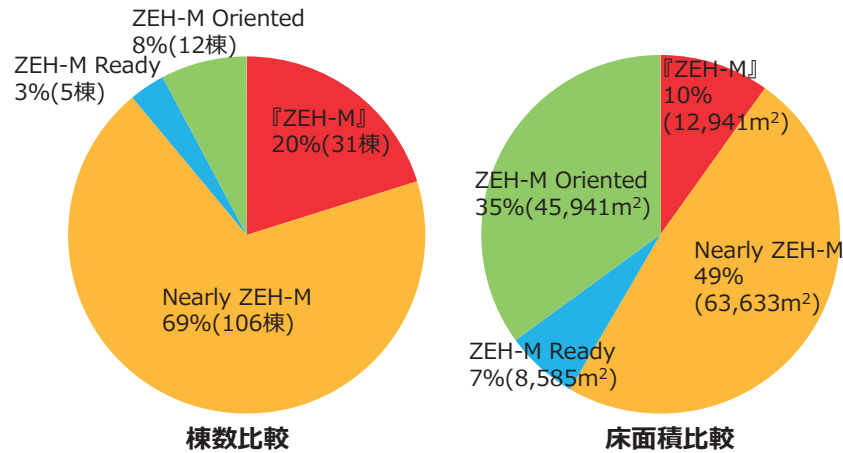
集合住宅におけるZEH-M普及状況

● 2019年度の集合住宅着工面積におけるZEH-Mシリーズの割合は、BELS評価実績より約**0.6%**(131,100m²/23,700,229m²)※であり、2030年目標の達成に向けて**さらに推進していく必要がある**。

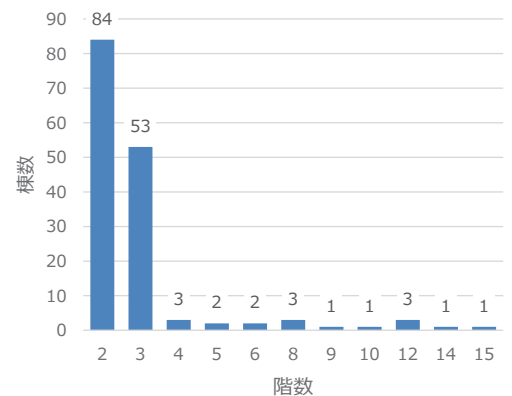
● 棟数ベースでは、低層住宅のNearly ZEH-Mを中心に導入され始めている。一方で床面積ベースでは、Nearly ZEH-Mに加え、高層のZEH-M Orientedも大きな割合を占めている。

※ZEH-MシリーズのBELS評価実績は一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPより2019年度竣工実績を抽出。集合住宅着工面積は住宅着工統計の長屋建、共同住宅の着工面積を合計。

2019年度BELS評価実績のシリーズ別割合



2019年度BELS評価実績の階数別比較

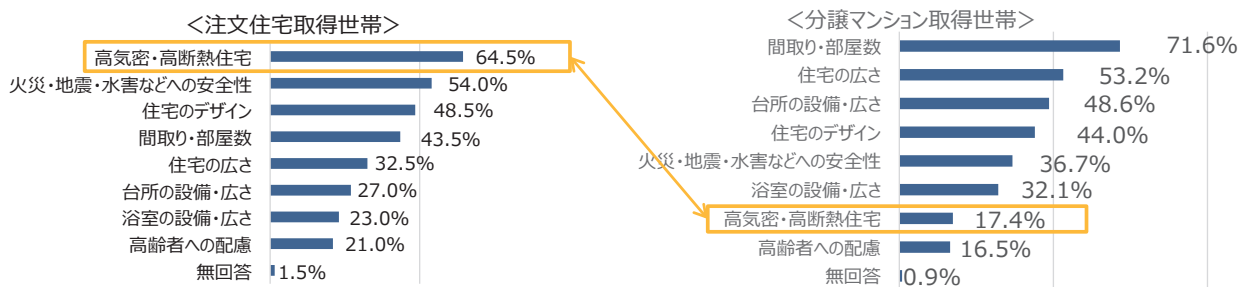


出典：一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPのBELS事例データより作成

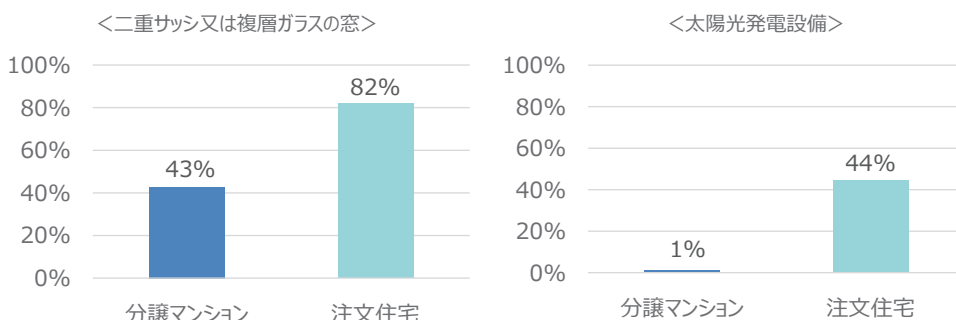
外皮性能や設備に対する関心度等(分譲マンションへの取組強化の必要性)

- 注文住宅においては高気密・高断熱を住宅の購入の決め手とする世帯は多いが、**分譲マンション取得世帯**においては、**高気密・高断熱への関心は低い**。また、**二重サッシ又は複層ガラスの導入率も低い**。
- 今後は分譲マンションにおいても、**消費者の啓蒙や高断熱化の取組みが必要**。

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「令和元年度住宅市場動向調査報告書(令和2年3月)」に基づき作成

1. 政府目標とこれまでの取組

2. ZEHを取り巻く状況

3. 普及に向けた課題

4. 今後の方向性（予定）

34

今後の方向性（予定）

- 消費者におけるZEHの認知度向上
- 官民連携によるZEHメリットのPR
- ハウスメーカーにおける更なるZEH化率の向上
- 一般工務店がZEHに取り組みやすい環境の形成
- 建売住宅におけるZEHの普及
- 集合住宅におけるZEH-Mの普及

35

(ご参考)令和3年度概算要求

住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業 令和3年度概算要求額 84.2億円（459.5億円の内数）

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

● 大幅な省エネ実現と再エネの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支ゼロを目指した住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化を中心に、民生部門の省エネ投資を促進します。

- ① ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の実証支援
需給一体型を目指したZEHモデルや、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証等により、新たなモデルの実証を支援します。
- ② 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㎡以上、既築：2千㎡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。
- ③ 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3年度から令和7年度までの5年間の事業であり、令和12年度省エネ見通し（5,030万kI削減）達成に寄与します。
- 令和12年度までに新築住宅の平均でZEH実現と新築建築物の平均でZEBを目指します。

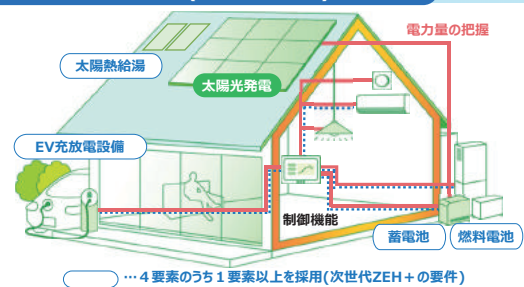
条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助 (①戸建：定額,集合：2/3以内②2/3 ③1/2)

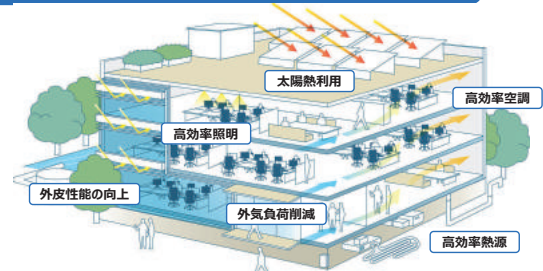


事業イメージ

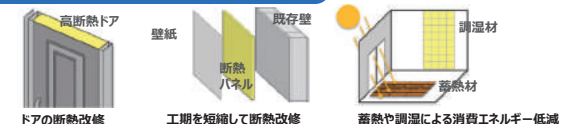
① 需給一体型ZEHモデル(次世代ZEH+)のイメージ



② ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物のイメージ



③ 次世代省エネ建材の実証のイメージ



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

令和2年11月

環境省 地球環境局地球温暖化対策課脱炭素ライフスタイル推進室



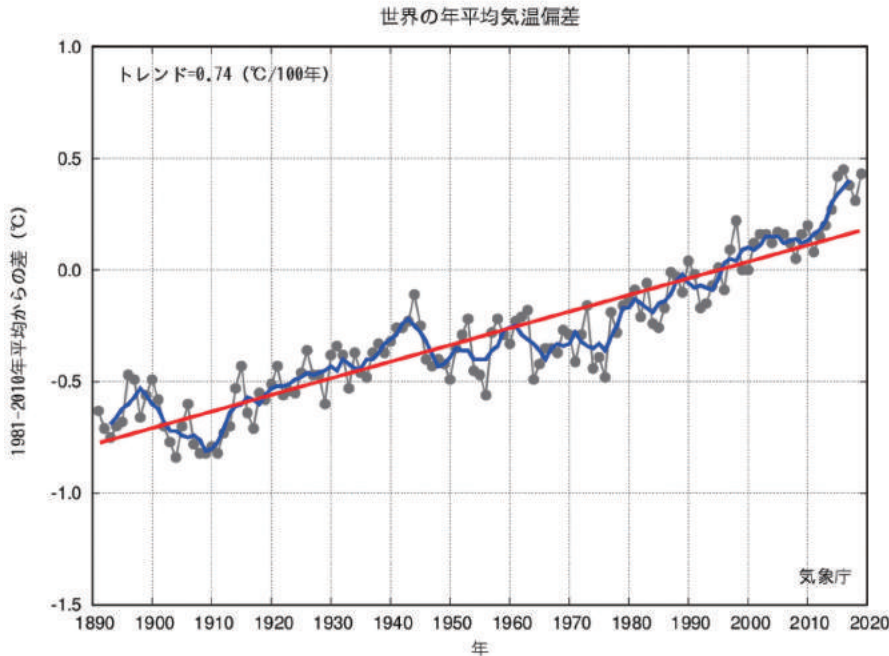
1. 脱炭素社会に向けた潮流
2. 再生可能エネルギーを求める
需要側の動き
3. 脱炭素で持続可能な
地域づくりに向けて
4. 環境省の低炭素型住宅普及の取組

1

1. 脱炭素社会に向けた潮流

2

- 世界平均気温は工業化以前の水準に比べ**現在までに約1℃上昇**。(IPCC1.5℃特別報告書)
- 人間の影響が20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高い。(IPCC第5次評価報告書)



(出典) 気象庁

近年、豪雨や台風による風水害が激甚化

平成30年7月豪雨

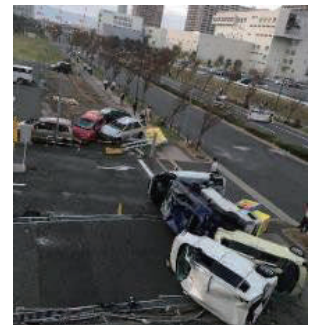
気象庁「今回の豪雨には、**地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあった**と考えられる。」
(地球温暖化により雨量が約6.7%増加 (気象研 川瀬ら 2019))

平成30年 台風第21号

非常に強い勢力で四国・関西地域に上陸
大阪府田尻町関空島 (関西空港) では最大風速46.5メートル
大阪府大阪市で最高潮位 329cm



広島県広島市安佐北区



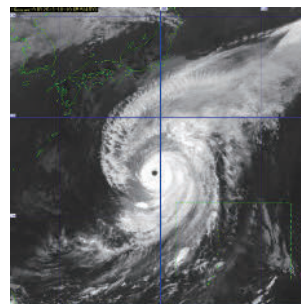
H30台風21号
大阪府咲洲庁舎周辺の車両被害

令和元年 台風第15号

強い勢力で東京湾を進み、千葉県に上陸
千葉県千葉市 最大風速35.9メートル 最大瞬間風速57.5メートル

令和元年 台風第19号

大型で強い勢力で関東地域に上陸
東京都江戸川臨海では最大瞬間風速43.8メートル
箱根町では、総雨量が1000ミリを超える



令和元年台風19号
(ひまわり8号赤外面像、気象庁提供)

令和2年 7月豪雨

活発な梅雨前線が長期間停滞し、西日本から東日本の
広い範囲で記録的な大雨
球磨川や筑後川、飛騨川、江の川、最上川など大川での氾濫が相次いだ
床上浸水7,426件 床下浸水7,202件 土砂災害発生 929件 (8月17日現在)



令和2年7月豪雨
大分県日田市の流された橋

今後、気候変動により豪雨の頻度や強い台風の増加の懸念

※ 平成30年7月豪雨を除き、これらの災害への気候変動の寄与を定量的に示す報告は現時点では無いが、気候変動により将来強い台風の割合が増加する等の予測がある

パリ協定の概要



- COP21（2015年11月30日～12月13日、於：フランス・パリ）において、「パリ協定」（Paris Agreement）を採択。2016年11月に発効
 - ✓ 「京都議定書」に代わる、**2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み**
 - ✓ **先進国及び途上国が参加する公平な合意**
- 安倍総理が首脳会合に出席
 - ✓ 2020年に現状の1.3倍の約1.3兆円の資金支援を発表
 - ✓ 2020年に1000億ドルという目標の達成に貢献し、合意に向けた交渉を後押し



- パリ協定には、以下の要素が盛り込まれた。
 - ✓ 世界共通の**長期目標**として**2℃目標**の設定。**1.5℃に抑える努力を追求すること、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収を均衡**することに言及
 - ✓ 主要排出国を含む**すべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新**
 - ✓ 我が国提案の二国間クレジット制度（JCM）も含めた**市場メカニズムの活用**を位置付け
 - ✓ **適応**の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新
 - ✓ 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、途上国も自主的に資金を提供
 - ✓ すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を**報告し、レビュー**を受けること
 - ✓ 5年ごとに**世界全体の実施状況を確認する仕組み**（グローバル・ストックテイク）
 - ✓ すべての国が**長期戦略を作成し提出**するよう努力すること

5

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) による科学的知見の提供



評価報告書

- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は、WMO（世界気象機関）とUNEP（国連環境計画）により1988年に設置された政府間組織であり、世界の政策決定者等に対し、**科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動に貢献**。これまで5度にわたり評価報告書を作成

第1報告書（1990年）



人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせるおそれがある。



第5次報告書（2014年）



- 気候システムの温暖化には疑う余地がない。
- 温暖化の**主な要因は、人間活動の可能性が極めて高い。(95%以上)**
- 温暖化対策をとらなかった場合、**今世紀末の気温上昇は2.6～4.8℃**となる可能性が高い。
- 2℃目標の緩和経路は複数ある。どの経路においても以下を要する。
 - ① **2050年までに40～70%削減**（2010年比）
 - ② **21世紀までに排出をほぼゼロ**

※2021～2022年 第6次評価報告書（AR6）公表予定

1.5℃特別報告書

- 2018年10月に、1.5℃特別報告書を提出。同報告書では、現時点で約1度温暖化しており、現状のペースでいけば**2030年～2052年の間に1.5度まで上昇する可能性が高いこと。1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなること**が必要との見解を示す
- パリ協定に基づき各国が提出した目標により**2030年の排出量では、1.5℃に抑制することはできず、将来の大規模な二酸化炭素除去方策の導入が必要となる可能性**がある

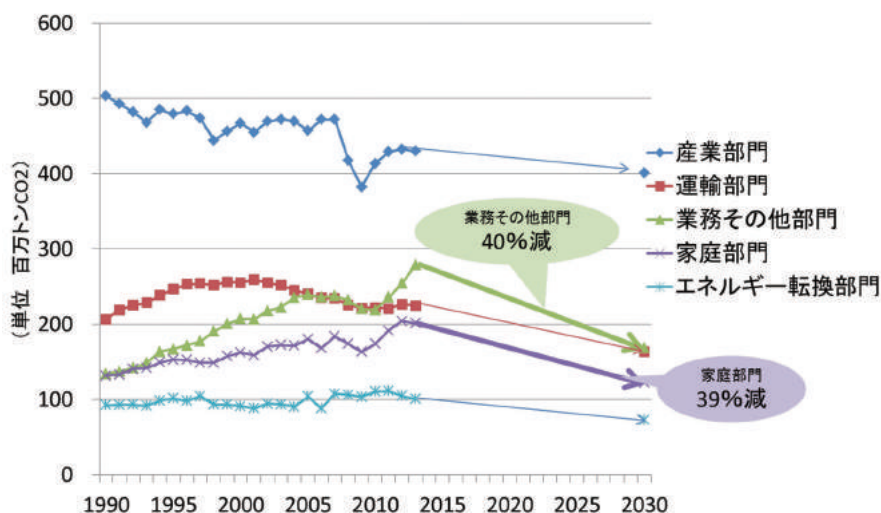
6

日本の約束草案のポイント (2015年7月17日気候変動枠組条約事務局へ提出)



- 国内の排出削減・吸収量の確保により、**2030年度に2013年度比▲26.0%** (2005年度比▲25.4%) の水準 (約10億4,200万t-CO₂) にする
- エネルギーミックスと統合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標

	2013年度比 (2005年度比)
エネルギー起源CO ₂	▲21.9% (▲20.9%)
その他温室効果ガス (非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、 一酸化二窒素、HFC等4ガス)	▲1.5% (▲1.8%)
吸収源対策	▲2.6% (▲2.6%)
温室効果ガス削減量	▲26.0% (▲25.4%)



7

地球温暖化対策計画 (2016年5月閣議決定)



○我が国の地球温暖化対策の目指す方向

中期目標 (2030年度削減目標) の達成に向けた取組

- **2030年度において、2013年度比26.0%減 (2005年度比25.4%減) の水準**にする

長期的な目標を見据えた戦略的取組

- パリ協定を踏まえ、**全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みのもと、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組む**よう国際社会を主導し、**地球温暖化対策と経済成長を両立**させながら、
- **長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。**
- このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。
- したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及など**イノベーションによる解決を最大限に追求**するとともに、**国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求め**つつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととする。

世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

- 地球温暖化対策と経済成長を両立させる鍵は、革新的技術の開発である。
- 「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、革新的技術の研究開発を強化していく。
- 我が国が有する優れた技術を活かし、世界全体の温室効果ガスの排出削減に最大限貢献。

8

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

第3章：「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策

1. イノベーションの推進

温室効果ガスの大幅削減につながる横断的な脱炭素技術の実用化・普及のためのイノベーションの推進・社会実装可能なコストの実現

- (1) 革新的環境イノベーション戦略
- (2) 経済社会システム/ライフスタイルのイノベーション

2. グリーン・ファイナンスの推進

イノベーション等を適切に「見える化」し、金融機関等がそれを後押しする資金循環の仕組みを構築

- (1) TCFD[※]等による開示や対話を通じた資金循環の構築
※気候関連財務情報開示タスクフォース
- (2) ESG金融の拡大に向けた取組の促進

3. ビジネス主導の国際展開、国際協力

日本の強みである優れた環境技術・製品等の国際展開/相手国と協働した双方に裨益するコ・イノベーション

- (1) 政策・制度構築や国際ルールづくりと連動した脱炭素技術の国際展開
- (2) CO₂排出削減に貢献するインフラ輸出の強化
- (3) 地球規模の脱炭素社会に向けた基盤づくり



燃料電池バス



CO₂回収プラント



TCFDコンソーシアム



ESG金融ハイレベル・パネル



JCMパートナー国会合

第4章：その他

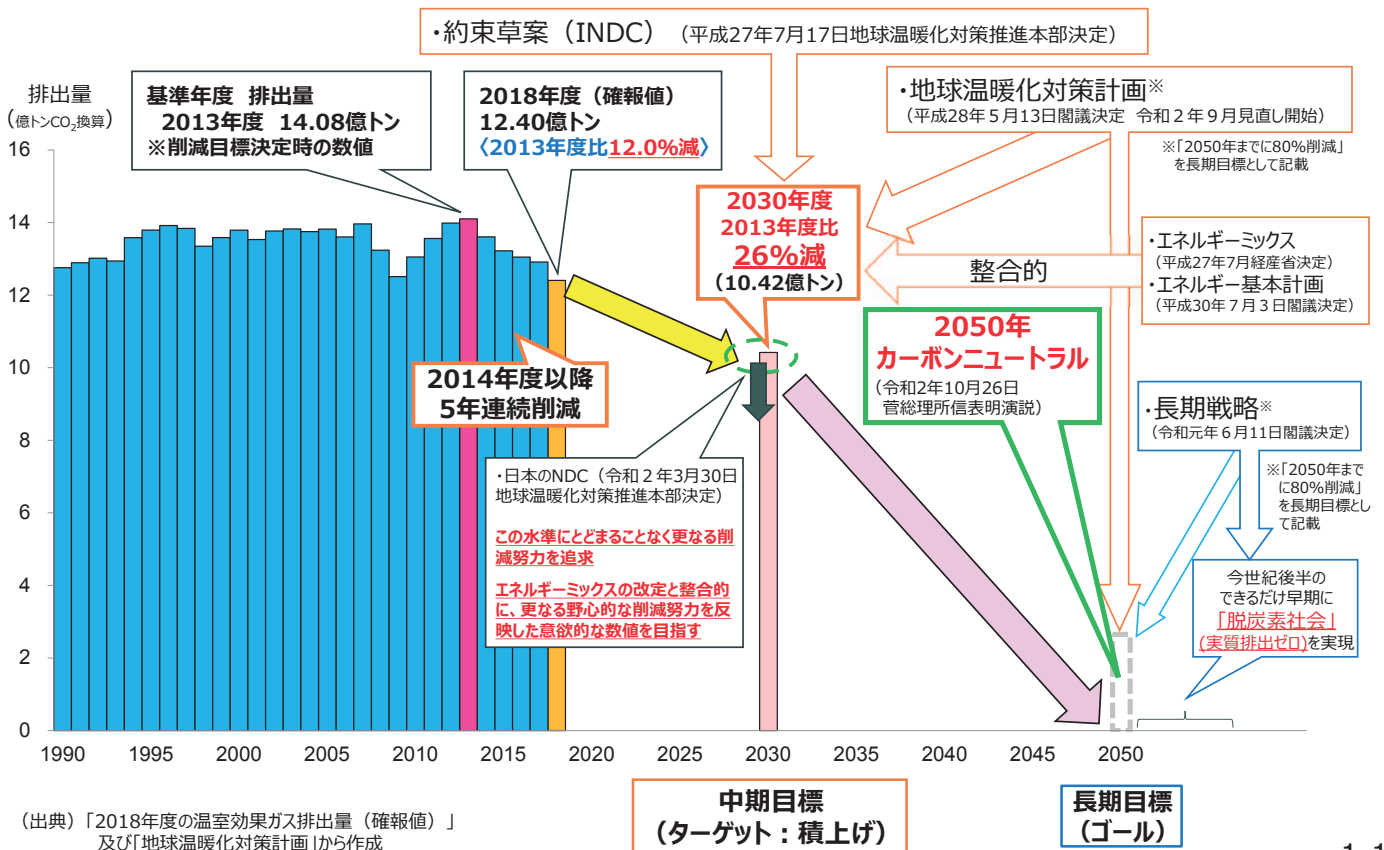
- ・ 人材育成
- ・ 適応によるレジリエントな社会づくりとの一体的な推進
- ・ 公正な移行
- ・ 政府の率直的取組
- ・ カーボンプライシング（専門的・技術的議論が必要）

第5章：長期戦略のレビューと実践

レビュー：6年程度を目安としつつ情勢を踏まえて柔軟に検討を加えるとともに必要に応じて見直し

実践：将来の情勢変化に応じた分析/連携/対話

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



1 1

NDC及び地球温暖化対策計画の見直しについて



令和2年3月のNDC提出を契機として、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手。また、削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と整合的に、更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値を目指し、次回のパリ協定上の5年ごとの提出期限を待つことなく実施する。

概要

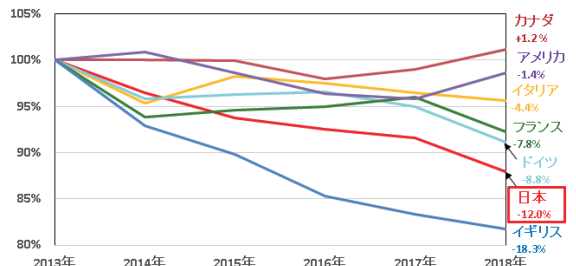
- 2030年度26%削減目標を**確実に達成すること**を目指すことを確認するとともに、**この水準にとどまることなく更なる削減努力を追求**していく方針を新たに表明
- これに基づき、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手 → 計画見直し後に追加情報を国連へ提出予定
- **削減目標の検討**は、エネルギーミックスの改定と整合的に、**更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値**を目指す → パリ協定の5年ごとの期限を待つことなく実施

行動と実績のアップデート

- 我が国は、目標達成のための行動計画として「地球温暖化対策計画」を策定し、**毎年度フォローアップ**を実施
- 2014年度以来**5年連続**で温室効果ガス排出を削減し、2013年度から約**12%削減** ※いずれも2018年度確報値ベース
- 2019年に「脱炭素社会」の実現を目指す「パリ協定長期成長戦略」を策定→非連続なイノベーションの実現を通じて**2050年にできるだけ近い時期**に実現できるよう努力

(参考) 図. G7の2013年以降のGHG排出量の推移

※ 2013年の排出量を100とする



※ 5年連続削減はG7で日本と英国のみ。

今後の進め方

- 今後、新型コロナウイルスの影響を考慮しつつ、延期されたCOP26のスケジュールも意識しながら、地球温暖化対策計画の見直しの議論を進める。9月1日に中央環境審議会・産業構造審議会の第1回合同会合を開催した。

1 2

三. グリーン社会の実現

菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力してまいります。

我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。

鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環を作り出してまいります。

省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

1 3

2050年カーボンニュートラルに向けた取組について議論が行われ、総理は、議論を踏まえ、次のように発言。

「2050年カーボンニュートラルへの挑戦は、日本の新たな成長戦略です。この挑戦を産業構造や経済社会の発展につなげ、経済と環境の好循環を生み出していきたいと思えます。

梶山大臣には、成長戦略策定の中心となって、厳しい課題ではありますが、世界市場獲得の可能性のあるエネルギー・産業分野の変革という大きな課題を背負っていただきたいと思えます。

小泉大臣には、新たな地域の創造や国民のライフスタイルの転換など、カーボンニュートラルへの需要を創出する経済社会の変革や、国際的な発信に取り組んでいただきたいと思えます。

各閣僚には、それぞれの所掌分野の排出削減策、脱炭素技術の開発や実装、グリーンファイナンス促進、関連規制の改革などを検討いただきたいと思えます。そして世界をリードする外交も進めていただきたいと思えます。

このような課題について、成長戦略会議や、国と地方で検討する新たな場、こうしたところにおいて議論を重ね、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、パリ協定に基づく長期戦略の見直しを加速していただきたいと思えます。

全閣僚一丸となって取り組んでいただきますようお願いします。」

1 4

2. 再生可能エネルギーを求める 需要側の動き

15

気候変動がビジネスにおいて大きなリスク・機会に



- 自然災害による被害は近年激甚化しており、**気候変動が企業の持続可能性を脅かすリスク**となりつつある。
- **脱炭素化によって、リスクの回避、機会の獲得を目指す動き**がビジネスにおいて潮流に。

気候関連リスク

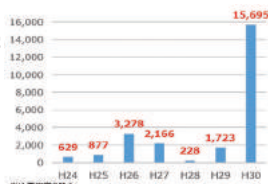
- 多くの日本企業が、2011年タイ洪水によって生産拠点の**長期の浸水、サプライチェーン寸断の影響**を受けた



出所:ロイター

- 損害保険会社の**自然災害の保険金支払額が、西日本豪雨等の自然災害によって昨年度は過去最高額となった**

※ 地震災害除く



出所:一般社団法人日本損害保険協会ホームページを基に環境省作成

- 欧州では、新設の石炭火力発電所の簿価が、規制強化によって**簿価が1年で半減した**



出所:The Talley Group

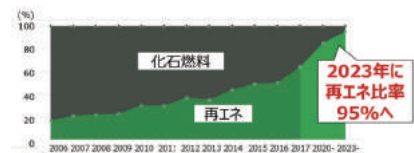
気候関連機会

- 大手ハウスメーカーは、快適な暮らしだけでなく、**エネルギーや防災等の社会課題を解決することから戸建住宅のZEH標準化を促進している**



出所:脱炭素経営促進ネットワーク 第1回勉強会 積水ハウス発表資料

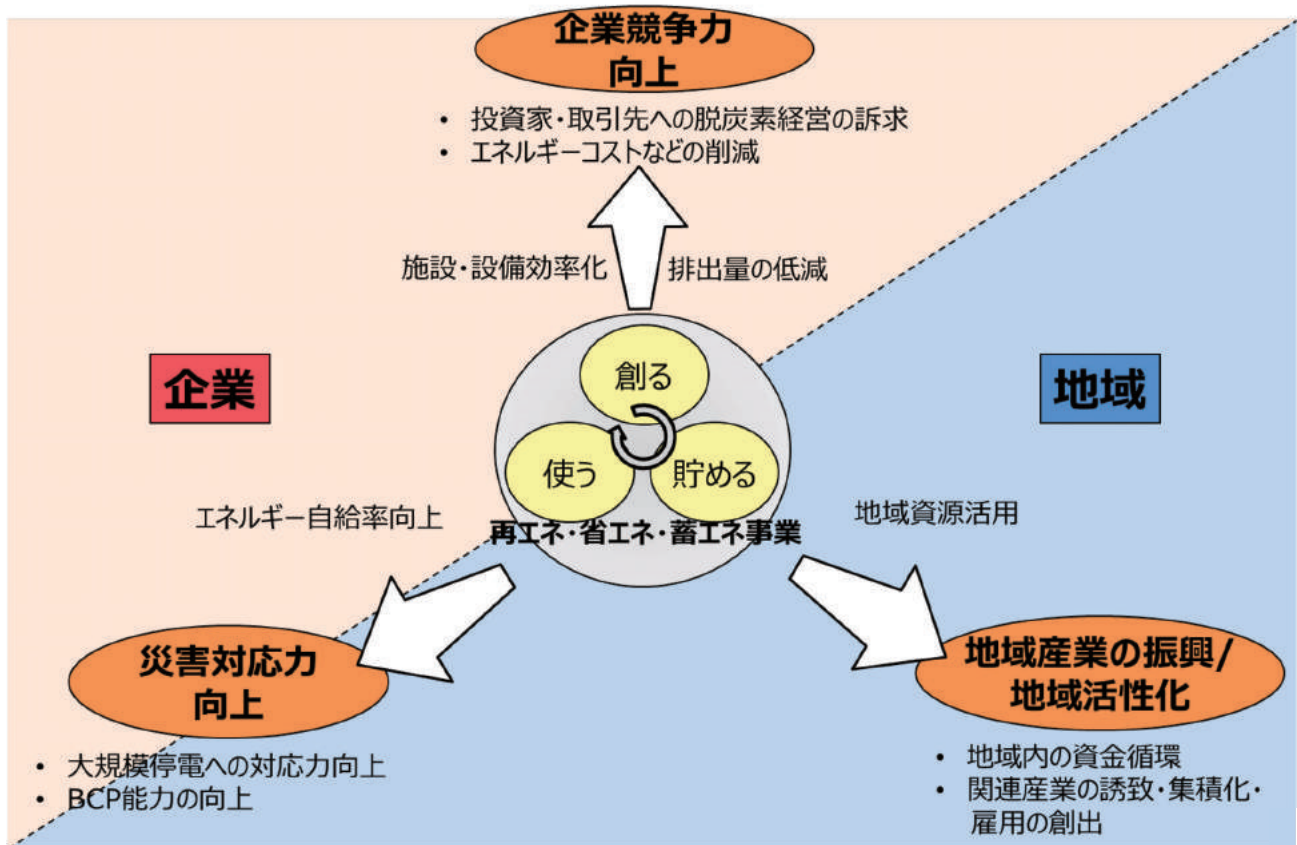
- 大手エネルギー企業は、**再生可能エネルギーの台頭とコスト低下、金融機関の化石燃料関係への融資の厳格化を踏まえ、火力燃料の割合を縮小し、再エネ部門を拡大している**



出所:エルステッド社プレスリリース・ウェブサイト (<https://orsted.com/en/Sustainability/Our-priorities/Transformation-in-figures>) 資料を基に環境省作成

16

再生可能エネルギー活用がもたらす企業・地域のメリット



17

環境省による需要サイドの脱炭素化・再エネ等の活用支援



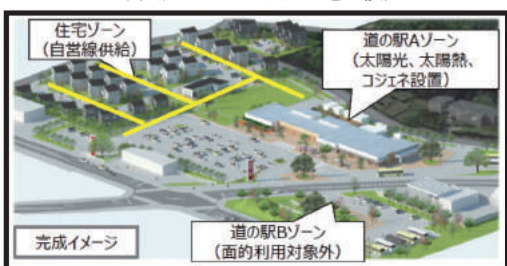
- 環境省は、企業や地域など需要サイドの脱炭素化を後押しすることにより、再エネ需要を掘り起こし、再エネ市場の拡大を図り、再エネ主力電源化へ貢献していく。
- 具体的には、①RE100を始めとした脱炭素経営の支援や環境省自身のRE100化、②地域における自立分散型エネルギーの導入支援、③需給一体型のPPAモデル等の支援、④ZEH・ZEBへの支援、⑤ゼロカーボンシティの推進、⑥全国・地域別の再エネ導入ポテンシャル情報システム（REPOS）の提供などの取組を進めている。
- こうした取組は、脱炭素化に加え、レジリエンス向上や経済活性化など地域課題の同時解決にもつながる。

<①RE100等の脱炭素経営の支援>

RE 100

<②自立分散型エネルギーの導入支援>

CHIBAむつざわエナジーの例
台風15号時にも迅速に電力復旧



<③需給一体型のPPAモデル等の支援>

サプライチェーン改革・生産拠点の国内投資も踏まえた脱炭素社会への転換支援事業（令和2年補正50億円）



- ・事業会社・個人
- ・再エネ電気を購入
- ・RE100に活用可能
- ・長期固定価格
- ・電気代上昇リスク低減
- ・電力使用分のみ支払い



<④ZEH・ZEBの支援>

ZEHイメージ図



18

「3つの移行」による経済社会のリデザイン（再設計）

＜ウィズコロナ・ポストコロナの時代＞

「3つの移行」で経済社会をリデザイン（再設計） ⇒地域循環共生圏（ローカルSDGs）の創造

脱炭素社会

- ゼロカーボンシティ再エネ強化支援パッケージ
- 「新たな日常」の脱炭素化
- 脱炭素イノベーション加速化

循環経済

- プラスチック資源循環戦略の具体化
- 持続可能な廃棄物処理体制構築
- レジリエントな廃棄物処理

分散型社会

- 「気候変動×防災」「適応復興」によるレジリエント化
- 国立公園の抜本強化
- 新たな里地里山里海の創造

移行を支える取組

ESG金融・ナッジ等を活用した社会変革

- ESG金融、インパクトファイナンス
- ナッジ
- 脱炭素経営、スタートアップ支援

環境外交の強化

- COP26、COP15 に向けた外交強化
- 大阪ブルーオーシャンビジョン拡大・深化
- 脱炭素化原則に基づく環境インフラ輸出

基盤となる健康と環境を守る取組

- 人獣共通感染症対策
- 石綿、PCB、水俣、動物愛護管理

19

エネルギー対策特別会計を活用した環境省の温室効果ガス削減施策

- 「環境と成長の好循環」をもたらす「脱炭素社会」への移行を加速化し、気候変動対策を一層強化。
- 「脱炭素社会」「循環経済」「分散型社会」への3つの移行により、持続可能で強靱な経済社会への「リデザイン（再設計）」を強力に進め、3つの移行を具現化する「地域循環共生圏」（ローカルSDGs）の創造を進化。

環境省の役割

「脱炭素インフラやシステムの構築を牽引し社会変革を促す事業」及び「世界的な削減を主導する事業」を各省との連携の下で総合調整役となって推進

令和3年度 エネルギー対策特別会計予算要求額 **2,254億円**（令和2年度予算額 1,745億円）

第一の柱

脱炭素でレジリエントかつ快適な地域とくらしの創造

- ゼロカーボンシティ（2050年CO2実質ゼロを宣言した自治体）の動きを後押しするため、地域再エネ最大限導入のための計画づくり、再エネ等の自立・分散型エネルギー導入など、ソフト・ハード両面からのパッケージ支援を推進する。
- デジタル分野や物流、住宅・建築物での再エネ・省エネ・蓄エネ活用により、脱炭素化でレジリエントかつ快適なくらし・ビジネスの実現を支援する。

第二の柱

脱炭素のための技術イノベーションの加速化

- 再エネ由来水素、ゼロエミッション火力、CCUS、アワード型技術開発・実証など、脱炭素化に向けた技術革新の開発・実証の推進により、脱炭素社会の早期実現に向けたイノベーションを加速化する。

第三の柱

グリーンファイナンスと企業の脱炭素経営の好循環の実現、社会経済システムイノベーションの創出

- ESG金融等の民間の脱炭素投資を引き出すグリーンファイナンスの強力な後押し、地域におけるESG金融の普及展開、脱炭素経営の後押しを推進するとともに、社会経済システムのイノベーションを促進する。

第四の柱

JCM等によるビジネス主導の国際展開と世界への貢献

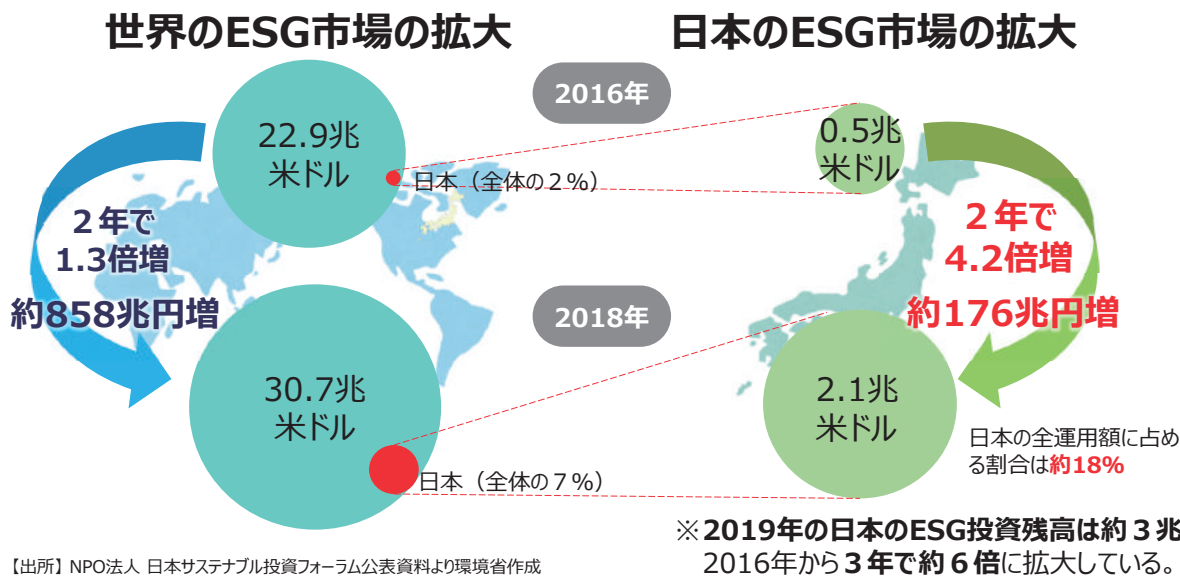
- 二国間クレジット制度（JCM）の推進や温室効果ガス観測技術衛星（GOSATシリーズ）による排出量検証等により途上国等の脱炭素移行を支援し世界の排出削減への貢献に主導的役割を果たすとともに、優れた脱炭素化技術を持つ日本企業の海外展開を後押しする。

国内展開

海外展開

20

- ESG金融とは、**環境 (Environment)**、**社会 (Social)**、**企業統治 (Governance)**という**非財務情報を考慮して行う投融資**のこと。
- そのうち、ESG投資が世界的に注目されているが、世界全体のESG投資残高に占める我が国の割合は、2016年時点で約2%にとどまっていた。その後2年で国内のESG投資は4.2倍、2018年には世界全体の約7%となっている。



3. 脱炭素で持続可能な地域づくりに向けて

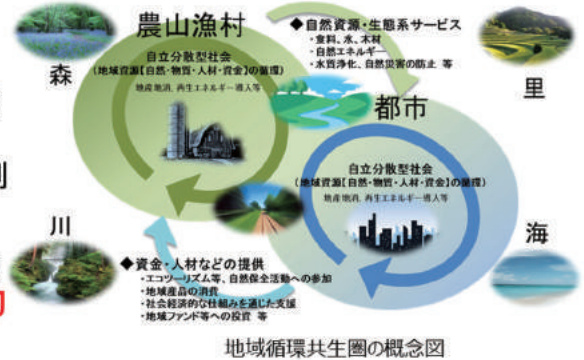
■ 地域循環共生圏とは・・・ローカルSDGs

各地域がその特性（課題・ニーズ）に応じ、**地域資源**を活かし、**自立・分散型の社会**を形成しつつ、近隣地域と補完し、支え合うことで創造。

環境・社会・経済の統合的課題解決により**脱炭素とSDGs**が実現した、魅力あふれる**地域社会像**。

■ 「地域循環共生圏」創造の重要なポイント

- ✓ ①地域課題とニーズを適確に捉え、②対応する地域資源を発見・活用し、③縦割りを超えた新たなパートナーシップを形成、地域連携を深化させ、④新たな価値を創造し、地域経済循環を向上させる
- ✓ 更に、「**テクノロジー×デザイン**」で課題を克服しつつ魅力を上げ、異分野との連携により「**単一的取組から多面的取組**（統合的課題解決）」に深化させていく



地域循環共生圏の概念図

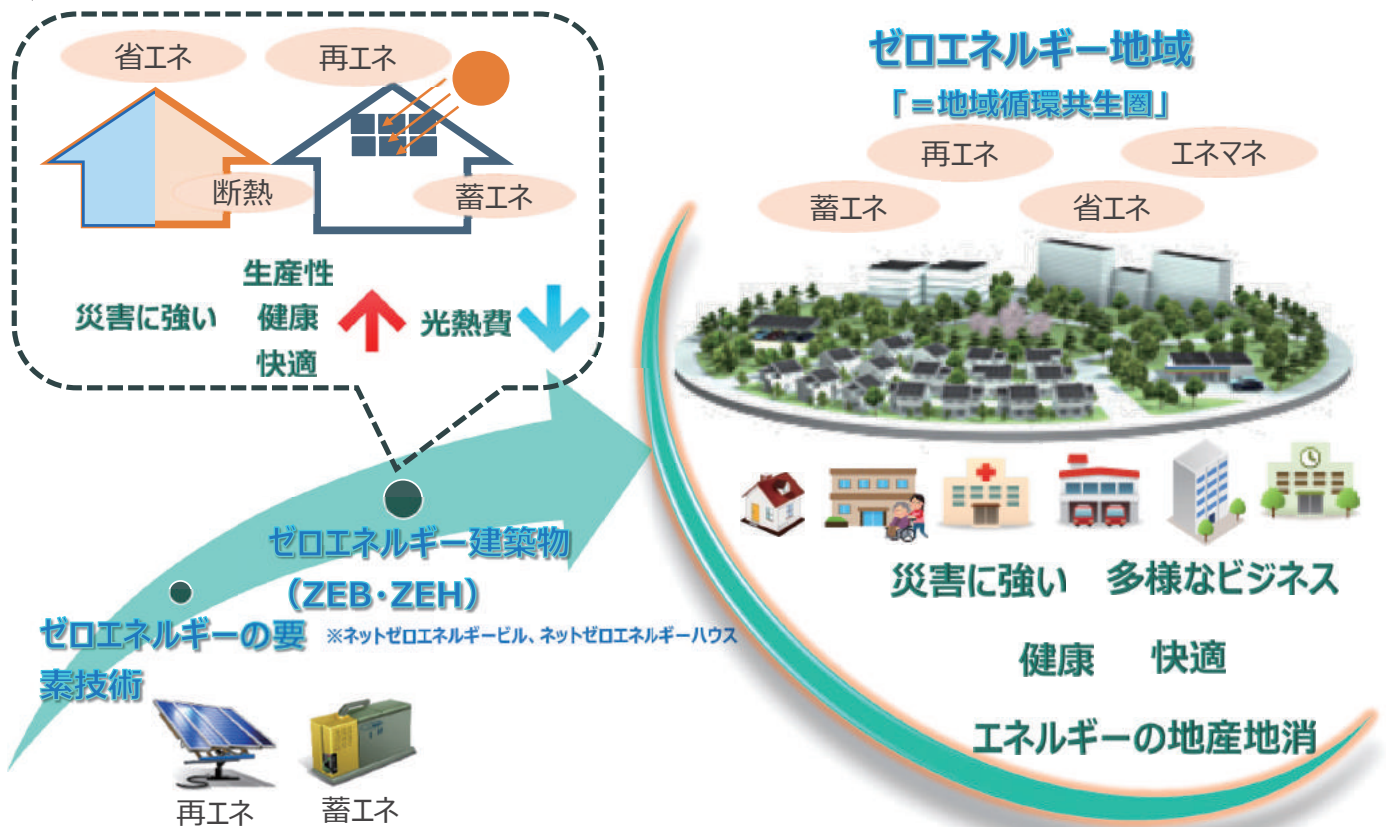


■ 地域循環共生圏は、**ローカルビジネスの創出**や、**地域経済の活性化・経済循環拡大**にも大きく貢献。

■ 紹介事例は緒に付いたばかりで構想ステージのものも多い。今後、**Society5.0**も活用し更なる**異分野連携**や**統合的課題解決**を**地域ビジネスベース**で進められるよう**環境省もプレイヤー**として最大限活動。

2 3

エネルギーの観点から見た「地域循環共生圏」への進化

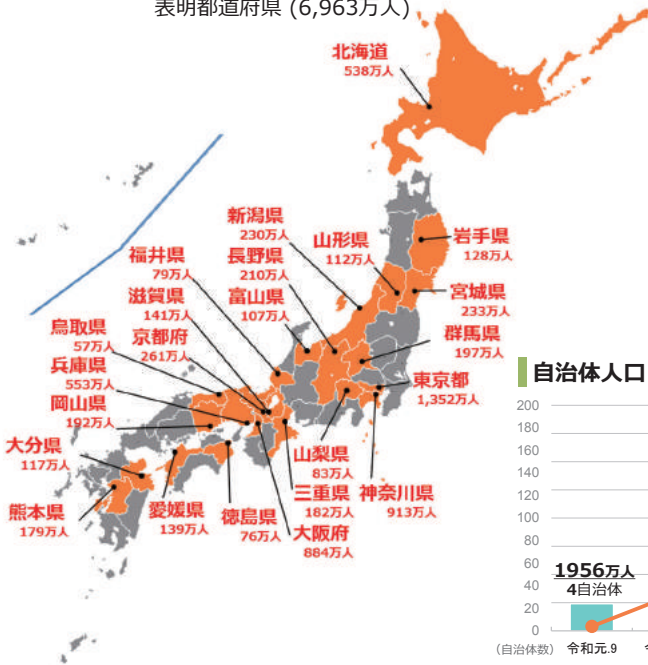


2 4

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

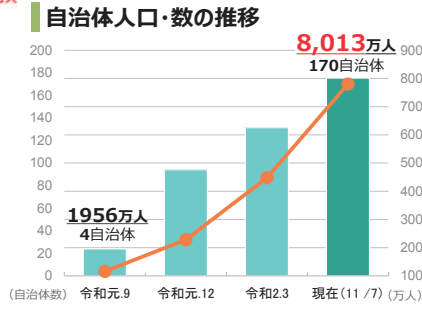
- 東京都・京都市・横浜市を始めとする170の自治体（23都道府県、91市、2特別区、44町、10村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。
 - 表明した自治体を合計すると人口は約8,013万人(※)、GDPは約368兆円となり、我が国の総人口の半数を超え、更なる拡大を目指します。
- ※各地方公共団体の人口合計では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。（2020年11月7日時点）

表明都道府県 (6,963万人)



表明市区町村 (2,667万人)

北海道	山形県	栃木県	茨城県	千葉県	石川県	三重県	長崎県
札幌市	山形市	大田原市	水戸市	山武市	金沢市	志摩市	平戸市
二セコ町	米沢市	那須塩原市	土浦市	野田市	加賀市	滋賀県	佐賀県
古平町	東根市	那須烏山市	古河市	我孫子市	山梨県	湖南市	佐賀市
岩手県	朝日町	那須町	結城市	浦安市	南アルプス市	京都府	武雄市
久慈市	高輪町	那珂川町	常総市	浦安市	甲斐市	京都市	熊本県
二戸市	庄内町	群馬県	高萩市	東京都	宮崎市	宮崎市	熊本市
葛巻町	福島県	太田市	北茨城市	世田谷区	上野原市	大山崎町	宇城市
曾代村	郡山市	藤岡市	取手市	葛飾区	中央市	与謝野町	宇土市
軽米町	大熊町	神流町	牛久市	多摩市	市川三郷町	大阪府	宇城市
野田村	浪江町	みなかみ町	鹿嶋市	神奈川県	富士川町	枚方市	阿蘇市
九戸村	洋野町	大泉町	潮来市	横浜市	昭和町	東大阪市	合志市
一戸町	八幡平市		守谷市	川崎市	長野県	泉大津市	美里町
			常陸大宮市	相模原市	兵庫県	小諸市	玉東町
			那珂市	鎌倉市	佐久市	明石市	大津町
			筑西市	小田原市	磐井沢町	奈良県	菊陽町
			坂東市	三浦市	池田市	生駒市	高森町
			桜川市	開成町	立科町	高取県	西原村
			つくばみらい市	新潟県	白馬村	北栄町	南阿蘇村
			小美玉市	佐渡市	小谷村	南部町	御船町
			茨城町	粟島浦村	南箕輪村	岡山県	嘉島町
			城里町	妙高市	静岡県	真庭市	益城町
			東海村	十日町市	浜松市	香川県	甲佐町
			五箇町	高山県	御殿場市	普通寺市	山都町
			境町	魚津市	愛知県	愛媛県	鹿児島県
			埼玉市	南砺市	岡崎市	松山市	鹿児島県
			秩父市	立山町	半田市	福岡県	知名町
			所沢市		豊田市	北九州市	
					みよし市	福岡市	
					大木町		



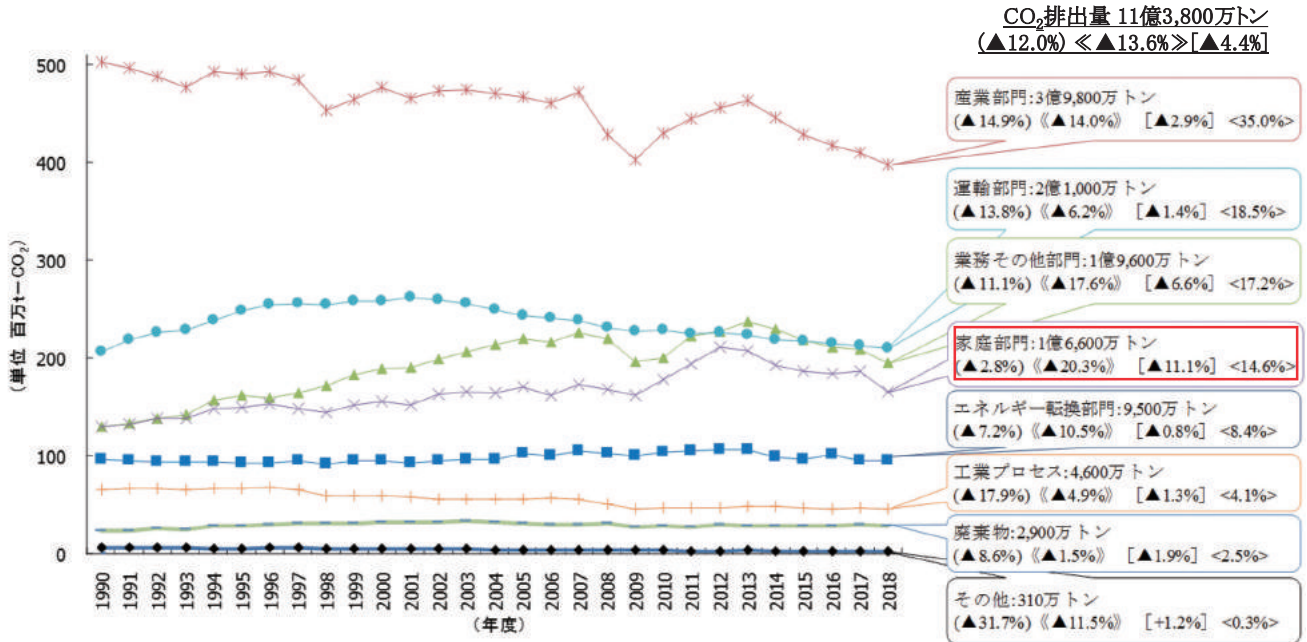
*朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体

4. 環境省の低炭素型住宅普及の取組

部門別CO₂排出量の推移（電気熱配分後）



- 2018年度のCO₂排出量は、2013年度比13.6%（1億7,900万トン）減少。
- 部門別では、産業部門（▲14.0%（6,500万トン））、業務その他部門（▲17.6%（4,200万トン））、家庭部門（▲20.3%（4,200万トン））の排出量が特に減少。



<出典>2018年度温室効果ガス排出量(確報値)

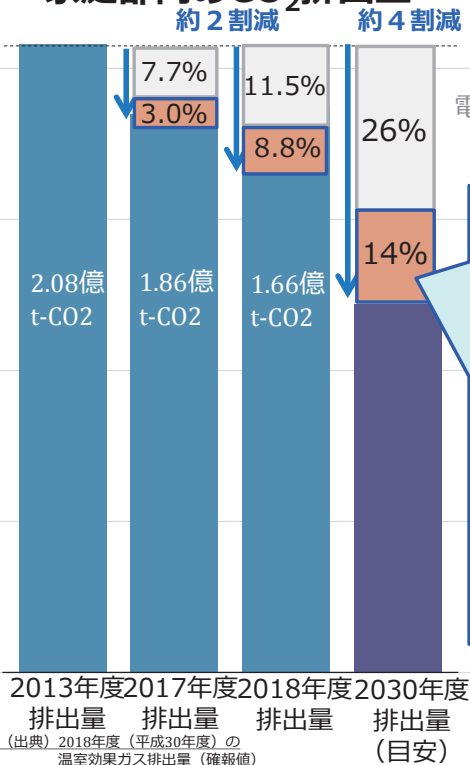
(2005年度比) <<2013年度比>> [前年度比] <全体に占める割合(最新年度)>

家庭部門での約4割削減のイメージ



➤ 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



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に留意。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。

戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等支援事業 （経済産業省・国土交通省連携事業）



【令和3年度要求額 6,550百万円（新規）】



戸建住宅の高断熱化による省エネ・省CO2化を支援します。

1. 事業目的

- ① エネルギーの自給自足により災害にも強く、ヒートショック対策にもなるZEHの更なる普及、高断熱化の推進
- ② 2030年までに新築住宅の平均でZEH（ゼッチ）を実現。2030年度の家庭部門からのCO2排出量約4割削減（2013年度比）に貢献

2. 事業内容

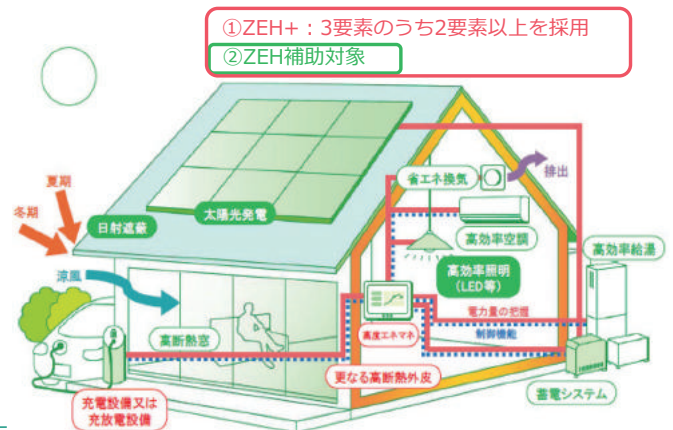
戸建住宅の高断熱化による省エネ・省CO2化を支援するため、以下の補助を行う。

- ① ZEH+（ゼッチプラス）に対する補助
ZEH以上の省エネ、設備の効率的運用等により再エネの自家消費率拡大を目指した新築戸建住宅（ZEH+）に対する定額補助：105万円/戸
- ② ZEHに対する補助
一定の施工経験に満たないZEHビルダーに対する定額補助：60万円/戸
- ③ 家庭用電池、CLT・先進的再エネ熱等への補助
①、②に系統連系対応型蓄電池を設置、低炭素化に資する素材（CLT（直交集成板）等）を一定量以上使用、又は先進的再エネ熱利用技術を活用する場合に別途補助：蓄電池2万円/kWh（上限額20万円/台）等
- ④ 既存戸建住宅の断熱リフォーム
既存戸建住宅の断熱リフォームに対し1/3補助（上限120万円/戸。蓄電池、電気ヒートポンプ式給湯機、熱交換型換気設備等への別途補助）

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業
- 補助対象 民間事業者
- 実施期間 令和3年度～令和7年度

4. 補助対象の例



※「ZEH」は、快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）で概ねゼロ以下となる住宅です。

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 脱炭素ライフスタイル推進室 電話：03-5521-8341 FAX：03-3581-3348

29

集合住宅の省CO2化促進事業（経済産業省連携事業）



【令和3年度要求額 9,500百万円（4,450百万円）】



集合住宅の省エネ・省CO2化、断熱リフォームを支援するとともに、災害時のレジリエンスを強化します。

1. 事業目的

- ① エネルギーの自給自足により災害にも強く、ヒートショック対策にもなる集合住宅のネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH-M；ゼッチ・マンション）の更なる普及、高断熱化の推進
- ② 2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現。2030年度の家庭部門からのCO2排出量約4割削減（2013年度比）に貢献

2. 事業内容

集合住宅の省エネ・省CO2化、高断熱化を支援するため、以下の補助を行う。

- ① 新築低中層ZEH-M（5層以下）への定額補助：50万円/戸
 - ② 新築高層ZEH-M（6～20層）への定率補助：補助率1/2
 - ③ ①に蓄電池を設置、低炭素化に資する素材（CLT（直交集成板））を一定量以上使用、又は先進的再エネ熱利用技術を活用する場合に別途補助：蓄電池2万円/kWh（上限額20万円/台。一定の条件を満たす場合は24万円/台）等
 - ④ 既存集合住宅の断熱リフォーム：1/3補助（上限15万円/戸。熱交換型換気設備等への別途補助（集合個別のみ））
- ※1 ①②について、水害等の災害時における電源確保に配慮された事業は、一定の優遇を行う。
- ※2 ②について、第1種熱交換型換気を導入する事業や、IoT技術やEMS等を用いてエネルギー機器の遠隔制御を行い、再エネ電力の自家消費率拡大を目指す事業は、一定の優遇を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業
- 補助対象 民間事業者
- 実施期間 平成30年度～令和5年度

4. 補助対象の例

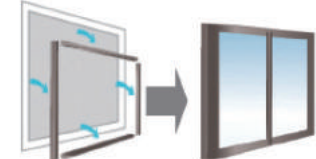
① 低中層ZEH-M



② 高層ZEH-M



③ 蓄電池、CLT（Cross Laminated Timber；ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネル。同面積のコンクリートと比較して軽い、施工が早いといった特徴を有する。）



④ 断熱窓への交換

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 脱炭素ライフスタイル推進室 電話：03-5521-8341 FAX：03-3581-3348

30

「みんなでうち快適化チャレンジ」キャンペーン

<キャンペーンの趣旨・概要>

- 菅総理は所信表明演説で、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」を宣言。脱炭素型のライフスタイルへの転換が急務。また、ウイズコロナ・ポストコロナ時代において、家庭で過ごす時間が増え、世帯当たりエネルギー消費量が増大している。これらを踏まえ、「在宅生活」に焦点を当て、新たな日常の脱炭素化を進める必要。
※2020年4～6月の世帯当たりエネルギー消費量は前年同期比3.2%増加（株式会社住環境研究所）
- 人々が暖かさを求め始め、冬の商戦が始まるタイミングを捉えて、家庭のエネルギー消費への影響の大きい、断熱リフォーム・ZEH化と、省エネ家電への買い換えを、関係業界等と連携して呼びかけ、行動変容を促す。経産省、国交省とも連携。
- 住宅の断熱性能向上により、ヒートショックリスクの低減などにもつなげていく。
- 冬期キャンペーンの期間は、11月下旬～3月末まで

<ポイント>

- 快適、健康、お得といった、消費者が直接的に得られる便益を訴求。
- 断熱リフォームの施工促進、省エネ製品等の販売促進を図る業界と連携し、デジタル、実店舗含めキャンペーンに協力いただくことにより、国の発信と相まって、多様なチャネルによる消費者への効果的なメッセージ到達を図る。

<ロゴ・キャッチフレーズ>

- 快適・健康という生活の質の向上、新しいライフスタイルを提案。
- うちの快適化が、家族の健康のみならず、地球の健康にもつながっている。
- コロナ禍で迎える初めての冬。今こそみんなで、うちを快適に。



COOL CHOICE 君野イマ



賢い選択

WARMBIZ



COOL CHOICE 君野ミライ

ご清聴ありがとうございました。

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

第2部

ZEHビルダー/プランナー連絡会2020

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. 令和元年度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%以上となる普及目標と過年度(2016年度～2019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年度のZEHの普及目標を設定すること。
 - ※ 過年度(2016年度～2019年度)の年間の建築総数(必須)及び、各年度のZEHの普及目標(任意)、ZEHの普及実績(任意)を示すこと。
- ② 過年度(2016年度～2019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年度のZEH普及目標及び、過年度(2016年度～2019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/プランナーの登録は、「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。

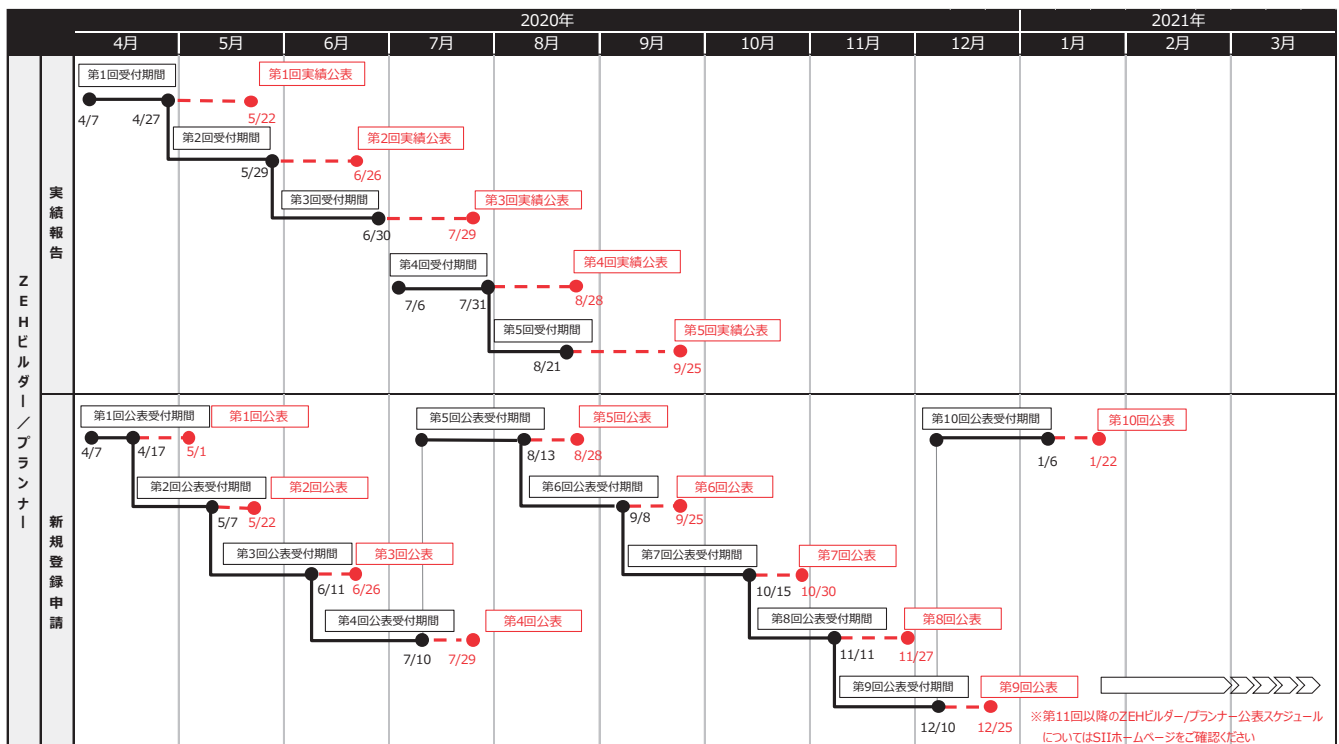
(4) 「ZEHビルダー」、「ZEHプランナー」の選択

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

▶ R2年4月よりZEHビルダー/プランナー登録公募を開始。

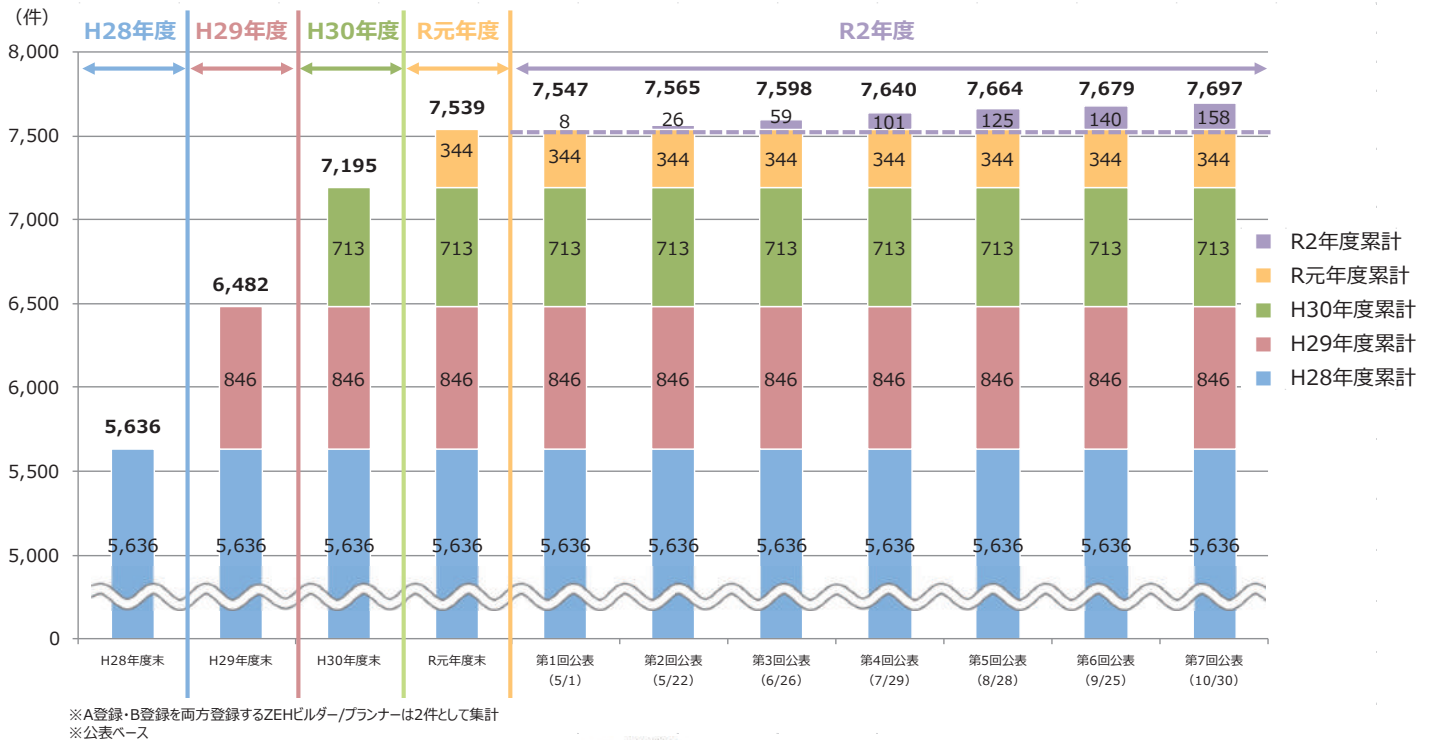


2-2. ZEHビルダー/プランナー登録状況

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

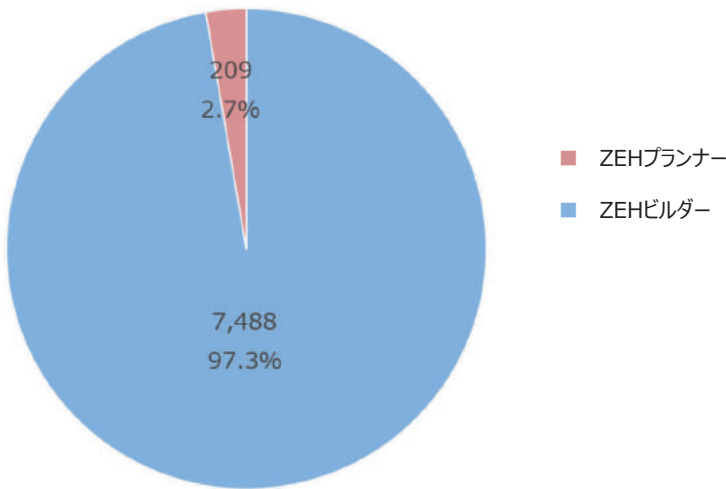
- ZEHビルダー/プランナーの累計登録数は、H30年度末で7,195社、R元年度末で7,539社。
- R2年度に入ってからの新規登録は10月末時点で158社、累計7,697社。



2-2-2. ZEHビルダー/プランナー登録割合の推移

[N=7,697]

➤ 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（評価なし～★★★★★）
- 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（評価なし～★★★★★）が表示されます。

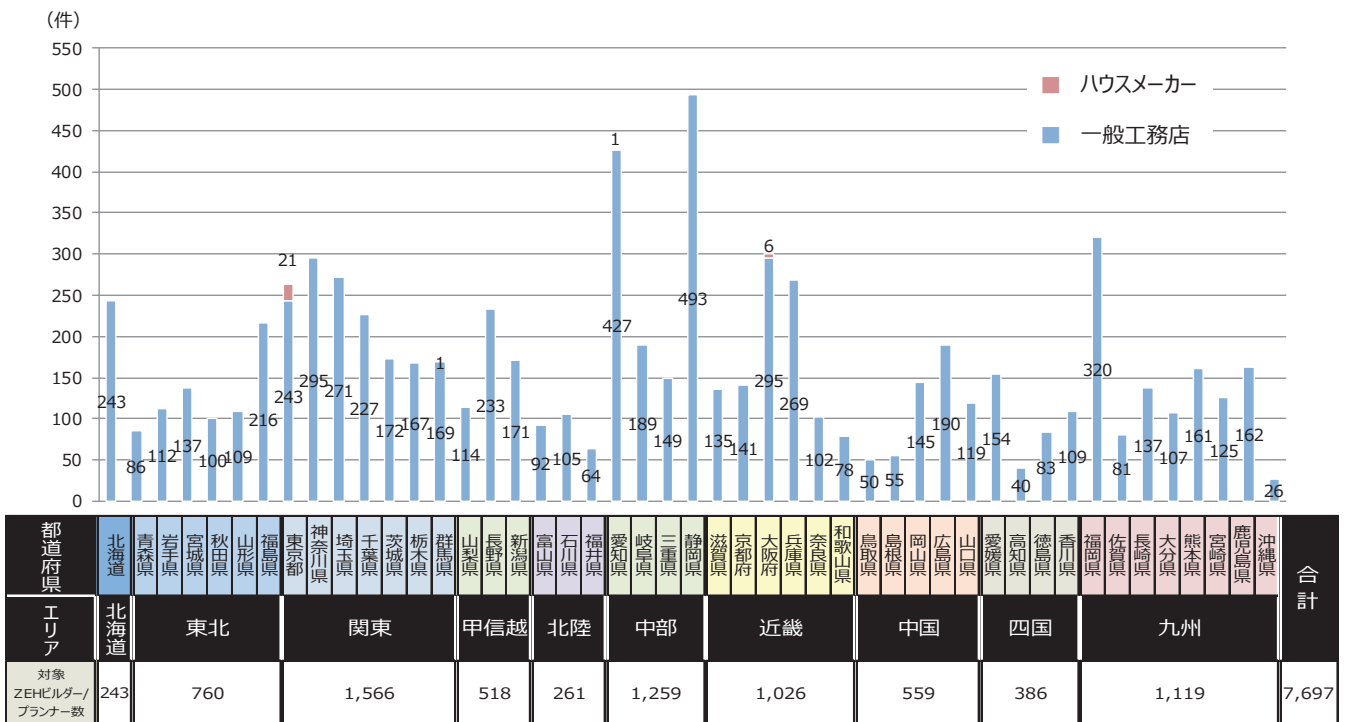
The screenshot shows the search results page for ZEH Builders/Planners. It includes a search filter section with dropdown menus for registration name, performance reports, evaluation, name, type, and prefecture. Below the filters is a table of search results with columns for registration name, evaluation, and performance metrics for various years (2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Annotations point to specific features: 1. Search filters, 2. Download CSV button, 3. Sort buttons, and 4. Evaluation column.

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=7,697]

➤ 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。



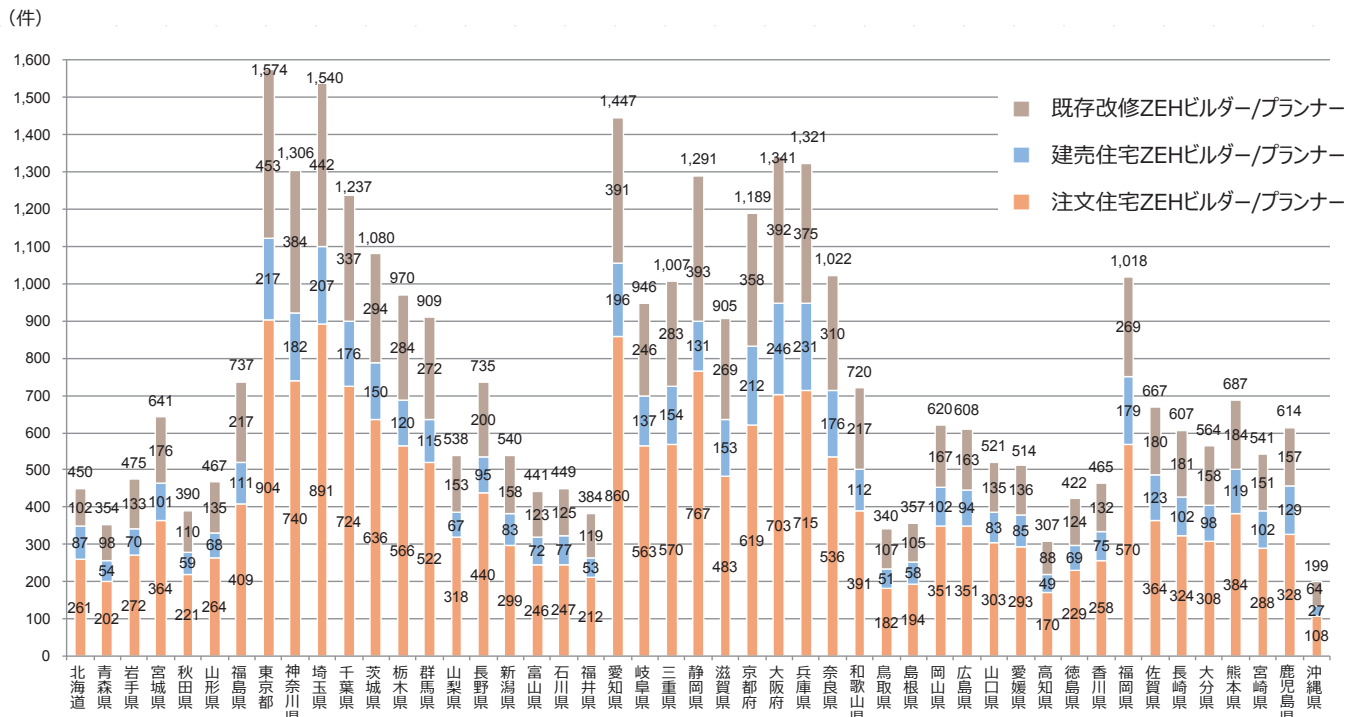
※A登録・B登録を両方登録するZEHビルダー/プランナーは2件として集計
 ※全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHビルダー/プランナーを便宜上、「ハウスメーカー」として扱っています
 ※公表ベース



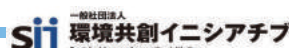
2-2-5. 都道府県別ZEHビルダー/プランナー対応可能エリア(重複登録有)

[N=7,697]

➤ 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



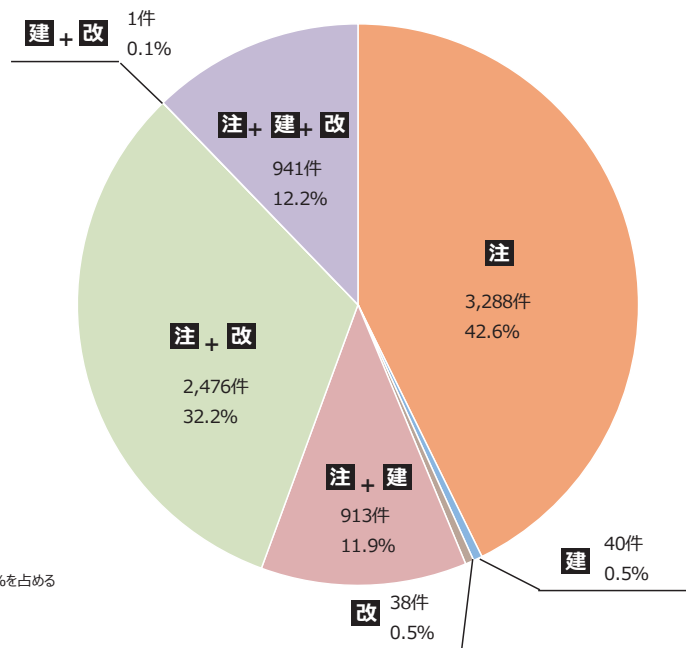
2-2-6. ZEHビルダー/プランナー登録数(種別ごとの登録数)

[N=7,697]

➤ 「注文住宅」を含む登録は、全体の約99%を占める。「建売住宅」を含む登録は、全体の約24.6%。

住宅の種別	件数
注 注文住宅 ZEHビルダー/プランナー	3,288
建 建売住宅 ZEHビルダー/プランナー	40
改 既存改修 ZEHビルダー/プランナー	38
注 + 建	913
注 + 改	2,476
建 + 改	1
注 + 建 + 改	941

※ 7,697件のうち、**注** 注文住宅ZEHビルダー/プランナーを含むZEHビルダー/プランナーが98.9%を占める
 ※ 公表ベース



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

2-3. 令和元年度ZEHビルダー/プランナー実績報告の分析

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

過年度(2016年度～2020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、「令和元年度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～令和2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
※2020年10月末時点

■調査・分析手法

- SIIに提出された「令和元年度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 7,592件

<内訳>

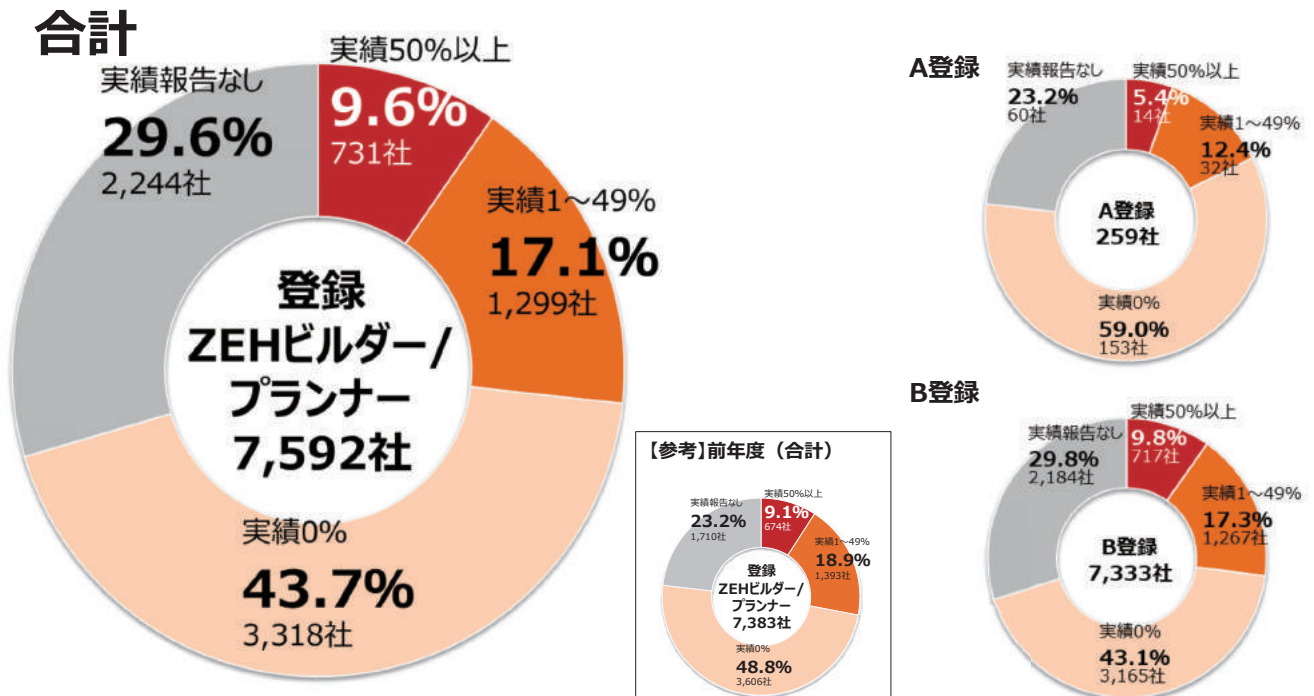
・実績報告提出有	5,190件
・実績報告提出無	2,244件
・令和2年度新規登録	158件

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=7,592]

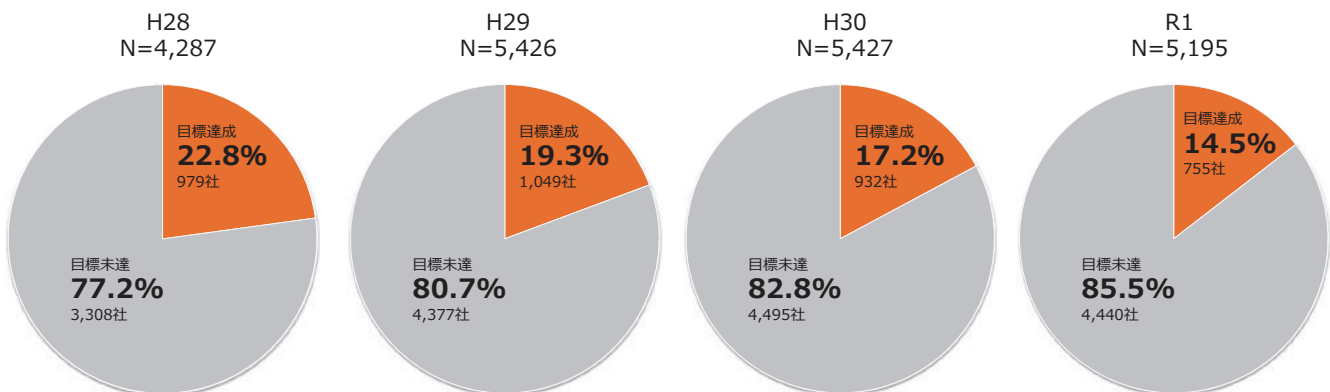
- 2020年10月末時点で登録済のZEHビルダー/プランナー7,592社のうち、731社がZEH普及実績50%以上を実現。
- ZEH普及実績を有するZEHビルダー/プランナーは2,030社。
- ZEH普及実績0%のZEHビルダー/プランナーは3,318社で、全体の43.7%を占める(前年調査では48.8%)。



2-3-3. R元年度ZEH普及目標の達成状況

[N=5,195]

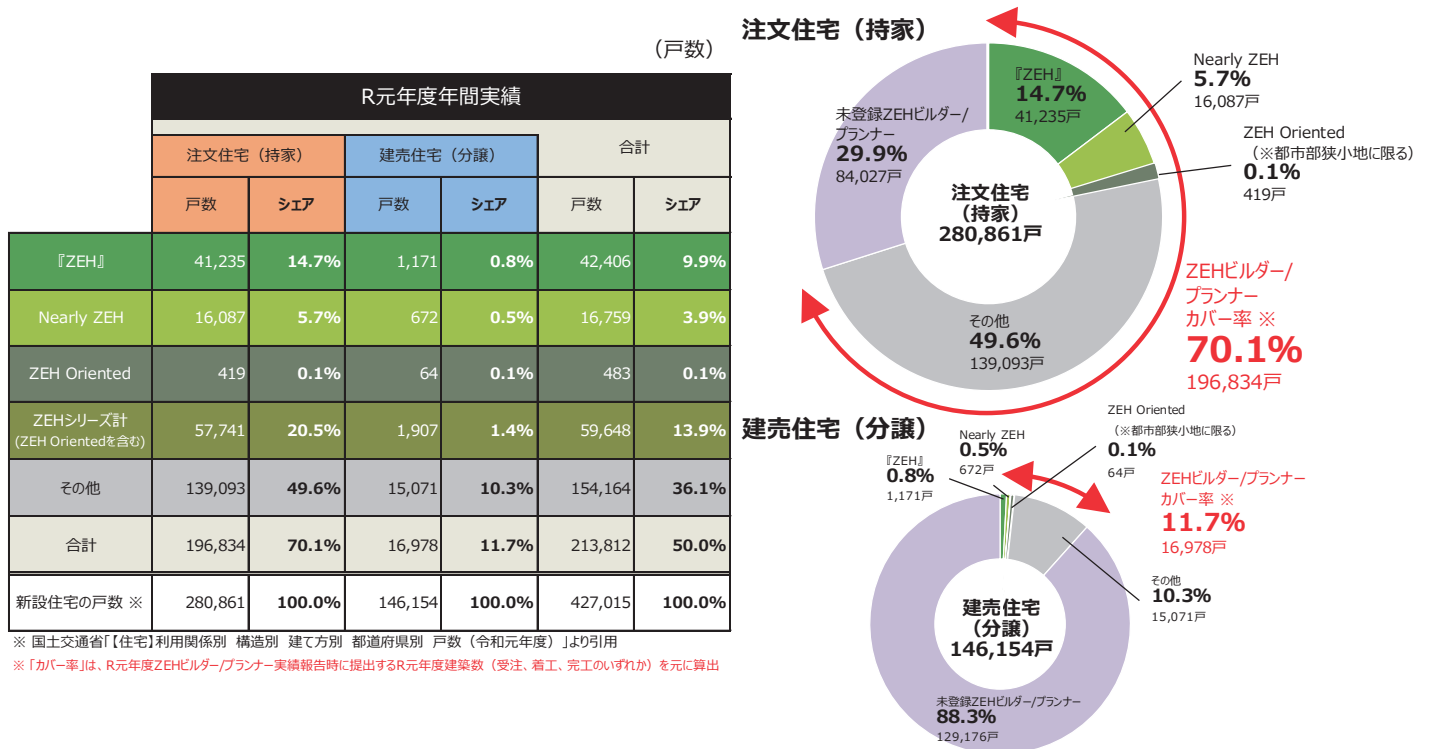
- R元年度の自社ZEH普及目標を実現したZEHビルダー/プランナーは755社で全体の14.5%に留まる。



※ZEH普及目標0%、ZEHビルダー/プランナー実績未報告を除く

2-3-4. <ご参考> R元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。



※ 国土交通省「[住宅]利用関係別 構造別 建て方別 都道府県別 戸数 (令和元年度)」より引用
 ※ 「カバー率」は、R元年度ZEHビルダー/プランナー実績報告時に提出するR元年度建築数 (受注、着工、完工のいずれか) を元に算出

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(R元年度目標)

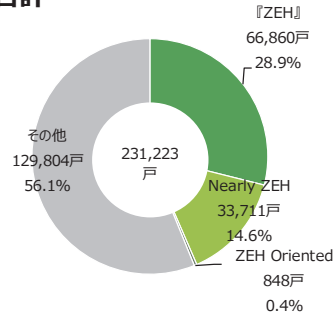
登録ZEHビルダー/プランナーのR元年度目標の集計は以下のとおり。

(戸数)

	R元年度年間目標			合計
	注文住宅 (持家)	建売住宅 (分譲)	既存改修	
『ZEH』	57,130	7,255	2,475	66,860
Nearly ZEH	28,958	3,146	1,607	33,711
ZEH Oriented	573	196	79	848
ZEHシリーズ計 (ZEH Orientedを含む)	86,661	10,597	4,161	101,419
その他	111,298	12,268	6,238	129,804
合計	197,959	22,865	10,399	231,223

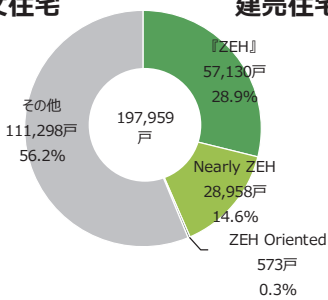
※ ZEHビルダー/プランナー実績報告の「R元年度建築数」を元にR元年度目標割合より算出

合計

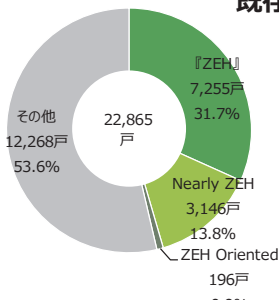


- 『ZEH』普及率
- Nearly ZEH普及率
- ZEH Oriented普及率
- その他

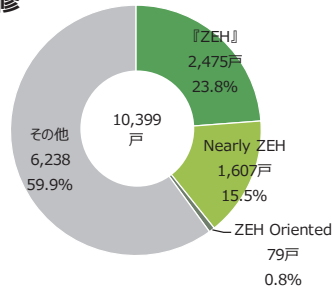
注文住宅



建売住宅



既存改修



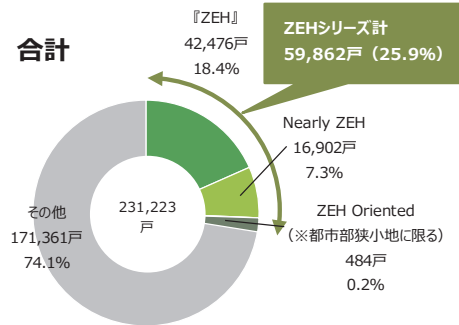
2-3-6. ZEHビルダー/プランナーの年間建築総計(R元年度実績)

登録ZEHビルダー/プランナーのR元年度実績では、25.9%の住宅がZEHシリーズであった。

(戸数)

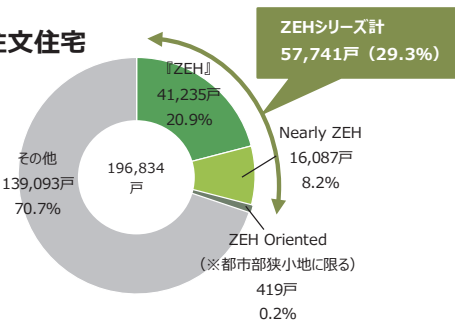
	R元年度年間実績			合計
	注文住宅 (持家)	建売住宅 (分譲)	既存改修	
『ZEH』	41,235	1,171	70	42,476
Nearly ZEH	16,087	672	143	16,902
ZEH Oriented	419	64	1	484
ZEHシリーズ計 (ZEH Orientedを含む)	57,741	1,907	214	59,862
その他	139,093	15,071	17,197	171,361
合計	196,834	16,978	17,411	231,223

合計

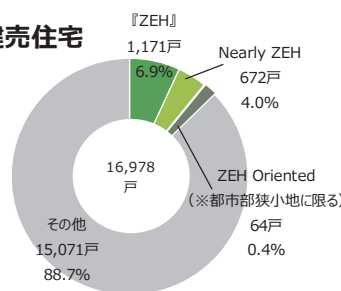


- 『ZEH』普及率
- Nearly ZEH普及率
- ZEH Oriented普及率
- その他

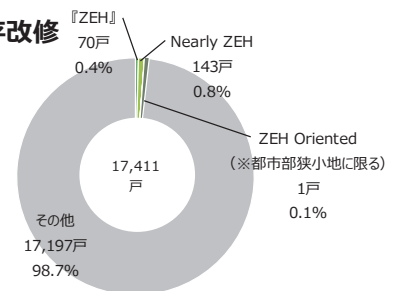
注文住宅



建売住宅



既存改修

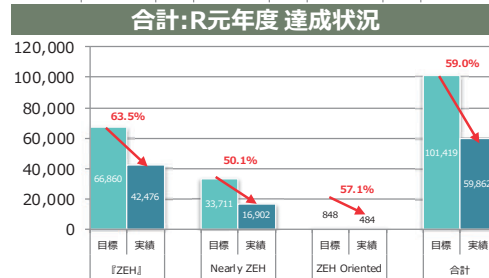
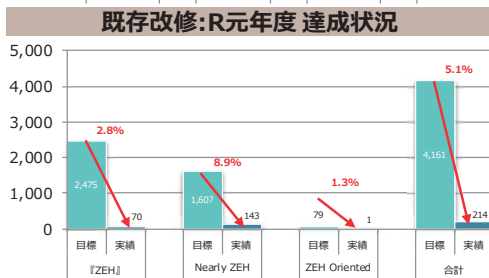
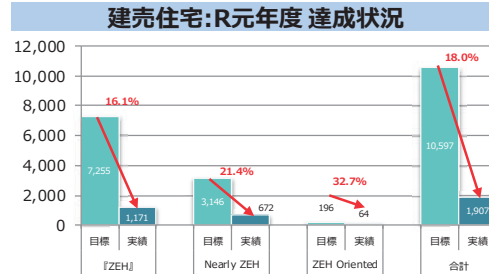
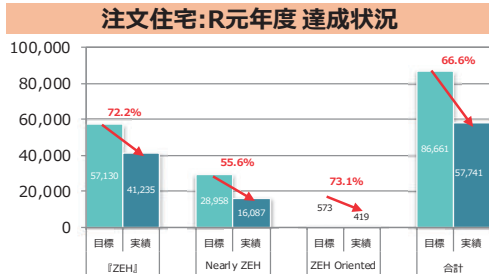


2-3-7. ZEH普及目標達成状況

➢ R元年度のZEHシリーズの目標達成率(実績値/目標値)は、注文住宅66.6%、建売住宅18.0%、既存改修5.1%。

	R元年度目標 (戸数) ※					R元年度実績 (戸数)					R元年度 達成状況 (%)				
	計	『ZEH』	Nearly ZEH	ZEH Oriented	その他	計	『ZEH』	Nearly ZEH	ZEH Oriented	その他	計	『ZEH』	Nearly ZEH	ZEH Oriented	その他
注文住宅 (持家)	86,661	57,130	28,958	573	111,298	57,741	41,235	16,087	419	139,093	66.6%	72.2%	55.6%	73.1%	125.0%
建売住宅 (分譲)	10,597	7,255	3,146	196	12,268	1,907	1,171	672	64	15,071	18.0%	16.1%	21.4%	32.7%	122.8%
既存改修	4,161	2,475	1,607	79	6,238	214	70	143	1	17,197	5.1%	2.8%	8.9%	1.3%	275.7%
合計	101,419	66,860	33,711	848	129,804	59,862	42,476	16,902	484	171,361	59.0%	63.5%	50.1%	57.1%	132.0%

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

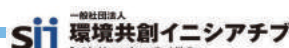
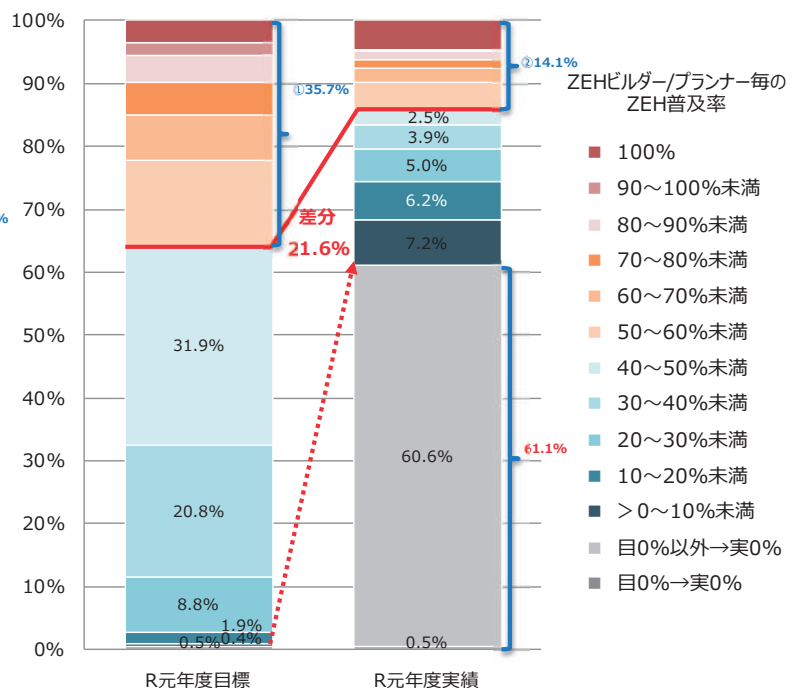


2-3-8. R元年度ZEH普及目標と実績の分布

[N=5,190]

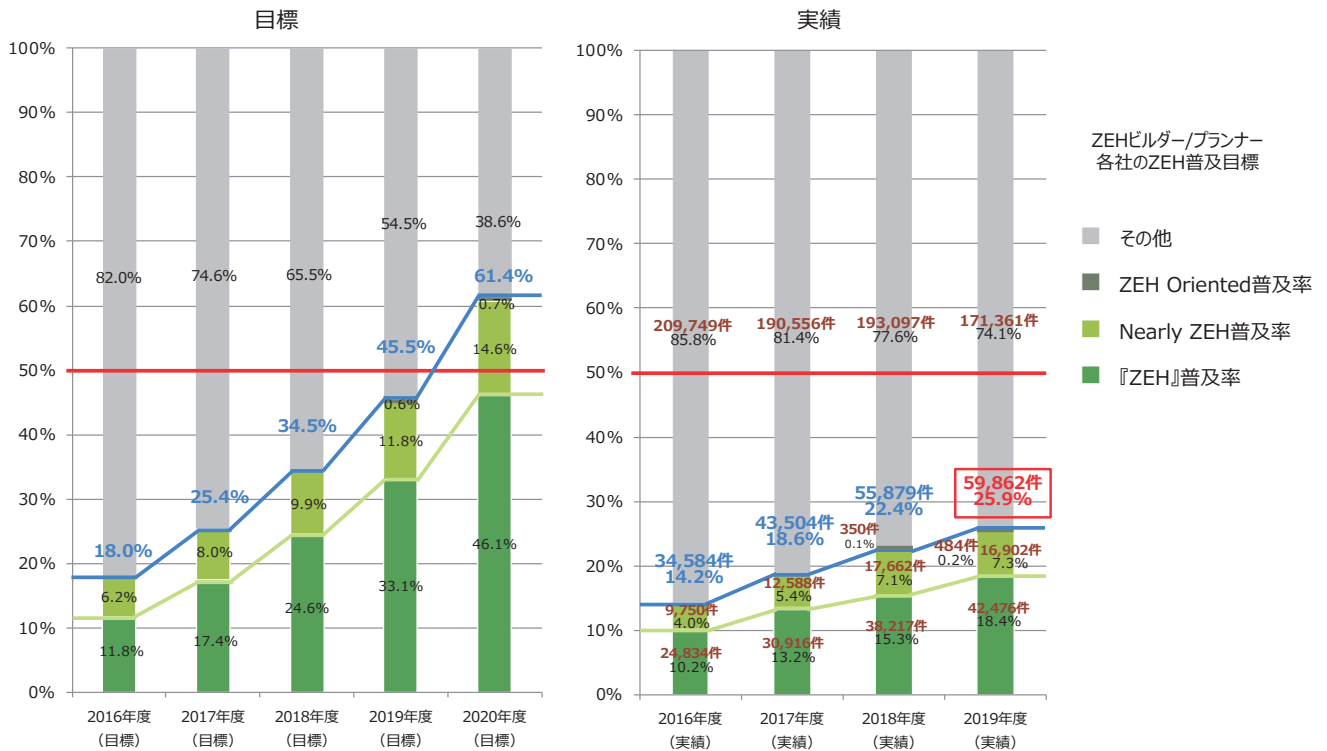
➢ ZEH普及目標を100%としたZEHビルダー/プランナーは184社だったが、実績では237社が100%を達成。
 ➢ 目標値がありながら、実績値が0となったZEHビルダー/プランナーは、全体の6割に及ぶ。

区分	ZEHビルダー/プランナー数 (社)		割合 (%)	
	R元年度目標	R元年度実績	R元年度目標	R元年度実績
100%	184	237	3.5%	4.6%
90~100%未満	107	16	2.1%	0.3%
80~90%未満	218	71	4.2%	1.4%
70~80%未満	266	65	5.1%	1.3%
60~70%未満	374	111	7.2%	2.1%
50~60%未満	707	229	13.6%	4.4%
40~50%未満	1,651	131	31.9%	2.5%
30~40%未満	1,080	202	20.8%	3.9%
20~30%未満	458	262	8.8%	5.0%
10~20%未満	100	320	1.9%	6.2%
>0~10%未満	20	376	0.4%	7.2%
目0%以外→実0%	0	3,146	0.0%	60.6%
目0%→実0%	25	24	0.5%	0.5%
合計	5,190	5,190	100.0%	100.0%



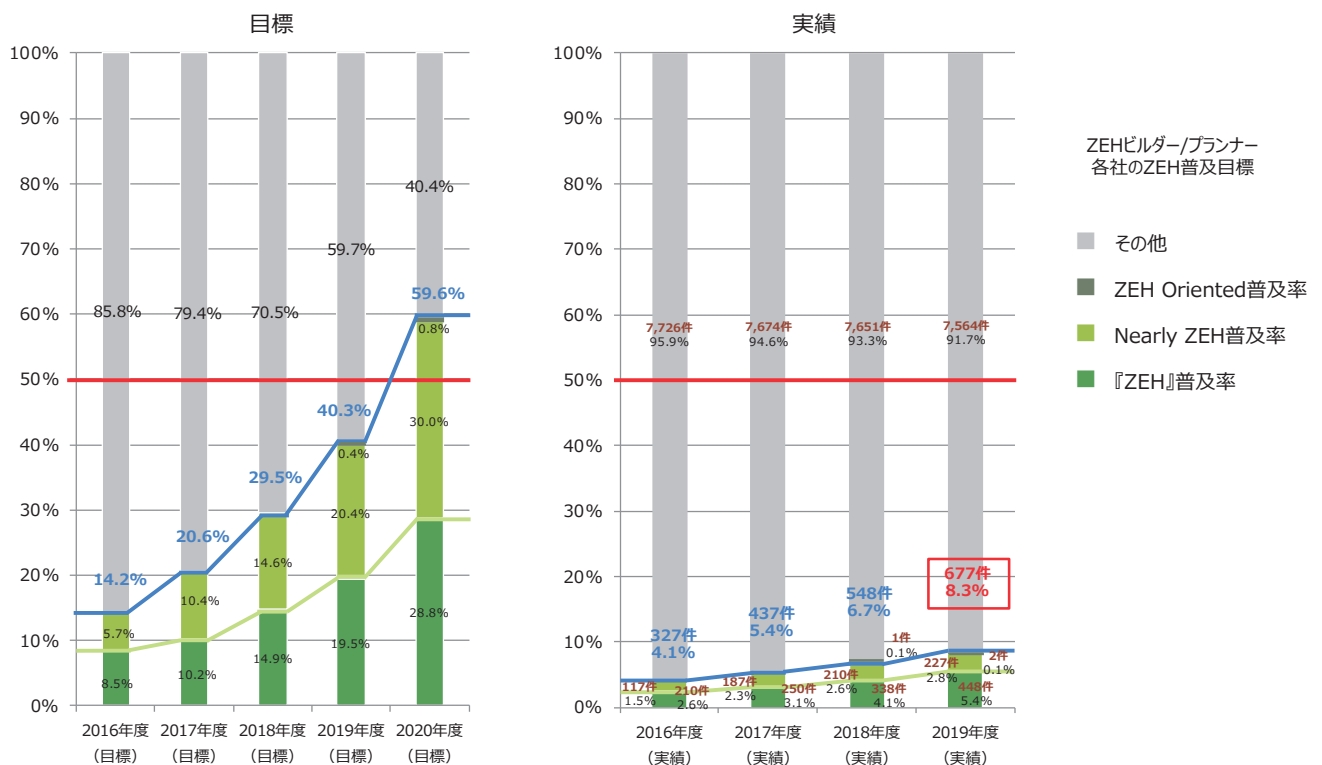
2-3-9. ZEHビルダー/プランナーのZEH普及の目標と実績(全体)

➤ ZEHビルダー/プランナー全体における普及目標と、普及実績の推移は以下のとおり。



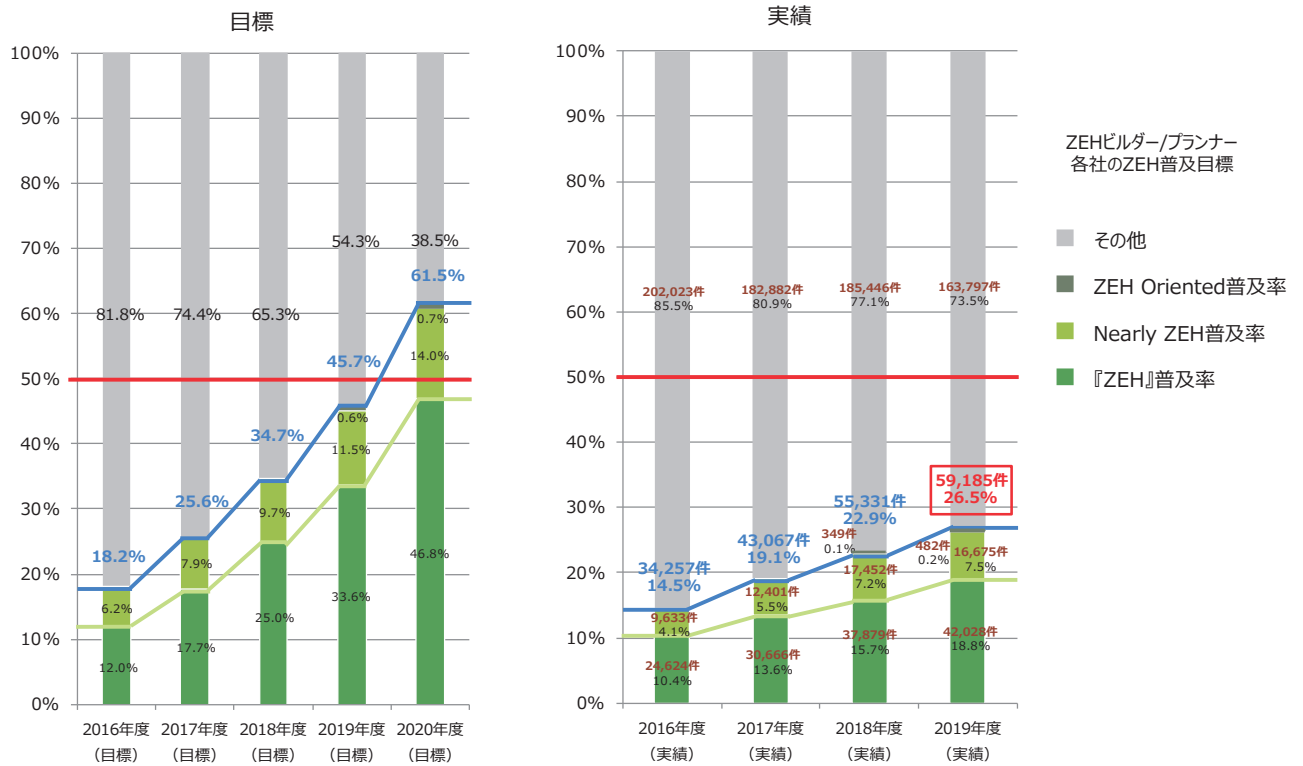
2-3-10. ZEHビルダー/プランナーZEH普及の目標と実績(A登録)

➤ A登録における普及目標と、普及実績の推移は以下のとおり。



2-3-11. ZEHビルダー/プランナー-ZEH普及の目標と実績(B登録)

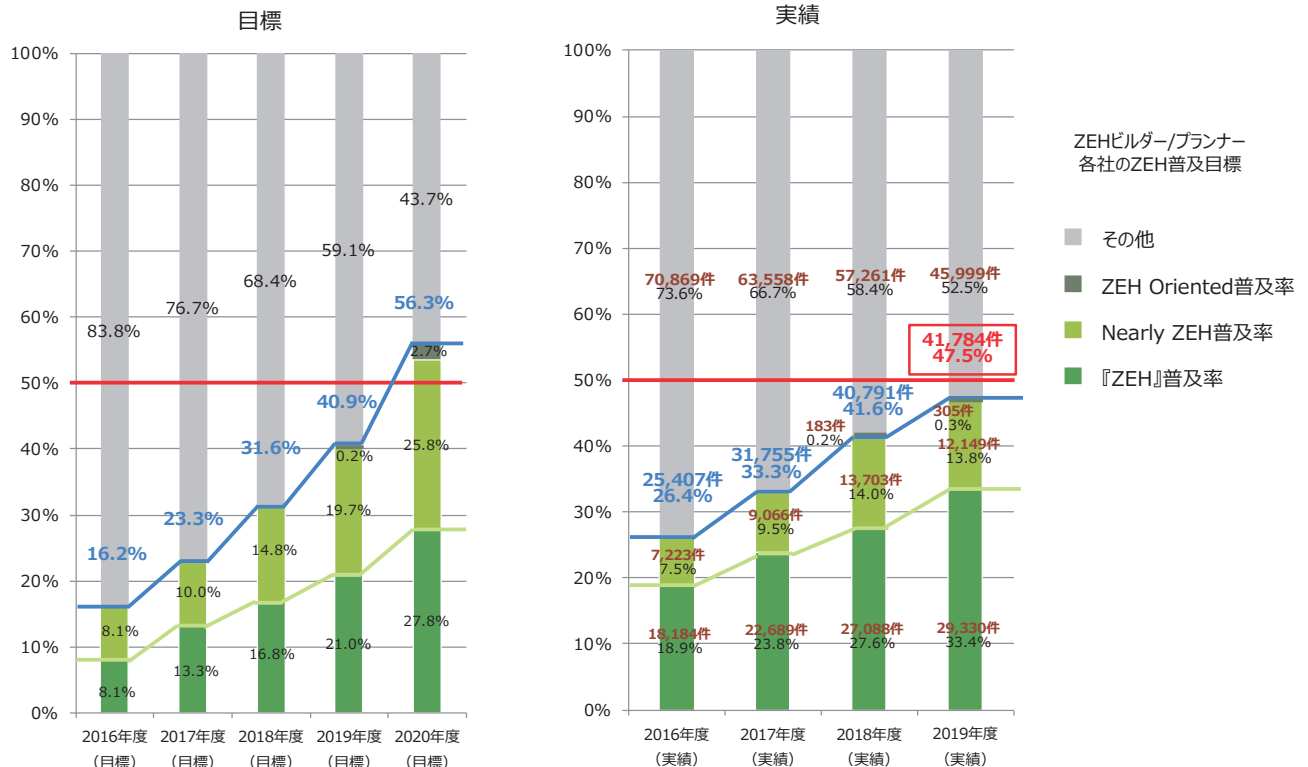
➤ B登録における普及目標と、普及実績の推移は以下のとおり。



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

2-3-12. ZEHビルダー/プランナー-ZEH普及の目標と実績（ハウスメーカー）

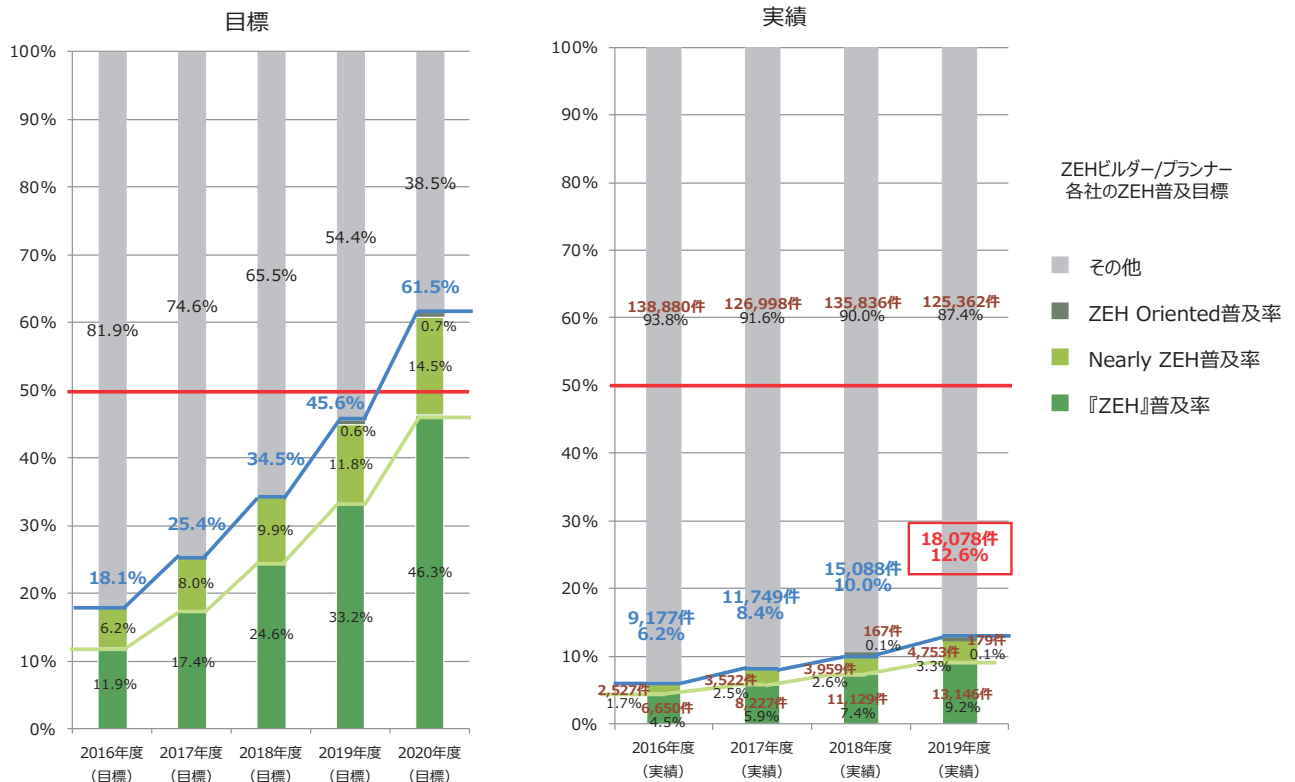
➤ ハウスメーカーにおける普及目標と、普及実績の推移は以下のとおり。



※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

2-3-13. ZEHビルダー/プランナー-ZEH普及の目標と実績（一般工務店）

➤ 一般工務店における普及目標と、普及実績の推移は以下のとおり。

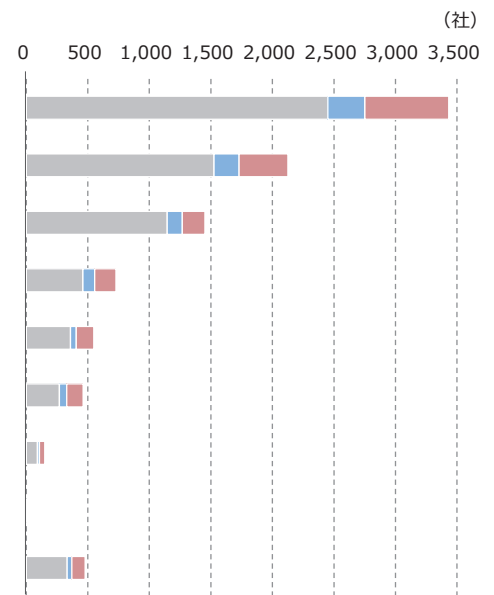


2-3-14. ZEHビルダー/プランナー実績報告 ZEH普及目標の未達理由

- 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。

R元年度目標未達理由	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	2,451	301	680	3,432
2 顧客の理解を引き出すことができなかった	1,526	203	397	2,126
3 体制不備	1,145	122	185	1,452
4 工期の問題	460	96	173	729
5 PVが足りなかった	359	48	142	549
6 補助金がもらえないから	270	59	134	463
7 省エネ（20%削減）ができなかった	91	16	43	150
8 ZEHの定義を誤解していた	11	1	7	19
9 その他	333	37	109	479
総計	6,646	883	1,870	9,399

※複数回答有り

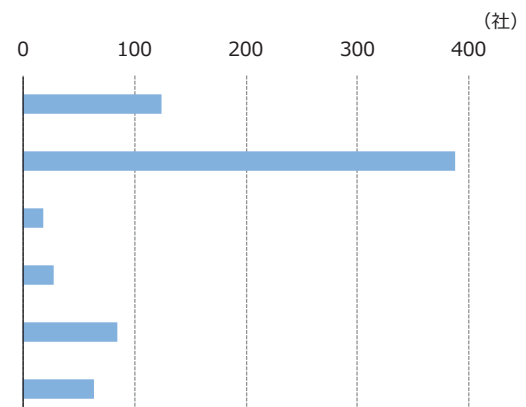


2-3-15. ZEHビルダー/プランナー実績報告 ZEH普及目標の未達理由「体制不備」の内訳

- ZEH普及目標未達理由を「体制不備」としたZEHビルダー/プランナーの理由詳細を分析した結果、「営業の知識不足」が最多となった。

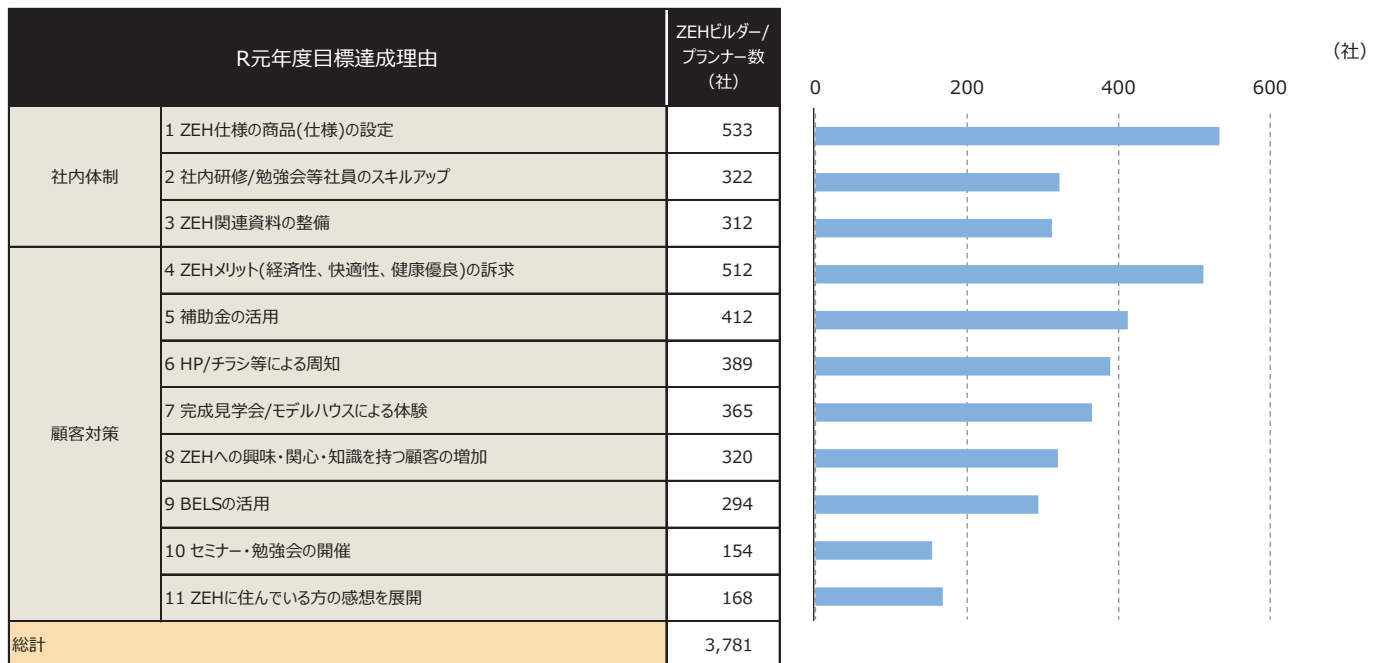
「体制不備」の詳細理由	ZEHビルダー/ プランナー数 (社)
① 社内の人員不足	124
② 営業の知識不足	388
③ 技術不足	18
④ 「ZEHを満たす住宅仕様」の策定の未着手・策定中	27
⑤ 外的要因（災害影響等）	85
⑦ その他（新築住宅の受注がなかった、補助金の事業期間と工期が合わない等）	64
総計	706

※複数回答有り、詳細理由の記入があったもののみ集計



2-3-16. 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。



※複数回答有り

2-3-17. 全体の概況

2019年度の総括

- ZEHビルダー/プランナー全体の2019年度ZEH普及実績は25.9%であった。
ZEHビルダー/プランナー全体の2019年度ZEH普及目標61.4%に対し、ZEH普及実績は25.9%となった。(2-3-9 参照)
2019年度ZEH普及実績はハウスメーカーが47.5%、一般工務店は12.6%であった。(2-3-12、2-3-13 参照)
- ハウスメーカーのZEH普及目標達成率が高い傾向にある。
ハウスメーカーにおける2019年度ZEH普及実績は47.5%。「第5次エネルギー基本計画」(2018年7月閣議決定)においては「2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上で、2030年までに新築住宅の平均でZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の実現を目指す。」としており、2020年の目標は達成する見込み。(2-3-12 参照)
- さらなるZEH普及のためには、一般工務店のZEH建築における障害を取り除くことが肝要。
年間新築総数の大多数を占める一般工務店のZEH普及率が伸び悩んでいるため、全体のZEH普及率は25.9%に留まる。
一般工務店によるZEH建築を推進していくことがZEH普及のキーポイントとなる。(2-3-9、2-3-13 参照)
- ZEH普及目標未達の理由を「体制不備」としたZEHビルダー/プランナーを分析した結果、最も多い理由が「営業の知識不足」であった。ZEHへの関心を高める施策が必要と思われる。(2-3-15 参照)

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. H31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. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業の概要
- 3-6. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業 申請状況
- 3-7. 先導的ZEHビルダー/プランナーによるコミュニティZEH
及びZEH+Rの事例紹介
- 3-8. 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
- 3-9. 事業者アンケート調査実績報告



3-1. ZEH補助事業の概要

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、令和元年度及び令和2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、停電時においても自立的に電力供給可能な、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)を活用した地域防災拠点の整備及びレジリエンス性を備えたZEHの導入を促進し、自然災害等に伴う長期停電リスクを回避可能な住宅モデル等を推進していくことになりました。

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か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、レジリエンス性を備えたZEHの導入促進を目的とした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】

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、照明とする。
また、計算方法は、平成28年省エネルギー基準で定められている計算方法に従うものとする。
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する。

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る。
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ある。
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る。

● 『ZEH』の定義

以下の①～④の全てに適合した住宅

- 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、UA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の全てに適合した住宅

- 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、UA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の全てに適合した住宅

- 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、UA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。ただし、住宅が平屋建ての場合は除く)及び多雪地域(建築基準法で規定する垂直積雪量が100cm以上に該当する地域)に建築された住宅に限る。

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

省庁と役割	戸建住宅への補助事業		集合住宅への補助事業	
環境省	ZEH支援事業 戸建住宅における ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH)化支援事業 のうちZEH支援事業 (以下、「ZEH支援事業」)	先進的再エネ熱等導入支援事業 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化 促進事業(新築集合住宅・既存住宅 等における省CO ₂ 化促進事業) (集合住宅におけるZEH-M化等 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 (以下、「先進的再エネ熱等 導入支援事業」)	●住宅用途部分が6層以上20層以下の集合住宅 高層ZEH-M (ゼッチ・マンション)支援事業 建築物等の脱炭素化・レジリエンス 強化促進事業(新築集合住宅・既存 住宅等における省CO ₂ 化促進事業) (集合住宅におけるZEH-M化等 促進事業)のうち 高層ZEH-M支援事業 (以下、「高層ZEH-M支援事業」)	●住宅用途部分が6層以下の集合住宅 低中層ZEH-M (ゼッチ・マンション)促進事業 建築物等の脱炭素化・レジリエンス 強化促進事業(新築集合住宅・既存 住宅等における省CO ₂ 化促進事業) (集合住宅におけるZEH-M化等 促進事業)のうち 低中層ZEH-M促進事業 (以下、「低中層ZEH-M 促進事業」)
経済産業省	ZEH+実証事業 住宅・ビルの革新的省エネルギー 技術導入促進事業(ネット・ゼロ・ エネルギー・ハウス支援事業) のうちZEH+実証事業 (以下、「ZEH+実証事業」)	ZEH+R強化事業 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 補助金のうちZEH+R強化事業 (以下、「ZEH+R強化事業」)	超高層ZEH-M (ゼッチ・マンション)実証事業 住宅・ビルの革新的省エネルギー 技術導入促進事業(ネット・ゼロ・ エネルギー・ハウス支援事業)のうち 超高層ZEH-M実証事業 (以下、「超高層ZEH-M実証事業」)	
国土交通省		コミュニティZEHによる レジリエンス強化事業 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 補助金のうちコミュニティZEHによる レジリエンス強化事業 (以下、「コミュニティZEHによる レジリエンス強化事業」)	●住宅用途部分が21層以上の集合住宅	
				地域型住宅グリーン化事業

3-1-4. 2020年の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
エネルギーを極力必要としない(夏涼しく、冬暖かい)

高効率な設備・システムの導入
エネルギーを上手に使う

再エネの導入
エネルギーを創る

メリット
快適性アップ
光熱費削減
CO2削減

2020年のZEH補助金

※住宅性能表示制度によるZEH認定

1 ZEH
補助金名: ZEH支援事業
補助額: 60万円/戸

2 ZEH+
補助金名: ZEH+実証事業
補助額: ZEH+105万円/戸
次世代ZEH+: 105万円+α/戸

3 ZEH+R
補助金名: ZEH+R強化事業
補助額: 115万円/戸(下記①②③のうちいずれかを導入し、自己負担金総額④を超過する)
①蓄電システムの購入費用 2万円/Wh、補助対象総量の1/3又は20万円(いずれか低い額)を超過
②太陽電池発電システムの新設費用(系統別)11万円/戸
③独立型蓄電池 10万円/戸
④高圧電力用ケーブル(300V)1万円/戸
※事業開始は最長3年とする

4 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3億円/年、10億円/事業
※事業開始は最長3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、補助事業の費用対効果
※事業開始は最長4年とする

6 低中層ZEH-M
補助金名: 低中層ZEH-M促進事業
補助額: 50万円/戸
上限3億円/年、6億円/事業
※事業開始は最長3年とする

その他のZEH関連事業

「先進的再エネ熱等導入支援事業」と併願可能
ZEH又はZEH-Mの要件を満たした住宅に導入する、蓄電システム、蓄電システム、蓄電システムに対する補助金 (P4参照)

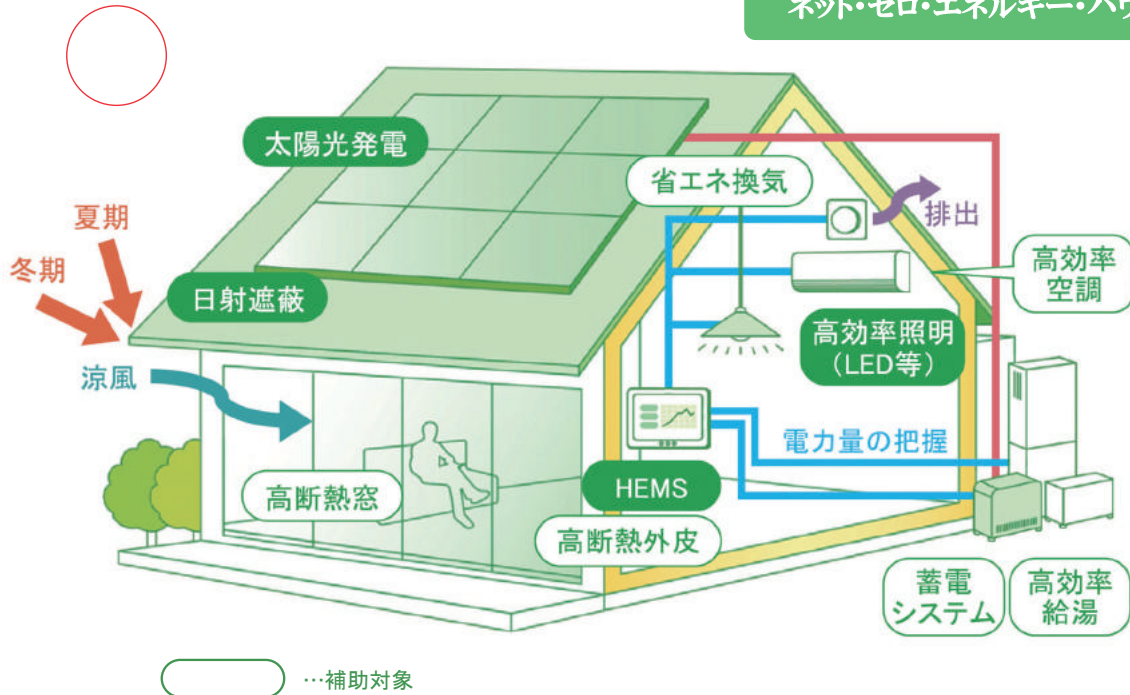
3-1-5. 事業スケジュール

事業スケジュール	2020年												2021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/プランナー向け公募＞ 5/7~8/21								事業期間 ~2/5まで				補助金支払完了(予定)		
	＜一次公募＞5/7~6/19				事業期間 ~12/11まで				補助金支払完了(予定)						
	＜二次公募＞7/6~8/21				事業期間 ~1/22まで				補助金支払完了(予定)						
	＜三次公募＞8/31~10/30				事業期間 ~2/15まで				補助金支払完了(予定)						
ZEH+ 実証事業	＜提案応募期間＞4/20~5/11			＜一次公募＞6/1~8/28			事業期間 ~1/22まで				補助金支払完了(予定)				
	＜二次公募＞9/7~10/30				事業期間 ~2/5まで				補助金支払完了(予定)						
	＜二次追加公募＞9/23~11/27				事業期間 ~2/5まで				補助金支払完了(予定)						
ZEH+R 強化事業	＜一次公募＞5/7~5/15			事業期間 ~11/20まで				補助金支払完了(予定)							
	＜一次公募期間＞5/7~10/30				事業期間 ~2/5まで				補助金支払完了(予定)						

3-1-6. 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。

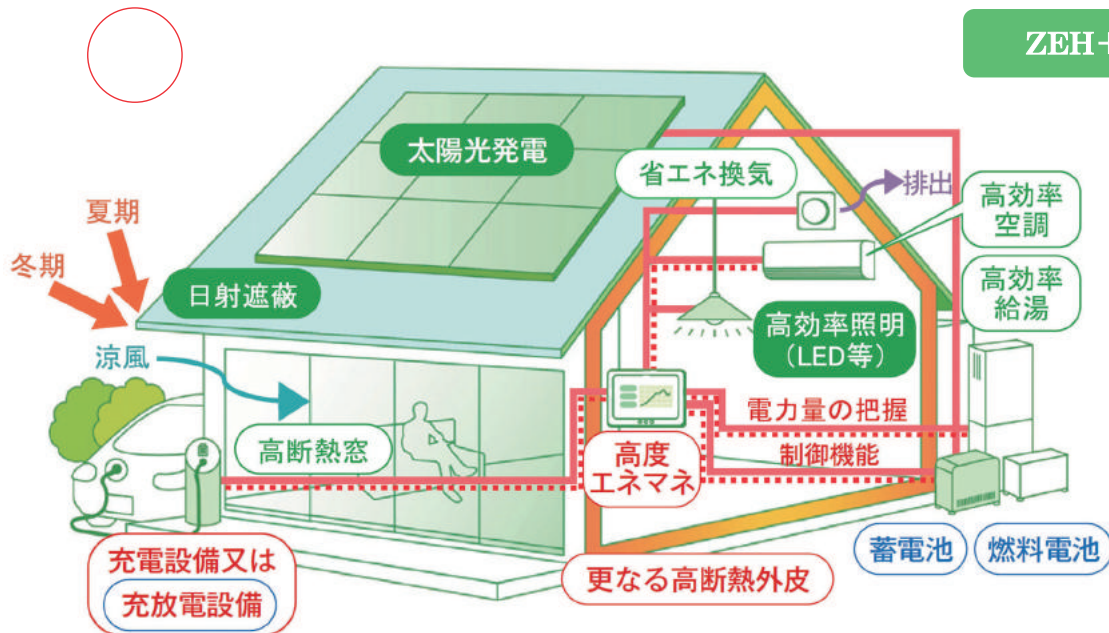
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス概要図



3-1-7. 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。

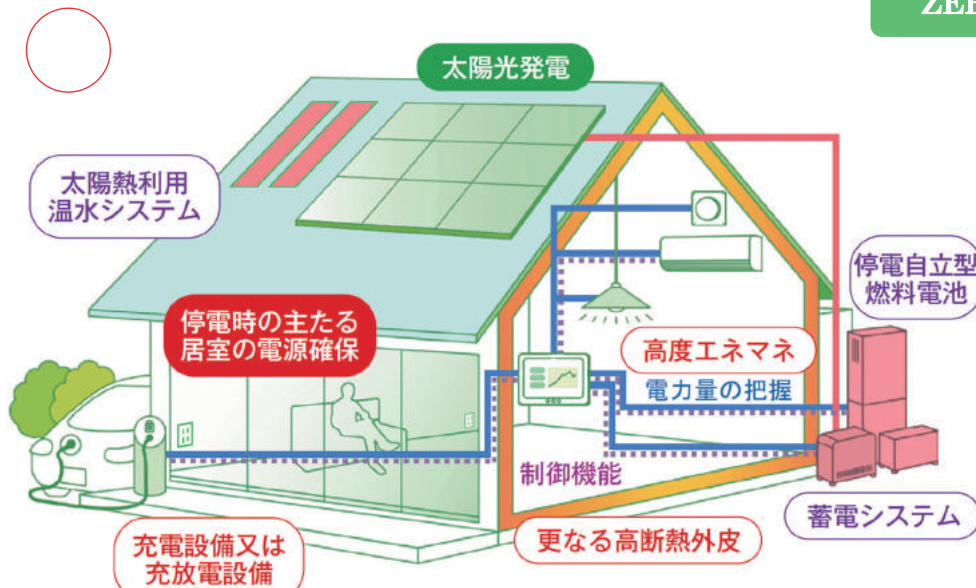
ZEH+ 概要図



3-1-8. ZEH+R強化事業の補助対象住宅の概要

国土強靱化を目的とした「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。

ZEH+R 概要図



● …必須要件

○ …3要素のうち2要素以上を採用 [ZEH+の選択要件]

○ …3要素のうち1要素以上を採用 [レジリエンス強化に資する選択要件]

THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

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

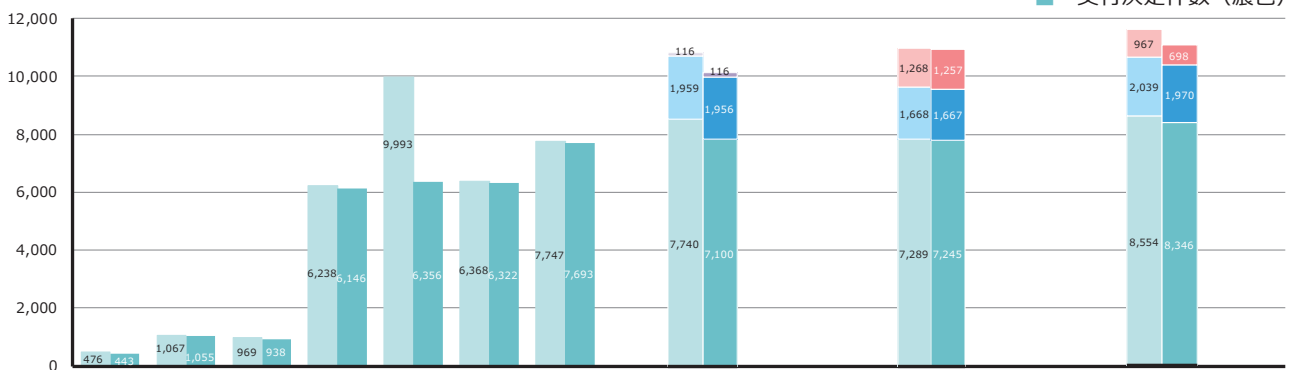
先進的再エネ熱等導入支援事業

3-2-1. 年度別 事業件数の推移

➤ R2年度は、10月末までにZEH支援事業：8,346戸、ZEH+実証事業：1,970戸、ZEH+R強化事業：698戸計：11,014戸について、交付決定を行った（ZEH支援事業、ZEH+実証事業は11月以降も公募が続く）。

（単位：件）

■ 交付申請件数（淡色）
■ 交付決定件数（濃色）



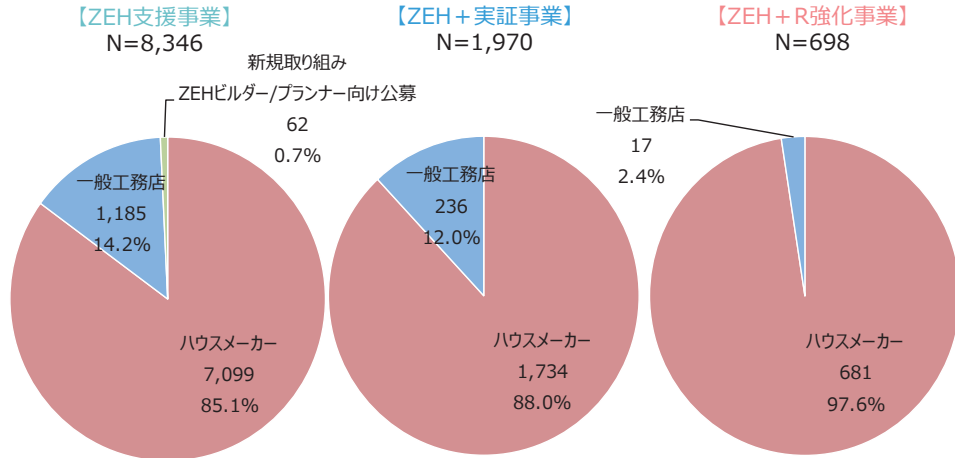
年度	H24	H25	H26	H26補正	H28	H28補正	H29	H30			H31			R1補正、R2		
交付申請件数	476	1,067	969	6,238	9,993	6,368	7,747	ZEH支援事業	7,740		ZEH支援事業	7,289		ZEH支援事業	8,554	
								ZEH+実証事業	1,959	9,815	ZEH+実証事業	1,668	10,225	ZEH+実証事業	2,039	11,560
								戸建分譲 ZEH実証事業	116		ZEH+R強化事業	1,268		ZEH+R強化事業	967	
交付決定件数	443	1,055	938	6,146	6,356	6,322	7,693	ZEH支援事業	7,100		ZEH支援事業	7,245		ZEH支援事業	8,346	
								ZEH+実証事業	1,956	9,172	ZEH+実証事業	1,667	10,169	ZEH+実証事業	1,970	11,014
								戸建分譲 ZEH実証事業	116		ZEH+R強化事業	1,257		ZEH+R強化事業	698	

※R1補正 ZEH+Rは予算規模を超えた不受理を含む

（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 ※	7,099件 (26社)	1,734件 (19社)	681件 (10社)	11,014件 (438社)
■ 一般工務店	1,185件 (321社)	236件 (88社)	17件 (13社)	
■ 新規取り組み ■ ZEHビルダー/プランナー向け公募	62件 (62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」として集計

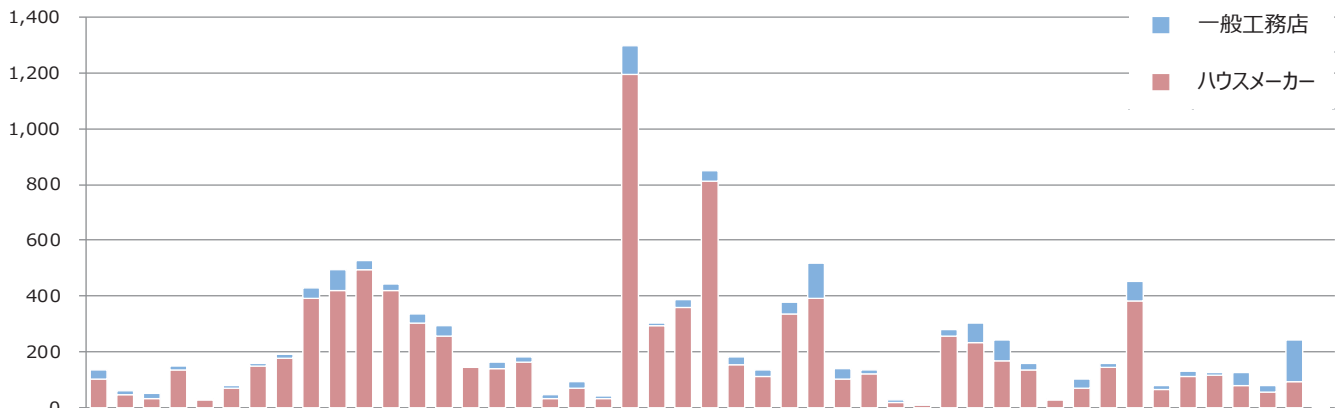


3-2-3. 都道府県別 交付決定件数(3事業合算)

[N=8,346 + 1,970 + 698]

▶ 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。

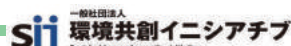
(単位：件)



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	102	49	34	135	29	71	151	179	395	422	495	422	302	257	146	141	164	34	70	36	1,193	296	358	813	155	115	338	391	102	124	22	11	256	234	171	137	31	70	145	384	67	112	116	83	57	96	3
一般工務店	35	12	19	17	3	8	11	15	34	72	35	24	33	40	5	24	21	16	27	9	102	10	31	35	28	22	43	127	39	14	9	4	25	70	74	25	3	33	13	67	13	20	10	45	26	150	2
合計	137	61	53	152	32	79	162	194	429	494	530	446	335	297	151	165	185	50	97	45	1,295	306	389	848	183	137	381	518	141	138	31	15	281	304	245	162	34	103	158	451	80	132	126	128	83	246	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」として集計

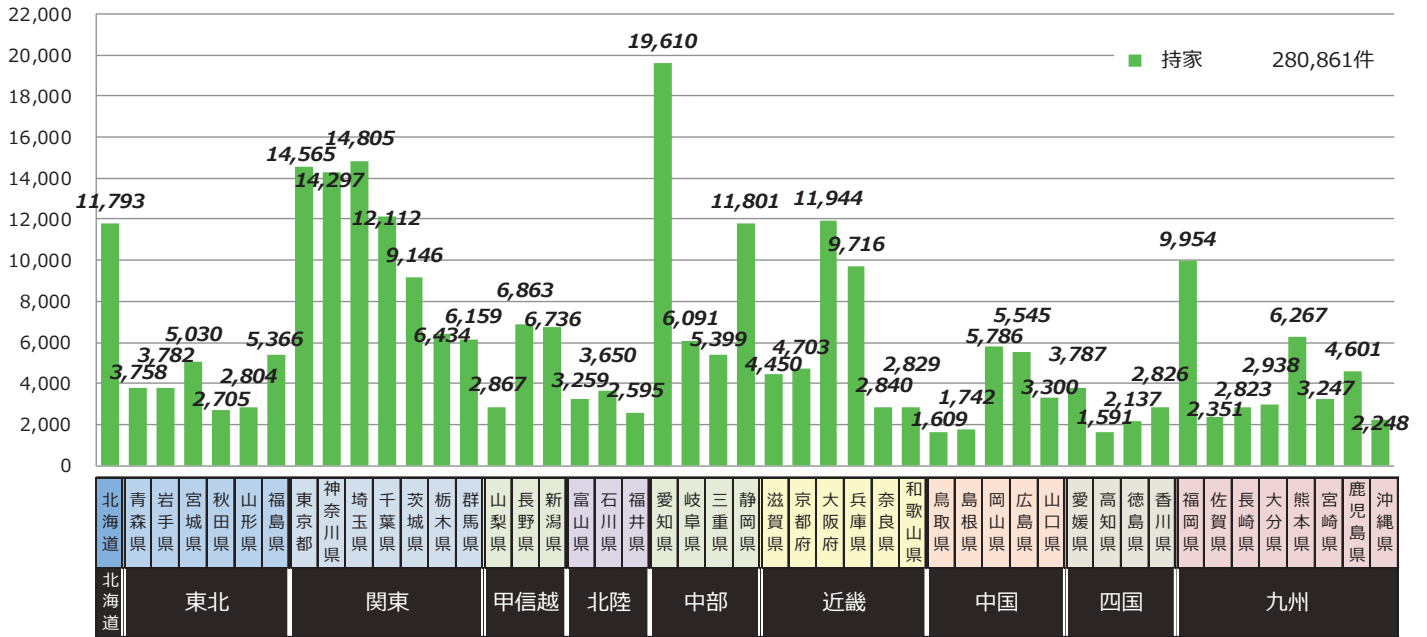
(単位：件)



3-2-4. <ご参考>【H31】都道府県別 戸建(持家)新築件数

国土交通省「構造別，建て方別，利用関係別—新設住宅の戸数（平成31年度）」より引用

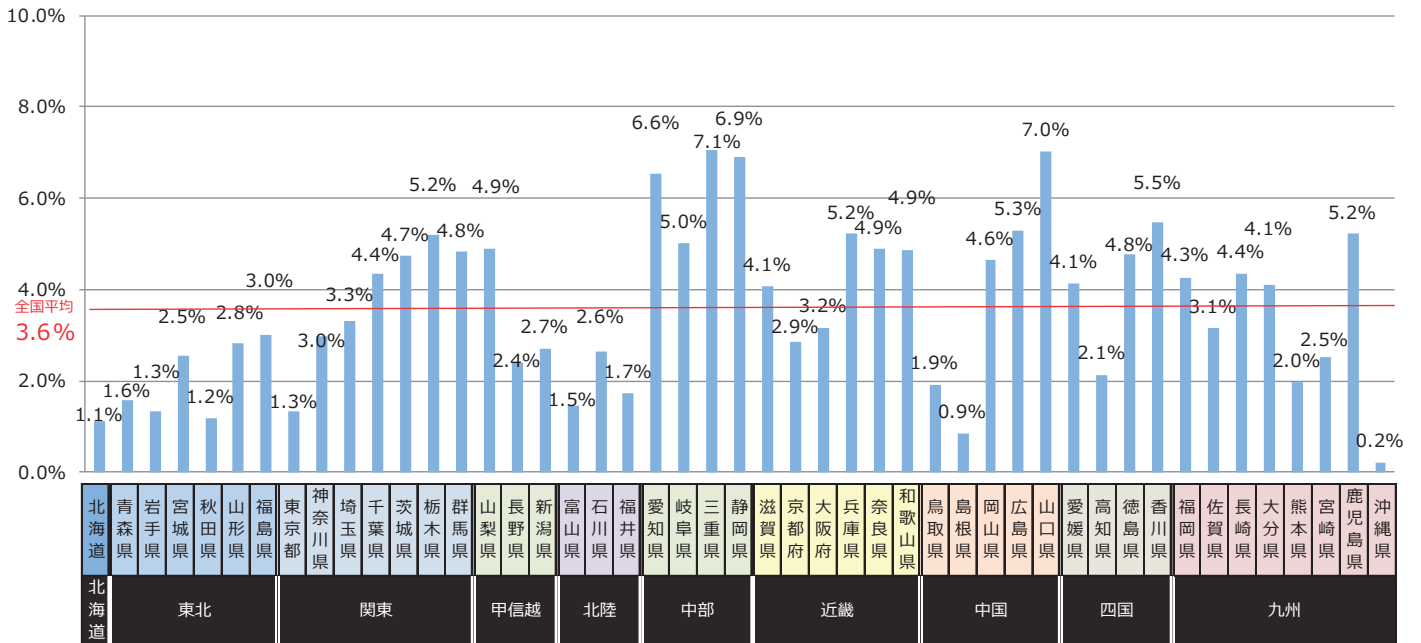
(単位：件)



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=8,115 + 1,957 + 698]

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。



※H31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

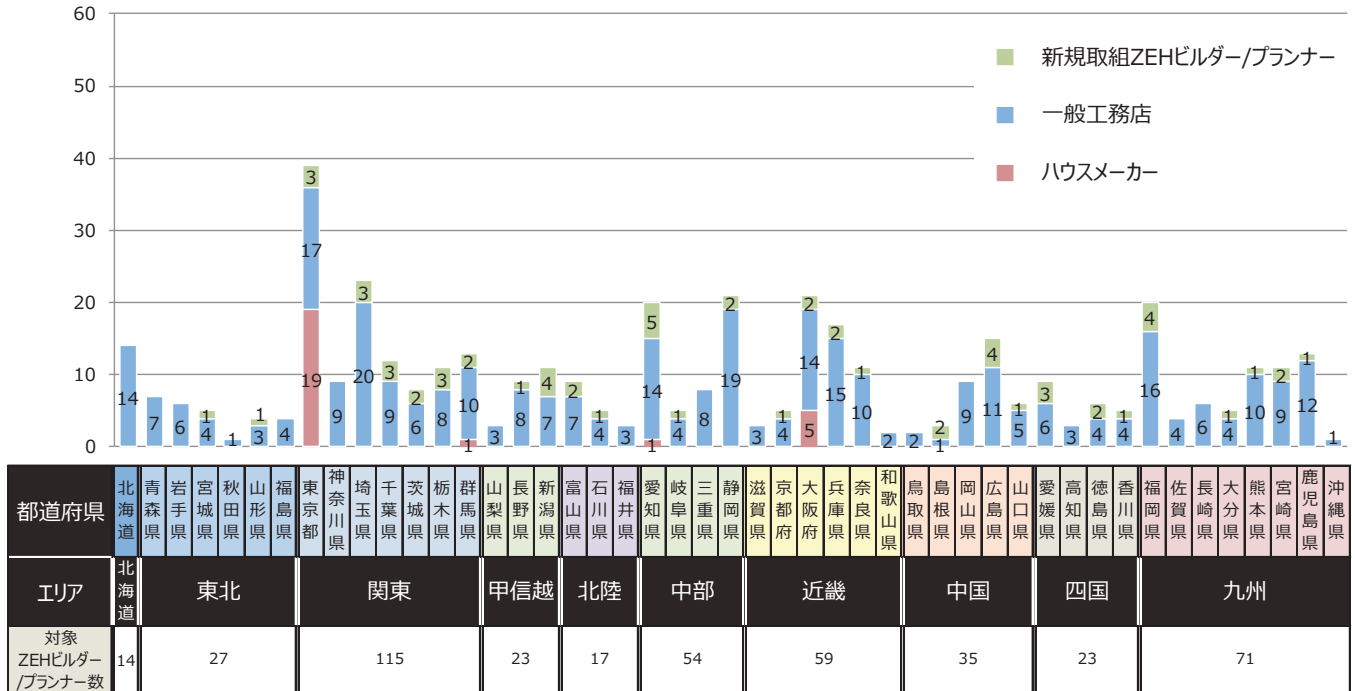
注文住宅の件数



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=438]

各都道府県で、新規取り組みZEHビルダー/プランナーの参画があった。



※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、交付申請時のZEHランクの内訳は下表のとおり。

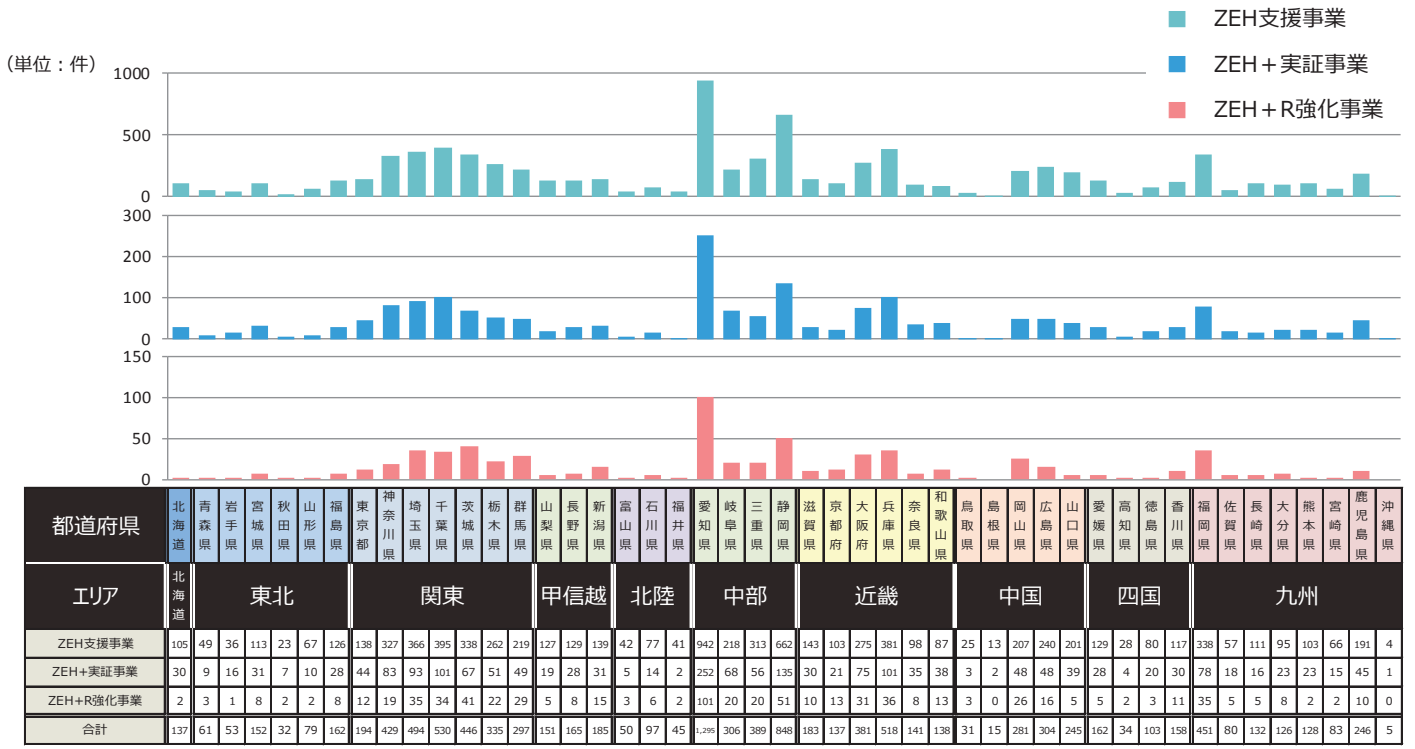
	ZEH支援事業		ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業	合計
『ZEH』	7,868		1,910	669	10,447
Nearly ZEH	349		60	29	438
ZEH Oriented	多雪地域	116	129		129
	狭小住宅	13			
合計	8,346		1,970	698	11,014

(単位: 件)

3-2-8. 都道府県別 事業ごとの交付決定件数

[N=8,346 + 1,970 + 698]

▶ 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)

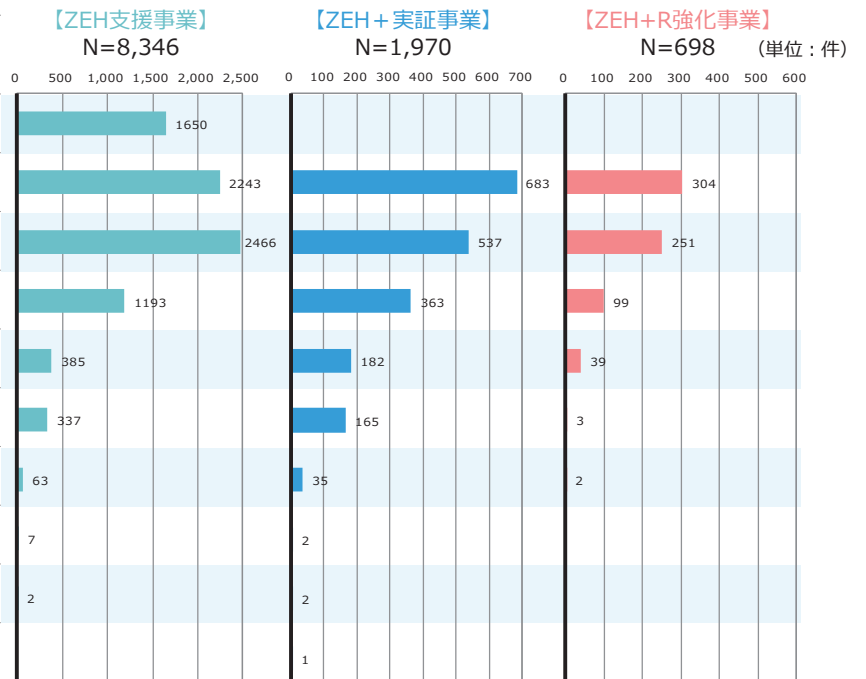


3-2-9. 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費削減率

▶ 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	30.4%	33.5%	30.9%
昨年度平均値	31.5%	33.5%	31.0%

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	ZEH支援事業	1,650	
	ZEH+実証事業		2,243
	ZEH+R強化事業		683
25~30%未満	ZEH支援事業	2,466	
	ZEH+実証事業	537	304
	ZEH+R強化事業	251	
30~35%未満	ZEH支援事業	1,193	
	ZEH+実証事業	363	99
	ZEH+R強化事業	99	
35~40%未満	ZEH支援事業	385	
	ZEH+実証事業	182	39
	ZEH+R強化事業	39	
40~45%未満	ZEH支援事業	337	
	ZEH+実証事業	165	3
	ZEH+R強化事業	3	
45~50%未満	ZEH支援事業	63	
	ZEH+実証事業	35	2
	ZEH+R強化事業	2	
50~55%未満	ZEH支援事業	7	
	ZEH+実証事業	2	0
	ZEH+R強化事業	0	
55~60%未満	ZEH支援事業	2	
	ZEH+実証事業	2	0
	ZEH+R強化事業	0	
60~65%未満	ZEH支援事業	0	
	ZEH+実証事業	1	0
	ZEH+R強化事業	0	
65%以上	ZEH支援事業	0	
	ZEH+実証事業	1	0
	ZEH+R強化事業	0	



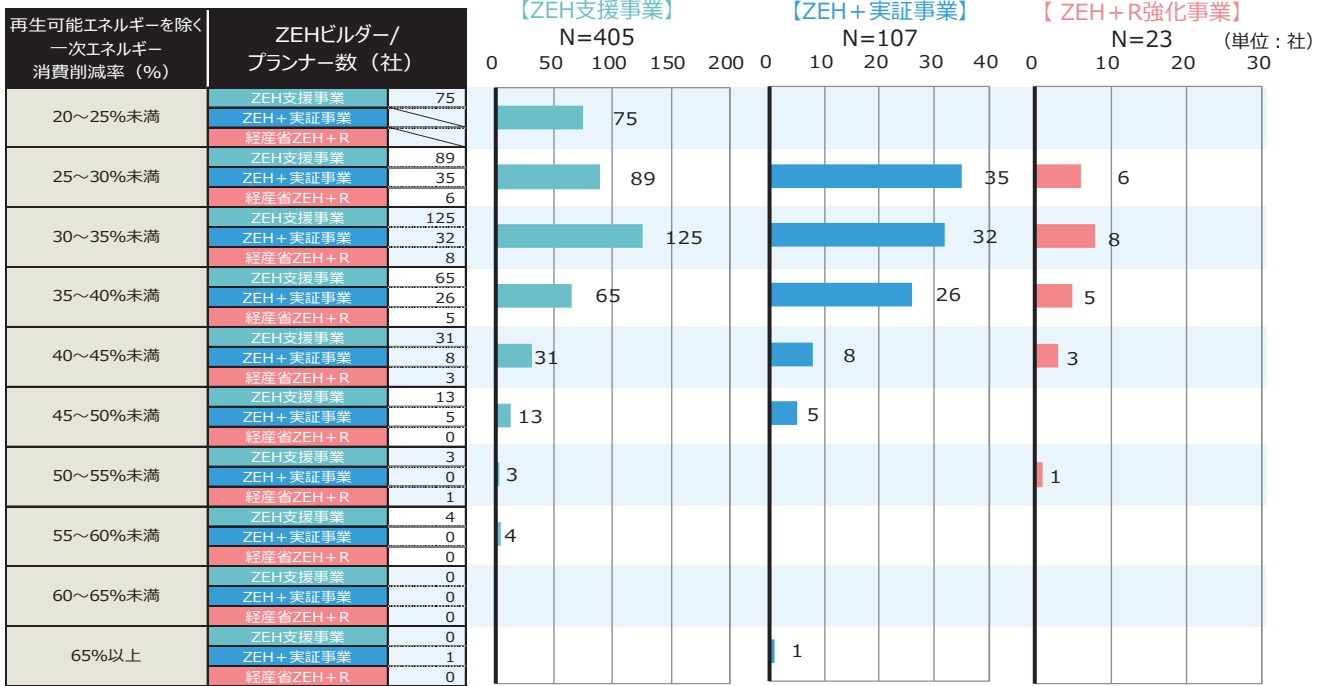
申請値を元に集計



3-2-10. 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+R強化事業は「30~35%未満」がボリュームゾーン。
- ZEH+実証事業では「25~30%未満」が最多となった。

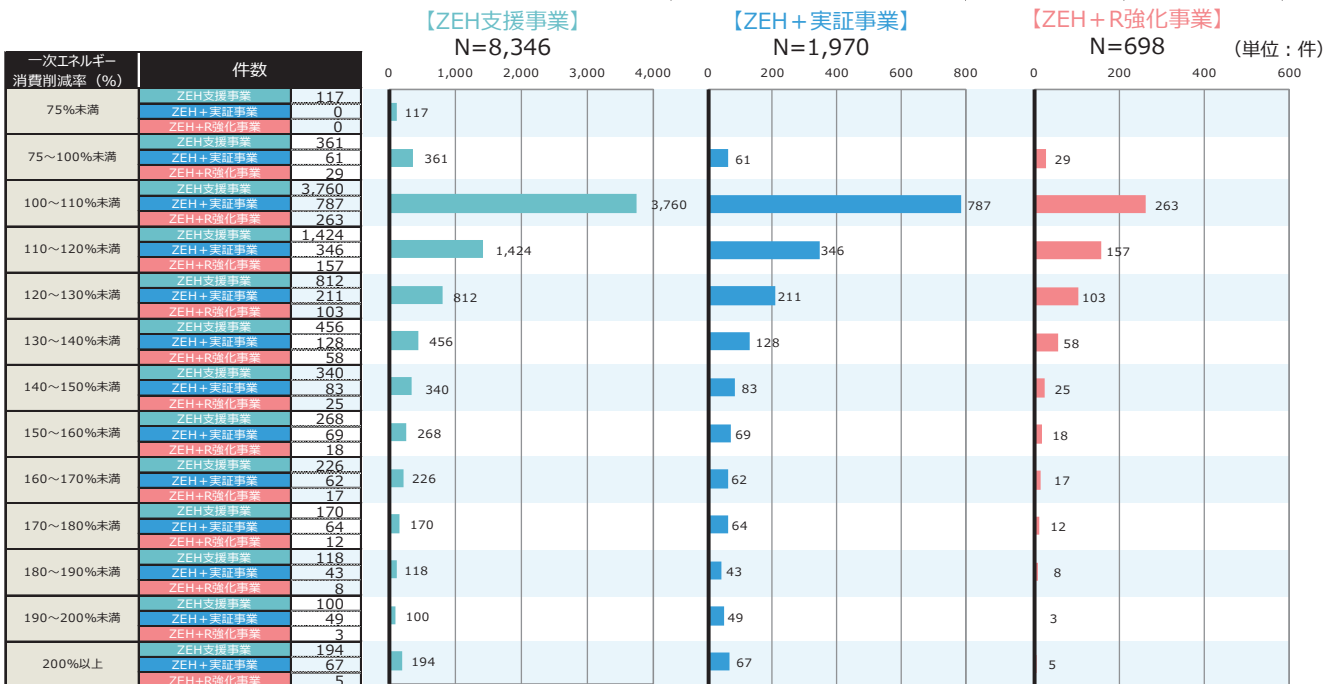
	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
平均値	31.5%	33.2%	34.1%
昨年度平均値	30.9%	35.2%	33.6%



3-2-11. 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。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
平均値	118.3%	124.4%	118.2%
昨年度平均値	118.6%	122.4%	115.0%

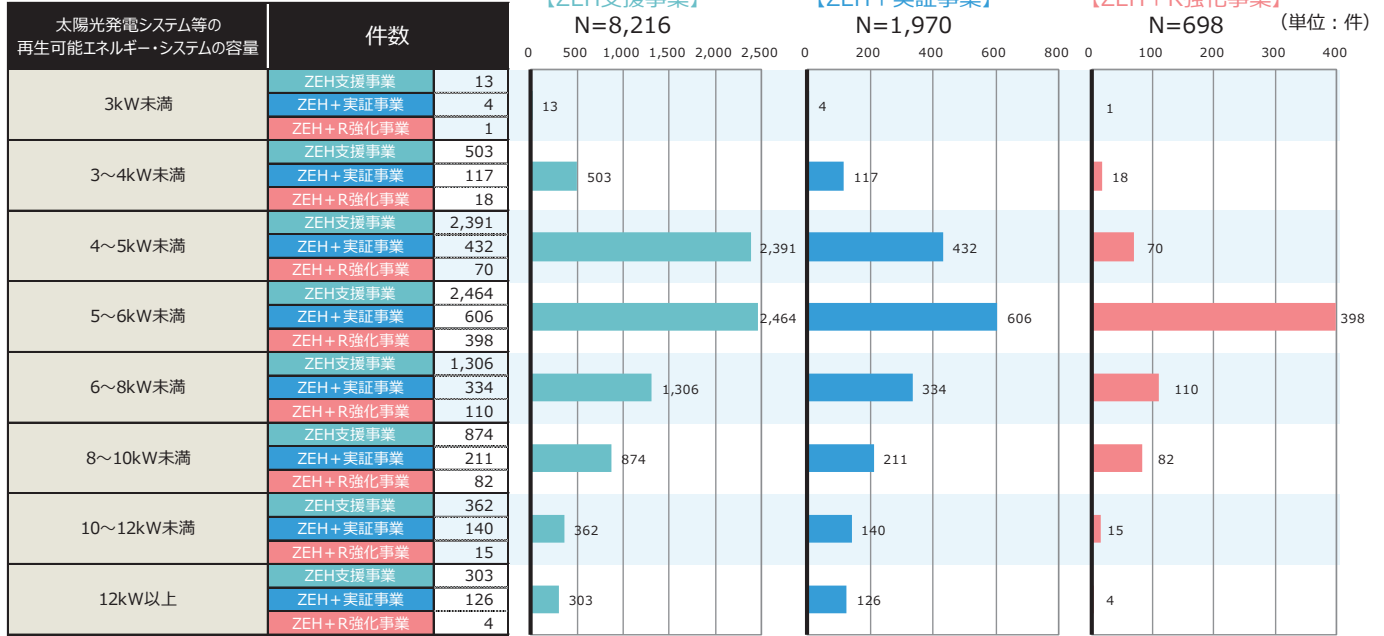


3-2-12. 太陽光発電システム等の再生可能エネルギー・システムの容量

- 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:6.1kW、ZEH+実証事業:6.5kW、ZEH+R強化事業:5.9kWであった。

	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
最小値	2.5kW	2.2kW	2.7kW
最大値	21.9kW	14.6kW	13.0kW
平均値	6.1kW	6.5kW	5.9kW
昨年度平均値	6.2kW	6.5kW	5.9kW

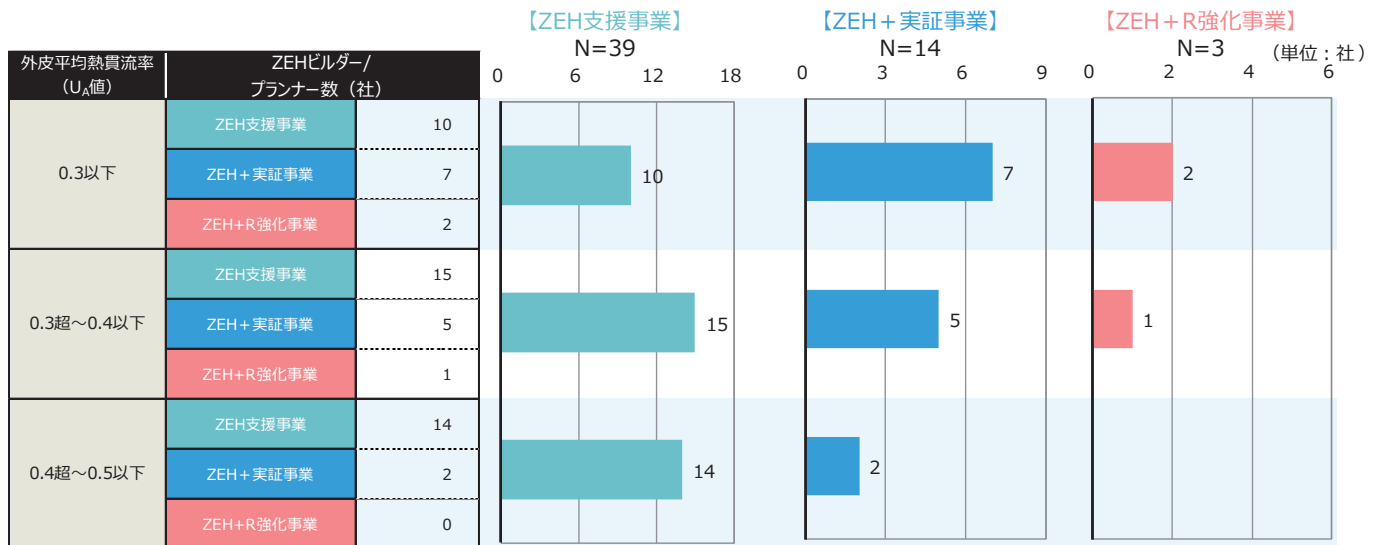
※ZEH Orientedを除く



3-2-13. 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	0.37	0.31	0.29
昨年度平均値	0.38	0.33	0.39

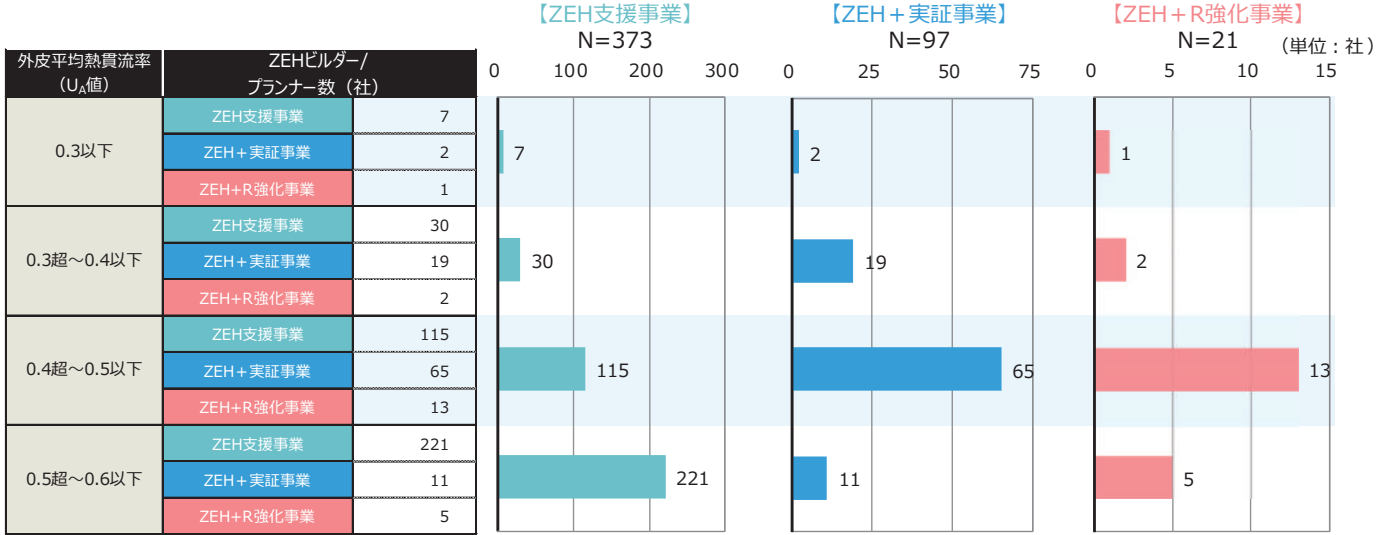


※ ZEHビルダー/プランナーごとに、ZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業の補助対象住宅の外皮平均熱貫流率 (U_a値) の平均値を集計

3-2-14. 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	0.46	0.47
昨年度平均値	0.51	0.45	0.47



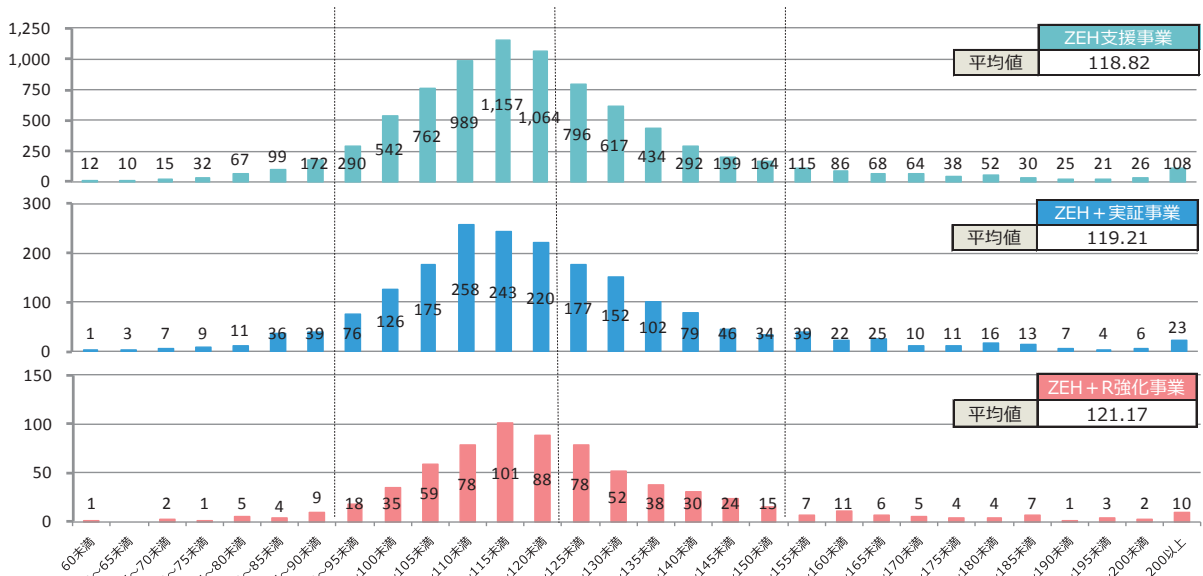
※ ZEHビルダー/プランナーごとに、ZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業の補助対象住宅の外皮平均熱貫流率 (U_A値) の平均値を集計

3-2-15. 延床面積の分布

[N=8,346 + 1,970 + 698]

➤ 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)



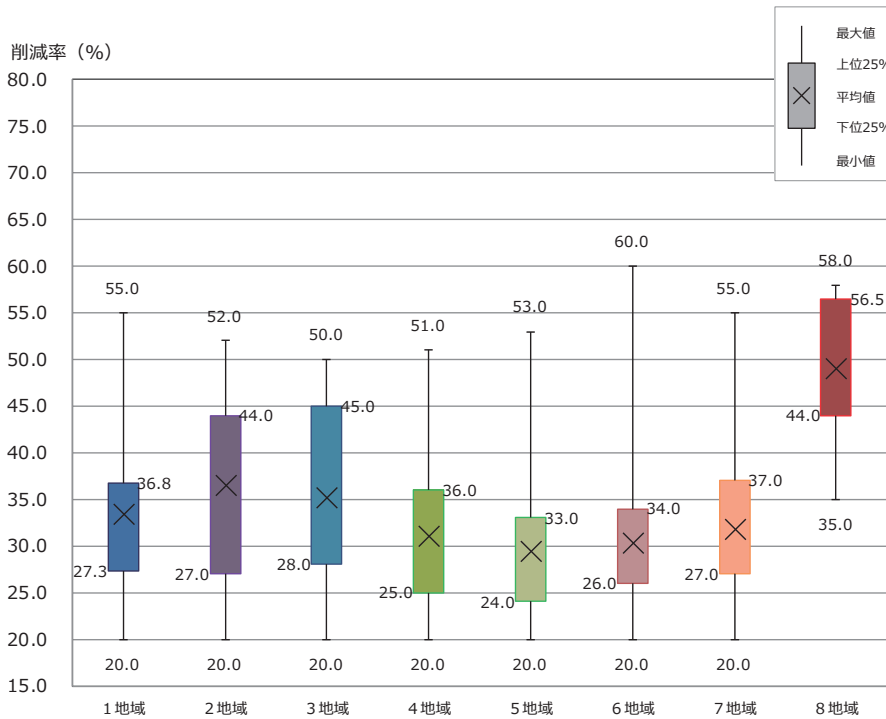
(単位: m²)

	~90m ² 未満	90~120m ² 未満	120~150m ² 未満	150m ² 以上
ZEH支援事業	407	4,804	2,502	633
ZEH+実証事業	106	1,098	590	176
ZEH+R強化事業	22	379	237	60

3-2-16. 地域区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=8,346]

➤ 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。

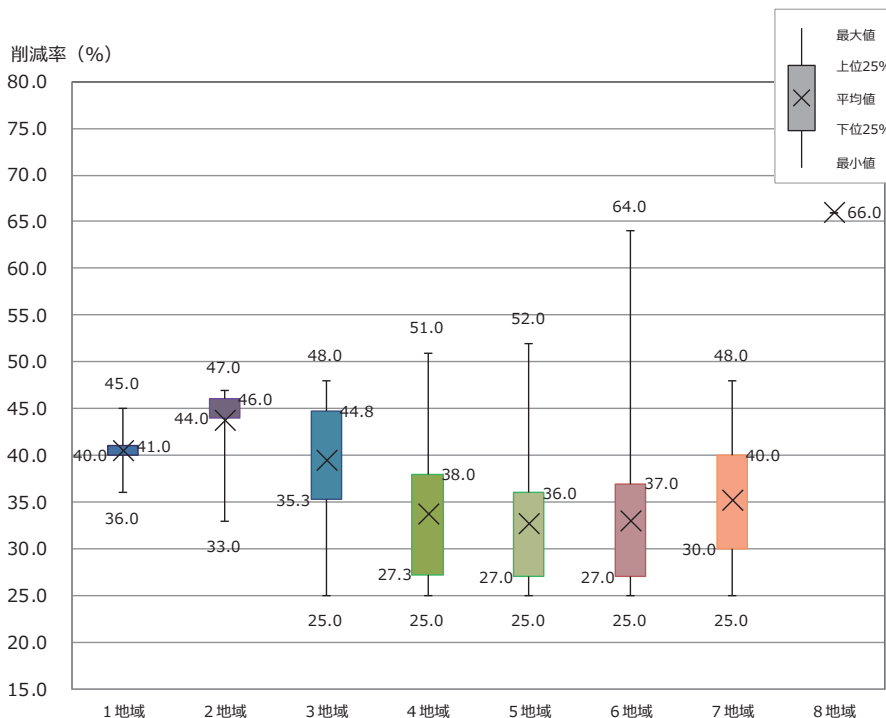


地域	件数	一次エネルギー消費削減率 (再生可能エネルギーを除く) [%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1地域	8	27.3	20.0	55.0	36.8	33.4
2地域	93	27.0	20.0	52.0	44.0	36.5
3地域	116	28.0	20.0	50.0	45.0	35.1
4地域	378	25.0	20.0	51.0	36.0	31.0
5地域	1,442	24.0	20.0	53.0	33.0	29.4
6地域	5,400	26.0	20.0	60.0	34.0	30.2
7地域	905	27.0	20.0	55.0	37.0	31.8
8地域	4	44.0	35.0	58.0	56.5	49.0

3-2-17. 地域区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=1,970]

➤ 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。

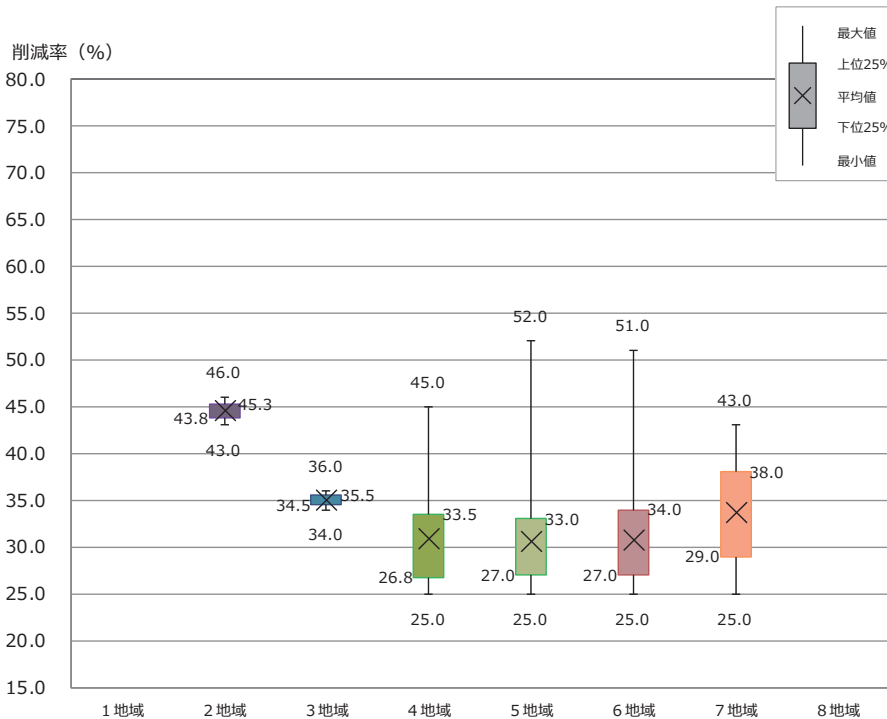


地域	件数	一次エネルギー消費削減率 (再生可能エネルギーを除く) [%]				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
1地域	5	40.0	36.0	45.0	41.0	40.4
2地域	25	44.0	33.0	47.0	46.0	43.7
3地域	30	35.3	25.0	48.0	44.8	39.5
4地域	78	27.3	25.0	51.0	38.0	33.7
5地域	321	27.0	25.0	52.0	36.0	32.6
6地域	1,297	27.0	25.0	64.0	37.0	33.0
7地域	213	30.0	25.0	48.0	40.0	35.1
8地域	1	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0

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+R強化事業)

[N=698]

➤ 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。



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	0	-	-	-	-	-
2地域	2	43.8	43.0	46.0	45.3	44.5
3地域	2	34.5	34.0	36.0	35.5	35.0
4地域	28	26.8	25.0	45.0	33.5	30.8
5地域	148	27.0	25.0	52.0	33.0	30.5
6地域	473	27.0	25.0	51.0	34.0	30.7
7地域	45	29.0	25.0	43.0	38.0	33.7
8地域	0	-	-	-	-	-

3-2-19. 選択要件 組み合わせ分布(ZEH+実証事業)

[N=1,970]

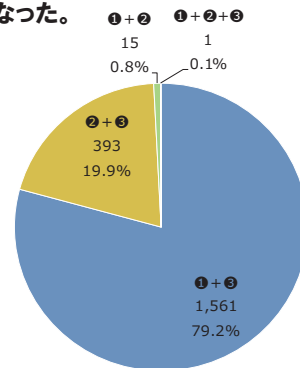
➤ [ZEH+の選択要件]は、約8割の事業者が「外皮性能の更なる強化」と「電気自動車を活用した活用した自家消費の拡大措置のための充電設備または充放電設備」の組み合わせを選択。

➤ [次世代ZEH+の追加選択要件]では、蓄電システムを選択する事業者が約6割となった。

ZEH+ 選択要件の組み合わせ (N=1,970)

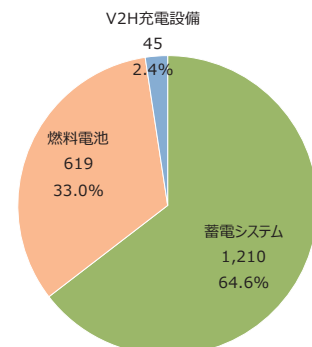
- ① 外皮性能の更なる強化
- ② 高度エネルギーマネジメント
- ③ 電気自動車を活用した自家消費の拡大措置のための充電設備または充放電設備

ZEH+ 選択要件	ZEH+件数	次世代ZEH+件数	合計
① + ③	192	1,369	1,561
② + ③	25	368	393
① + ②	7	8	15
① + ② + ③	0	1	1



次世代ZEH+の導入設備 (N=1,874)

ZEH+ 選択要件	導入設備			合計
	蓄電システム	燃料電池	V2H充電設備 (充放電設備)	
① + ③	904	559	27	1,490
② + ③	300	58	17	375
① + ②	6	2	0	8
① + ② + ③	0	0	1	1
合計	1,210	619	45	1,874



(単位: 件)

※設備の複数選択あり

3-2-20. 選択要件 組み合わせ分布(ZEH+R強化事業)

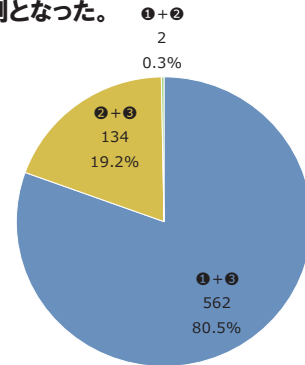
[N=698]

- [ZEH+の選択要件]は、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活用した自家消費の拡大措置のための充電設備または充放電設備」の組み合わせを選択。
- [レジリエンス強化に資する選択要件]では、蓄電システムを選択する事業者が約7割となった。

- ① 外皮性能の更なる強化
② 高度エネルギーマネジメント
③ 電気自動車を活用した自家消費の拡大措置のための充電設備または充放電設備

ZEH+ 選択要件の組み合わせ (N=698)

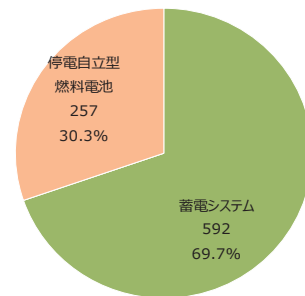
ZEH+ 選択要件	件数
① + ③	562
② + ③	134
① + ②	2



ZEH+Rの導入設備 (N=849)

ZEH+ 選択要件	導入設備			合計
	蓄電システム	太陽熱利用 温水システム	停電自立型 燃料電池	
① + ③	460	0	250	710
② + ③	130	0	7	137
① + ②	2	0	0	2
合計	592	0	257	849

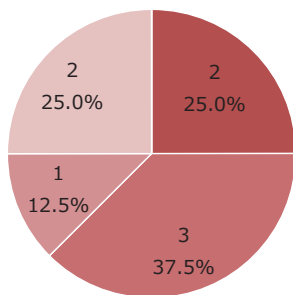
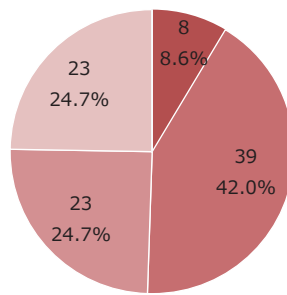
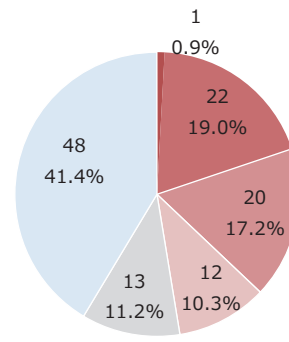
※設備の複数選択あり



(単位：件)

3-2-21. 地域区分別外皮性能分布(1~3地域)(ZEH支援事業)

- 1地域は約62%、2地域は約50%がU_A値:0.30以下。
- 3地域には、「U_A値:0.45超~0.50以下」が4割程度存在するが、約半数は「U_A値:0.40以下」。

【1地域】
N=8【2地域】
N=93【3地域】
N=116

(単位：件)

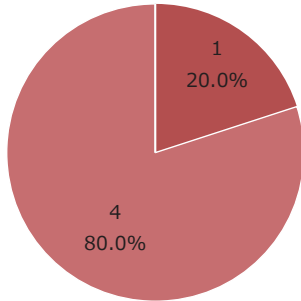
0.25以下 0.25超~0.30以下 0.30超~0.35以下 0.35超~0.40以下 0.40超~0.45以下 0.45超~0.50以下

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	0.20	0.39	0.30	0.20	0.40	0.31	0.17	0.50	0.40

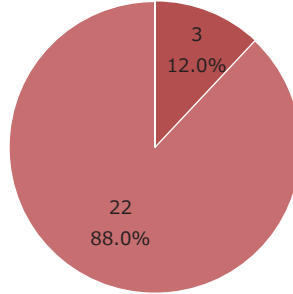
3-2-22. 地域区分別外皮性能分布(1~3地域)(ZEH+実証事業)

「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。

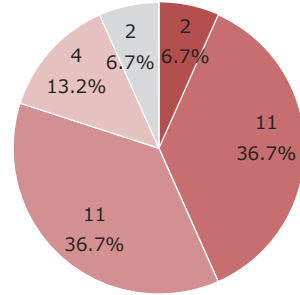
【1地域】
N=5



【2地域】
N=25



【3地域】
N=30



(単位: 件)

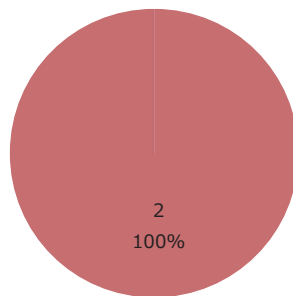
0.25以下 0.25超~0.30以下 0.30超~0.35以下 0.35超~0.40以下 0.40超~0.45以下 0.45超~0.50以下

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	0.21	0.30	0.27	0.21	0.30	0.27	0.25	0.44	0.32

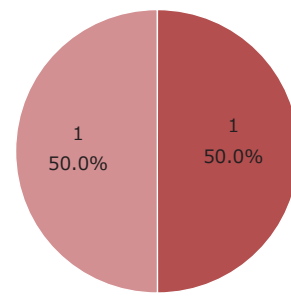
3-2-23. 地域区分別外皮性能分布(1~3地域)(ZEH+R強化事業)

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。

【2地域】
N=2



【3地域】
N=2



(単位: 件)

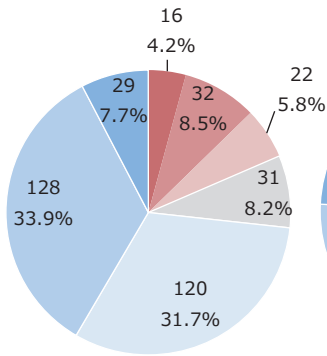
0.25以下 0.25超~0.30以下 0.30超~0.35以下 0.35超~0.40以下 0.40超~0.45以下 0.45超~0.50以下

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	-	-	-	0.27	0.27	0.27	0.25	0.35	0.30

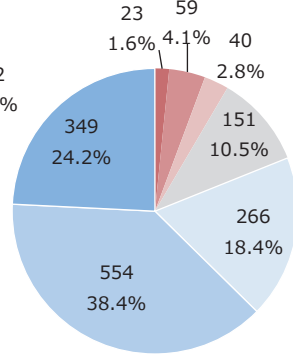
3-2-24. 地域区分別外皮性能分布(4~7地域)(ZEH支援事業)

➤ 5~7地域では、「U_A値:0.50超~0.55以下」と「U_A値:0.55超~0.60以下」がそれぞれ約3割を占める状況。

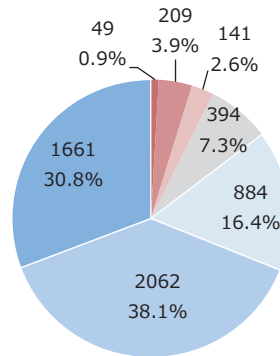
【4地域】
N=378



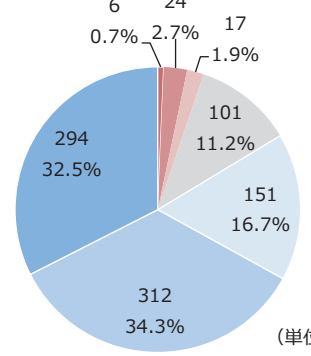
【5地域】
N=1,442



【6地域】
N=5,400



【7地域】
N=905



(単位: 件)

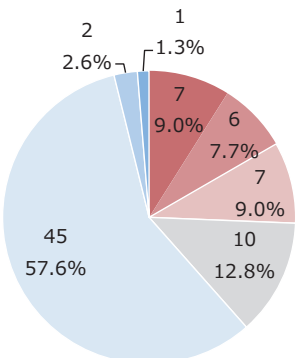
0.30以下 0.30超~0.35以下 0.35超~0.40以下 0.40超~0.45以下 0.45超~0.50以下 0.50超~0.55以下 0.55超~0.60以下

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	0.26	0.60	0.47	0.27	0.60	0.51	0.25	0.60	0.52	0.26	0.60	0.52

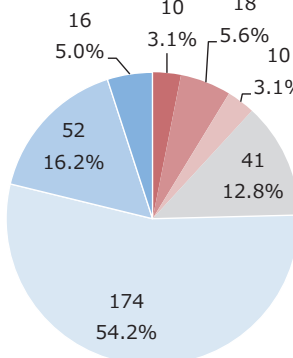
3-2-25. 地域区分別外皮性能分布(4~7地域)(ZEH+実証事業)

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

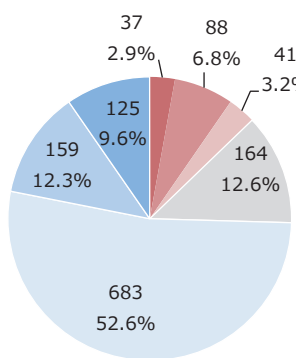
【4地域】
N=78



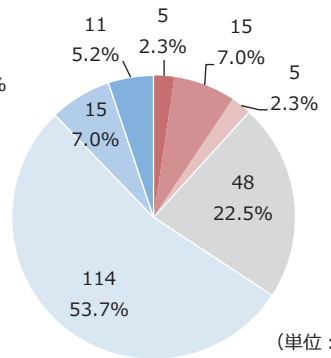
【5地域】
N=321



【6地域】
N=1,297



【7地域】
N=213



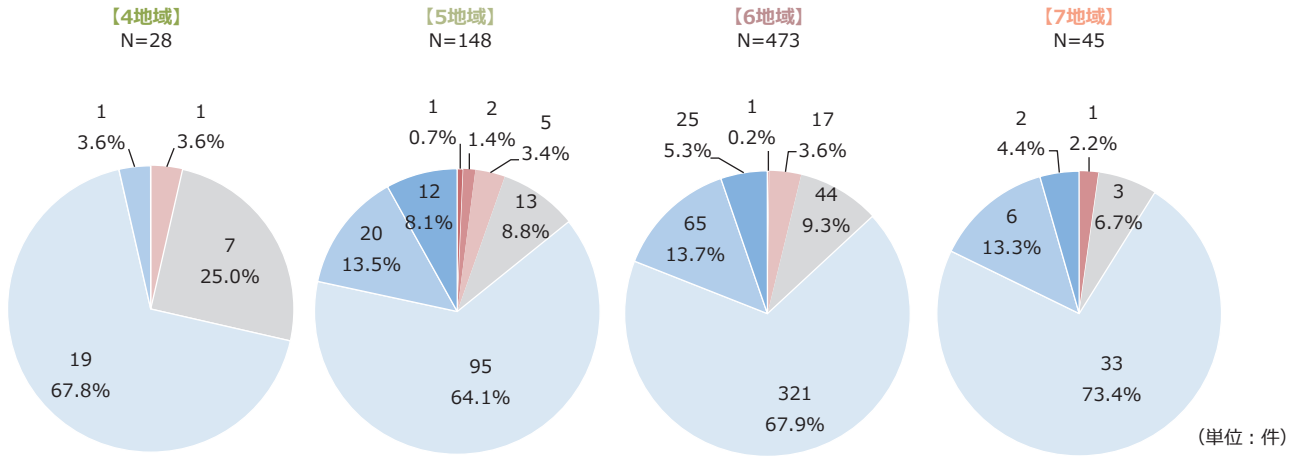
(単位: 件)

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	0.26	0.57	0.44	0.27	0.60	0.47	0.24	0.60	0.48	0.26	0.60	0.46

3-2-26. 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6~7割程度を占める状況。

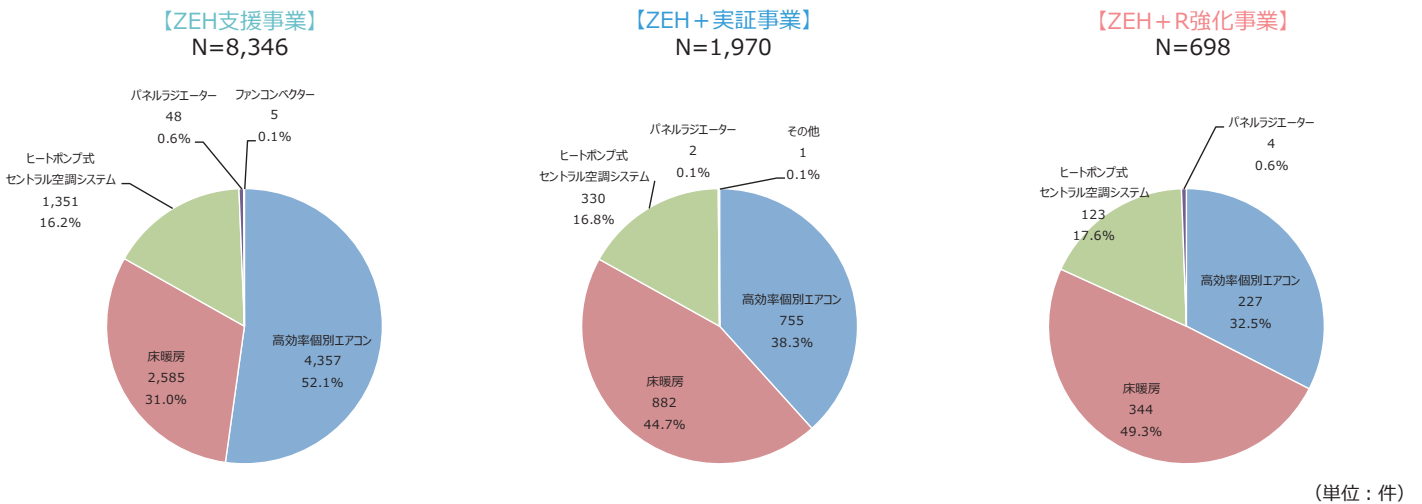


0.30以下 0.30超~0.35以下 0.35超~0.40以下 0.40超~0.45以下 0.45超~0.50以下 0.50超~0.55以下 0.55超~0.60以下

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	0.38	0.52	0.47	0.29	0.59	0.49	0.33	0.60	0.49	0.35	0.57	0.49

3-2-27. 主たる居室の暖房設備

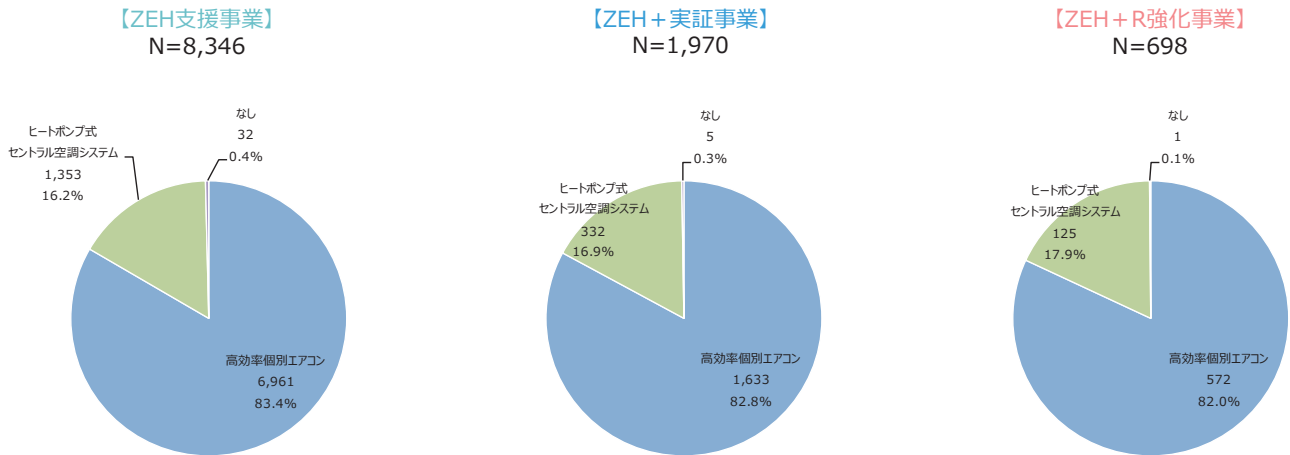
➤ 各補助事業ごとの主たる居室の暖房設備導入比率は以下のとおり。



※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

3-2-28. 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。

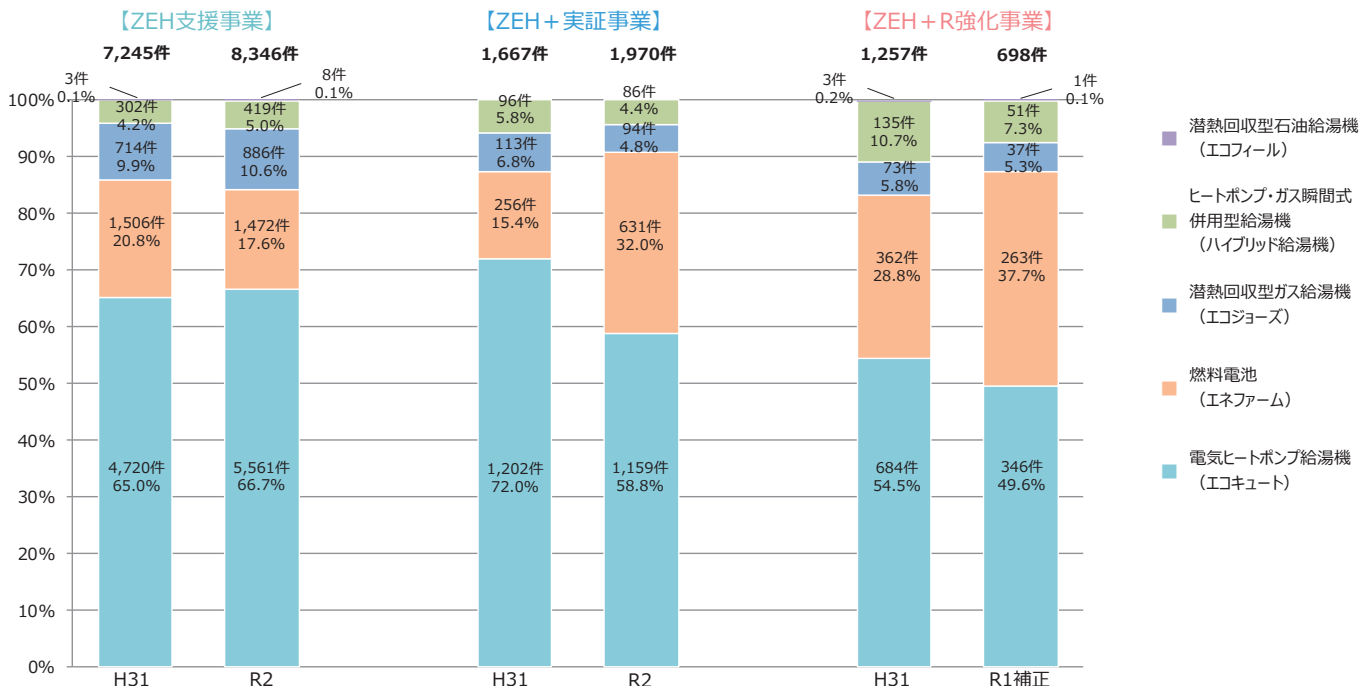


(単位：件)

※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

3-2-29. 給湯設備の導入状況

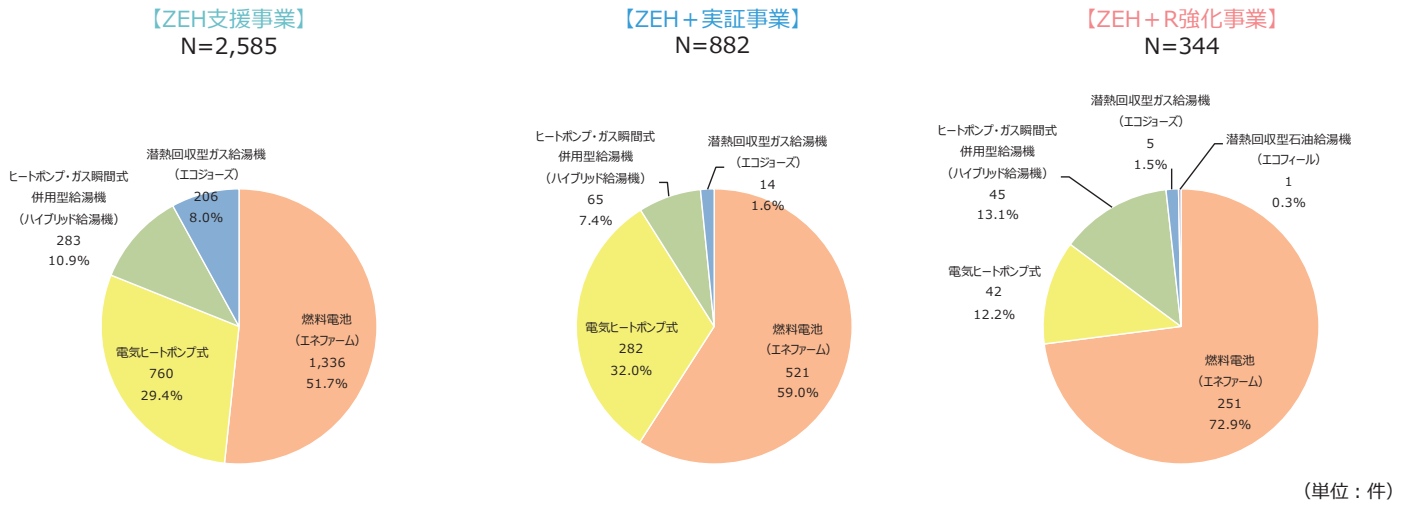
- 各補助事業の給湯設備の導入状況は以下のとおり。
➤ ZEH+実証事業、ZEH+R強化事業において、エネファームを導入する住戸がH31年度に比べ増加。



※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。

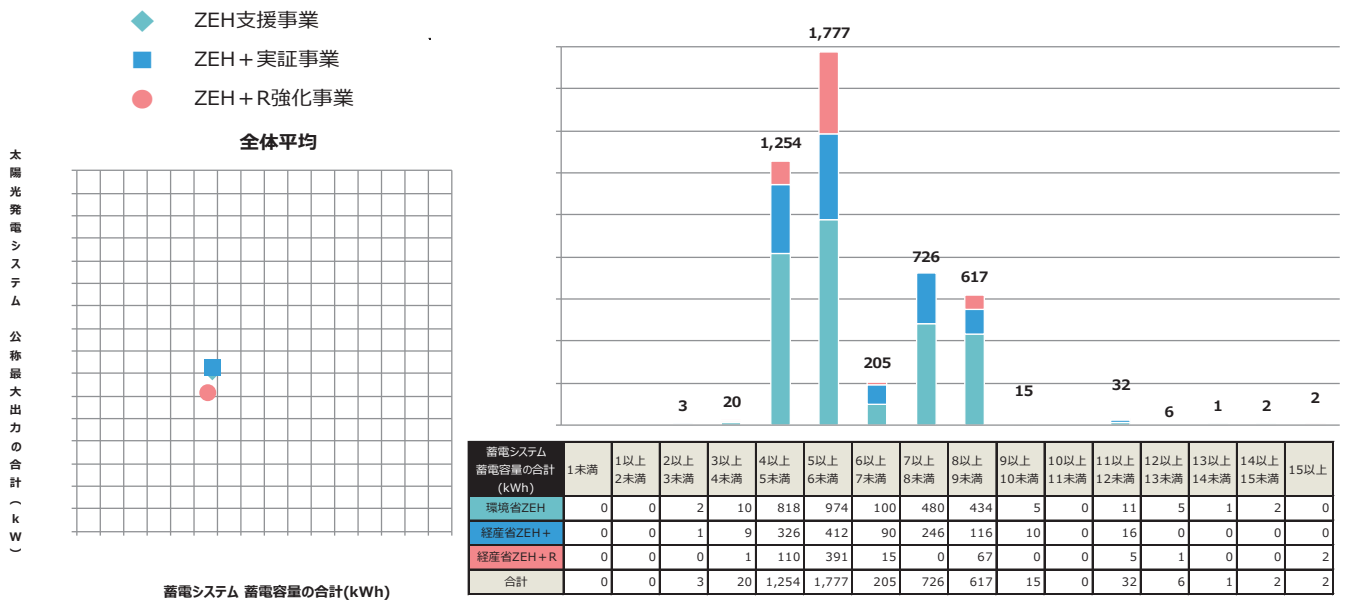


※上記の機器導入率は採択事業における内訳であり、一般的なZEH仕様の内訳を示すものではありません



3-2-31. 太陽光発電システムのパネル容量と蓄電システム蓄電容量の相関(3事業合算) [N=2,842 + 1,226 + 592]

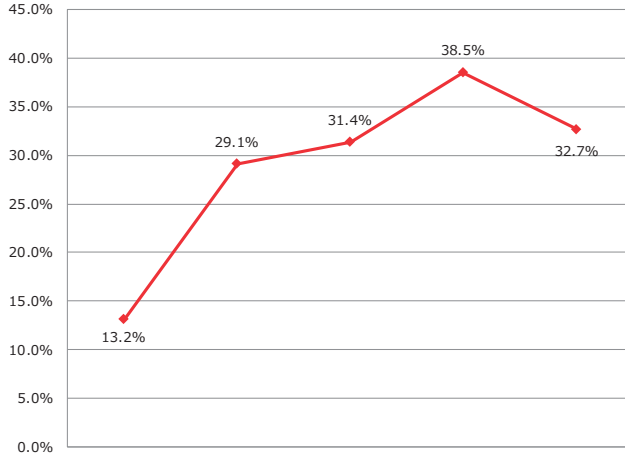
蓄電システムを導入した補助対象住宅における、蓄電容量と太陽光発電システムの出力との相関は以下のとおり。



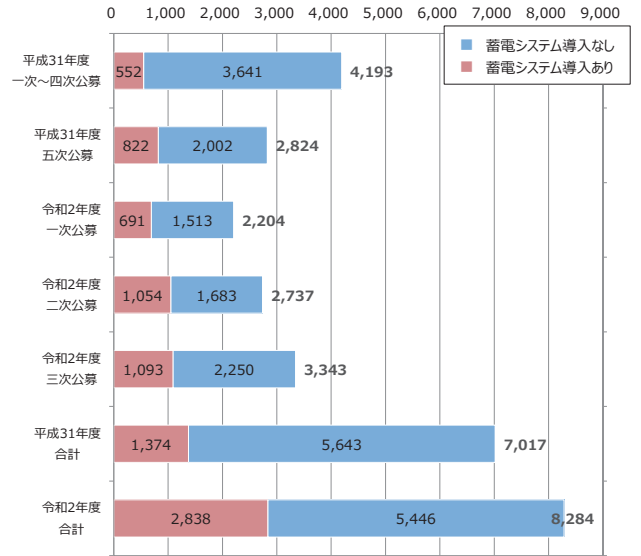
3-2-32. ZEH支援事業における蓄電システム導入件数の推移

➤ ZEH支援事業において、蓄電システム導入率は平成31年度事業より令和2年度事業の方が高い傾向にある。

公募ごとの蓄電システム導入率 (%)



公募ごとの蓄電システム導入件数 (件)

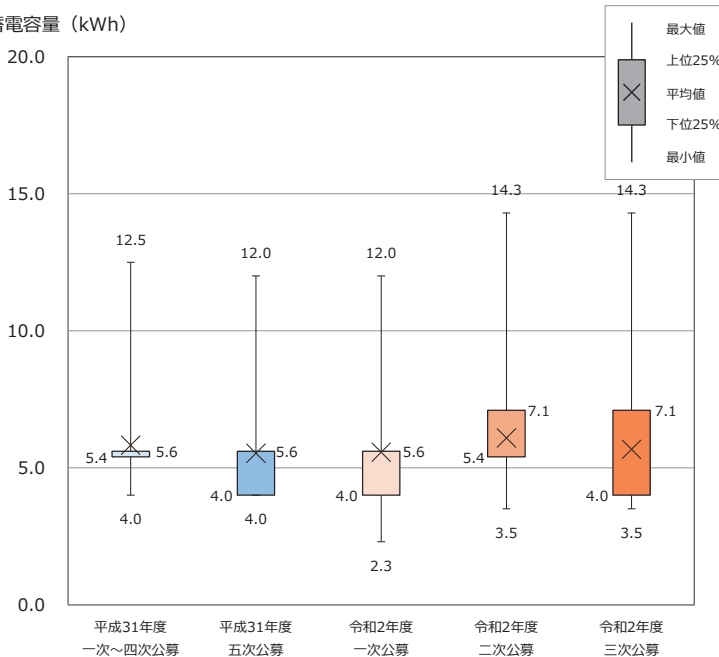


件数 (件)	平成31年度 一次～四次公募	平成31年度 五次公募	令和2年度 一次公募	令和2年度 二次公募	令和2年度 三次公募
蓄電システム導入なし	3,641	2,002	1,513	1,683	2,250
蓄電システム導入あり	552	822	691	1,054	1,093
蓄電システム導入率	13.2%	29.1%	31.4%	38.5%	32.7%

3-2-33. ZEH支援事業における蓄電システム蓄電容量の推移

➤ ZEH支援事業において、蓄電システム蓄電容量の平均は横ばいで推移しているが、直近の公募である令和2年度二次公募、三次公募ではボリュームゾーンの蓄電容量が大きくなっている。

蓄電容量 (kWh)



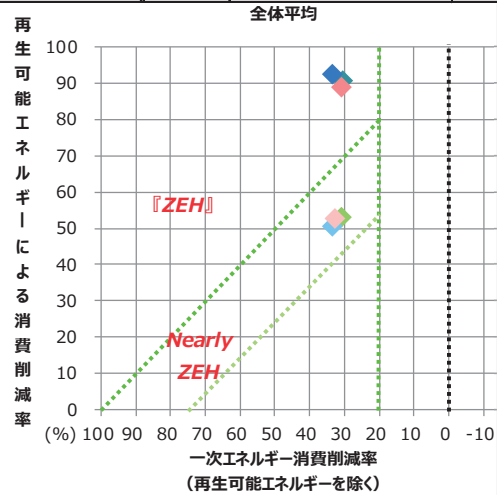
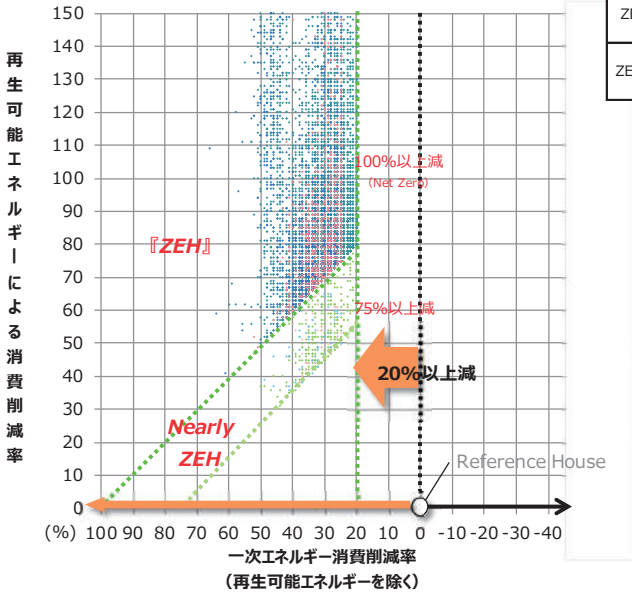
募集時区分	件数	蓄電システム蓄電容量の合計 (kWh)				
		下位25%	最小値	最大値	上位25%	平均値
平成31年度 一次～四次公募	552	5.4	4.0	12.5	5.6	5.8
平成31年度 五次公募	822	4.0	4.0	12.0	5.6	5.5
令和2年度 一次公募	691	4.0	2.3	12.0	5.6	5.6
令和2年度 二次公募	1,054	5.4	3.5	14.3	7.1	6.1
令和2年度 三次公募	1,093	4.0	3.5	14.3	7.1	5.7

3-2-34. 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)

[N=11,014]

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。

		件数	X軸：一次エネルギー消費削減率 (再生可能エネルギーを除く) [%]	Y軸：再生可能エネルギー による消費削減率 [%]
ZEH支援事業	『ZEH』	7,868	30.49	90.65
	Nearly ZEH	349	30.69	52.94
	ZEH Oriented	129	27.35	
ZEH+実証事業	『ZEH』	1,910	33.46	92.25
	Nearly ZEH	60	33.38	50.32
ZEH+R強化事業	『ZEH』	669	30.80	88.86
	Nearly ZEH	29	32.83	52.59



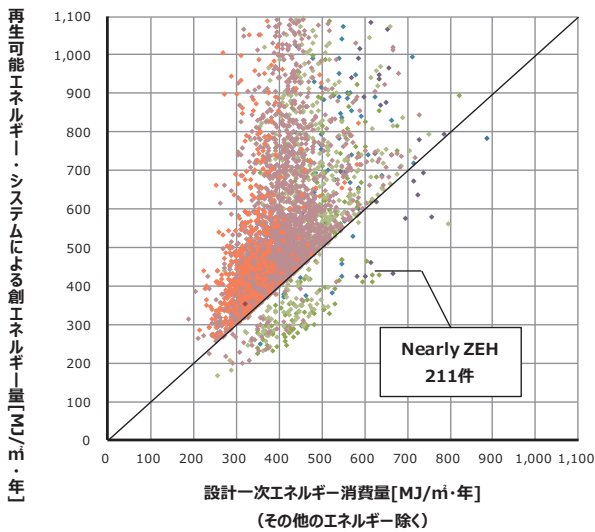
申請値を元に集計

3-2-35. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー量の相関(ZEH支援事業)

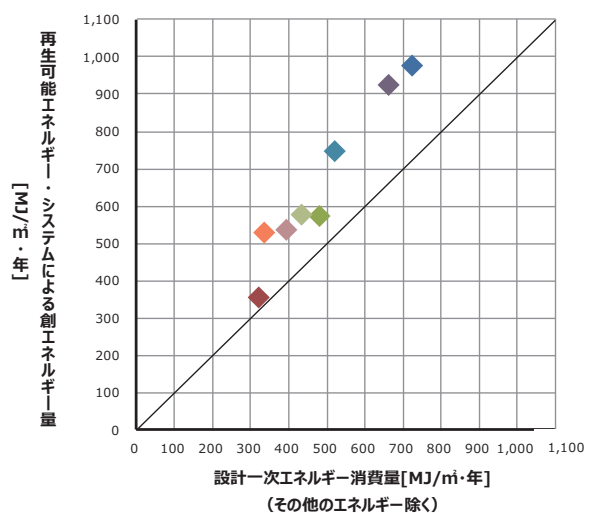
[N=4,509]

- 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。

【ZEH支援事業】



全体平均



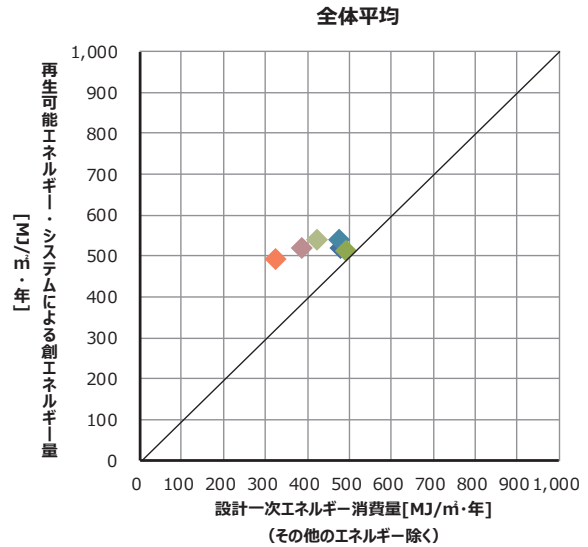
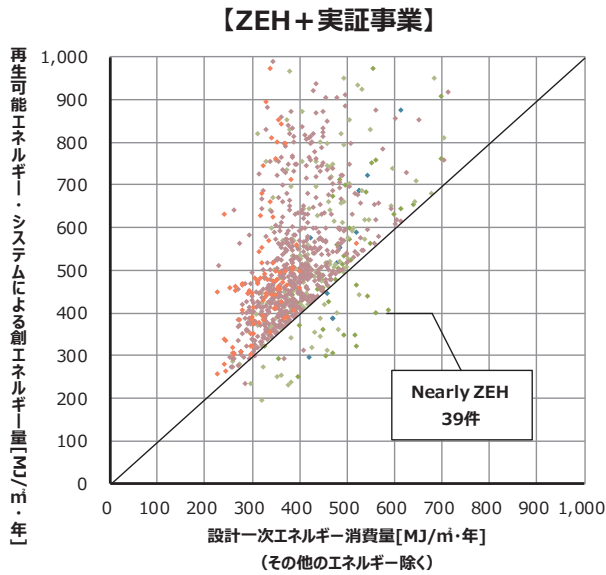
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	4	47	71	222	811	2,954	443	1	4,553
『ZEH』	3	27	57	148	712	2,907	443	1	4,298
Nearly ZEH	1	10	10	69	84	37	0	0	211
ZEH Oriented	0	10	4	5	15	10	0	0	44

中間報告より集計※10/30時点

3-2-36. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー量の相関(ZEH+実証事業)

[N=923]

➤ 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。



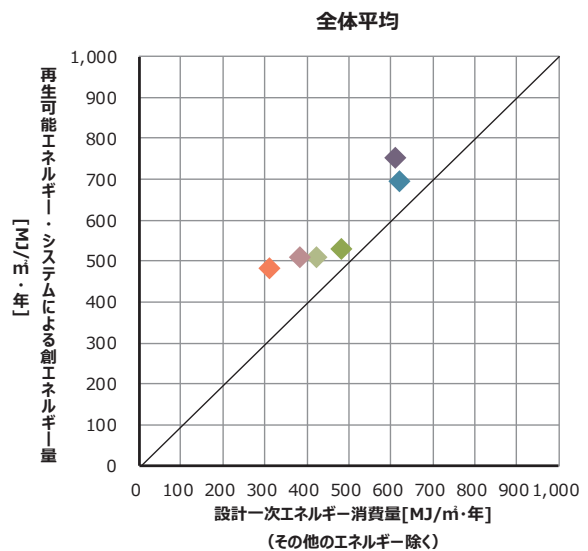
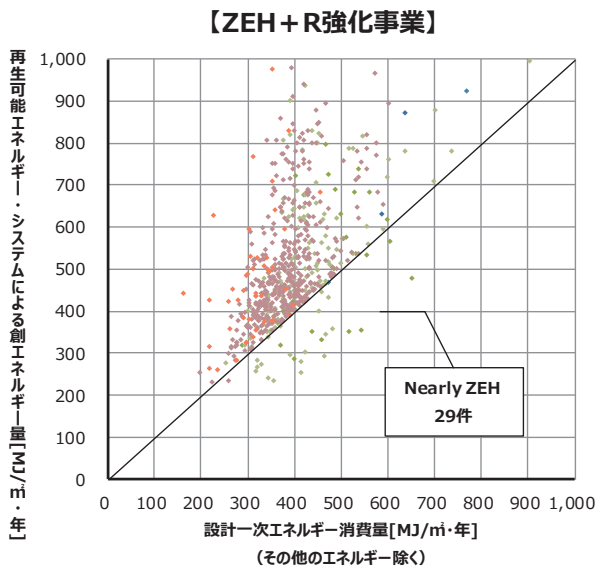
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	1	0	11	45	156	620	90	0	923
『ZEH』	1	0	8	30	139	616	90	0	884
Nearly ZEH	0	0	3	15	17	4	0	0	39

3-2-37. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー量の相関(ZEH+R強化事業)

[N=661]

➤ 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。

➤ 4~7地域の設計一次エネルギー消費量(横軸)の平均値は、「ZEH+実証事業」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	0	2	2	26	145	443	43	0	661
『ZEH』	0	2	1	17	127	442	43	0	632
Nearly ZEH	0	0	1	9	18	1	0	0	29

3-3. H31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. H31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31年度のZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化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31年度のZEH支援事業、ZEH+実証事業、ZEH+R強化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31年度 ZEH支援事業 BELS評価書」
「平成31年度 ZEH+実証事業 BELS評価書」
「平成31年度 ZEH+R強化事業 BELS評価書」の調査・分析



交付確定数 8,264件

<内訳>

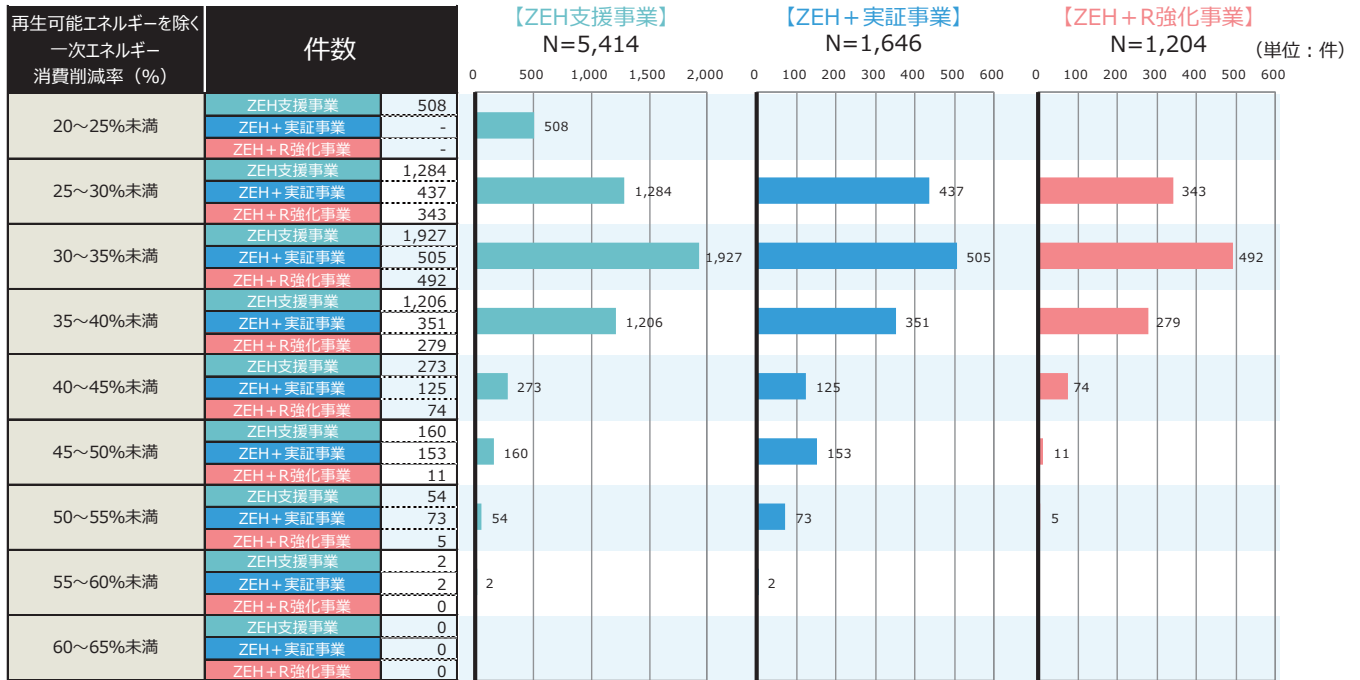
- ・ZEH支援事業 5,414件
- ・ZEH+実証事業 1,646件
- ・ZEH+R強化事業 1,204件

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

各事業において、交付申請時より1~1.5%の一次エネルギー消費削減率の向上がみられた。

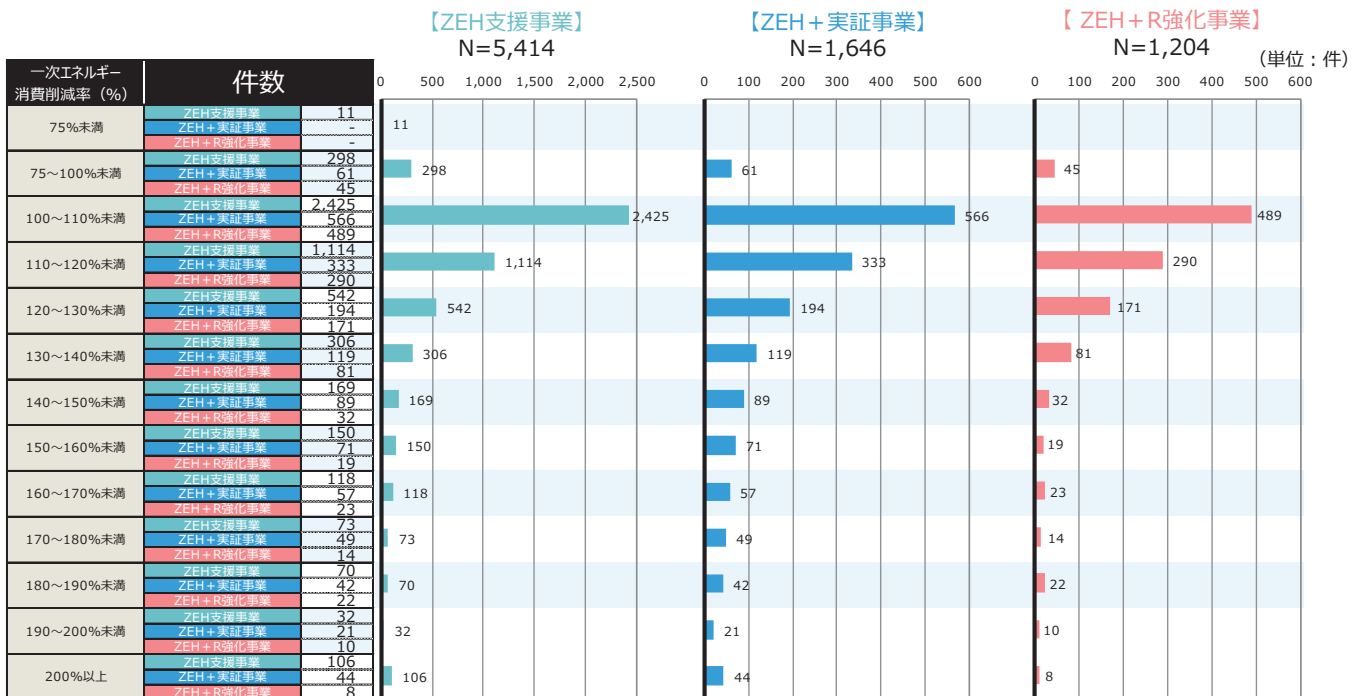
	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
BELS評価書の平均値	32.1%	34.7%	32.5%
交付決定時の平均値	30.6%	33.6%	31.0%



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」においては約3%、「ZEH+実証事業」「ZEH+R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。

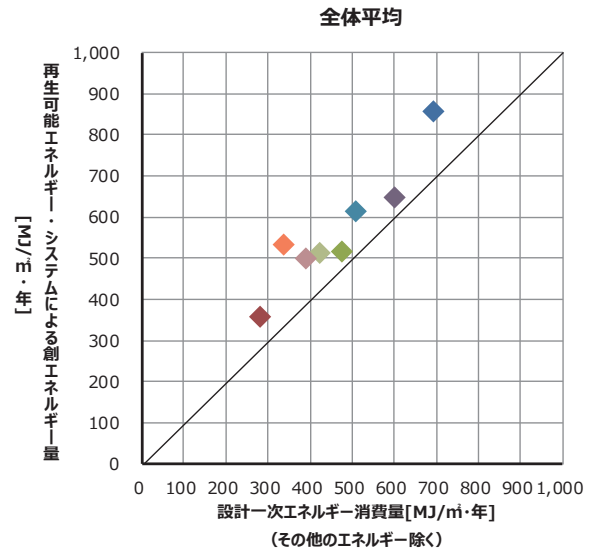
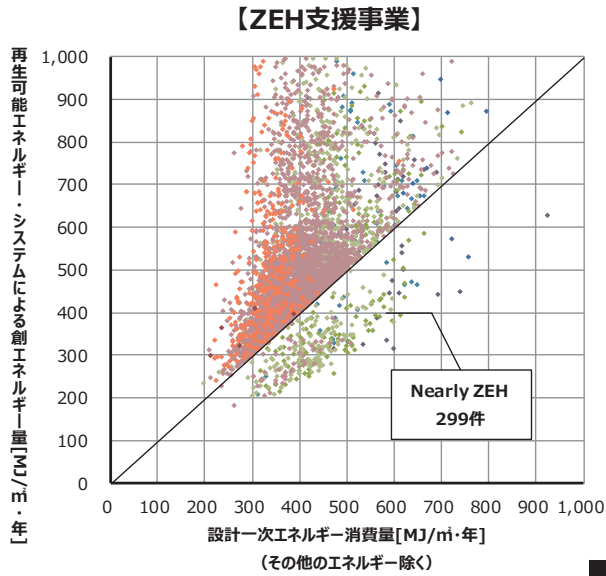
	ZEH支援事業	ZEH+実証事業	ZEH+R強化事業
BELS評価書の平均値	117.1%	124.7%	117.3%
交付決定時の平均値	114.6%	122.4%	115.0%



3-3-4. 一次エネルギー消費量と再生可能エネルギー量の相関(ZEH支援事業)

[N=5,404]

- ▶ 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。



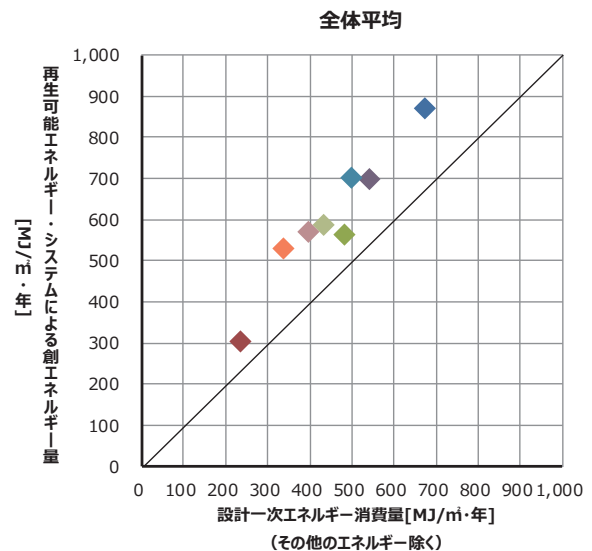
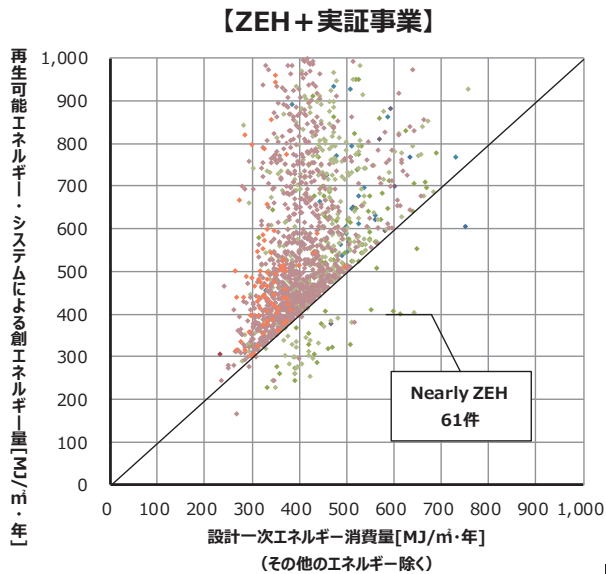
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	13	39	89	257	1,407	3,261	343	5	5,414
『ZEH』	11	25	73	166	1,275	3,207	343	5	5,105
Nearly ZEH	2	14	16	91	132	44	0	0	299
ZEH Oriented	0	0	0	0	0	10	0	0	10

sii 一般社団法人 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量の相関(ZEH+実証事業)

[N=1,646]

- ▶ 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。



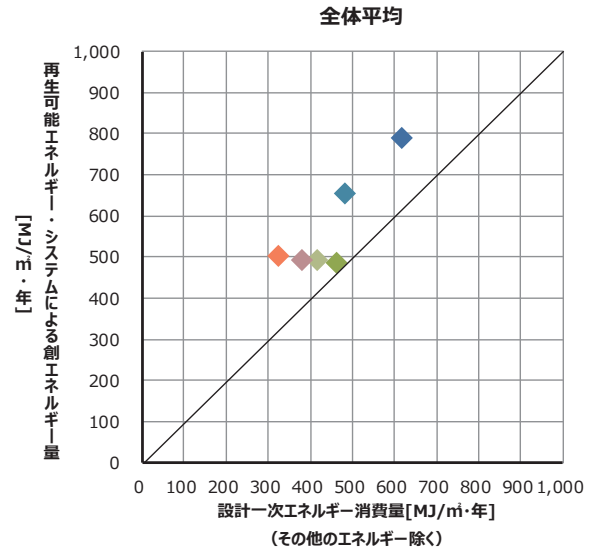
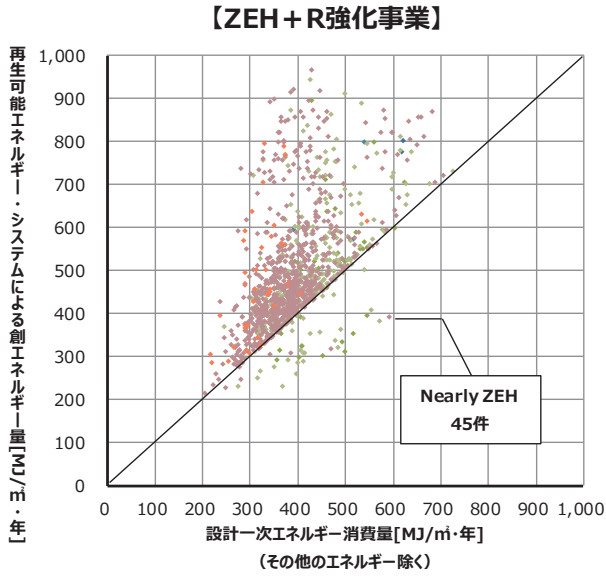
地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	6	10	28	99	464	955	83	1	1,646
『ZEH』	5	9	28	77	434	948	83	1	1,585
Nearly ZEH	1	1	0	22	30	7	0	0	61

sii 一般社団法人 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量の相関(ZEH+R強化事業)

[N=1,204]

▶ 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。

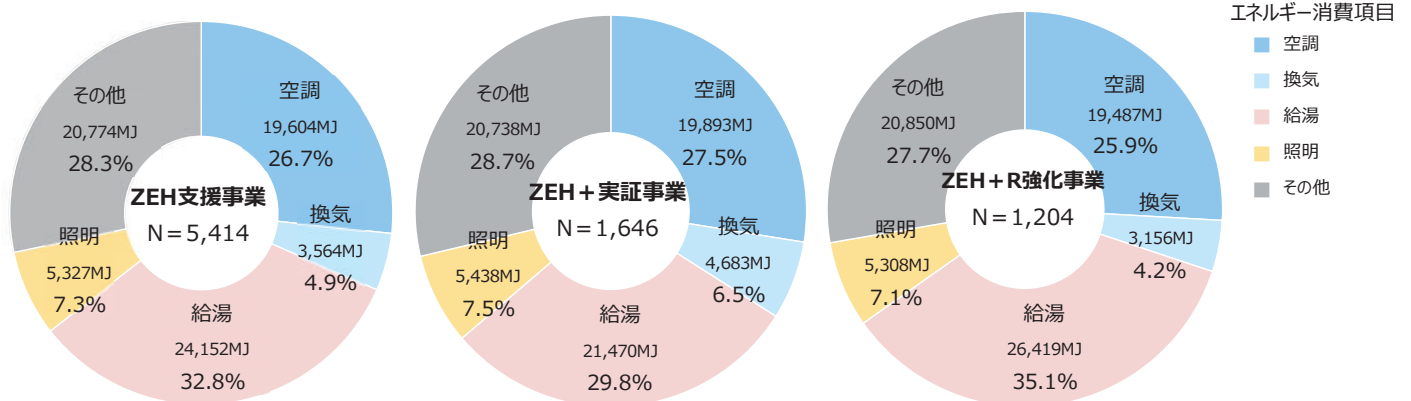


地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	合計
件数	2	0	3	39	366	755	39	0	1,204
『ZEH』	2	0	3	26	340	749	39	0	1,159
Nearly ZEH	0	0	0	13	26	6	0	0	45

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

3-3-7. 補助事業別のエネルギー消費割合平均(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、ZEH+R強化事業それぞれのエネルギー消費割合は以下のとおり。

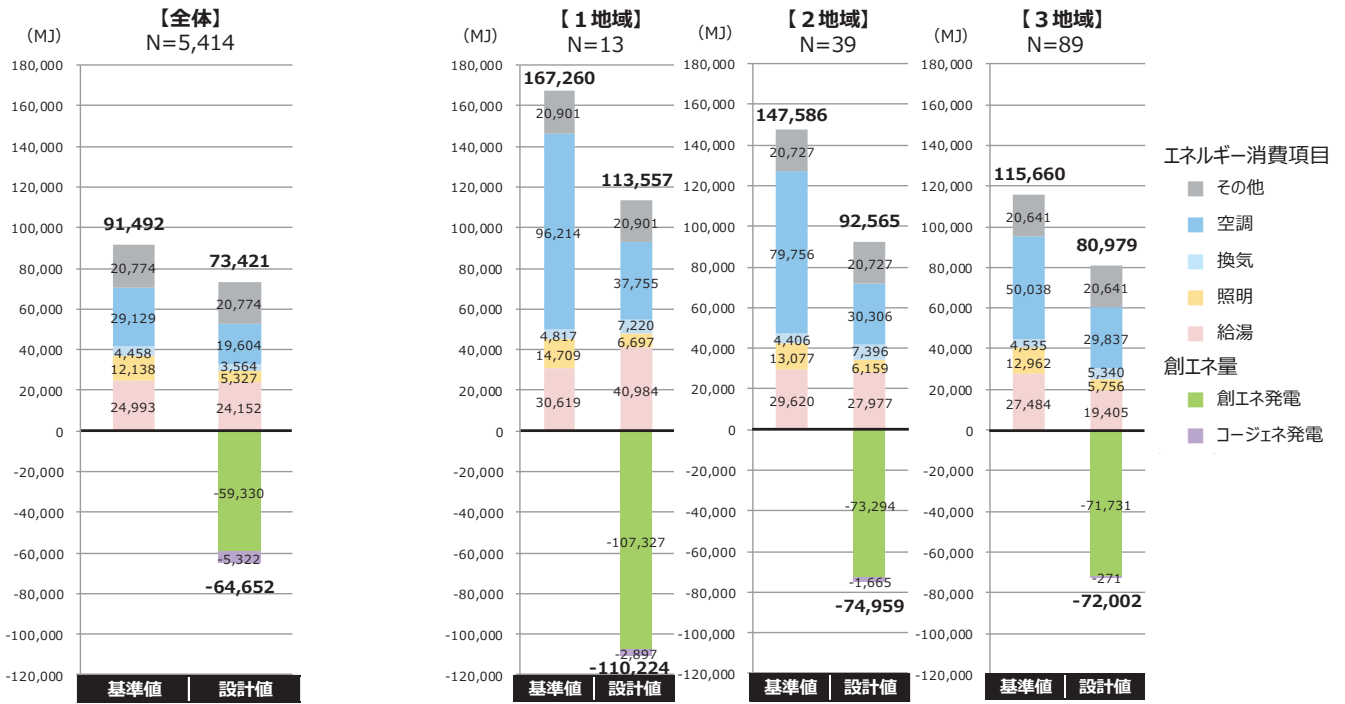


sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

※平均値

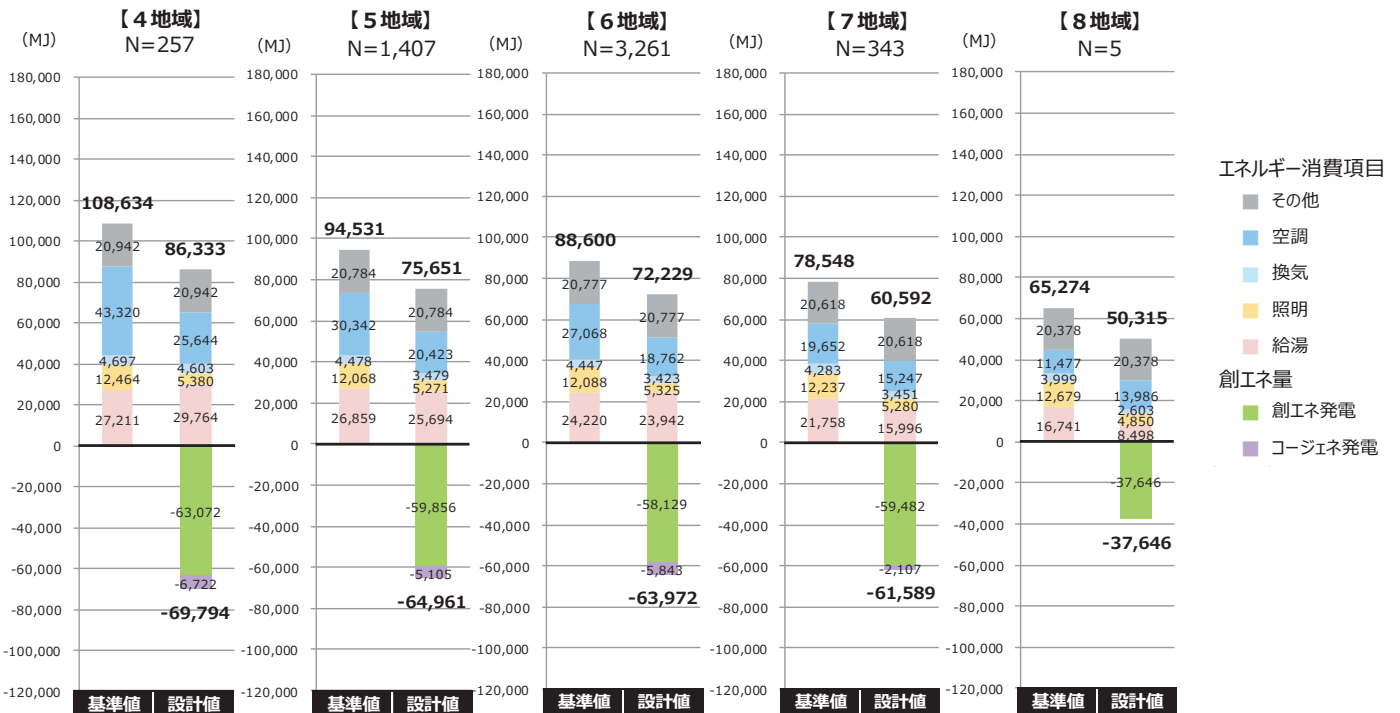
3-3-8. 地域区分ごとのエネルギー消費量(全体、1~3地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH支援事業)

▶ 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。



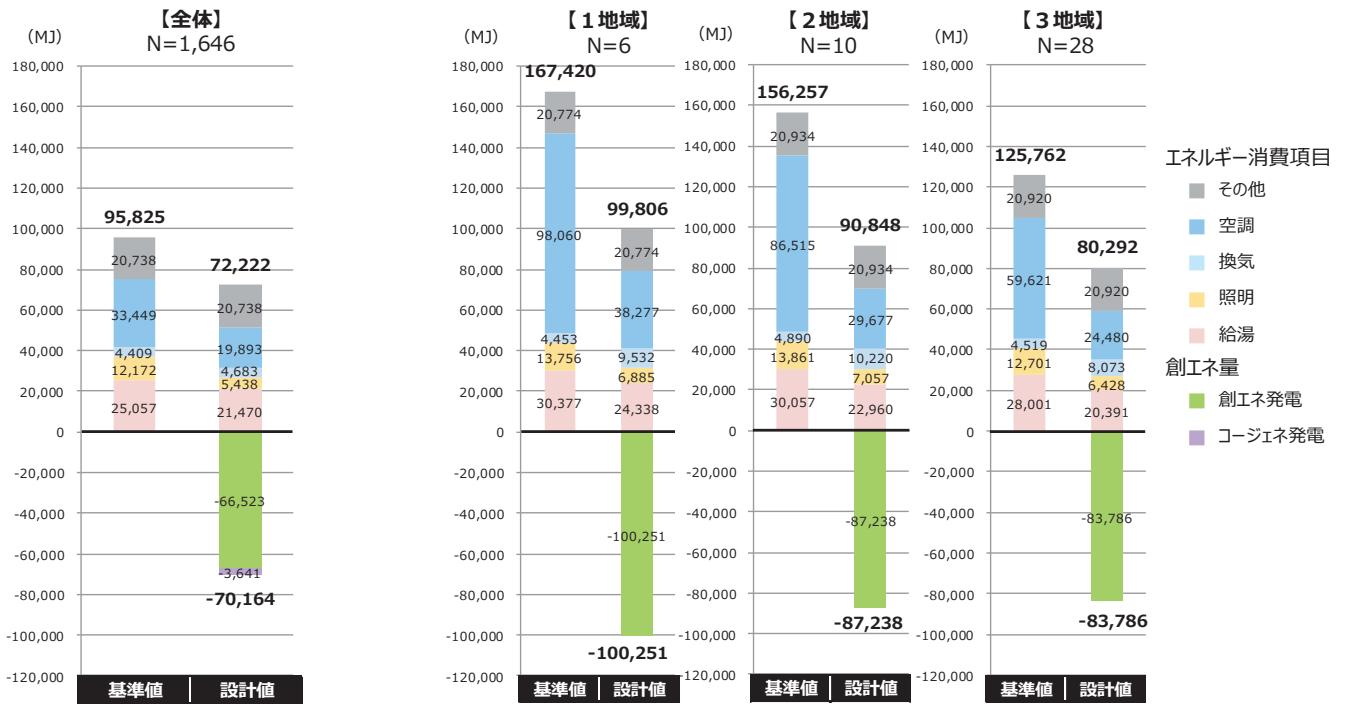
3-3-9. 地域区分ごとのエネルギー消費量(4~8地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH支援事業)

▶ 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。



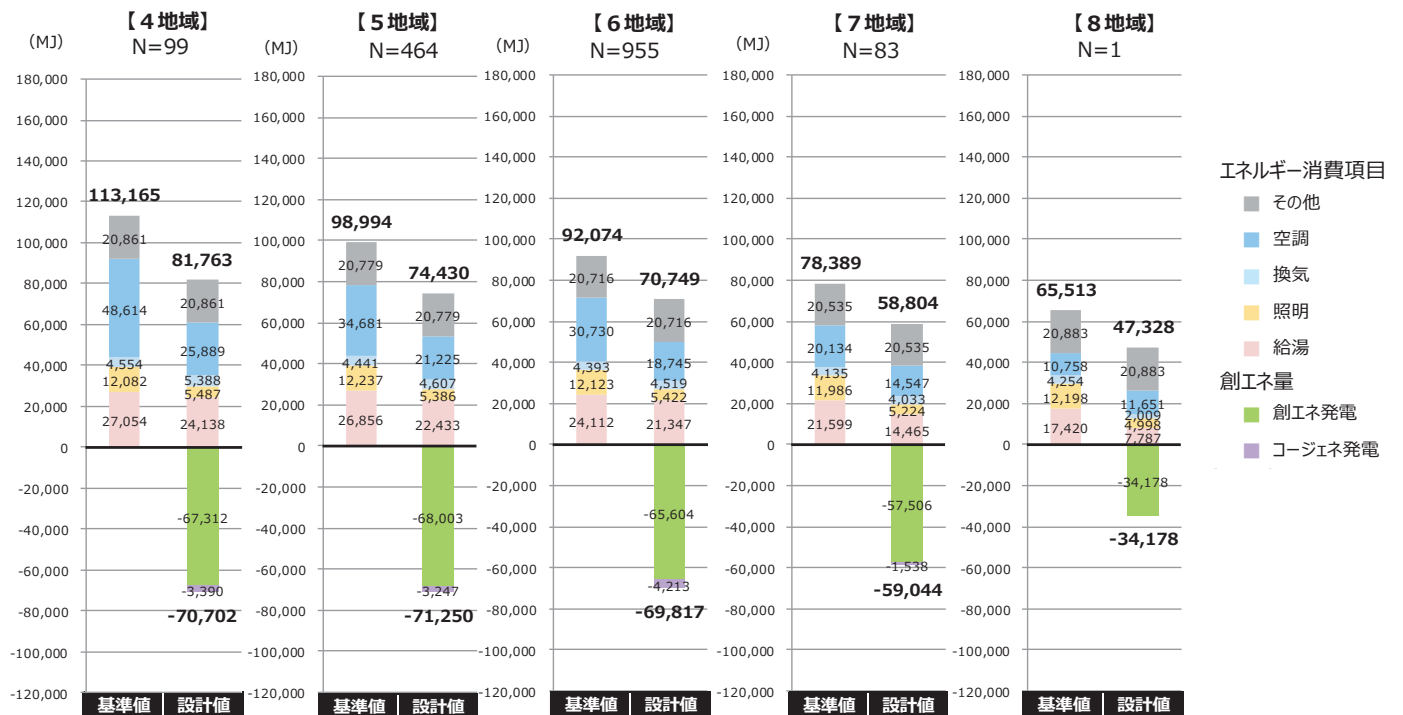
3-3-10. 地域区分ごとのエネルギー消費量(全体、1~3地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH+実証事業)

➤ 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。



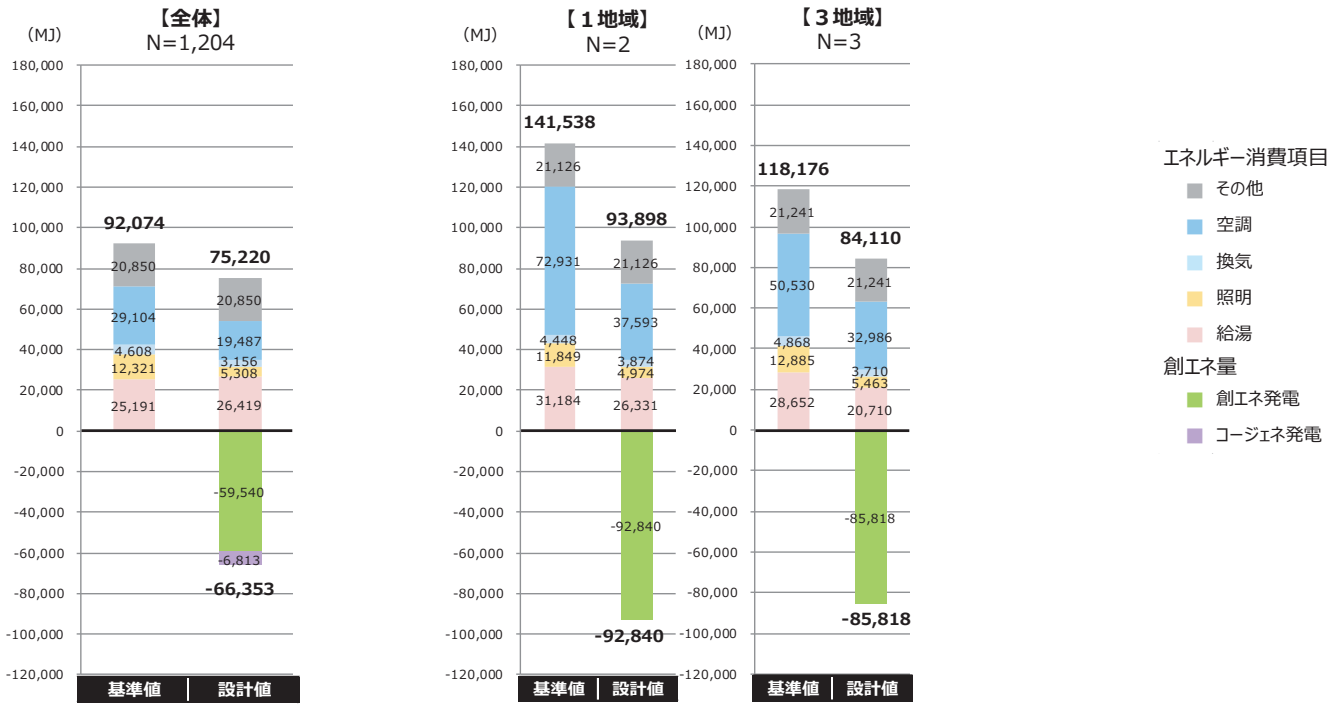
3-3-11. 地域区分ごとのエネルギー消費量(4~8地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH+実証事業)

➤ 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。



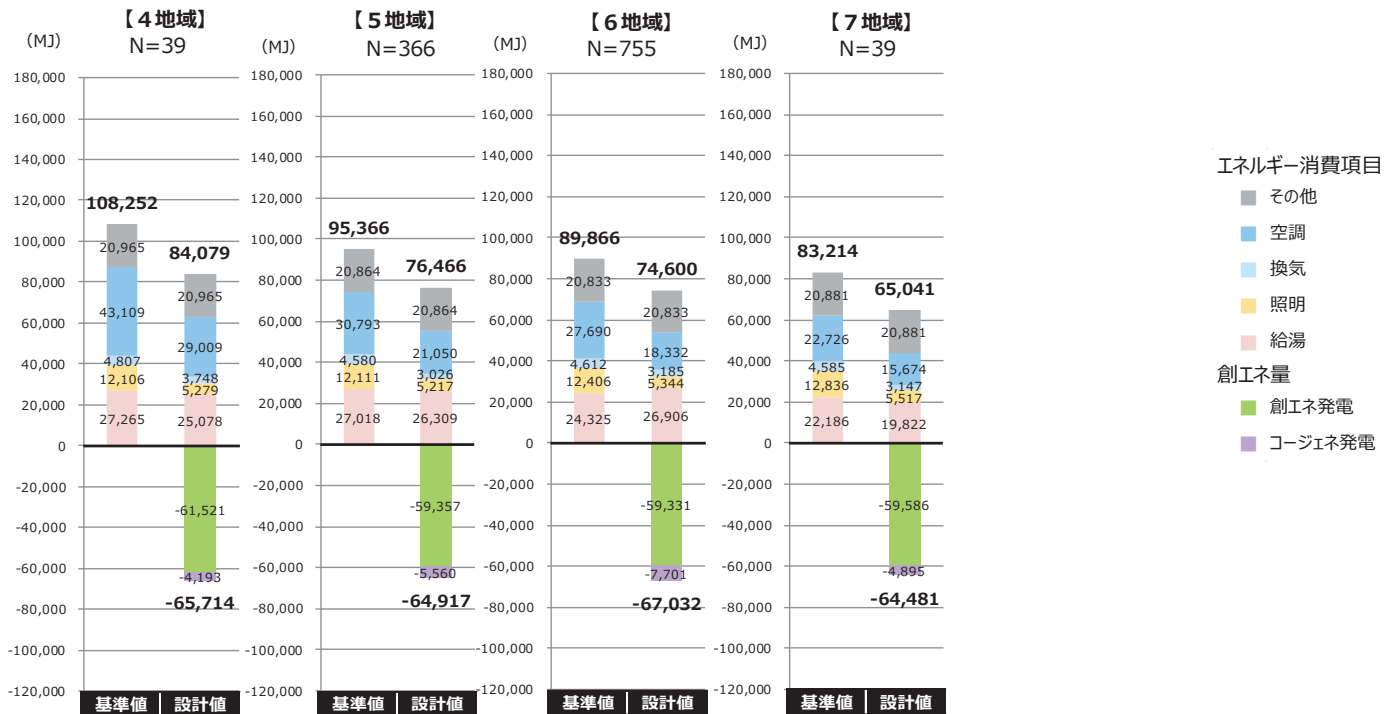
3-3-12. 地域区分ごとのエネルギー消費量(全体、1~3地域)(その他のエネルギー消費量を含む)(ZEH+R強化事業)

➤ 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。



3-3-13. 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+R強化事業)

➤ 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

令和2年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
(建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業(新築集合住宅・既存住宅等における省CO2化促進事業))
(集合住宅におけるZEH-M化等促進事業)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: 令和2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、「令和2年度 ZEH支援事業」、「令和2年度 ZEH+実証事業」又は「令和2年度 低中層ZEH-M促進事業」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、「令和2年度 ZEH支援事業」、「令和2年度 ZEH+実証事業」又は「令和2年度 低中層ZEH-M促進事業」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

「令和2年度 ZEH支援事業」、「令和2年度 ZEH+実証事業」又は「令和2年度 低中層ZEH-M促進事業」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。
但し、本事業の完了実績報告期限までに補助対象住宅を竣工させるものに限ります。本事業の完了実績報告書提出までに併願申請する事業の実績報告書を提出していること。

(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 「令和2年度 ZEH支援事業」、「令和2年度 ZEH+実証事業」又は「令和2年度 低中層ZEH-M促進事業」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。

3-5. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業の概要

3-5-1. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業の概要

事業の概要

コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業の概要は以下のとおり。

(1) 補助金名

令和元年度補正 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のうちコミュニティZEHによるレジリエンス強化事業
略称: 令和元年度補正 コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業

(2) 事業規模

事業規模 約14億円

(3) 補助対象となる事業者

補助対象となる事業者(以下、「申請者」という)は、交付要件を満たし、日本国内に在住する個人または、日本国内に拠点を有する法人とします。

(4) 補助対象となる事業

災害時に複数の住宅と地域に貢献する施設等が一体となり、ネット・ゼロ・エネルギー達成を目指すコミュニティであり、停電時に住宅の太陽光発電システムの余剰電力を地域住民に融通できる仕組みを導入する事業。

(5) 交付要件の主なポイント

< 補助対象コミュニティに係る要件 >

- ① 日本国内において、3戸以上の住宅(既存住宅を含む)が参加するコミュニティであること。
- ② 補助対象コミュニティに参加する住宅(既存住宅含む)から発生する太陽光発電等の余剰電力を停電時に地域住民に提供できること。

< 補助対象住宅の要件 >

- ③ 補助対象住宅は「H31年度ZEH+実証事業」又は「令和元年度補正ZEH+R強化事業」の住宅の要件を満たしていること。
- ④ 停電時に余剰電力を地域住民に供給できる設備や仕組みを備えていること。

< 補助対象となるコミュニティ設備の要件 >

- ⑤ 停電時に、コミュニティに参加する住宅から地域住民に電力供給するために必要不可欠な設備であること。

3-5-2. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業のイメージ

事業の概要

コミュニティZEH

ZEH+, または ZEH+R
避難所等のように地域に貢献する施設等

自営線などによる電力融通インフラや仕組み
蓄電池
既存住宅
蓄電池
コジェネ
EV 充電器
EV 乗用車

---補助対象
---補助対象外

- ZEH+, または ZEH+R を満たす住宅が3戸以上ある
- コミュニティに参加する住宅の8割以上が、ZEH+, または ZEH+R の要件を満たす
- コミュニティに参加する住宅（既存住宅含む）から発生する太陽光発電等の余剰電力を停電時に地域住民に提供できること

補助対象コミュニティのイメージ ※補助対象となる住宅は、直径4kmの同一円内に配置されているものに限る

事例1 住宅ごとに屋外コンセントを活用するモデル

公共スペース（道路を含む）から利用可能な、屋外コンセントを設置（各住宅の敷地内設置可）

公共スペース（道路を含む）
コンセントスタンド

事例2 電気自動車（EV）を活用するモデル

停電時に、各戸の余剰電力をEVを活用して地域に供給

避難所等の共用施設
EV 充電器
EV 乗用車

事例3 自営線を活用するモデル

停電時に、各戸の余剰電力を自営線を介して地域に供給

避難所等の共用施設
蓄電池
コジェネ
EV 乗用車
EV 充電器
自営線
系統送電線

※1 コミュニティに活用されるEVを1台以上確保すること
※2 EVの所有有無は不同、ただし、コミュニティに活用されるEVについて、実績報告時に申請証の写しを添付し提出できるものに限る

3-5-3. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業の要点

コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業	
事業規模	約14億円
補助対象となる事業者	交付要件を満たし、日本国内に在住する個人または、日本国内に拠点を持つ法人
補助対象となる事業	災害時に複数の住宅と地域に貢献する施設等が一体となり、ネット・ゼロ・エネルギー達成を目指すコミュニティであり、停電時に住宅の太陽光発電システムの余剰電力を地域住民に融通できる仕組みを導入する事業
申請する住宅に関連できるZEHビルダー/プランナー	S I 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	<p><補助対象コミュニティに係る要件></p> <ol style="list-style-type: none"> 日本国内において、3戸以上の住宅（既存住宅を含む）が参加するコミュニティであること。 補助対象コミュニティに参加する住宅（既存住宅含む）から発生する太陽光発電等の余剰電力を停電時に地域住民に提供できること。 <p><補助対象住宅の要件></p> <ol style="list-style-type: none"> 補助対象住宅は「H31年度ZEH+実証事業」又は「令和元年度補正ZEH+R強化事業」の住宅の要件を満たしていること。 停電時に余剰電力を地域住民に供給できる設備や仕組みを備えていること。 <p><補助対象となるコミュニティ設備の要件></p> <ol style="list-style-type: none"> 停電時に、コミュニティに参加する住宅から地域住民に電力供給するために必要不可欠な設備であること。
補助対象住宅・設備の補助額	<p>●コミュニティに参加する住宅に係るもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ●補助対象となる住宅 <ul style="list-style-type: none"> ZEH+ [定額105万円] ZEH+R [定額115万円] ●住宅に導入する設備 <ul style="list-style-type: none"> ★蓄電システム [蓄電容量1kWhあたり3万円^{※1}] ★V2H充電設備 [補助対象経費の1/2以内^{※2}] ★余剰電力を自営線を介して地域住民へ供給する際に必要な設備 [補助対象経費の1/2以内^{※2}] ★V2H充電設備を既存住宅に設置する場合も補助対象 <p>※1 補助対象経費の1/2以内または、30万円のいずれか低い額 ※2 補助対象コミュニティの上限4億円の内訳 ※3 EV乗用車は任意</p> <p>●避難所等の共用施設に導入する設備 [補助額の上限：補助対象コミュニティの上限4億円の内訳]</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓄電システム [定額用：蓄電容量1kWhあたり3万円] [定額用：補助対象経費の1/2以内] コージェネレーションシステム [定額用：補助対象経費の1/2以内] EV形充電設備 [補助対象経費の1/2以内] EV乗用車は任意 <p>●停電時、地域住民への電力融通に資する設備 [補助額の上限：補助対象コミュニティの上限4億円の内訳]</p> <ul style="list-style-type: none"> 自営線 [補助対象経費の1/2以内] 自営線活用に伴う受電設備 [補助対象経費の1/2以内] 停電時に利用するための屋外コンセント等 [補助対象経費の1/2以内] <p>---定額補助・加算補助 ---上限4億円/1コミュニティ</p>
事業年度	単年度事業
申請の単位	個人もしくは法人の単独申請、または複数事業者によるコンソーシアム申請のいずれも可
手続代行者申請	可
公募方法	審査採択方式

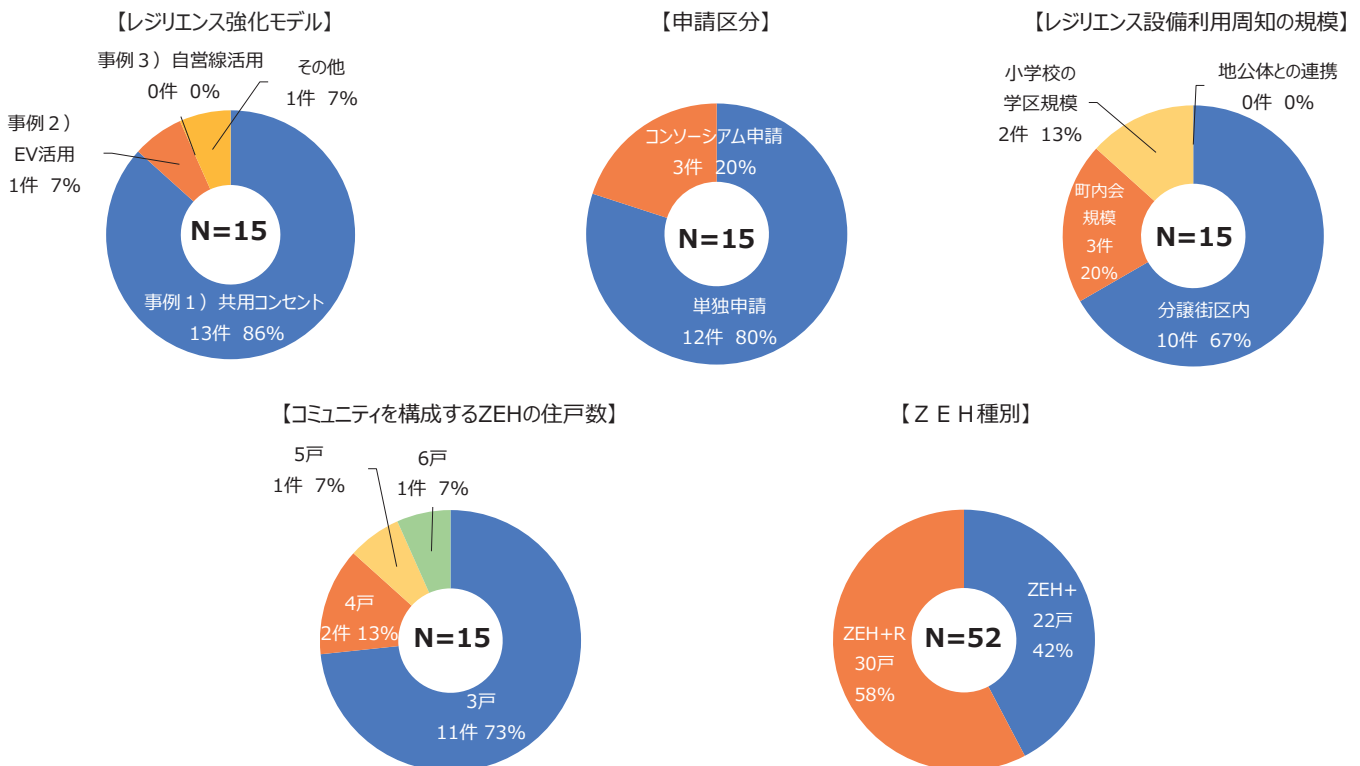
※補助事業の詳細は公募要領を参照ください。

3-6. コミュニティZEHによるレジリエンス強化事業 申請状況

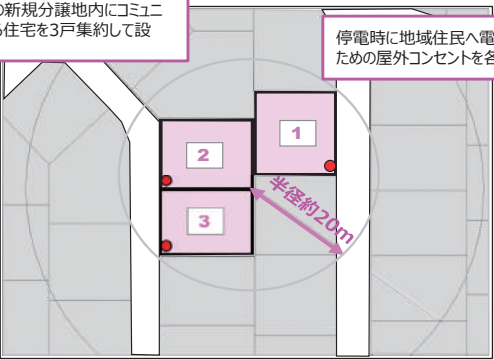
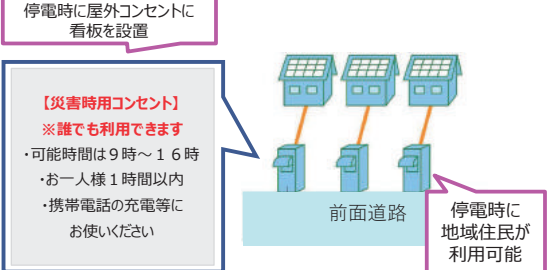
コミュニティZEH

3-6-1. 交付決定事業の概要

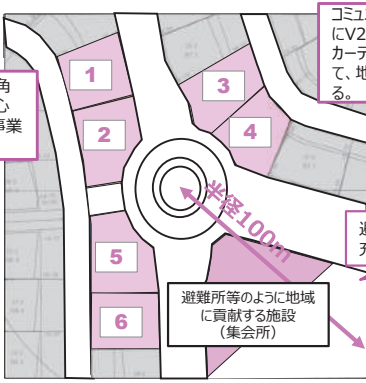
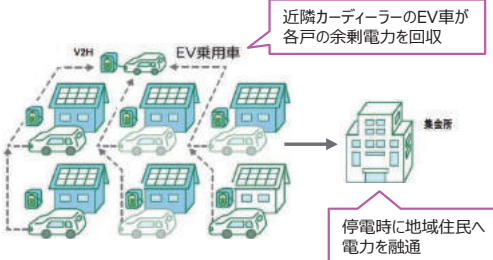
➤ 交付決定した15プロジェクトの概要は下記のとおり。



3-6-2. 事例1「住宅ごとに屋外コンセントを活用するモデル」の採択事例

補助事業の名称		GT青山 コミュニティZEH事業				ZEHの数		ZEH+	3戸	合計	3戸				
補助事業の申請単位		ZEH建売不動産デベロッパーによる単独申請				ZEHの数		ZEH+R	0戸						
事業場所		大分県大分市大字金谷迫字大谷													
<p>■コミュニティの配置図</p> <p>全202区画の新規分譲地内にコミュニティZEHに資する住宅を3戸集約して設置。</p>  <p>停電時に地域住民へ電力融通するための屋外コンセントを各戸に設置。</p>						<p>■コミュニティのコンセプト</p> <p>コミュニティに参加するZEHは、大容量の太陽光発電システムを有し、停電時の自立出力を配線したコンセントスタンドを前面道路に面して設置することで、停電時に地域住民への電力供給を可能としたコミュニティを形成する。自立運転出力は最大1,500Wまで利用でき、地域住民の携帯や情報端末の充電などを可能とする。</p>  <p>停電時に屋外コンセントに看板を設置</p> <p>【災害時用コンセント】 ※誰でも利用できます</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可能時間は9時～16時 ・お一人様1時間以内 ・携帯電話の充電等にお使いください <p>停電時に地域住民が利用可能</p>									
住戸番号	種別	ZEH種別	ZEHランク	UA値 (W/m ² k)	一次エネルギー消費量 (その他除く・創エネ含む)				創エネ量(一次エネルギー)		蓄電容量 (kWh)	太陽熱利用温水システム導入有無		V2H	
					基準値 (GJ/年)	設計値 (GJ/年)	削減量 (GJ/年)	削減率 (%)	太陽光発電容量 (kW)	コジエネ (MJ)		液体式	空気式		
1	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.55	66.9	-24.2	91.1	136.0	6.48	0	0.0	-	-	-	
2	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.57	68.5	-15.1	83.6	122.0	5.76	0	0.0	-	-	-	
3	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.59	64.8	-9.0	73.8	113.0	5.04	0	0.0	-	-	-	
避難所等															
コミュニティの合計								17.28		0		0.0			

3-6-3. 事例2「電気自動車(EV)を活用するモデル」の採択事例

補助事業の名称		天空の森園 MIYOSHI MIRAITO コミュニティZEH事業				ZEHの数		ZEH+	6戸	合計	6戸				
補助事業の申請単位		ZEH建売不動産デベロッパー3者によるコンソーシアム申請				ZEHの数		ZEH+R	0戸						
事業場所		愛知県みよし市福谷町根浦、福谷町定春貴 地内													
<p>■コミュニティの配置図</p> <p>新規開発街区の一角にあるロータリーを中心に、コミュニティZEH事業を実施。</p>  <p>コミュニティに参加する住宅全戸にV2Hを設置し、非常時にはカーディーラーからEV車を派遣して、地域住民に電力を融通する。</p> <p>避難所機能のある集会所には充放電設備を設置。</p> <p>避難所等のように地域に貢献する施設(集会所)</p>						<p>■コミュニティのコンセプト</p> <p>コミュニティに参加するZEHは全戸V2Hを設置。避難所機能のある集会所と各住戸をPHV・EV車で繋ぐことで災害時の電力の融通を実現させる。PHV・EV車は、近隣のカーディーラーから貸与する計画であるため、住宅入居者による車両保有のコスト負担を軽減し、災害時の安心を提供することが可能。</p>  <p>近隣カーディーラーのEV車が各戸の余剰電力を回収</p> <p>停電時に地域住民へ電力を融通</p>									
住戸番号	種別	ZEH種別	ZEHランク	UA値 (W/m ² k)	一次エネルギー消費量 (その他除く・創エネ含む)				創エネ量(一次エネルギー)		蓄電容量 (kWh)	太陽熱利用温水システム導入有無		V2H	
					基準値 (GJ/年)	設計値 (GJ/年)	削減量 (GJ/年)	削減率 (%)	太陽光発電容量 (kW)	コジエネ (MJ)		液体式	空気式		
1	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.60	66.0	-2.0	68.0	103.0	4.41	0	0.0	-	-	有	
2	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.59	61.5	-2.8	64.3	104.0	4.05	0	0.0	-	-	有	
3	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.58	67.3	-10.1	77.4	115.0	4.70	34,509	0.0	-	-	有	
4	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.57	76.8	-10.5	87.3	113.0	5.50	35,036	0.0	-	-	有	
5	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.60	65.5	-2.7	68.2	104.0	4.17	0	0.0	-	-	有	
6	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.59	64.6	-27.9	92.5	143.0	7.01	0	0.0	-	-	有	
避難所等								4.90		0		11.1		有	
コミュニティの合計								34.74		69,545		11.1			

3-6-4. 「その他のモデル」の採択事例

補助事業の名称	「あしたの杜」コミュニティZEH事業	ZEHの数	ZEH+	2戸	合計	3戸
補助事業の申請単位	個人2者ならびにZEH建売不動産デベロッパー1者による コンソーシアム申請		ZEH+R	1戸		
事業場所	静岡県富士市川成島字蓮沼					

■コミュニティの配置図

住宅分譲地内にコミュニティZEHに資する住宅を3戸分散配置。

災害時にはデベロッパーの所有するEV車がコミュニティZEH3戸を回り、余剰電力を住宅の屋外コンセントより収集。収集した電力は集会所のV2Hへ充電される。

避難所等のように地域に貢献する施設として単身者用社宅の食堂の電源を開放

■コミュニティのコンセプト

住宅分譲地内のZEH3戸と、隣接する社宅を一つのコミュニティとし、周辺の地域住民に対して電力を融通する計画。地公体と連携し「江川地区豊かな暮らし空間創生住宅整備事業」として、富士市への移住・定住住み替えの促進、災害時の支援などの地方創生に関する包括協定を結ぶなど、地域との密接なつながりを持つ。

デベロッパー所有のEV車を派遣

各戸の余剰電力を回収

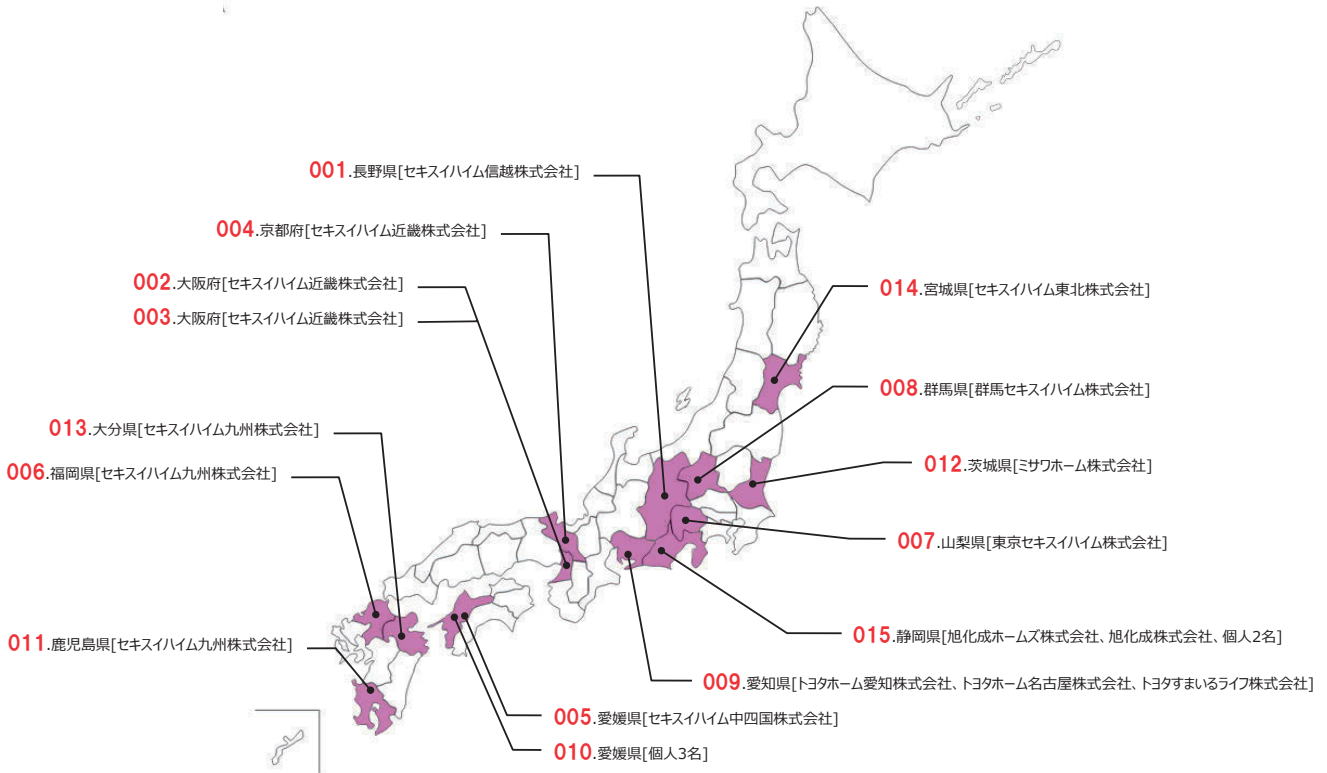
社宅を開放 (携帯電話の充電等可能)

住戸 番号	種別	ZEH種別	ZEHランク	UA値 (W/mK)	一次エネルギー消費量 (その他除く・創エネ含む)					創エネ量(一次エネルギー)		蓄電容量 (kWh)	太陽熱利用温水システム導入有無		V2H
					基準値 (GJ/年)	設計値 (GJ/年)	削減量 (GJ/年)	削減率 (%)	111.0	太陽光発電容量 (kW)	コジェネ (MJ)		液体式	空気式	
1	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.46	63.1	-7.0	70.1	111.0	4.86	0	5.6	-	-	-	
2	住宅	ZEH+	『ZEH』	0.48	58.6	-12.3	70.9	120.0	4.88	0	5.6	-	-	-	
3	住宅	ZEH+R	『ZEH』	0.45	57.8	-11.0	68.8	119.0	5.00	0	5.6	-	-	-	
避難所等									0	0	0.00	-	-	有	
コミュニティの合計									14.74	0	16.8				



3-6-5. 交付決定事業 全国分布図

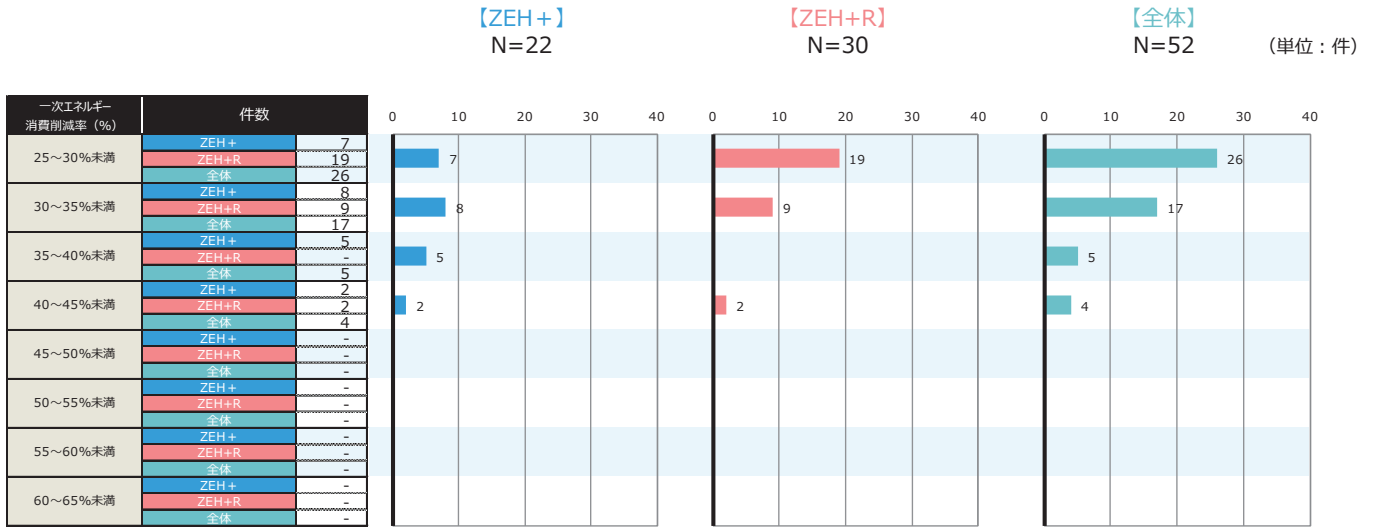
➤ 全15プロジェクト、総戸数52戸の事業を交付決定。



3-6-6. 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種別ごとの、一次エネルギー消費削減率の分布は以下のとおり。

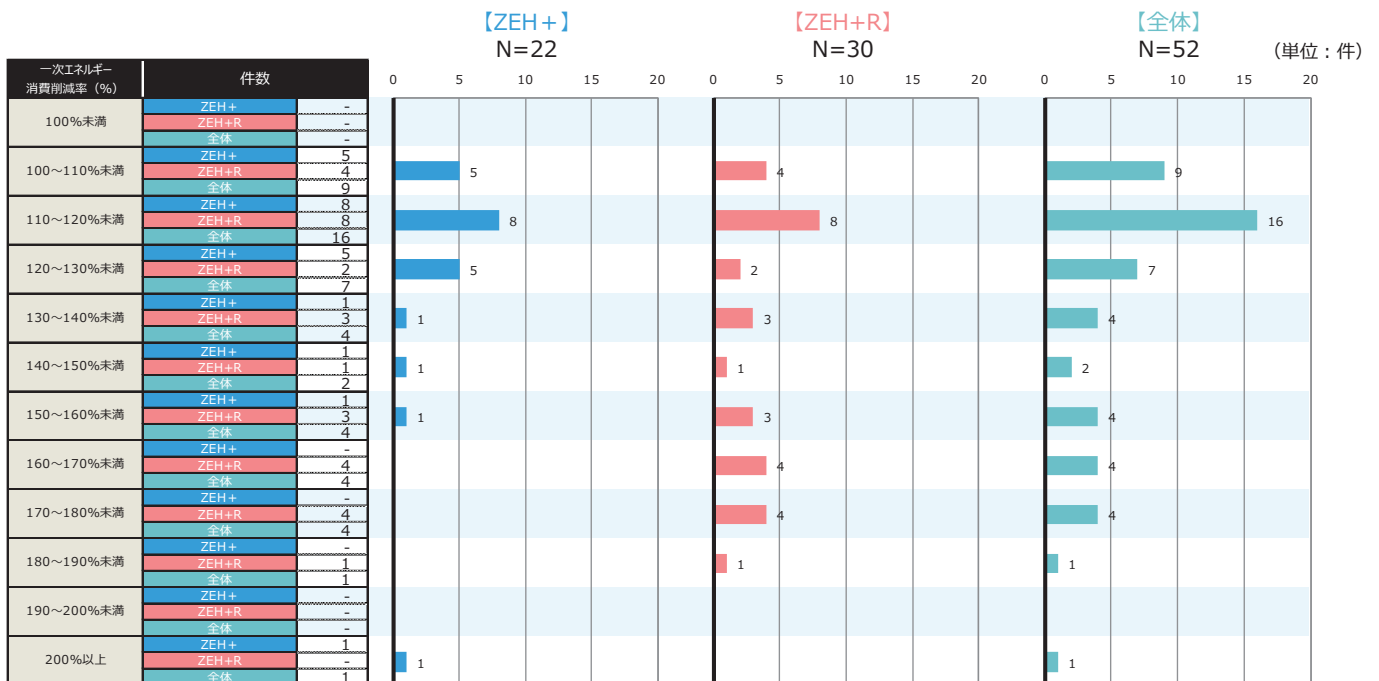
	ZEH+	ZEH+R	全体
平均値	32.4%	29.6%	30.8%



3-6-7. 再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費削減率

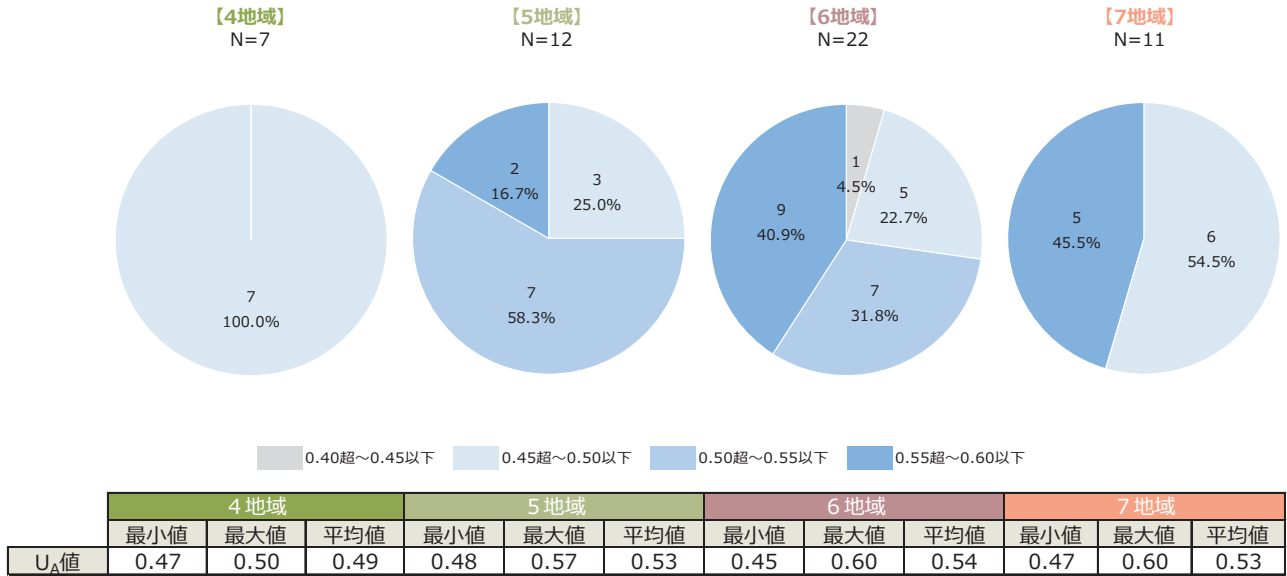
➤ ZEH+、ZEH+R共に110~120%未満が最多となった。

	ZEH+	ZEH+R	全体
平均値	124.5%	138.2%	132.4%



3-6-8. 地域区分別 外皮性能分布

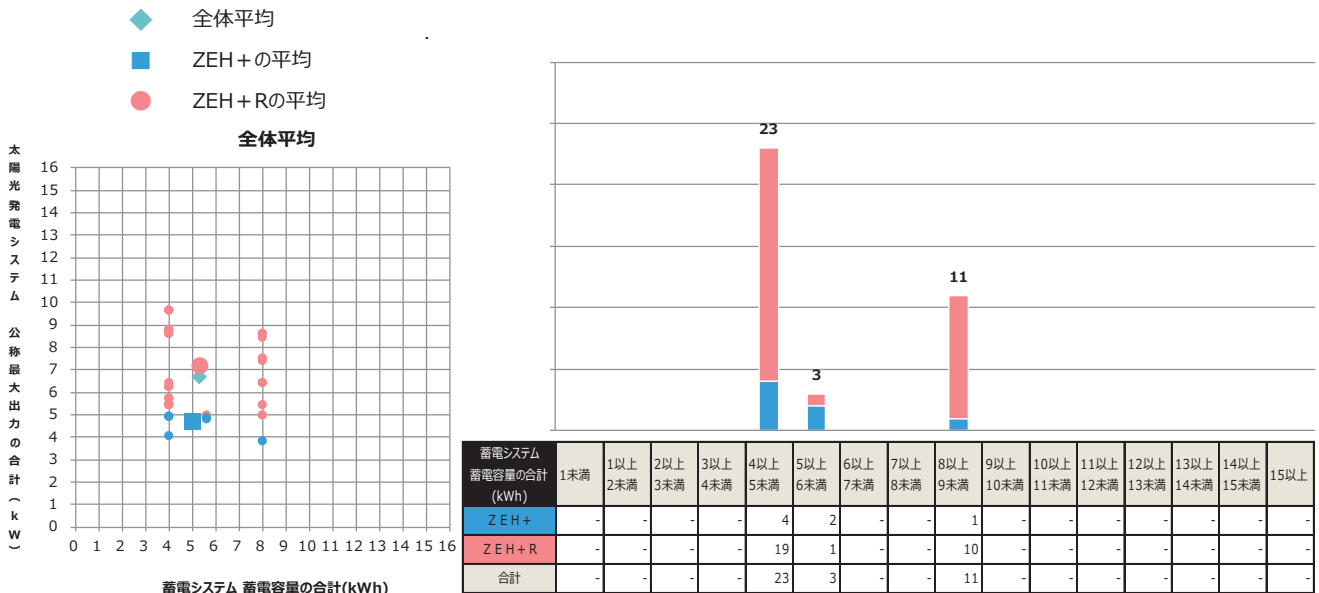
➤ 地域区分ごとの外皮性能分布は以下のとおり。



3-6-9. 太陽光発電システムのパネル容量と蓄電システム蓄電容量の相関

[N=37]

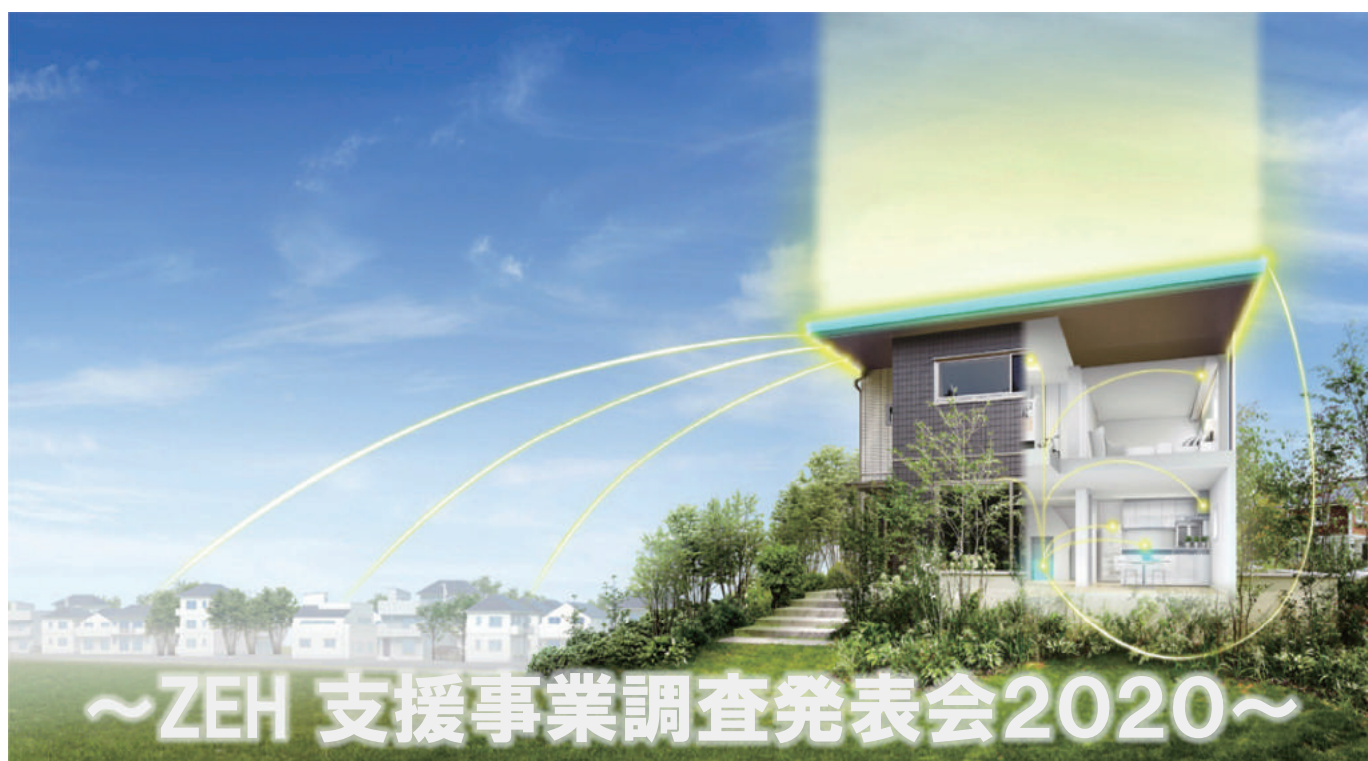
- 蓄電システムを導入する住宅は52戸中37戸であった。
- ZEH+Rの住宅の方が大容量の太陽光発電システムを導入する傾向にあった。
- 蓄電システム蓄電容量は、4~5kWhと8~9kWhに集中。



3-7.先導的ZEHビルダー/プランナーによる コミュニティZEH及びZEH+Rの事例紹介

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

コミュニティZEHとZEH+Rの付加価値について

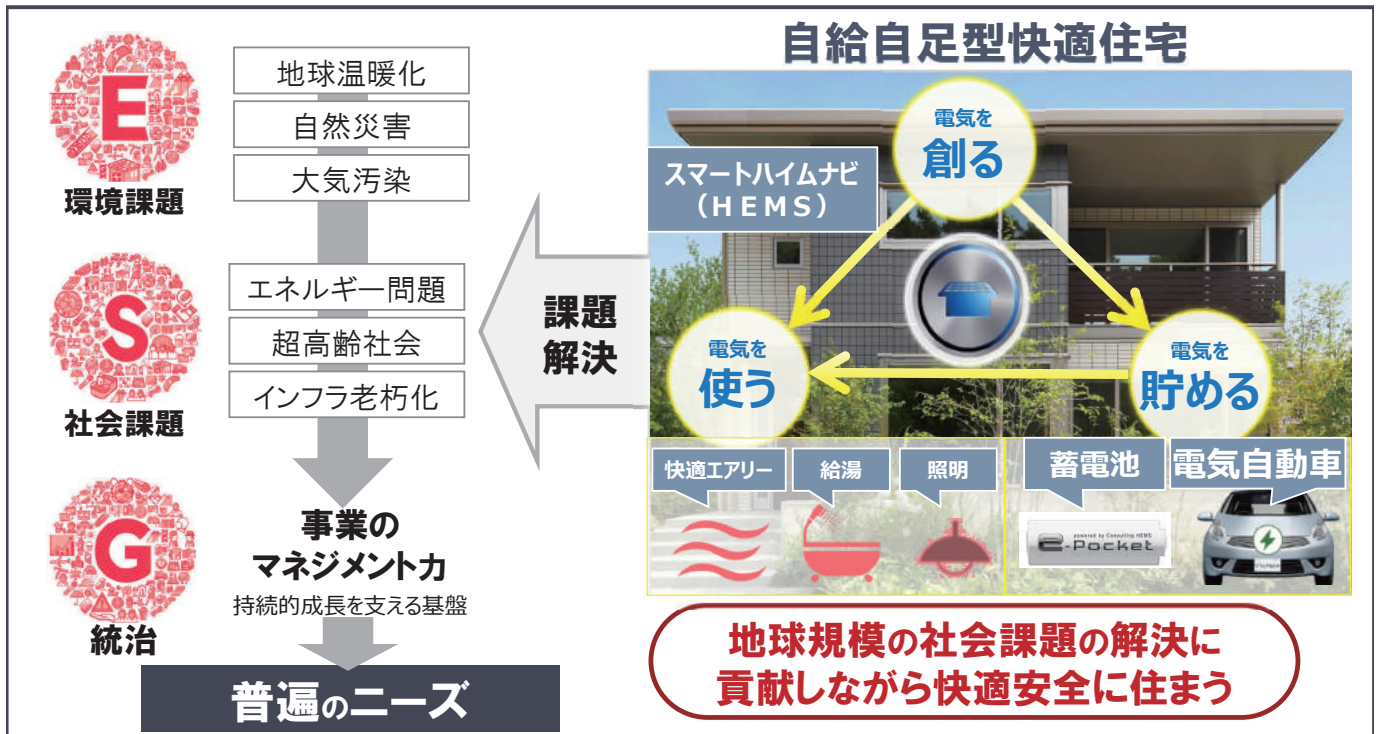


2020年 11月
積水化学工業株式会社 住宅カンパニー



事業基盤

※ ESGとは、**環境(Environment)**、**社会(Social)**、**企業統治(Governance)**の頭文字を取ったものであり、企業が中長期的な成長を目指すためにはこれら3つの視点が重要であるという考え。



経済的、快適、便利、安心安全に暮らしながら社会問題を解決する住まい

SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.

1

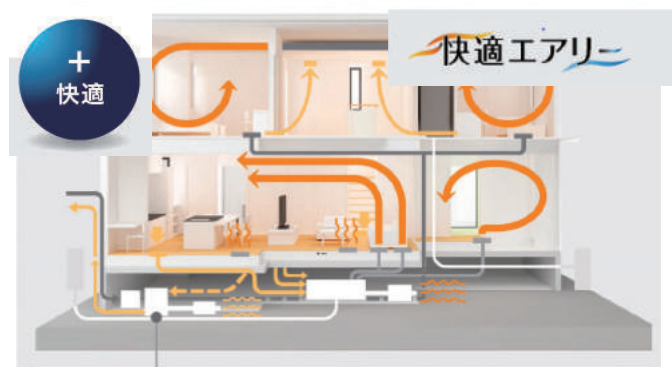
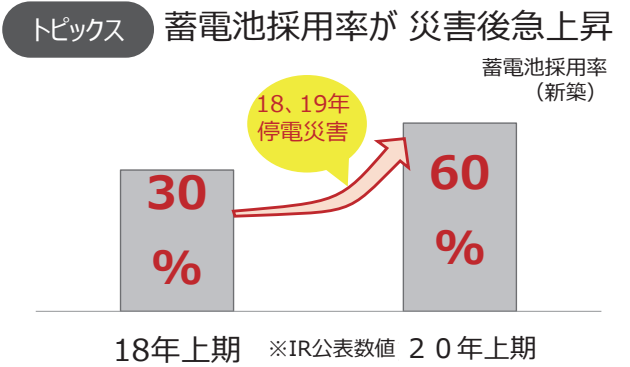


スマートハウス関連の実績

創エネ	省エネ	蓄エネ
ソーラー住宅建設棟数	HEMS (スマートハイムナビ)	蓄電池 + VtoH
210,262棟	66,742棟	30,808棟

創エネ・省エネ・蓄エネを多くのお客様にご採用頂いています

※当社調べ。2020年3月末日時点累計出荷棟数 (リフォーム含む。ソーラーは2019年12月末日時点。)



SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.

2



スマートハウス関連の実績

<社会的な課題>

環境 (Environment)



地球温暖化 自然災害 大気汚染

社会 (Social)



エネルギー問題 超高齢社会 インフラ老朽化

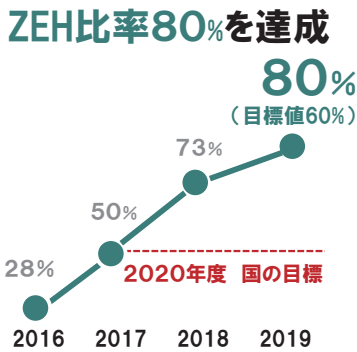
企業統治 (Governance)



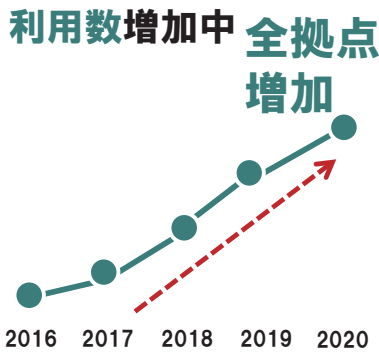
法令順守 リスク管理 お客様志向

<セキスイハイム ZEHの取り組み>

①公表ZEH (2019年度)



②補助金利用数 (2020上期末時点)



③環境貢献&レジリエンス

『STAY&WORK』モデル 『GREENMODEL』発売

自給自足率 66%

「自給自足型快適住宅の普及」で社会課題の解決へ

SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.

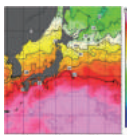
3

社会背景とレジリエンスの進化

SMARTHEIM

背景①

温暖化影響▶台風・水害増加



地球温暖化
 ⇒海面温度上昇
 ⇒台風増
 強い勢力で上陸
 ⇒被害深刻

停電・断水・給油所停止など
 ライフラインが絶たれる被害多数

2019年	停電戸数	断水戸数	給油所停止
台風15号	93万戸	14万戸	150箇所
台風17号	17万戸	-	-
台風19号	52万戸	16万戸	800箇所

背景②

大規模震災

- 過去の震災
 熊本地震 ▶ 震度7が2回
 大阪地震 ▶ 真夏にガス長期停止
 北海道地震 ▶ ブラックアウト
- 30年以内の地震発生確率
 南海トラフ地震: 70~80%

■国は国土強靱化推進

レジリエンスを強化した住宅を支援
ZEH+R(レジリエンス)
 蓄電池等必須

レジリエンスを強化した住宅を すべてのお客様に提供することが必要と考え継続的に進化してきた

ZEH+R

ZEH+Rはここまでの範囲



レジリエンス住宅の普及・進化を支えているのは、累積出荷棟数の実績

累積出荷棟数の実績

ソーラー住宅	210,262棟
HEMS	66,742台
蓄電システム	30,808棟
VtoHシステム	

災害時含む顧客の電力利用実態

HEMS 遠隔監視

6万棟の電力利用実態を災害時も遠隔で把握
 例えば「停電時電力利用の顧客差大きい」ので

お客様に適した大容量蓄電池を開発したり、電気自動車の蓄電池利用を可能とするVtoHを開発してきた。

災害時のレジリエンス住宅顧客の声

停電のおよそ28時間、不便はありませんでした。照明や冷蔵庫はもちろんです、テレビやパソコン、ドライヤーも使えましたし、エコキュートのお湯でシャワーも浴びられました。

電気利用できることでの喜びの声の一方、水が使えないことや、移動手段がなくなってしまいお困りの声も。



セキスイハイムのレジリエンス住宅 ①

人生100年時代 × レジリエンス Parfaitレジリエンス100

国が推進する、レジリエンスに優れた住まい。
その指標である、CASBEE®の“レジリエンス住宅チェックリスト”が求める4つの力を備え、
さらに、セキスイハイム独自の新たな要素をプラスした「Parfaitレジリエンス100」。

普段は安全で健康的に過ごせ、災害時は受ける被害を抑えて素早く回復。
人生100年時代の「健康」と「財産」を守ります。



SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.

5



セキスイハイムのレジリエンス住宅 ②

【住まいのレジリエンスに必要な4つの力】



出典：一般社団法人日本サステナブル建築協会発行 CASBEE®レジリエンス住宅チェックリスト

国はレジリエンスを推進。健康や災害リスクについて、CASBEE®の“レジリエンス住宅チェックリスト”で備えの必要性を提唱しています。

※ レジリエンスとは外部から受ける力や影響に対する回復力(しぶとさ・強靭さ)を意味する言葉。
※ 『CASBEE®』は、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構の登録商標です。当社は、使用許諾に基づき使用しています。

SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.

6



セキスイハイムのレジリエンス住宅 ③

災害後

サバイバルカ

停電時のエネルギーの備え

地震だけでなく近年では台風による停電も頻発。自宅で安全に過ごすためには、電力の備えが必要です。

NEW 停電時、家じゅうで電力の使用可能※7



IHクッキングヒーターで調理

快適エアリー

湯沸かし

※7 オプションの「家まるごと仕様」の場合、ニチコン4kWh,8kWhのみ対応可能。蓄電池の残量がないと復旧しません。同時に使用できる電力には限りがあります。【「家まるごと仕様」注意点】●生命に関わる機器(医療機器等)は別途電源の確保が必要です。●安全上、エレベーター採用の場合に「家まるごと仕様」は採用できません。●分電盤の容量が60Aを超える場合、別途分電盤が追加が必要となり、当該追加分は「家まるごと仕様」の対象外となります。

断水に困らない水の備え

被災時の在宅避難で困るのが、飲料水やトイレの問題。飲料水と生活用水の2つ備えが大切。



24ℓの飲料水を貯水※8

飲料水貯留システム



約370ℓ※9の生活用水を貯水でき※10、断水時にトイレも流せる

エコキュートタンク

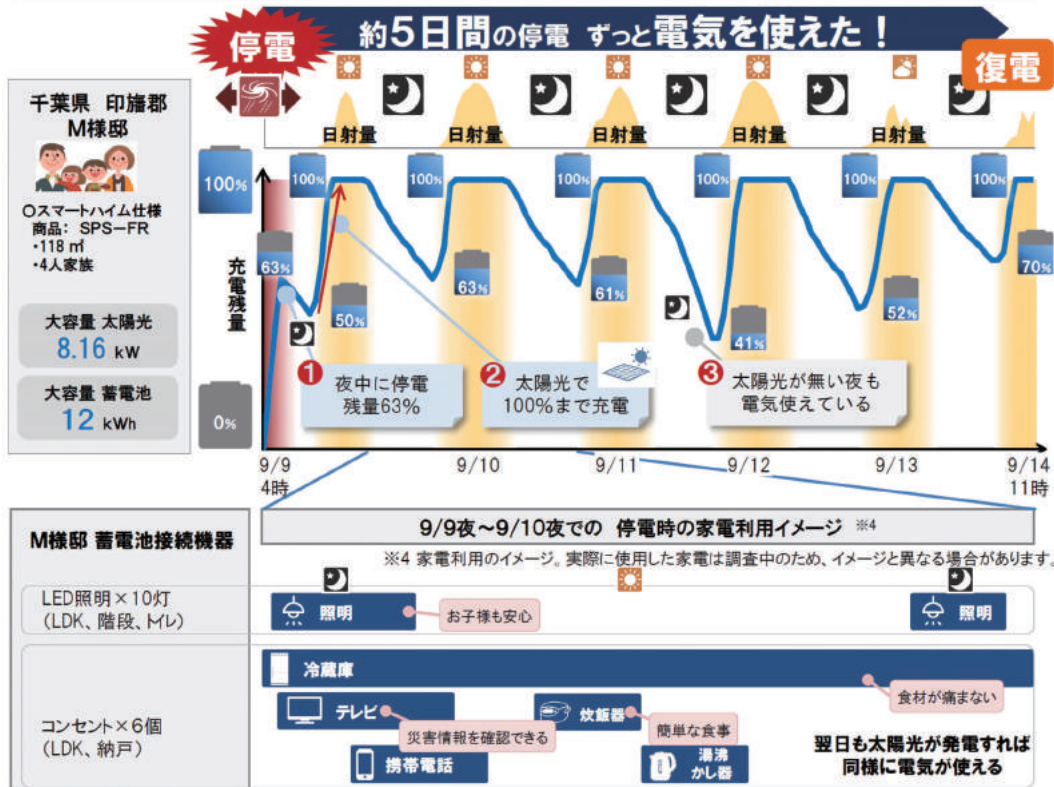
※8 飲料水貯留システムは、オプション仕様です。4日以上水を使用しなかった場合は、貯留水の水質が低下している恐れがありますので、システムが設置された水栓の使用を再開する際には、最初の70リットルを飲料水以外にご使用いただく必要があります。最初の70リットルを飲料水とする場合は、煮沸が必要です。また、設置の可否について事前に自治体の指導の確認が必要です。 ※9 エコキュートの容量により異なります。エコキュートは、370リットルタイプ、460リットルタイプをご用意しております。 ※10 飲料水として使用することはできません。



セキスイハイムのレジリエンス住宅 ④

2) 2019年 台風15号でのスマートハイム稼働実例

※実部HEMSデータ分析結果

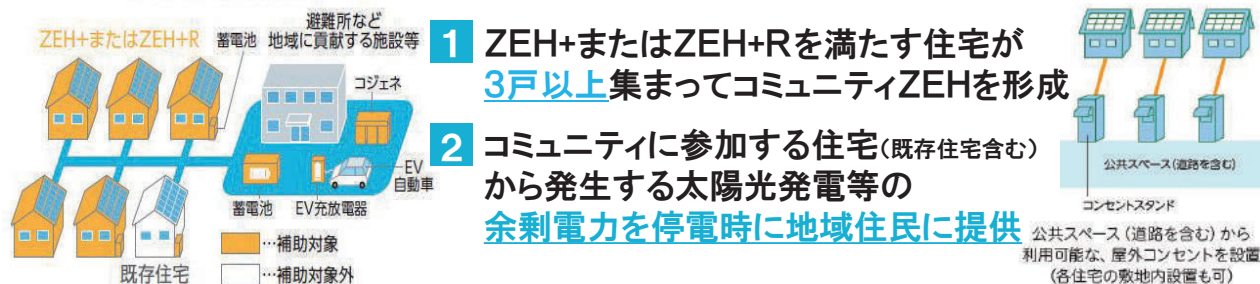


コミュニティZEHとは・・・

共助の発想を取り入れた、新しいコミュニティ

コミュニティZEH URL
https://sii.or.jp/com_zeh01r/

太陽光で発電した余剰電力を地域に住む方に提供できるコミュニティを「コミュニティZEH」として国も推進



「ZEH(ゼッチ)」とは・・・

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス
 年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとなることを目指した住宅



ZEHの上位概念「ZEH+」

ZEHの要件を満たした上で、
 更なる省エネルギーの実現と再生可能エネルギーの自家消費拡大を目指したZEH

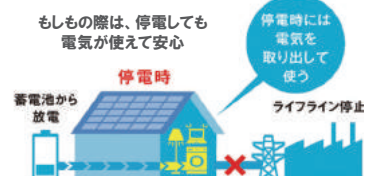
省エネ基準から**25%**以上の一次エネルギー消費量削減
 (ZEHは**20%**以上削減)

以下のうち2つ以上を導入

- ・外皮性能の更なる強化
- ・高度エネルギー・マネジメント(HEMS)
- ・電気自動車を活用した自家消費拡大のための充電設備

レジリエンスを強化した「ZEH+R」

『国土強靱化』政策の一環として創設。
 蓄電池を備え、かつ太陽光発電5kW以上とする等、
 災害時にエネルギーを確保できるZEH+



コミュニティ ZEH

国の政策

2020年新設 2019年度補正予算

『コミュニティZEH』

共助の発想を取り入れた新しいZEH

災害時、余った電気を地域で活用

まちのレジリエンス※を強化したZEHを創設

※災害による被害を抑え回復する力。災害対応力

住・社会インフラの創造



先進のまち『スマートハイムシティ』を全国で展開

だから

分譲ブランド「人生を託せるまちへ。」

スマートハイムシティ

国が推進する新たなレジリエンス

『共助』の考え方

ハイムが考えるコミュニティZEHをいち早く全国で展開



お客様

自助 「平常時」の安全・快適と「非常時」の安心を享受

強靱なユニット構造体、高気密高断熱

地震から建物の倒壊を防ぐ・減災、省エネで快適

大容量PV、蓄電池、HEMS

光熱費を削減しエネルギーの自給自足を目指す

ライフライン復旧まで安心して生活を続けられる

共助 非常時に余剰電力を提供し、地域コミュニティに貢献

停電時用コンセントから地域住民に電力を提供

経済 コミュニティZEHを購入できる

補助金が充当され、先進のスマートハイムに

スマートハイムシティ
コミュニティZEHのメリット



地域住民

- 普段からコミュニティを育み、安心して暮らせる
- 非常時も住民同士で助け合う



ハイム

- まちづくりを通じた**社会貢献**、ESG経営
- ZEHの普及拡大
- 『スマートハイムシティ』の**ブランド価値**
- 60年・長期サポートシステム



セキスイハイムのコミュニティZEH

セキスイハイムの考えるコミュニティZEH

スマートハイムシティ
『共助』機能をプラスした「人生を託せるまちへ」

有事の際、自然と住民同士で助け合える地域の防災拠点として貢献

特長

特長1

ハード提案

PV、HEMS、蓄電池、停電時用コンセント標準

3点セットと停電時用コンセントの採用

	国	ハイム
PV	◎必須	◎必須
HEMS	◎必須	◎必須
蓄電池	選択	◎必須
停電時用コンセント	◎必須	◎必須



特長2

ソフト提案

住民同士のコミュニティ形成

互いに助け合えるコミュニティ確立を促す仕掛け



普段からコミュニティを育み、非常時に余剰電力を融通

防犯強化・子育て環境の向上に貢献



セキスイハイムのコミュニティEH



標準仕様

創エネ設備
[大容量ソーラー]

コミュニティのレジリエンスを強化
[停電時用コンセント]

高断熱仕様
[断熱材] [サッシ]

省エネ設備
[HEMS] [高性能エコキュート]

まち・区画

全6区画に3戸のコミュニティEHを形成した例

コミュニティアイテム

- ・コミュニティグリーン
- ・コミュニティベンチ
- ・コミュニティデッキ

住民同士が普段からコミュニケーションをとり災害時には助け合える

推奨仕様

高断熱仕様
[ハイム基礎断熱]

省エネ設備
[快適エアリー] [空気工房]

蓄エネ設備
[蓄電システム] e-Pocket

コミュニティのレジリエンスを強化

[停電時用コンセント]

- ・停電時に**地域住民が利用**できる。

※利用可能時間、電気器具などは各分譲地毎に定める規約に従ってください

コミュニティの育成

- ・住民と行政担当との防災訓練
- ・自治会の立ち上げキーパーソン育成
- ・ガーデニング講習会
- ・設備取り扱いセミナー
- ・公園に「かまどベンチ」

住民主体のコミュニティづくりを支援



セキスイハイムのコミュニティEH



コミュニティグリーン

まちかどのコーナーは、大切なポイントです。ツリーやタウンサインを設けることで、景観を特長づけ、豊かなコミュニティを創出します。

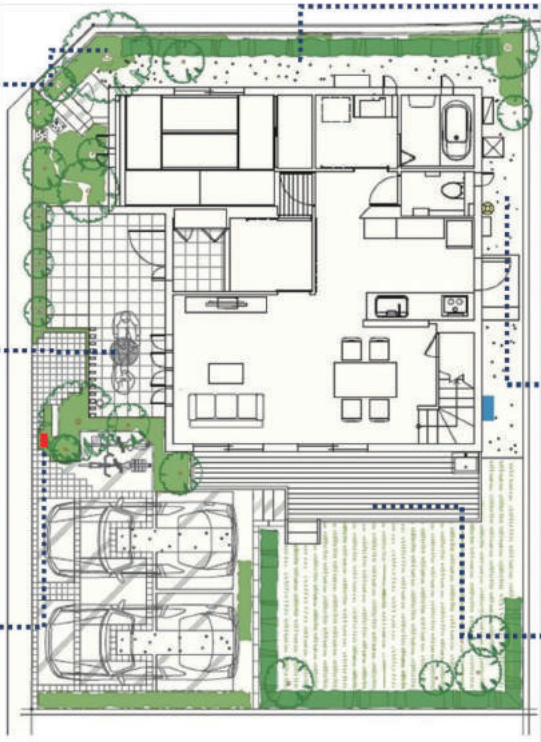
コミュニティベンチ

エントランスまわりにコミュニティを育むベンチや植物を設け、会話や挨拶の機会をつくり、住民同士のコミュニケーションを深めます。子どもの登下校や水やりなどで人の目が増え、子育てや防犯にも安心です。

停電時用コンセント

冬のイルミネーション、洗車などに活躍する屋外のコンセント。停電時は自宅が電力が使える、更に余剰電力を地域に提供することで、スマホや電動自転車の充電等で地域で互いに助け合えます。※

※蓄電池有の場合、同時に使用できる電力には制限があります。また、事前に設定されたスイッチ、コンセントのみ使用可能です。



コミュニティグリーン

道路境界沿いに、季節の花や植栽を施し、まちなみに潤いを。災害時の避難に備え、倒壊の恐れのあるブロック塀でなく、フェンスや土垣で構成します。

エコキュートや室外機器が集まる隣地との境界空間に防犯砂利を敷き、コミュニティへの不審者の侵入を防ぎます。

コミュニティデッキ

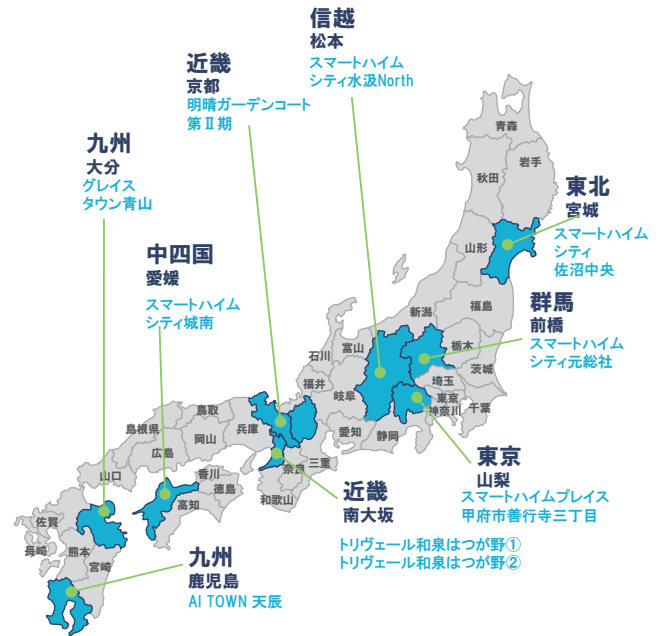
リビング・ダイニングの先に友人や子どもたちが集える屋外空間。アウトドア道具を広げ、気軽に庭先ピクニックが楽しめます。



セキスイハイムのコミュニティZEH

販売会社	エリア	分譲地名	総区画数	うちコミュニティZEH区画	工程
					販売開始
近畿	南大阪	トリヴェール和泉はつが野①	70	4	7月13日
近畿	京都	明晴ガーデンコート 第二期	22	3	7月13日
九州	鹿児島	AITOWN 天辰	6	3	7月20日
九州	大分	グレイスタウン青山	201	3	7月30日
近畿	南大阪	トリヴェール和泉はつが野②	70	3	9月19日
群馬	前橋	スマートハイムシティ元総社	10	3	10月10日
東北	宮城	スマートハイムシティ佐沼中央	13	4	10月30日
中四国	愛媛	スマートハイムシティ城南	16	3	10月10日
東京	山梨	スマートハイムプレイス 甲府市善行寺三丁目	7	3	10月17日
信越	松本	スマートハイムシティ水汲North	71	3	11月20日

全国多数のコミュニティZEH 順次販売開始



今後の展開

1) ZEH+R 商品: レジリエンス100として
進化と拡販を強化継続

2) コミュZEH 分譲ブランドとして
スマートハイムシティ×コミュZEH 育成

3) ZEH全体

- ・ZEHの啓蒙、普及活動を更に強化 ZEH率向上
- ・ZEH+や次世代ZEH+など
- 自家消費型+レジリエンス+共助住宅の普及

3-8. 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

3-8-1. 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、申請目標(設計値)の実施状況(達成度)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 487件のうち
分析対象 92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

- 2019年4月初旬～2020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	487件
うち分析対象	92件

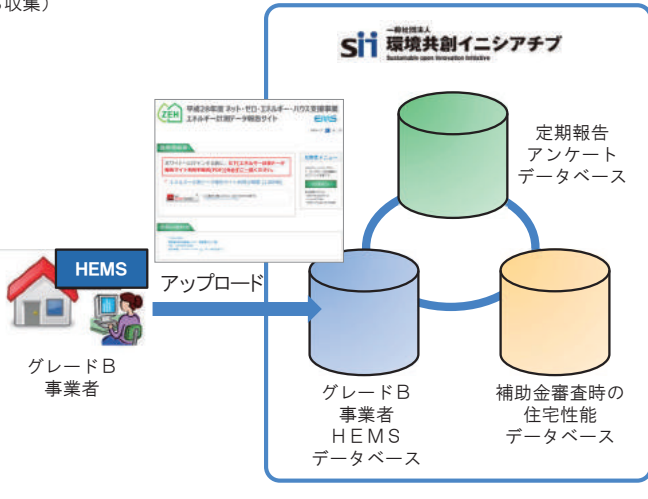
3-8-2. 調査方法と分析対象属性

[N=92]

➢ 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=92]

地域区分	件数
1地域	1
2地域	0
3地域	3
4地域	7
5地域	17
6地域	45
7地域	19
8地域	0

世帯人数	件数
1人	2
2人	6
3人	17
4人	45
5人	20
6人	2

世帯主世代	件数
30代以下	41
40代	37
50代	8
60代以上	6

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	10
30~35%未満	27
35~40%未満	33
40~45%未満	19
45~50%未満	1
50~55%未満	0

延床面積	件数
90㎡未満	3
90~120㎡未満	52
120~150㎡未満	32
150㎡以上	5

一次エネルギー消費削減率 (%)	件数
100~105%未満	25
105~110%未満	8
110~115%未満	11
115~120%未満	4
120~125%未満	6
125~130%未満	9
130~135%未満	4
135~140%未満	3
140~145%未満	3
145~150%未満	2
150~155%未満	0
155~160%未満	3
160~165%未満	1
165~170%未満	4
170~175%未満	0
175~180%未満	1
180~185%未満	1
185~190%未満	0
190~195%未満	0
195~200%未満	1
200%以上	6

外皮性能 (U値)	件数
0.54 超~0.60 以下	19
0.40 超~0.54 以下	58
0.40 以下	15

二次エネルギーの種別	件数
オール電化住宅	69
ガス導入住宅	23

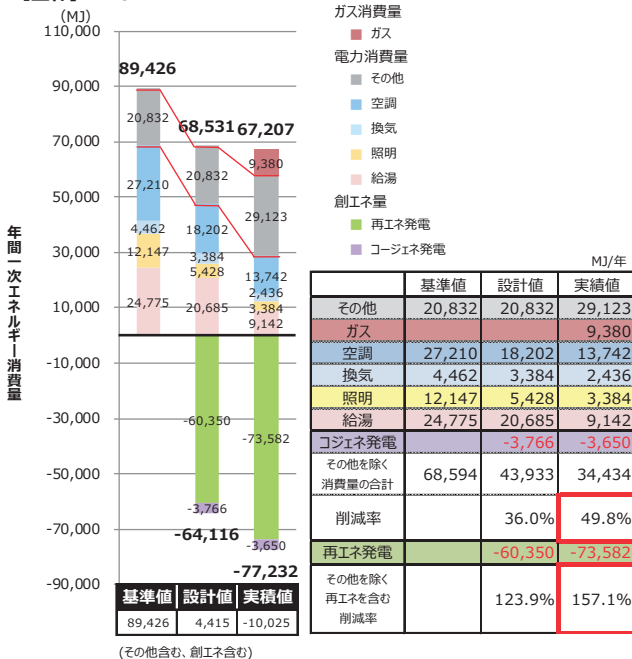
給湯設備	件数
エコキュート	70
ハイブリッド給湯機	4
エコジョーズ	3
エコアーム	15



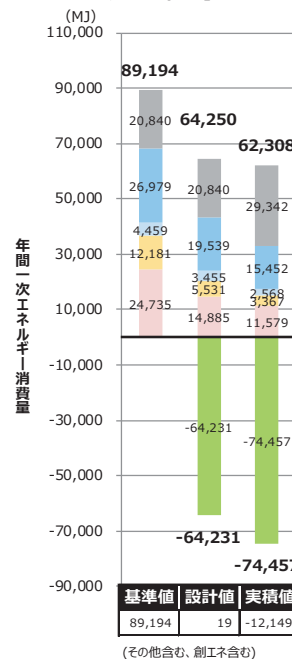
3-8-3. 調査結果サマリー

➢ 「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49.8%。設計値の削減率(36.0%)から13.8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139.8%の増エネに。

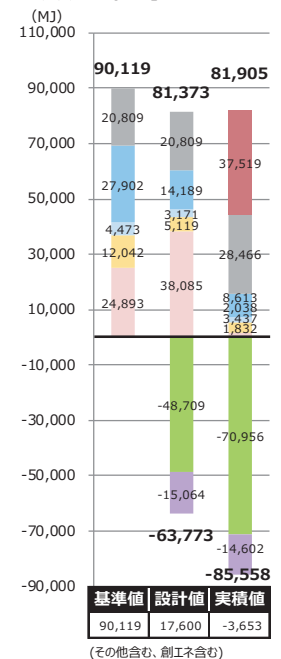
【全体】 N=92



【オール電化住宅】 N=69



【ガス導入住宅】 N=23

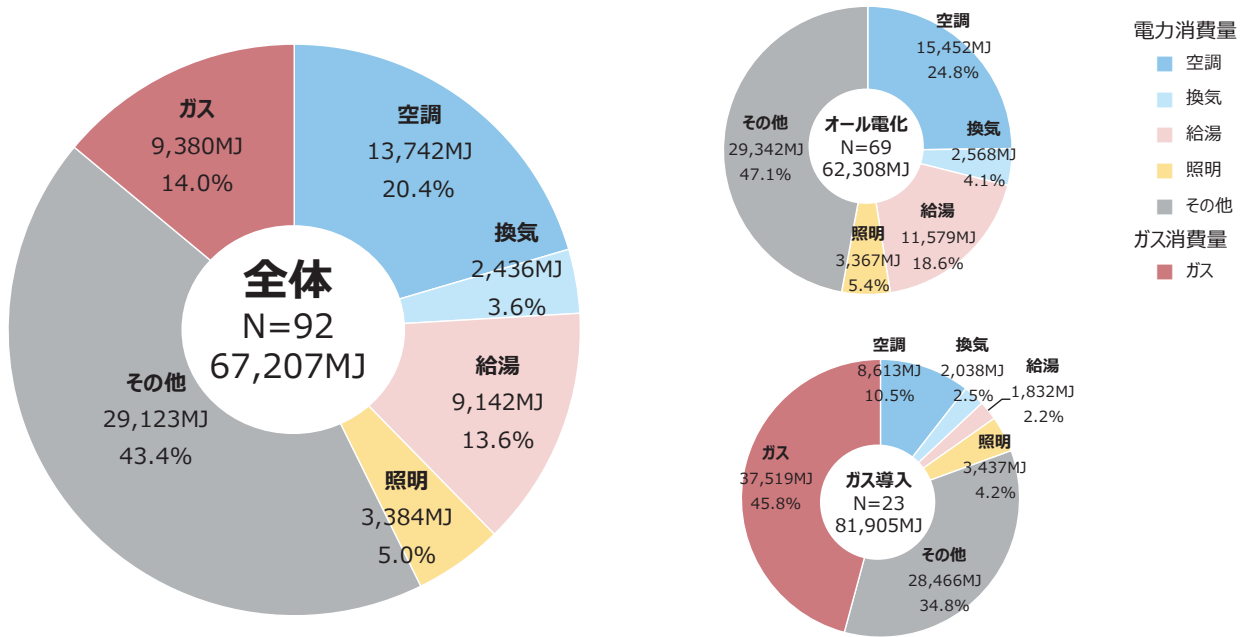


※平均値

3-8-4. 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=92]

- 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:24.8%、換気:4.1%、給湯:18.6%、照明:5.4%、その他:47.1%となった。
- ガス導入住宅のガス消費量は、エネルギー区分が出来ないためガス流量の単純集計とする。

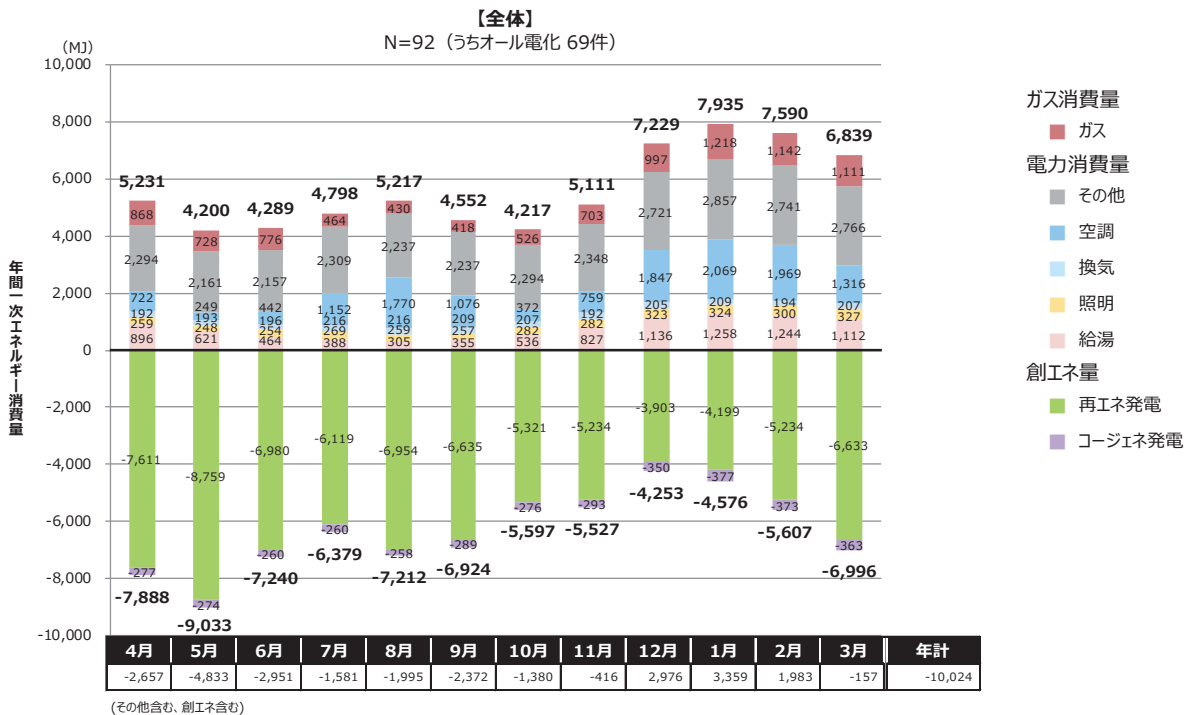


※平均値

3-8-5. 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=92]

- 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、エネルギー区分が出来ないため単純計算とする)



※平均値

3-8-6. 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=69]

- 月次エネルギー消費量の最小月は6月で3,662MJ、最大月は1月で7,430MJとなった。
- 全体集計と同様に、「その他エネルギー」も12月以降冬季にかけて増加する傾向。

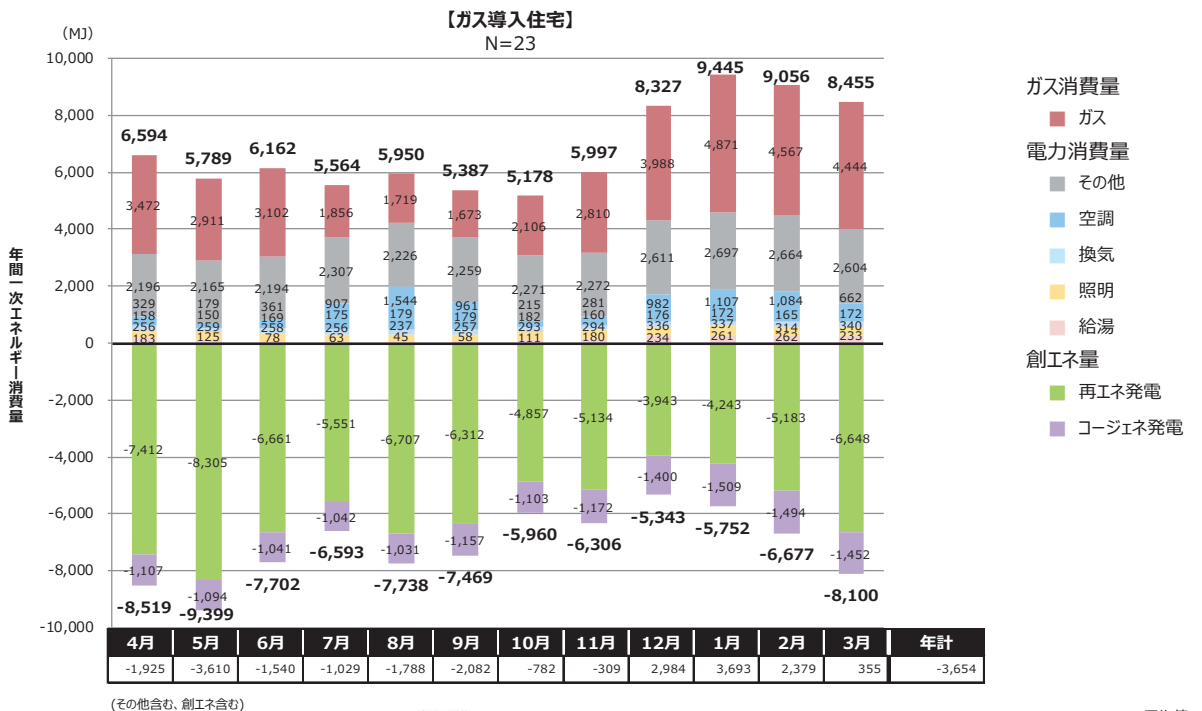


※平均値

3-8-7. 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=23]

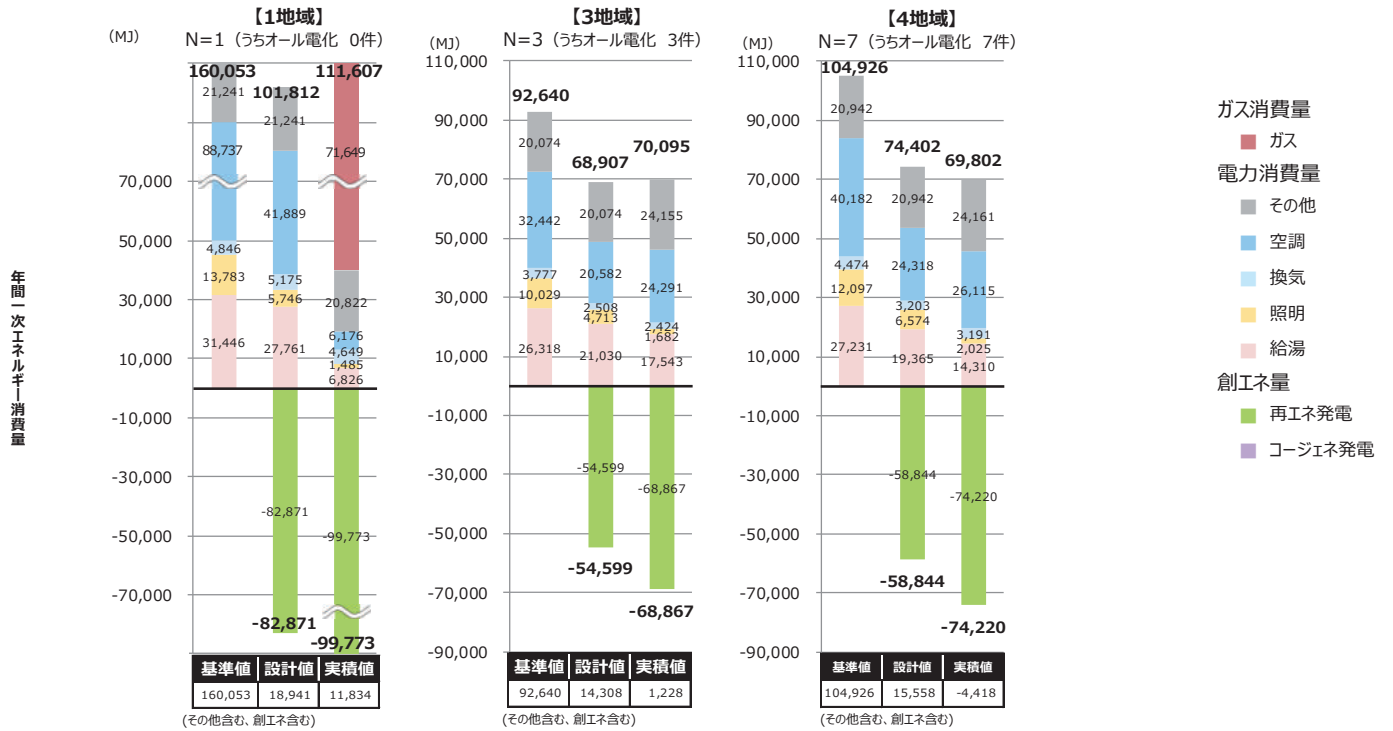
- ガス消費量は、冬(12~3月)に増える傾向。他項目の月次トレンドは全体集計同様。
- エネファームによる発電量は再エネ量として図示。(ガス消費量は、エネルギー区分が出来ないため単純集計)
(給湯エネルギーに示される数値は、ハイブリッド給湯器導入事業者による電力消費量が該当)



※平均値

3-8-8. 地域区分(1・3・4地域)(その他エネルギー消費量を含む)

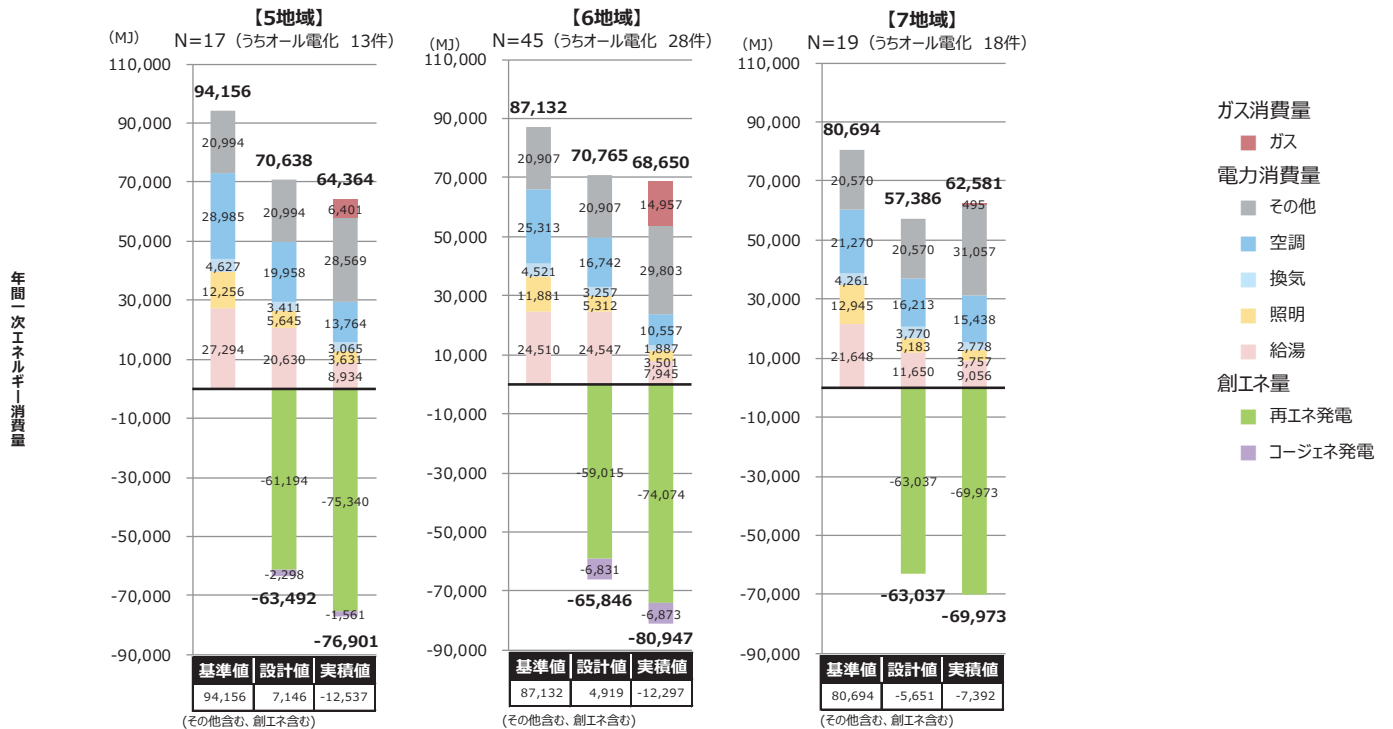
➤「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、4地域では計画値を下回る。



3-8-9. 地域区分(5・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、5・6地域で計画値を下回った。

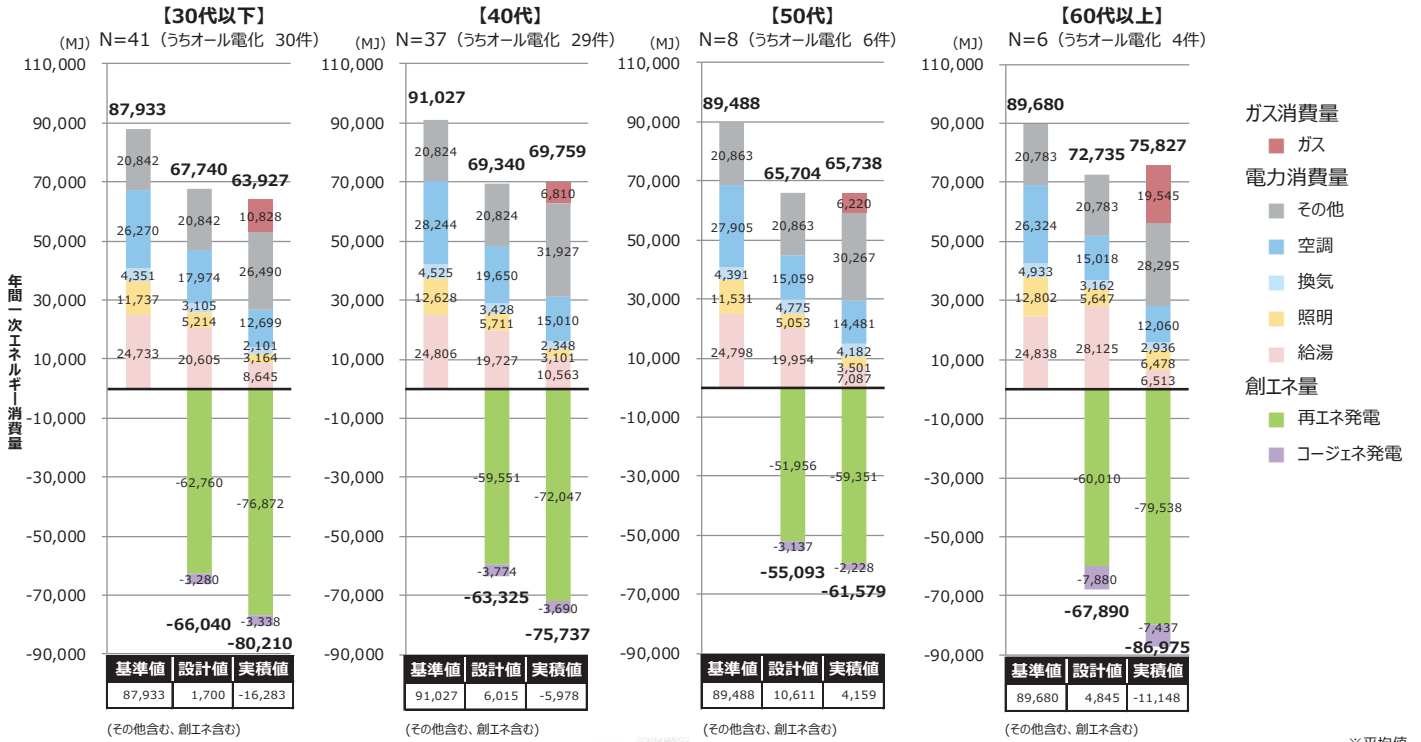
➤7地域の「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、計画値を上回る。



3-8-10. 世帯主世代区分(その他エネルギー消費量を含む)

[N=92]

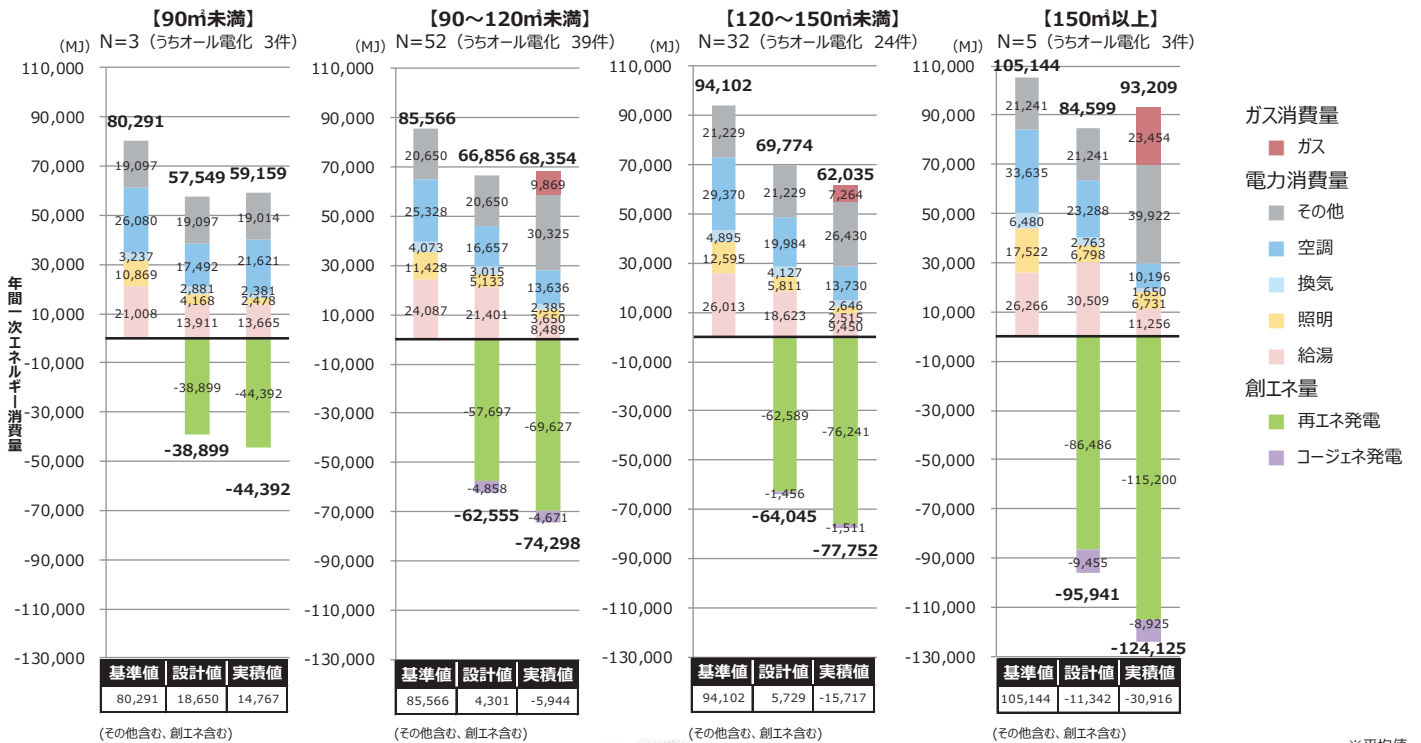
- 30代以下の世帯のみ、「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は計画値を下回った。
- 40代は他の世代と比較して「給湯」「その他エネルギー」消費量(実績値)が多い傾向。



3-8-11. 延床面積別(その他エネルギー消費量を含む)

[N=92]

- 120~150㎡未満の住宅のみ、「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った。
- 150㎡以上の住宅では、「その他エネルギー」の電力消費量が多い傾向。

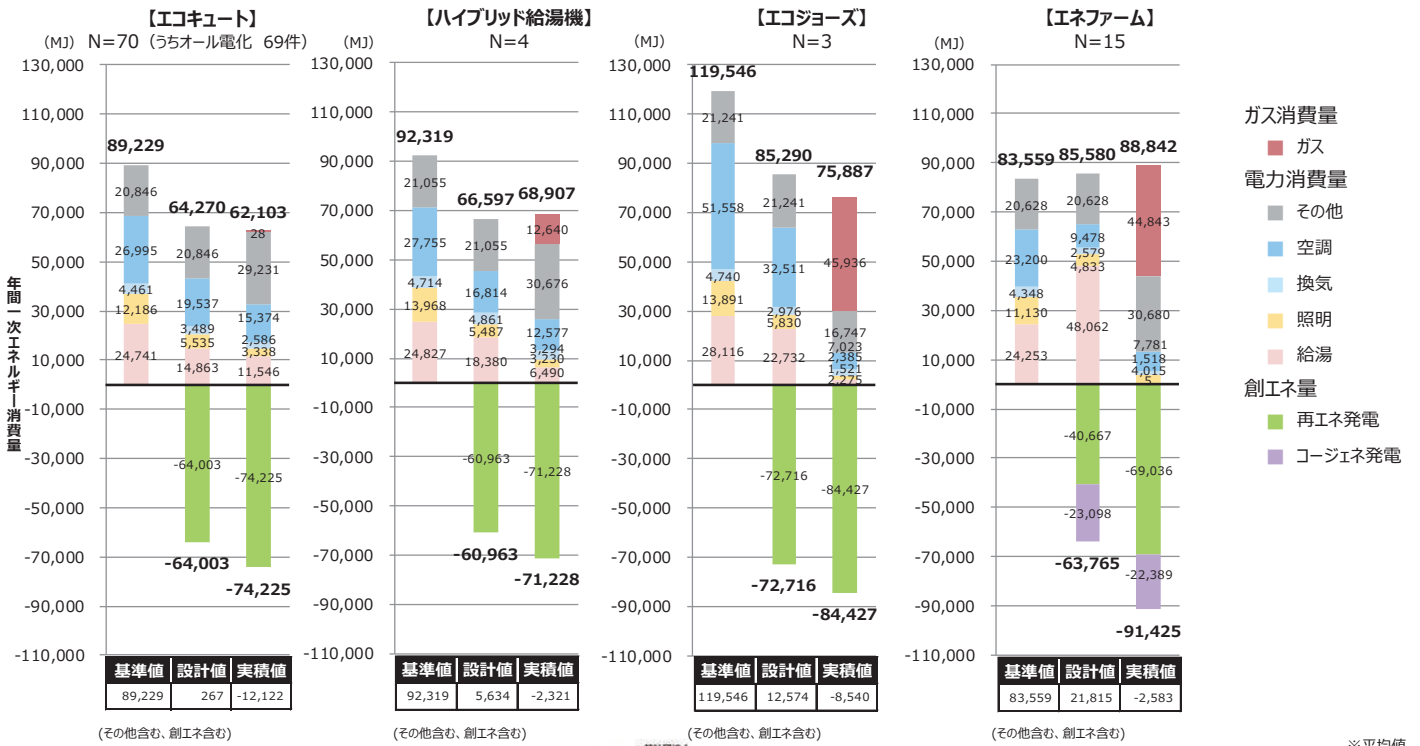


3-8-12. 給湯設備別(その他エネルギー消費量を含む)

[N=92]

➤ 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)



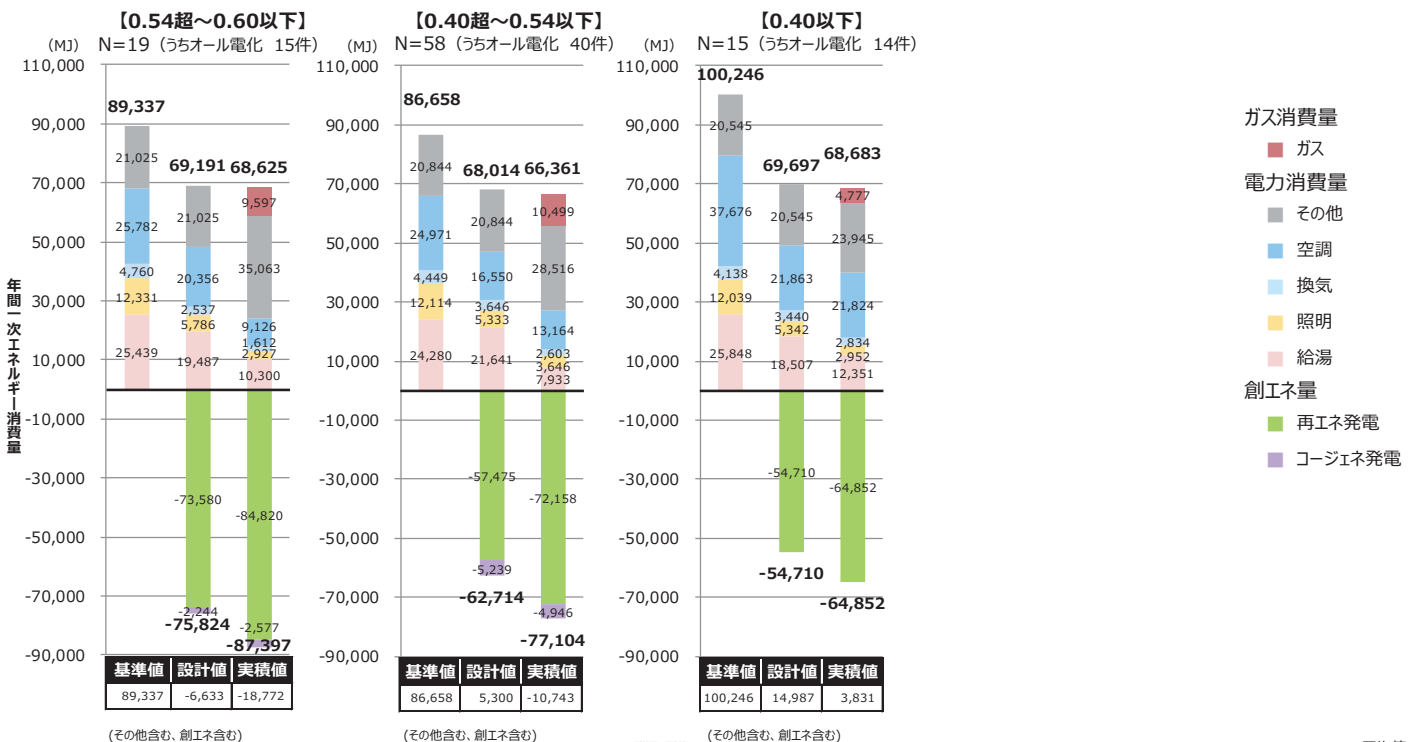
※平均値



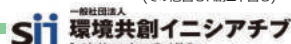
3-8-13. 外皮性能別(その他エネルギー消費量を含む)

[N=92]

➤ 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。



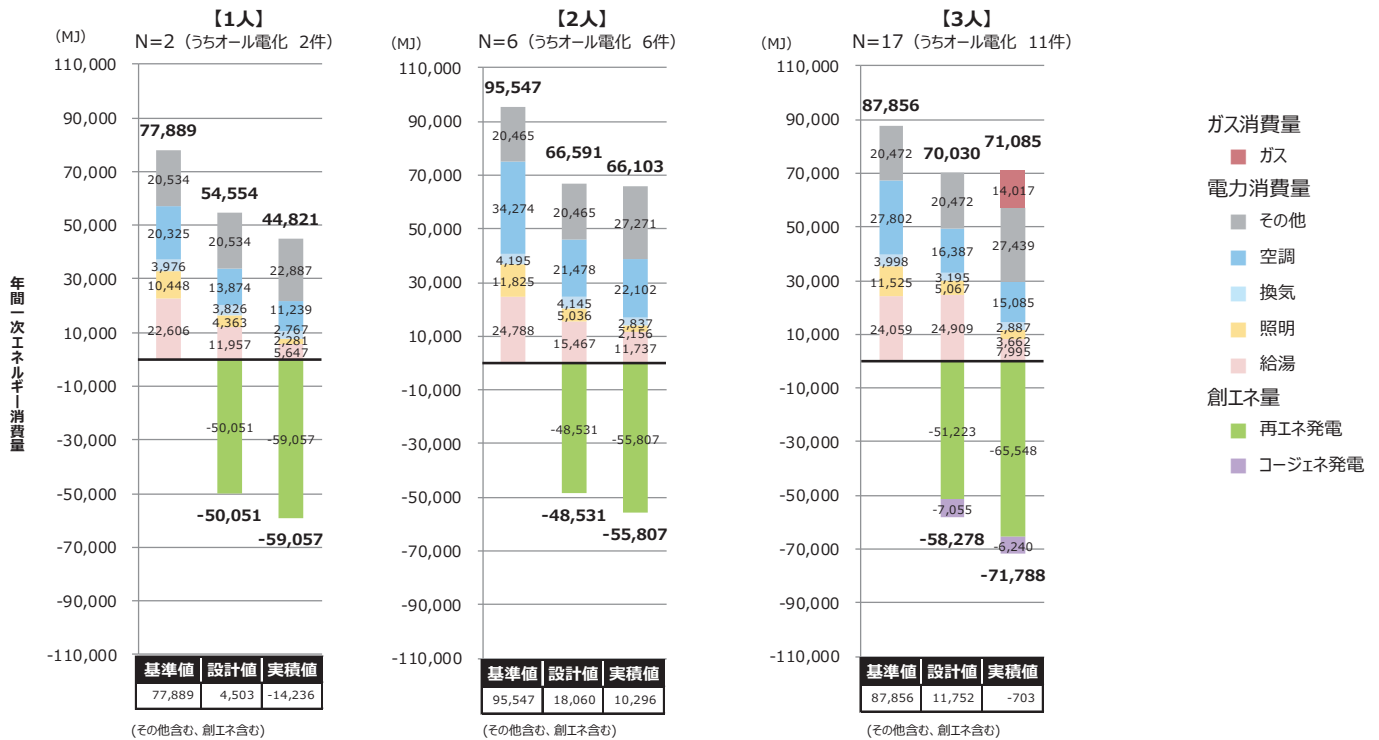
※平均値



3-8-14. 世帯人数別(1~3人)(その他エネルギー消費量を含む)

[N=92]

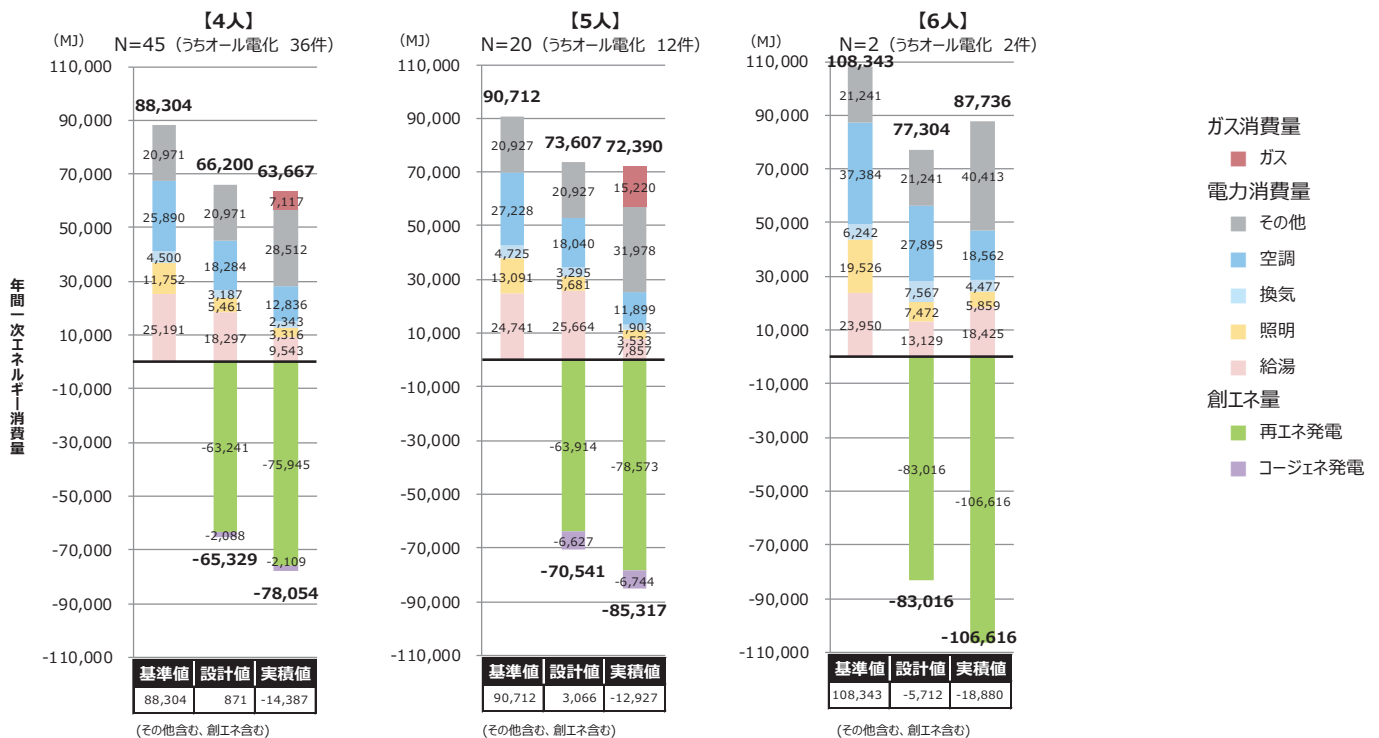
- 「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、1人世帯、2人世帯で計画値を下回った。
- 人数に比して「その他エネルギー」の消費量(実績値)が多くなる傾向。



3-8-15. 世帯人数別(4~6人)(その他エネルギー消費量を含む)

[N=92]

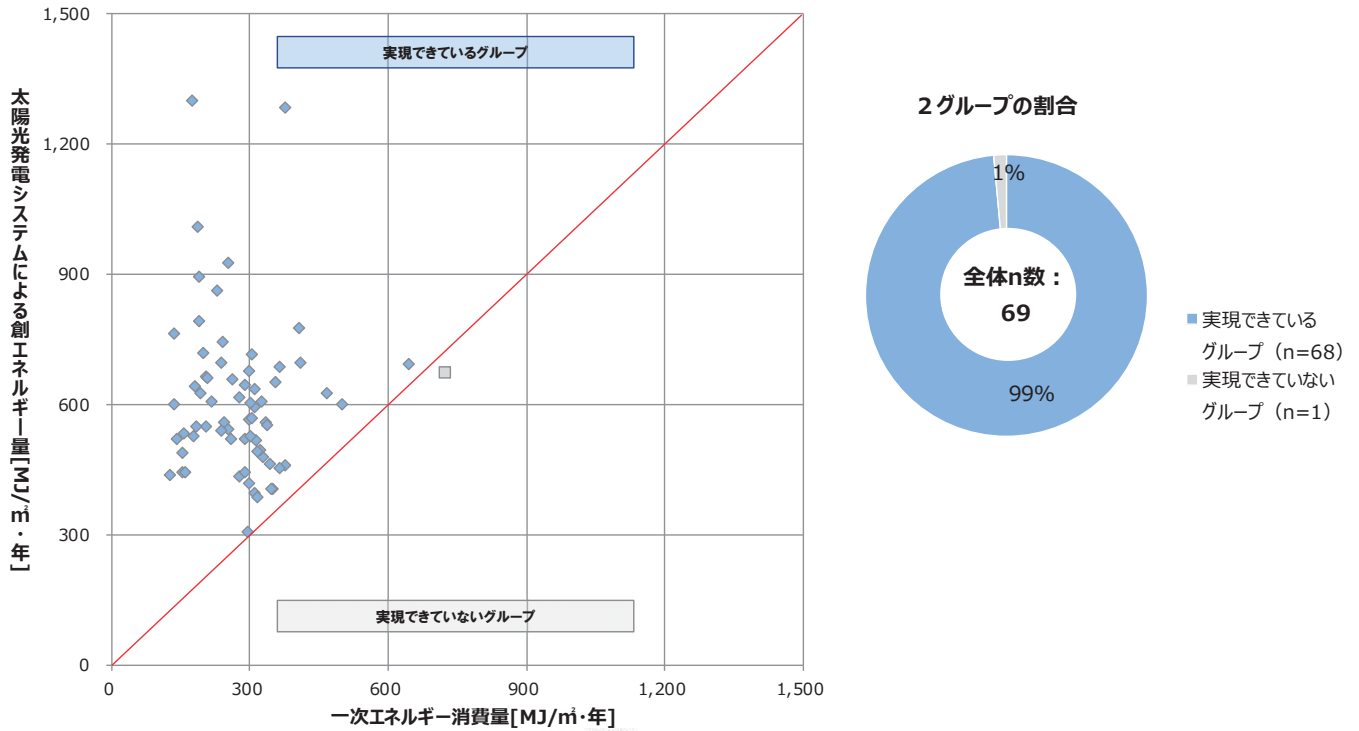
- 「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、4人世帯、5人世帯では計画値を下回る。
- 6人世帯の「その他エネルギー」を含めたエネルギー消費量の実績値は、計画値を上回る。



3-8-16. 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=69]

➤ オール電化住宅(N=69)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、69件中68件がネット・ゼロ・エネルギーを実現している。

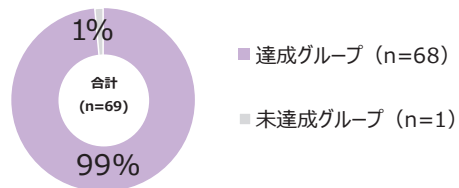


3-8-17. 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者の比率(オール電化住宅のみ抽出)(その他のエネルギーを除く) [N=69]

[N=69]

➤ 99%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)

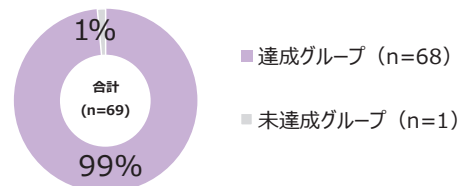
① 実績値の年間一次エネルギー消費量が基準一次エネルギー量から20%以上削減されている事業者の比率



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

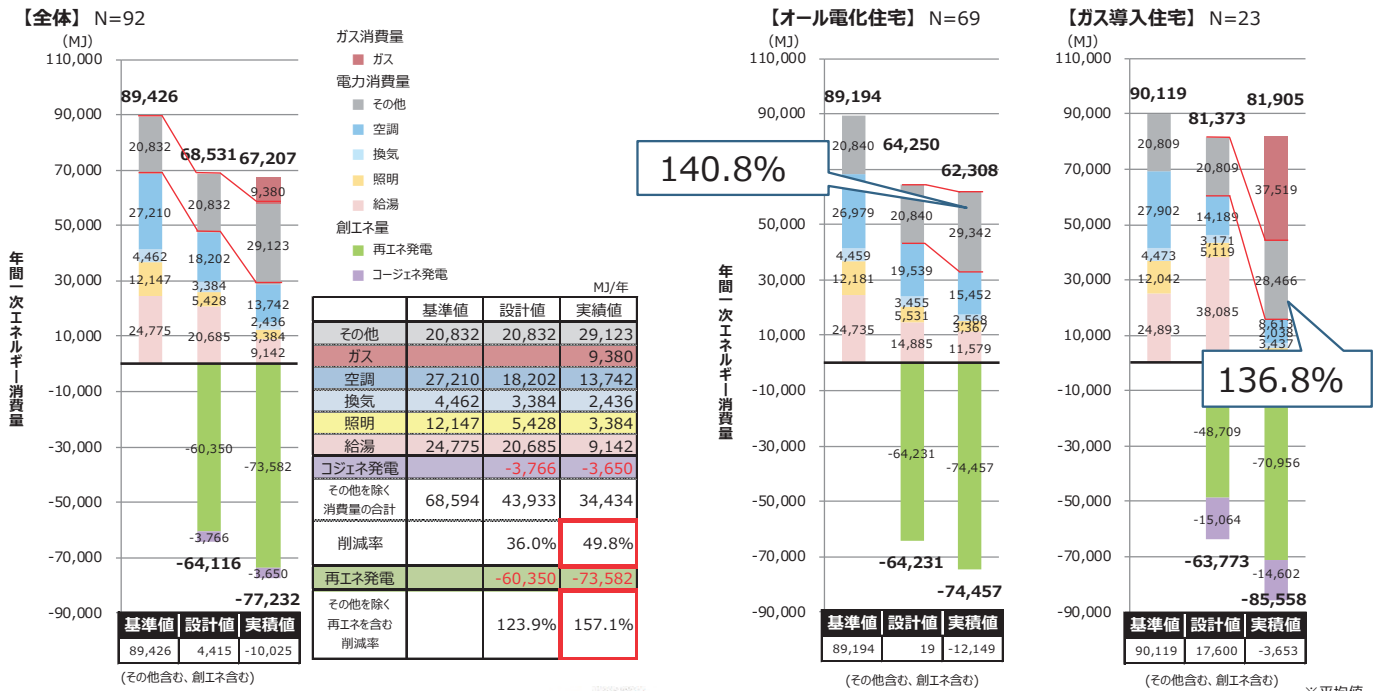


③ ①と②の両方を満たす事業者の比率



3-8-18. <再掲>「その他エネルギー」の実績値について

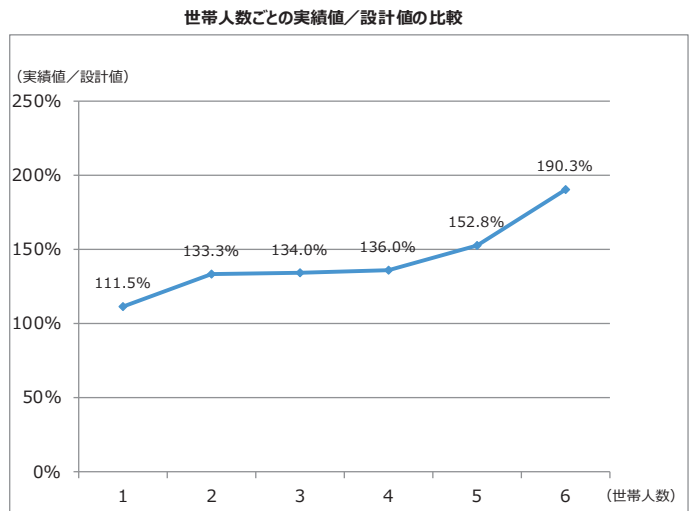
- ZEHの評価対象となる「空調、換気、照明、給湯エネルギー」の実績値は、設計値よりも下回る傾向となった。
- ZEHの評価対象外となる「その他エネルギー」の実績値は、設計値の1.39倍に。



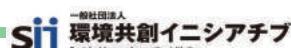
3-8-19. その他エネルギー量の実績値について

- 「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 実測値			
	実測値/設計値 (%) (加重平均)	平均 (MJ/年・戸)	最少 (MJ/年・戸)	最大 (MJ/年・戸)
1	111.5%	22,887	22,764	23,010
2	133.3%	27,271	13,709	39,920
3	134.0%	27,439	14,473	40,347
4	136.0%	28,512	12,406	68,672
5	152.8%	31,978	12,357	54,532
6	190.3%	40,413	25,987	54,839
全体平均	139.8%			



平均世帯人数(人)	3.9人
-----------	------



3-9. 事業者アンケート調査実績報告

3-9-1. 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

- ・H28、H29、H30 「ZEH支援事業」 補助事業者
- ・H30 「ZEH+実証事業」 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9回 2017年 4月～9月 <夏期>
- ・第10回 2017年10月～2018年3月 <冬期>
- ・第11回 2018年 4月～9月 <夏期>
- ・第12回 2018年10月～2019年3月 <冬期>
- ・第13回 2019年 4月～9月 <夏期>
- ・第14回 2019年10月～2020年3月 <冬期>

有効回答 : 19,234件
うち分析対象 : 9,126件
(定量分析対象 : 9,059件)

分析可能件数9,126件の世帯人数内訳

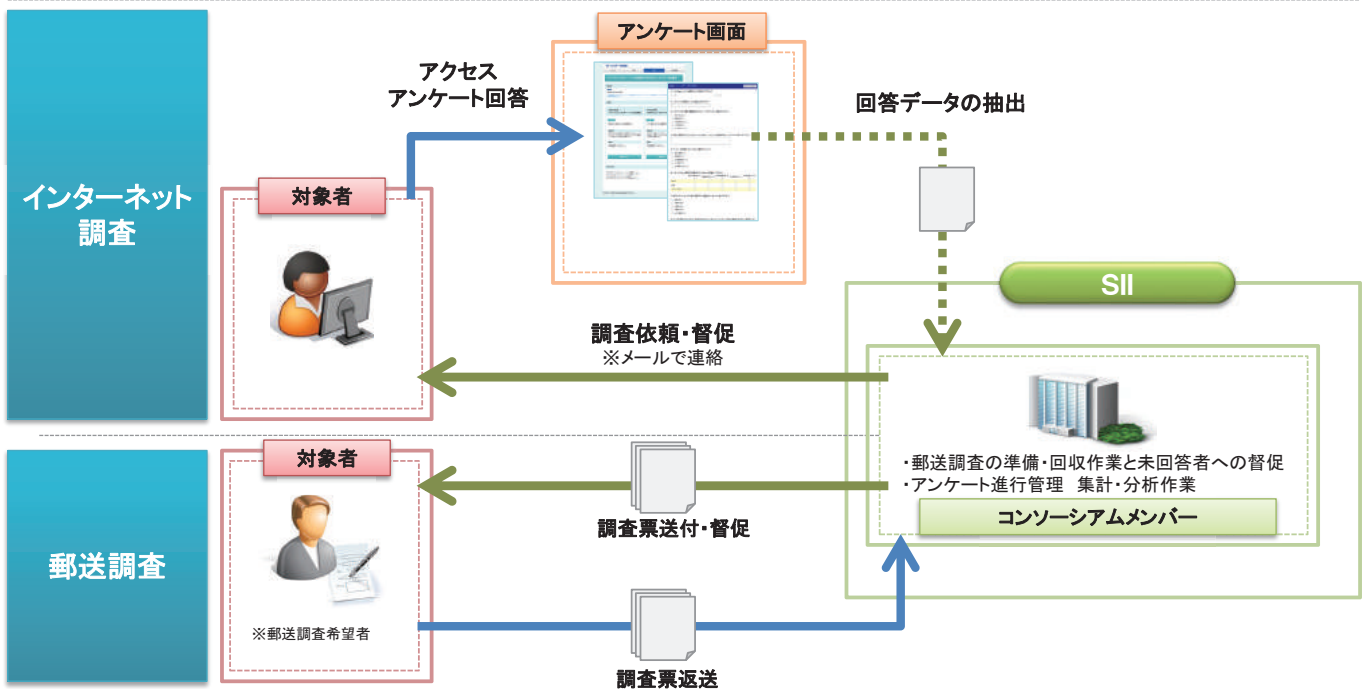
	1人	2人	3人	4人	5人	6人	7人	8人	9人	不明
(n)	161	1,427	2,642	3,643	978	208	51	8	2	5
(%)	1.8%	15.6%	29.0%	39.9%	10.7%	2.3%	0.6%	0.1%	0.0%	0.1%
(%)	99.3%						0.7%			

分析対象のうち、世帯人数7人以上の事業者数は66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

3-9-2. 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。



3-9-3. 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および省エネ設計値・創エネ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) ※ となる場合、ネット・ゼロ・エネルギー達成とする。

分類	定義
省エネ設計値達成状況	年間を通じて、太陽光発電分を除いて (一次エネルギー消費量の設計値) > (一次エネルギーの実績値) ※ となる場合、省エネ設計値達成とする。

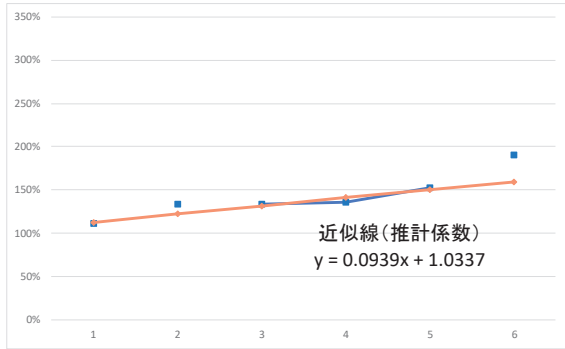
分類	定義
創エネ設計値達成状況	年間を通じて、 (太陽光発電による創エネルギーの設計値) < (太陽光発電による創エネルギーの実績値) となる場合、創エネ設計値達成とする。

※その他の一次エネルギー消費分(以下その他エネルギーという)を除く
※その他エネルギーの算出方法は、3-9-4、3-9-5参照。

3-9-4. その他エネルギー(実績値)の推計方法①

➤ 本章では、「3-8-19. 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(A)」を活用して、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



※サンプル数の少ない世帯人数1,2,6人を除外した世帯人数3~5人のデータで近似線を算出。
※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(A)
1	111.46%	112.76%
2	133.26%	122.15%
3	134.03%	131.54%
4	135.96%	140.93%
5	152.80%	150.32%
6	190.26%	159.71%

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

3-9-5. その他エネルギー(実績値)の推計方法②

➤ 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、3-9-4. 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。
 $A \leq 30\text{m}^2$: 12,181(MJ/年)
 $30\text{m}^2 < A \leq 60\text{m}^2$: $A \times 87.642 + 9,551.76$ (MJ/年)
 $60\text{m}^2 < A \leq 90\text{m}^2$: $A \times 166.7 + 4,808.34$ (MJ/年)
 $90\text{m}^2 < A \leq 120\text{m}^2$: $A \times 47.645 + 15,523.26$ (MJ/年)
 $120\text{m}^2 < A$: 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 : 112.76%
 2人世帯 : 122.15%
 3人世帯 : 131.54%
 4人世帯 : 140.93%
 5人世帯 : 150.32%
 6人世帯 : 159.71%

調査結果サマリー

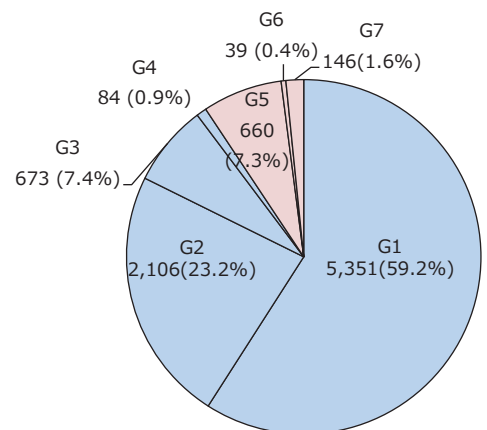
定期報告アンケート調査分析

3-9-6. 「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90.7%がネット・ゼロ・エネルギー達成。
- 全体の約6割が「省エネ・創エネ設計値達成」のG1に。

グループ内の事業者数と分布割合

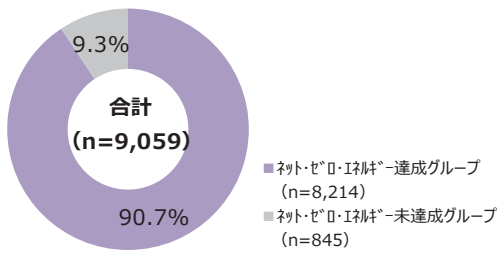
	グループ	事業者数	全体での割合	省エネ設計値達成	創エネ設計値達成	ネット・ゼロ・エネルギー達成
ネット・ゼロ・エネルギー達成	G1	5,351	59.2%	○	○	○
	G2	2,106	23.2%	×	○	○
	G3	673	7.4%	○	×	○
	G4	84	0.9%	×	×	○
	小計：G1～G4	8214	90.7%	-	-	-
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	G5	660	7.3%	×	○	×
	G6	39	0.4%	○	×	×
	G7	146	1.6%	×	×	×
	小計：G5～G7	845	9.3%	-	-	-
合計：G1～G7	9059	100.0%	-	-	-	



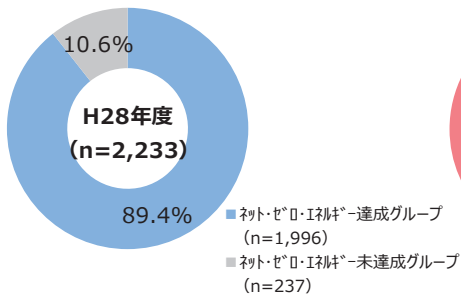
3-9-7. ネット・ゼロ・エネルギーの達成状況

- ネット・ゼロ・エネルギーを達成した事業者の割合は全体の90.7%。
- 事業者年度による達成率に大きな差は見られない。

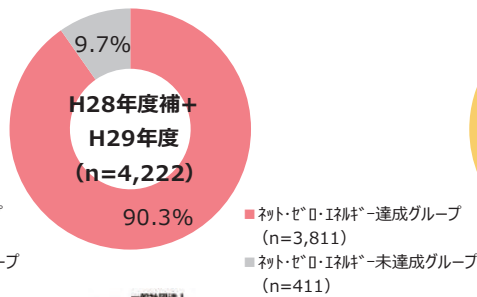
合計



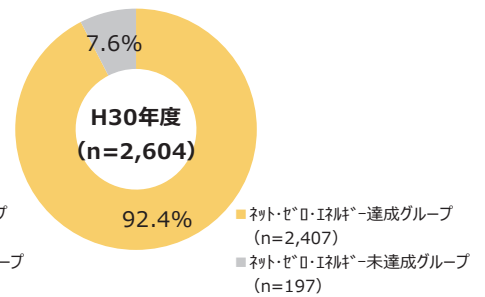
H28年度事業者 (3年目)



H28年度補正+H29年度事業者 (2年目)



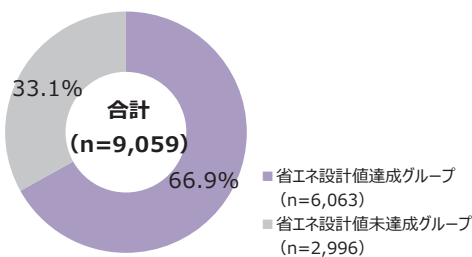
H30年度事業者 (1年目)



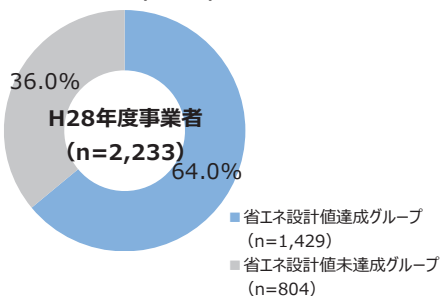
3-9-8. 省エネルギー計画の達成状況

- 設計値以上の省エネを実現した事業者の割合は全体の66.9%。
- 事業者年度別にみると、H30年度事業者の達成者比率が最も多く70.0%を占める。

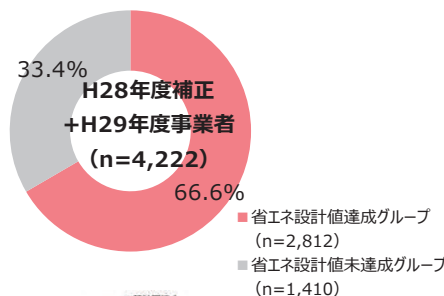
合計



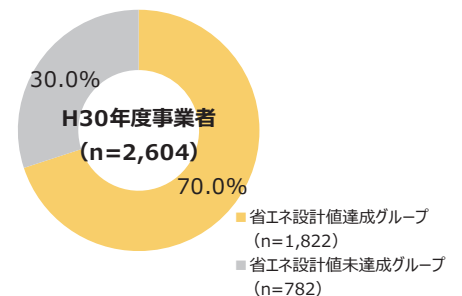
H28年度事業者 (3年目)



H28年度補正+H29年度事業者 (2年目)



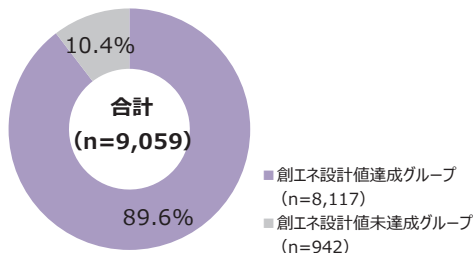
H30年度事業者 (1年目)



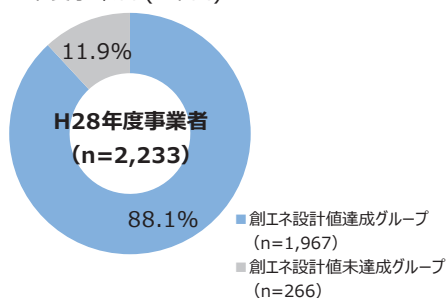
3-9-9. 創エネルギー計画の達成状況

- 創エネルギー量について、実績値が設計値以上となった事業者の割合は全体の89.6%。
- 事業年度による達成率に大きな差は見られない。

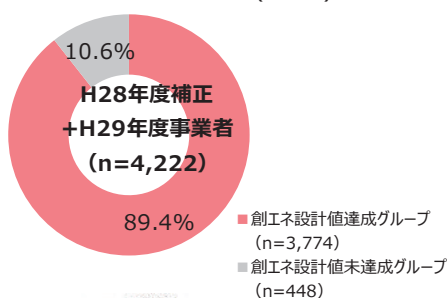
合計



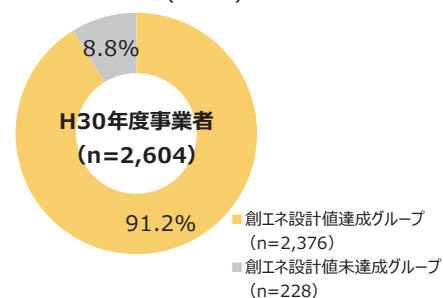
H28年度事業者 (3年目)



H28年度補正+H29年度事業者 (2年目)



H30年度事業者 (1年目)



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

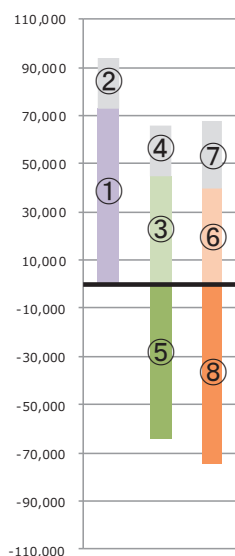
設計値と実績値の比較

定期報告アンケート調査分析

3-9-10.【定義】設計値と実績値の比較 凡例

- 一次エネルギー消費量、PVIによる創エネ量について、基準値、設計値、実績値を比較する。
- グラフの凡例定義は下記のとおり。

年間一次エネルギー消費量 (MJ/戸・年)



【基準値】

- ① 基準一次エネルギー消費量 (その他を除く)
- ② その他エネルギー消費量

【設計値】

- ③ 設計一次エネルギー消費量 (その他を除く)
- ④ その他エネルギー消費量
- ⑤ PVによる創エネ量

【実績値】

- ⑥ 一次エネルギー消費量 (その他を除く)
- ⑦ その他エネルギー消費量 ※
- ⑧ PVによる創エネ量

※ その他エネルギー(設計値)に世帯人数毎の係数 (A) を乗じて算出した推計値

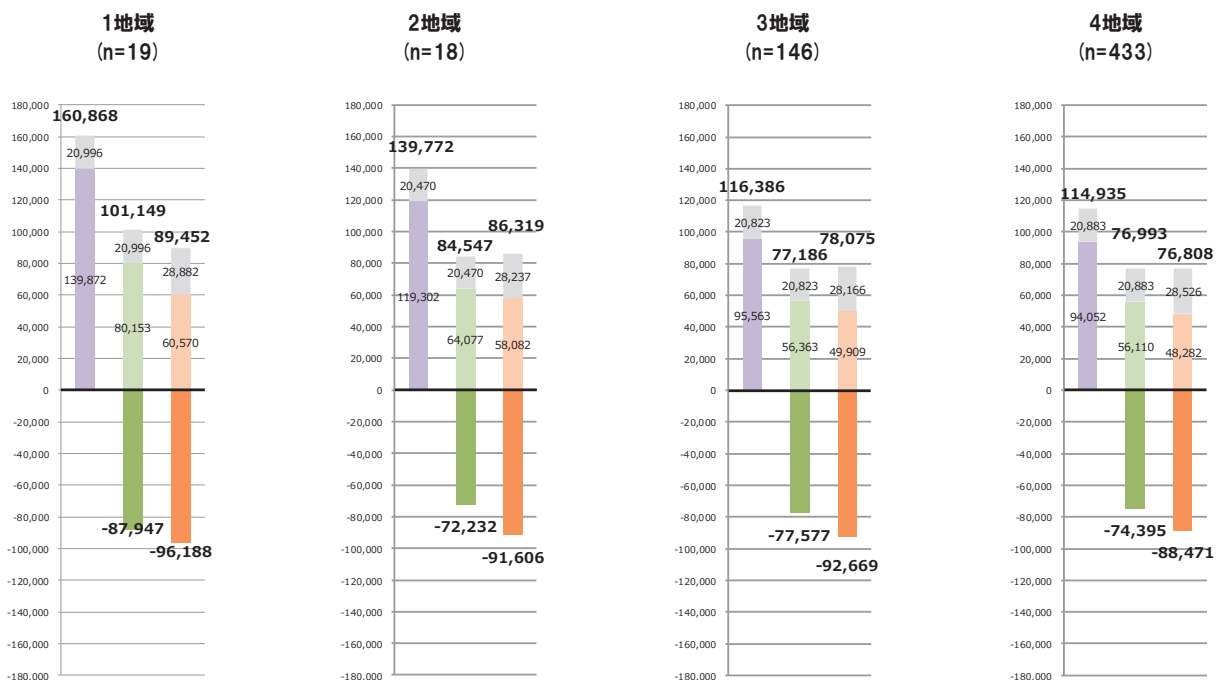
3-9-11. 設計値と実績値の比較(事業年度別)

➤ 事業者年度が新しくなるにつれ、その他エネルギーを除く一次エネルギー消費量(実績値)は減少。



3-9-12. 設計値と実績値の比較(地域区分別)(1/2)

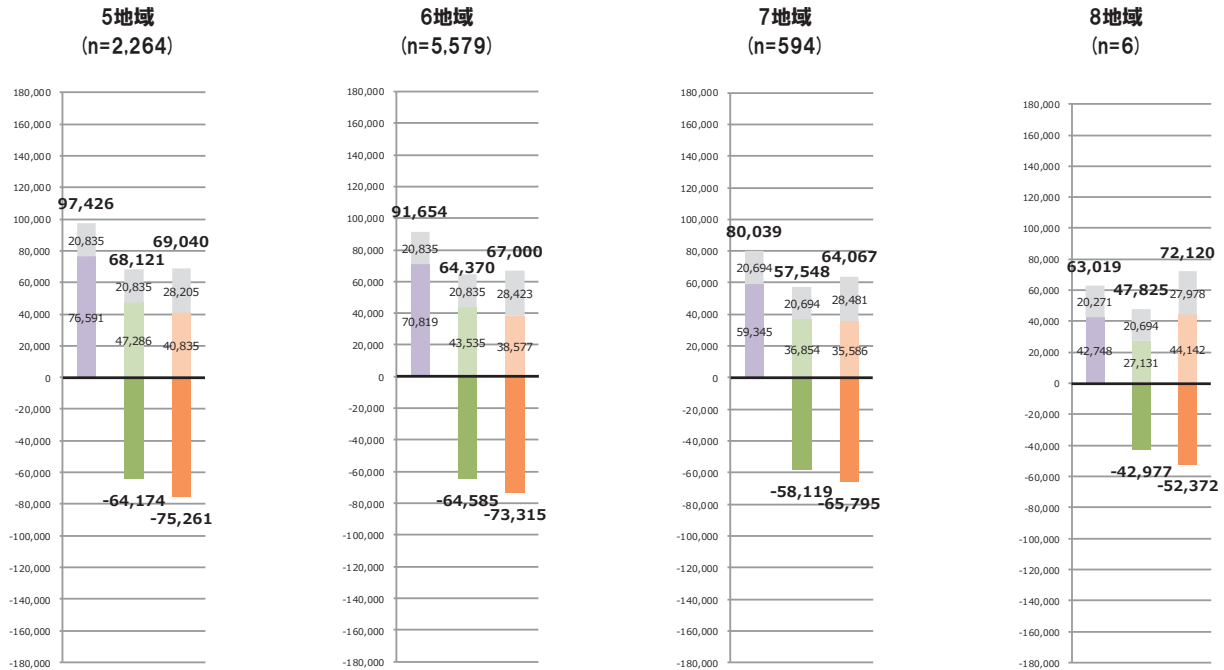
➤ その他エネルギーを除いた年間一次エネルギー消費量削減率(実績値)は、寒冷地ほど大きい傾向。
(1, 2地域では、削減率50%以上を実現)



※1地域、2地域は、サンプル数僅少のため参考値。

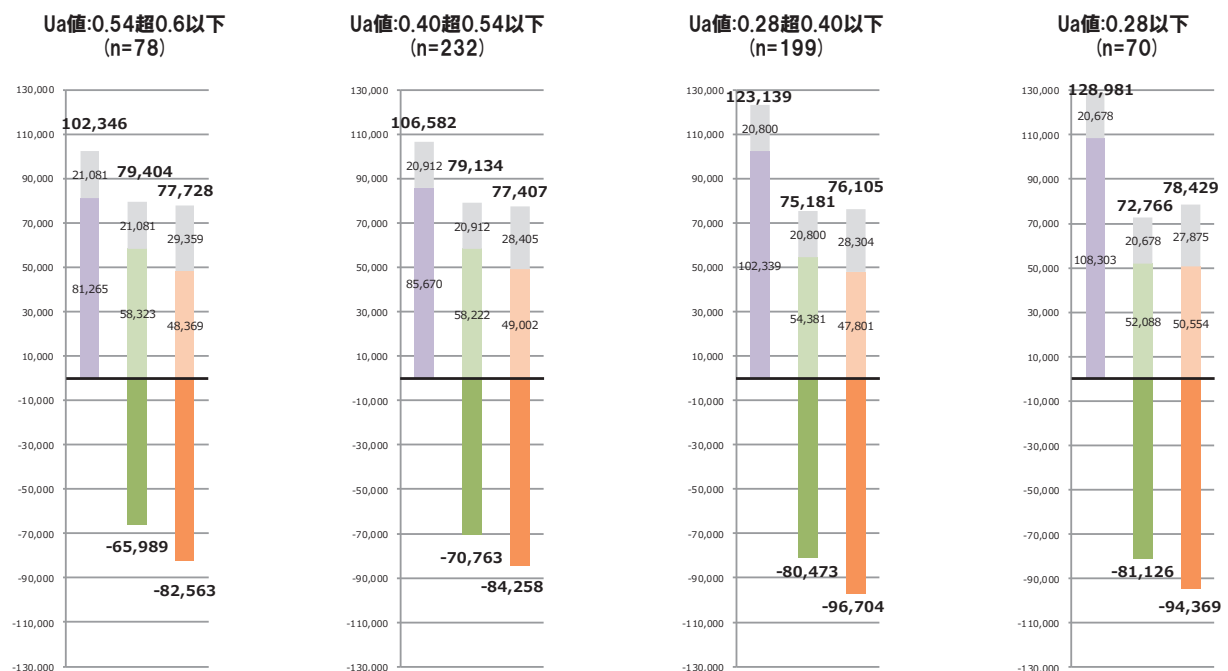
3-9-13. 設計値と実績値の比較(地域区別)(2/2)

➤ その他のエネルギーを除いた年間一次エネルギー消費量(実績値)は、温暖地域になるにつれ現象する傾向。
(サンプル数僅少の8地域を除く)



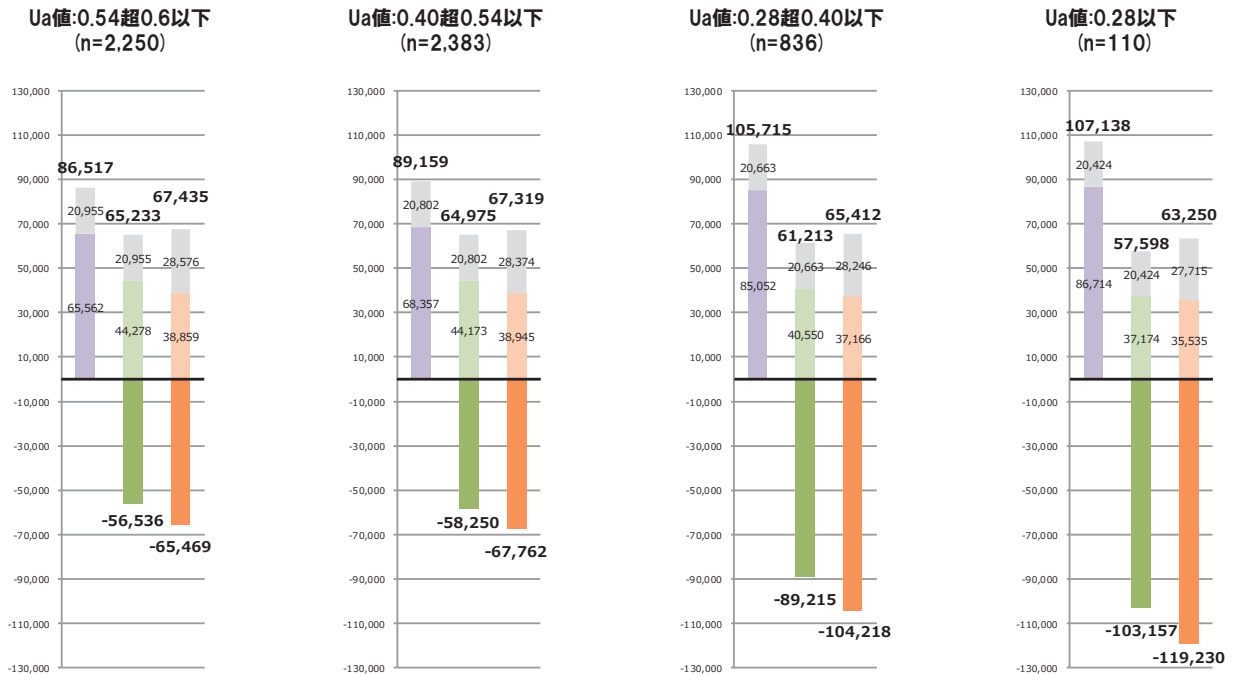
3-9-14. 設計値と実績値の比較(外皮性能)(3、4地域のみ)

➤ 外皮性能が高性能なほど、その他エネルギーを除いた年間一次エネルギー消費量削減率(実績値)は大きくなる傾向。



3-9-15. 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性能なほど、その他エネルギーを除いた年間一次エネルギー消費量削減率(実績値)は大きくなる傾向。



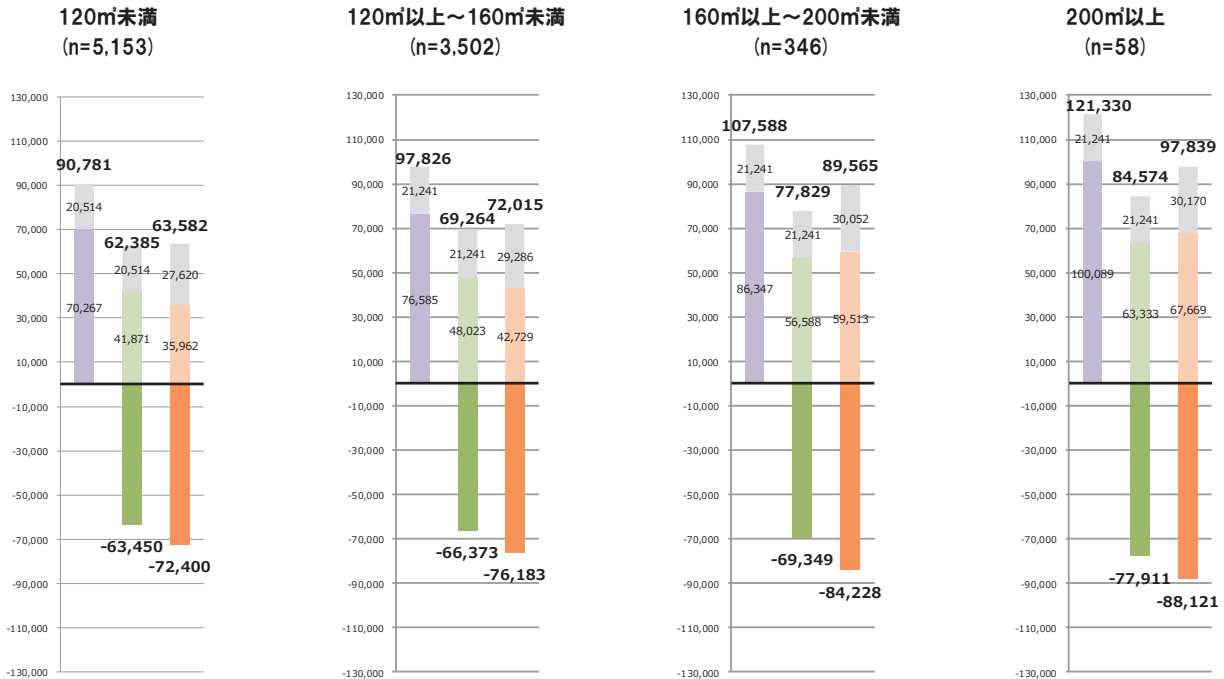
3-9-16. 設計値と実績値の比較(世帯人数別)

➤ その他エネルギーを除く年間一次エネルギー消費量(実績値)は、世帯人数が多いほど増加。
➤ 6人世帯では、その他エネルギーを除く年間一次エネルギー消費量(実績値)は設計値以上に。



3-9-17. 設計値と実績値の比較(延床面積別)

- 延床面積が広がるほど、年間一次エネルギー消費量(実績値)は増加するも、建築規模に応じ創エネ量も増加することで、ネット・ゼロ・エネルギーを実現。



3-9-18. 設計値と実績値の比較(年代別)(1/2)

- 世帯主の年代別にみると、50代の年間一次エネルギー消費量が最多に。
- 年間一次エネルギー消費削減率が最も高いのは20代で続いて30代が続く傾向。

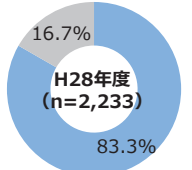
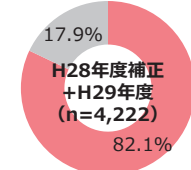
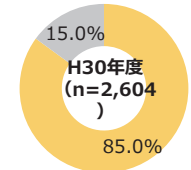
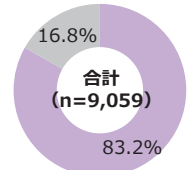
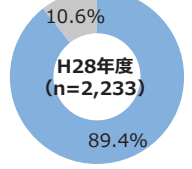
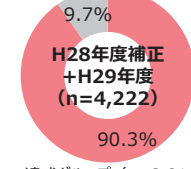
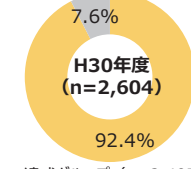
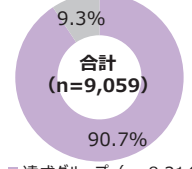
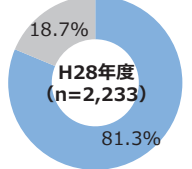
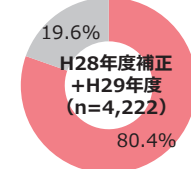
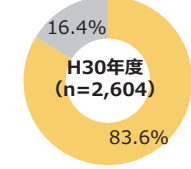
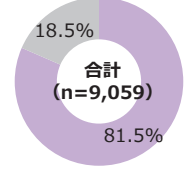


※10代以下、不明者はサンプル数僅少のため対象外。



3-9-19. 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者の割合 (その他エネルギーを除く)

➤ 実績値で「ZEHの定義」を満たす事業者の割合は81.5%。

	H28年度事業者	H28年度補正事業者 +H29年度事業者	H30年度事業者	全体
①基準Iレベル に対する年間 一次Iレベル 消費量削減率 20%を達成し た事業者比率	 <p>H28年度 (n=2,233)</p> <p>■ 達成グループ (n=1,860) ■ 未達成グループ (n=373)</p>	 <p>H28年度補正 +H29年度 (n=4,222)</p> <p>■ 達成グループ (n=3,465) ■ 未達成グループ (n=757)</p>	 <p>H30年度 (n=2,604)</p> <p>■ 達成グループ (n=2,214) ■ 未達成グループ (n=390)</p>	 <p>合計 (n=9,059)</p> <p>■ 達成グループ (n=7,539) ■ 未達成グループ (n=1,520)</p>
②ネット・ゼロ・エネ レベル達成比率	 <p>H28年度 (n=2,233)</p> <p>■ 達成グループ (n=1,996) ■ 未達成グループ (n=237)</p>	 <p>H28年度補正 +H29年度 (n=4,222)</p> <p>■ 達成グループ (n=3,811) ■ 未達成グループ (n=411)</p>	 <p>H30年度 (n=2,604)</p> <p>■ 達成グループ (n=2,407) ■ 未達成グループ (n=197)</p>	 <p>合計 (n=9,059)</p> <p>■ 達成グループ (n=8,214) ■ 未達成グループ (n=845)</p>
①と②の両方 を達成した 事業者比率	 <p>H28年度 (n=2,233)</p> <p>■ 達成グループ (n=1,815) ■ 未達成グループ (n=418)</p>	 <p>H28年度補正 +H29年度 (n=4,222)</p> <p>■ 達成グループ (n=3,394) ■ 未達成グループ (n=828)</p>	 <p>H30年度 (n=2,604)</p> <p>■ 達成グループ (n=2,177) ■ 未達成グループ (n=427)</p>	 <p>合計 (n=9,059)</p> <p>■ 達成グループ (n=7,386) ■ 未達成グループ (n=1,673)</p>

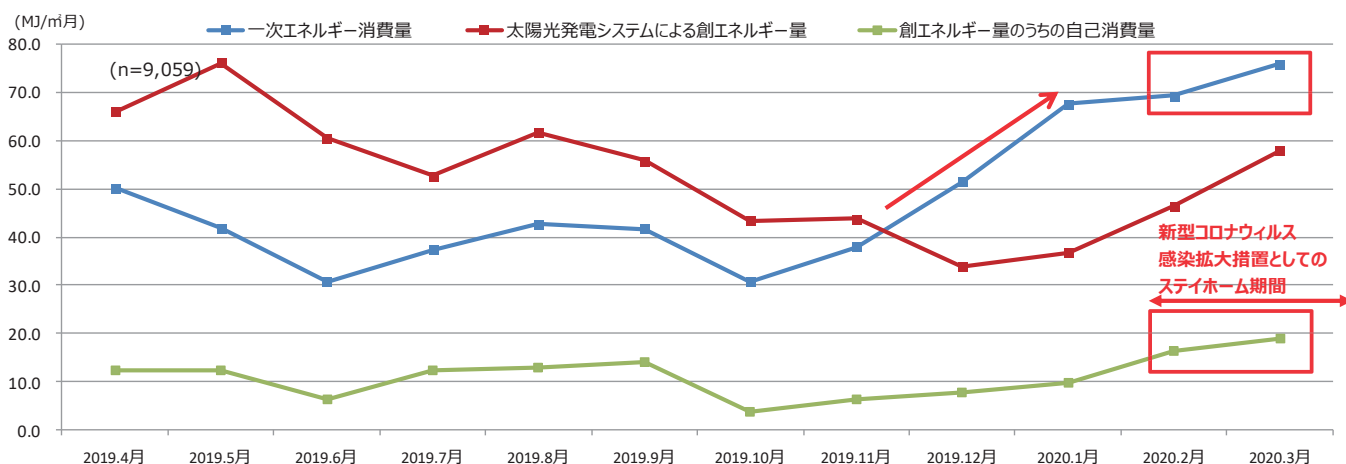
THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

ネット・ゼロ・エネルギー達成状況

定期報告アンケート調査分析

3-9-20. 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

- 消費量は過年度調査同様に冬季(12月~1月)に急増。例年減少に転じる2、3月の消費量増加は、新型コロナウイルス流行による在宅時間の増加が要因と考えられる。
- 太陽光発電による創エネルギー量は例年通り5月がピーク。9月から減少し12月を底に、春に向けて増加傾向に転じる。
- 創エネルギー量のうちの自己消費量が例年減少に転じる2、3月に増加。(在宅時間の増加に伴う自己消費量増加)



■ 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

$$[\text{月間の消費電力量 (kWh/戸)} \times 9.76(\text{MJ/kWh}) + \text{月間の消費ガス量 (m}^3\text{/戸)} \times A^*(\text{MJ/m}^3)] / \text{床面積 (m}^2\text{)}$$
 (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

$$\text{月間の太陽光発電量 (kWh)} \times 9.76(\text{MJ/kWh}) / \text{床面積 (m}^2\text{)}$$

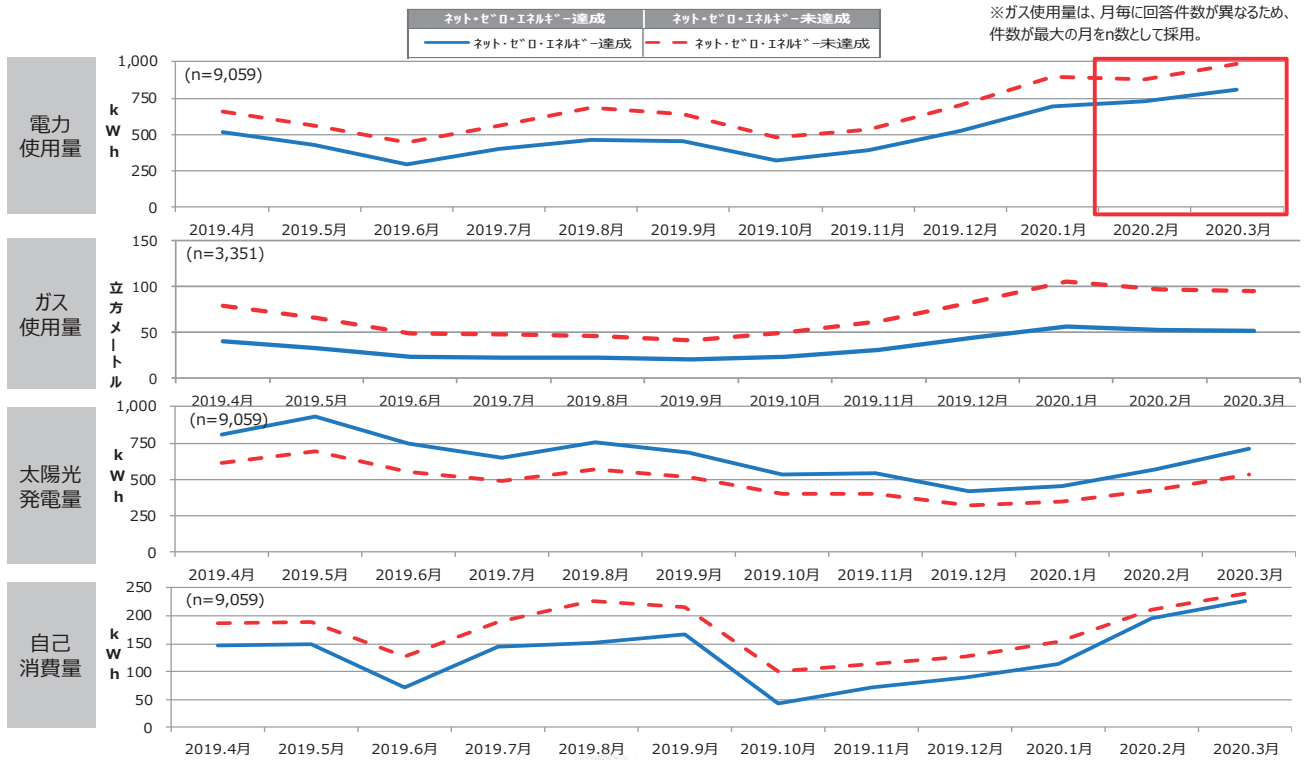
■ 創エネルギー量うちの自己消費量の算出方法

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

$$(\text{月間の太陽光発電量 (kWh)} - \text{月間の売電量 (kWh)}) \times 9.76(\text{MJ/kWh}) / \text{床面積 (m}^2\text{)}$$

3-9-21. 電力・ガス使用量・発電量と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・自己消費量が少なく太陽光発電量が多い。



3-9-22. 電力・ガス使用量と発電量自己消費量の月次推移②

▶ 1月～3月のガス使用量、4月～9月・3月の太陽光発電量でグループ間の差が大きい。

*単位はkWh

電力 使用量	n	2019年												2020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	(8,214)	514	431	296	398	462	455	317	392	529	695	726	807	426	578	502			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(845)	654	563	447	562	682	637	485	538	700	897	878	983	591	747	669			

*単位は立方メートル

ガス 使用量	n	2019年												2020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	(2,853)	40	33	23	23	22	21	23	31	44	57	53	51	27	43	35			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(498)	79	66	49	48	46	42	50	62	83	105	96	95	55	82	68			

*単位はkWh

太陽光 発電量	n	2019年												2020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	(8,214)	812	935	743	648	759	686	533	540	416	453	569	711	764	537	650			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(845)	610	697	555	491	570	513	403	406	323	348	432	538	572	408	490			

*単位はkWh

買電量	n	2019年												2020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	(8,214)	354	270	212	240	297	276	262	305	421	561	513	446	275	418	346			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(845)	427	338	285	336	419	387	348	383	522	691	616	535	365	516	441			

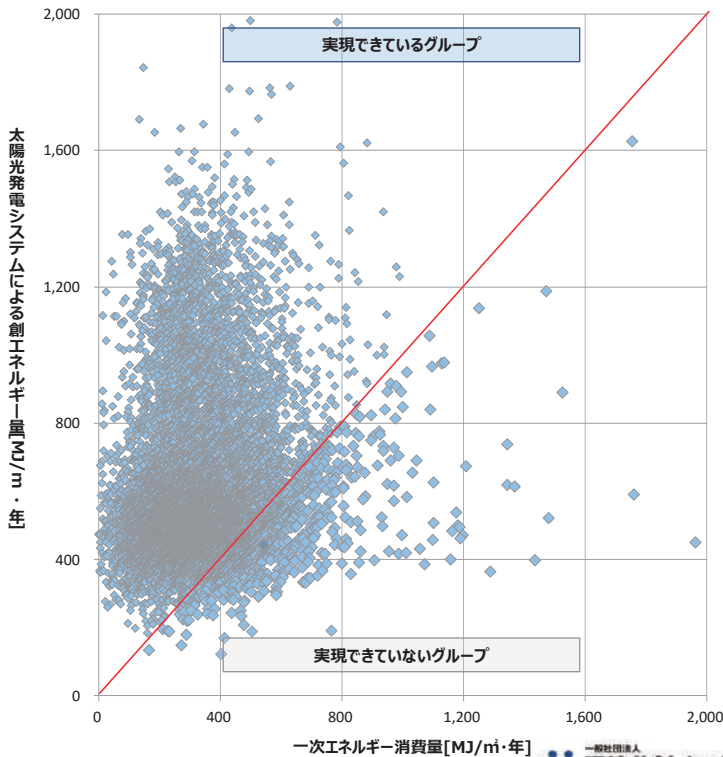
*単位はkWh

自己 消費量	n	2019年												2020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	(8,214)	146	148	71	144	150	166	42	72	90	114	195	227	137	123	130			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(845)	186	188	127	188	227	215	101	113	127	153	211	240	189	157	173			

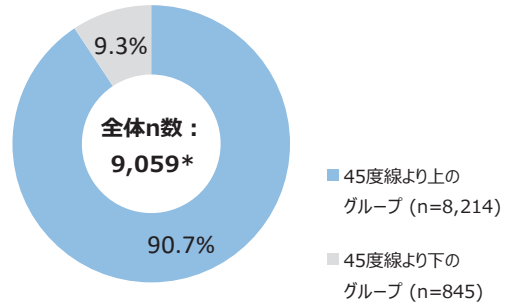


3-9-23. ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

「その他エネルギー」を差し引き、ネット・ゼロ・エネルギーが実現できているグループと実現できていないグループを分けると、全体の90.7%がネット・ゼロ・エネルギーを達成している。



2グループの割合



*アンケートで買電量、売電量、太陽光発電量を回答している事業者対象

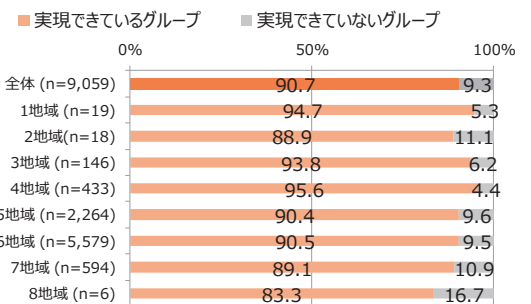
- X軸の一次エネルギー消費量の算出方法(年間)
X軸は電力、ガス使用量を一次エネルギー換算した数値
$$X \text{ (MJ/m}^2 \cdot \text{年)} = \{ [\text{消費電力量} \text{ (kWh/年)} \times 9.76 \text{ (MJ/kWh)} + \text{消費ガス量} \text{ (m}^3 \text{/年)} \times A^* \text{ (MJ/m}^3 \text{)}] - [\text{家電消費エネルギー} \text{ (MJ/年)}] \} / \text{床面積} \text{ (m}^2 \text{)}$$

(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)
- Y軸の太陽光発電システムによる創エネルギー量の算出方法(年間)
Y軸は太陽光発電量を一次エネルギー換算した数値
$$Y \text{ (MJ/m}^2 \cdot \text{年)} = \text{太陽光発電量} \text{ (kWh/年)} \times 9.76 \text{ (MJ/kWh)} / \text{床面積} \text{ (m}^2 \text{)}$$

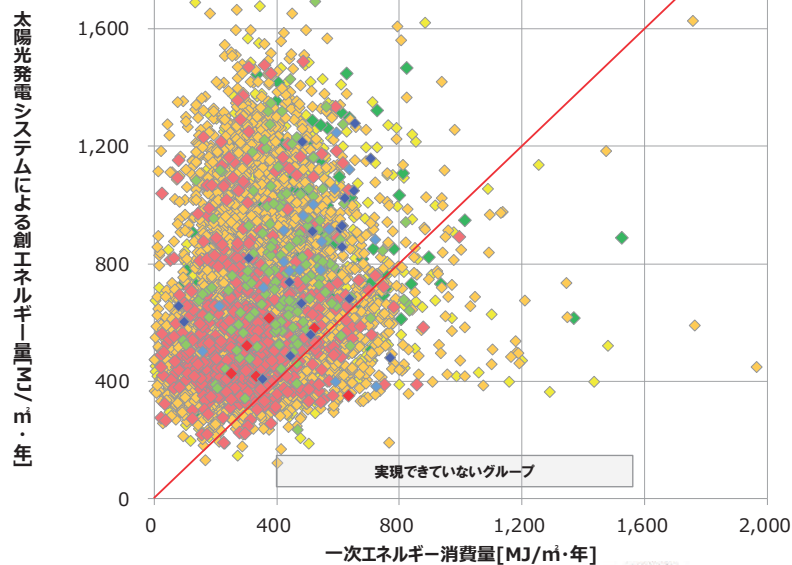
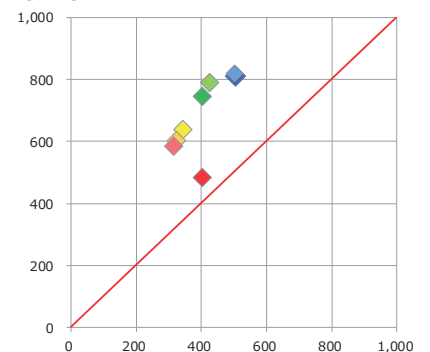
3-9-24. 地域別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

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。
※1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。

各セグメント毎のネット・ゼロ・エネルギー実現比率

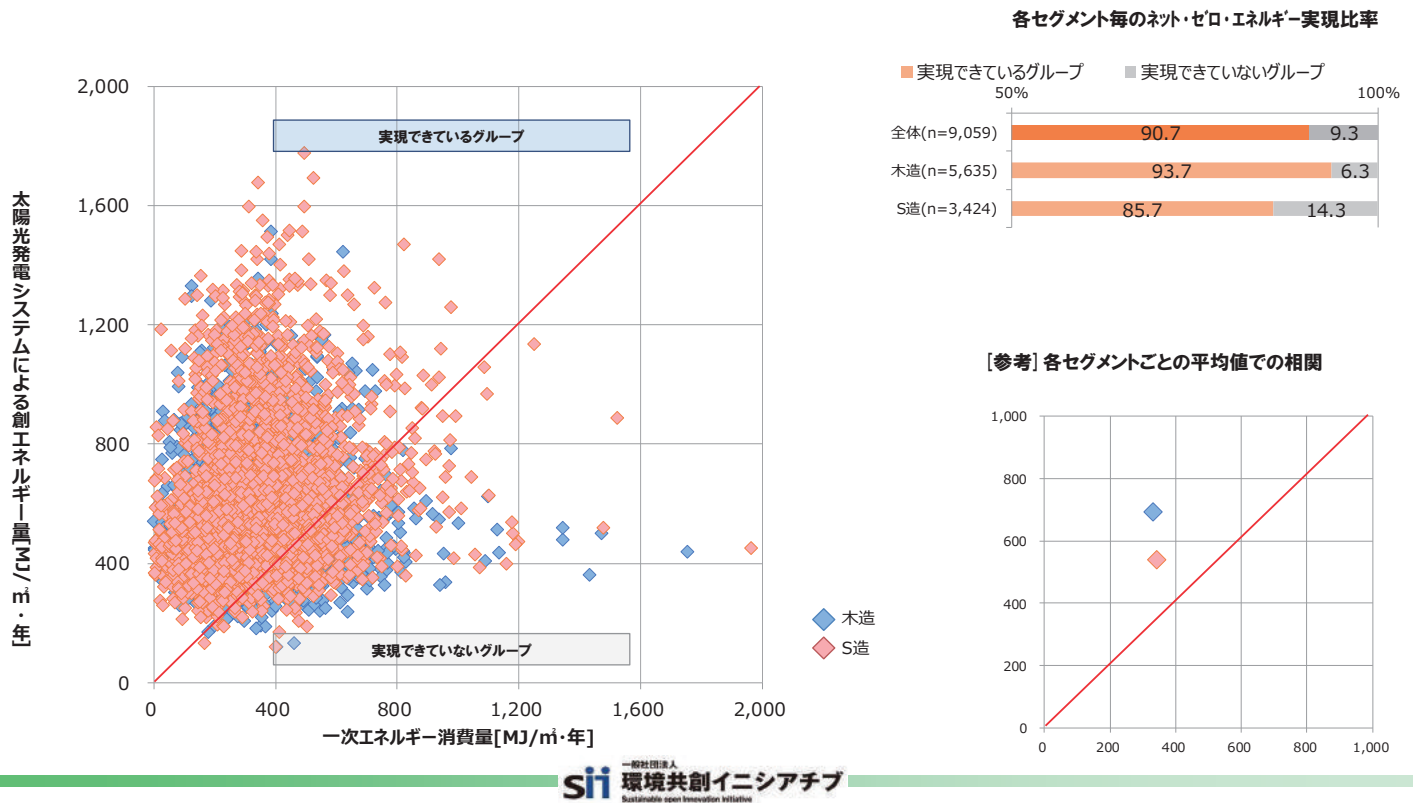


[参考] 各セグメントごとの平均値での相関



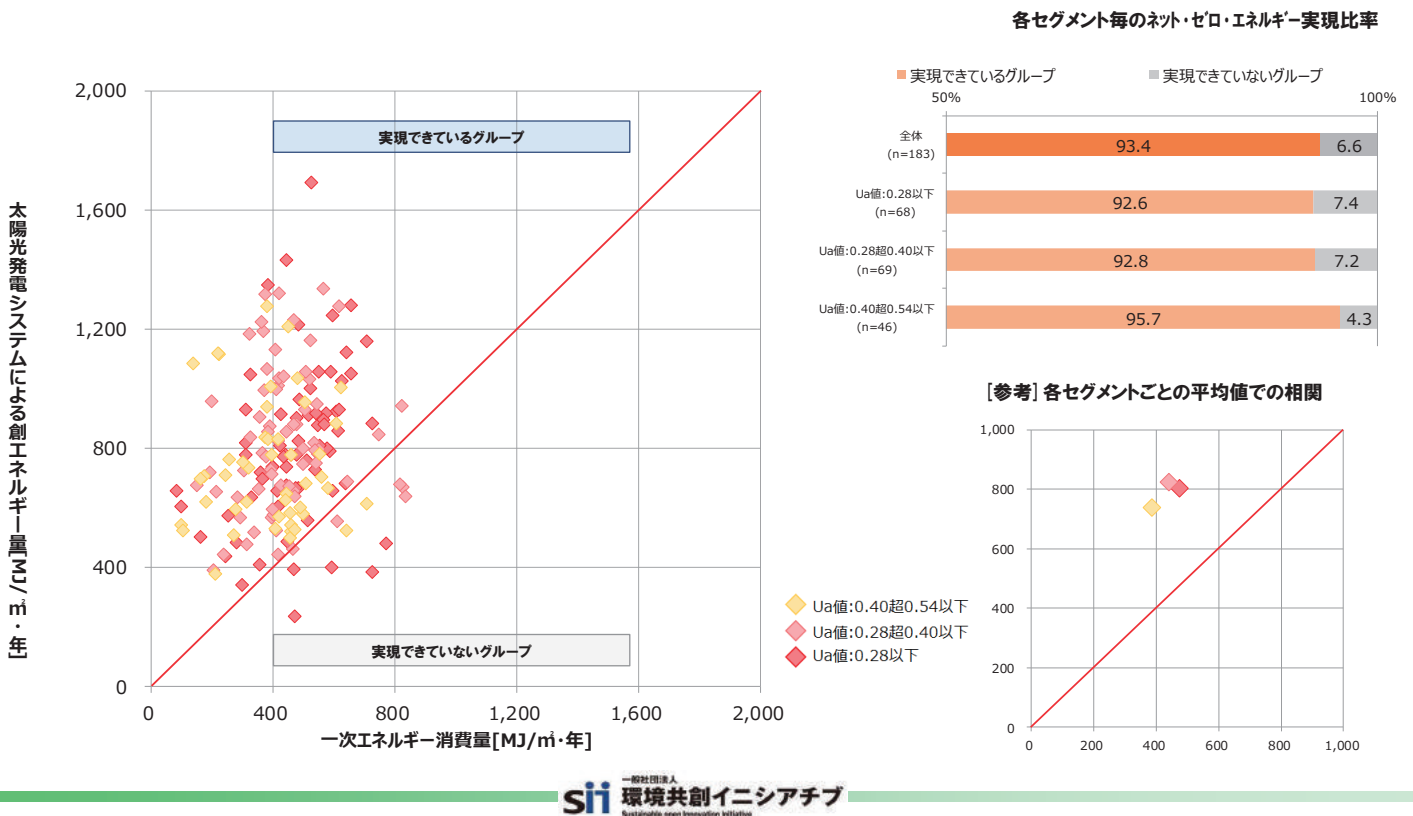
3-9-25. 工法別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)

➤ 工法別では、一次エネルギー消費量に大差はみられない。



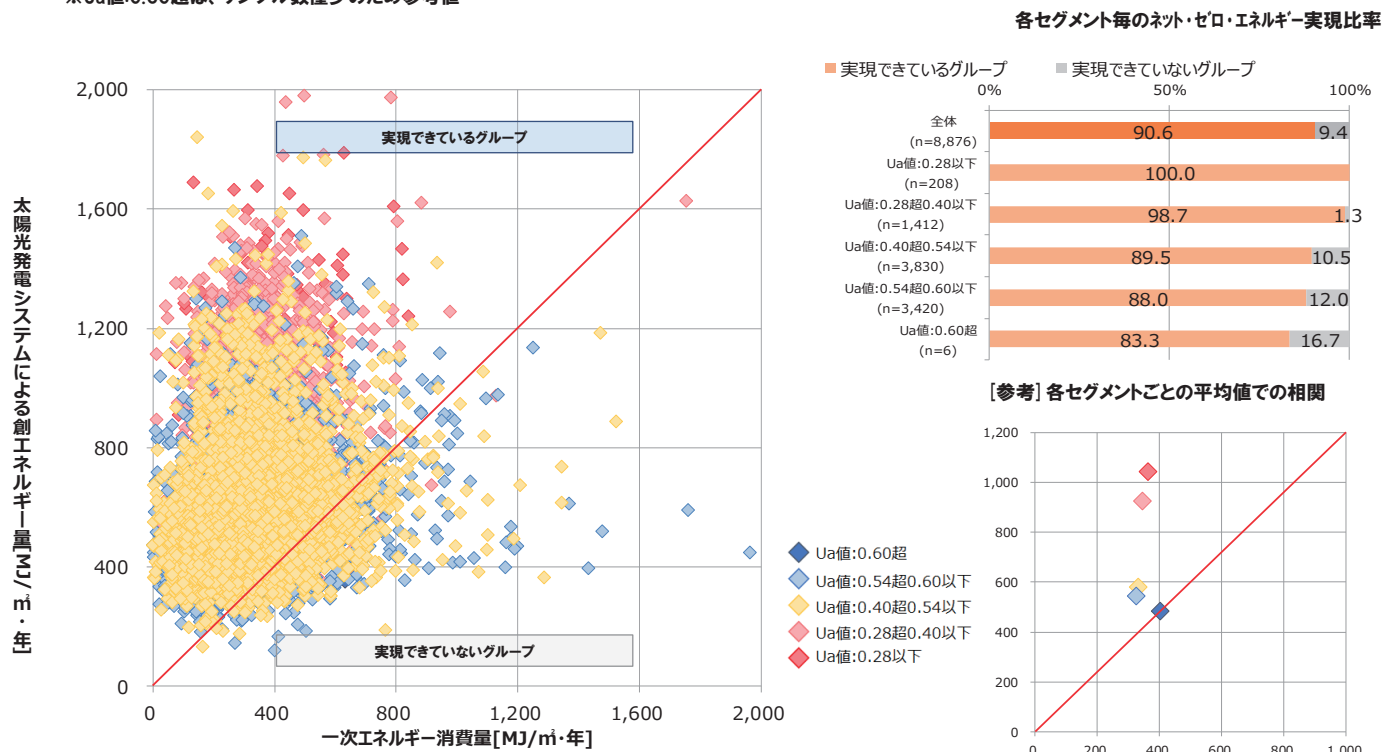
3-9-26. 外皮性能別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)(1~3地域)

➤ サンプル数は少ないながらも、寒冷地においても90%以上の事業者がネット・ゼロ・エネルギーを実現。



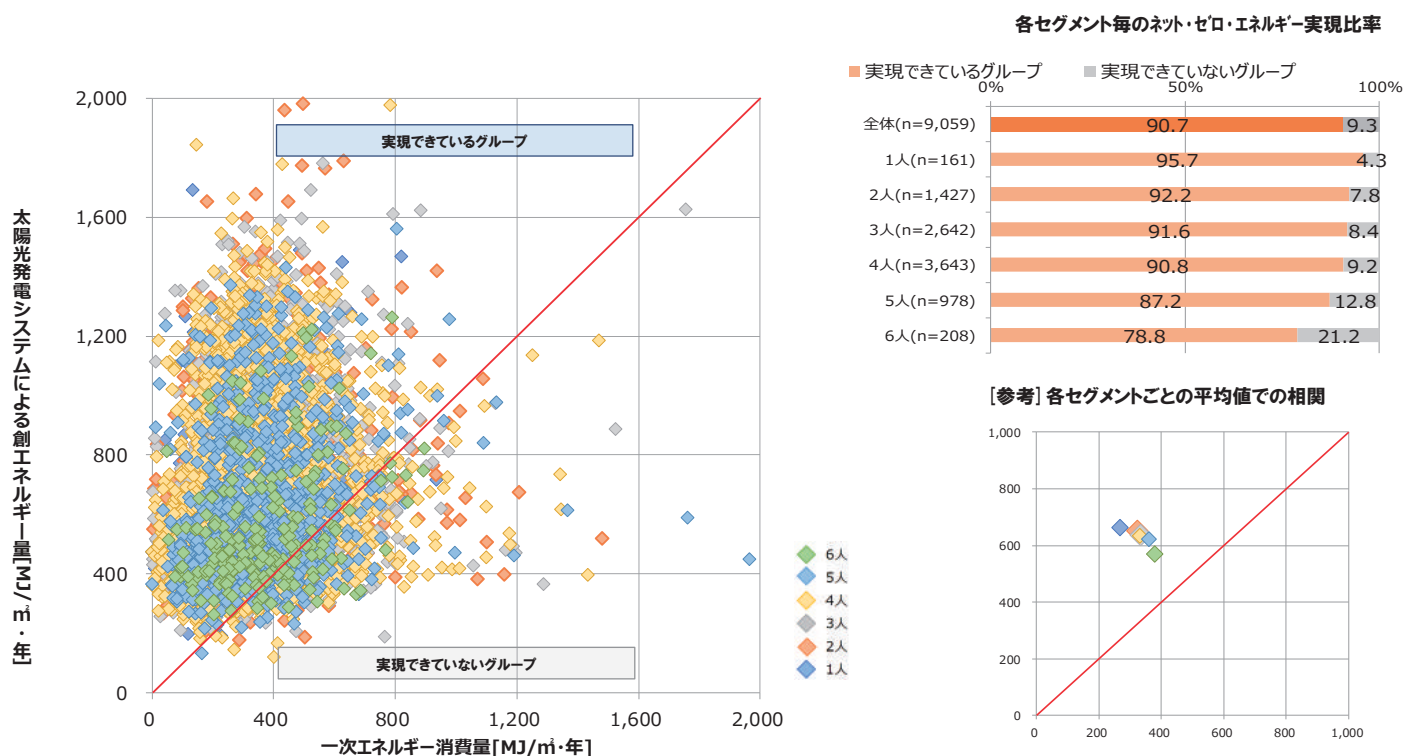
3-9-27. 外皮性能別 ネット・ゼロ・エネルギー達成分布(その他エネルギー除く)(4~8地域)

➤ 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超は、サンプル数僅少のため参考値



3-9-28. 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)

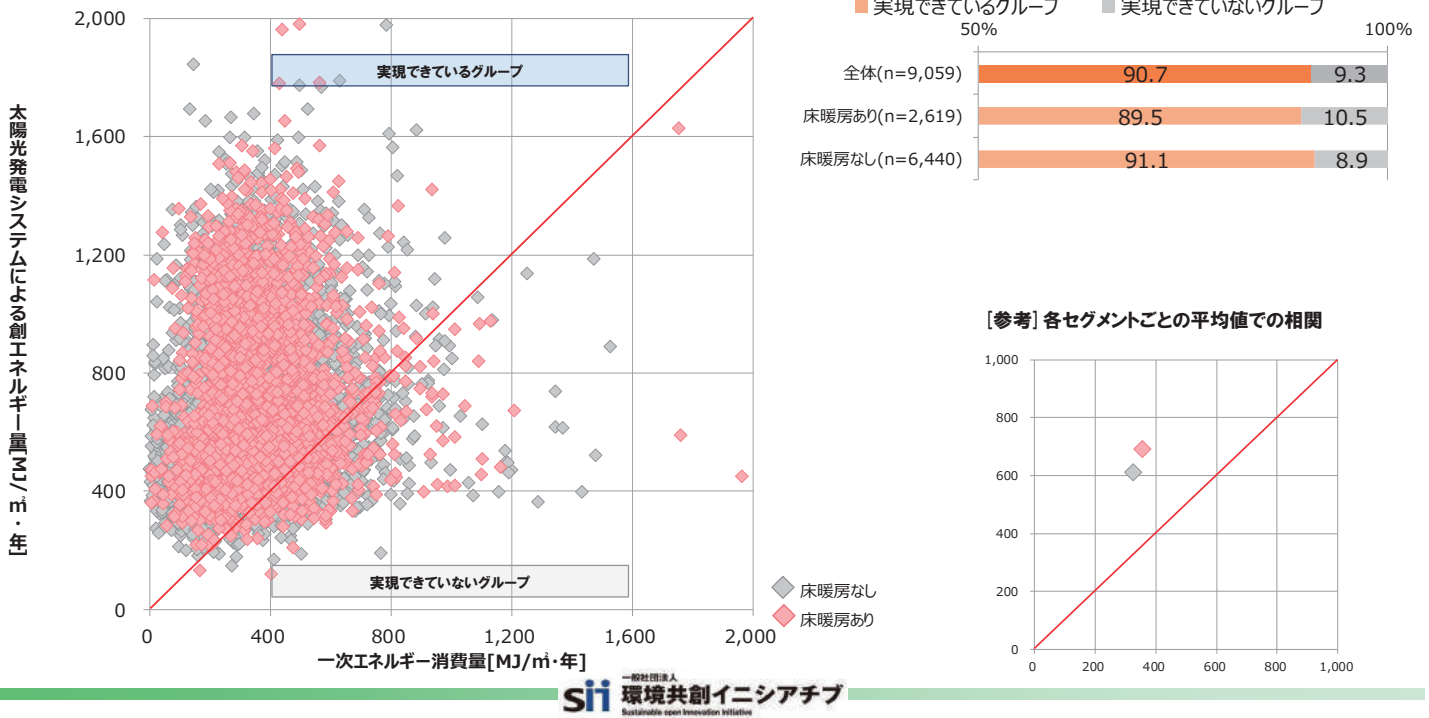
➤ 同居人数が少ないほど、一次エネルギー消費量が少なく、ネット・ゼロ・エネルギー達成率が高い傾向。



3-9-29. 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)

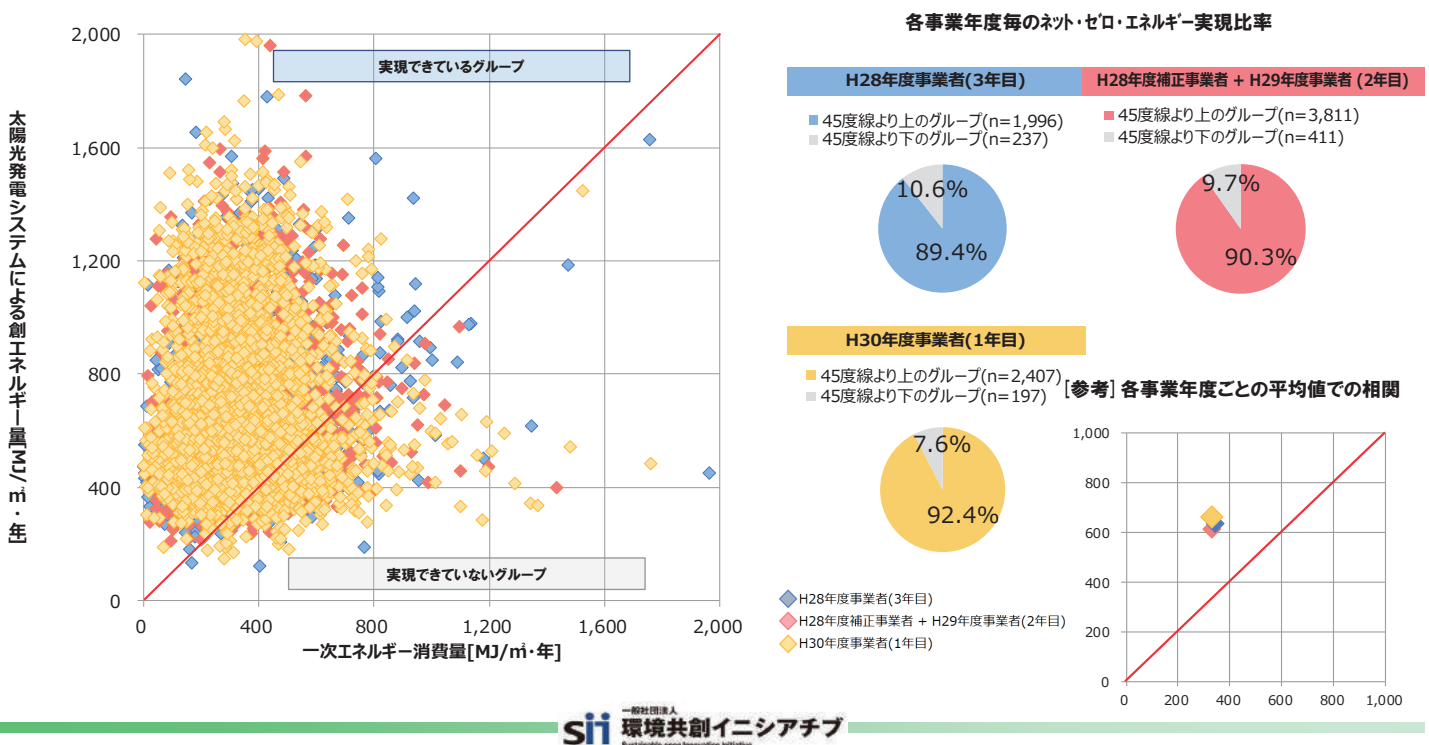
- 床暖房の有無によるネット・ゼロ・エネルギー達成状況に大きな差は見られない。
- 床暖房ありが、床暖房なしに比べ、一次エネルギー消費量と創エネルギー量がやや大きい。

各セグメント毎のネット・ゼロ・エネルギー実現比率



3-9-30. 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)

- すべての交付年度において、約9割の事業者がネット・ゼロ・エネルギー達成。
- 事業者年度間に大きな差はみれない。



太陽光発電の自己消費状況の分析

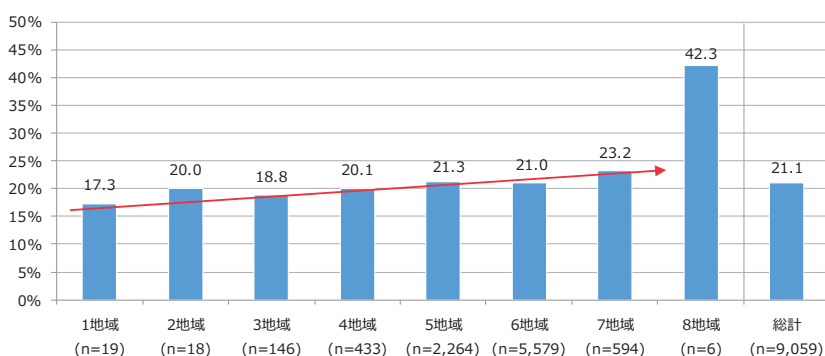
定期報告アンケート調査分析

3-9-31. 太陽光発電量・太陽光売電量と自己消費率の状況 (地域別)

➤ 自己消費率は温暖地域になるほど微増の傾向。(サンプル数僅少の8地域を除く)

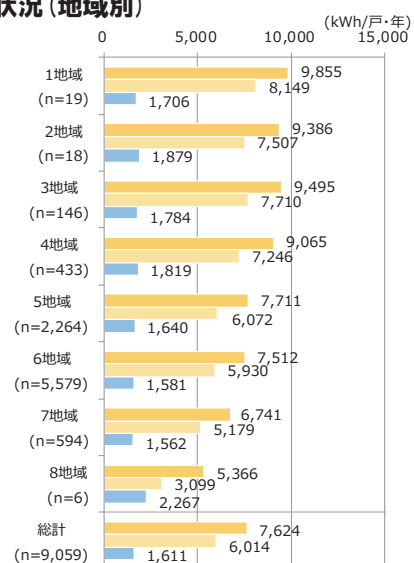
太陽光発電量・太陽光売電量と自己消費率の状況 (地域別)

(n=9,059)



	n	売電率	自己消費率
1地域	(19)	82.7%	17.3%
2地域	(18)	80.0%	20.0%
3地域	(146)	81.2%	18.8%
4地域	(433)	79.9%	20.1%
5地域	(2,264)	78.7%	21.3%
6地域	(5,579)	78.9%	21.0%
7地域	(594)	76.8%	23.2%
8地域	(6)	57.8%	42.3%
総計	(9,059)	78.9%	21.1%

■ 太陽光発電量
■ 売電量
■ 自己消費量

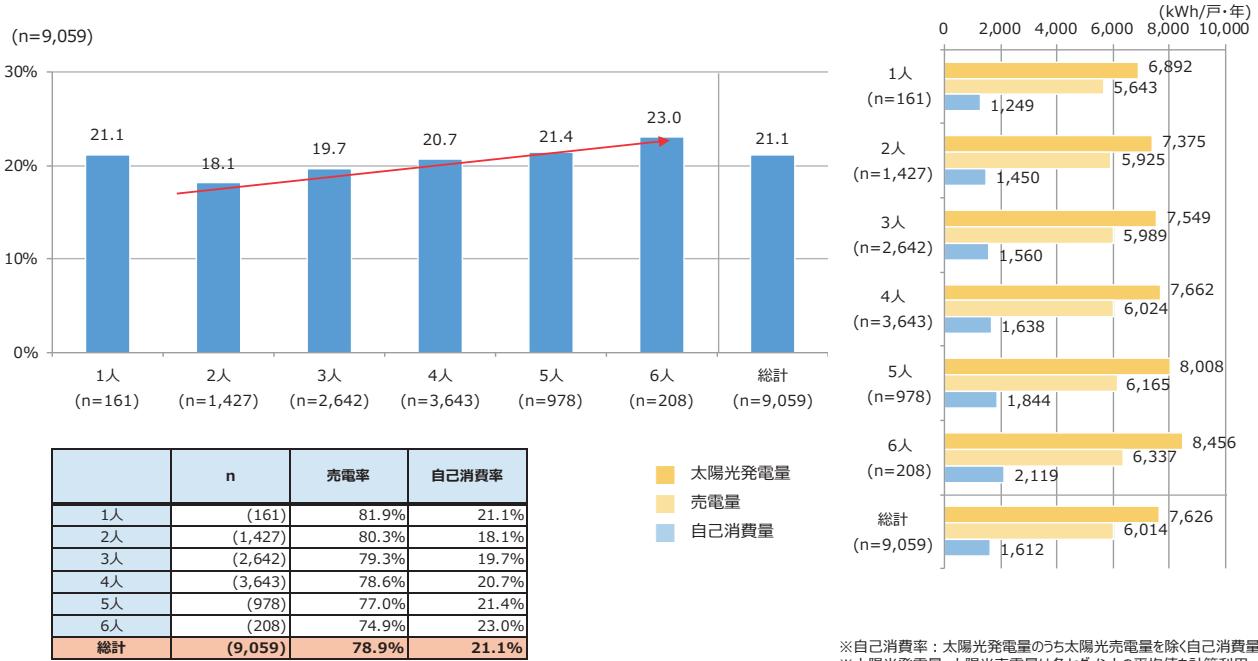


※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用

3-9-32. 太陽光発電量・太陽光売電量と自己消費率の状況 (世帯人数別)

➤ 1人世帯を除いて、世帯人数が多くなるにつれて自己消費率が微増する傾向。

太陽光発電量・太陽光売電量と自己消費率の状況 (世帯人数別)



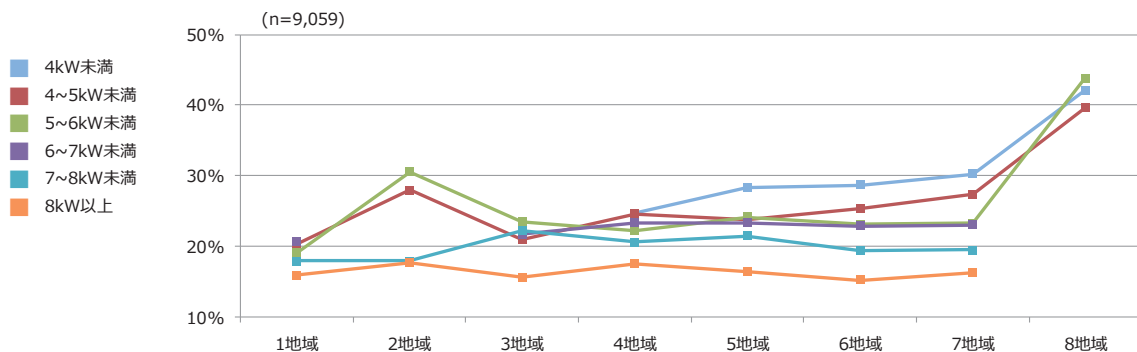
※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
 ※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用



3-9-33. 地域区分別自己消費率の状況 (発電容量区分別)

➤ 地域によらず、発電容量が小さい事業者ほど、自己消費率が高い。
 ※1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。

地域区分別自己消費率の状況 (発電容量区分別)



	N									自己消費率								
	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域
4kW未満	0	0	0	2	42	257	72	3	376	-	-	-	24.7%	28.3%	28.7%	30.3%	42.0%	29.0%
4~5kW未満	1	2	2	20	470	1886	224	1	2606	20.3%	27.9%	21.0%	24.5%	23.7%	25.3%	27.3%	39.6%	25.2%
5~6kW未満	4	3	27	80	783	1554	150	2	2603	19.1%	30.5%	23.4%	22.2%	24.1%	23.1%	23.2%	43.8%	23.4%
6~7kW未満	3	0	27	97	347	529	47	0	1050	20.7%	-	21.7%	23.3%	23.3%	22.8%	23.0%	-	23.0%
7~8kW未満	1	1	29	77	143	278	23	0	552	17.9%	17.9%	22.2%	20.6%	21.5%	19.4%	19.5%	-	20.2%
8kW以上	10	12	61	157	479	1075	78	0	1872	15.9%	17.7%	15.6%	17.5%	16.4%	15.2%	16.3%	-	15.7%
総計	19	18	146	433	2264	5579	594	6	9059	17.3%	20.0%	18.8%	20.1%	21.3%	21.1%	23.2%	42.3%	21.1%

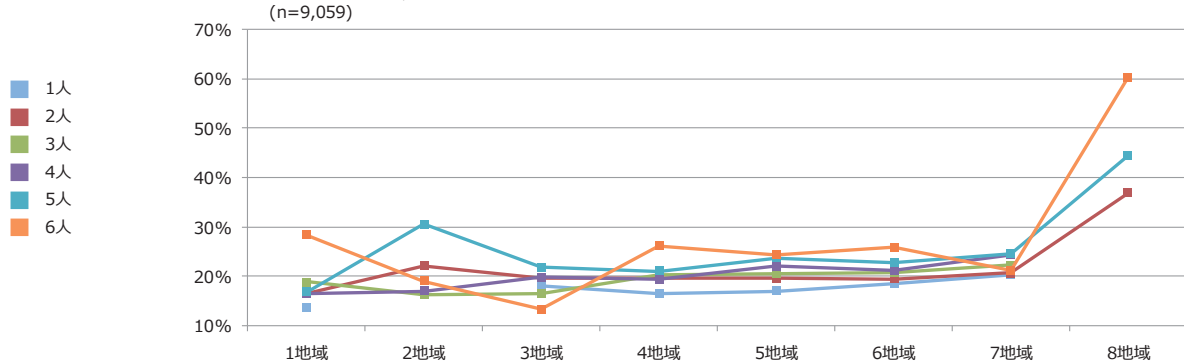
※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
 ※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用



3-9-34. 地域区分別自己消費率の状況 (世帯人数別)

- 温暖地域(4地域～7地域)では、世帯人数が多い方が自己消費率が高い傾向。
- ※6人世帯の4地域・7地域と、1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。

地域区分別自己消費率の状況 (世帯人数別)



	N									自己消費率								
	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域
1人	1	0	2	10	36	99	13	0	161	13.6%	—	18.0%	16.5%	16.9%	18.6%	20.3%	—	18.1%
2人	2	4	30	62	429	826	71	3	1427	16.5%	22.1%	19.7%	19.7%	19.6%	19.4%	20.7%	36.9%	19.6%
3人	4	3	48	132	695	1605	155	0	2642	18.8%	16.3%	16.5%	20.4%	20.6%	20.8%	22.2%	—	20.7%
4人	9	7	43	157	845	2330	252	0	3643	16.6%	17.0%	19.7%	19.3%	22.0%	21.1%	24.3%	—	21.4%
5人	2	3	21	61	213	593	83	2	978	16.7%	30.5%	21.8%	20.9%	23.7%	22.8%	24.6%	44.5%	23.0%
6人	1	1	2	11	46	126	20	1	208	28.4%	19.0%	13.2%	26.1%	24.3%	25.8%	21.1%	60.4%	24.9%
総計	19	18	146	433	2264	5579	594	6	9059	17.3%	20.0%	18.8%	20.1%	21.3%	21.1%	23.2%	42.3%	21.1%

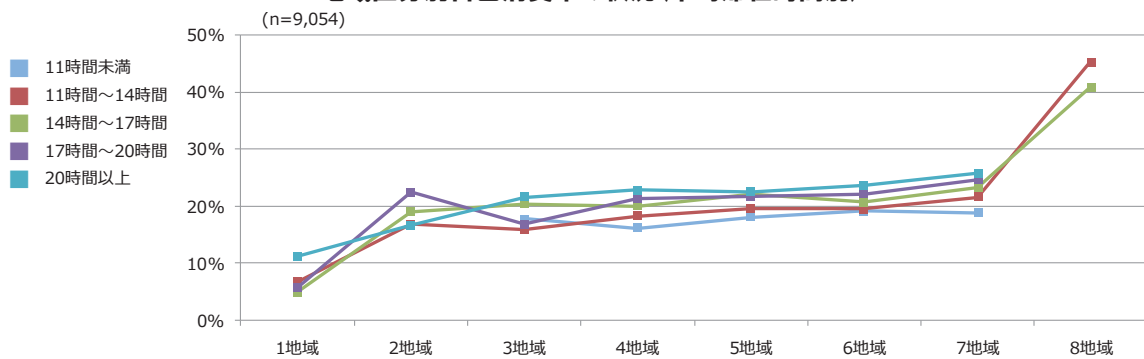
※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
 ※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用



3-9-35. 地域区分別自己消費率の状況 (平均在宅時間別)

- どの属性も、温暖地域になるに伴い自己消費率微増の傾向。
- サンプル数の多い地域(4地域～7地域)では、平均在宅時間が長い方が、自己消費率が高い傾向。

地域区分別自己消費率の状況 (平均滞在時間別)



	N									自己消費率								
	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域
11時間未満	0	0	6	12	95	182	18	0	313	—	—	17.7%	16.1%	18.0%	19.1%	18.8%	—	18.6%
11時間～14時間	4	1	24	80	499	1130	135	2	1875	6.8%	16.8%	15.9%	18.2%	19.6%	19.5%	21.6%	45.3%	19.5%
14時間～17時間	7	3	67	199	830	2159	270	4	3539	5.0%	19.0%	20.4%	20.0%	22.1%	20.7%	23.2%	40.8%	21.1%
17時間～20時間	5	10	34	111	674	1746	142	0	2722	5.8%	22.4%	16.8%	21.3%	21.6%	22.1%	24.6%	—	22.0%
20時間以上	3	4	15	31	166	358	28	0	605	11.2%	16.6%	21.5%	22.8%	22.5%	23.5%	25.7%	—	23.2%
総計	19	18	146	433	2264	5575	593	6	9054	17.3%	20.0%	18.8%	20.1%	21.3%	21.1%	23.2%	42.3%	21.1%

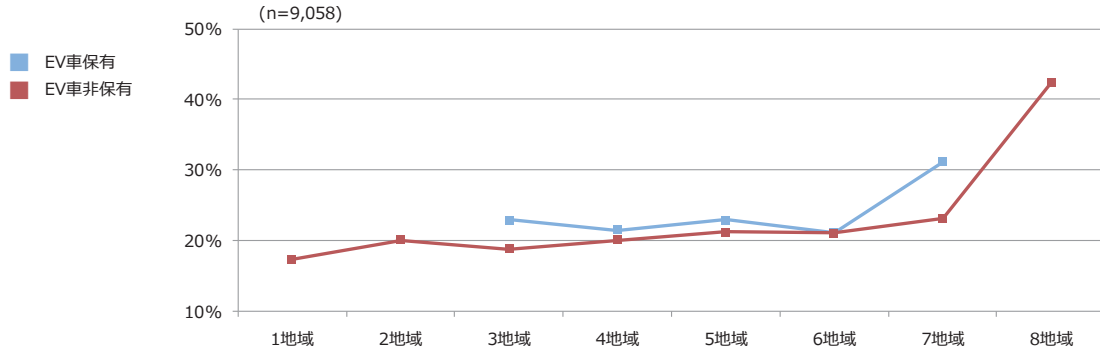
※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
 ※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用



3-9-36. 地域区分別自己消費率の状況 (電気自動車等保有有無別)

- 電気自動車等(EV、ハイブリッド車など)保有事業者の方が非保有者に比べて、自己消費率が高い。特に7地域では、電気自動車保有事業者の方が8ポイント程度高い。
- ※1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。

地域区分別自己消費率の状況 (平均滞在時間別)



	N									自己消費率								
	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	全地域
EV車保有	0	0	1	15	50	130	8	0	204	-	-	22.9%	21.4%	22.9%	21.1%	31.2%	-	21.2%
EV車非保有	19	18	145	418	2214	5448	586	6	8854	17.3%	20.0%	18.8%	20.0%	21.2%	21.0%	23.1%	42.3%	21.1%
総計	19	18	146	433	2264	5578	594	6	9058	17.3%	20.0%	18.8%	20.1%	21.3%	21.1%	23.2%	42.3%	21.1%

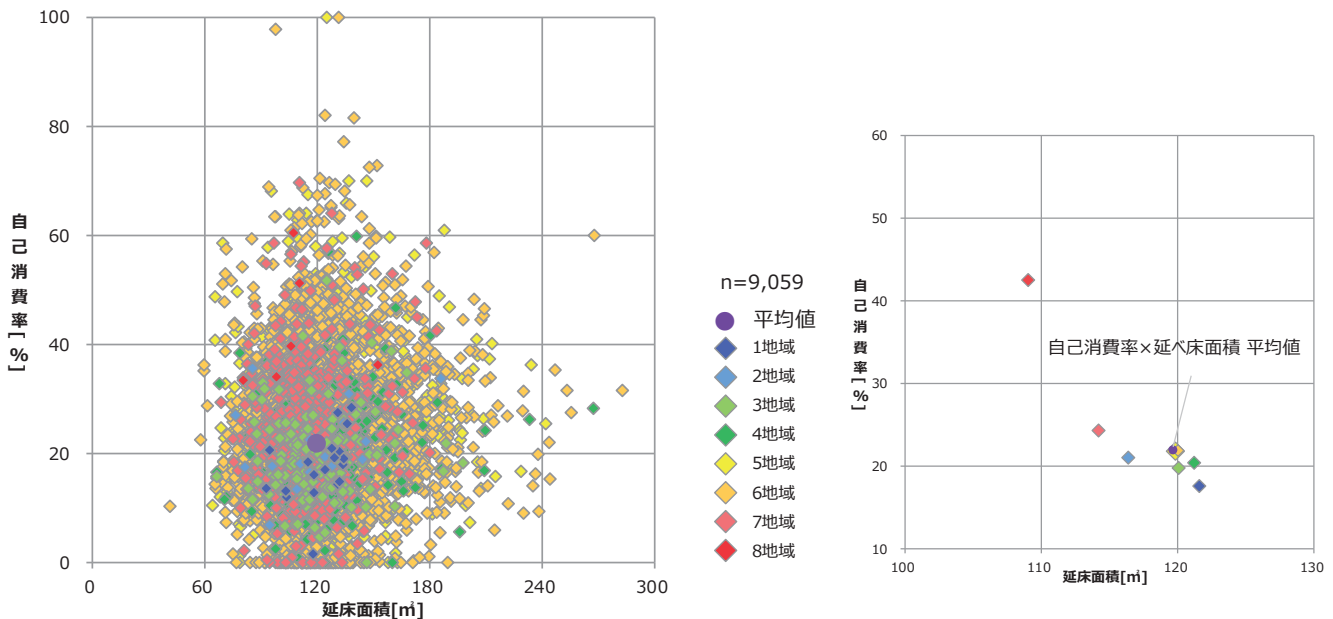
※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
 ※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用



3-9-37. 地域区分別自己消費率の状況 (延床面積別)

- 延床面積と自己消費率について、特筆すべき関係はみられない。
- ※1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。

地域区分別自己消費率の状況 (延床面積別)



※自己消費率：太陽光発電量のうち太陽光売電量を除く自己消費量/太陽光発電量
 ※太陽光発電量・太陽光売電量は各セグメントの平均値を計算利用

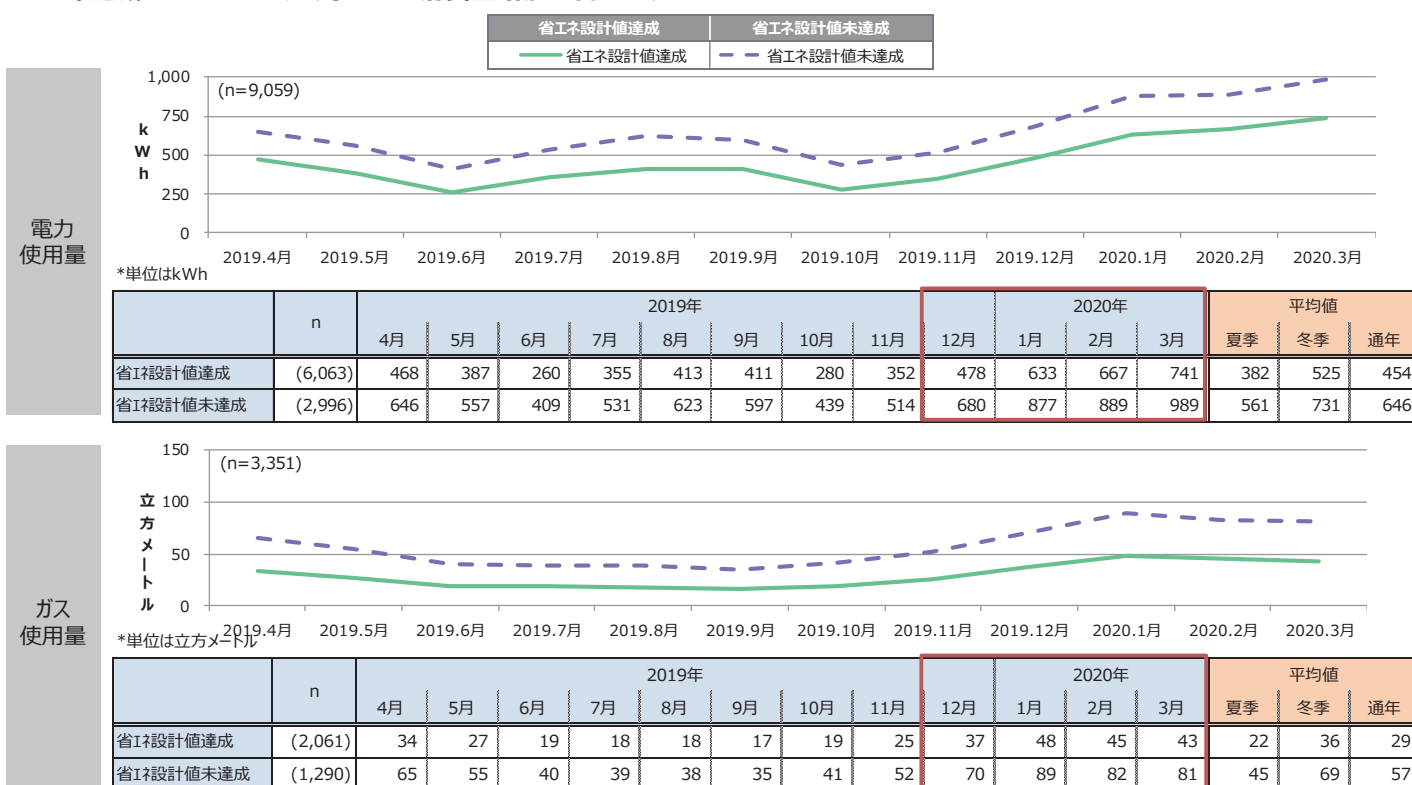


省エネ計画(設計値)達成状況の詳細分析

定期報告アンケート調査分析

3-9-38. 電力使用量・ガス使用量の状況(設計値達成状況別)

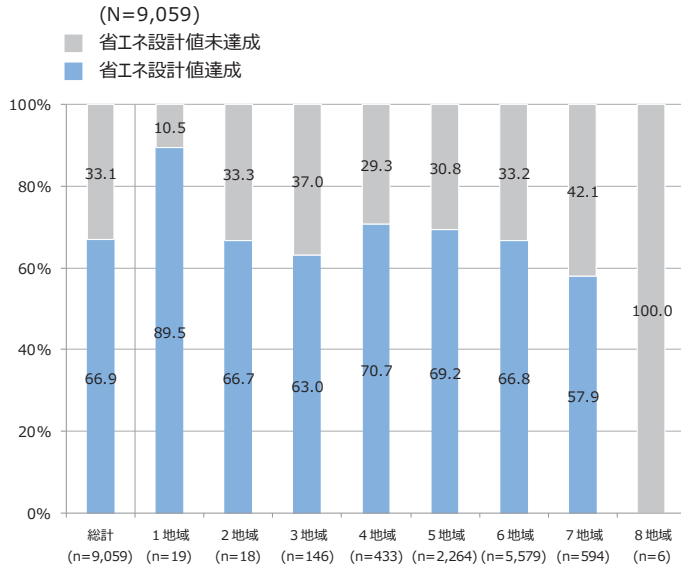
➤ 未達成グループでは、冬季のガス消費量増加が目立つ。



3-9-39. 省エネ計画達成状況(地域区分別)

- 地域区分別にみると、7地域の達成率が60%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

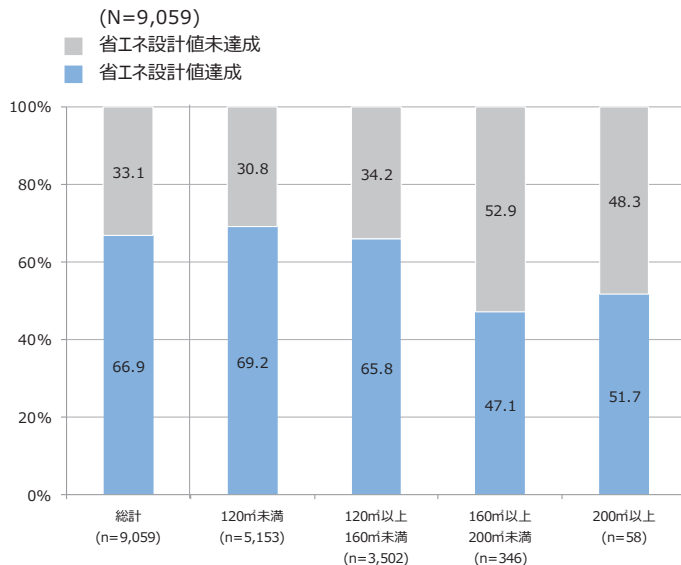


	構成比	(n)		
	(%)	全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
1地域	0.2%	19	17	2
2地域	0.2%	18	12	6
3地域	1.6%	146	92	54
4地域	4.8%	433	306	127
5地域	25.0%	2,264	1,567	697
6地域	61.5%	5,579	3,725	1,854
7地域	6.6%	594	344	250
8地域	0.1%	6	0	6
総計	100.0%	9,059	6,063	2,996

3-9-40. 省エネ計画達成状況(延床面積別)

- 延床面積が広くなるほど、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㎡未満の達成率は、前年調査より10ポイント向上し、約70%に。

延床面積別の省エネ設計値達成状況と構成比

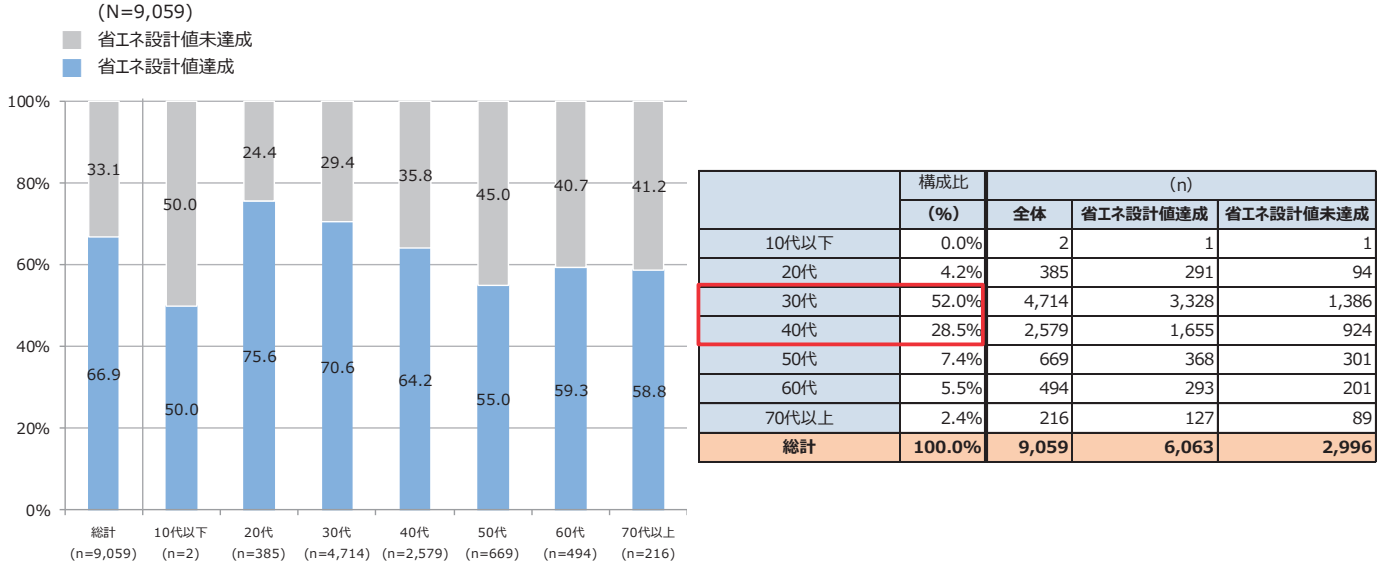


	構成比	(n)		
	(%)	全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
120㎡未満	56.9%	5,153	3,565	1,588
120㎡以上 160㎡未満	38.7%	3,502	2,305	1,197
160㎡以上 200㎡未満	3.8%	346	163	183
200㎡以上	0.6%	58	30	28
総計	100.0%	9,059	6,063	2,996

3-9-41. 省エネ計画達成状況(世帯主の年齢別)

- 世帯主の年齢の構成比をみると、30代・40代の事業者が全体の8割以上を占める。
- 省エネ設計値達成状況でみると、世帯主が50代以下では、年代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。

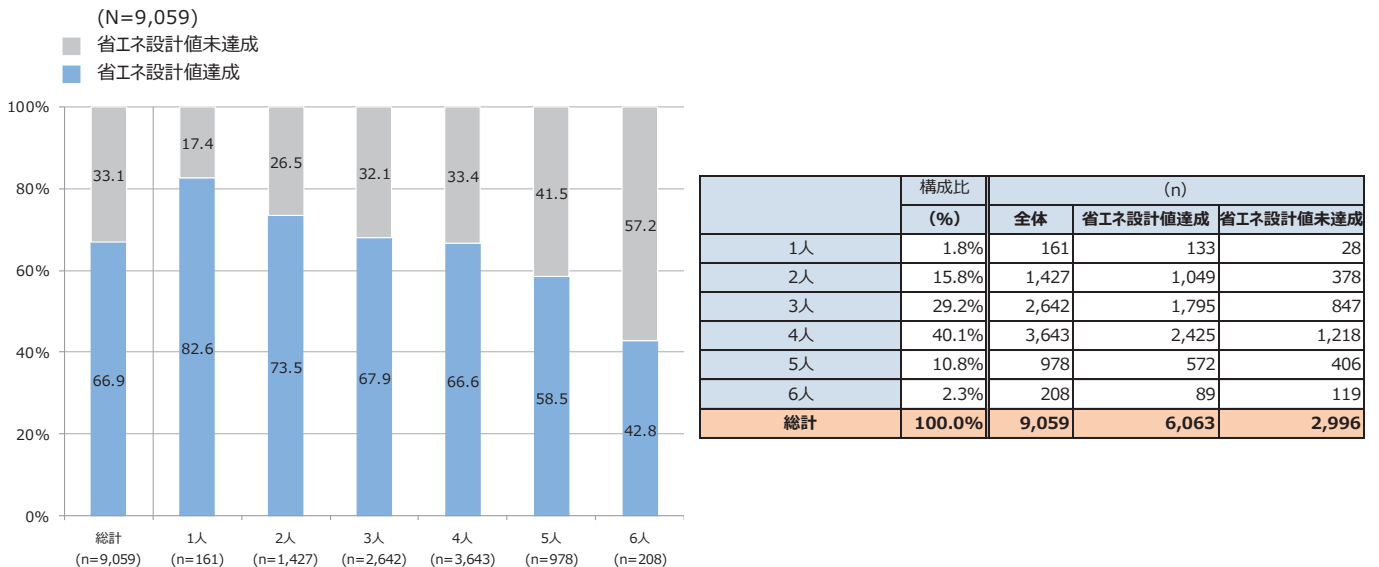
世帯主の年齢別の省エネ設計値達成状況の分布と構成比



3-9-42. 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。

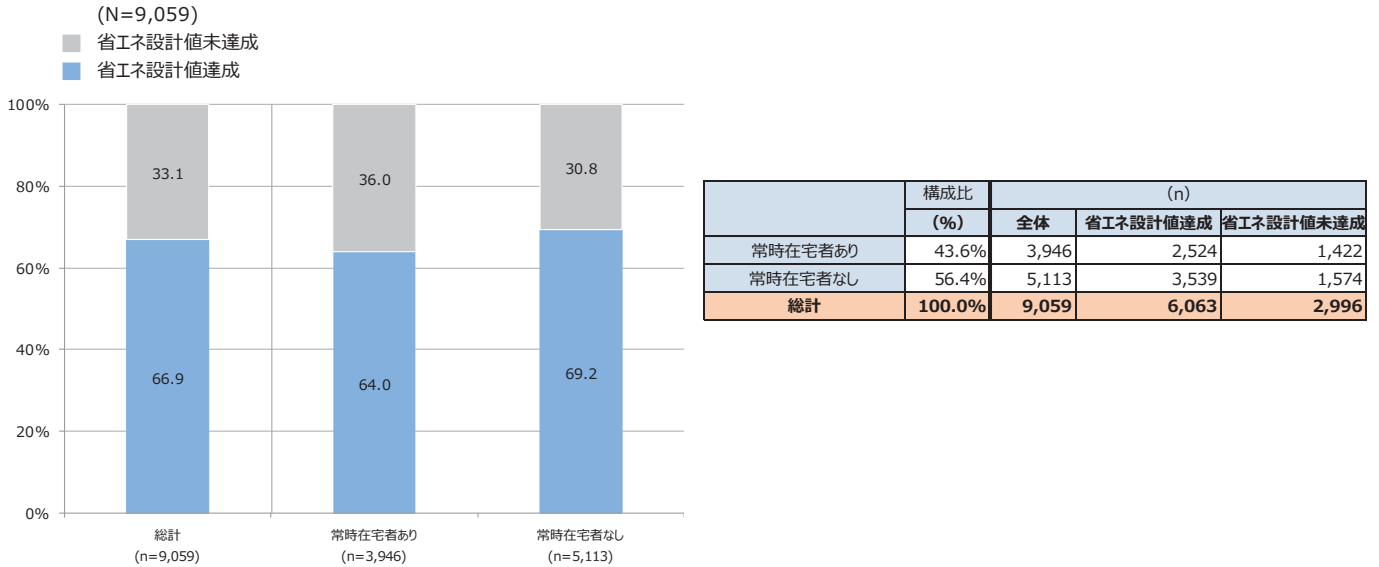
世帯人数別の省エネ設計値達成状況と構成比



3-9-43. 省エネ計画達成状況(常時在宅者の有無別)

- ▶ 常時在宅者の有無により、5ポイント以上達成率差がみられた。
※常時在宅者は1日20時間以上在宅する人と定義

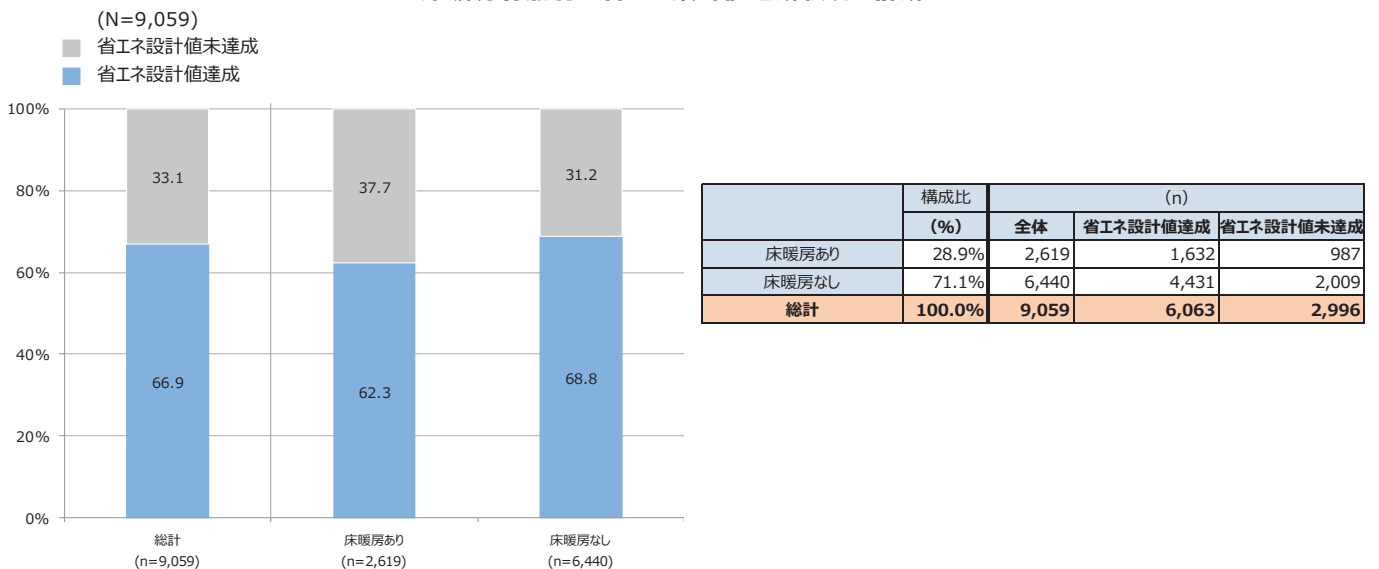
常時在宅者有無別の省エネ設計値達成状況と構成比



3-9-44. 省エネ計画達成状況(床暖房の有無別)

- ▶ 床暖房を導入していない事業者の方が床暖房を導入している事業者と比べて、達成率が6ポイント以上高い。

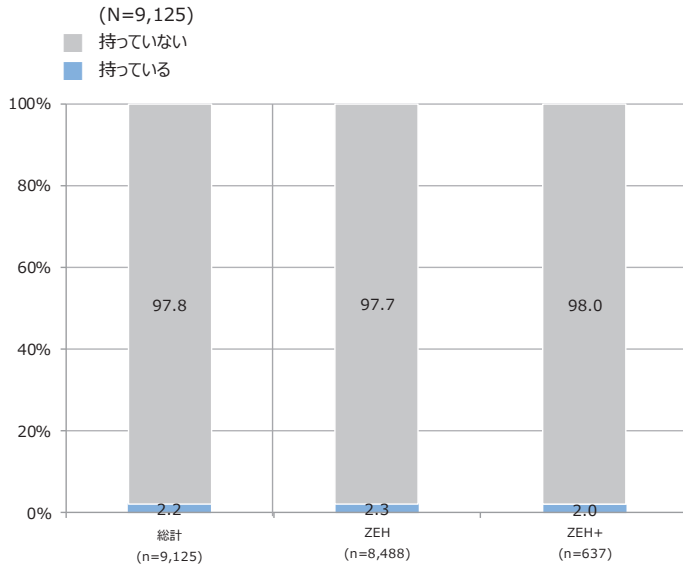
床暖房有無別の省エネ設計値達成状況と構成比



3-9-45. 電気自動車やプラグインハイブリッド車の保有状況

➤ ZEHの事業者とZEH+の事業者を比較すると、電気自動車やプラグインハイブリッドの保有状況に大きな差は見られず、保有者の割合はいずれも全体の2%程度にとどまる状況。

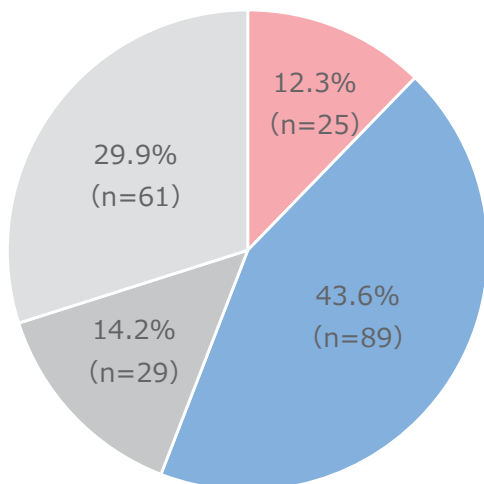
電気自動車やプラグインハイブリッド車の保有状況と構成比



	構成比	(n)		
	%	全体	持っている	持っていない
ZEH	93.0%	8,488	192	8,296
ZEH+	7.0%	637	13	624
総計	100.0%	9,125	205	8,920

3-9-46. 省エネ計画達成状況(電気自動車等でのエネルギー充電状況別)

➤ 構成比で見ると、「日中は自宅に車がほとんどないので、太陽光発電による充電はほとんどできていない」と回答した事業者が最も多く、43.6%。



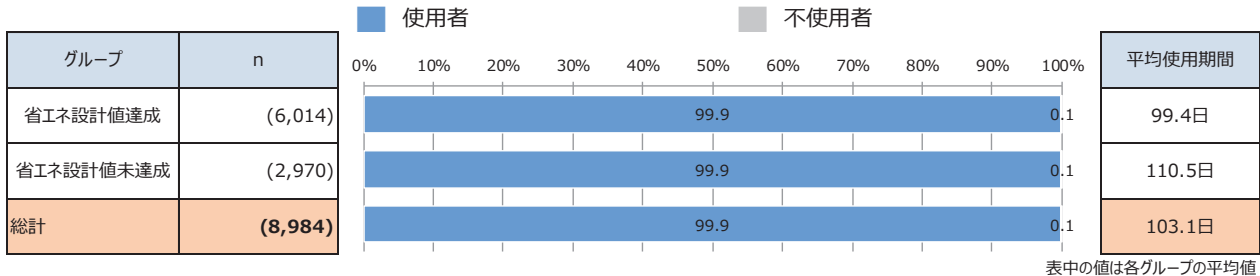
	構成比 (%)	(n)
太陽光発電で発電した電力を積極的に充電している	12.3%	25
日中は自宅に車がほとんどないので、太陽光発電による充電はほとんどできていない	43.6%	89
その他	14.2%	29
分からない	29.9%	61
総計	100.0%	204

- 太陽光発電で発電した電力を積極的に充電している
- 日中は自宅に車がほとんどないので、太陽光発電による充電はほとんどできていない
- その他
- 分からない

3-9-47. 冷房設備の使用期間(夏)

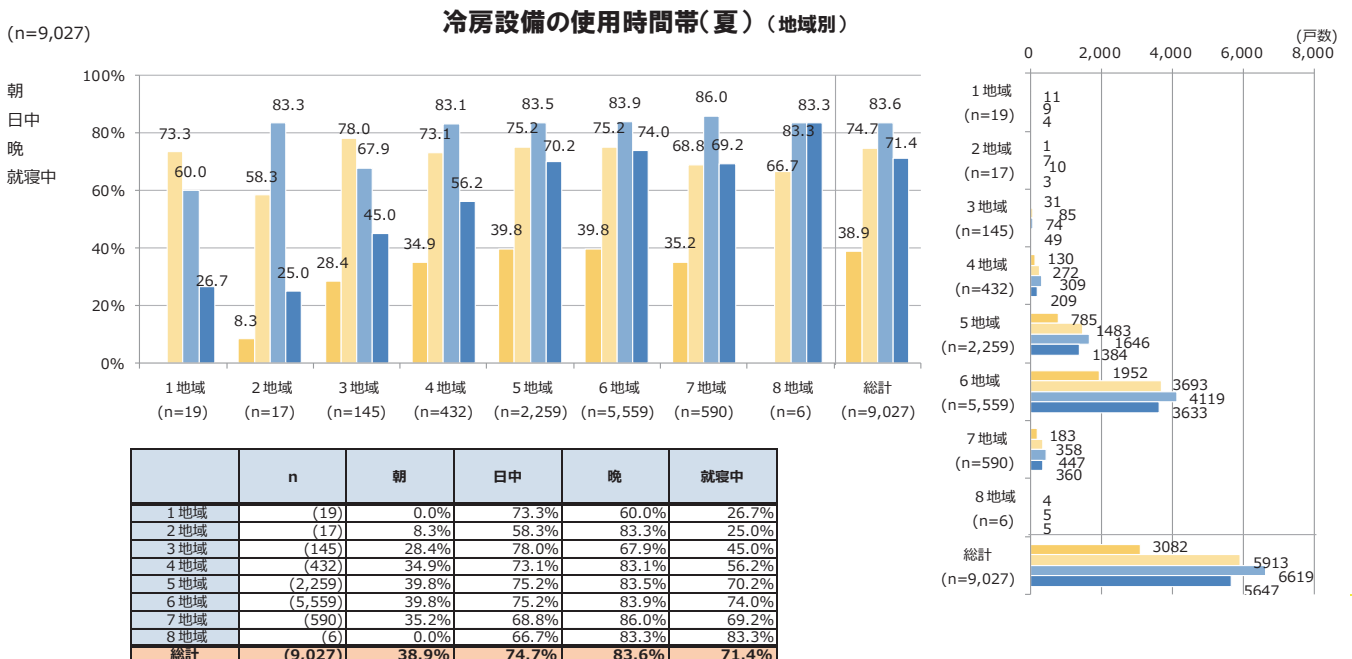
- 全体の冷房使用期間の平均は103.1日。
- 省エネ設計値達成グループの方が、冷房の使用期間が未達成グループに比べて11.1日間短い。

冷房設備の使用期間(夏)



3-9-48. 冷房設備の使用時間帯(夏)(地域別)

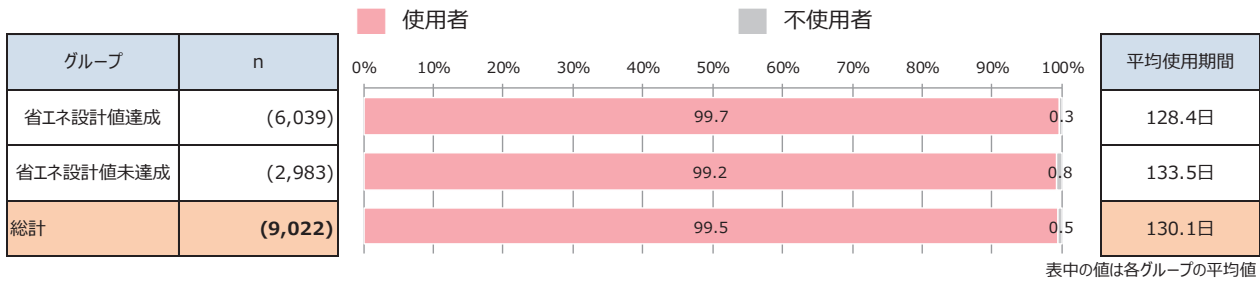
- 朝、就寝中の利用は、温暖地になるほど増加する傾向。
- 晩の冷房利用率は全国的に高く、3地域を除き8割以上を占める。
※1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。



3-9-49. 暖房設備の使用期間(冬)

- 省エネ設計値達成グループの方が、暖房の使用期間が未達成グループに比べて5.1日間短い。
- 全体の暖房設備の暖房使用期間の平均は130.1日間であり、冷房よりも27日間長い。

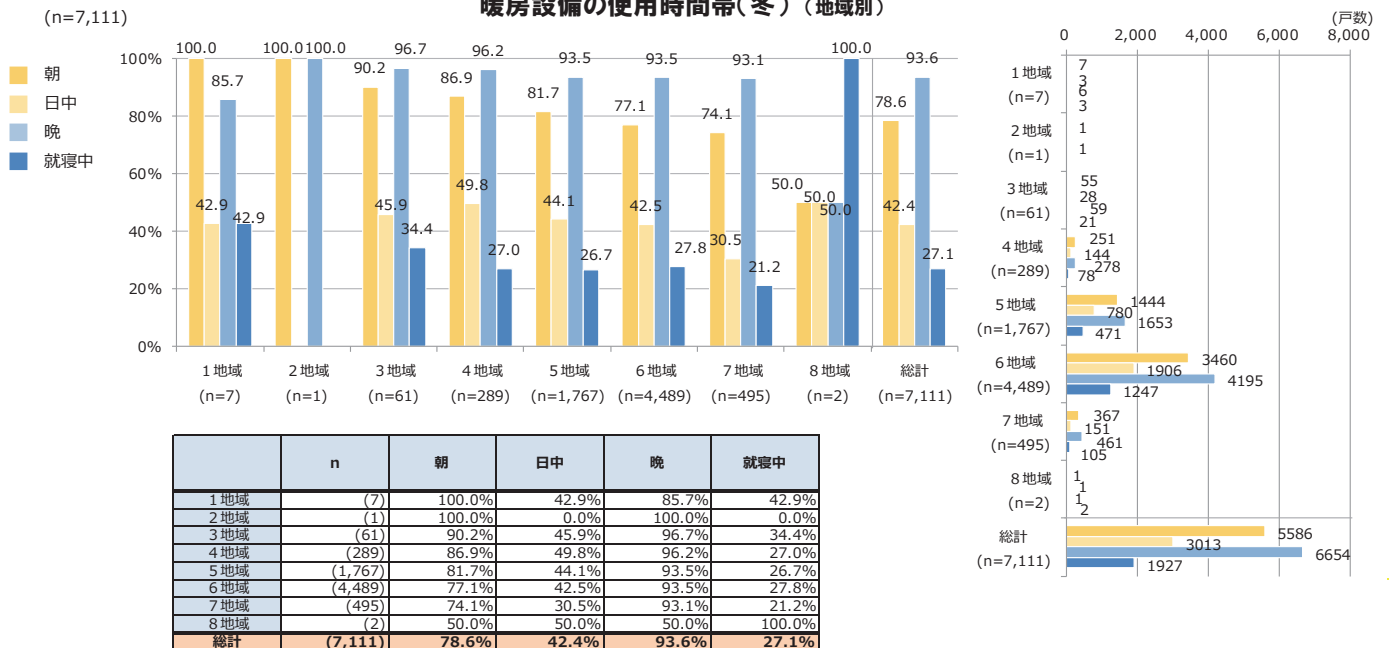
暖房設備の使用期間(冬)



3-9-50. 暖房設備の使用時間帯(冬)(地域別)

- 温暖地域ほど朝と就寝中の暖房使用は少なくなる傾向。
- ※1,2,8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)



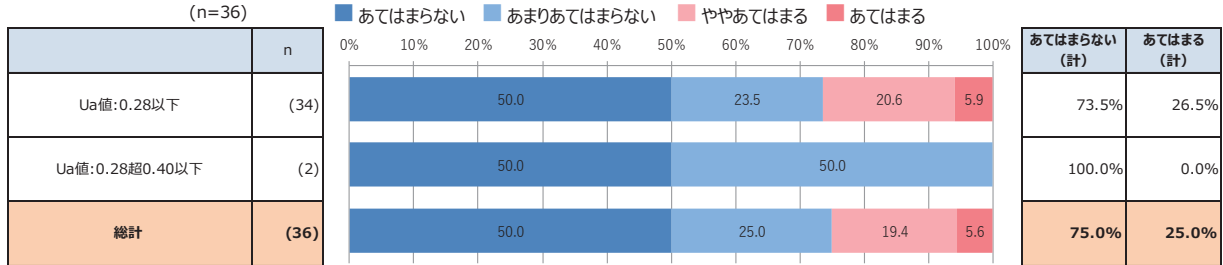
3-9-51. 冷暖房設備に関する感想:温度ムラがあり不快だった(1,2地域のみ)

➤「Ua値:0.28以下」において、「あてはまらない(計)」と答えた割合は夏季では73.5%、冬季では94.3%。
※サンプル数僅少のため、参考値。

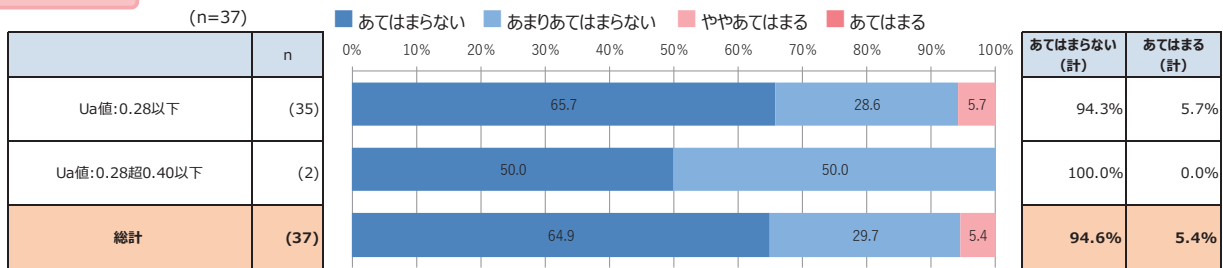
冷暖房設備に関する感想

温度ムラがあり不快だった

夏



冬



※外皮性能Ua値:0.60超、Ua値:0.54超0.60以下、Ua値:0.40超0.54以下は1・2地域の事業者では該当なし。

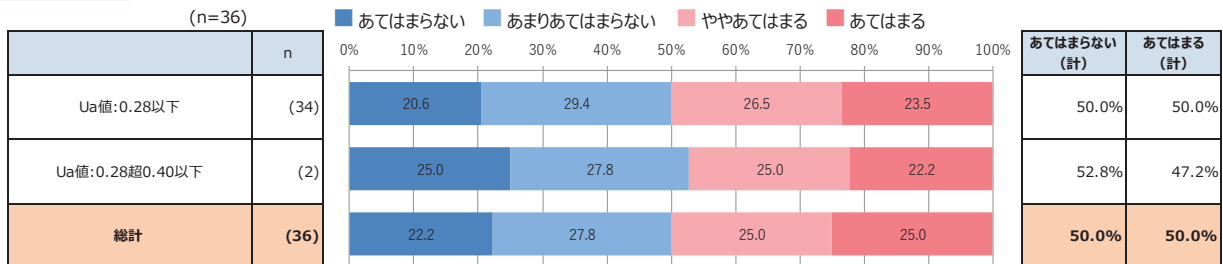
3-9-52. 冷暖房設備に関する感想:冷暖房設備からの気流が不快だった(1,2地域のみ)

➤「Ua値:0.28以下」において、「あてはまる(計)」と回答した事業者が夏季・冬季ともに半数以上。
※サンプル数僅少のため、参考値。

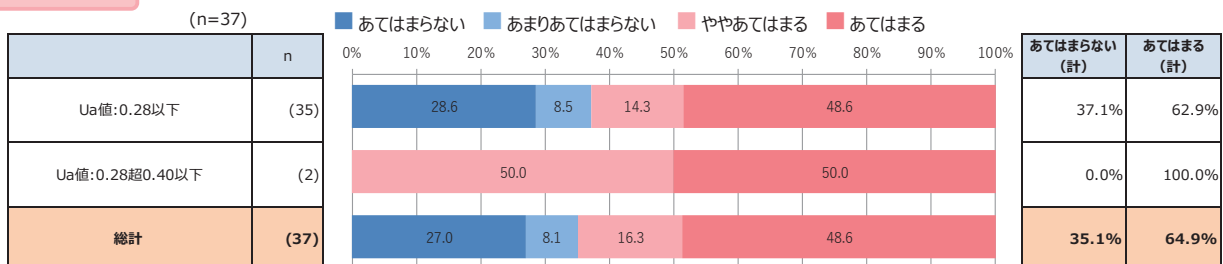
冷暖房設備に関する感想

冷暖房設備からの気流が不快だった

夏



冬



※外皮性能Ua値:0.60超、Ua値:0.54超0.60以下、Ua値:0.40超0.54以下は1・2地域の事業者では該当なし。

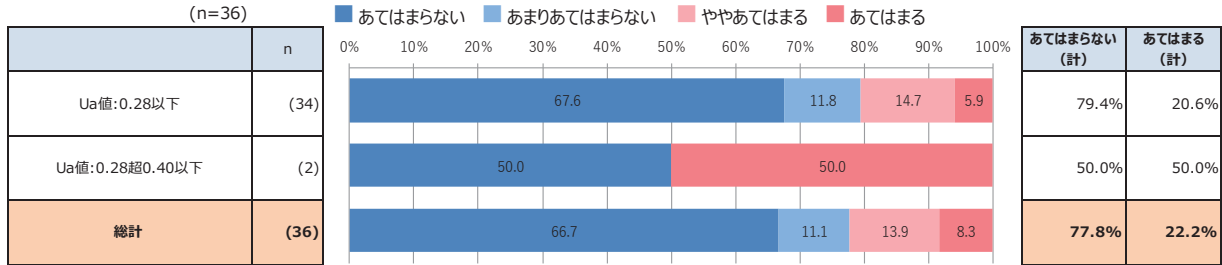
3-9-53. 冷暖房設備に関する感想:冷房設備の効きが悪いと感じた(1,2地域のみ)

➤「Ua値:0.28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80%程度を占める。
※サンプル数僅少のため、参考値。

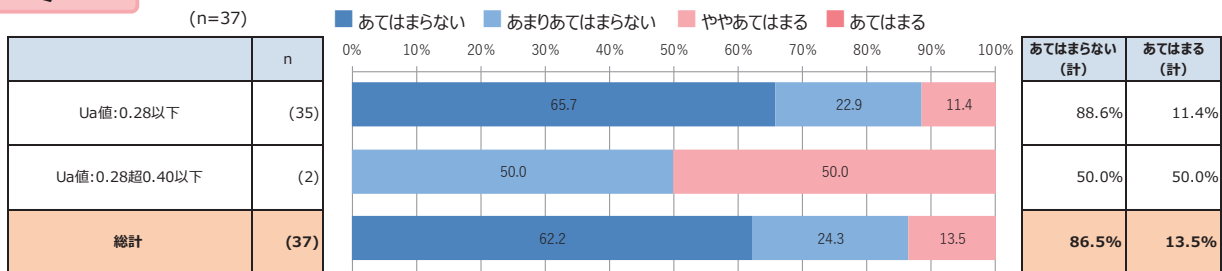
冷暖房設備に関する感想

冷暖房設備の効きが悪いと感じた

夏



冬



※外皮性能Ua値:0.60超、Ua値:0.54超0.60以下、Ua値:0.40超0.54以下は1・2地域の事業者では該当なし。

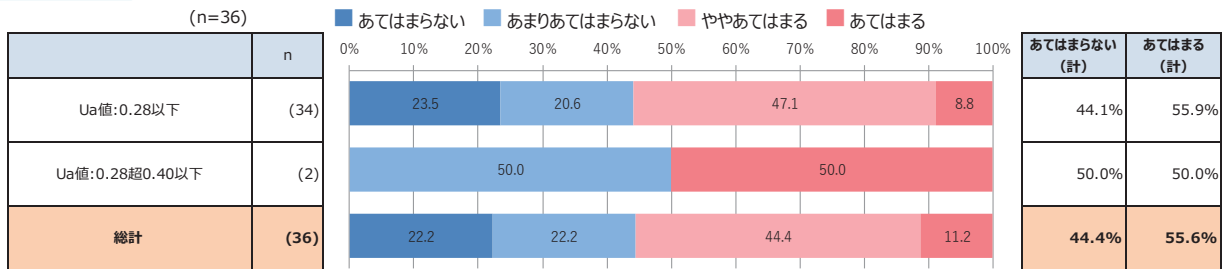
3-9-54. 冷暖房設備に関する感想:できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた(1,2地域のみ)

➤「Ua値:0.28以下」において、「あてはまる(計)」と回答した事業者の割合は、夏季が冬季を約30%上回る。
※サンプル数僅少のため、参考値。

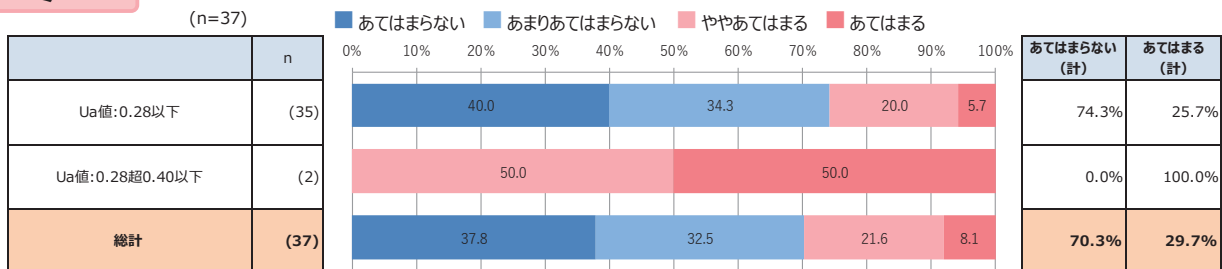
冷暖房設備に関する感想

できるだけ冷暖房設備を使用しないように心がけた

夏



冬



※外皮性能Ua値:0.60超、Ua値:0.54超0.60以下、Ua値:0.40超0.54以下は1・2地域の事業者では該当なし。

3-9-55. 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:0.28以下」「Ua値:0.28超 0.40以下」では、「あてはまらない」と回答した事業者の割合が高く、80%以上。

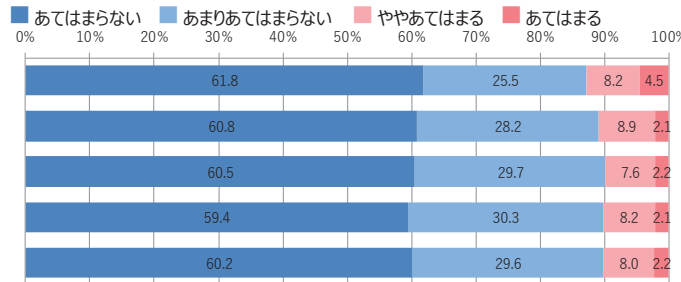
冷暖房設備に関する感想

温度ムラがあり不快だった

夏

(n=5,577)

Ua値	n
Ua値:0.28以下	(110)
Ua値:0.28超0.40以下	(835)
Ua値:0.40超0.54以下	(2,382)
Ua値:0.54超0.60以下	(2,250)
総計	(5,577)

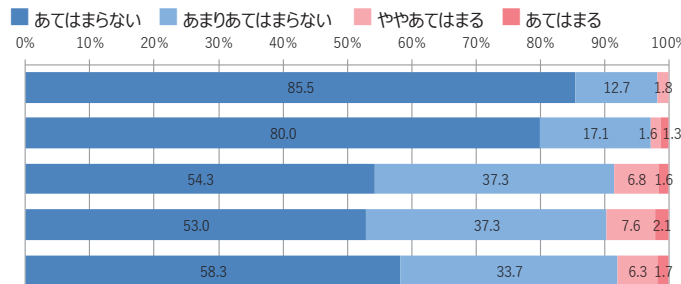


あてはまらない (計)	あてはまる (計)
87.3%	12.7%
89.0%	11.0%
90.2%	9.8%
89.7%	10.3%
89.8%	10.2%

冬

(n=5,579)

Ua値	n
Ua値:0.28以下	(110)
Ua値:0.28超0.40以下	(836)
Ua値:0.40超0.54以下	(2,383)
Ua値:0.54超0.60以下	(2,250)
総計	(5,579)



あてはまらない (計)	あてはまる (計)
98.2%	1.8%
97.1%	2.9%
91.6%	8.4%
90.3%	9.7%
92.0%	8.0%

※外皮性能Ua値:0.60超は6地域の事業者では該当なし。

3-9-56. 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)

➤ 冬季の「Ua値:0.28以下」「Ua値:0.28超 0.40以下」では、「あてはまる」と回答した事業者の割合が高く、半数以上。

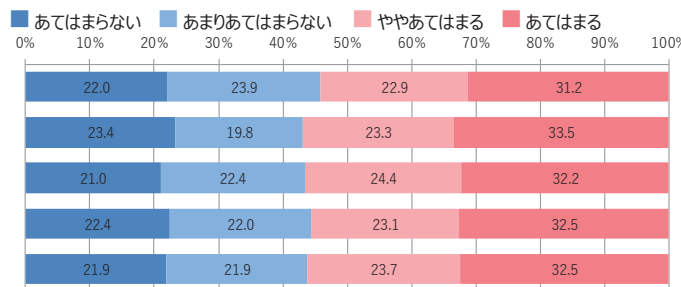
冷暖房設備に関する感想

冷暖房設備からの気流が不快だった

夏

(n=5,577)

Ua値	n
Ua値:0.28以下	(109)
Ua値:0.28超0.40以下	(835)
Ua値:0.40超0.54以下	(2,383)
Ua値:0.54超0.60以下	(2,250)
総計	(5,577)

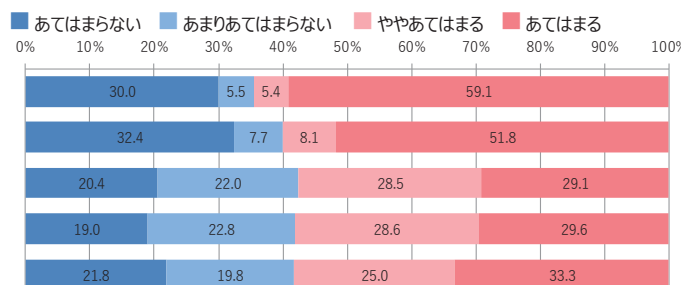


あてはまらない (計)	あてはまる (計)
45.9%	54.1%
43.2%	56.8%
43.4%	56.6%
44.4%	55.6%
43.8%	56.2%

冬

(n=5,579)

Ua値	n
Ua値:0.28以下	(110)
Ua値:0.28超0.40以下	(836)
Ua値:0.40超0.54以下	(2,383)
Ua値:0.54超0.60以下	(2,250)
総計	(5,579)



あてはまらない (計)	あてはまる (計)
35.5%	64.5%
40.1%	59.9%
42.4%	57.6%
41.8%	58.2%
41.7%	58.3%

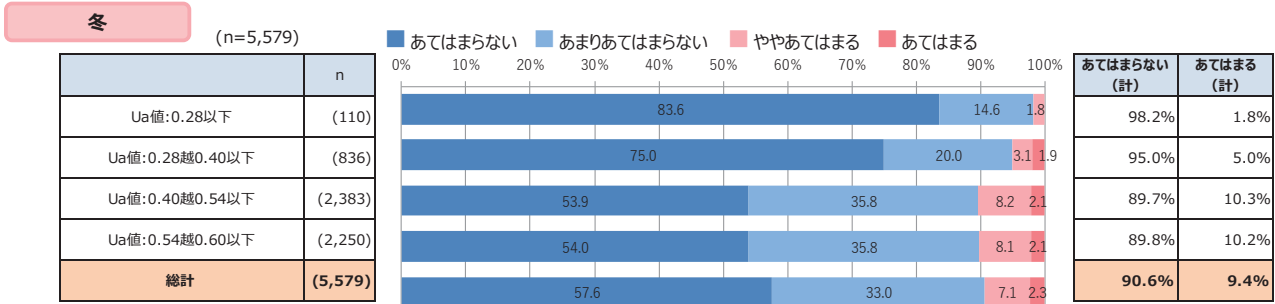
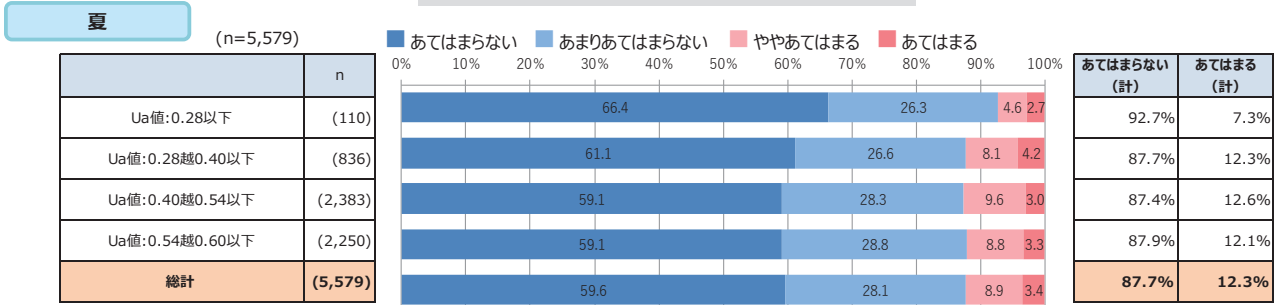
※外皮性能Ua値:0.60超は6地域の事業者では該当なし。

3-9-57. 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)

➤ 冬季の「Ua値:0.28以下」「Ua値:0.28超 0.40以下」では、「あてはまらない(計)」と回答した事業者の割合が高く、95%以上。

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



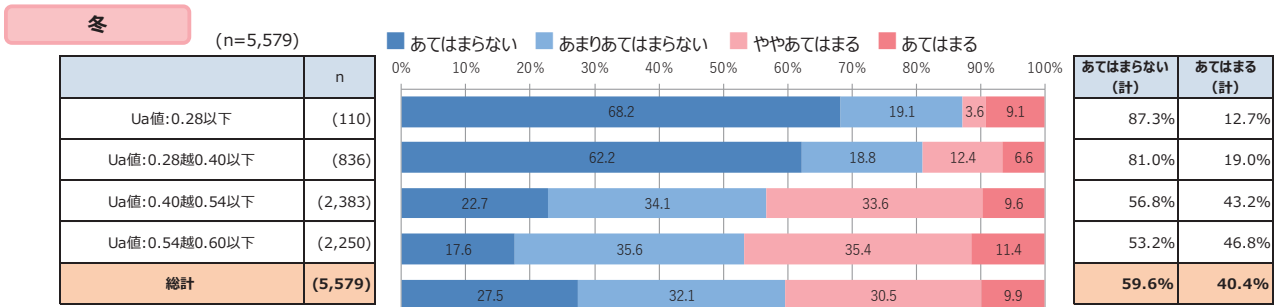
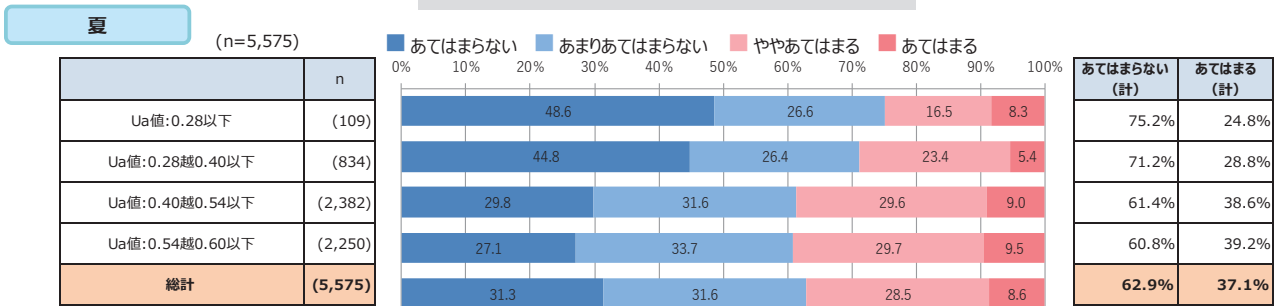
※外皮性能Ua値:0.60超は6地域の事業者では該当なし。

3-9-58. 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。

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

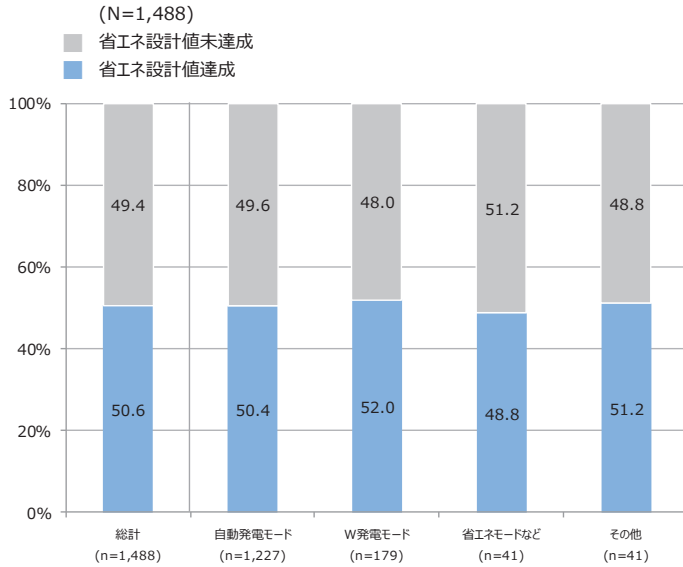


※外皮性能Ua値:0.60超は6地域の事業者では該当なし。

3-9-59. 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見ると、「自動発電モード」に設定している事業者が、全体の80%以上を占める。
- 家庭用コージェネレーション設備の運転モードによる省エネ設計値達成率に、大きな差は見られない。

運転モード別の省エネ設計値達成状況と構成比



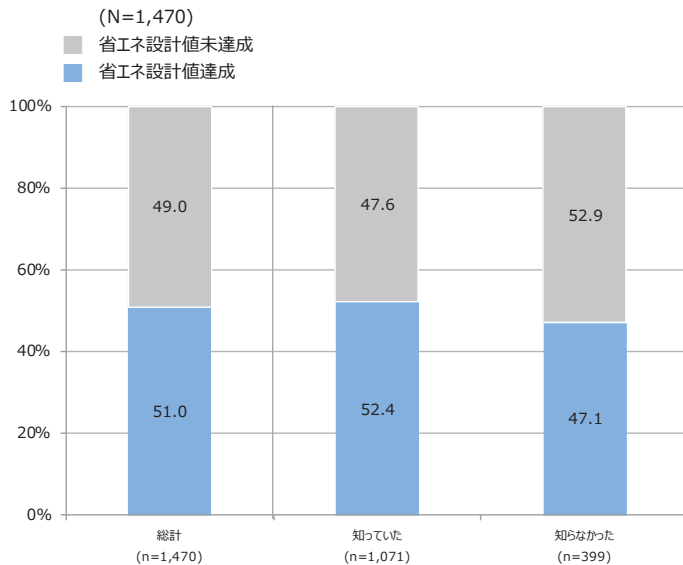
	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
自動発電モード	82.5%	1,227	619	608
W発電モード	12.0%	179	93	86
省エネモードなど	2.8%	41	20	21
その他	2.8%	41	21	20
総計	100%	1,488	753	735

※「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
 ※家庭用コージェネレーションを保有していない事業者を除く
 ※省エネ設計値とその他エネルギーを除く一次エネルギー消費量を比較し、省エネ設計値達成/未達成を判定
 ※買電またはガス購入、太陽光発電による調達エネルギー量は、コージェネ発電による調達分を除く

3-9-60. 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

- 温水式床暖房で発電が行われていないことを、7割以上の事業者が認知。(前回調査では58.8%)
- 認知している事業者の方が認知していない事業者と比べて省エネ計画達成率が高い。

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

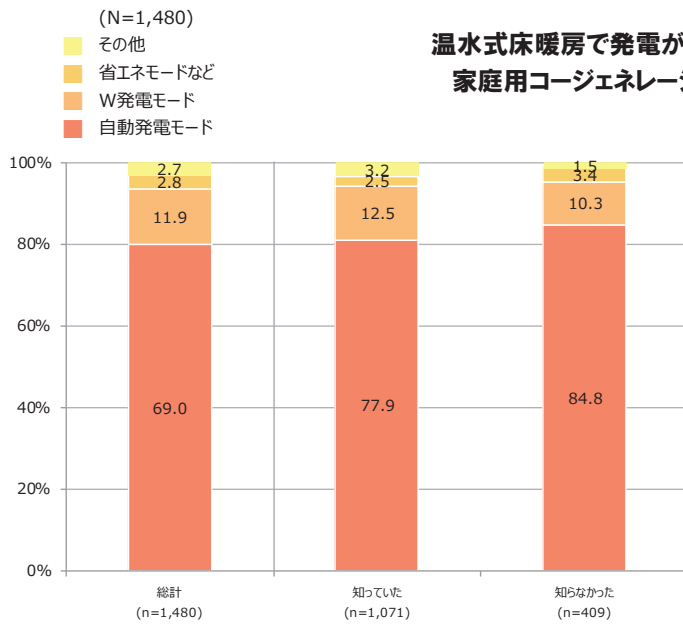


	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
知っていた	72.9%	1,071	561	510
知らなかった	27.1%	399	188	211
総計	100.0%	1,470	749	721

※「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
 ※家庭用コージェネレーションを保有していない事業者を除く
 ※省エネ設計値とその他エネルギーを除く一次エネルギー消費量を比較し、省エネ設計値達成/未達成を判定
 ※買電またはガス購入、太陽光発電による調達エネルギー量は、コージェネ発電による調達分を除く

3-9-61. 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」事業者では、「自動発電モード」を選択していた割合が「知っていた」事業者よりも多い。



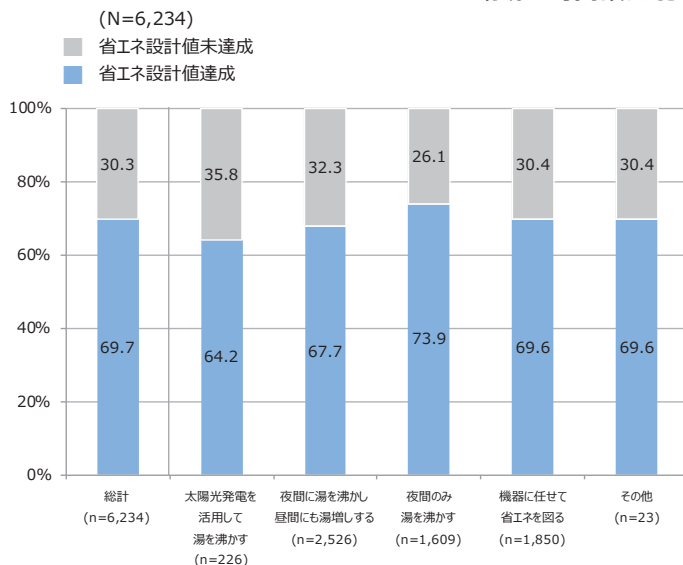
	構成比	(n)				
		%	全体	自動発電モード	W発電モード	省エネモードなど
知っていた	72.4%	1,071	876	134	27	34
知らなかった	27.6%	409	347	42	14	6
総計	100.0%	1,480	1,223	176	41	40

※「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
 ※家庭用コージェネレーションを保有していない事業者を除く
 ※省エネ設計値とその他エネルギーを除く一次エネルギー消費量を比較し、省エネ設計値達成/未達成を判定
 ※買電またはガス購入、太陽光発電による調達エネルギー量は、コージェネ発電による調達分を除く

3-9-62. 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

- ▶ 湯沸かし時間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40.5%。
- ▶ 省エネ設計値達成状況で見ると、「夜間のみ湯を沸かす」と回答した事業者の達成率が、他の湯沸かし時間設定をしている事業者と比べてやや高く、70%以上。

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



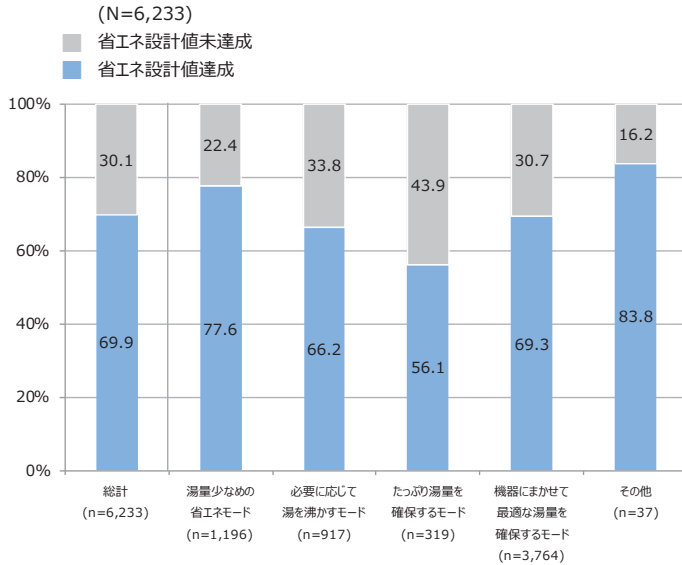
	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
太陽光発電を活用して湯を沸かす	3.6%	226	145	81
夜間に湯を沸かし昼間にも湯増しする	40.5%	2,526	1,710	816
夜間のみ湯を沸かす	25.8%	1,609	1,189	420
機器に任せて省エネを図る	29.7%	1,850	1,288	562
その他	0.4%	23	16	7
総計	100.0%	6,234	4,348	1,886

※エコキュートを保有していない事業者を除く

3-9-63. 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保するモード」に設定している事業者が、60%以上。
- 省エネ設計値達成状況で見ると、「たっぷり湯量を確保するモード」に設定している事業者の省エネ設計値達成率は他モード設定事業者と比較して10ポイント以上低い。

エコキュートの湯沸かしモード別の省エネ設計値達成状況と構成比



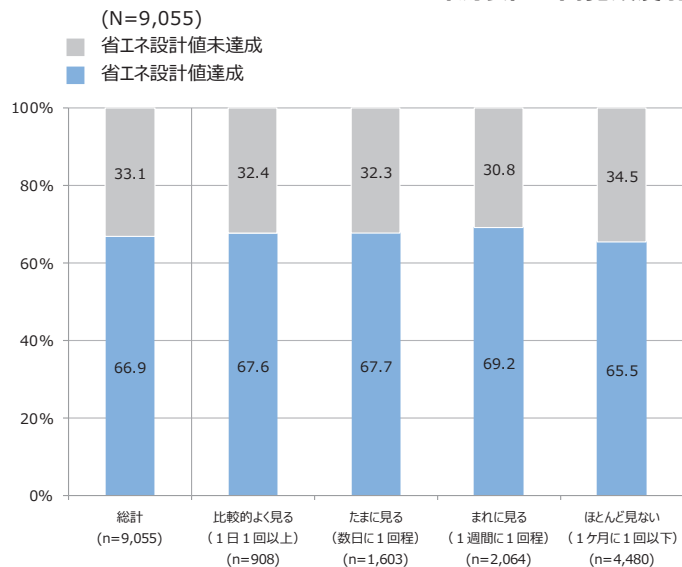
	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
湯量少なめの省エネモード	19.2%	1,196	928	268
必要に応じて湯を沸かすモード	14.7%	917	607	310
たっぷりの湯量を確保するモード	5.1%	319	179	140
機器にまかせて最適な湯量を確保するモード	60.4%	3,764	2,609	1,155
その他	0.6%	37	31	6
総計	100.0%	6,233	4,354	1,879

※エコキュートを保有していない事業者を除く

3-9-64. 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。
- 省エネ設計値達成状況で見ると、閲覧頻度の違いによって達成率に大きな差は見られない。

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



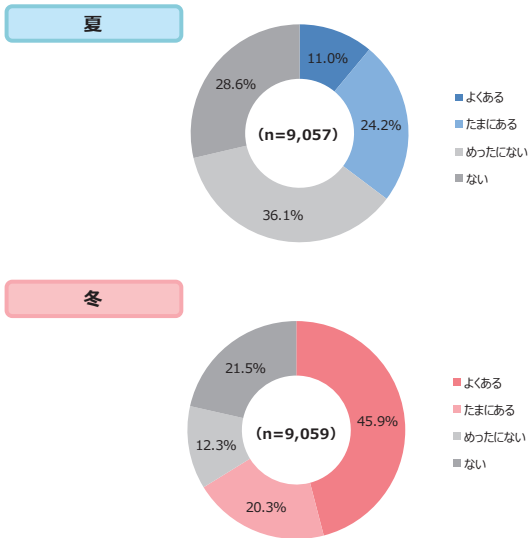
	構成比 (%)	(n)		
		全体	省エネ設計値達成	省エネ設計値未達成
比較的良好に見る (1日1回以上)	10.0%	908	614	294
たまに見る (数日に1回程)	17.7%	1,603	1,085	518
まれに見る (1週間に1回程)	22.8%	2,064	1,428	636
ほとんど見ない (1ヶ月に1回以下)	49.5%	4,480	2,933	1,547
総計	100.0%	9,055	6,060	2,995

3-9-65. 住まい全般の状況

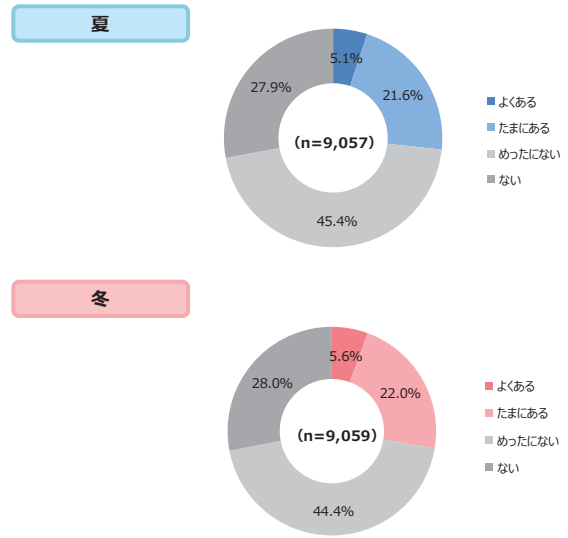
➤ 前年度調査から大きな変動はみられない。

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

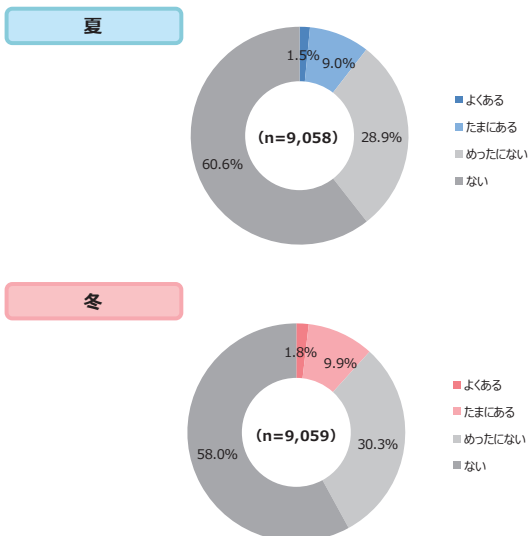


3-9-66. 住まい全般の状況

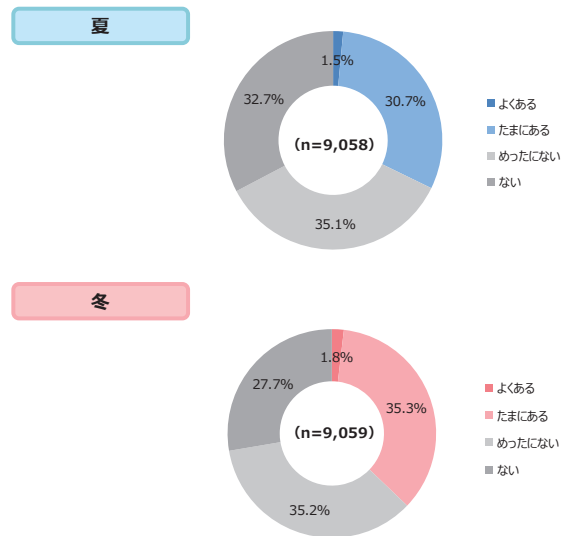
➤ 前年度調査から大きな変動はみられない。

住まい全般の状況

照明の明るさ不足



浴室・脱衣所・洗面でカビ

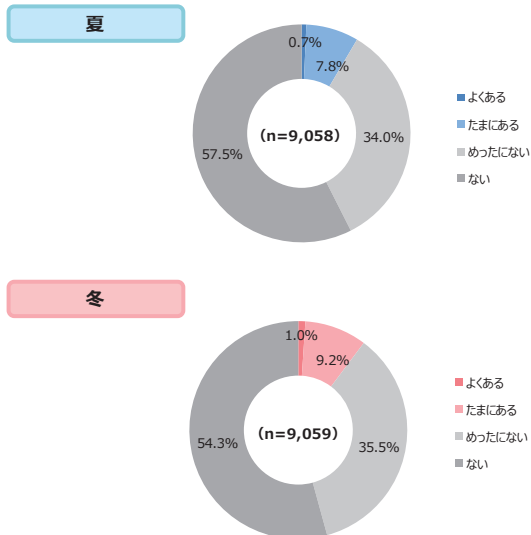


3-9-67. 住まい全般の状況

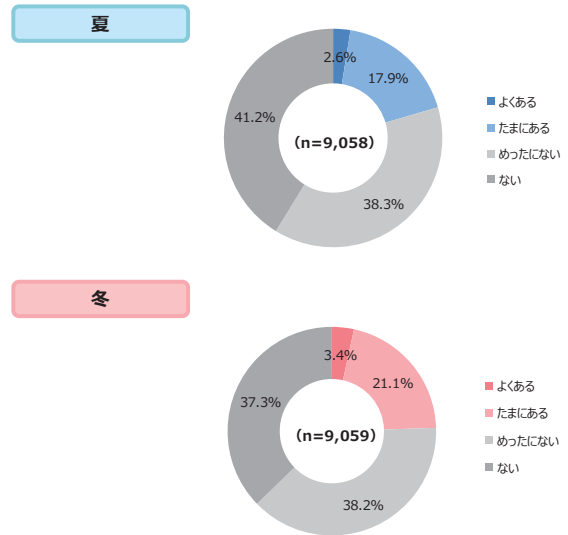
➤ 前年度調査から大きな変動はみられない。

住まい全般の状況

キッチンで無理な姿勢



外からの視線



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

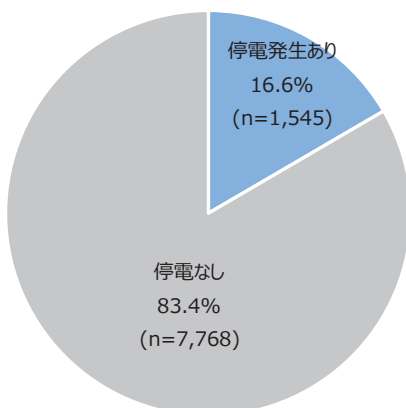
停電時の状況分析

定期報告アンケート調査分析

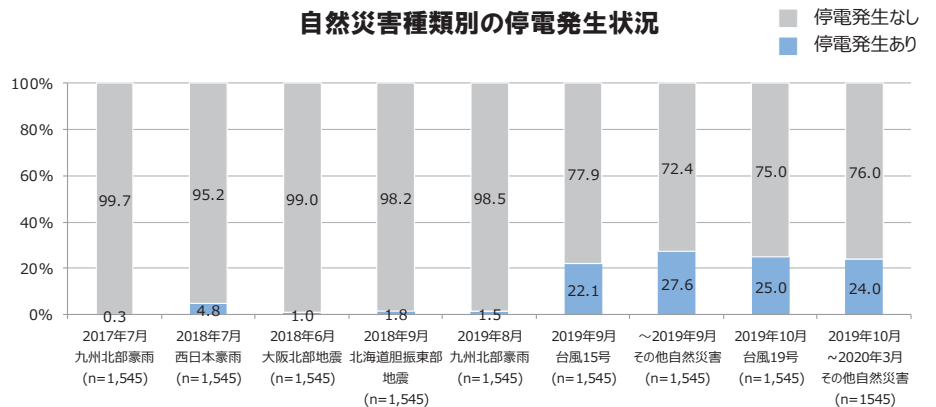
3-9-68. 自然災害による停電発生状況

- 全体の16.6%が居住開始から2020年3月までに、自然災害による停電を経験。
- 停電を経験した事業者では、2019年10月の台風19号によって停電を経験したと回答した事業者が多く、25.0%。

自然災害による停電発生状況



自然災害種類別の停電発生状況

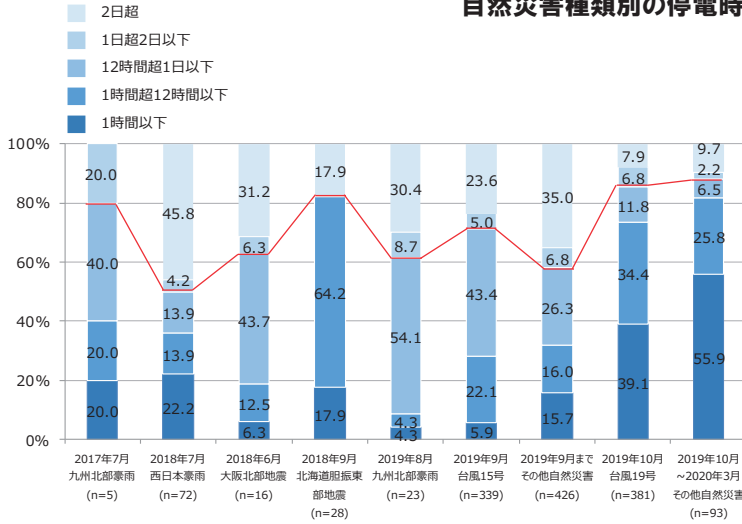


	停電発生あり	停電発生なし
2017年7月 九州北部豪雨	5	1,540
2018年7月 西日本豪雨	74	1,471
2018年6月 大阪北部地震	16	1,529
2018年9月 北海道胆振東部地震	28	1,517
2019年8月 九州北部豪雨	23	1,522
2019年9月 台風15号	341	1,204
~2019年9月 其他自然災害	426	1,119
2019年10月 台風19号	387	1,158
2019年10月~2020年3月 其他自然災害	371	1,174

3-9-69. 自然災害時の停電時間

- 全災害において、1日以下の停電の割合が高い。
- 2018年7月の西日本豪雨時で停電した事業者のうち45.8%が、2日より長い停電を経験。

自然災害種類別の停電時間状況と構成比

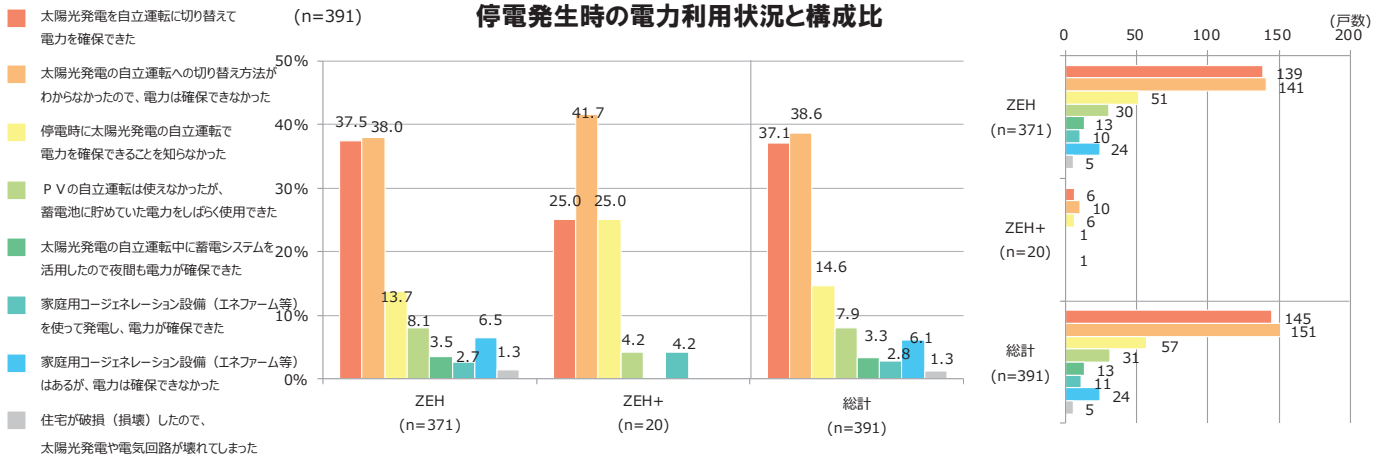


	全体	1時間以下	1時間超12時間以下	12時間超1日以下	1日超2日以下	2日超
2017年7月 九州北部豪雨	5	1	1	2	1	0
2018年7月 西日本豪雨	72	16	10	10	3	33
2018年6月 大阪北部地震	16	1	2	7	1	5
2018年9月 北海道胆振東部地震	28	5	18	0	0	5
2019年8月 九州北部豪雨	23	1	1	12	2	7
2019年9月 台風15号	339	20	75	147	17	80
2019年9月まで その他自然災害	426	67	68	112	29	150
2019年10月 台風19号	381	149	131	45	26	30
2019年10月~2020年3月 その他自然災害	93	52	24	6	2	9

3-9-70. 停電発生時の電力利用状況

- 電力利用状況を見ると、「太陽光発電を自立運転に切り替えて電力を確保できた」と回答した事業者の割合が全体の37.1%。
- 一方で、「太陽光発電の自立運転の切り替え方法がわからなかったため、電力は確保できなかった」と回答している事業者が最も多く、全体の38.6%が回答。

停電発生時の電力利用状況と構成比

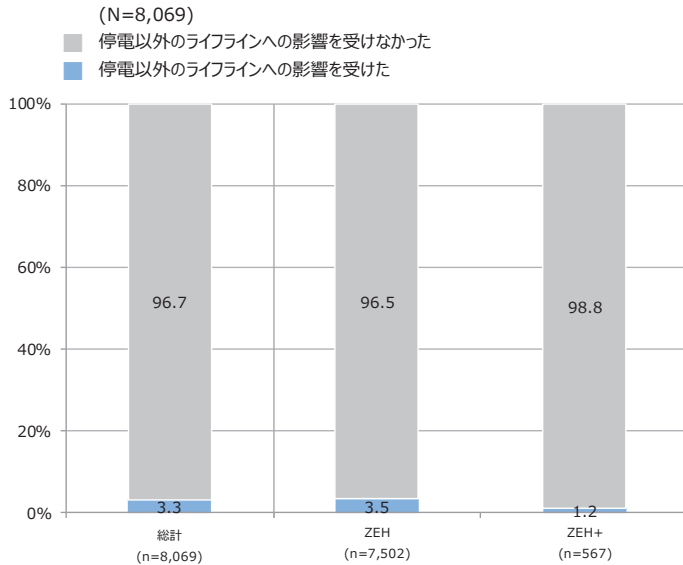


	n	太陽光発電を自立運転に切り替えて電力を確保できた	太陽光発電の自立運転への切り替え方法がわからなかったため、電力は確保できなかった	停電時に太陽光発電の自立運転で電力を確保できることを知らなかった	P Vの自立運転は使えなかったが、蓄電池に貯めていた電力をしばらく使用できた	太陽光発電の自立運転中に蓄電システムを20%活用したので夜間も電力が確保できた	家庭用コージェネレーション設備（エネファーム等）を使って発電し、電力が確保できた	家庭用コージェネレーション設備（エネファーム等）はあるが、電力は確保できなかった	住宅が破損（損壊）したため、太陽光発電や電気回路が壊れてしまった
ZEH	(371)	37.5%	38.0%	13.7%	8.1%	3.5%	2.7%	6.5%	1.3%
ZEH+	(20)	25.0%	41.7%	25.0%	4.2%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%
総計	(391)	37.1%	38.6%	14.6%	7.9%	3.3%	2.8%	6.1%	1.3%

3-9-71. 自然災害による停電以外のライフラインへの影響の有無

➤ ZEHの事業者とZEH+の事業者で、停電以外のライフラインへの影響の有無に大きな差はみられない。

自然災害による停電以外のライフラインへの影響の有無と構成比

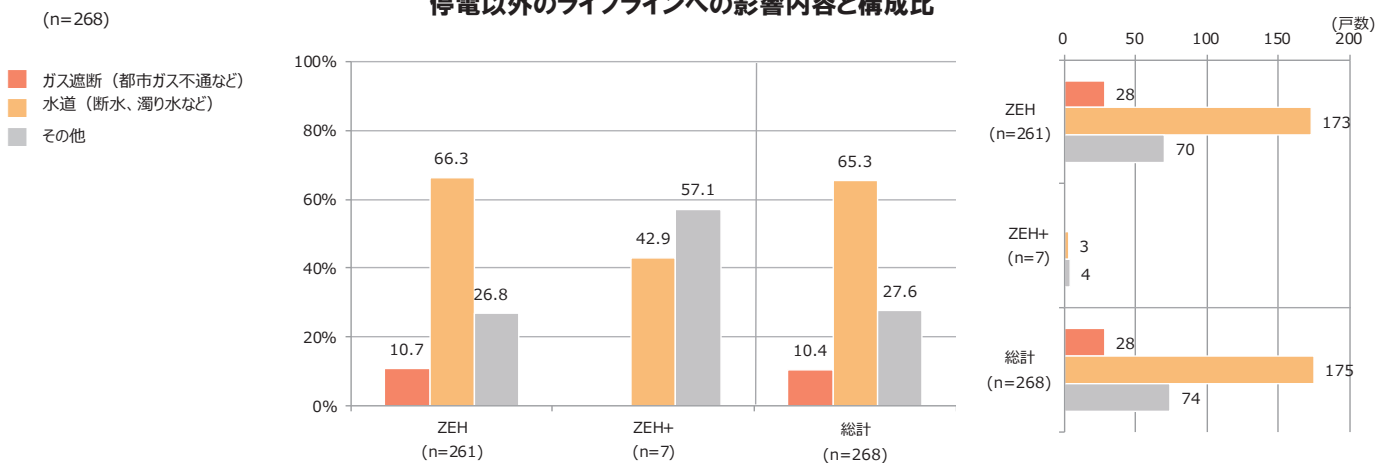


	構成比	(n)		
	%	全体	停電以外のライフラインへの影響を受けた	停電以外のライフラインへの影響を受けなかった
ZEH	93.0%	7,502	262	7,240
ZEH+	7.0%	567	7	560
総計	100.0%	8,069	269	7,800

3-9-72. 停電以外のライフライン影響

➤ ZEHの事業者の方が、ZEH+の事業者に比べて、水道(断水、濁り水など)に影響を受けている割合が高い。
※サンプル数僅少のため、ZEH+は参考値

停電以外のライフラインへの影響内容と構成比



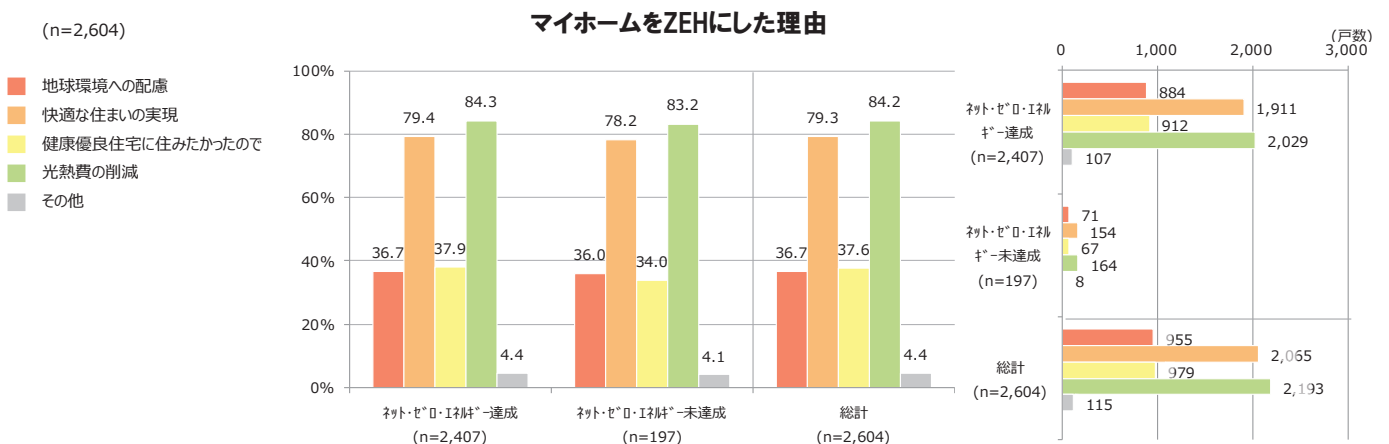
	n	ガス遮断 (都市ガス不通など)	水道 (断水、濁り水など)	その他
ZEH	(261)	10.7%	66.3%	26.8%
ZEH+	(7)	0.0%	42.9%	57.1%
総計	(268)	10.4%	65.3%	27.6%

ZEHでの生活実感の分析

定期報告アンケート調査分析

3-9-73. マイホームをZEHにした理由 ※1年目(H30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」と「快適な住まいの実現」が突出して高い。
- 達成状況で理由に大きな差は見られない。



	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	その他
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,407)	36.7%	79.4%	37.9%	84.3%	4.4%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(197)	36.0%	78.2%	34.0%	83.2%	4.1%
総計	(2,604)	36.7%	79.3%	37.6%	84.2%	4.4%

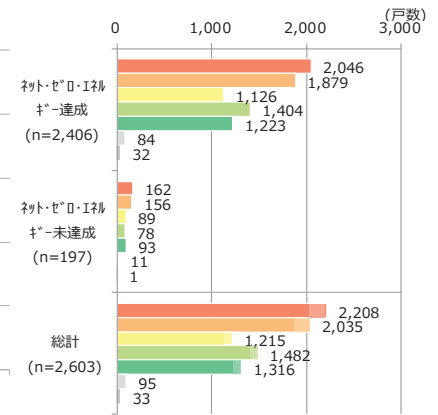
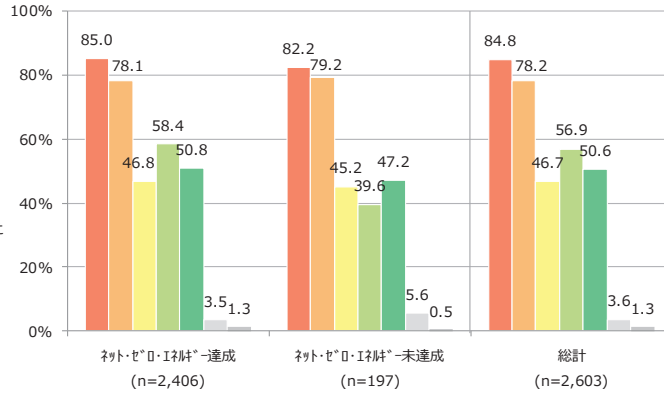
3-9-74. ZEHに住んでからの実感 ※1年目(H30年度事業者)のみに聴取

- 達成・未達成に関わらず、80%以上の事業者が「以前よりも暖かく暮らしやすい」と回答。
- 達成グループの方が「我慢の省エネをしなくても光熱費が抑えられている」と答えた割合が、未達成グループに比べて15ポイント以上高い。

(n=2,603)

ZEHに住んでからの実感

- 以前住んでいた家よりも暖かく暮らしやすかった
- 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
- エアコンの設定温度を控えても、快適さが損なわれなかった
- わからない (特に実感することはない)
- その他



	n	以前住んでいた家よりも暖かく暮らしやすかった	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	エアコンの設定温度を控えても、快適さが損なわれなかった	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	(2,406)	85.0%	78.1%	46.8%	58.4%	50.8%	3.5%	1.3%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(197)	82.2%	79.2%	45.2%	39.6%	47.2%	5.6%	0.5%
総計	(2,603)	84.8%	78.2%	46.7%	56.9%	50.6%	3.6%	1.3%

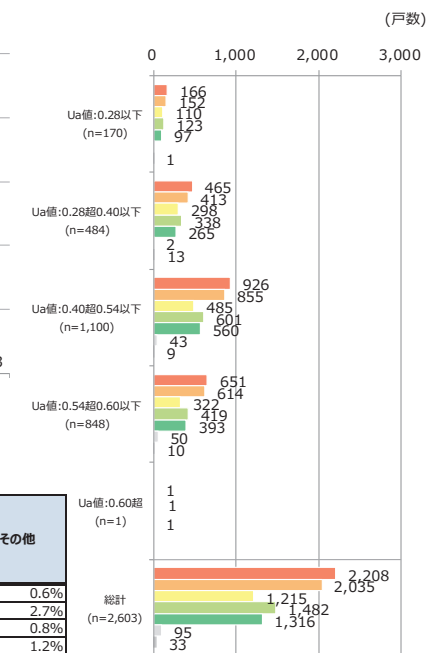
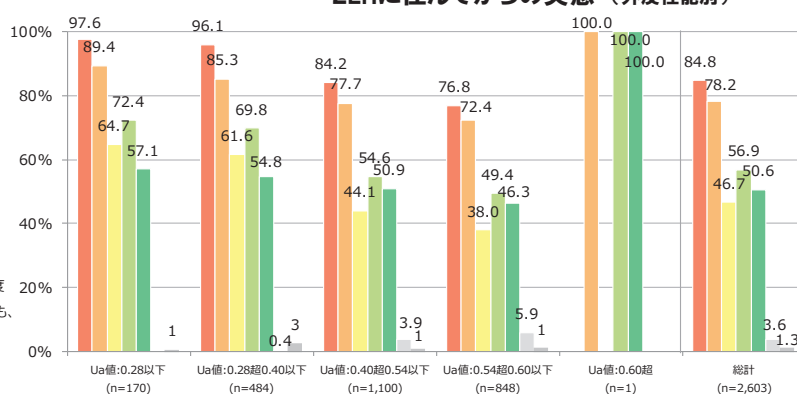
3-9-75. ZEHに住んでからの実感(外皮性能別) ※1年目(H30年度事業者)のみに聴取

- 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ている。
- ※Ua値:0.60超はサンプル数僅少のため、参考値。

(n=2,603)

ZEHに住んでからの実感 (外皮性能別)

- 以前住んでいた家よりも暖かく暮らしやすかった
- 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
- エアコンの設定温度を控えても、快適さが損なわれなかった
- わからない (特に実感することはない)
- その他

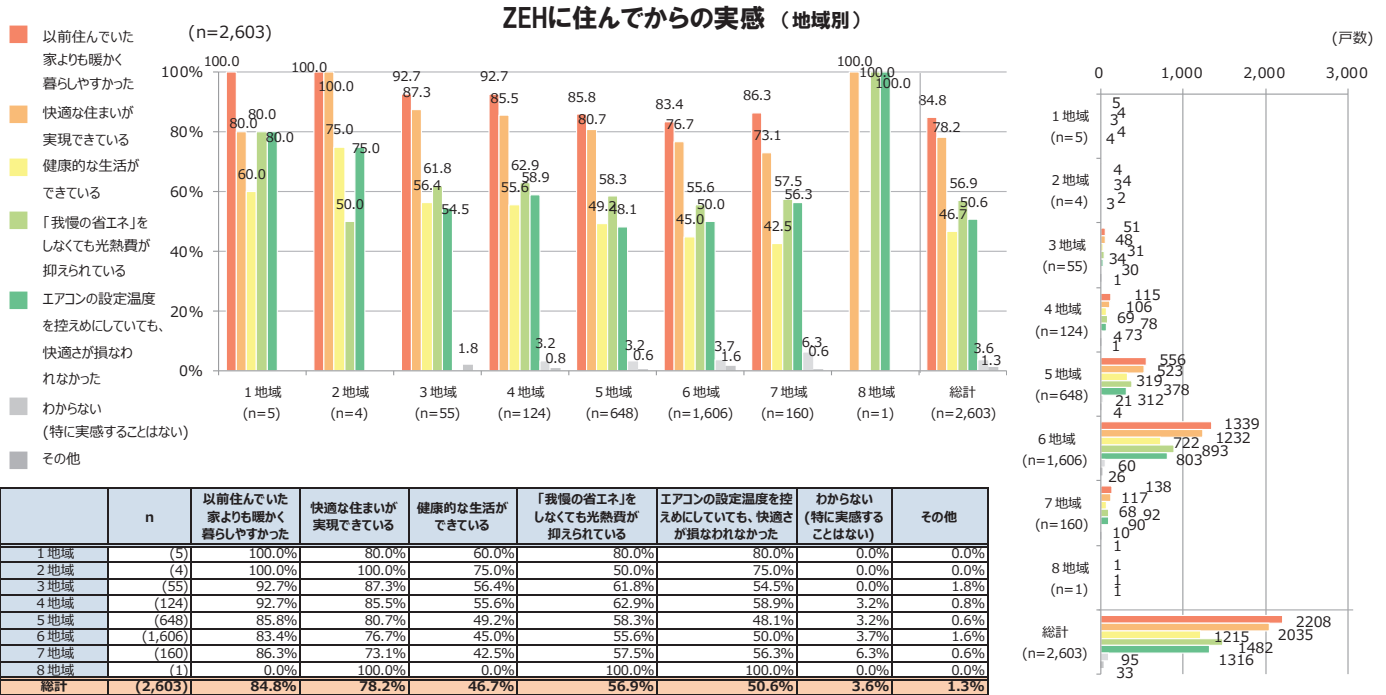


	n	以前住んでいた家よりも暖かく暮らしやすかった	快適な住まいが実現できている	健康的な生活ができている	「我慢の省エネ」をしなくても光熱費が抑えられている	エアコンの設定温度を控えても、快適さが損なわれなかった	わからない (特に実感することはない)	その他
Ua値:0.28以下	(170)	97.6%	89.4%	64.7%	72.4%	57.1%	0.0%	0.6%
Ua値:0.28超0.40以下	(484)	96.1%	85.3%	61.6%	69.8%	54.8%	0.4%	2.7%
Ua値:0.40超0.54以下	(1,100)	84.2%	77.7%	44.1%	54.6%	50.9%	3.9%	0.8%
Ua値:0.54超0.60以下	(848)	76.8%	72.4%	38.0%	49.4%	46.3%	5.9%	1.2%
Ua値:0.60超	(1)	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%
総計	(2,603)	84.8%	78.2%	46.7%	56.9%	50.6%	3.6%	1.3%

3-9-76. ZEHに住んでからの実感(地域別) ※1年目(H30年度事業者)のみに聴取

▶ サンプル数が十分な4~7地域に着目すると、寒冷地の方がベネフィットが多く挙げられる傾向。

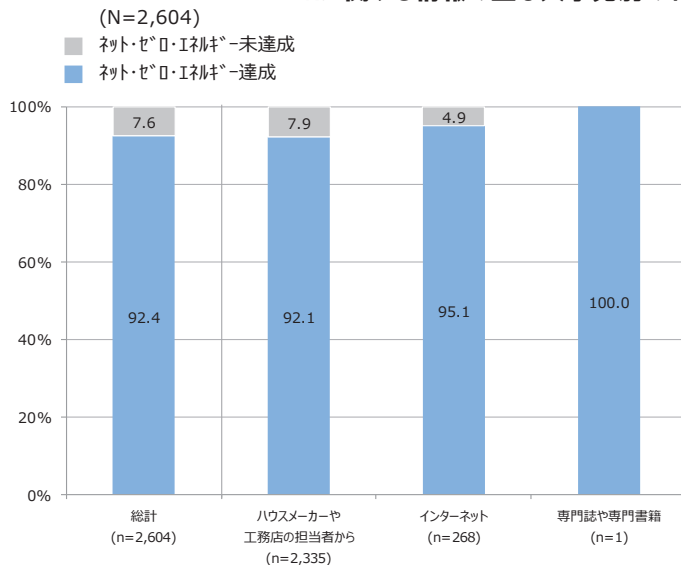
※1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。



3-9-77. 「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(H30年度事業者)のみに聴取

▶ 構成比で見ると、「ハウスメーカーや工務店の担当者から」ZEHの情報を主に入手したと回答した事業者が90%近くを占める。

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

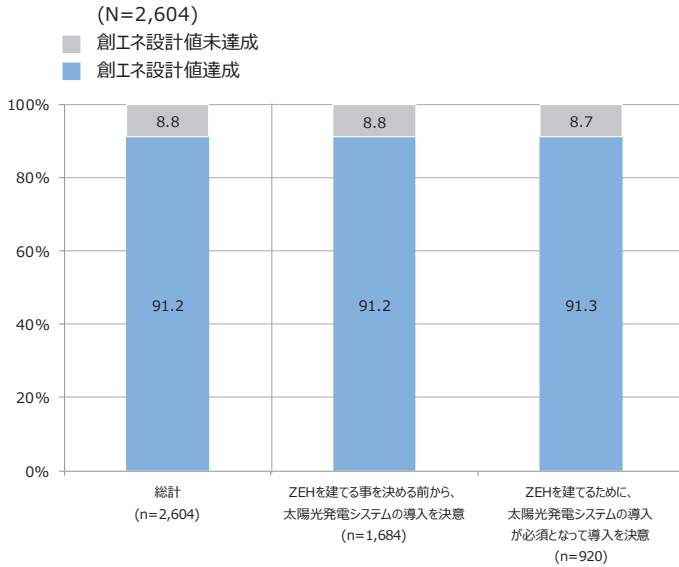


	構成比 (%)	(n)		
		全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
ハウスメーカーや工務店の担当者から	89.7%	2,335	2,151	184
インターネット	10.3%	268	255	13
住宅情報誌	0.0%	0	0	0
専門誌や専門書籍	0.0%	1	1	0
総計	100.0%	2,604	2,407	197

3-9-78. 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(H30年度事業者)のみに聴取

- 構成比で見ると、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事業者の割合は全体の60%以上。
- 創エネ設計値達成状況で見ると、グループ間で創エネ設計値達成率に差は見られない。

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



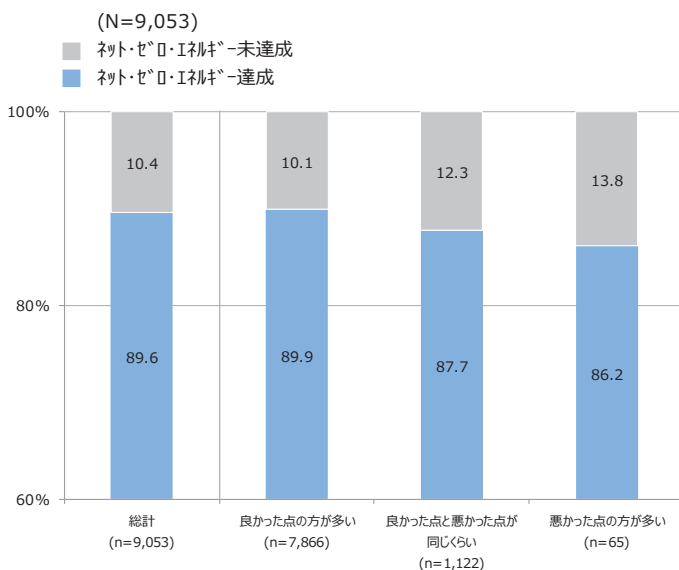
	構成比	(n)		
	(%)	全体	創エネ設計値達成	創エネ設計値未達成
ZEHを建てる事を決める前から、太陽光発電システムの導入を決めていた	64.7%	1,684	1,536	148
ZEHを建てるために、太陽光発電システムの導入が必須となって導入を決めた	35.3%	920	840	80
総計	100.0%	2,604	2,376	228



3-9-79. 創エネ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

- 構成比で見ると、全体の86.9%が「良かった点の方が多い」と回答。
- 「良い点と悪かった点が同じくらい」(12.4%)「悪かった点が多い」(0.7%)と回答した事業者の回答理由をみると、コスト面での不満が多い。

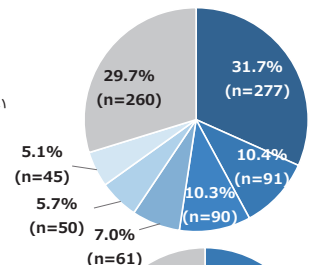
創エネ設備を導入した住宅での生活の感想別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況と構成比



	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	86.9%	7,866	7,072	794
良かった点と悪かった点が同じくらい	12.4%	1,122	984	138
悪かった点の方が多い	0.7%	65	56	9
総計	100.0%	9,053	8,112	941

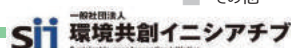
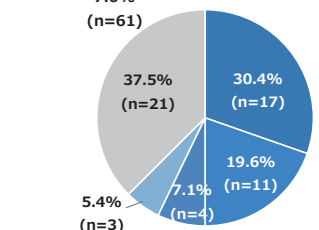
「良かった点と悪かった点が同じくらい」の理由 (n=1,122) ※理由未回答者あり

- ある程度売電はできているが、導入コストが大きい
- 今後の設備の故障やメンテナンスが面倒
- 創エネ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
- 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
- その他



「悪かった点の方が多い」の理由 (n=65)

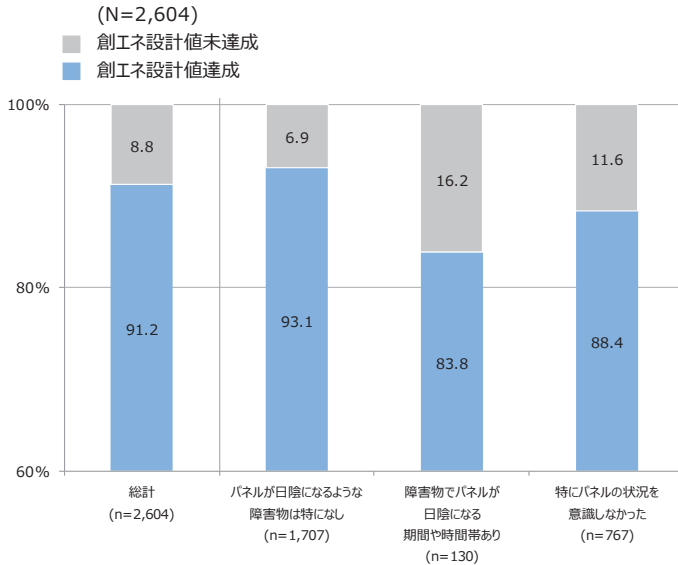
- コストについて不満だった
- 期待していたほど創エネエネルギーが行えなかった
- 夏の暑さや冬の寒さなど室温についての快適さに不満があった
- ガス代が高い
- その他



3-9-80. 太陽光パネルの日射取得状況 ※1年目(H30年度事業者)のみに聴取

- 構成比で見ると、全体の65%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。
- 創エネ設計値達成状況で見ると、「障害物でパネルが日陰になる期間や時間帯あり」と回答した事業者では、達成率は83.8%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



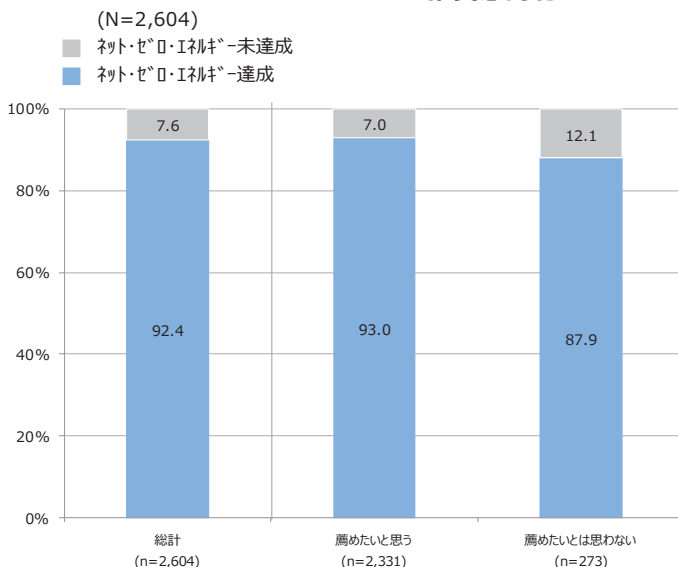
	構成比	(n)		
	(%)	全体	創エネ設計値達成	創エネ設計値未達成
パネルが日陰になるような障害物は特になし	65.5%	1,707	1,589	118
障害物でパネルが日陰になる期間や時間帯あり	5.0%	130	109	21
特にパネルの状況を意識しなかった	29.5%	767	678	89
総計	100.0%	2,604	2,376	228



3-9-81. ZEH推奨意向別のネット・ゼロ・エネルギー達成状況 ※1年目(H30年度事業者)のみに聴取

- 構成比で見ると、全体の90%近くの事業者が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を「薦めたいと思う」グループの達成率は、「勧めたいと思わない」グループより5ポイント高く93.0%を占める。

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

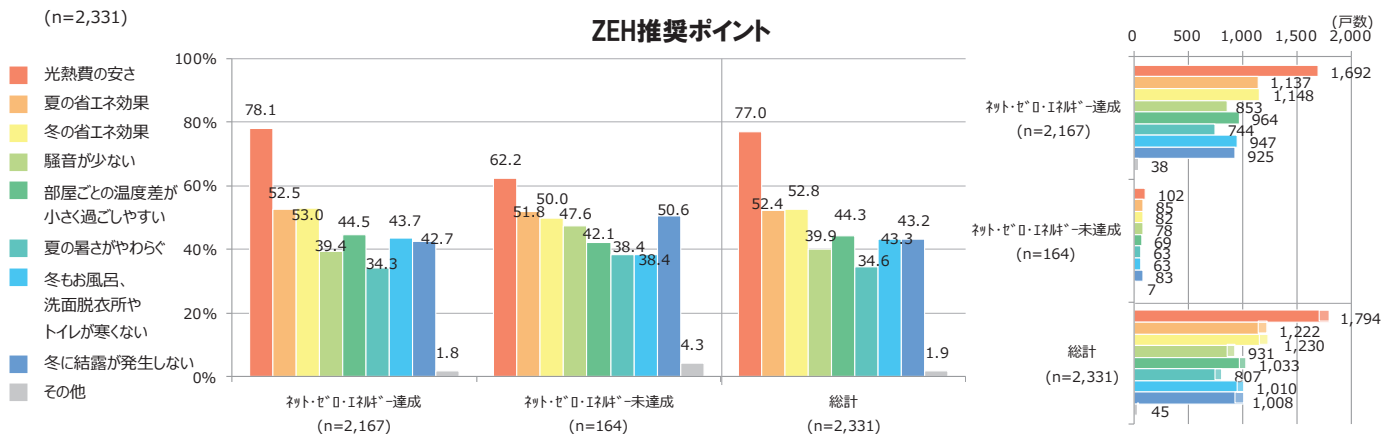


	構成比	(n)		
	%	全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
薦めたいと思う	89.5%	2,331	2,167	164
薦めたいと思わない	10.5%	273	240	33
総計	100.0%	2,604	2,407	197



3-9-82. ZEH推奨ポイント ※1年目(H30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・エネルギー達成グループの方が未達成グループに比べて15ポイント以上高い。

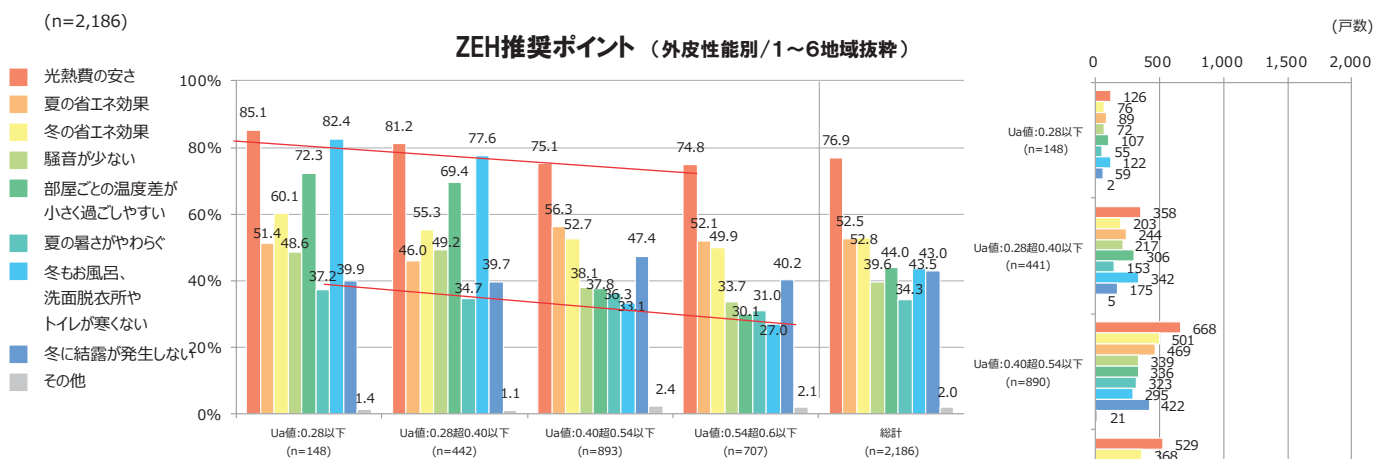


	n	光熱費の安さ	夏の省エネ効果	冬の省エネ効果	騒音が少ない	部屋ごとの温度差が小さく過こしやすい	夏の暑さがやわらく	冬もお風呂、洗面脱衣所やトイレが寒い	冬に結露が発生しない	その他
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,167)	78.1%	52.5%	53.0%	39.4%	44.5%	34.3%	43.7%	42.7%	1.8%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(164)	62.2%	51.8%	50.0%	47.6%	42.1%	38.4%	38.4%	50.6%	4.3%
総計	(2,331)	77.0%	52.4%	52.8%	39.9%	44.3%	34.6%	43.3%	43.2%	1.9%



3-9-83. ZEH推奨ポイント(外皮性能別/1~6地域抜粋) ※1年目(H30年度事業者)のみに聴取

- 外皮性能が高いほど、多くのベネフィットを実感し推奨ポイントとして挙げる事業者の割合が増える傾向。



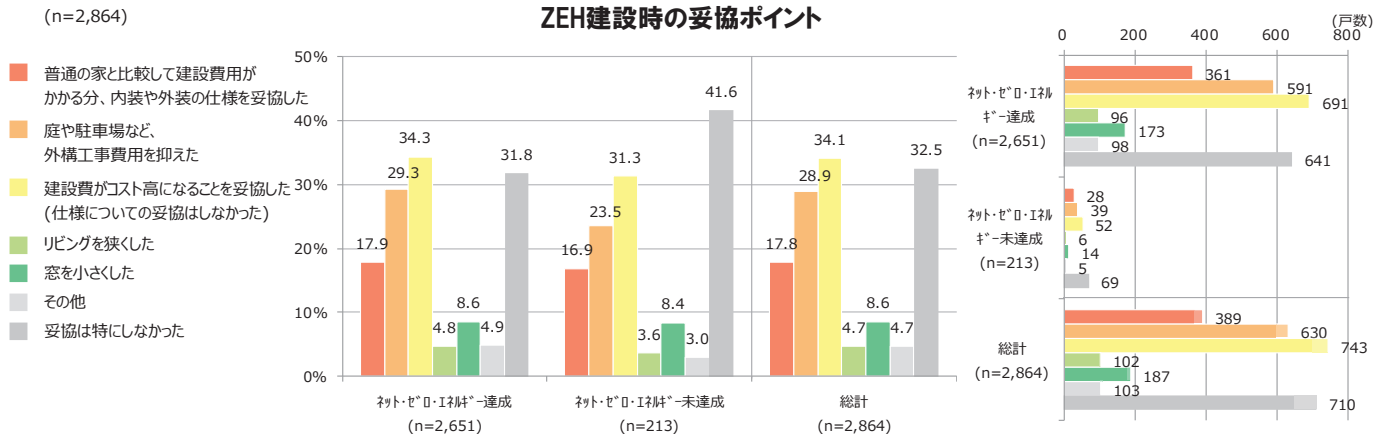
※外皮性能Ua値:0.60超は、H30年度事業者の1~6地域では該当なし。

	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こしやすい	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
Ua値:0.28以下	(148)	85.1%	51.4%	60.1%	48.6%	37.2%	82.4%	39.9%	1.4%	1.4%
Ua値:0.28超0.40以下	(442)	81.2%	46.0%	55.3%	49.2%	69.4%	77.6%	39.7%	1.1%	1.1%
Ua値:0.40超0.54以下	(893)	75.1%	56.3%	52.7%	38.1%	37.8%	75.1%	33.1%	2.4%	2.4%
Ua値:0.54超0.60以下	(707)	74.8%	52.1%	49.9%	33.7%	30.1%	74.8%	27.0%	2.1%	2.1%
総計	(2,186)	76.9%	52.5%	52.8%	39.6%	44.0%	76.9%	43.5%	2.0%	2.0%



3-9-84. ZEH建設時の妥協ポイント ※1年目(H30年度事業者)のみに聴取

➤ 総計では、「妥協は特にしなかった」と「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)」を合わせると、66.6%となり、全体の6割が住宅仕様について妥協なくZEHを建設した事がわかる。



※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	(2,651)	17.9%	29.3%	34.3%	4.8%	8.6%	4.9%	31.8%
ネット・ゼロ・エネルギー・未達成	(213)	16.9%	23.5%	31.3%	3.6%	8.4%	3.0%	41.6%
総計	(2,864)	17.8%	28.9%	34.1%	4.7%	8.6%	4.7%	32.5%

THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

交付年度別 経年分析

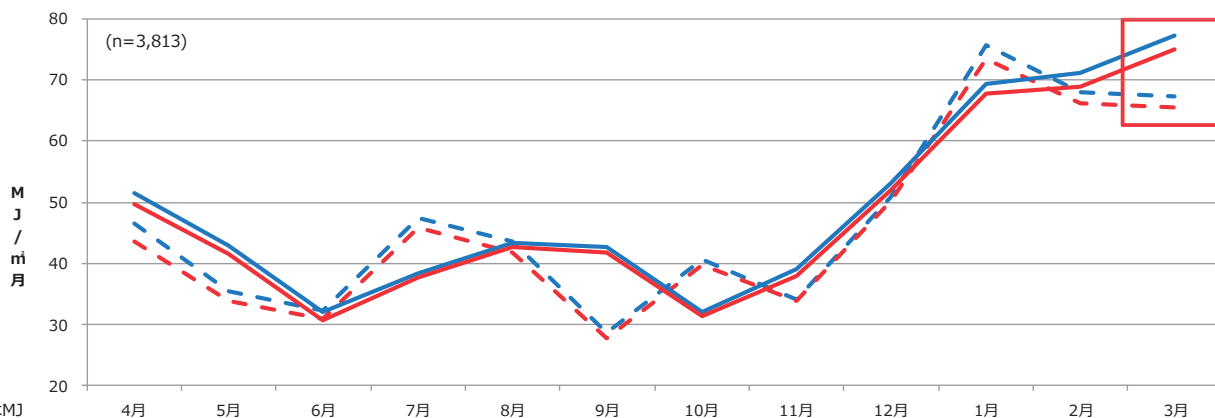
定期報告アンケート調査分析

3-9-85. エネルギー消費量の月次変遷

- 例年調査では1月がエネルギー消費量の最大月だったが、今回調査では3月が最大月となった。
(新型コロナウイルス感染拡大措置としての在宅時間長期化が要因と思われる)

エネルギー消費量の月次推移の変遷

H28年度事業者(2年目)	H28年度事業者(3年目)	H28補正+H29年度事業者(1年目)	H28補正+H29年度事業者(2年目)
--- H28年度事業者(2年目)	— H28年度事業者(3年目)	- - - H28補正+H29年度事業者(1年目)	— H28補正+H29年度事業者(2年目)



*単位はMJ

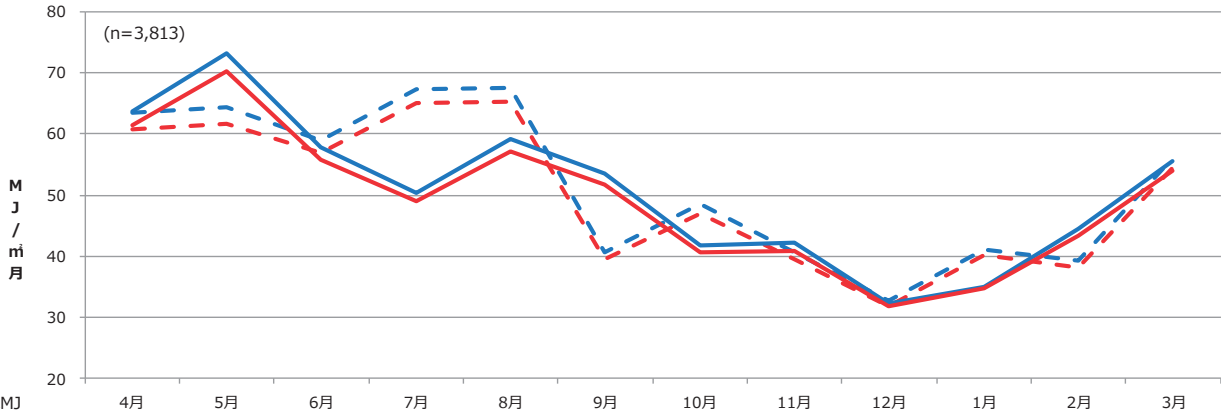
	n	月次												平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年
H28(2年目)	(1,440)	46	35	32	47	44	29	41	34	51	76	68	67	39	56	48
H28(3年目)	(1,440)	52	43	32	38	43	43	32	39	53	69	71	77	42	57	49
H28補正+H29(1年目)	(2,373)	44	34	31	46	42	28	40	34	50	73	66	65	37	55	46
H28補正+H29(2年目)	(2,373)	50	42	31	38	43	42	31	38	52	68	69	75	41	55	48

3-9-86. 太陽光発電システムによる創エネルギー量の月次変遷

➢ 前年調査では創エネルギー量のピークは8月だったが、今回調査では例年通り5月に。

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

H28年度事業者(2年目)	H28年度事業者(3年目)	H28補正+H29年度事業者(1年目)	H28補正+H29年度事業者(2年目)
--- H28年度事業者(2年目)	— H28年度事業者(3年目)	- - - H28補正+H29年度事業者(1年目)	— H28補正+H29年度事業者(2年目)



*単位はMJ

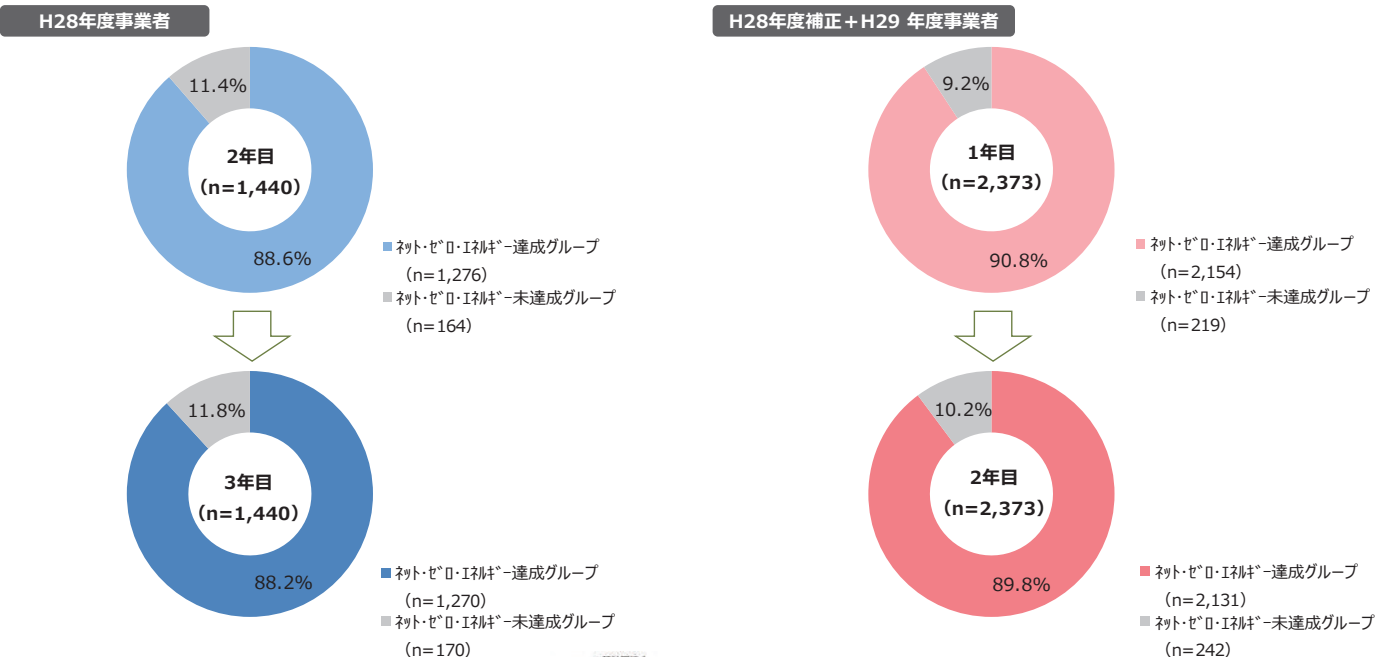
	n	月次												平均値		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年
H28(2年目)	(1,440)	64	64	59	67	68	41	49	41	33	41	39	56	60	43	52
H28(3年目)	(1,440)	64	73	58	50	59	53	42	42	32	35	45	56	60	42	51
H28補正+H29(1年目)	(2,373)	61	62	57	65	65	40	47	40	32	40	38	54	58	42	50
H28補正+H29(2年目)	(2,373)	61	70	56	49	57	52	41	41	32	35	43	54	58	41	49



3-9-87. ネット・ゼロ・エネルギー達成状況の変遷

- H28年度/H28年度補正+H29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整理した。
- 両事業者ともに、昨年と本年でネット・ゼロ・エネルギー達成率には殆ど差は見られない。

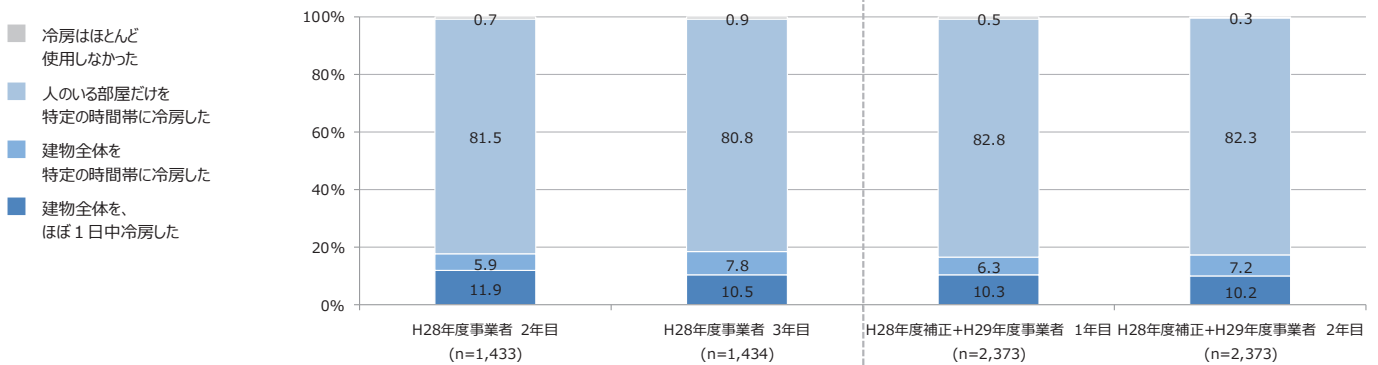
ネット・ゼロ・エネルギー達成状況の変遷



3-9-88. 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かった。

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
H28年度事業者	2年目 (1,433)	11.9%	5.9%	81.5%	0.7%
	3年目 (1,434)	10.5%	7.8%	80.8%	0.9%
H28年度補正+ H29年度事業者	1年目 (2,373)	10.3%	6.3%	82.8%	0.5%
	2年目 (2,373)	10.2%	7.2%	82.3%	0.3%

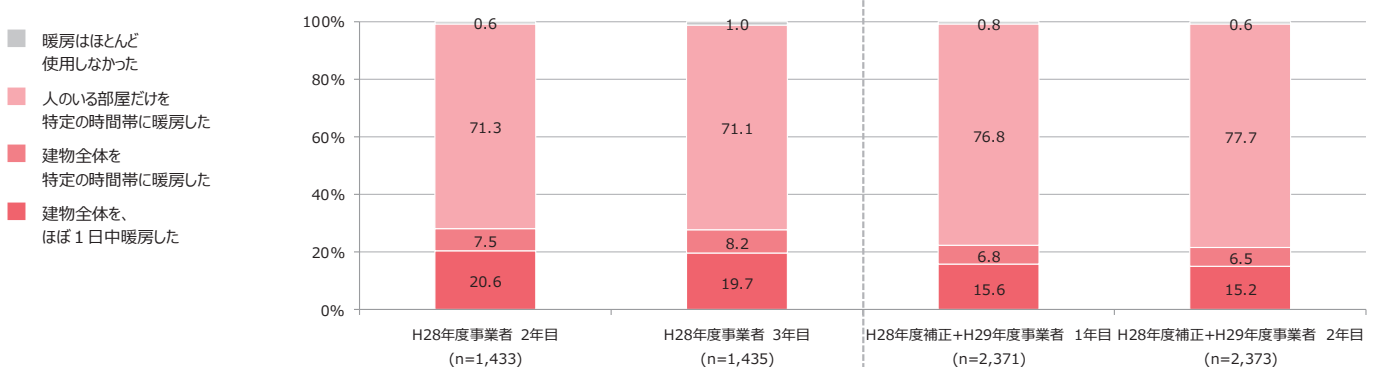
※ 未回答者が存在するため、N数に差異があります。



3-9-89. 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
H28年度事業者	2年目 (1,433)	20.6%	7.5%	71.3%	0.6%
	3年目 (1,435)	19.7%	8.2%	71.1%	1.0%
H28年度補正+ H29年度事業者	1年目 (2,371)	15.6%	6.8%	76.8%	0.8%
	2年目 (2,373)	15.2%	6.5%	77.7%	0.6%

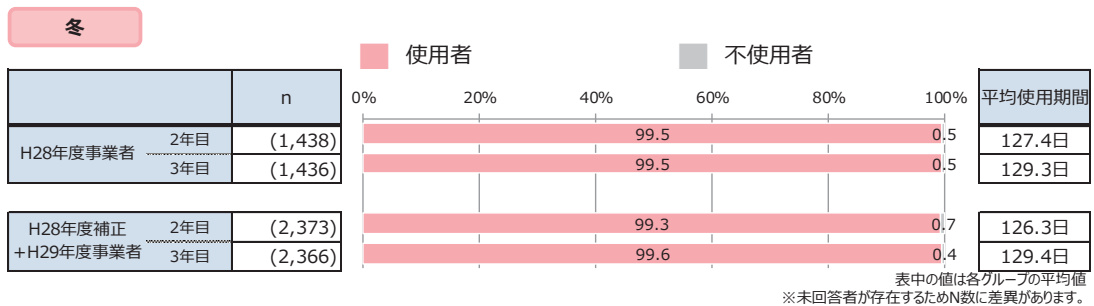
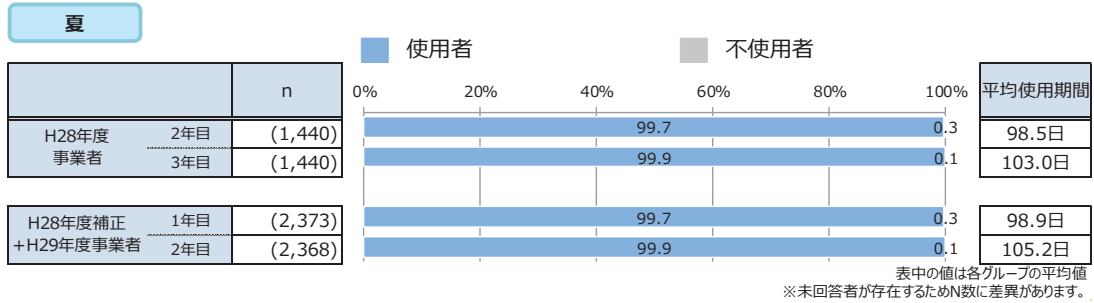
※ 未回答者が存在するため、N数に差異があります。



3-9-90. 冷暖房設備の使用期間

- 冷房設備の使用期間が、経年でH28年度事業者では4.5日、H28年度補正+H29年度事業者では6.3日増加。
- 暖房設備の使用期間の経年差はほとんどない。

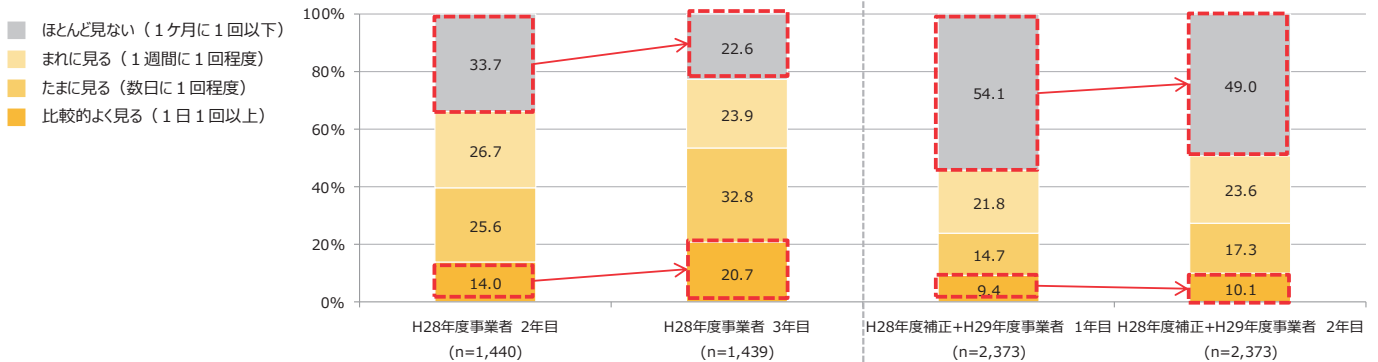
冷暖房設備の使用期間



3-9-91. エネルギー計測装置の閲覧頻度

- 両事業者ともにエネルギー計測装置の閲覧頻度は経年で、「比較的よく見る」の割合が増加し、「ほとんど見ない」の割合が減少。

エネルギー計測装置の閲覧頻度



	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
H28年度事業者 2年目	(1,440)	14.0%	25.6%	26.7%	33.7%
H28年度事業者 3年目	(1,439)	20.7%	32.8%	23.9%	22.6%
H28年度補正+H29年度事業者 2年目	(2,373)	9.4%	14.7%	21.8%	54.1%
H29年度事業者 3年目	(2,373)	10.1%	17.3%	23.6%	49.0%

※ 未回答者が存在するため、N数に差異があります。

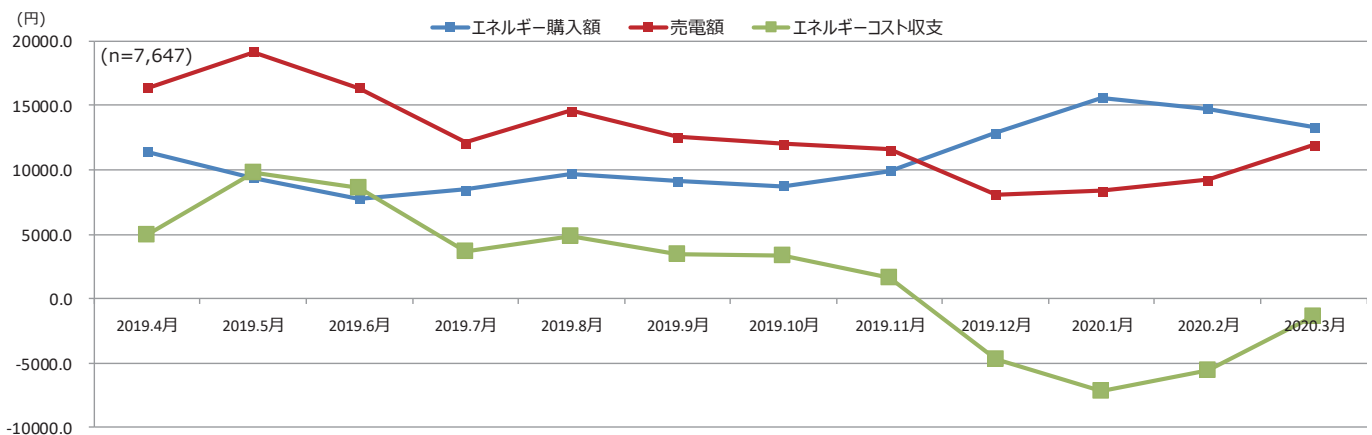


電力・ガス料金と売電額の相関

定期報告アンケート調査分析

3-9-92. エネルギー購入額と売電額の月次推移

- 電力・ガス料金、売電額の単月収支変動はほぼ例年通り。3月の購入額もほぼ前年同額。
→コロナ禍の在宅時間長期化に伴う消費エネルギー増加分は太陽光発電の自家消費分でリカバリーしたことに。
- 1軒あたりの平均エネルギーコスト収支は+21,266円/年・戸。



【全体平均】

年間エネルギー購入額： 131,101円/年・戸

年間売電額： 152,367円/年・戸

年間エネルギーコスト収支： 21,266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)

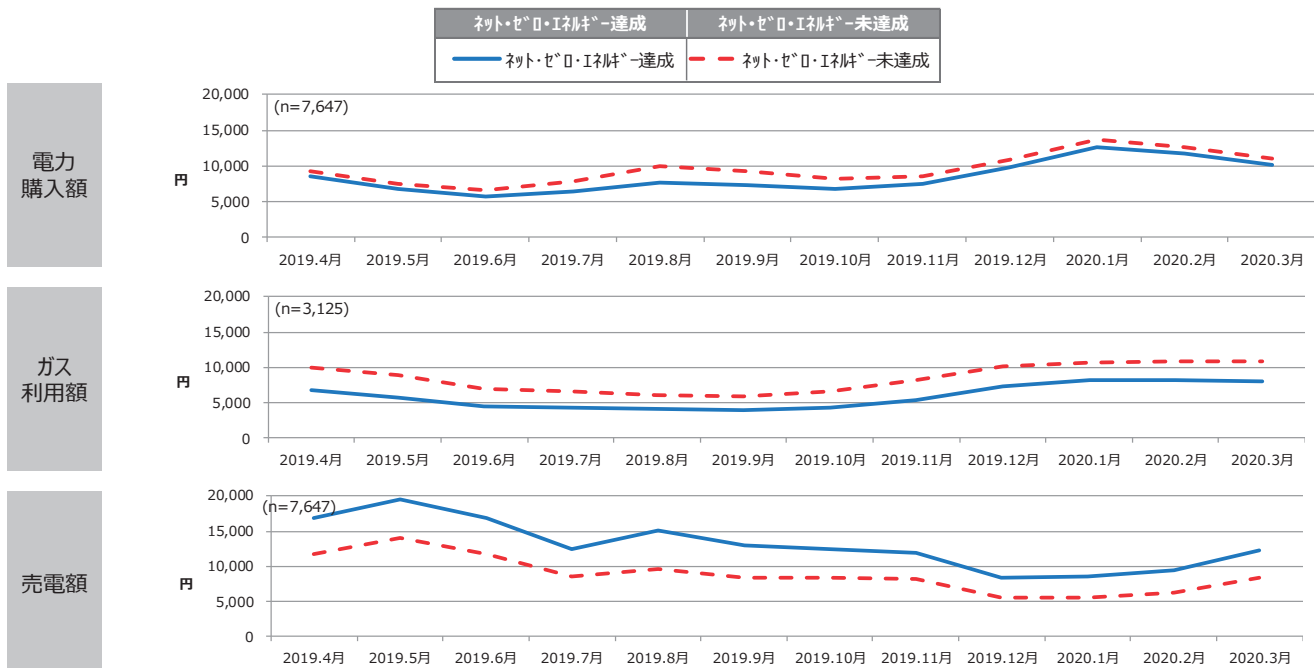
■エネルギーコスト収支の算出方法

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)}

3-9-93. 電力購入額・ガス購入額・売電額の月次推移①

- ネット・ゼロ・エネルギー未達成グループでは、電力購入額とガス利用額が年間を通じて高くなる。
- また、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。

電力購入額・ガス利用額・発電による売電額の推移



3-9-94. 電力購入額・ガス購入額・売電額の月次推移②

- 電力購入額は、達成・未達成グループ間で8月・9月に差が大きい。
- ガス利用額は、4月・5月に達成・未達成グループ間で差が大きい。
- 4月～6月、8月・9月は、達成・未達成グループ間で売電額の差が大きい。

電力 購入額	*単位は円														*単位は円				
	n	2019年												2020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	(7,007)	8,500	6,793	5,716	6,418	7,742	7,251	6,776	7,529	9,867	12,624	11,649	10,181	7,070	9,771	8,420			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(640)	9,270	7,562	6,645	7,925	10,028	9,314	8,187	8,564	10,905	13,652	12,607	11,075	8,457	10,832	9,645			

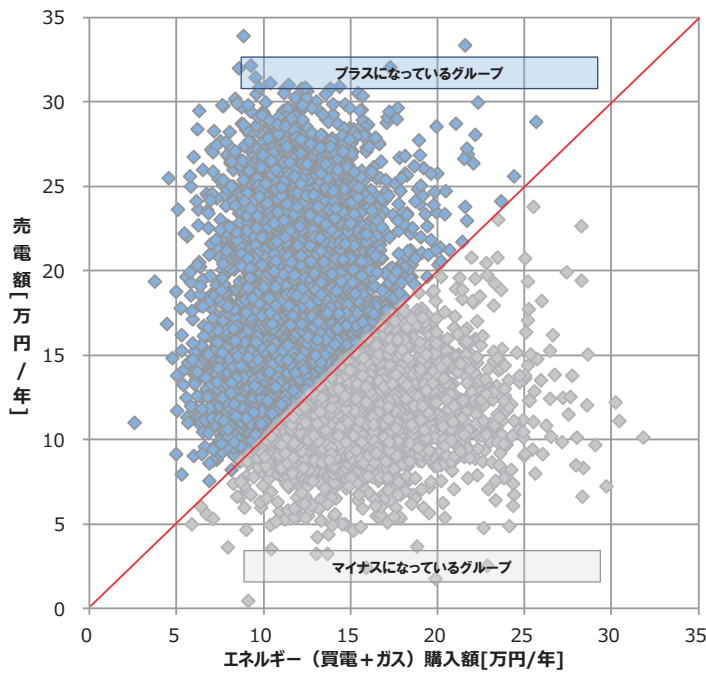
ガス 利用額	*単位は円														*単位は円				
	n	2019年												2020年			*単位は円		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	夏季	冬季	通年			
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,659)	6,701	5,785	4,502	4,356	4,135	3,923	4,333	5,449	7,264	8,267	8,159	7,990	4,900	6,910	5,905			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(466)	9,918	8,927	6,889	6,655	6,142	5,887	6,544	8,225	10,091	10,758	10,838	10,785	7,403	9,540	8,471			

売電額	*単位は円														*単位は円				
	n	2019年												2020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	(7,007)	16,798	19,595	16,784	12,460	15,048	12,914	12,367	11,886	8,345	8,630	9,487	12,252	15,600	10,494	13,047			
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(640)	11,767	14,123	11,815	8,484	9,536	8,301	8,353	8,128	5,585	5,603	6,222	8,326	10,671	7,036	8,854			

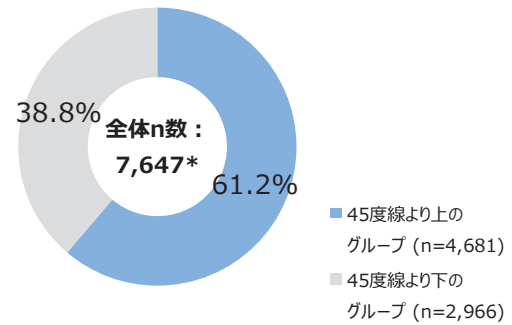


3-9-95. 電力・ガス購入額と売電額の相関

➤ 全体の61.2%の事業者がエネルギー収支プラスとなっている。



2グループの割合

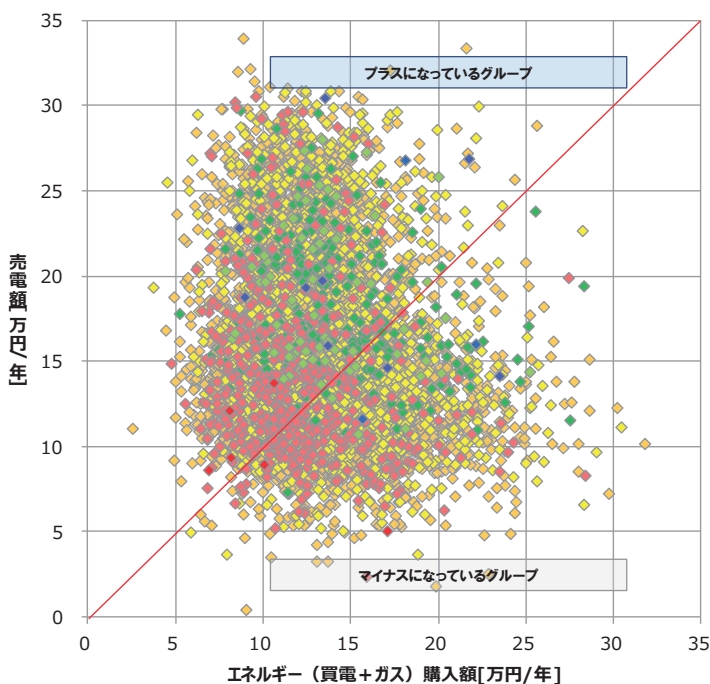


※アンケートで買電額、売電額を回答している事業者を対象

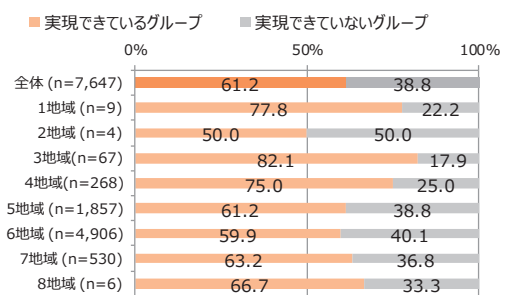
- エネルギー購入額の算出方法
月間の買電額 (円/戸) + 月間のガス購入額 (円/戸)
- 創エネルギーコストの算出方法
月間の売電額 (円/戸)

3-9-96. 地域別 電力・ガス購入額と売電額の相関

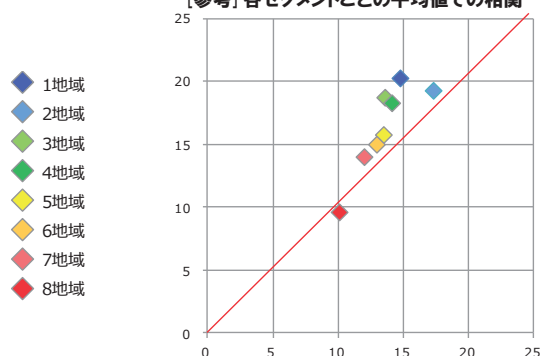
➤ 寒冷地域ほど、エネルギー購入額・売電額ともに大きくなる傾向。
※1,2,8地域はサンプル数僅少のため参考値。



各セグメント毎のグループ比率

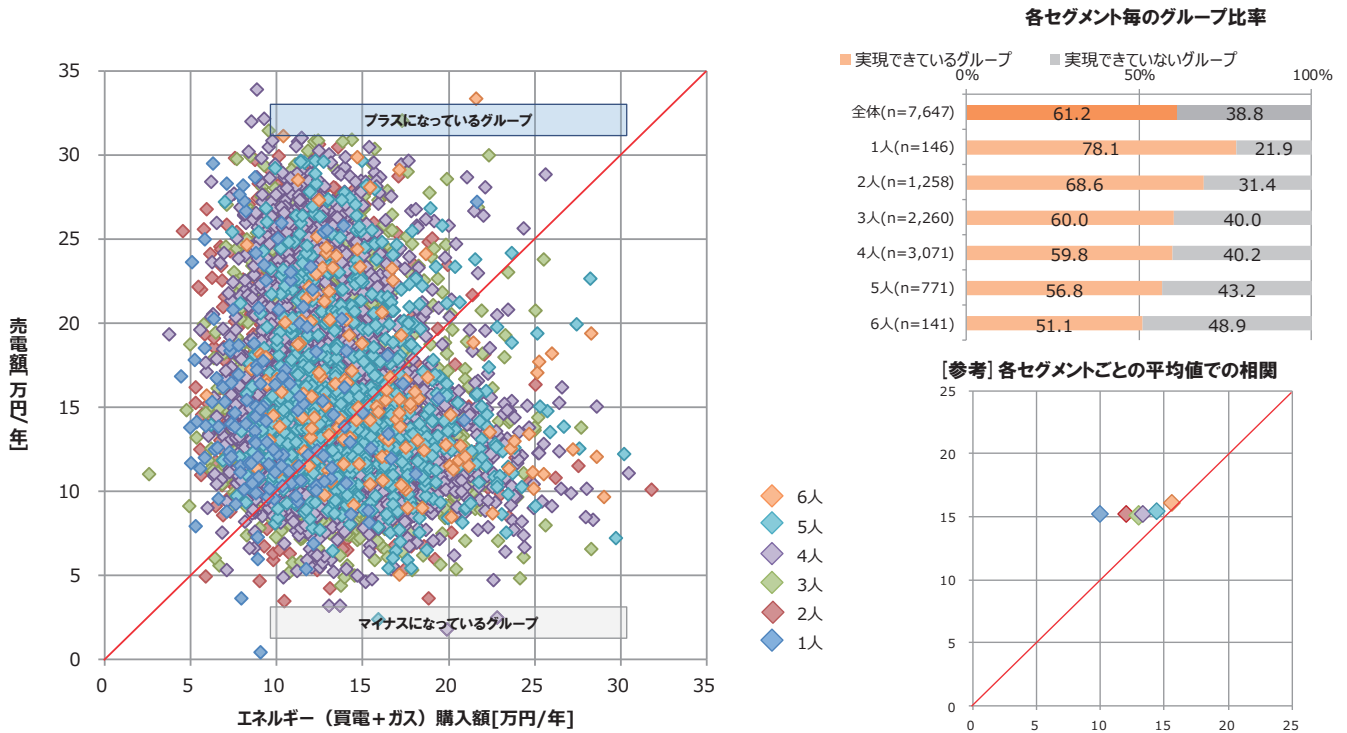


【参考】各セグメントごとの平均値での相関



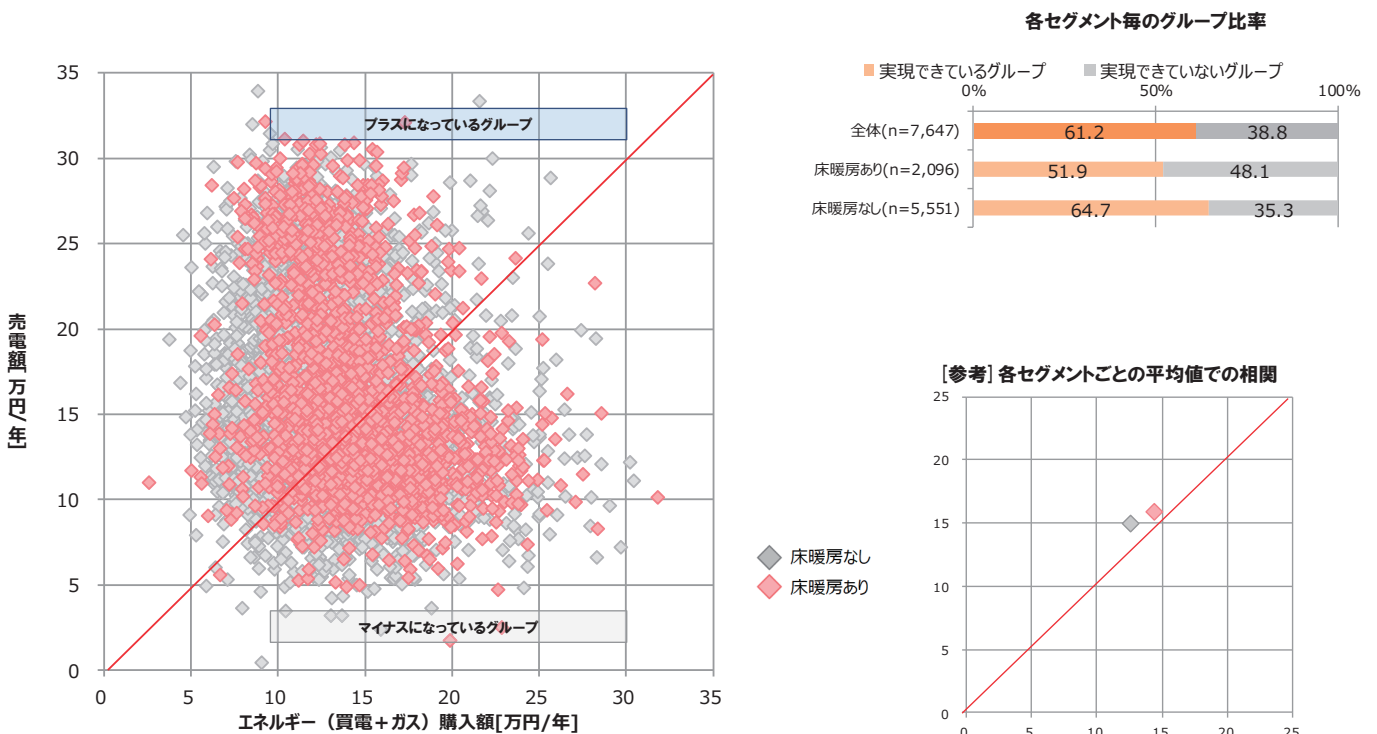
3-9-97. 同居人数別 電力・ガス購入額と売電額の相関

- 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。
- 電力・ガス購入額の平均値が最も安い独身世帯(100,097円/年)と4人世帯(133,443円/年)の差は33,346円/年。



3-9-98. 床暖房有無別 電力・ガス購入額と売電額の相関

- 床暖房導入者のエネルギーコスト収支が黒字となる割合は51.9%で、床暖房費導入者と比べて、10ポイント以上低い。



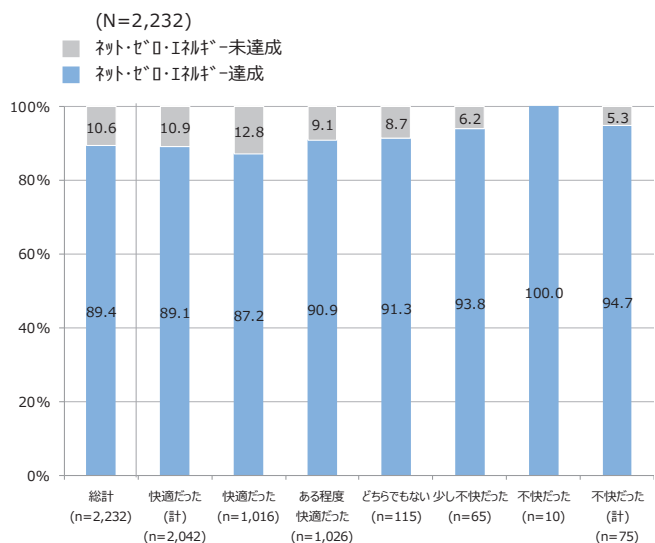
ZEH居住「3年間の総括」

定期報告アンケート調査分析

3-9-99. 室内環境の快適度(夏) ※3年目(H28事業者)のみに聴取

- ZEH居住3年間の総括としてのH28年度事業者の夏の快適度では、90%以上が「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5ポイント以上高い。

室内環境の快適度(夏)



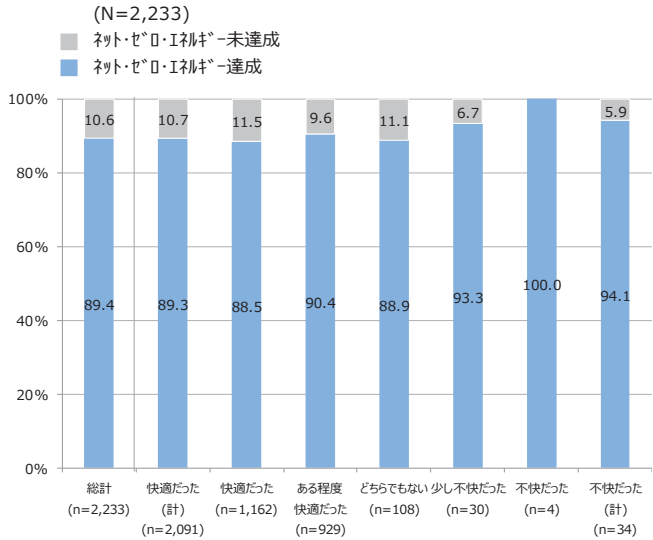
	構成比	(n)		
	(%)	全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
快適だった(計)	91.5%	2,042	1,819	223
快適だった	45.5%	1,016	886	130
ある程度快適だった	46.0%	1,026	933	93
どちらでもない	5.2%	115	105	10
少し不快だった	2.9%	65	61	4
不快だった	0.4%	10	10	0
不快だった(計)	3.4%	75	71	4
総計	100.0%	2,232	1,995	237

※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

3-9-100. 室内環境の快適度(冬) ※3年目(H28事業者)のみに聴取

- 冬の快適度も、夏と同様に90%以上が「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(冬)



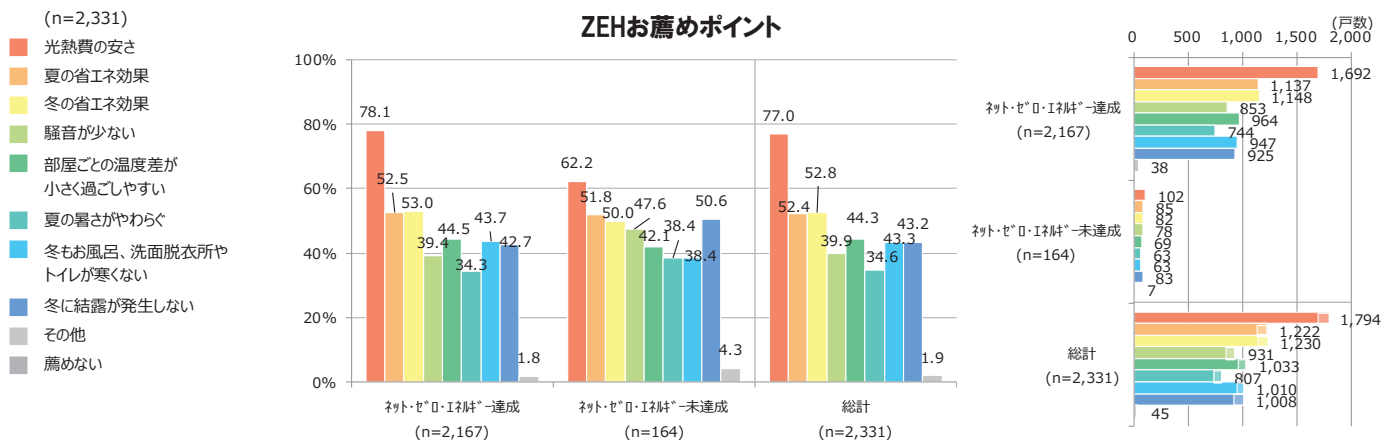
	構成比 (%)	(n)		
		全体	ネット・ゼロ・エネルギー達成	ネット・ゼロ・エネルギー未達成
快適だった(計)	93.6%	2,091	1,868	223
快適だった	52.0%	1,162	1,028	134
ある程度快適だった	41.6%	929	840	89
どちらでもない	4.8%	108	96	12
少し不快だった	1.3%	30	28	2
不快だった	0.2%	4	4	0
不快だった(計)	1.5%	34	32	2
総計	100.0%	2,233	1,996	237

※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



3-9-101. ZEH推奨ポイント ※3年目(H28事業者)のみに聴取

- 最も多いのは「光熱費の安さ」で、グループ間の差は約15ポイント。
- 「騒音が少ない」「冬に結露が発生しない」のグループ間の差も5ポイント以上。



	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こしやすい	夏の暑さがやわらか	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
ネット・ゼロ・エネルギー達成	(2,167)	78.1%	52.5%	53.0%	39.4%	44.5%	34.3%	43.7%	42.7%	1.8%
ネット・ゼロ・エネルギー未達成	(164)	62.2%	51.8%	50.0%	47.6%	42.1%	38.4%	38.4%	50.6%	4.3%
総計	(2,331)	77.0%	52.4%	52.8%	39.9%	44.3%	34.6%	43.3%	43.2%	1.9%



3-9-102. 全体の概況**➤ 全体のネット・ゼロ・エネルギー達成率は90%を上回る。過去実績と比べて最も高い達成状況**

ネット・ゼロ・エネルギー達成率(全体90.7%)、創エネ設計値達成率(全体89.6%)、全体の省エネ計画値達成率は66.9%。事業者年度が新しいほど達成率が高くなる。(3-9-6 参照)

➤ 太陽光発電力の自己消費率は全体平均で21.1%。

寒冷地から温暖地になるほど自己消費率は増加する傾向。(3-9-31 参照)
世帯人数が増えるほど自己消費率は増加する傾向。(3-9-32 参照)

➤ エネルギー収支の黒字化達成。

4月～11月に月ごとのエネルギー収支は黒字となっているが、暖房機器が利用される12月～3月は赤字に転じる。年間エネルギーコスト収支の平均は、21,266円/年・戸プラス。(3-9-92 参照)

➤ 実績値が「ZEHの定義」を満たす事業者は、全体の81.5%。

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83.2%。(3-9-19 参照)

➤ ZEH建築時の妥協ポイント

「妥協は特にしなかった」「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)」を合わせると、全体の6割が住宅仕様について妥協なくZEHを建設した事がわかる。(3-9-84 参照)

➤ 新型コロナウイルス感染拡大対策(ステイホーム)の影響と創エネの自己消費効果

月次エネルギー消費量は3月が年間最大になると共に、創エネ自己消費量も3月が年間最大に。(3-9-20 参照)
しかしながら、同月のエネルギー購入額は前年調査とほぼ同額に。(3-9-92 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超高層ZEH-Mの事例紹介**
- 4-4. ZEH-M補助事業の概要**
- 4-5. 低中層ZEH-M促進事業の採択事業の傾向分析**
- 4-6. 高層ZEH-M支援事業、超高層ZEH-M実証事業の採択事業の傾向分析**



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」について採択した事業の技術情報を集約し、以下の調査分析を実施。

- ▶ 「ZEHデベロッパー」の登録状況をとりまとめた。(4-2)
- ▶ ZEH-M補助事業の事業特性や傾向について分析を実施。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。(4-5) (4-6)

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	令和2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	3件(交付決定事業)

【環境省】高層ZEH-M支援事業

対象年度	令和2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	18件(交付決定事業)

【環境省】低中層ZEH-M促進事業

対象年度	令和2年度
対象建築物	住宅用途部分が1層以上5層以下である集合住宅
対象件数	144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、
【環境省】低中層ZEH-M(ゼッチ・マンション)促進事業を包括して
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
- 4-5. 低中層ZEH-M促進事業の採択事業の傾向分析
- 4-6. 高層ZEH-M支援事業、超高層ZEH-M実証事業の採択事業の傾向分析

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

「集合住宅における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。

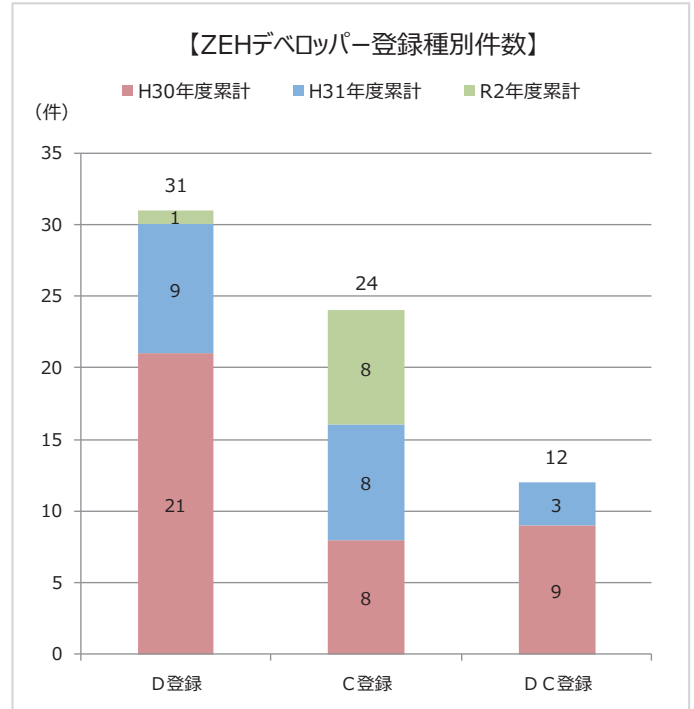
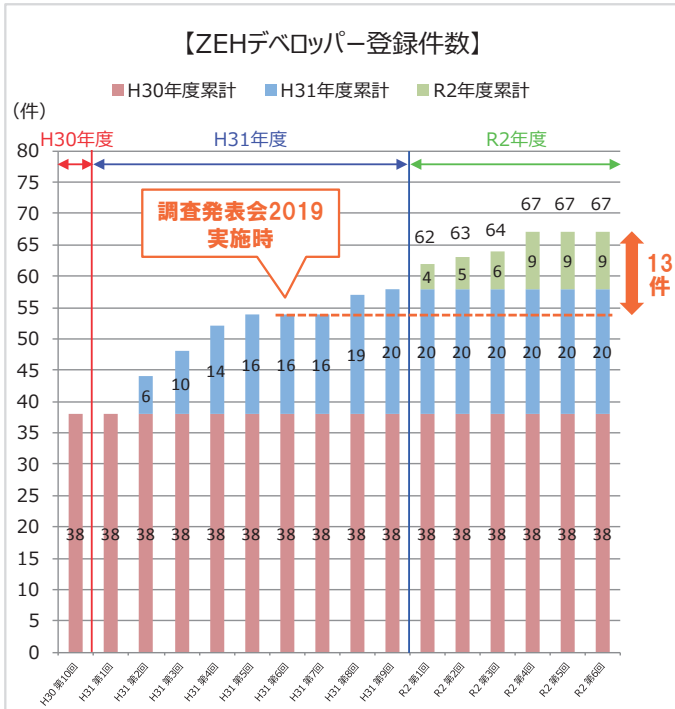
2) ZEH-M開発支援

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。

4-2-4. ZEHデベロッパー登録状況

[N=67]

- 第6回公表(11/9)時点で67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31社。C登録(建設会社)は24社。DとCを合わせた登録は12社。



※登録公表後の取下げ3件は含まず



4-2-5. 登録ZEHデベロッパー情報の公表

- SIIホームページにて登録した「ZEHデベロッパー情報」を月次カウントし、都度公表。(<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デベロッパーの種類
- 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

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。

3 上下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。

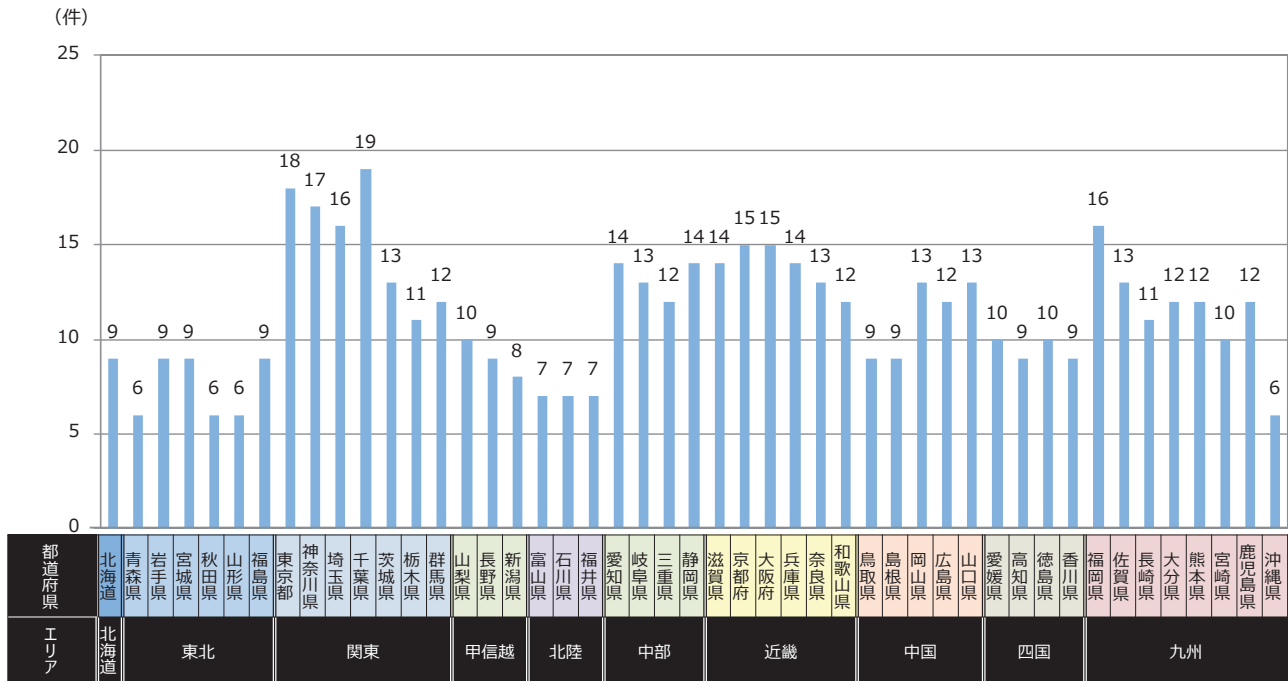
登録票のダウンロード



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=530]

➤ 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。

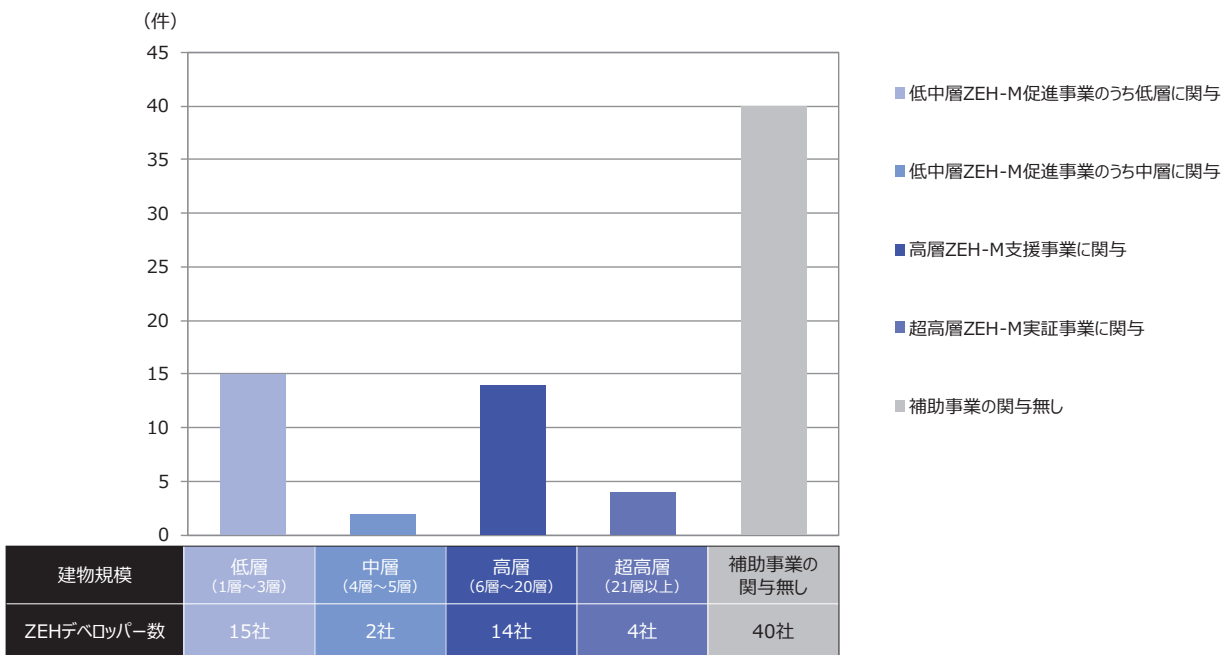


※登録公表後の取下げ3件は含まず



4-2-7. R2年度 ZEH-M補助事業に関与したZEHデベロッパー数

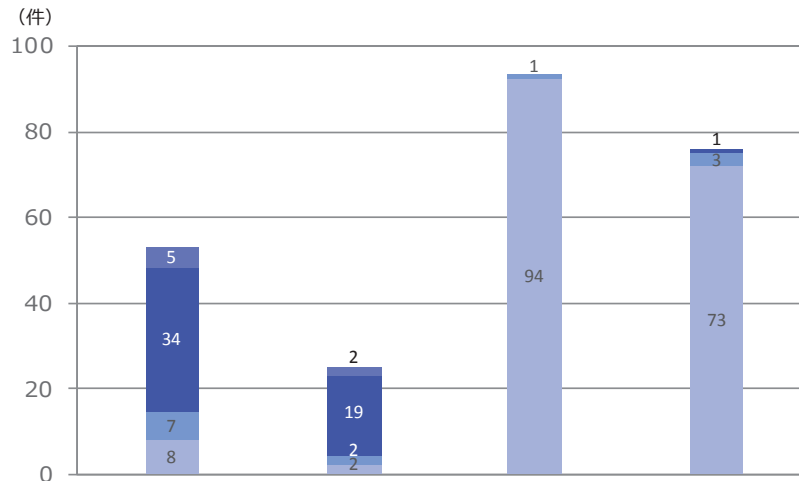
➤ ZEHデベロッパーがR2年度のZEH-M補助事業に関与した社数は以下の通り。



4-2-8. H31年度 ZEHデベロッパー実績報告の集計

[N=251]

➤ ZEHデベロッパー登録種別ごとのZEH-M導入実績は以下の通り。



	D登録	DC登録		C登録
		Dとして関与	Cとして関与	
低層ZEH-M	5社	2社	7社	9社
中層ZEH-M	3社	2社	1社	1社
高層ZEH-M	20社	5社	-	1社
超高層ZEH-M	3社	2社	-	-

* 建設中の建物を含む

4-2-9. H31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=251]

➤ H31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	45棟 (20,563.20㎡) (368戸)	131棟 (60,630.42㎡) (1,138戸)		1棟 (238.00㎡) (5戸)	177棟 (81,431.62㎡) (1,511戸)
	4～5層		1棟 (7,863.63㎡) (79戸)	11棟 (91,286.01㎡) (870戸)	1棟 (2,314.00㎡) (20戸)	13棟 (101,463.64㎡) (969戸)
高層	6～10層				27棟 (164,059.30㎡) (1,820戸)	27棟 (164,059.30㎡) (1,820戸)
	11～20層				27棟 (194,055.77㎡) (2,008戸)	27棟 (194,055.77㎡) (2,008戸)
超高層	21層以上				7棟 (243,487.04㎡) (2,288戸)	7棟 (243,487.04㎡) (2,288戸)
合計		45棟 (20,563.20㎡) (368戸)	132棟 (68,494.05㎡) (1,217戸)	11棟 (91,286.01㎡) (870戸)	63棟 (604,154.11㎡) (6,141戸)	251棟 (784,497.37㎡) (8,596戸)

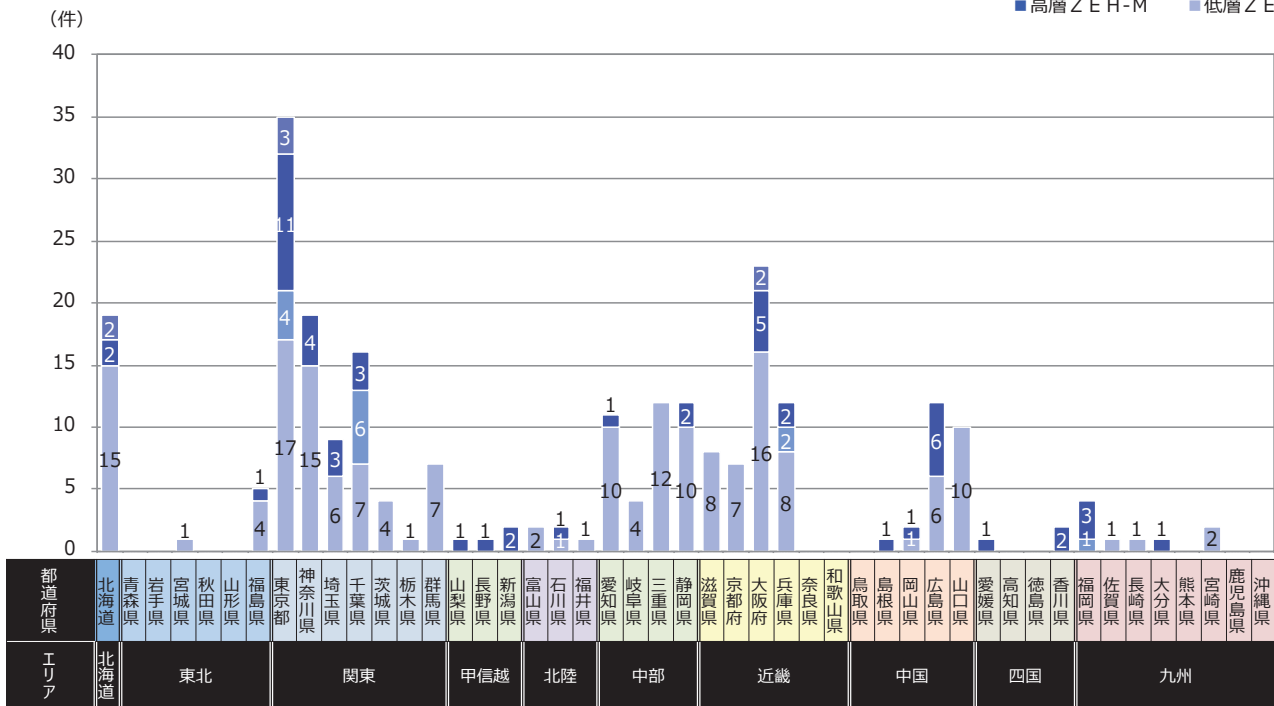
* 建設中の建物を含む

4-2-10. H31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=251]

➤ 首都圏・中部・近畿エリアを中心に導入実績が分布

■ 超高層ZEH-M ■ 中層ZEH-M
■ 高層ZEH-M ■ 低層ZEH-M



* 建設中の建物を含む




THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

4-3. 先導的ZEHデベロッパーによる 超高層ZEH-Mの事例紹介

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業 調査発表会2020

Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE
における超高層ZEH-M & レジリエンス対応について


Brillia
NEW LUXURY RESIDENCE

 東京建物
住宅エンジニアリング部 建築企画グループ
グループリーダー 幸地 浩一郎

ZEH-M支援事業

- ・ 2018年度 高層ZEH-M実証事業 採択物件「Brillia 弦巻」 P.4
- ・ 集合住宅におけるZEH-M支援事業2018～2020年度比較（6層以上） P.6
- ・ 交付決定事業一覧 P.7

Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE ZEH-M対応

- ・ 2019年度 超高層ZEH-M実証事業 採択物件「Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE」 P.9

Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE レジリエンス対応

- ・ Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE レジリエンス対応経緯 P.21
- ・ 東京建物の取組み P.28

ZEH-M支援事業

Brillia
NEW LUXURY RESIDENCE



※計画時のイメージパースであり、実物と異なる場合があります

Brillia 弦巻 物件概要

所在地：東京都世田谷区弦巻四丁目
 交通：東急田園都市線「桜新町」駅徒歩8分
 総戸数：72戸
 構造・規模：鉄筋コンクリート造・地上8階建て
 敷地面積：2,644.63㎡
 建築面積：1,416.12㎡
 延床面積：6,148.39㎡
 間取り：2LDK・3LDK
 専有面積：58.02㎡～83.71㎡
 販売開始時期：2018年11月上旬
 建物竣工時期：2019年12月上旬
 入居開始時期：2020年1月下旬

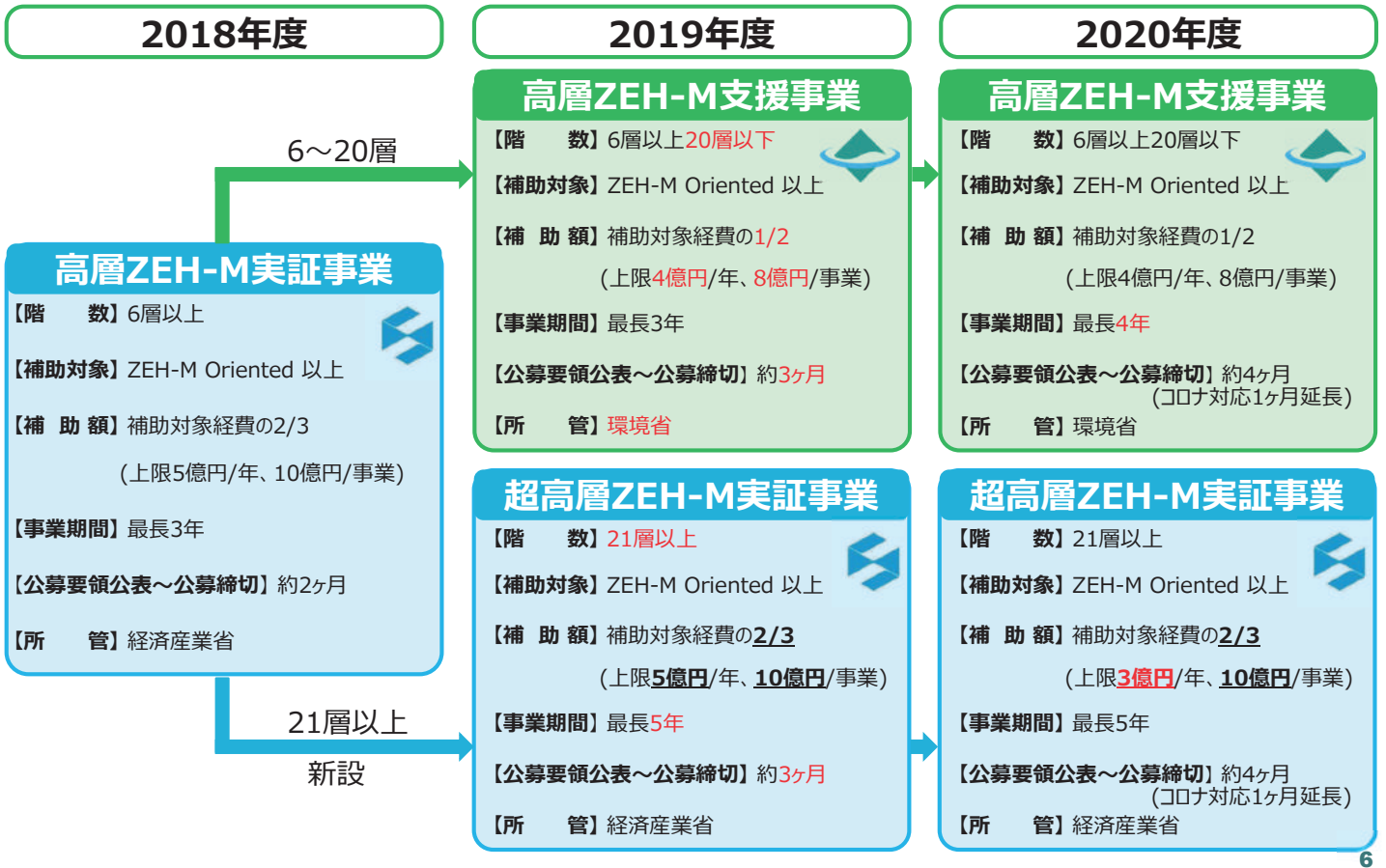


南東側外観



エントランス・中庭

2018年度に始まった高層ZEH-M実証事業に東京都で唯一採択され、当社が最初にZEHに取り組んだ物件。他の採択物件より先行して販売・引渡しを行った。



2019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

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	階数 (住宅部分)		各面積 (㎡)		再生可能エネルギーを除去一次エネルギー消費削減率 (%)	再生可能エネルギーを含む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	専有部の外皮総面積に対する開口比率 (%)	再生可能エネルギー供給戸数	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									
1	(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	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	0.30	6.34	-	-	○	ZEH-M Oriented
2	(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	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
3	(仮称)Brillia Tower 壱旗ヶ丘ブルーミングレジデンス 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	5.10	0	10.00	○	ZEH-M Oriented
4	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	0.50	7.60	-	-	○	ZEH-M Oriented

※出典：環境共創イニシアチブ ※交付決定時の内容であり変更となっている場合があります

Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE

ZEH-M対応

Brillia

Brillia
NEW LUXURY RESIDENCE

2019年度 超高層ZEH-M実証事業 採択物件「Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE」 Brillia



※計画時のイメージであり、今後変更となる場合があります

所在地：東京都多摩市関戸一丁目6番外(地番)

交通：京王線「聖蹟桜ヶ丘」駅徒歩4分

総戸数：520戸

構造・規模：鉄筋コンクリート造 地上33階建て

敷地面積：8,556.00㎡

建築面積：2,094.97㎡

延床面積：47,613.15㎡

間取り：2LDK～4LDK

専有面積：54.93㎡～124.14㎡

建物竣工時期：2022年9月中旬(予定)

入居開始時期：2022年10月中旬(予定)

事業主：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

設計・施工：三井住友建設株式会社

デザイン監修：光井純 アトモ アソシエーツ 建築設計事務所(株)

管理：株式会社東京建物アメニティサポート



※上記概要は計画時の内容であり、今後変更となる場合があります

10

計画地写真+建物イメージ



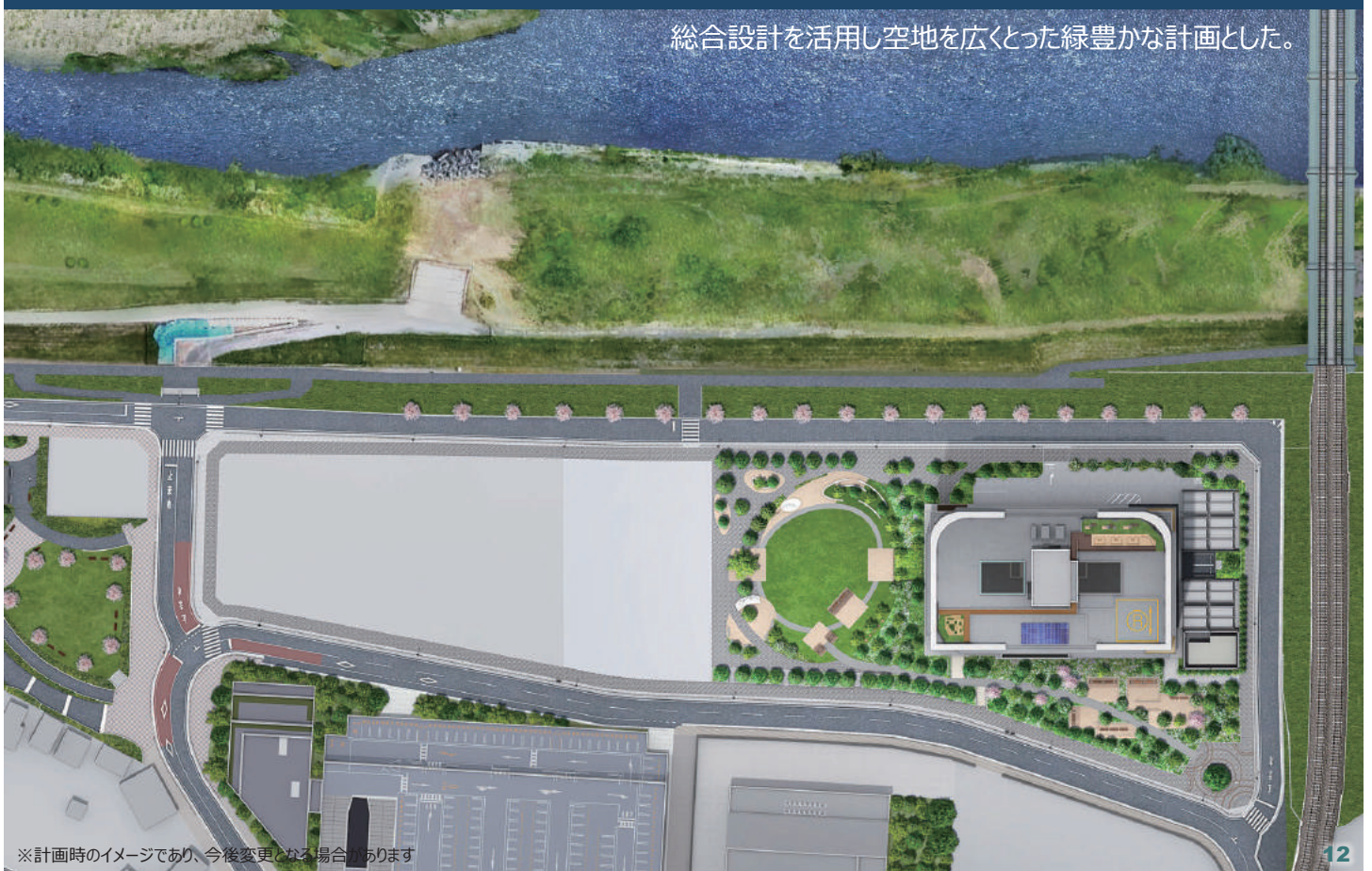
※計画時のイメージパースであり、今後変更となる場合があります

計画地北側から

本マンションの計画地は、聖蹟桜ヶ丘駅北側の多摩川に隣接する立地である。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、豊かな自然環境に呼応する、環境負荷の低減が必要ではないかと考えた。本マンションは「Brillia」シリーズで初となる、超高層ZEH-M実証事業へ取組んだ。

11

総合設計を活用し空地进行を広くとった緑豊かな計画とした。



※計画時のイメージであり、今後変更となる場合があります

12

外観・内観イメージパース



外観イメージ



エントランスイメージ

※計画時のイメージであり、今後変更となる場合があります

13

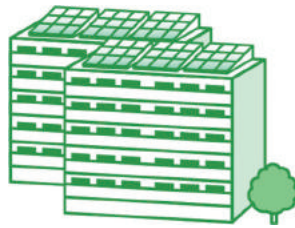
『ZEH-M』
(住棟全体で正味100%以上省エネ)

または

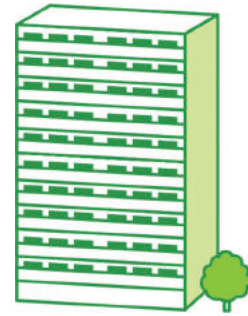
Nearly ZEH-M
(住棟全体で正味75%以上省エネ)



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		省エネ率		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	※共用部を含む住棟全体で以下を達成 再エネ除く	再エネ含む		
		『ZEH-M』		100%以上
Nearly ZEH-M	強化外皮基準 (ZEH基準)	75%以上100%未満		4～5階建
ZEH-M Ready	全住戸のUA値=0.6W/m ² K以下(6地域)	50%以上75%未満		6階建以上
ZEH-M Oriented		(再エネ不要)		

※出典：経済産業省資源エネルギー庁、環境共創イニシアチブ

14

UA値、一次エネルギー消費削減率

Brillia

④ 建物性能

参考

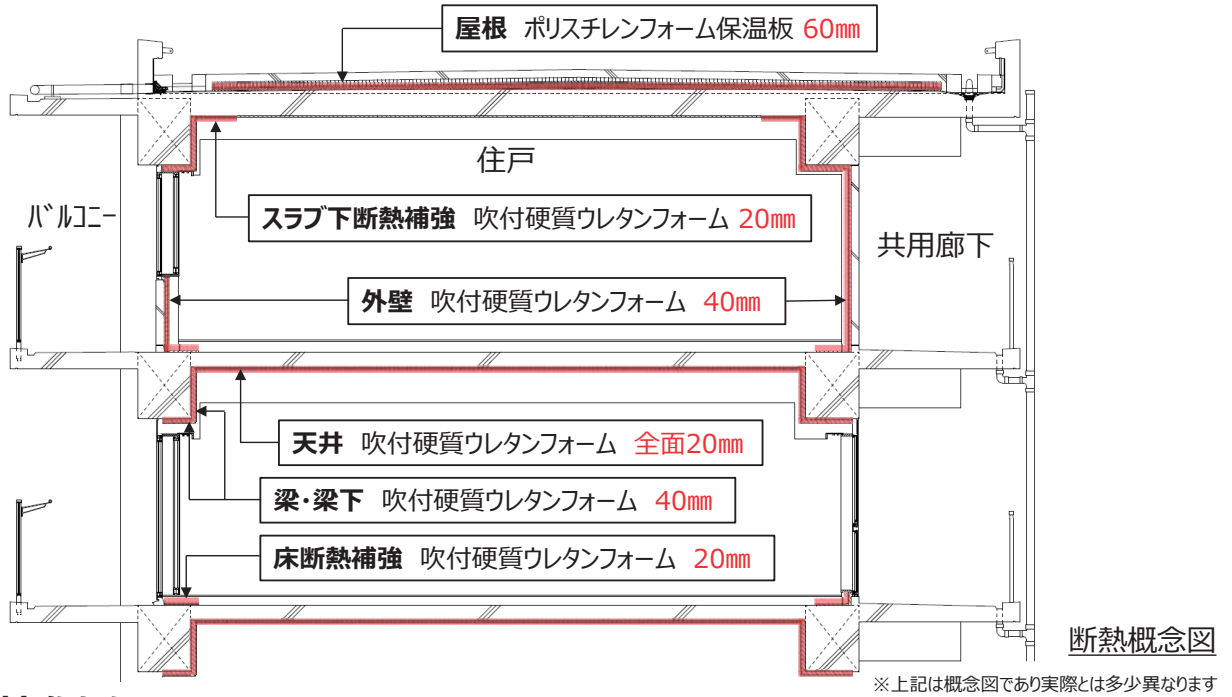
外皮平均熱貫流率(UA値)	住戸平均	0.41	最大	0.55	最小	0.36
一次エネルギー消費削減率(住棟)	22%	専有部の外皮総面積に対する開口比率		5.10%		
8地域における要件		<input type="checkbox"/> 通風の積極利用 <input type="checkbox"/> 効果的な日射遮蔽 <input type="checkbox"/> 最上階の屋上断熱強化 <input type="checkbox"/> 屋上緑化、壁面緑化 <input type="checkbox"/> その他				
太陽光パネルの設置の有無	あり	公称最大出力の合計	10,000 kW	分配方法	専有部住戸配分率 0戸 供給割合 0.0%	容量の合計 0.000 kW 共用部 容量の合計 10,000 kW

⑤ BELS等

設備用途区分	一次エネルギー消費量		
	基準値 (MJ/年)	設計値 (MJ/年)	削減量 (MJ/年)
専有部	空調		
	暖房 冷房		
	換気 照明 給湯		
共用部	空調		
	換気 照明 給湯		
	昇降機		
エネルギー利用効率化設備	コージェネ PV(総発電量)		
計			
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			22%
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			22%
ZEH-Mの種類			ZEH-M Oriented

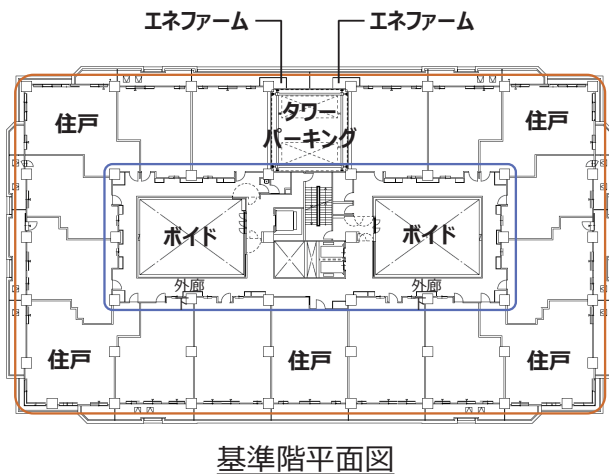
※上記は交付決定時のものであり、今後変更となる場合があります

15



強化外皮基準をクリア

- ZEH-Mに要求される強化外皮基準 $UA値 = 0.6W/m^2K$ 以下(6地域) を全住戸クリア
- 全住戸平均のUA値は寒冷地(1・2地域)の強化外皮基準に近い $0.41W/m^2K$ を達成
- 住戸内の壁の断熱材は40mm、最上階以外の天井全面を断熱



【開口部仕様凡例】

- 熱貫流率2.49の開口部
(外側：アルミサッシ+Low-e複層ガラス+空気層6mm)
(内側：樹脂サッシ+単板ガラス)
- 熱貫流率3.49の開口部
(アルミサッシ+Low-e複層ガラス+空気層10mm)

二重サッシの採用

- 超高層建築物の耐風圧基準を満たした高断熱サッシがないため、外周部は外側にLow-e複層ガラスを用いたアルミサッシ、室内側に単板ガラスを用いた樹脂サッシで構成された二重サッシを採用。
- 内周部のボイド側外廊下にはLow-e複層ガラスを用いたアルミサッシを採用。

※上記概要は計画時の内容であり、今後変更となる場合があります



エネファーム (A・A・Jタイプ)

都市ガスからとりだした水素と、空気中の酸素による化学反応で電気をつくる。発電時に発生した熱は捨てずにお湯として貯湯タンクに貯めて給湯に利用できる。



エコジョーズ (A・A・Jタイプ以外)

熱効率を高めることで、ガスの使用量を抑える給湯器。



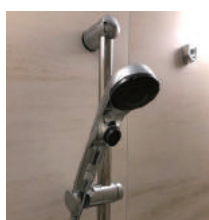
エアコン

「2019年度 超高層ZEH-M実証事業」の補助対象基準に適合した高効率エアコンをリビング・ダイニングに標準設置。



LED

住戸内のダウンライトには、消費電力が少なく長寿命なLED照明を採用。



節水シャワー

ボタン一つでシャワーを止めることができる節水シャワーヘッドを採用。

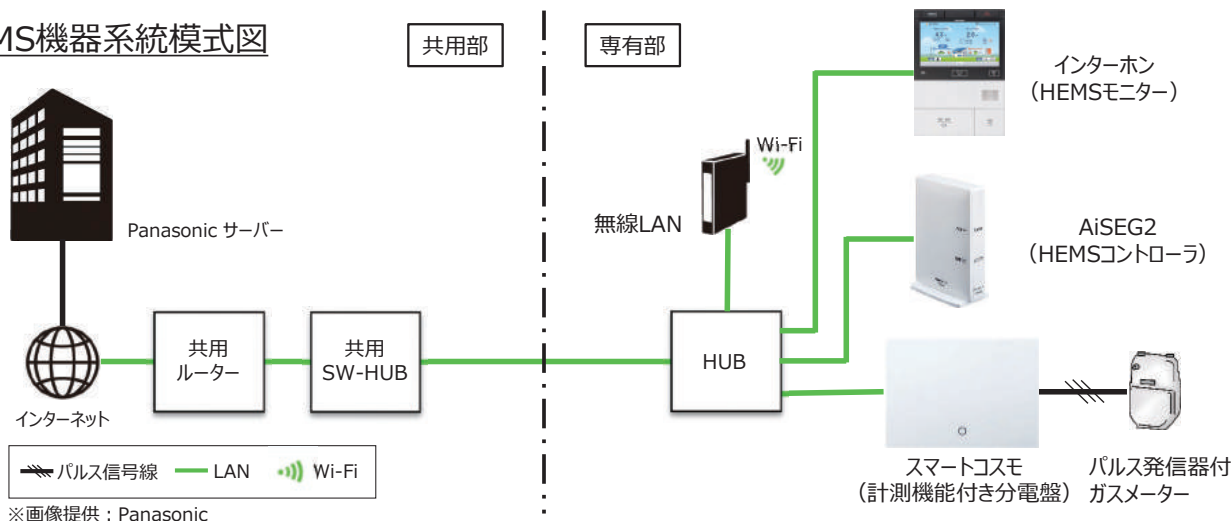


インターホン (HEMSモニター)

家庭での電気やガスなどの使用状況を「見える化」するインターホンを採用。

HEMSの導入

HEMS機器系統模式図



- PanasonicのHEMSシステムを利用し、HEMS対応住宅分電盤（スマートコスモ）を通じてAiSEG2と通信した各居室の電力使用量、ガス使用量のデータを、インターホン（HEMSモニター）に表示することができる。
- 実証事業の要件として、専有部と共用部の電気とガスのエネルギー使用状況を入居後2年間、SIIへ報告する必要がある。
- HEMSシステムにより計測した各住戸のエネルギー使用量を、インターネットを通じてPanasonicのサーバーに蓄積し、事業者がダウンロードできるサービスを利用し、SIIへ報告する。

Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE レジリエンス対応



Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE レジリエンス対応経緯 Brillia

交付決定

2019年9月18日、2019年度超高層ZEH-M実証事業 交付決定



令和元年東日本台風（台風第19号）

2019年10月に日本に上陸し、関東地方をはじめ広い範囲に記録的豪雨をもたらした台風第19号（令和元年東日本台風）では、各所で内水氾濫等が発生。タワーマンションの一部で、電気設備が浸水したことにより、一週間以上電気や水道が途絶え、施設等の浸水対策が課題となった。



対応（浸水対策）

計画地が河川に隣接した立地であることから、設計段階の検討において、洪水ハザードマップにおける最大浸水深が0.5～3.0mであることを考慮し、地下1階に計画していた電気室や給水設備等を地上に配置変更した。

	2019年				2020年								
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
変更前	9/18 交付決定					2/21 初年度事業完了	2/28 実績報告						
					BELS取得（補助対象）			2/中旬					
					実施設計						3/末		
変更後	9/18 交付決定	10/12 台風19号上陸		12/24 事故報告※			3/30 事故報告承認					8/31 初年度事業完了	9/30 実績報告
					BELS取得（補助対象）						8/下旬		
	計画変更検討				実施設計						6/末		

※事故報告：補助事業が予定の期間内に完了しない場合の報告

設備設置位置の変更内容

変更前	変更後
<p>2階平面図</p>	<p>2階平面図</p>
<p>1階平面図</p>	<p>1階平面図</p>
<p>地下1階平面図</p>	<p>地下1階平面図</p>

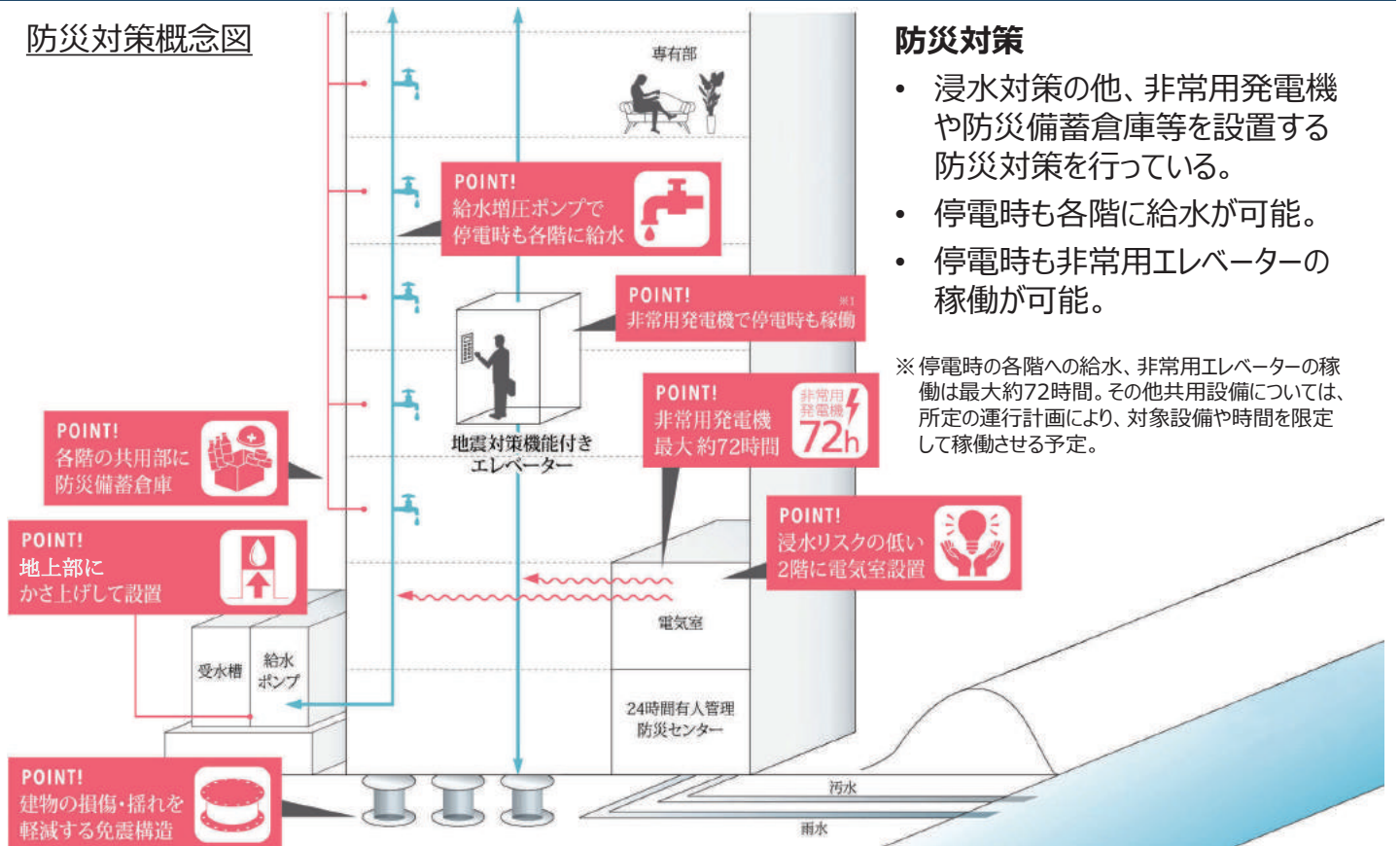
※上記は計画時の内容であり、今後変更となる場合があります

浸水対策	
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> 電気室を2階に設置し電気設備の損傷を防止 下記非常用電源を想定※ 非常用エレベーター、給水ポンプ、排水ポンプ、一部共用部照明、非常用コンセント
給水設備	<ul style="list-style-type: none"> 受水槽・ポンプを浸水が想定される建物地下ではなく、本体とは別の工作物として浸水予想高さ以上の地上部に設置
排水設備	<ul style="list-style-type: none"> 汚水槽・ディスポーザーの排水ポンプ制御盤を損傷しない位置(防災センター)に設定
ガス設備	<ul style="list-style-type: none"> 対策の必要なしと判断
エレベーター タワー・パーキング 防災センター	<ul style="list-style-type: none"> 出入口部分に防潮板(H=500)設置

※停電時の各階への給水、非常用エレベーターの稼働は最大約72時間。その他共用設備については、所定の運行計画により、対象設備や時間を限定して稼働させる予定。

防災対策

防災対策概念図



防災対策

- 浸水対策の他、非常用発電機や防災備蓄倉庫等を設置する防災対策を行っている。
- 停電時も各階に給水が可能。
- 停電時も非常用エレベーターの稼働が可能。

※停電時の各階への給水、非常用エレベーターの稼働は最大約72時間。その他共用設備については、所定の運行計画により、対象設備や時間を限定して稼働させる予定。

※1 非常用エレベーターのみ ※本内容は、計画であり実際の効果を保証するものではありません

< 共用部防災対策 >

炊き出しに使える
かまどベンチ

断水時でも使用可能な
マンホールトイレ

災害用浄水器
mizu-Q1000

AED
メールコーナーに
AEDを設置

管理スタッフは
救命講習を受講

< 各住戸防災対策 >

ブリリアオリジナル
防災マニュアル

地震による枠のゆがみを防ぐ
対震玄関ドア枠

停電時に自動点灯する
フットライト

家具を壁に固定する
家具転倒防止下地

全戸標準装備の
オリジナル防災リュック



防災対策ガイドライン

「Brillia」の標榜する「洗練」と「安心」の実現のための「Brillia防災対策ガイドライン」では、1st：平常時の安全対策「そなえる」、2nd：耐震・減災対策「まもる」、3rd：避難・共助対策「たすけあう」からなる3重の防災対策、すなわち「トリプルセーフティ」を導入し、同一水準の防災性能を確保するための基準を設けている。

エネファームのレジリエンス機能

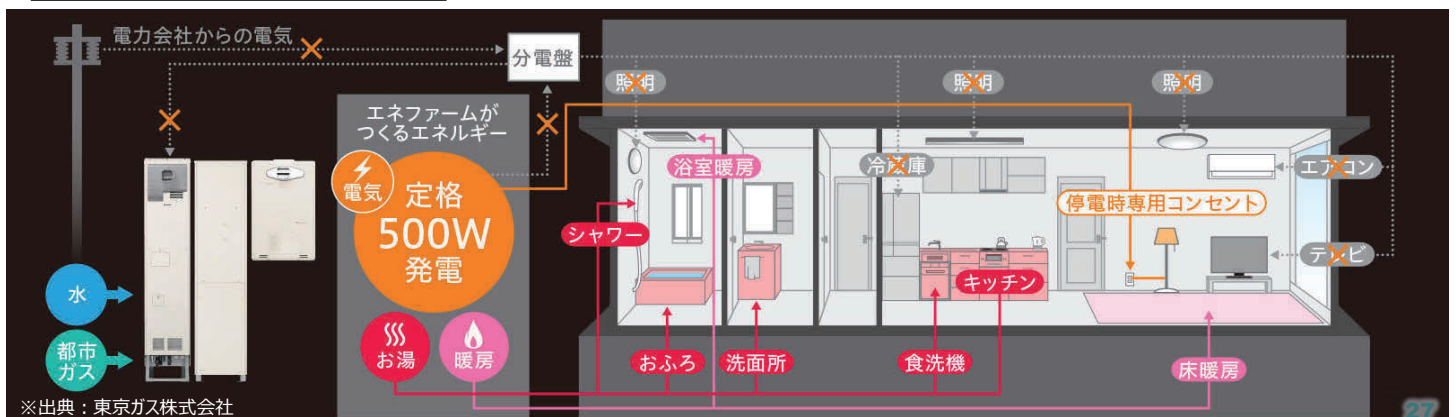
停電時発電継続（つづけて発電）

- 停電発生時にエネファーム（A・A'・J・J'タイプに設置）が発電している場合は、発電を継続して各住戸の停電時専用コンセントに電力を供給。（停電時の発電はガスと水道が供給状態であることが必要）
- 停電時発電継続中に利用可能な電力は、ガス・水道が供給されていれば、昼夜、天候に左右されず最大500W×8日間（192時間・96kWh相当）発電可能。給湯や床暖房も使用できる。

外部電源起動（つなげて発電）

- 停電発生時にエネファームが発電していなかった場合でも、ポータブル発電機や蓄電池等の電源を利用しエネファームを起動、発電を開始することができる。

停電発生時のシステムイメージ



東京建物は環境性能と経済性を両立するビルや住宅の創出に力を注いでおり、2019年7月、池袋の大規模複合開発の「Hareza Tower」が超高層複合ビルで初となる「ZEB Ready」認証を取得しました。

住宅では、分譲マンションシリーズ「Brillia」が、環境負荷を抑えた暮らしを提供する「Brilliaeco」を提唱しており、「Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BROOMING RESIDENCE」が、超高層ZEH-M（ゼッチ・マンション）として採択されました。

そして、2020年、グループESG 経営の高度化を目的に、新たにサステナビリティ委員会を設置し、社長執行役員直轄の委員会として、サステナビリティに関する取組みを全社横断的に推進していきます。



ご清聴ありがとうございました



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のち、「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(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(ゼッチ・マンション)の定義

集合住宅におけるZEHの目指すべき水準

住棟単位		評価基準 ^{注1)}				特記事項
		ゼッチ・マンション『ZEH-M』	ゼッチ・マンション Nearly ZEH-M	ゼッチ・マンション ZEH-M Ready	ゼッチ・マンション ZEH-M Oriented	
①住棟または住宅用途部分(複合建築物の場合) <small>注2、3、4)</small>	U_A 値が全住戸でZEH基準	・強化外皮基準 ・省エネのみ20%減 ・再エネ等を含め 100%減	・強化外皮基準 ・省エネのみ20%減 ・再エネ等を含め 75%減	・強化外皮基準 ・省エネのみ20%減 ・再エネ等を含め 50%減	・強化外皮基準 ・省エネのみ20%減	(住棟の評価方法) ・ U_A 値:全ての住戸 ・省エネ率(BEI) ・共用部含む住棟全体
	目指すべき水準 ^{注5)}	・1～3階建において 目指すべき水準		・4～5階建において 目指すべき水準	・6階建以上において 目指すべき水準	(特記事項なし)
住戸単位		評価基準 ^{注1)}				特記事項
		『ZEH』	Nearly ZEH	ZEH Ready	ZEH Oriented	
②住戸 ^{注2、3、4)}		・強化外皮基準 ^{注2)} ・省エネのみ20%減 ・再エネ等を含め 100%減	・強化外皮基準 ・省エネのみ20%減 ・再エネ等を含め 75%減	・強化外皮基準 ・省エネのみ20%減 ・再エネ等を含め 50%減	・強化外皮基準 ・省エネのみ20%減	(特記事項なし)

注1) ①住棟または住宅用途部分と②住戸のZEH評価は、独立して行うものとする。

注2) 強化外皮基準は、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:0.4W/m²K以下、3地域:0.5W/m²K以下、4～7地域:0.6W/m²K以下とする。

注3) 一次エネルギー消費量の計算は、住戸部分は住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明(その他の一次エネルギー消費量は除く))、共用部は非住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明、昇降機(その他の一次エネルギー消費量は除く))とする。

注4) 再生可能エネルギー等によるエネルギー供給量の対象は敷地内(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る。(但し、余剰売電分に限る。)

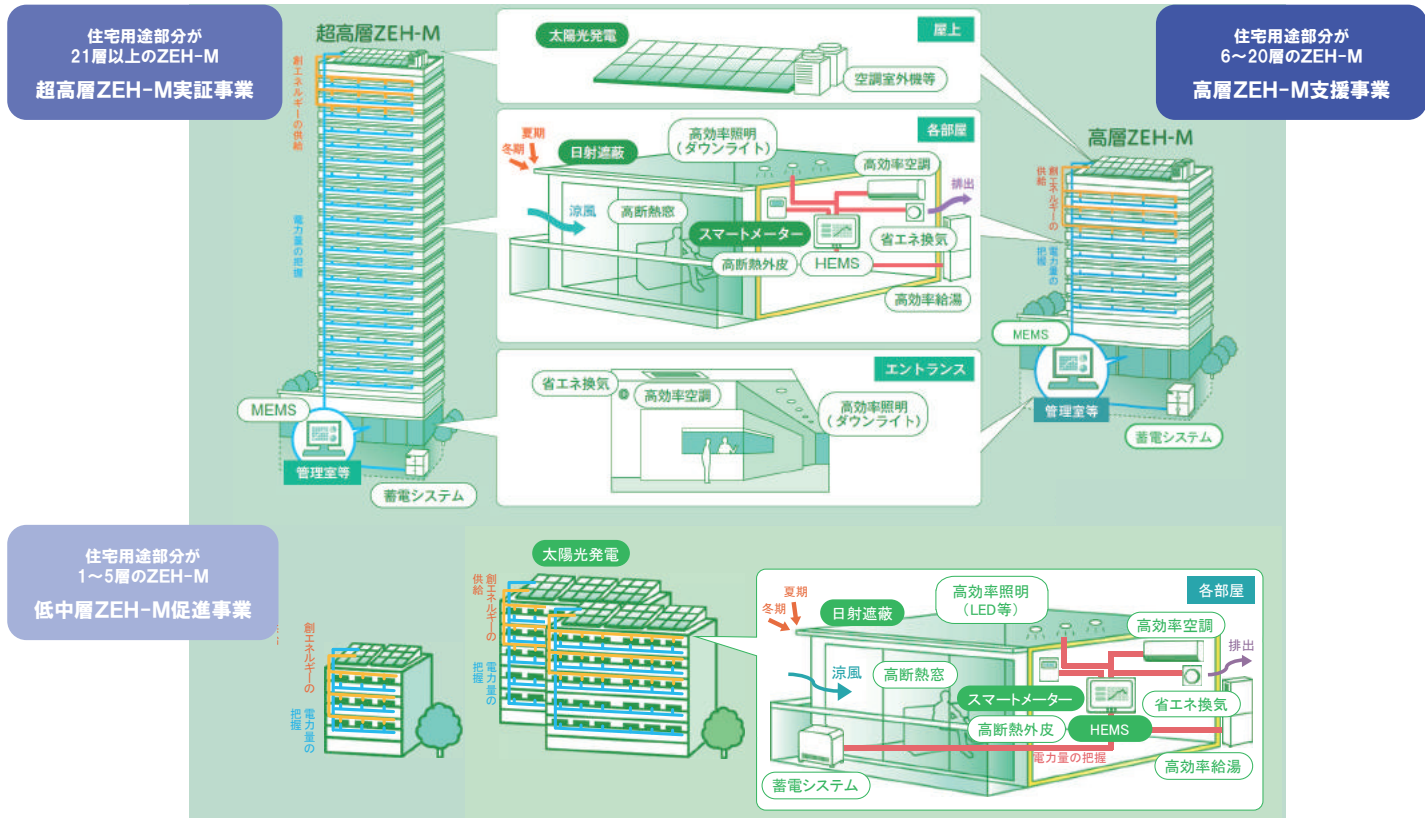
注5) ①住棟または住宅用途部分(複合建築物の場合)では、建物高さに応じて、目指すべきZEH-Mの水準を設定している。

3階建以下については、同様の高さでの戸建住宅が実態上存在すること等を踏まえ、『ZEH-M』またはNearly ZEH-Mを目指すものとしている。

また、4階建以上の集合住宅の中でも、特に高さ20mを超える集合住宅(6階建等)には、建築基準法第56条(隣地斜線制限)や避雷設備設置基準等の対応が求められ、屋上面での再生可能エネルギーの導入に影響する可能性があることから、4階以上5階建以下については、ZEH-M Ready、6階建以上についてはZEH-M Orientedを目指すものとしている。



4-4-4. ZEH-M補助事業の補助対象建築物の概要



4-4-5. 事業スケジュール

	2020年										2021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	(1~5層) 低中層		公募期間 (一次) 5/7	6/5					事業期間 (単年度) ~1/22まで		補助金支払完了 (予定)			
									事業期間 (複数年度) ~2/12まで		補助金支払完了 (予定)			
					公募期間 (二次) 7/27	8/21				事業期間 (単年度) ~1/22まで		補助金支払完了 (予定)		
										事業期間 (複数年度) ~2/12まで		補助金支払完了 (予定)		
	(6層~20層) 高層				公募期間 7/1	7/28				事業期間 (単年度) ~1/22まで		補助金支払完了 (予定)		
					国内の新型コロナウイルス感染状況を鑑み 公募期間を変更					事業期間 (複数年度) ~2/12まで		補助金支払完了 (予定)		
(21層以上) 超高層				公募期間 7/1	7/28				事業期間 (単年度) ~1/22まで		補助金支払完了 (予定)			
				国内の新型コロナウイルス感染状況を鑑み 公募期間を変更					事業期間 (複数年度) ~2/12まで		補助金支払完了 (予定)			

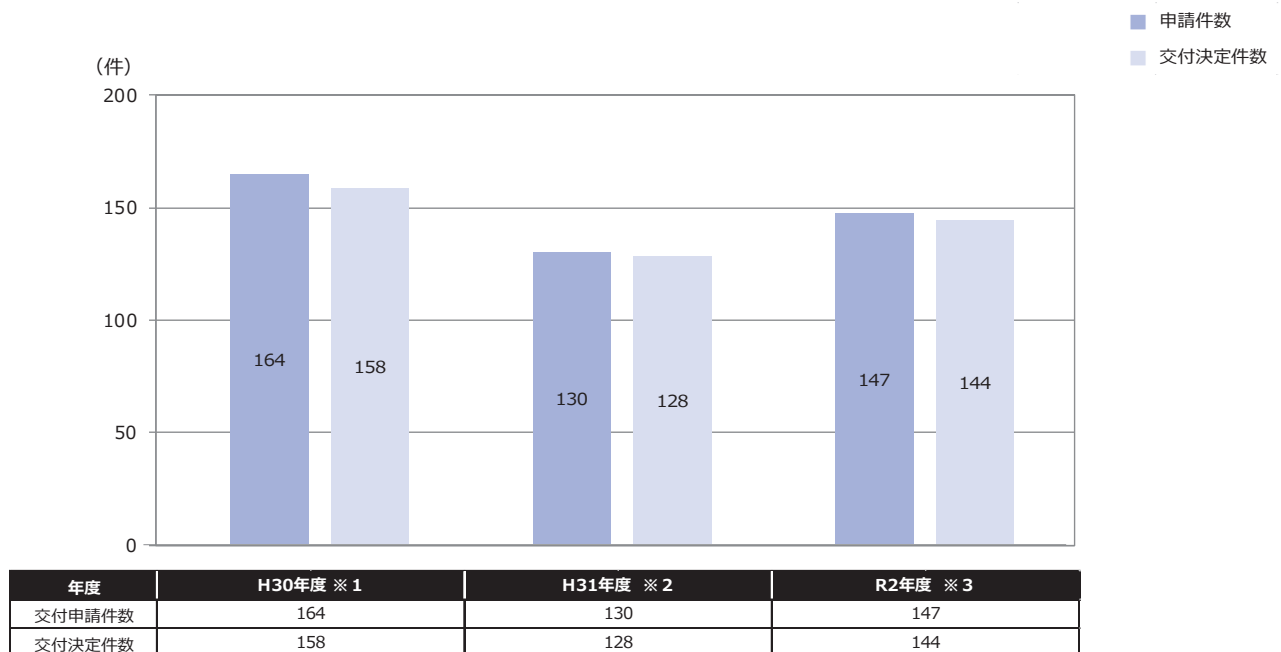


4-5. 低中層ZEH-M促進事業の採択事業の傾向分析

低中層ZEH-M(ゼッチ・マンション)促進事業 > 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 > 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業

4-5-1. R2年度 申請件数と交付決定件数

➤ 申請件数と交付決定件数の推移は以下の通り。



※1 平成30年度の執行団体は一般社団法人地域循環共生社会連携協会

※2 平成31年度の執行団体は公益財団法人北海道環境財団

※3 一次公募、二次公募合算

4-5-2. R2年度 採択枠別 交付決定状況

[N=144]

➤ 採択枠ごとの交付決定件数は以下の通り。

建物用途		分譲集合住宅			賃貸集合住宅			小計	合計
建物規模 (住宅部の階数)		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層							139件	
	2層				8件	67件			75件
	3層					64件			64件
中層	4層		3件			2件		5件	5件
	5層								
合計			3件		8件	133件		144件	144件



4-5-3. R2年度 建築規模別 交付決定状況

[N=144]

➤ 建築規模ごとの交付決定件数は以下の通り。

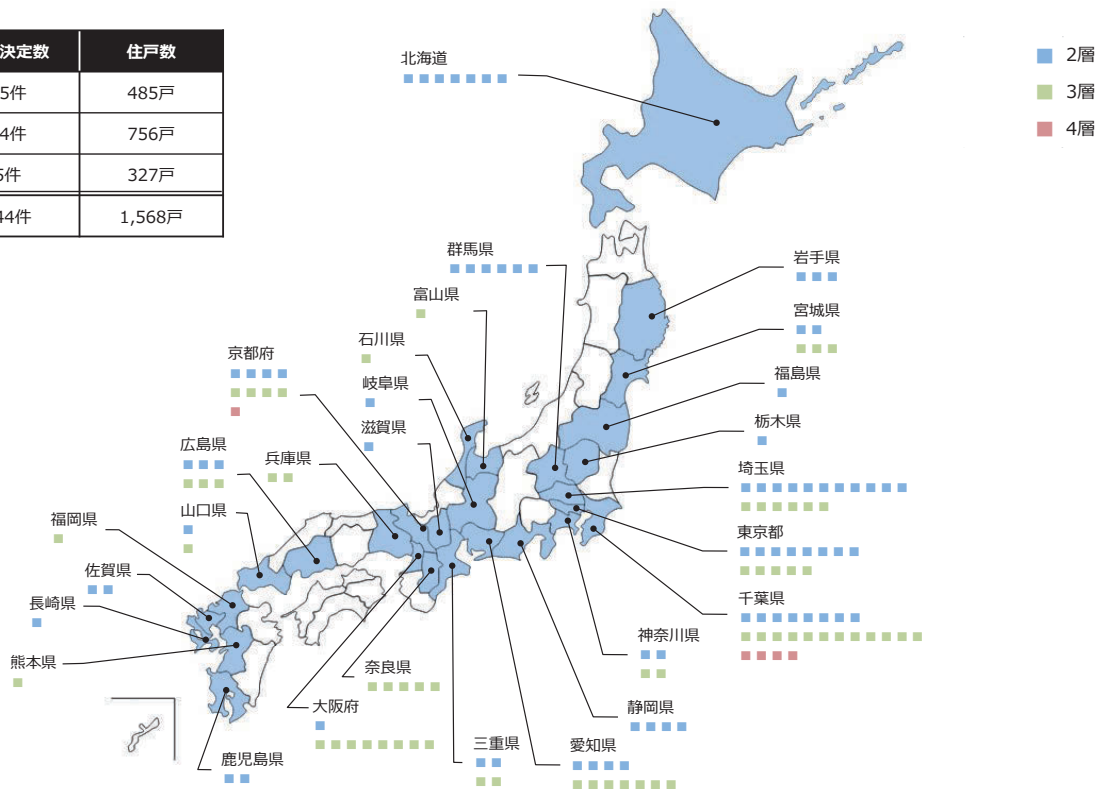
建物規模 (住戸数)		5戸未満	5~10戸以下	11~20戸以下	21戸以上	小計	合計
低層	1層						139件
	2層	28件	39件	8件		75件	
	3層	1件	27件	32件	4件	64件	
中層	4層			2件	3件	5件	5件
	5層						
合計		29件	66件	42件	7件	144件	144件



4-5-4. R2年度 交付決定事業の全国分布図

[N=144]

階数	交付決定数	住戸数
2層	75件	485戸
3層	64件	756戸
4層	5件	327戸
合計	144件	1,568戸

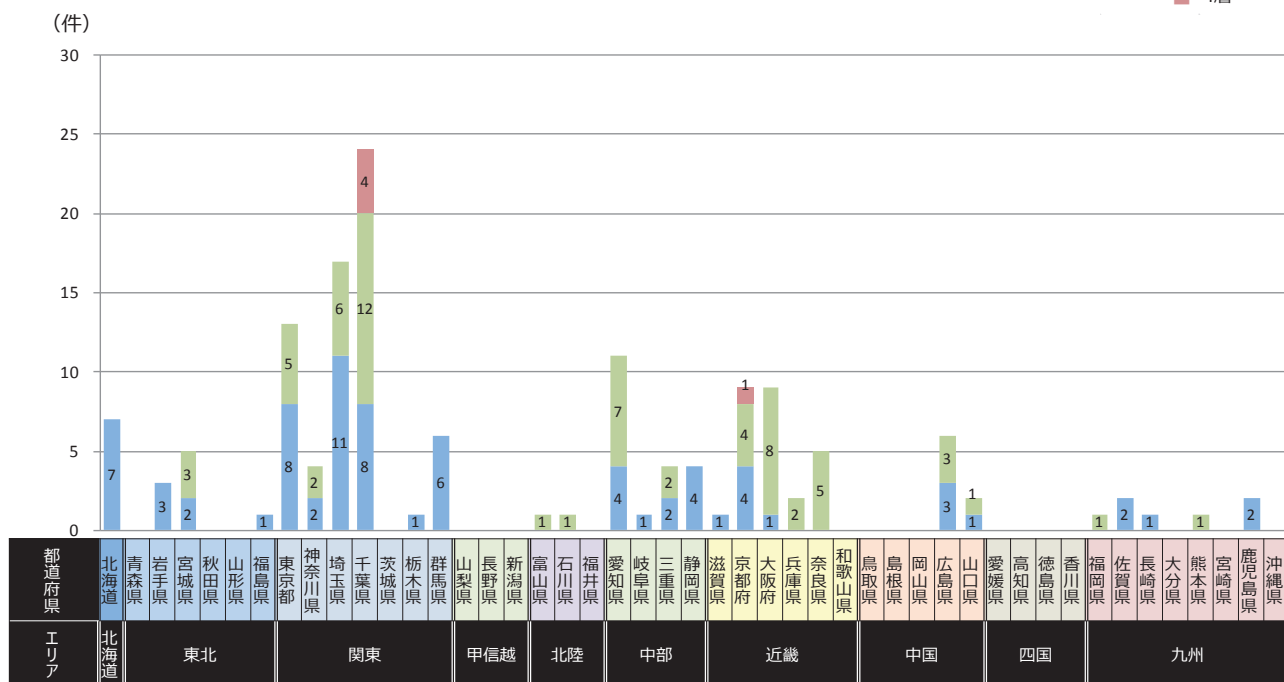


4-5-5. R2年度 都道府県別の交付決定状況

[N=144]

都道府県別の交付決定状況は以下の通り。

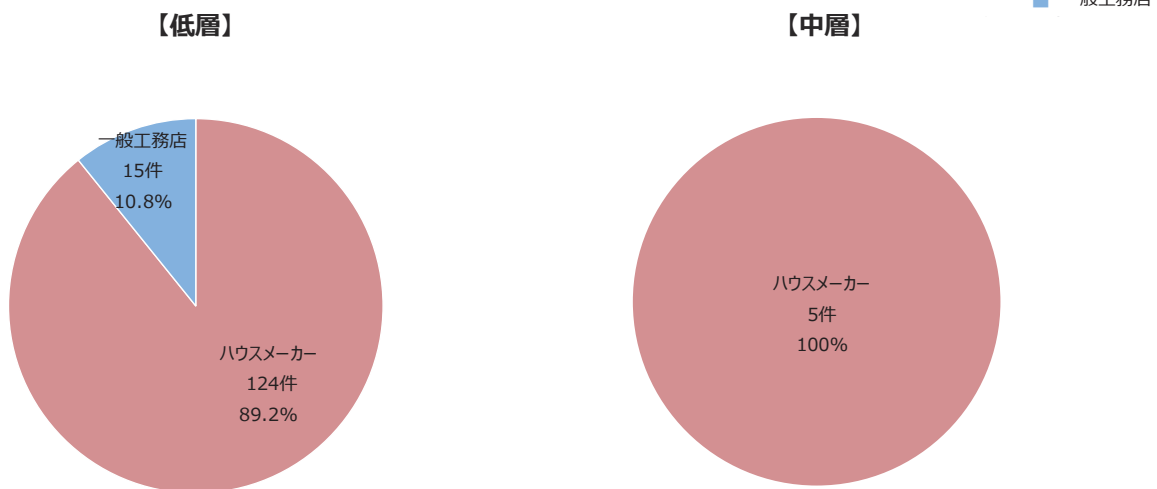
2層
3層
4層



4-5-6. R2年度 採択事業のZEHデベロッパー内訳

[N=144]

➤ 採択事業のZEHデベロッパー内訳は以下の通り。

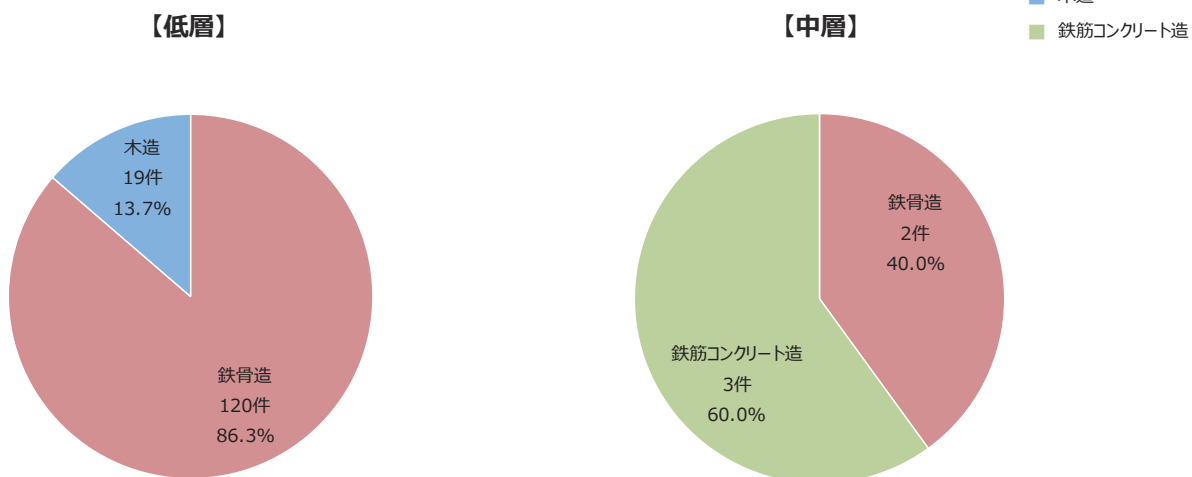


* 全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているZEHデベロッパーを便宜上「ハウスメーカー」としている。

4-5-7. R2年度 採択事業の構造種別

[N=144]

➤ 採択事業の構造種別は以下の通り。

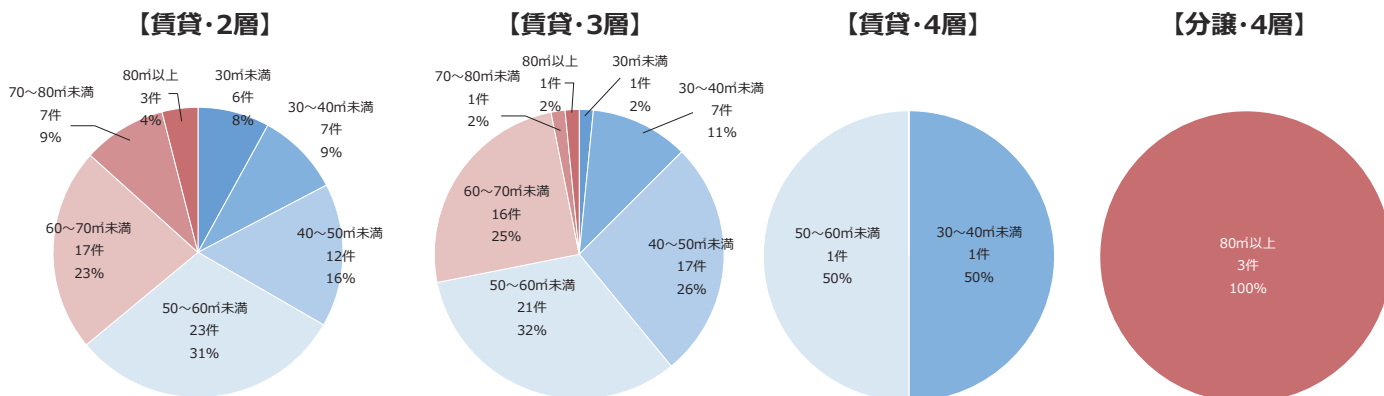


4-5-8. R2年度 採択事業の住戸の平均床面積

[N=144]

➤ 採択事業の住戸の平均床面積は以下の通り。

- 30㎡未満
- 30~40㎡未満
- 40~50㎡未満
- 50~60㎡未満
- 60~70㎡未満
- 70~80㎡未満
- 80㎡以上

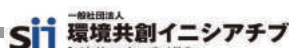
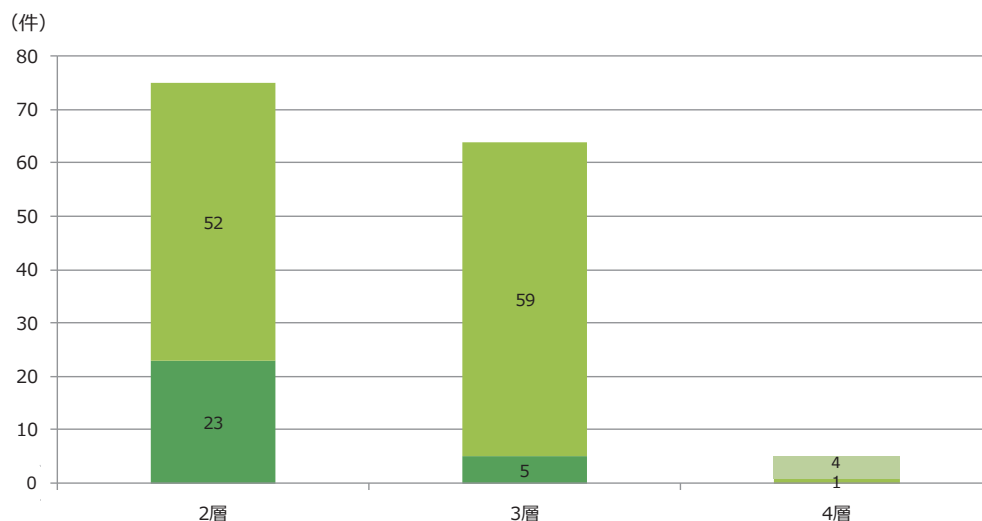


4-5-9. R2年度 採択事業のZEH-M種別

[N=144]

➤ 採択事業のZEH-M種別は以下の通り。

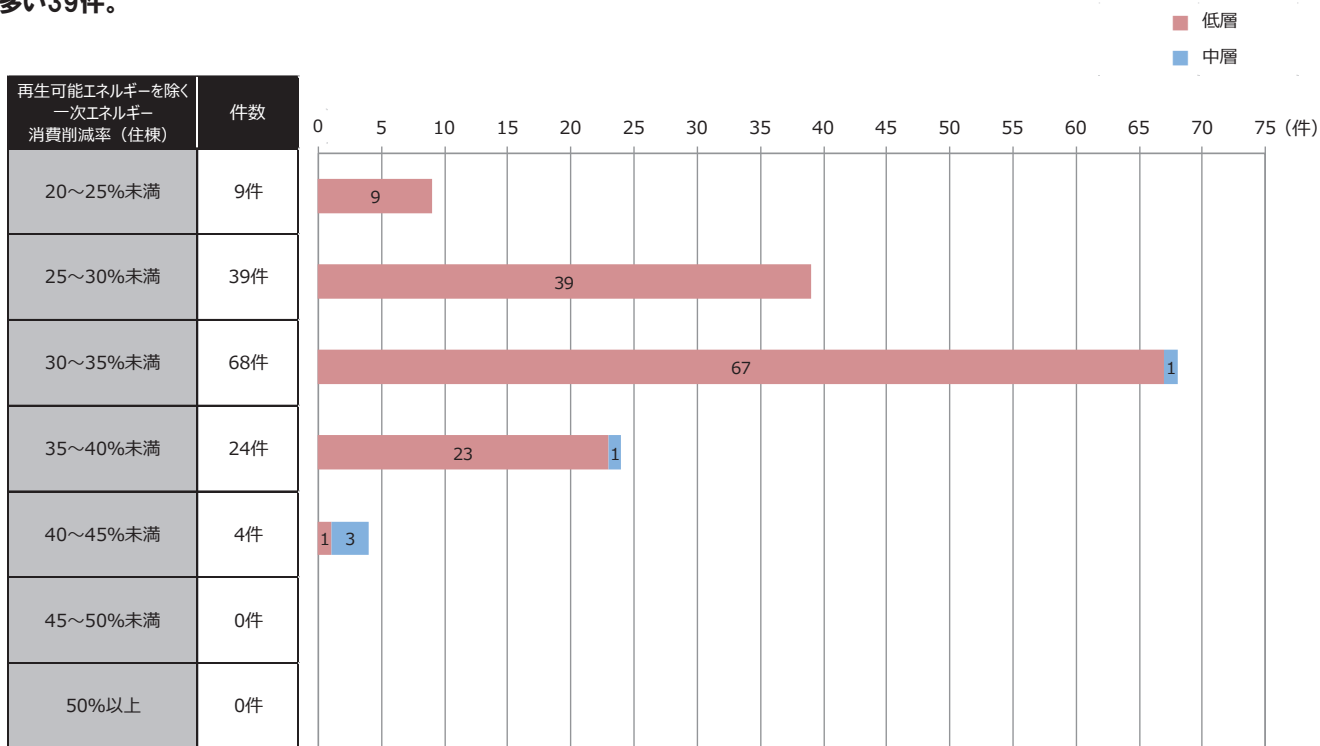
- 『ZEH-M』
- Nearly ZEH-M
- ZEH-M Ready



4-5-10. R2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=144]

➤ 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%未満が最多の68件、25~30%未満が2番目に多い39件。



4-5-11. R2年度 採択事業の一次エネルギー消費削減率(住棟評価)(再エネを含む)

[N=144]

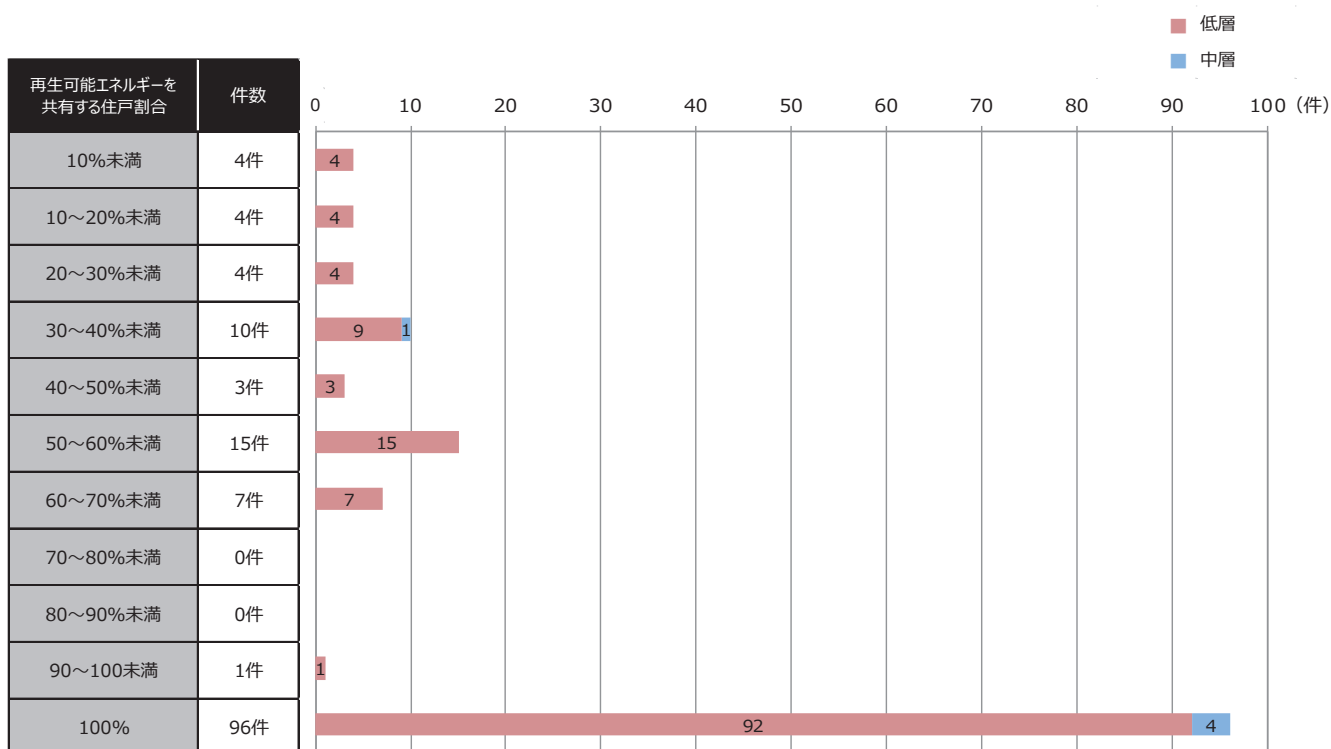
➤ 住棟評価の年間一次エネルギー消費削減率(再エネを含む)は75~80%未満が最多の41件。



4-5-12. R2年度 採択事業の再生可能エネルギーの供給住宅割合

[N=144]

➤ 再生可能エネルギーの供給率は100%(全住戸に供給)が96件で、全体の67%を占めている。



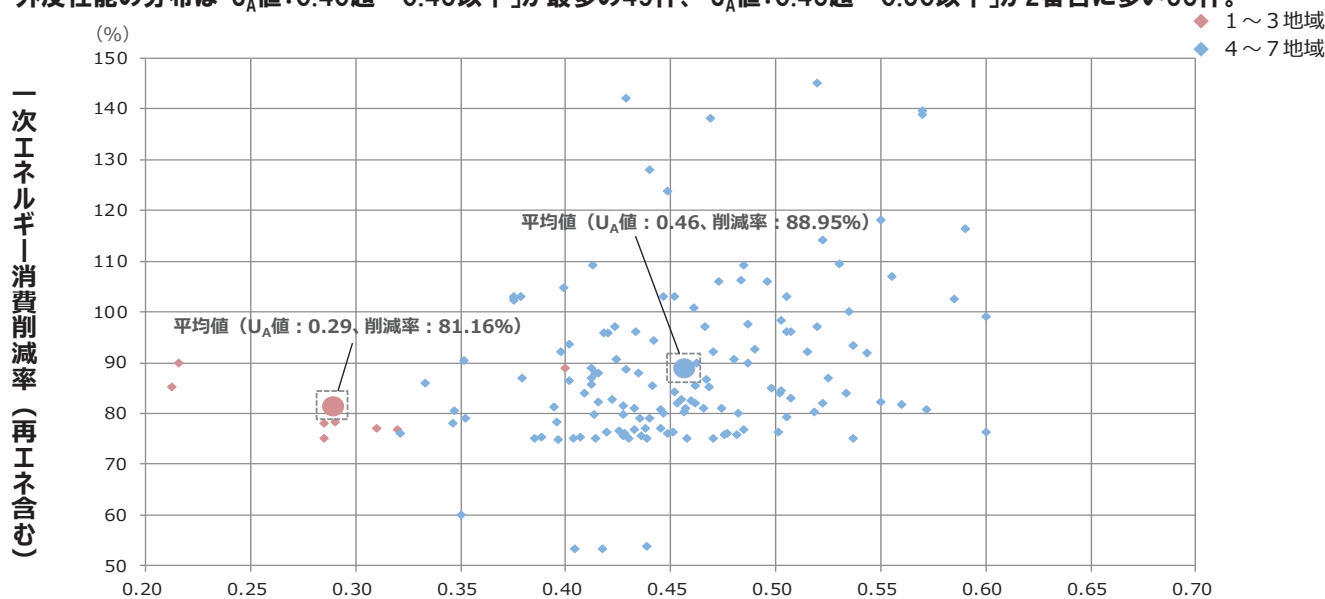
* 住戸割合=(再生エネを供給する住戸数)/(補助対象住戸数)



4-5-13. R2年度 採択事業の外皮平均熱貫流率(U_A値)(住戸平均)

[N=144]

- 1~3地域のU_A値の平均値は0.29、4~7地域のU_A値の平均値は0.46。
- 外皮性能の分布は「U_A値:0.40超~0.45以下」が最多の49件、「U_A値:0.45超~0.50以下」が2番目に多い35件。

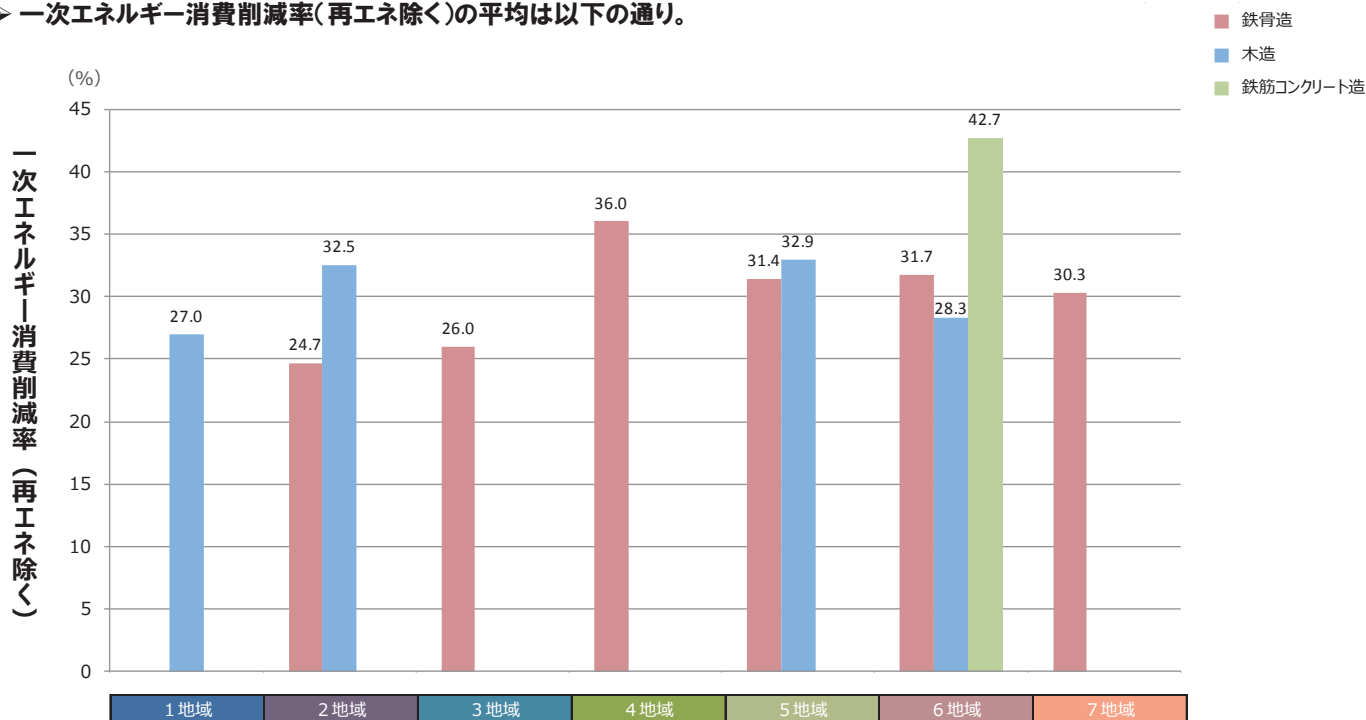


外皮平均熱貫流率 (U _A 値)(住戸平均)	0.30以下	0.30超~0.35以下	0.35超~0.40以下	0.40超~0.45以下	0.45超~0.50以下	0.50超~0.55以下	0.55超
件数	5	7	15	49	35	24	9



4-5-14. R2年度 採択事業の構造別の性能比率

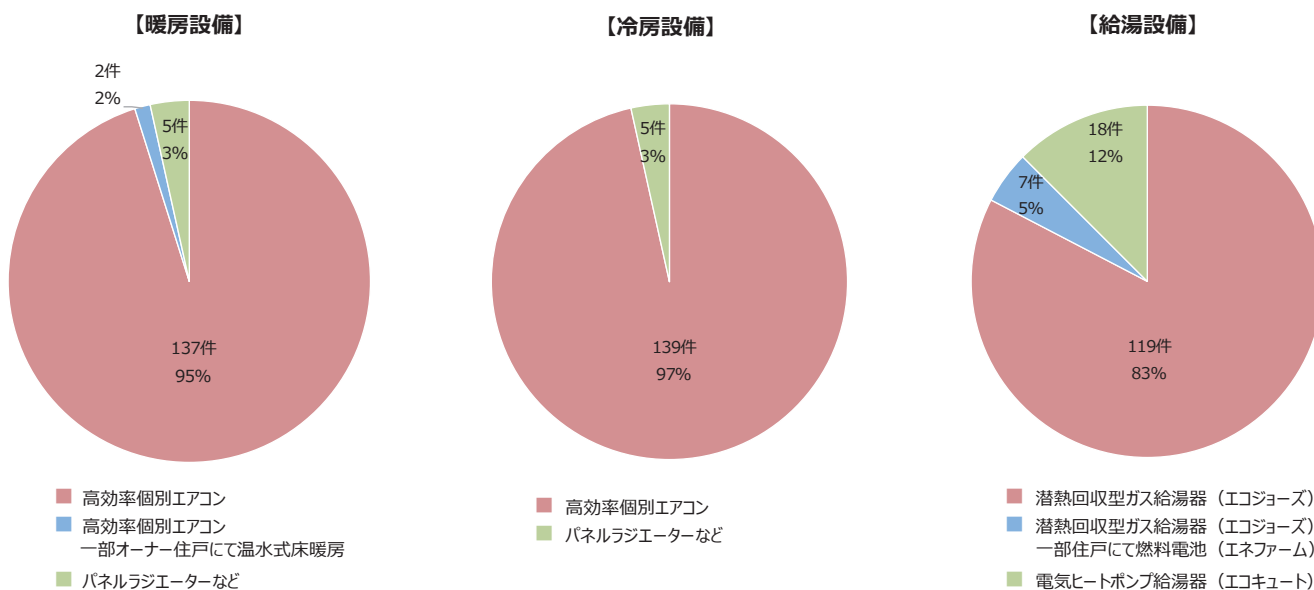
➤ 一次エネルギー消費削減率(再エネ除く)の平均は以下の通り。



4-5-15. R2年度 採択事業の設備導入状況

[N=144]

➤ 採択事業の設備導入状況は以下の通り。



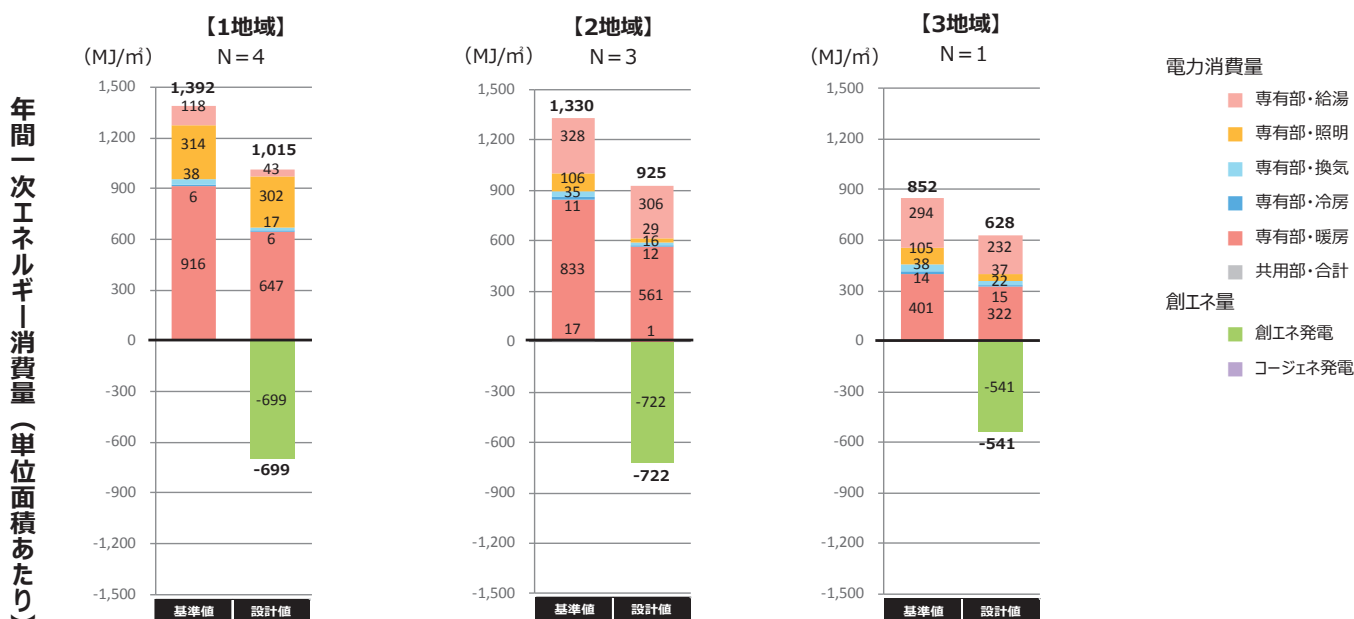
4-5-16. R2年度 採択事業のエネルギー消費量(2層~4層)(その他のエネルギー消費量を含む)

➤ 階層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の平均は以下の通り。



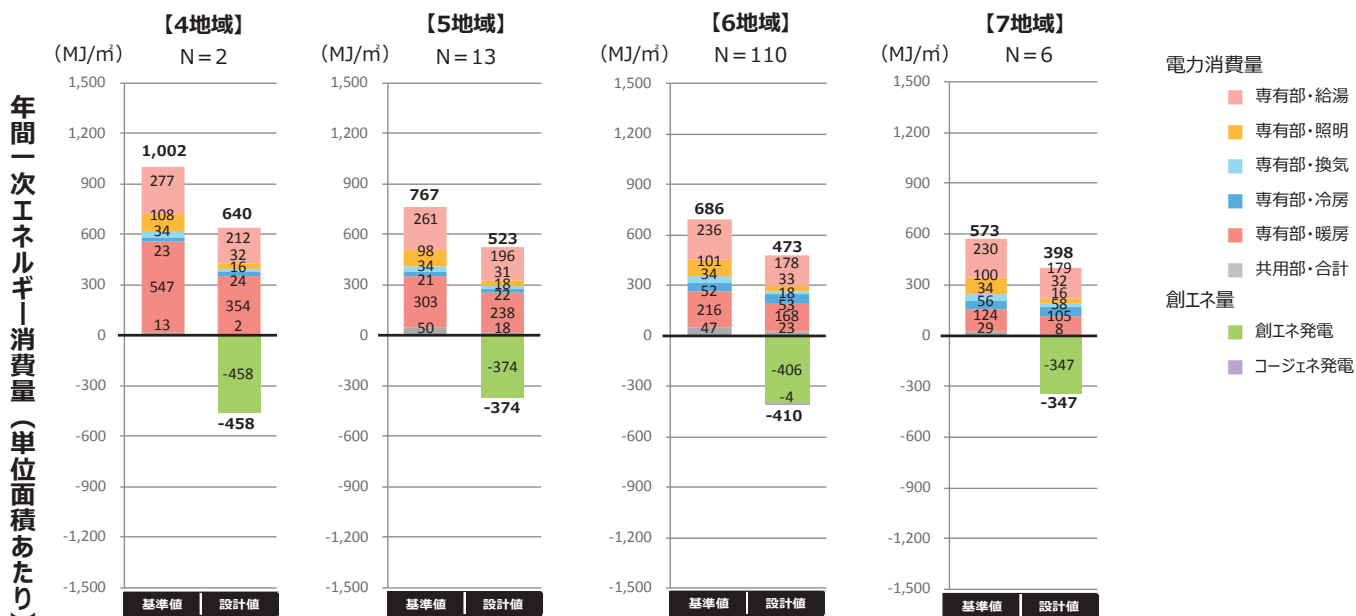
4-5-17. R2年度 採択事業のエネルギー消費量(低層・1~3地域)(その他のエネルギー消費量を含む)

➤ 低層・1~3地域の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の平均は以下の通り。



4-5-18. R2年度 採択事業のエネルギー消費量(低層・4~7地域)(その他のエネルギー消費量を含む)

➤ 低層・4~7地域の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の平均は以下の通り。



4-5-19. R2年度 採択事業のエネルギー消費量(中層・6地域)(その他のエネルギー消費量を含む)

➤ 中層・6地域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の平均は以下の通り。



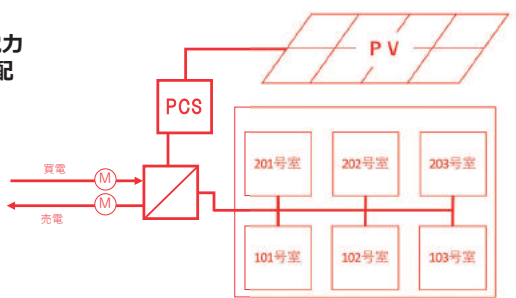
4-5-20. R2年度 採択事業の創エネ電力の各戸への供給方法

[N=144]

➤ 発電量の各戸への供給方法は以下の通り。

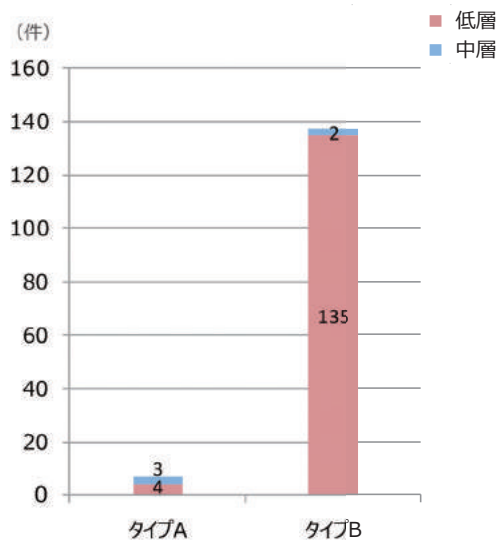
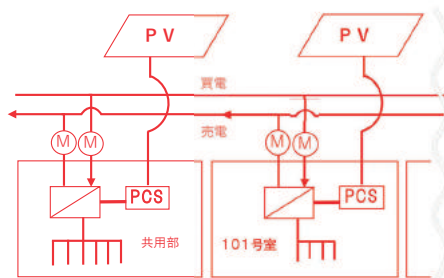
【タイプA 一括受電型】

住棟全体で一括受電し、創電力と買電力を合わせて各戸に分配



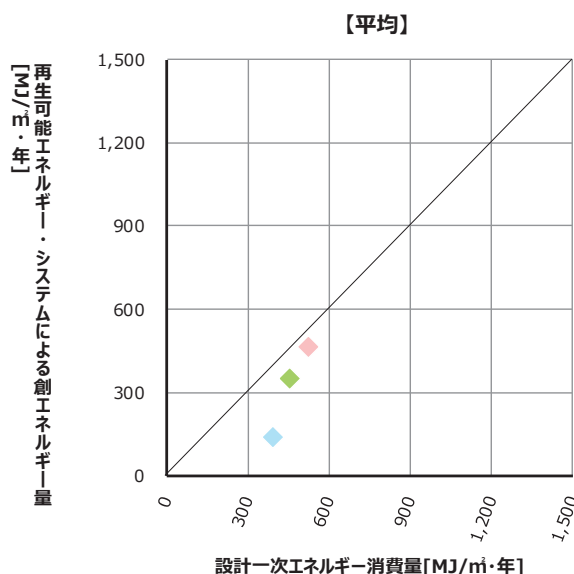
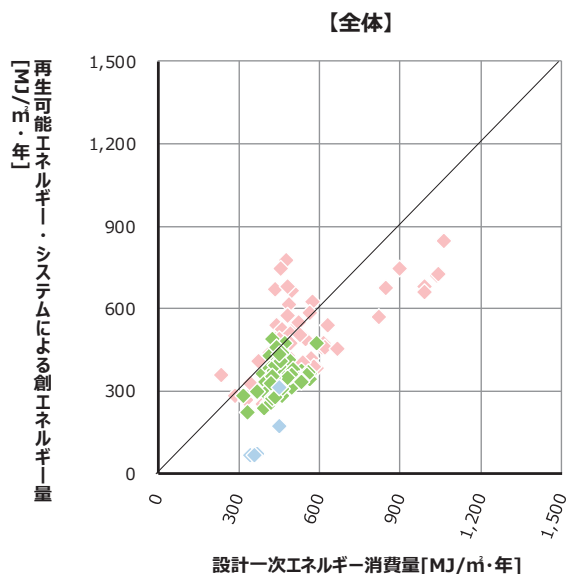
【タイプB 個別受電型】

各住戸に一对のPVとPCSを
実装し、個別に系統連系する



4-5-21. R2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(階層)(単位面積あたり) [N=144]

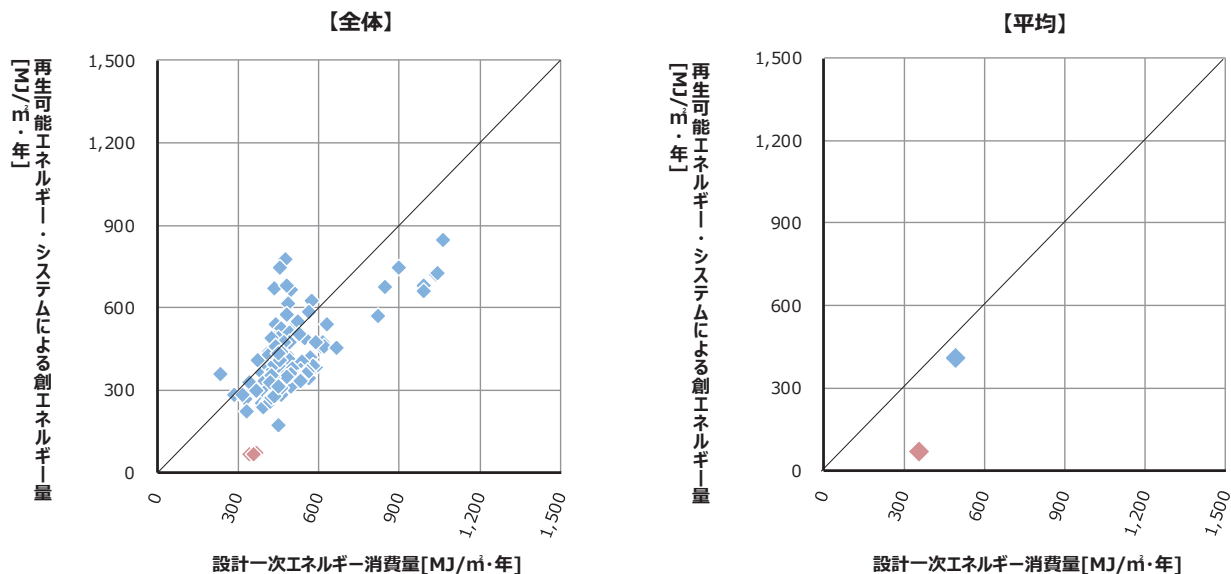
➤ 住宅部分の階層別における設計一次エネルギー消費量と太陽光発電による創エネ量は以下の通り。



階層	1層	2層	3層	4層	5層	合計
件数	0	75	64	5	0	144

4-5-22. R2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(用途)(単位面積あたり) [N=144]

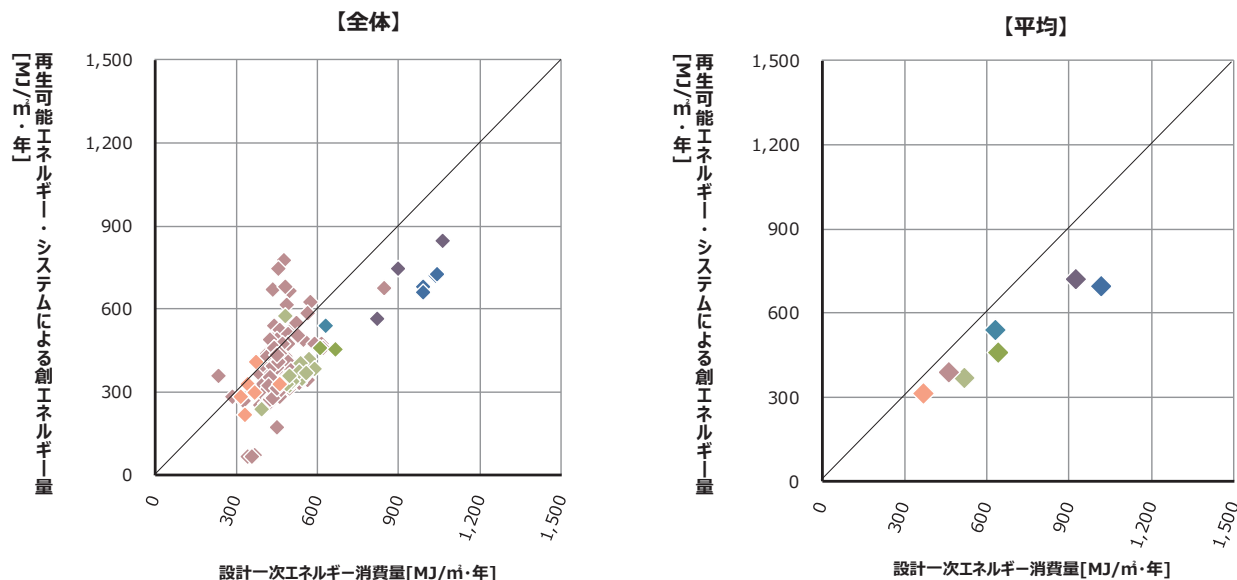
➤ 建築用途における設計一次エネルギー消費量と太陽光発電による創エネ量は以下の通り。



用途	分譲	賃貸	合計
件数	3	141	144

4-5-23. R2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(地域)(単位面積あたり) [N=144]

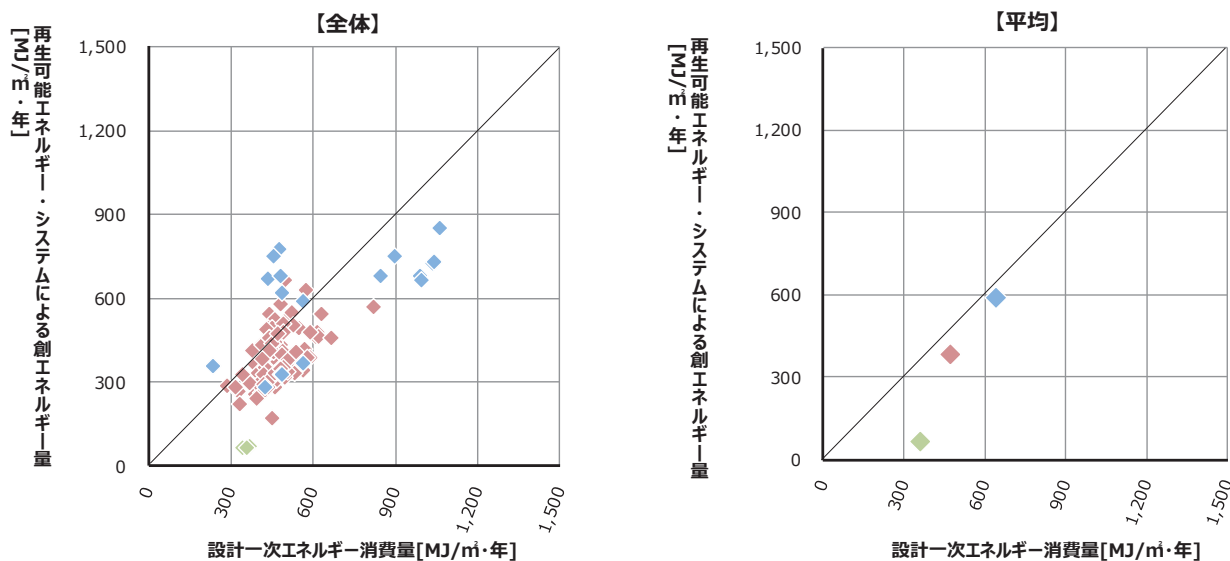
➤ 地域別における設計一次エネルギー消費量と太陽光発電による創エネ量は以下の通り。



地域	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	3	1	2	13	115	6	0	144

4-5-24. R2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(構造)(単位面積あたり)[N=144]

➤ 構造別における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は以下の通り。



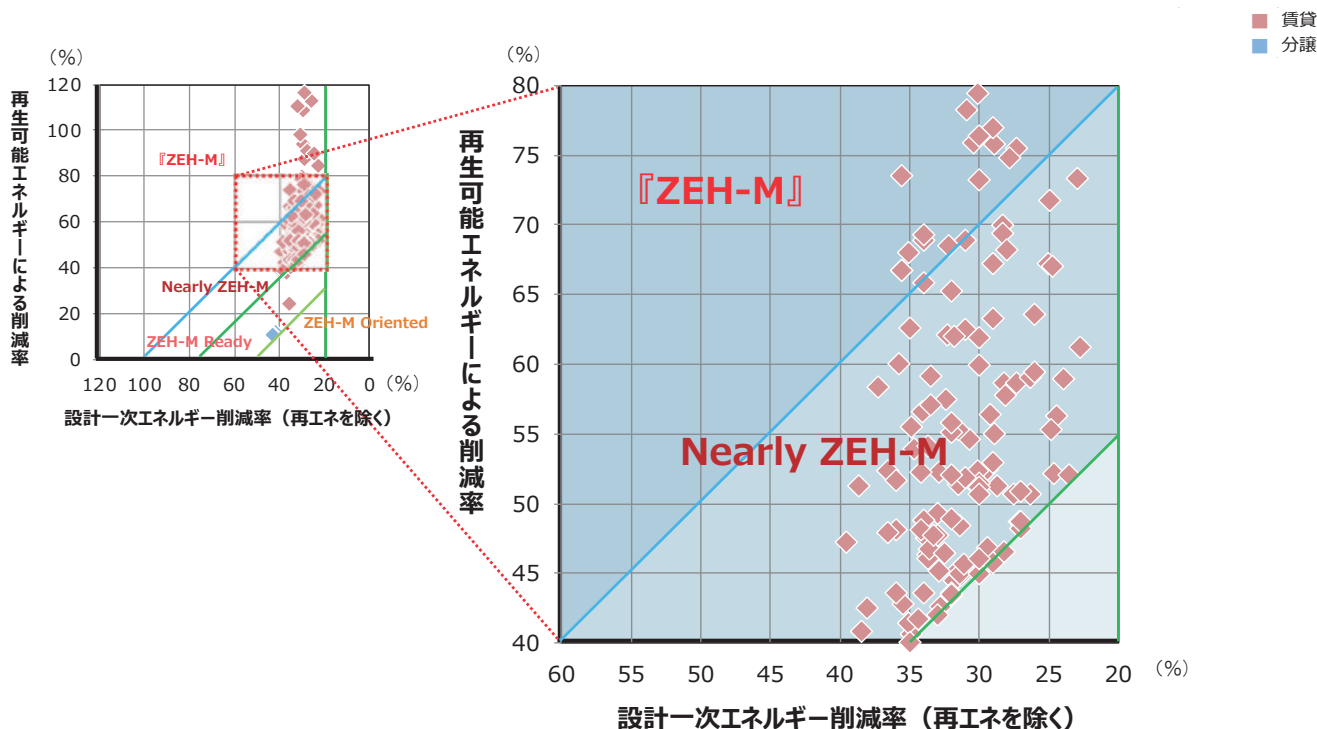
構造	鉄骨造	木造	鉄筋コンクリート造	合計
件数	122	19	3	144



4-5-25. R2年度 採択事業のZEH-M達成度

[N=144]

➤ 『ZEH-M』は28件、Nearly ZEH-Mは112件、ZEH-M Readyは4件。

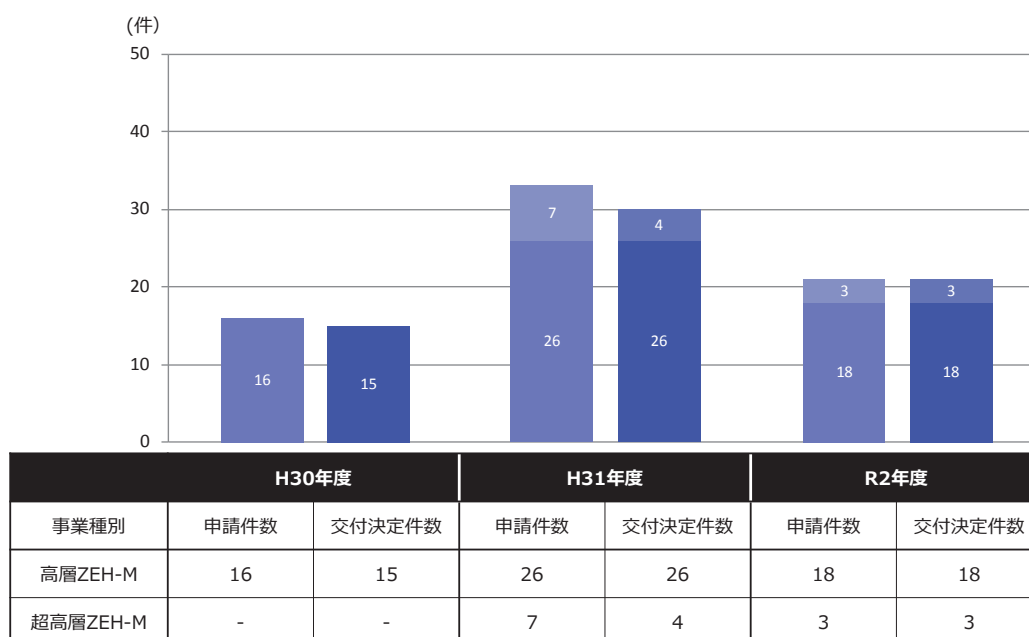


4-6. 高層ZEH-M支援事業、 超高層ZEH-M実証事業の 採択事業の傾向分析

4-6-1. 申請件数と交付決定件数の推移(直近3年間)

➤ 申請件数と交付決定件数の推移は以下の通り。

- 超高層ZEH-M 申請件数
- 超高層ZEH-M 交付決定件数
- 高層ZEH-M 申請件数
- 高層ZEH-M 交付決定件数



4-6-2. R2年度 採択枠別 交付決定状況

[N=21]

➤ 採択枠ごとの交付決定件数は下表の通り。

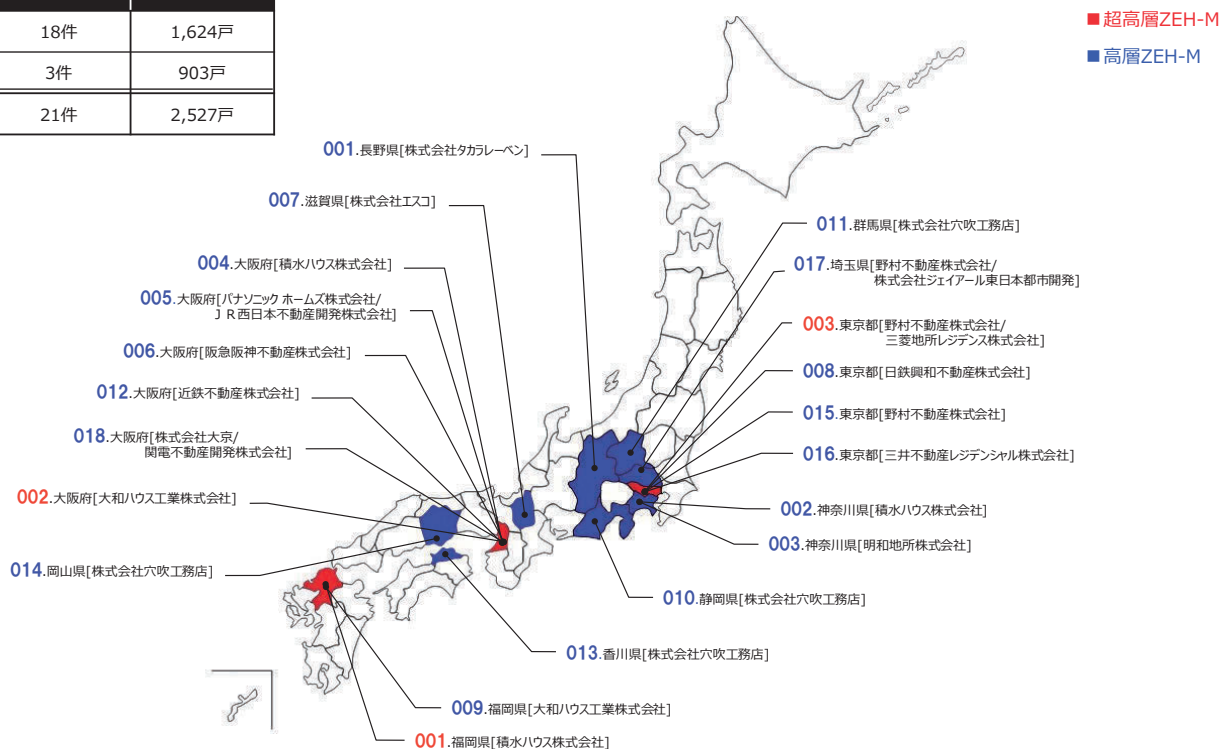
建物用途		分譲集合住宅			賃貸集合住宅			合計
建物規模 (住宅部の階数)	住棟 形状	地域区分			地域区分			
		1・2・3	4・5・6・7	8	1・2・3	4・5・6・7	8	
高層	6～20層	中廊下		3件				3件
		外廊下		14件			1件	15件
超高層	21層以上		3件				3件	
合計			20件			1件	21件	



4-6-3. R2年度 交付決定事業の全国分布図

[N=21]

事業種別	交付決定数	住戸数
高層	18件	1,624戸
超高層	3件	903戸
合計	21件	2,527戸

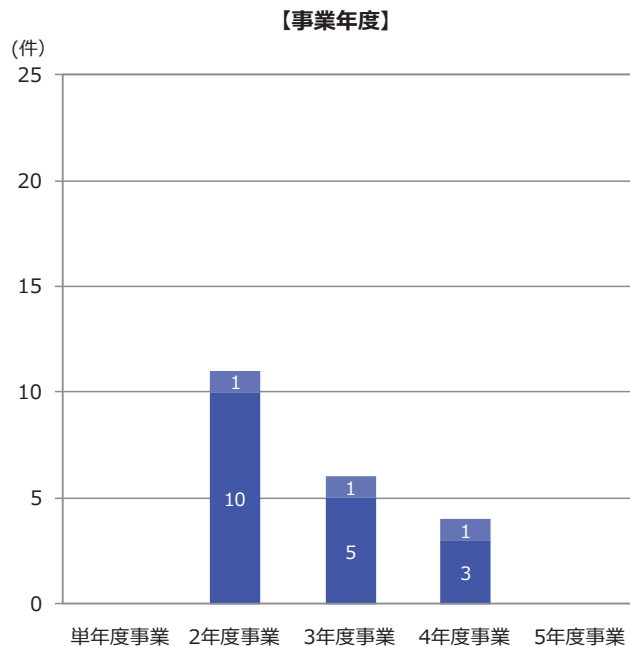
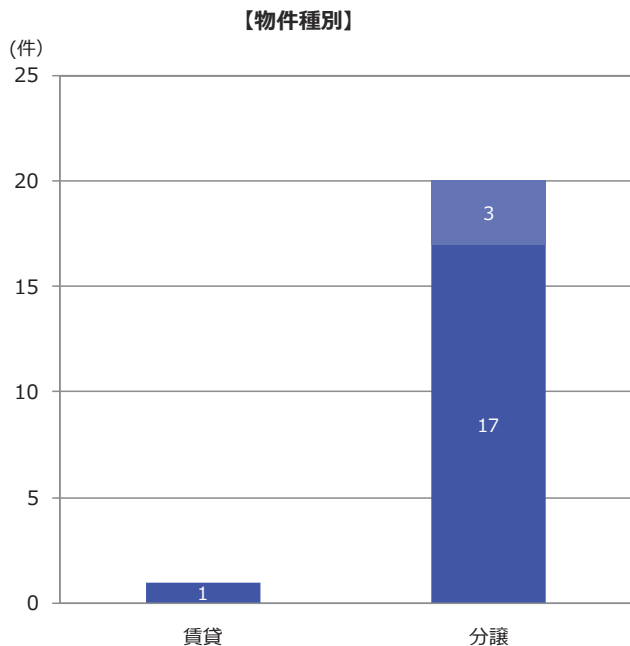


4-6-4. R2年度 採択事業の種別

[N=21]

- 賃貸・分譲の内訳は、賃貸1件、分譲20件。
- 全件が複数年度事業。2年度事業が11件、3年度事業が6件、4年度事業が4件。

■ 超高層ZEH-M
■ 高層ZEH-M



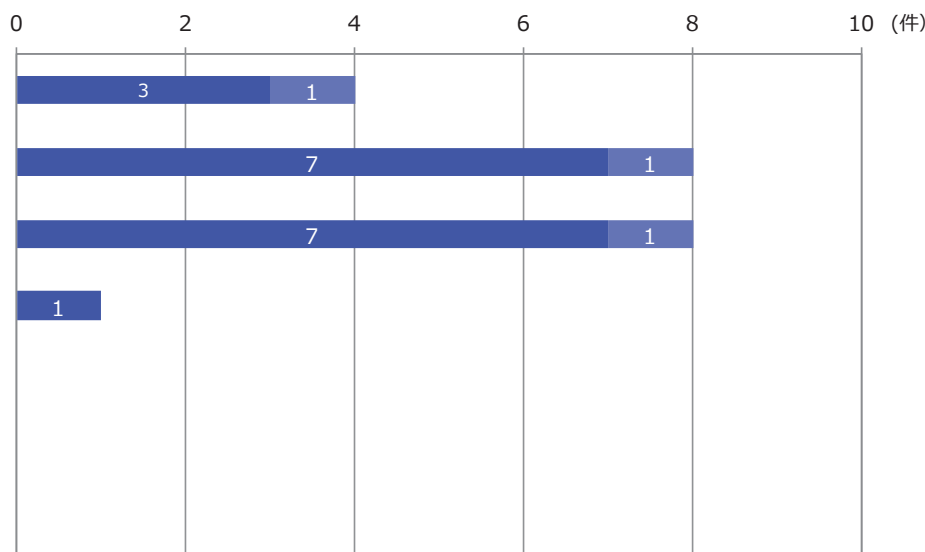
4-6-5. R2年度 採択事業の一次エネルギー消費削減率(住棟評価)(再エネを除く)

[N=21]

- 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25～30%未満、30～35%未満が最多同数の8件。

■ 超高層ZEH-M
■ 高層ZEH-M

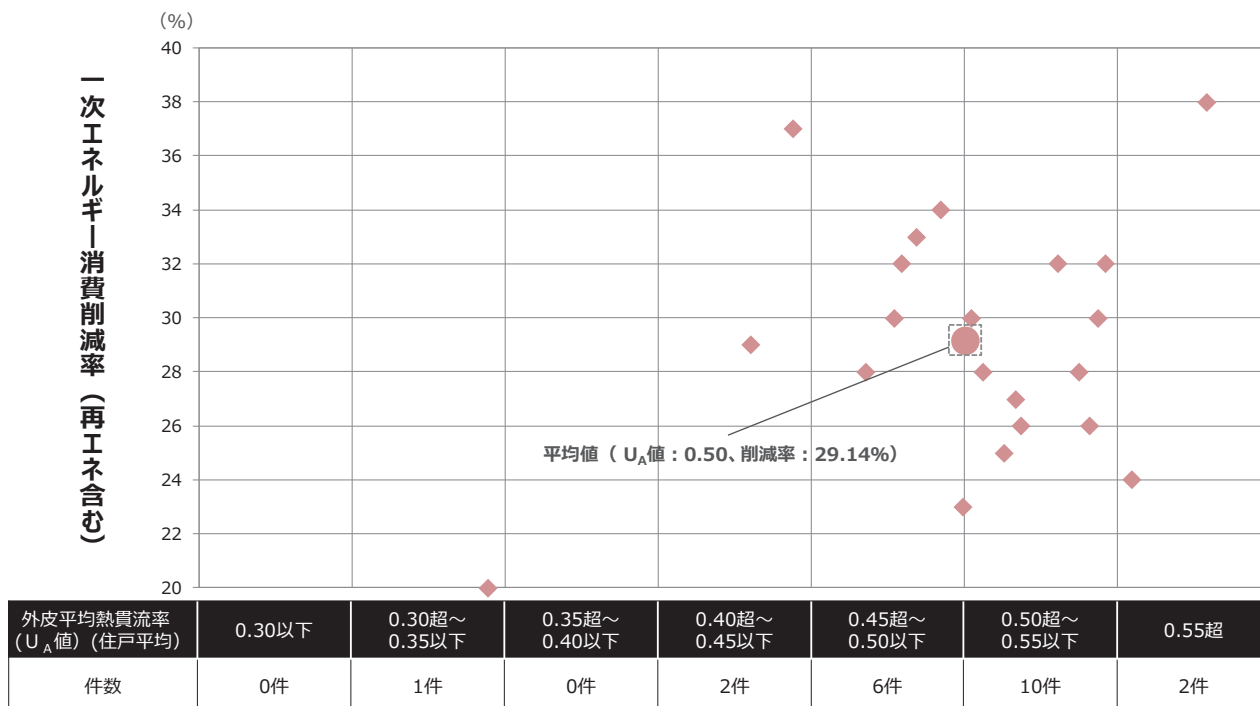
再生可能エネルギー等を除く一次エネルギー消費削減率(住棟)	件数
20～25%未満	4件
25～30%未満	8件
30～35%未満	8件
35～40%未満	1件
40～45%未満	0件
45～50%未満	0件
50%以上	0件



4-6-6. R2年度 採択事業の外皮平均熱貫流率(U_A値)(住戸平均)

[N=21]

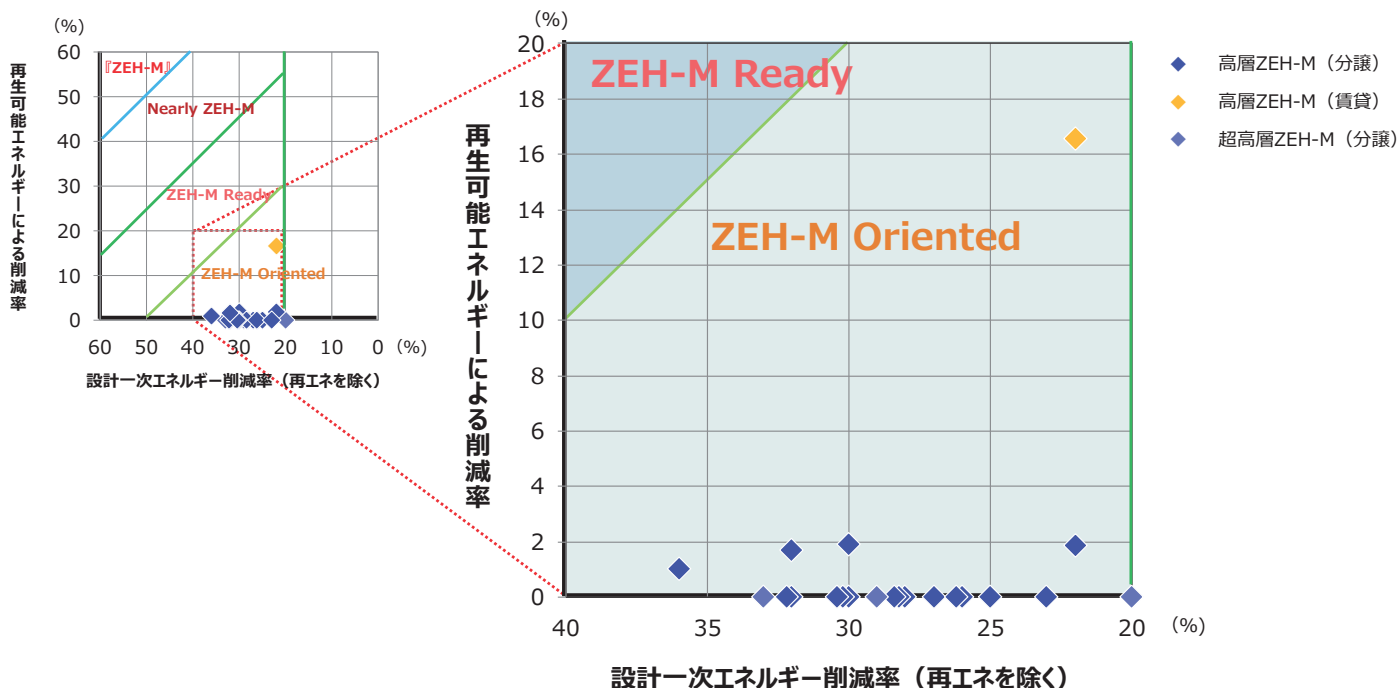
- 採択事業全件が6地域の事業であり、U_A値の平均は0.50である。
- 外皮性能の分布は「U_A値:0.50超~0.55以下」が最多の10件、「U_A値:0.45超~0.50以下」が2番目に多い6件。



4-6-7. R2年度 採択事業のZEH-M達成度

[N=21]

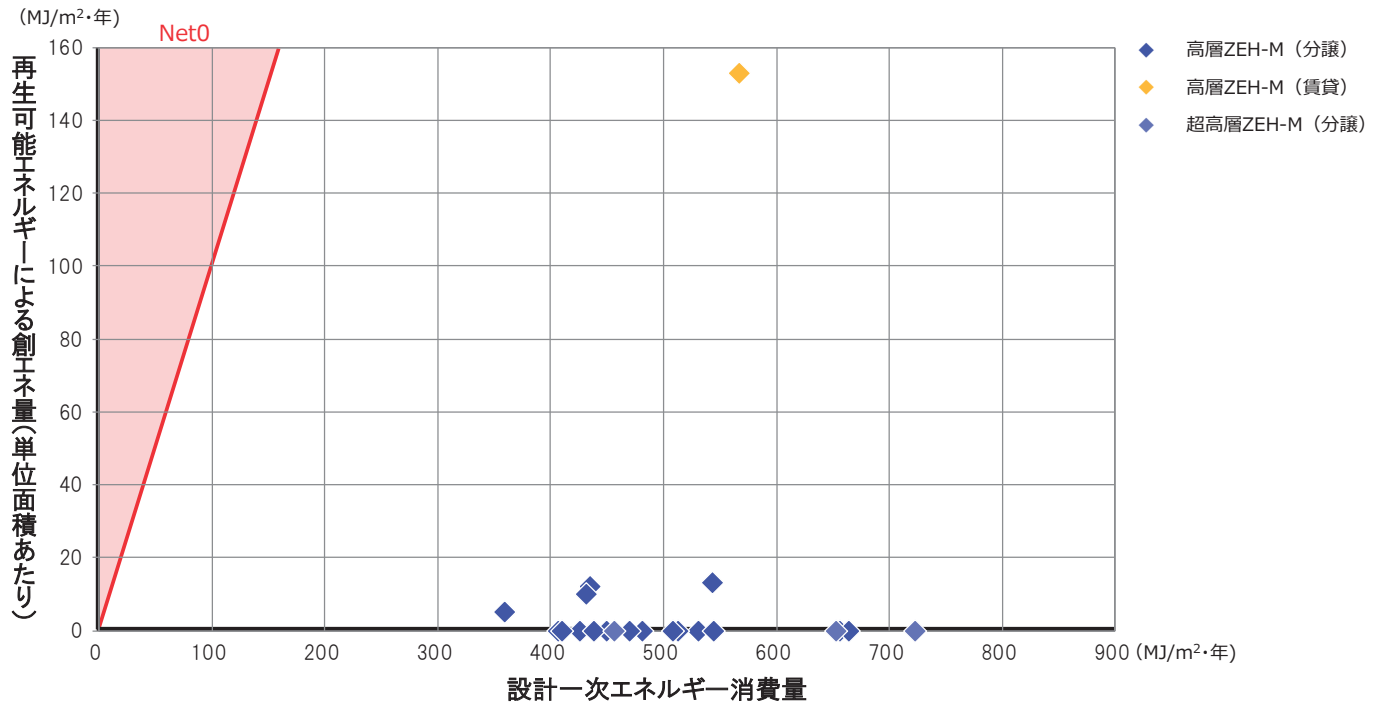
- 全件ともZEH-MランクはZEH-M Oriented。
- 太陽光発電による創エネを導入する事業は5件(高層5件、超高層0件)あるも、専有部への供給を行う事業はなかった。



4-6-8. R2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=21]

- 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、490MJ/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、610MJ/m²・年となった。



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

巻末資料

- ＜付録①＞ R2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
- ＜付録②＞ R2年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業
採択事業
- ＜付録③＞ R2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
- ＜付録④＞ R2年度 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業
採択事業
- ＜付録⑤＞ 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>

**R2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**

R2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	事業地所	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(%)		外皮平均熱貫透率(UA値)住棟全体	専有部の外皮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	住戸専有床面積	再エネ削減	再エネ含む						
001	(仮称)レーベン長野中留所 高層ZEH-M支援事業	株式会社カクレベン	長野県長野市	分譲	RC	4	47	12	0	4,170.52	73.07	28	28	0.47	4.34	-	-	O	ZEH-M Oriented
002	(仮称)都府区中川中央一丁目計画 高層ZEH-M支援事業	積水ハウス株式会社	神奈川県横浜市	分譲	RC	6	45	9	0	4,992.97	75.09	36	37	0.44	5.66	0	3,000	O	ZEH-M Oriented
003	(仮称)カクレベン 新築工事 高層ZEH-M支援事業	明和地所株式会社	神奈川県横浜市	分譲	RC	6	99	7	0	8,590.76	70.55	32	32	0.48	5.81	-	-	O	ZEH-M Oriented
004	(仮称)ランドマン清水名公園 高層ZEH-M支援事業	積水ハウス株式会社	大阪府大阪市	分譲	RC	6	17	10	0	2,900.98	112.73	22	24	0.56	7.87	0	3,645	-	ZEH-M Oriented
005	(仮称)吹田S T Z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 J R 西日本不動産開発株式会社	大阪府吹田市	分譲	RC	6	100	8	0	8,819.50	75.80	30	32	0.53	4.42	0	10,206	O	ZEH-M Oriented
006	(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	大阪府豊田市	分譲	RC	6	202	10	0	19,602.84	80.97	28	28	0.51	4.02	-	-	-	ZEH-M Oriented
007	(仮称)津守市南津五丁目 新築計画 高層ZEH-M支援事業	株式会社エスコ	滋賀県津守市	賃貸	RC	6	24	8	0	1,086.56	32.97	22	38	0.58	4.40	0	13,725	-	ZEH-M Oriented
008	(仮称)中村北4丁目計画 高層ZEH-M支援事業	日鉄建和不動産株式会社	東京都練馬区	分譲	RC	6	47	13	0	2,597.81	43.07	30	30	0.48	4.53	-	-	O	ZEH-M Oriented
009	(仮称)大塚2丁目マンション計画 高層ZEH-M支援事業	大和ハウス工業株式会社	福岡県福岡市	分譲	RC	7	35	10	0	4,999.95	102.46	26	26	0.52	6.50	-	-	-	ZEH-M Oriented
010	サーパス浜松城公園 高層ZEH-M支援事業	株式会社 穴吹工務店	静岡県浜松市	分譲	RC	6	65	13	0	6,233.44	79.26	32	32	0.55	4.45	-	-	O	ZEH-M Oriented
011	サーパス高崎連峰町 高層ZEH-M支援事業	株式会社 穴吹工務店	群馬県高崎市	分譲	RC	6	56	14	0	5,363.10	71.04	27	27	0.52	5.69	-	-	O	ZEH-M Oriented
012	(仮称)吹田市竹見台四丁目計画 高層ZEH-M支援事業	近鉄不動産株式会社	大阪府吹田市	分譲	RC	6	80	8	0	7,326.86	75.20	28	28	0.54	4.26	-	-	-	ZEH-M Oriented
013	サーパス 伏石中央公園 高層ZEH-M支援事業	株式会社 穴吹工務店	香川県高松市	分譲	RC	6	49	9	0	4,415.43	80.61	25	25	0.51	4.80	-	-	O	ZEH-M Oriented

R2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 (住戸部分)		各面積 (㎡)		一次エネルギー消費削減率 (%)		外皮平均熱貫透率(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	再エネ除く	再エネ含む						
014	サーパス 南方レジデンス 高層ZEH-M支援事業	株式会社 穴吹工務店	岡山県岡山市	分譲	RC	6	60	10	0	5,174.33	73.74	30	30	0.54	4.81	-	-	-	ZEH-M Oriented
015	(仮称) 神楽坂袋町計画新築工事 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	RC	6	75	5	1	9,766.98	93.8	26	26	0.54	5.00	-	-	O	ZEH-M Oriented
016	(仮称) 練馬区豊井三丁目計画 高層ZEH-M支援事業	三井不動産レジデンシャル株式会社	東京都練馬区	分譲	RC	6	67	7	0	5,140.04	68.42	23	23	0.50	5.20	-	-	O	ZEH-M Oriented
017	(仮称) 品川区磯崎和歌前計画 高層ZEH-M支援事業	野村不動産株式会社 株式会社 エイ・エル・東日本都市開発	埼玉県さいたま市	分譲	RC	6	277	18	1	36,791.89	68.19	30	30	0.50	5.12	-	-	O	ZEH-M Oriented
018	(仮称) ライオンズ坂本庄1丁目C街区 高層ZEH-M支援事業	株式会社大東 関電不動産開発株式会社	大阪府茨木市	分譲	RC	6	279	14	0	21,496.16	68.69	32	34	0.49	4.32	0	23.300	-	ZEH-M Oriented

R2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)レーベン農事中心街所 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 天井：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 共用部天井：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 50mm ヒト天井：押出法ポリスチレンフォームA種1H 25mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 25mm 床スラブ上：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 床：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ 外側：アルミ樹脂複合サッシ、Low-E樹脂ガラス(A10) 内側：樹脂サッシ、複層ガラス(A12) 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：ルームエアコンデュオナナー付温水床暖房 冷房：高効率個別エアコン(主たる居室に区分(i)、j) 	<ul style="list-style-type: none"> 電気ヒートポンプ給湯器(年間給湯保温効率3.3)
002	(仮称)都筑区中川中央一丁目計画 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A種1H 50,80mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 40,50mm 外壁補強：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 床共用部：押出法ポリスチレンフォームA種1H 20mm ヒト：押出法ポリスチレンフォームA種1H 25mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E樹脂ガラス(A10以上) 日射取得型 	<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(i)、j) 	<ul style="list-style-type: none"> -I-ネオアーム(SOFC)
003	(仮称)ウレオ綱島 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 押出法ポリスチレンフォームA種3種bA 60mm 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 20mm 外壁補強：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 床共用部：押出法ポリスチレンフォームA種1H 40,50mm 床：押出法ポリスチレンフォームA種3種bA 30,60mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ 外側：アルミ樹脂複合サッシ、Low-E樹脂ガラス(A12) 内側：樹脂サッシ、単板ガラス 	<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(i)、j) 	<ul style="list-style-type: none"> -I-ネオアーム(PEFC)
004	(仮称)グラントマン清水公園 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A種1H 30mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 25,55mm 床：押出法ポリスチレンフォームA種3種bA 80mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E樹脂ガラス(A10以上) 日射取得型 	<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(i)、j) 	<ul style="list-style-type: none"> -I-ネオアーム(SOFC)
005	(仮称)吹田SST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 押出法ポリスチレンフォームA種3種bA 50mm 外壁：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30,40,50mm 外壁補強：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30mm 床：押出法ポリスチレンフォームA種3種bA 50,80mm ヒト：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E樹脂ガラス(A10以上) 日射取得型 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房：高効率個別エアコン(78戸)(主たる居室に区分(i)、j) 温水式床暖房(熱源：給湯兼用)(22戸) 冷房：高効率個別エアコン(主たる居室に区分(i)、j) 	<ul style="list-style-type: none"> 電気ヒートポンプ給湯器(78戸)(年間給湯保温効率3.3) -I-ネオアーム(PEFC)(22戸)
006	(仮称)彩都F61-2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A種3種 50mm 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 20~55mm 外壁補強：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 床：押出法ポリスチレンフォームA種3種 60mm 床共用部：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm ヒト：押出法ポリスチレンフォームA種1H 20mm 熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 庇：吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 二重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E樹脂ガラス(A10以上) 	<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(i)、j) 	<ul style="list-style-type: none"> -I-ネオアーム(SOFC)

R2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
007	(仮称)草津市南草津五丁目 新築計画 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AA種1H 30mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20~60mm ・戸建壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 50mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・二重サッシ ・外側：アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A12) 日射取得型 ・内側：樹脂サッシ、複層ガラス (A12) ・一重サッシ ・アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 日射取得型 	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) 	<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%)
008	(仮称) 中村北4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AA種1H 20mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 50mm ・外壁：フェノール樹脂断熱材2種2号D1、DII 50mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム3種bA 60mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ ・アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 日射取得型 	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率個別エアコン (33戸) (主たる居室に区分 (ウ) J) ・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用) (14戸) ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) 	<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%以上)
009	(仮称) 大塚2丁目マンション計画 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 ・屋根歩行：押出法ポリスチレンフォーム3種bA 60mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20,30,40,50mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム3種bA 100mm ・熱橋部：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ ・アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (G16) 日射取得型 	<ul style="list-style-type: none"> ・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用) ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) 	<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%)
010	サーパス浜松城公園 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AA種1H 20mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20,30,40mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 70,90mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ ・アルミサッシ、Low-E複層ガラス (アルゴンガス 12mm) 日射取得型 	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) 	<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%)
011	サーパス高崎運雀町 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 ・天井：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 40mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 50,80mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム3種bA 75,100mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ ・アルミサッシ、Low-E複層ガラス (アルゴンガス 12mm) 日射取得型 	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率個別エアコン (28戸) (主たる居室に区分 (ウ) J) ・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用) (28戸) ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) 	<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%)
012	(仮称) 吹田市竹屋台四丁目計画 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AA種1H 20mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20,30,35,40mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム3種bA 50,80mm ・断熱補強：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ ・アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 日射取得型 	<ul style="list-style-type: none"> ・温水式床暖房 (熱源：給湯兼用) ・高効率個別エアコン (主たる居室に区分 (ウ) J) 	<ul style="list-style-type: none"> ・I-エネルギー (SOF)

R2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
013	サーバ/伏石中央公園 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 ・屋根：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 50mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 20,30,40mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 80mm ・昇降機：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 40mm ・昇降機：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 40mm ・熱橋部補強：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 16,20mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (G14以上) 日射取得型 	<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 (ウ) J) 	<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%)
014	サーバ/南方レジデンス 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 ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 20,30,40mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 80mm ・昇降機：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 20,30mm ・熱橋部補強：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 20mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 日射取得型 アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 日射取得型 	<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 (ウ) J) 	<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%)
015	(仮称) 神楽坂袋町計画新築工事 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 50mm ・スラブ上：フェノールフォーム断熱材 20mm ・スラブ下：吹付け硬質ウレタンフォーム Δ20~45mm ・ヒート天井：硬質ウレタンフォーム断熱材 45~65mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ アルミサッシ、樹脂サッシ、Low-E複層ガラス 	<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 (床下チャンバー空調システム) 	<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%)
016	(仮称) 練馬区藤井三丁目 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2号 30,50mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームΔ3種bA 50mm ・天井外壁：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 16,20,30,40,50mm ・スラブ下：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 50,100mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・二重サッシ 外側：金属製サッシ、Low-E複層ガラス (AG) 内側：樹脂製サッシ、単板ガラス ・一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、真空ガラス 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房 ・ルーフエアコン/ファン付温水床暖房 	<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%)
017	(仮称) 武蔵浦和駅前計画 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ΔA種1H 20mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 25,35,45mm ・床：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 60mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・二重サッシ 外側：金属製サッシ、単板ガラス 内側：樹脂製サッシ、単板ガラス ・一重サッシ 金属製サッシ、Low-E複層ガラス (A12) 日射取得型 	<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 (床下チャンバー空調システム) (248戸) ・高効率個別エアコン (29戸) ・高効率個別エアコン (主たる居室に「区分 (ウ) J) 	<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%)
018	(仮称) ライクス変木庄1丁目街区 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 ・屋根：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 50mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 30,40mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 50mm ・床：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 100mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 30mm ・床ヒート：押出法ポリスチレンフォームΔ3種bA 60mm ・昇降機：吹付け硬質ウレタンフォームΔA種1H 20,30mm 	<ul style="list-style-type: none"> ・一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A12) ・二重サッシ 外側：アルミサッシ、単板ガラス 内側：樹脂サッシ、Low-E複層ガラス (A10) 	<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 (ウ) J) 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気ヒートポンプ給湯器 (年間給湯効率94.3%)

**<付録②> 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業
採択事業**

R2年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 001

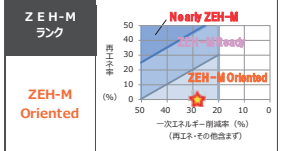
補助事業の名称	(仮称)レーベン長野中部所 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社カラレーベン



特徴 (設計主旨)
 敷地は商業・業務施設が集積する県庁通り「中部所」交差点に面しており、都市的な景観が形成されたエリアに位置しています。主要道路に面することから先進性を感じさせると同時に、宿願町の記憶を感じさせるような格子状のファサードとして、バルコニー・マウンが際立つデザインとしました。
 長野初のZEH-Mマンションとして①IoTデマンドレスポンス、②オール電化一括受電、③再生エネルギーの導入という3つの取り組みにより省エネ性能の向上と優れた環境性能の実現を目指しております。

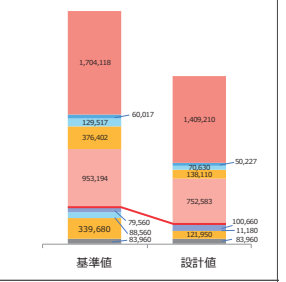
建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
長野県長野市	4	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
47戸	地上12階	地下0階	4.34%
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
4,170.52 m ²	3,434.39 m ²	73.07 m ²	
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸

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	28%
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%
外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.47



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	空調設備(暖房)	ルームエアコンデーション付温水床暖房
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm, 50mm 押出法ポリスチレンフォーム3種 bA 25mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 25mm	換気設備	ダクト式第3種設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm	照明設備	LED照明: 主たる居室、その他居室、非居室
開口部	二重サッシ 外側: アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス(A10) 内側: 樹脂サッシ、複層ガラス(A12)	給湯設備	電気ヒートポンプ給湯器(年間給湯保温効率3.3)
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	1,704,118	1,409,210	0.83
	換気	冷房	60,017	50,227	0.84
		換気	129,517	70,630	0.55
	照明	照明	376,402	138,110	0.37
		給湯	953,194	752,583	0.79
	共用部	空調	79,560	100,660	1.27
		換気	88,560	11,180	0.13
	照明	照明	339,680	121,950	0.36
		給湯	0	0	-
	昇降機	昇降機	83,960	83,960	1.00
コーシネ発電		0	0	-	
再エネ	再エネ	0	0	-	
	再エネ	0	0	-	
合計		3,815,008	2,738,510	0.72	
再エネ含まず合計		3,815,008	2,738,510	0.72	



※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。



R2年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 002

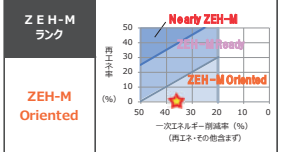
補助事業の名称	(仮称)都筑区中川中央一丁目計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	積水ハウス株式会社



特徴 (設計主旨)
 本物件は横浜市営地下鉄「センター北」駅徒歩4分、東西南の三方道路に面する、利便性と居住性に優れた立地に建設される分譲マンションです。全45戸が70平米超のファミリー向けの間取りとなっており、家族が長く生活することが想定されるため、ZEH-M仕様とすることで快適性(いつも心が快適な暮らし)を損なうことなく経済性(家計にやさしい暮らし)を高め、普通に生活するだけでエネルギー消費量を大きく減らすことができる環境配慮(自然にやさしい暮らし)型住宅を目指しました。

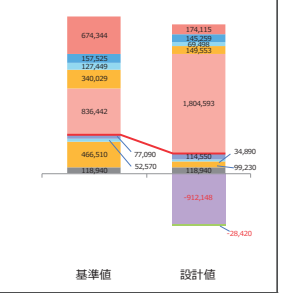
建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
神奈川県横浜市	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)		専有部開口比率
45戸	地上9階	地下0階	5.66%
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
4,992.97 m ²	3,378.87 m ²	75.09 m ²	
太陽光パネルの設置	専有部容量	共用部容量	供給戸数
3.00 kW	0.00 kW	3.00 kW	0戸

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	36%
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	37%
外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.44



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)	湯水式床暖房(熱源: 給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 50,80mm	空調設備(冷房)	高効率個別エアコン(主たる居室に「区」)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,40,50mm	換気設備	ダクト式第3種設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種 bA 50mm (外挿床 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、非居室にダウンライト
開口部	一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス(A10以上) 日射遮蔽型	給湯設備	エネファーム(SOFC)
その他	ビット: 押出法ポリスチレンフォーム3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)				BEI	
		基準値	設計値		
専有部	空調	暖房	674,344	174,115	0.26
	換気	冷房	157,525	145,259	0.93
		換気	127,449	69,498	0.55
	照明	照明	340,029	149,553	0.44
		給湯	836,442	1,804,593	2.16
	共用部	空調	77,090	114,550	1.49
		換気	52,570	34,890	0.67
	照明	照明	466,510	99,230	0.22
		給湯	0	0	-
	昇降機	昇降機	118,940	118,940	1.00
コーシネ発電		0	-912,148	-	
再エネ	再エネ	0	-28,420	-	
	再エネ	0	0	-	
合計		2,850,899	1,770,060	0.63	
再エネ含まず合計		2,850,899	1,798,480	0.64	



※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。



R2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	(仮称)クオオ島 新築工事 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	明和地所株式会社



(完成イメージ)

特徴 (設計主目)
 『ZEH-M(パッシブデザイン)を融合した住まい』
 当建物は、ファミリー向けの分譲集合住宅として、健康的で快適な居住性と共に、経済面でも有利となる様に省エネルギー化を図る必要がありました。本事業では、高省エネ建物であるZEH-M Orientedを目指し、ZEH-Mの効果をもっと高める自然を活かしたパッシブデザイン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ることを目的としました。
 また、周辺への環境配慮として敷地内の緑化に配慮し、入居者や近隣住民、地球にもやさしい高層集合住宅を構築します。

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	32%
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	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	
99戸	地上7階	地下0階	5.81%	0.48	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積	ZEH-M ランク	
8,590.76 m ²	6,984.06 m ²		70.55 m ²	ZEH-M Oriented	
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 ランク	
0.00 kW	0.00 kW	0.00 kW	0戸	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 押出法ポリスチレンフォーム3種bA 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	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm フェノールフォーム断熱材1種2号C I, C II 15mm	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 40,50mm	換気設備	高効率換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 30,60mm	照明設備	高効率照明設備:主たる居室、非居室、一部その他居室にLEDダウンライト
開口部	二重サッシ 外側:アルミサッシ、複層ガラス-Low-E複層ガラス(A12) 内側:樹脂サッシ、単板ガラス	給湯設備	エネファーム(PFC)
その他	-	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)		基準値	設計値	BEI	
専有部	空調	暖房	1,383,481	357,437	0.26
	共有部	換気	330,895	379,308	1.15
		照明	263,303	143,645	0.55
		給湯	708,260	299,326	0.43
	共用部	給湯	1,728,239	3,222,927	1.87
		空調	20,690	27,813	1.35
		換気	45,500	28,271	0.63
照明	495,657	261,191	0.53		
給湯	0	0	-		
昇降機	158,589	158,589	1.00		
コーシネ発電	0	-1,387,330	-		
再エネ	0	0	-		
合計	5,134,614	3,491,177	0.68		
再エネ含まず合計	5,134,614	3,491,177	0.68		

※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。



R2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	(仮称)グランドマンション清水谷公園 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	積水ハウス株式会社



(完成イメージ)

特徴 (設計主目)
 本プロジェクトは大阪市の上町台地に位置するRC地上10階建ての分譲集合住宅です。2~9階は17072戸、最上階は1戸で全住戸100m超かつ南向き角住戸で3方向以上の開口部を有しており、小規模だからこそ得られる好条件を備えています。南側に自然環境豊かな清水谷公園が位置し、高台立地で見合いの建物が少ないため低層階からも眺望が期待できます。これらの条件を活かし南東西には大きな開口部を設け、開口比率は全住戸で約7.5%以上を確保しています。眺望と自然光を取り込んだ心地よい住環境と、高い省エネ性能の両立を目指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	22%
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	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	
17戸	地上10階	地下0階	7.87%	0.56	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積	ZEH-M ランク	
2,900.98 m ²	1,916.34 m ²		112.73 m ²	ZEH-M Oriented	
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 ランク	
3.65 kW	0.00 kW	3.65 kW	0戸	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	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	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 25,55mm	換気設備	ダクト第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種 bA 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 アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス(A10以上) 日射遮蔽型	給湯設備	エネファーム(SOFC)
その他	-	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)		基準値	設計値	BEI	
専有部	空調	暖房	421,478	118,898	0.29
	共有部	換気	87,766	100,929	1.15
		照明	207,331	39,235	0.55
		給湯	411,251	989,025	2.41
	共用部	空調	83,820	202,290	2.42
		換気	265,950	235,950	0.89
		照明	333,560	144,880	0.44
給湯	0	0	-		
昇降機	201,320	201,320	1.00		
コーシネ発電	0	-525,092	-		
再エネ	0	-38,820	-		
合計	2,084,738	1,577,087	0.76		
再エネ含まず合計	2,084,738	1,615,907	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。



R2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	(仮称) 吹田 S S T プロジェクト 高層 Z E H - 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 / J R 西日本不動産開発株式会社



特徴 (設計主旨)
 本建物は、J R 京都線守口駅から徒歩11分と交通至便な立地に計画された8階建てのファミリー分譲マンションです。住棟配置は、南向き、南東向き、東向きの3棟構成とし、またメインバルコニーにガラス手摺を採用することにより、積極的に自然光を取り入れる計画としました。更に L E D 照明や高効率エアコン、太陽光発電システム、蓄電池等の採用による省エネ性、エネファーム、エコキュートの採用による災害時のレジリエンス性にも配慮した設計計画としております。

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	30%
大阪府吹田市	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	
100 戸	地上8階	地下0階	4.42 %	0.53	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
8,819.50 m ²	7,580.33 m ²		75.8 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		
10.21 kW	0.00 kW	10.21 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3種bA 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) 」 (78戸) 温水式床暖房 (熱源: 給湯兼用) (22戸)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30mm	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 20,30,40,50mm	換気設備	ダクト第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 50,80mm	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 アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 日射取得型	給湯設備	電気ヒートポンプ給湯器 (年間給湯保温効率3.3) (78戸) エネファーム (PEFC) (22戸)
その他	ビート: 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 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)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	1,540,074	1,093,883	0.72
	暖房	353,304	331,085	0.94
	換気	285,953	118,283	0.42
	照明	788,632	343,708	0.44
	給湯	1,876,602	1,834,432	0.98
	空調	148,240	135,630	0.92
	換気	11,430	1,820	0.16
共用部	照明	539,350	390,650	0.73
	給湯	0	0	-
	昇降機	158,590	158,590	1.00
コーシネ発電量	0	-461,202	-	
再生エネ	0	-109,320	-	
合計	5,702,175	3,837,559	0.68	
再生エネ含まず合計	5,702,175	3,946,879	0.70	

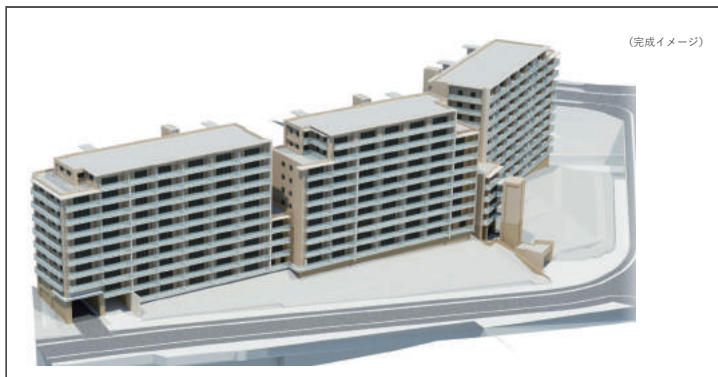
※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※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ございます。



R2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) 彩都F61-2街区計画 (I期) 高層 Z E H - M 支援事業
補助事業者名	阪急阪神不動産株式会社



特徴 (設計主旨)
 彩都 (国際文化公園都市) は大阪府箕面市・茨木市にまたがる北大阪の丘陵地に、化学術や研究開発、国際交流、産業集積といった特色ある機能を組み込んだ都市です。そのような彩都にて建設する本計画は高層ZEH-M支援事業に採択された I 期: 202戸に加え、II 期: 170戸と合わせた計372戸を分譲予定です。高い省エネ性能・断熱性能を有した集合住宅を計画することで、集合住宅に住む方にとって良い住環境を提供します。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%を超える植栽帯を配し、地球環境にも配慮した計画です。

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	28%
大阪府箕面市	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	
202 戸	地上10階	地下0階	4.02 %	0.51	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
19,602.84 m ²	16,355.17 m ²		80.97 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 (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 (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 20~55mm	換気設備	ダクト第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種 60mm	照明設備	LED照明: 主たる居室・その他居室・非居室にLEDダウンライト
開口部	一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (A10以上)	給湯設備	エネファーム (SOFC)
その他	昇盤: 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm ビート: 押出法ポリスチレンフォーム3種 60mm 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: 炭酸カルシウム系発泡板 5mm	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	3,337,084	931,691	0.28
	暖房	727,633	638,174	0.88
	換気	617,262	328,980	0.54
	照明	1,727,621	772,209	0.45
	給湯	4,020,368	9,258,437	2.31
	空調	281,240	195,390	0.70
	換気	156,440	325,520	2.09
共用部	照明	1,227,950	480,730	0.40
	給湯	8,940	23,730	2.66
	昇降機	279,860	279,860	1.00
コーシネ発電量	0	-4,415,652	-	
再生エネ	0	0	-	
合計	12,384,398	8,819,069	0.72	
再生エネ含まず合計	12,384,398	8,819,069	0.72	


※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ございます。



R2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)草津市南草津五丁目 新築計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社エスコ



(完成イメージ)

特徴 (設計主旨)

太陽光発電、蓄電システム設備を設ける事により災害時(停電時)にも電気が有効活用出来るように計画。
また、電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電設備を設置出来る所は設けて、環境にも配慮した建物を計画しました。

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	22%
滋賀県草津市	6	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	38%
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	0.58
24戸	地上8階 地下0階	4.40%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
1,086.56 m ²	791.27 m ²	32.97 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		
13.73 kW	0.00 kW	13.73 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)	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	30mm		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	20~60mm		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	50mm		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 アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス(A10以上) 日射取得型 二重サッシ 外側:アルミサッシ、Low-E複層ガラス(A12) 日射取得型 内側:樹脂サッシ、複層ガラス(A12)			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	戸閉塞: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	260,229	221,170	0.85
	暖房	58,877	56,906	0.97
	冷房	29,737	8,921	0.30
	換気	102,350	26,993	0.27
	照明	244,865	222,212	0.91
	給湯	2,970	7,910	2.67
共用部	空調	11,180	2,620	0.24
	換気	77,970	53,660	0.69
	照明	0	0	-
	給湯	62,970	62,970	1.00
	昇降機	0	0	-
	コージェネ発電	0	0	-
	再エネ	0	-141,010	-
合計		851,148	663,362	0.62
再エネ含まず合計		851,148	663,362	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。



R2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)中村北4丁目計画 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)

本件は、中村橋駅前に位置しています。エントランスを駅からのアプローチに面する北側へ倒れました。本件の特色は、建物の中に階層・色・素材等様々な違いを保有する点です。この地域は古くからの住まう場としてあり続けた場所であり、駅から鉄道が開通し、様々な環境変化があった地域です。これらも変わりの時代を行末まで見届けたい。その様な想いから省エネルギー化を推進する事で環境への配慮を行いました。また、練馬区では新しいZEH-Mとして地域を先導し、環境変化の最前線に立てればと考えています。

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	30%
東京都練馬区	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	30%
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
47戸	地上13階 地下0階	4.53%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
2,597.81 m ²	2,024.22 m ²	43.07 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1号	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)」(33戸) 温水式床暖房(熱源:給湯兼用)(14戸)		
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 フェノールフォーム断熱材1種2号D・DII	50mm		換気設備	高効率換気設備		
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	60mm		照明設備	高効率照明設備:主たる居室、非居室にLEDダウンライト		
開口部	一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス(A10以上) 日射取得型			給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93%以上)		
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
専有部	空調	494,781	459,228	0.93
	暖房	126,015	132,685	1.06
	冷房	75,950	41,640	0.55
	換気	220,154	71,695	0.33
	照明	560,815	414,988	0.74
共用部	空調	79,543	68,479	0.87
	換気	87,831	11,799	0.14
	照明	243,885	95,893	0.40
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,959	83,959	1.00
	コージェネ発電	0	0	-
	再エネ	0	0	-
合計		1,972,933	1,380,366	0.70
再エネ含まず合計		1,972,933	1,380,366	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。



R2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) 大塚2丁目マンション計画 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 (設計主目)
福岡県福岡市中央区に位置する本計画地の東側約100mの距離に自然・歴史・文化の名所である大塚公園があり、閑静で自然を身近に感じることができるロケーションの中、我々が目指した集合住宅は、大塚公園の自然を敷地内に引き込んだと感じさせる「緑化計画」、自然を暮らしの中に取り入れた「パッシブデザイン」さらには「バスベックな「省エネルギー住宅」の要素を付加することで、地球にやさしい住まいづくりを実現したいと考えました。屋上緑化やバルコニーなど大塚公園に生息する生きものにも配慮したランドスケープデザイン、また、地球温暖化等の将来災害にも備えた設計としました。

建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
福岡県福岡市	7	分譲	RC
住戸数	階数 (住宅部分)		専有部開口比率
35 戸	地上10階	地下0階	6.50 %
全体床面積	住宅専有部	住戸平均床面積	
4,999.95 m ²	3,586.12 m ²	102.46 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

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	26 %
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	26 %
外皮平均熱貫流率 (U _a 値) 住戸平均	0.52

ZEH-M ランク
ZEH-M Oriented (再エネ・その他含まず)

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3種bA 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	-	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) J)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30,40,50mm	換気設備	ダクト第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 100mm	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、非居室に人感センサー
開口部	一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (G16) 日射取得型	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	熱橋部: 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		
専有部	暖房	941,361	739,516	0.79
	冷房	178,952	250,491	1.40
	換気	135,282	112,384	0.84
	照明	389,659	195,207	0.51
	給湯	731,076	589,920	0.81
	空調	197,150	145,470	0.74
	換気	41,660	5,810	0.14
共用部	照明	403,530	157,590	0.40
	給湯	0	0	-
	昇降機	237,880	211,450	0.89
	コーシネ発電	0	0	-
再エネ	0	0	-	
合計	3,256,550	2,407,838	0.74	
再エネ含まず合計	3,256,550	2,407,838	0.74	

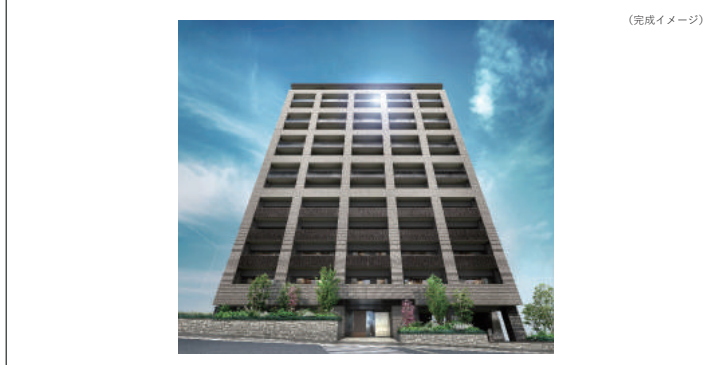
※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

※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。



R2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	サーバ浜松城公園 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 (設計主目)
当建物は浜松城、浜松市役所、オイスビル等が立ち並ぶ浜松の行政の中心として発展してきたエリアから一歩入った格調高い閑静な住宅街に位置する。ファミリー向けの細取りがメインの分譲型集合住宅です。歴史ある土地の雰囲気を踏襲した趣向な外観デザインを取り入れつつも、これからの時代をつくるにふさわしい先進性が求められています。本事業では、高省エネ建物であるZEH-M Oriented 以上を目指し、高断熱仕様、高性能窓、高効率設備等の導入によって、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			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
静岡県浜松市	6	分譲	RC
住戸数	階数 (住宅部分)		専有部開口比率
65 戸	地上13階	地下0階	4.45 %
全体床面積	住宅専有部	住戸平均床面積	
6,233.44 m ²	5,152.03 m ²	79.26 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

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	32 %
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 %
外皮平均熱貫流率 (U _a 値) 住戸平均	0.55

ZEH-M ランク
ZEH-M Oriented (再エネ・その他含まず)

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	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 (イ) J)
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) J)
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30,40mm	換気設備	高効率換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 70,90mm	照明設備	高効率照明設備: 主たる居室、非居室にLEDダウンライト 人感センサー: 玄関
開口部	一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (アルゴンガス12mm) 日射取得型	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)		BEI		
	基準値	設計値		
専有部	暖房	1,035,220	871,313	0.85
	冷房	228,500	235,336	1.03
	換気	194,415	105,963	0.55
	照明	530,257	238,316	0.45
	給湯	1,275,768	895,531	0.71
	空調	94,190	137,019	1.46
	換気	74,742	14,022	0.19
共用部	照明	401,877	78,876	0.20
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,959	74,630	0.89
	コーシネ発電	0	0	-
再エネ	0	0	-	
合計	3,918,927	2,651,006	0.68	
再エネ含まず合計	3,918,927	2,651,006	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。



R2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	サーパス高崎連雀町 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)
 当物件は、関東エリアの中核都市・群馬県高崎市に位置する、ファミリー向けの間取りがメインの分譲型集合住宅です。本事業では、高崎市初の高省エネ建物であるZEH-M Oriented以上を目指し、高断熱仕様、高性能窓、高効率設備等の導入によって、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。また、周辺への環境配慮として、敷地内の緑化に配慮する等、入居者にも地球にやさしい住まいとして、住まう人の心地よさを追求した集合住宅を構築します。

建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
群馬県高崎市	6	分譲	RC
住戸数	階数 (住宅部分)		専有部開口比率
56 戸	地上14階	地下0階	5.69 %
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
5,363.10 m ²	3,978.24 m ²	71.04 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

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	27 %
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	27 %
外皮平均熱貫流率 (U _a 値) 住戸平均	0.52

ZEH-M ランク
 ZEH-M Oriented (設計値) / Nearly ZEH-M (基準値)

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) 高効率個別エアコン (主たる居室に「区分 (イ) 」 (28戸) 温水式床暖房 (熱源: 給湯兼用) (28戸)
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 40mm	換気設備	高効率換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 75,100mm	照明設備	高効率照明設備: 主たる居室、非居室にLEDダウンライト
開口部	一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (アルゴンガス12mm) 日射取得型	給湯設備	湿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	824,825	790,974	0.96
	暖房	194,368	192,794	1.00
	換気	150,010	81,816	0.55
	照明	413,462	172,900	0.42
	給湯	984,466	738,528	0.76
	空調	144,915	196,482	1.36
	換気	113,765	28,841	0.26
	照明	349,439	63,027	0.19
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,959	83,959	1.00
共用部	コーシネ発電電量	0	0	-
	再エネ	0	0	-
	合計	3,259,209	2,349,321	0.73
再エネ含まず合計			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。



R2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) 吹田市竹見台四丁目計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	近鉄不動産株式会社



特徴 (設計主旨)
 本計画地は、「千里ニュータウン」の一角に位置しています。約50年の時が経った千里ニュータウンは、「千里ニュータウン再生指針」のもと、また新たなまちへと変化しています。本マンションは、当時の千里ニュータウンのマインドを継承し、時代の最先端かつ、住環境・自然環境に配慮した計画であることが求められると考えました。断熱性能などを大幅に向上されるとともに、高効率な設備の導入によって、室内環境の質を維持・向上しながら、大幅な省エネルギーを実現するZEH-Mを計画しました。

建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
大阪府吹田市	6	分譲	RC
住戸数	階数 (住宅部分)		専有部開口比率
80 戸	地上8階	地下0階	4.26 %
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
7,326.86 m ²	6,015.92 m ²	75.2 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

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	28 %
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 %
外皮平均熱貫流率 (U _a 値) 住戸平均	0.54

ZEH-M ランク
 ZEH-M Oriented (設計値) / Nearly ZEH-M (基準値)

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	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 20,30,35,40mm	換気設備	ダクト式3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 50,80mm	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: 非居室
開口部	一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 日射取得型	給湯設備	エネファーム (SOFC)
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		
専有部	空調	1,262,000	417,768	0.34
	暖房	285,934	282,487	0.99
	換気	226,912	121,008	0.54
	照明	642,740	276,671	0.44
	給湯	1,489,216	3,335,765	2.24
	空調	187,880	394,720	2.11
	換気	409,730	81,860	0.20
	照明	585,850	350,280	0.60
	給湯	5,110	10,310	2.02
	昇降機	158,590	158,590	1.00
共用部	コーシネ発電電量	0	-1,670,480	-
	再エネ	0	0	-
	合計	5,253,962	3,758,979	0.72
再エネ含まず合計			0.72	

※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。



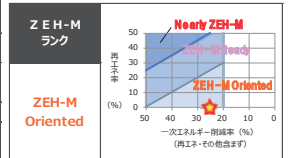
R2年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 013

補助事業の名称	サービス 伏石中央公園 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社 穴吹工務店



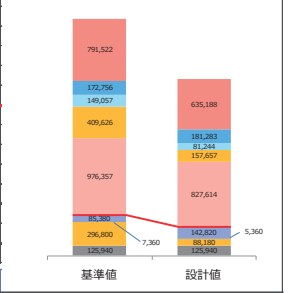
特徴 (設計主目)
 本物件は、徒歩圏内に生活利便施設があり、公園や親水空間に囲まれた、住宅地として人気のロケーションに建ちます。開放的な立地環境を活かし、健康的な暮らしを永続的に実現できる快適な住空間を目指すとともに、高効率の設備を住棟全体に採用することで、ZEH-M Orientedを実現した高省エネ建物を構築しました。
 住戸にはHEMSを導入し、ランニングコスト削減量の「見える化」などで省エネ意識を高め、入居者様の日常生活が省エネルギー生活に自然と変化するよう、ハードとソフトの両面からZEH化の普及・促進を促進していきます。

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%
香川県高松市	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	0.51
49戸	地上9階 地下0階	4.80%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
4,415.43 m ²	3,949.86 m ²	80.61 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3種bA 50mm	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「区分(i)」)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm 押出法ポリスチレンフォーム3種bA 40mm	主たる居室 空調設備(冷房)	
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30,40mm	換気設備	ダクト式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 アルミサッシ、Low-E複層ガラス(G14以上) 日射取得型	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	熱橋部補強:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16,20mm	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		
専有部	空調 暖房	791,522	635,188	0.81
	空調 冷房	172,756	181,283	1.05
	換気	149,057	81,244	0.55
	照明	409,626	157,657	0.39
	給湯	976,357	827,614	0.85
	空調	85,380	142,820	1.68
	換気	7,360	5,360	0.73
	照明	296,800	88,180	0.30
	給湯	0	0	-
	昇降機	125,940	125,940	1.00
共用部	コーシネ発電量	0	0	-
	再エネ	0	0	-
合計	3,014,798	2,245,286	0.75	
再エネ含まず合計		3,014,798	2,245,286	0.75



※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。



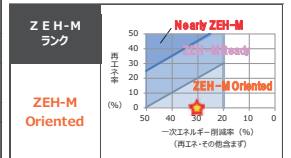
R2年度 高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)支援事業 採択事業 014

補助事業の名称	サービス 南方レジデンス 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社 穴吹工務店



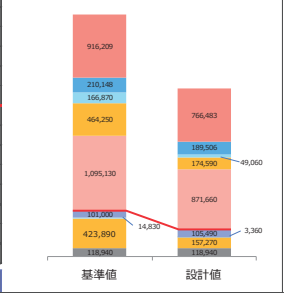
特徴 (設計主目)
 当物件は近隣商業地域でありながら、敷地周囲に高層建物も無(周辺建物との離隔も確保できており、通風・採光に比較的影響が少なく、また、計画地周辺には公園や学校施設・病院などが点在しており、幅広い世代に好まれる住環境となっています。ファミリー向けの分譲集合住宅である本物件は上記の優れた地域特性+省エネ建物であるZEH-M Oriented以上(削減率20%以上)を目指し、かつ、導入を行い、更なる生活快適性の向上を実現します。

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	30%
岡山県岡山市	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	30%
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	0.54
60戸	地上10階 地下0階	4.81%			
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積			
5,174.33 m ²	4,424.40 m ²	73.74 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	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「区分(i)」)
天井	-	主たる居室 空調設備(冷房)	
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30,40mm	換気設備	ダクト式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 アルミサッシ、Low-E複層ガラス(A10以上) 日射取得型 アルミ樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス(A10以上) 日射取得型	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	界梁床:吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,30mm 熱橋部: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		
専有部	空調 暖房	916,209	766,483	0.84
	空調 冷房	210,148	189,506	0.91
	換気	166,870	49,060	0.30
	照明	464,250	174,590	0.38
	給湯	1,095,130	871,660	0.80
	空調	101,000	105,490	1.05
	換気	14,830	3,360	0.23
	照明	423,890	157,270	0.38
	給湯	0	0	-
	昇降機	118,940	118,940	1.00
共用部	コーシネ発電量	0	0	-
	再エネ	0	0	-
合計	3,511,267	2,436,359	0.70	
再エネ含まず合計		3,511,267	2,436,359	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。



R2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) 神楽坂袋町計画新築工事 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	野村不動産株式会社



(完成イメージ)

※掲載の完成予想図は計画段階の図面を基に描いたもので実際とは異なり、今後変更になる場合があります。
 外観の細部・設備機器・配管等は一部省略又は簡略化しており、タイルや各種部材につきましては、実物と質感・色等の見違え方が異なる場合があります。

特徴 (設計主旨)
 当物件は都営大江戸線「牛込神楽坂」駅徒歩3分、「神楽坂高層ビル」から徒歩2分という都心の平均専有面積が9.0㎡超の次世代都心マンションの観念的な物件です。新宿区の保存樹木に指定されている樹齢200年以上の散形木を残した計画にすることで、環境配慮へのシグナルとして、この地に住むための生活快適性の向上にもつなぐ。環境にも配慮した都心物件に見合った仕様に、高効率の省エネルギー設備を導入し、省エネルギー性能を向上させることでZEH-Oriented以上を目指しました。冷暖房ユニットを採用した床下ユニットの全館空調システムを導入することで、室中の温度差が少なく快適な空間を実現するとともに、断熱性能、空調効率を高め、年間冷暖房コストを下げ計画しています。また、共用部・専有部とも照明器具は全てLEDを使用し、場所ごとに調光制御及びタイマー制御を行うことにより、ランニングコストの削減に寄与しています。

建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
東京都新宿区	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率	
75戸	地上5階 地下1階	5.00%	
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
9,766.98㎡	7,035.37㎡	93.8㎡	
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

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	26%
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	26%
外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.54

ZEH-M ランク
 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 50mm	主たる居室 空調設備(暖房) ヒートポンプ式セントラル空調システム(床チャンバー空調システム)	
天井	-		
外壁	吹付け硬質ウレタンフォーム 20~45mm	居室 空調設備(冷房)	
床	-		
開口部	一重サッシ アルミサッシ、樹脂サッシ、Low-E複層ガラス	換気設備	全熱交換機 ダクト式第3種換気設備
その他	スラブ上：フェノールフォーム断熱材 20mm	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
	スラブ下：吹付け硬質ウレタンフォーム 20~45mm ピット天井：硬質ウレタンフォーム断熱材 45~65mm		
		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%)
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	2,857,093	1,771,737	0.63
	暖房	717,426	618,253	0.87
	換気	262,938	433,173	1.65
	照明	720,469	290,834	0.41
	給湯	1,502,702	1,205,386	0.81
	共用部	空調	731,880	946,180
共用部	換気	994,040	588,220	0.60
	照明	737,200	301,850	0.41
	給湯	0	0	-
	昇降機	337,000	337,000	1.00
コーシネ発電電	0	0	-	
再エネ	0	0	-	
合計	8,860,748	6,492,633	0.74	
再エネ含まず合計	8,860,748	6,492,633	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ございます。



R2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) 練馬区貫井三丁目 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、23区内でも随一の緑被率を誇る練馬区内、西武池袋線「富士見台」駅徒歩4分の住宅街に位置する物件です。都心からの近さはもちろんのこと、商業などの生活利便と公園など緑が豊富(配慮された住環境など、ファミリー世代が住みやすい環境)に大変適した条件が揃う場所です。
 エントランスアプローチに緑蔭を多く確保するなど、敷地周辺への環境に寄与するとともに、建物の省エネルギー性能と生活快適性、および居住者の経済負担を軽減するエコムーブメントを掲げ、ファミリーのニーズを満たした良好な住宅とすることを目的にZEH-M Orientedの基準を満たすよう計画し、練馬区における先進的な住宅を目指して計画しています。

建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
東京都練馬区	6	分譲	RC
住戸数	階数(住宅部分)	専有部開口比率	
67戸	地上7階 地下0階	5.20%	
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
5,140.04㎡	4,584.24㎡	68.42㎡	
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

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	23%
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	23%
外皮平均熱貫流率(U _a 値) 住戸平均	0.50

ZEH-M ランク
 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2号 50mm 押出法ポリスチレンフォーム3種A 50mm	主たる居室 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	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20,40mm		
外壁	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16,20,30,40,50mm	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)」)	
床	-		
開口部	一重サッシ アルミ樹脂複合サッシ、真空ガラス 二重サッシ 外側：金属製サッシ、Low-E複層ガラス(A6) 内側：樹脂製サッシ、単板ガラス	換気設備	ダクト式第3種換気設備
その他	スラブ下：押出法ポリスチレンフォーム3種A 50,100mm	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%)

※ZEH-M実現に資する仕様のみ記載しています。

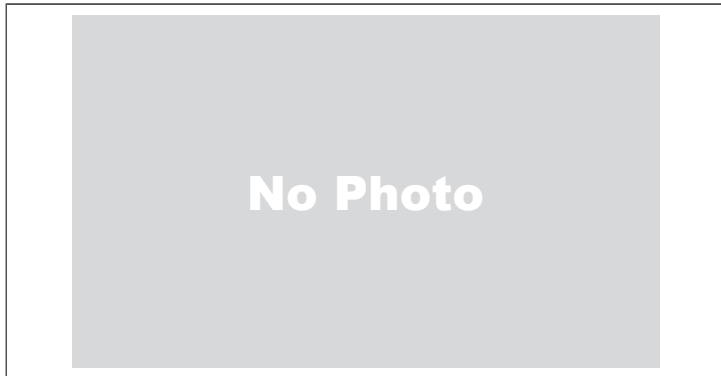
省エネルギー性能				
一次エネルギー消費量(MJ/年)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	955,576	972,614	1.02
	暖房	233,576	240,760	1.04
	換気	172,785	94,295	0.55
	照明	478,875	173,101	0.37
	給湯	1,134,167	827,522	0.73
	共用部	空調	145,297	215,738
共用部	換気	85,726	43,281	0.51
	照明	386,354	148,867	0.39
	給湯	0	0	-
	昇降機	83,959	83,959	1.00
コーシネ発電電	0	0	-	
再エネ	0	0	-	
合計	3,676,315	2,800,137	0.77	
再エネ含まず合計	3,676,315	2,800,137	0.77	

※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ございます。



R2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	(仮称)武蔵浦和駅前計画 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	野村不動産株式会社 / 株式会社ジェアール東日本都市開発



特徴 (設計主旨)
 本物件は、敷地内に広場・商業施設・地域貢献施設・住宅が揃った多機能複合開発の集合住宅で、甲子園からアリアまで多様なターゲットを想定した計画しています。
 居住者が多様なライフスタイルにおいて常に快適に過ごせることができ、また長時間滞在しても経済的にも有利化する省エネルギー化を図る必要がありました。本事業では、ZEH-M Orientedを目指し、高効率設備の導入やエネルギーの見え化を行って、建物の省エネ性能・快適な生活環境を叶えることを目的としています。また、敷地内・敷地外周の緑化に配慮し、入居者だけでなく周辺地域にも環境面で配慮した高層集合住宅を構築します。

建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
埼玉県さいたま市	6	分譲	RC
住戸数	階数 (住宅部分)		専有部開口比率
277 戸	地上18階	地下1階	5.12 %
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
36,791.89 m ²	18,889.27 m ²	68.19 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

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	30 %
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 %
外皮平均熱貫流率 (U _a 値) 住戸平均	0.50

ZEH-M ランク
 50 40 30 20 10 0
 50 40 30 20 10 0
 再生可能エネルギー削減率 (%)
 一次エネルギー削減率 (%) (再生エネルギー他含まず)
 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	主たる居室 空調設備 (暖房) 高効率個別エアコン (29戸) (主たる居室に「区分 (イ) 」)	ヒートポンプ式セントラル空調システム (床チャンバー空調システム) (248戸)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20mm		高効率個別エアコン (29戸) (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 25,35,45mm	換気設備	ダクト式第3種換気設備 熱交換型換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 60mm	照明設備	高効率照明設備: 主たる居室、非居室にLEDダウンライト
開口部	一重サッシ 金属製建具、Low-E複層ガラス (A12) 日射取得型 二重サッシ 外側: 金属製建具、単板ガラス 内側: 樹脂製建具、単板ガラス	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)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	7,894,625	5,294,384	0.68
	暖房	2,114,931	1,885,212	0.90
	換気	711,987	685,608	0.97
	照明	1,978,334	822,651	0.42
	給湯	4,726,565	4,327,850	0.92
	空調	438,475	523,168	1.20
	換気	1,225,747	529,520	0.44
	照明	2,121,401	480,167	0.23
	給湯	9,584	8,996	0.94
	昇降機	465,271	465,271	1.00
コーシネ発電電量	0	0	-	
再生エ	0	0	-	
合計	21,686,920	15,022,827	0.70	
再生エ含まず合計	21,686,920	15,022,827	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。



R2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)ライオンズ茨木庄1丁目C街区 高層ZEH-M支援事業
補助事業者名	株式会社大京 / 関電不動産開発株式会社



特徴 (設計主旨)
 本物件は、2018年春開業の「J R総持寺駅」駅前ロータリーに面しており、今後の発展を期待できるエリアに位置しています。また、A街区・B街区に続く街づくりの最終章にあたります。
 本計画地の立地の特徴を活かし、ロータリーに面する部分には緑量豊かな植樹帯を設け周辺環境へ寄与しつつ、環境負荷を抑え、居住者の経済負担を軽減するエコムーブメントを実現すべく、ZEH-M Orientedの基準を満たす計画しました。

建物概要			
所在地	地域区分	住宅種別	構造
大阪府茨木市	6	分譲	RC
住戸数	階数 (住宅部分)		専有部開口比率
279 戸	地上14階	地下0階	4.32 %
全体床面積	住宅専有部分	住戸平均床面積	
21,496.16 m ²	19,164.45 m ²	68.69 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
23.30 kW	0.00 kW	23.30 kW	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	32 %
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	34 %
外皮平均熱貫流率 (U _a 値) 住戸平均	0.49

ZEH-M ランク
 50 40 30 20 10 0
 50 40 30 20 10 0
 再生可能エネルギー削減率 (%)
 一次エネルギー削減率 (%) (再生エネルギー他含まず)
 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3種bA 50mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30,40mm	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 (イ) 」)	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 20,30mm		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 50mm	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3種bA 60,100mm 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 30mm	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: アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A12) 二重サッシ: アルミサッシ、単板ガラス 内側: 樹脂製建具、単板ガラス	給湯設備	電気ヒートポンプ給湯器 (年間給湯保温効率3.3)
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	4,044,548	3,433,685	0.85
	暖房	961,131	928,775	0.97
	換気	722,410	320,639	0.45
	照明	2,017,285	828,427	0.42
	給湯	4,751,397	3,168,317	0.67
	空調	149,030	227,540	1.53
	換気	29,540	7,010	0.24
	照明	990,650	163,080	0.17
	給湯	3,590	8,700	2.43
	昇降機	419,790	419,790	1.00
コーシネ発電電量	0	0	-	
再生エ	0	-235,650	-	
合計	14,089,371	9,270,313	0.66	
再生エ含まず合計	14,089,371	9,505,963	0.68	

※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>

**R2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**

R2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)		名面積(m ²)		一次エネルギー消費削減率(%)		外皮及び熱損失係数(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	再エネ除く	再エネ含む						
001	(仮称) グランドフロント唐人町一丁目 新築工事 超高層ZEH-M実証事業	積水ハウス株式会社	福岡県福岡市	分譲	R C	7	98	20	0	11,457.18	77.04	29	29	0.43	6.93	-	-	-	ZEH-M Oriented
002	プレイストタウン-朝本町 超高層ZEH-M実証事業	大和ハウス工業株式会社	大阪府大阪市	分譲	R C	6	353	34	0	39,337.87	70.04	33	33	0.48	6.65	-	-	○	ZEH-M Oriented
003	(仮称) 亀戸6丁目北棟 超高層ZEH-M実証事業	野村不動産株式会社 三意地所レジンス株式会社	東京都江東区	分譲	R C	6	452	23	0	41,760.08	61.13	20	20	0.34	5.00	-	-	○	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
			外側	内側	暖房	冷房	
001	(仮称) グランドフロント唐人町一丁目 新築工事 超高層ZEH-M実証事業	・屋根非歩行：硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号 50mm ・屋根歩行：押出法ポリスチレンフォーム3種bA 50mm ・外壁共用部：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20mm ・外壁専有部：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 40~70mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 50~100mm ・界床：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20~50mm ・熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20mm	・一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A12) 日射取得型	・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 (イ) J)	・温水回収型ガス給湯器 (72台) (エネルギー消費効率93%以上) ・エネファーム (SOFC) (26台)	
002	プレイストタウン-朝本町 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 50mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20,30,40mm ・床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 20,30,50mm ・界床：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 16,20mm ・熱橋補強：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 16mm	・一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A10) 日射取得型 ・二重サッシ 内側：アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A10) 日射取得型 内側：樹脂サッシ、単板ガラス	・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 (イ) J)	・温水回収型ガス給湯器 (325台) (エネルギー消費効率93%) ・エネファーム (SOFC) (28台)	
003	(仮称) 亀戸6丁目北棟 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 60mm ・屋根：押出法ポリスチレンフォーム断熱材3種bA 50mm ・外壁：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20,30,50mm ・床：吹付け硬質ウレタンフォームAA種1H 20,45,60,80mm	・一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A6以上) 内側：樹脂サッシ、単板ガラス ・二重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A10以上)	・暖房 ・ヒートポンプ式セントラル空調システム (床下ファン) 空調システム ・高効率個別エアコン (122戸) ・高効率居室に区分 (イ) J)	・温水回収型ガス給湯器 (エネルギー消費効率93%)		

**<付録④> 超高層ZEH-M(ゼッチ・マンション)実証事業
採択事業**

R2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) グランドマンション唐人町一丁目 新築工事 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)
 本件は、都市部(天神・博多エリア)に近い利便性と大瀬公園・博多湾などの自然環境が共存する、福岡市中央区唐人町を計画地とした分譲集合住宅です。建物としてはタワー型とし、周辺建物より高い約43mの位置に空中庭園を設けることで、周辺から緑を視認できる計画としています。また、超高層ならではの眺望や外光を十分に享受できる全周/バルコニー、居室の大きな窓が特徴的です。性能的には、ZEH+健康・快適な暮らしを再立する住まいを実現させる取組みとして、大開口部への高断熱化や高効率設備機器(高効率エアコン、LED照明)の導入などを行っています。九州地方における超高層ZEH-Mの第一号として、本件がZEHの発祥地となることを目指しています。

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	29%
福岡県福岡市	7	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 _a 値) 住戸平均	
98戸	地上20階	地下0階	6.93%	0.43	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
11,457.18 m ²	7,549.62 m ²		77.04 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3種bA 50mm	空調設備(暖房)	湯水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 20~50mm	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,40~70mm	換気設備	ダクト第3種換気設備
床	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 50~100mm	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 アルミサッシ、Low-E複層ガラス(A12) 日射取得型	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93%以上)(72台) エネファーム(SOFC)(26台)
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)			BEI	
	基準値	設計値		
専有部	空調	915,834	624,070	0.69
	暖房	412,997	438,197	1.07
	換気	283,131	361,942	1.28
	照明	809,763	326,767	0.41
	給湯	1,576,066	2,078,752	1.32
	空調	1,563,650	1,302,050	0.84
共用部	換気	46,220	55,450	1.20
	照明	1,395,720	466,570	0.34
	給湯	4,380	11,860	2.71
	昇降機	326,510	326,510	1.00
コーゼネ発電量	0	-845,937	-	
再エネ	0	0	-	
合計	7,334,271	5,146,231	0.71	
再エネ含まず合計	7,334,271	5,146,231	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ございます。



R2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	プレミストタワー-那本町 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)
 本計画では「快適な住環境」及び「高効率設備の導入による省エネルギー化」を図り、地球環境に貢献できる集合住宅の構築を目指すとともに、敷地内緑化に努め地球環境にも貢献できる計画を進めています。
 また、下層は持出しのバルコニー、上層はインナーバルコニー形状とし、日射の制御を行います。さらに2重サッシやLow-E複層ガラスの採用により、昼光を確保しつつ室内の良好な温熱環境を維持出来るよう建物の計画を図ります。

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	33%
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	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	
353戸	地上34階	地下0階	6.65%	0.48	
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
39,337.87 m ²	24,723.97 m ²		70.04 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	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 50mm	空調設備(暖房)	湯水式床暖房(熱源:給湯兼用)
天井	吹付け硬質ウレタンフォームA種1H 16,20mm	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 20,30,40mm	換気設備	ダクト第3種換気設備
床	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 20,30,50mm	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 アルミサッシ、Low-E複層ガラス(A10) 日射取得型 二重サッシ 外側:アルミサッシ、Low-E複層ガラス(A10) 日射取得型 内側:樹脂サッシ、単板ガラス	給湯設備	潜熱回収型ガス給湯器(エネルギー消費効率93%) (325台) エネファーム(SOFC)(28台)
その他	熱橋補強: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	13,451,302	8,967,557	0.67
	暖房	1,230,831	1,445,107	1.18
	換気	931,876	303,127	0.33
	照明	2,625,230	1,052,966	0.41
	給湯	6,099,378	6,191,834	1.02
	空調	5,855,436	3,935,106	0.68
共用部	換気	2,649,899	432,433	0.17
	照明	4,617,610	2,981,112	0.65
	給湯	33,243	32,533	0.98
	昇降機	1,142,770	1,015,800	0.89
コーゼネ発電量	0	-684,847	-	
再エネ	0	0	-	
合計	38,637,575	25,672,728	0.67	
再エネ含まず合計	38,637,575	25,672,728	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ございます。



R2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) 亀戸6丁目北棟 超高層ZEH-M実証事業
補助事業者名	野村不動産株式会社 / 三菱地所レジデンス株式会社



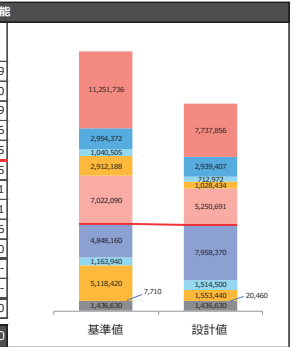
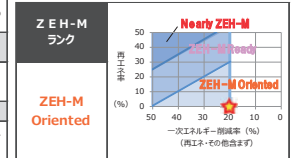
特徴 (設計主旨)

- 新たな亀戸のランドマークとなるエリア最高層タワー 切りや組格子といった和の伝統文化モチーフ。そこに空を映し込む熱反射ガラスや金属といった、先進感ある素材を組み合わせ、美しく存在感を放つランドマークを創造
- 「専有部：床快full (ゆかいふる)」×「共用部：内廊下設計」の最先端の住空間創造
- 色んな人が集まる広場からはじめた街づくりとして約3,400㎡を跨る広場を計画。東西南北街に開かれた動線計画に加え、緑あふれる植栽計画や旧サンストリート亀戸を承継したイベント広場を計画。

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	
東京都江東区	6	分譲	RC	20%	
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	20%
452戸	地上23階	地下0階	5.00%	外皮平均熱貫流率 (U _a 値) 住戸平均	0.34
全体床面積	住宅専有部分		住戸平均床面積		
41,760.08㎡	27,631.31㎡		61.13㎡		
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2号 60mm 押出法ポリスチレンフォーム3種bA 50mm	主たる居室 空調設備 (暖房)	ヒートポンプ式セントラル空調システム (床下ファン空調システム) (330戸)
天井	-	居室 空調設備 (冷房)	高効率個別エアコン (122戸) (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 20,30,50mm	換気設備	ダクト式第1種換気設備 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 20,45,60,80mm	照明設備	LED照明 : ダウンライト
開口部	一重サッシ アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A10以上) 二重サッシ 外側 : アルミサッシ、Low-E複層ガラス (A6以上) 内側 : 樹脂サッシ、単板ガラス	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	11,251,736	7,737,856	0.69
	暖房	2,954,372	2,939,407	1.00
	換気	1,040,505	712,972	0.69
	照明	2,912,188	1,028,434	0.36
	給湯	7,022,090	5,250,691	0.75
	空調	4,848,160	7,958,370	1.65
共用部	換気	1,163,940	1,514,500	1.31
	照明	5,118,420	1,553,440	0.31
	給湯	7,710	20,460	2.66
	昇降機	1,436,630	1,436,630	1.00
コーシネ発電電量	0	0	-	
再生電	0	0	-	
合計	37,755,751	30,152,760	0.80	
再生電含まず合計	37,755,751	30,152,760	0.80	



※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。



THIS PAGE
INTENTIONALLY
LEFT BLANK

<付録⑤>

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**

【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 / 対象住宅の延床面積)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	39	729	80	48	33	28	35	44	31	48	71	106	102	103
青森県	41	684	87	52	25	37	35	34	23	39	65	100	88	97
岩手県	39	683	69	48	25	38	37	41	28	48	75	99	89	87
宮城県	79	629	64	48	23	39	41	41	26	42	63	80	81	80
秋田県	33	685	85	55	25	40	39	37	24	35	66	93	90	95
山形県	52	640	75	49	16	37	34	35	19	38	64	87	89	96
福島県	84	629	60	48	26	36	41	39	29	44	64	80	80	83
茨城県	347	546	50	43	23	35	42	38	26	37	53	67	70	63
栃木県	206	565	50	42	24	35	44	38	26	39	57	72	73	64
群馬県	248	558	49	41	25	35	45	39	28	39	55	71	70	62
埼玉県	396	582	51	44	25	39	46	42	29	41	56	71	74	64
千葉県	333	593	52	47	28	40	46	42	30	41	57	70	75	64
東京都	179	630	55	49	28	41	50	45	32	46	61	76	80	68
神奈川県	341	594	51	49	28	41	46	42	30	43	56	69	75	63
新潟県	95	626	64	49	21	38	39	37	26	40	62	82	82	87
富山県	50	635	60	53	21	41	44	40	26	42	60	80	80	86
石川県	74	570	54	46	26	37	41	40	26	38	53	67	68	72
福井県	75	615	59	54	29	41	46	43	33	44	52	70	71	74
山梨県	87	557	47	42	25	33	40	35	26	40	54	71	77	66
長野県	172	617	61	42	27	33	34	33	23	47	62	89	87	80
岐阜県	309	522	48	36	28	31	41	39	27	35	47	65	63	62
静岡県	627	540	45	40	29	37	46	39	30	39	49	61	64	62
愛知県	852	541	49	38	30	35	45	40	30	36	47	63	64	64
三重県	322	548	49	39	30	35	43	40	31	37	47	63	67	66
滋賀県	188	579	55	44	29	37	43	41	29	38	51	69	70	72
京都府	118	616	57	48	36	44	48	46	32	41	56	70	69	69
大阪府	370	576	52	42	33	40	44	44	32	39	51	66	66	68
兵庫県	482	581	54	43	32	38	42	43	32	39	53	68	67	69
奈良県	90	545	53	41	30	39	41	40	27	35	49	63	64	64
和歌山県	105	580	52	40	33	40	41	44	32	40	52	68	69	68
鳥取県	47	529	53	44	23	36	37	35	28	33	47	62	64	66
島根県	22	561	54	48	24	40	32	37	30	36	48	67	71	75
岡山県	219	567	50	42	29	37	41	43	31	37	50	68	71	69
広島県	307	546	49	40	27	34	39	41	32	36	48	67	68	64
山口県	252	555	46	43	29	36	39	45	35	33	47	67	71	64
徳島県	131	528	46	36	30	34	39	42	30	35	48	61	64	63
香川県	176	527	49	37	30	34	38	41	31	33	46	61	64	62
愛媛県	174	521	45	35	30	36	38	44	31	32	44	63	63	61
高知県	81	556	46	38	33	40	41	45	38	36	51	65	64	58
福岡県	392	546	41	40	33	36	41	44	37	33	47	65	67	63
佐賀県	97	524	37	37	31	36	39	46	37	30	45	62	64	59
長崎県	119	525	39	38	32	37	39	47	36	31	43	60	64	58
熊本県	78	556	41	38	34	43	41	50	39	35	48	65	64	57
大分県	131	590	45	41	34	40	42	48	41	37	54	67	72	69
宮崎県	137	543	41	37	33	44	44	47	40	34	47	60	61	55
鹿児島県	257	570	43	38	34	49	44	53	39	38	46	63	66	57
沖縄県	6	659	48	55	50	71	70	63	60	43	49	52	52	46

【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 / 対象住宅の延床面積)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	39	813	96	105	84	69	70	80	60	52	33	42	45	78
青森県	41	763	83	107	86	85	85	76	56	40	23	25	29	68
岩手県	39	720	77	99	74	73	69	64	47	42	35	37	40	64
宮城県	79	686	76	96	64	56	60	56	44	44	40	39	46	64
秋田県	33	775	82	114	88	92	88	75	58	35	21	25	30	68
山形県	52	774	82	110	80	84	84	71	51	44	32	30	37	68
福島県	84	696	75	91	66	58	68	58	46	46	37	40	48	64
茨城県	347	624	66	75	56	50	62	52	40	42	33	39	51	57
栃木県	206	669	73	78	58	50	64	54	42	46	37	45	57	65
群馬県	248	591	62	70	51	43	56	48	39	42	35	40	50	56
埼玉県	396	678	74	80	60	50	66	57	43	47	37	43	58	64
千葉県	333	622	66	74	57	48	63	52	40	41	34	37	52	57
東京都	179	648	71	78	58	48	64	54	40	44	36	40	56	60
神奈川県	341	661	69	78	61	53	68	57	41	44	36	40	55	59
新潟県	95	606	61	89	65	68	69	55	39	31	22	23	29	54
富山県	50	607	58	87	63	60	68	55	38	37	27	28	31	55
石川県	74	529	54	74	55	52	56	49	34	34	24	22	28	47
福井県	75	581	58	81	59	53	63	56	40	39	25	25	30	52
山梨県	87	701	73	79	65	55	69	61	44	48	41	44	58	64
長野県	172	877	88	107	83	77	87	75	56	61	48	53	65	76
岐阜県	309	649	67	77	63	53	65	58	43	46	34	38	46	58
静岡県	627	682	71	79	63	53	70	61	42	46	39	43	53	62
愛知県	852	655	70	79	62	53	66	57	43	46	35	39	48	59
三重県	322	656	67	78	61	52	65	57	43	49	36	39	49	61
滋賀県	188	656	66	80	64	55	68	59	44	46	34	35	42	61
京都府	118	589	60	73	58	52	61	54	38	41	30	31	37	54
大阪府	370	647	68	77	64	57	65	60	42	44	33	34	42	60
兵庫県	482	657	66	77	66	57	65	60	44	45	35	38	44	60
奈良県	90	630	66	76	61	54	63	58	42	45	34	34	40	57
和歌山県	105	638	67	74	62	56	62	60	41	46	34	35	41	58
鳥取県	47	521	54	71	55	55	55	47	38	32	20	21	27	45
島根県	22	591	60	82	63	61	59	54	43	37	23	24	32	53
岡山県	219	549	55	64	55	48	51	49	40	39	29	31	38	51
広島県	307	538	54	64	54	45	48	48	41	38	28	31	38	50
山口県	252	551	55	65	55	46	48	49	44	39	29	31	38	50
徳島県	131	588	63	68	57	48	54	52	40	42	34	36	42	55
香川県	176	577	61	69	57	51	53	51	40	40	30	32	41	53
愛媛県	174	584	62	68	57	50	52	53	44	40	30	34	42	53
高知県	81	516	53	56	46	40	43	43	41	38	31	34	42	48
福岡県	392	594	60	72	62	51	52	51	48	42	29	30	42	54
佐賀県	97	654	65	76	64	53	55	58	55	49	35	37	47	59
長崎県	119	600	61	71	58	50	51	53	50	44	33	33	44	53
熊本県	78	567	58	64	53	49	47	53	47	42	32	31	42	48
大分県	131	593	61	69	58	50	50	50	48	41	31	35	44	56
宮崎県	137	560	58	59	47	47	49	48	47	42	33	37	43	50
鹿児島県	257	625	63	65	52	53	55	59	52	49	37	38	47	54
沖縄県	6	485	40	47	38	49	51	43	47	34	30	34	37	36

<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) / 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	39	1,208	140	152	121	98	101	118	90	79	53	66	72	117
青森県	41	1,132	123	158	127	126	125	113	83	59	35	39	45	100
岩手県	39	1,133	120	156	116	114	108	101	73	66	56	59	63	100
宮城県	79	1,188	131	165	111	97	103	97	77	78	70	68	81	111
秋田県	33	1,138	120	167	129	134	129	110	85	52	32	37	45	101
山形県	52	1,183	126	167	122	128	128	108	79	68	49	47	58	104
福島県	84	1,205	128	156	112	100	116	100	80	80	66	70	85	111
茨城県	347	1,180	125	142	105	93	117	99	76	80	63	74	97	109
栃木県	206	1,188	129	137	103	88	114	97	75	82	67	80	102	115
群馬県	248	1,258	132	148	108	91	118	102	83	89	75	87	107	119
埼玉県	396	1,162	126	137	103	86	112	97	74	80	63	75	99	109
千葉県	333	1,148	122	137	104	89	117	96	74	76	64	69	96	105
東京都	179	1,136	124	135	102	83	111	95	70	78	64	71	98	105
神奈川県	341	1,163	121	137	106	92	119	100	72	78	64	70	97	104
新潟県	95	1,119	113	164	119	124	128	101	73	59	42	43	54	100
富山県	50	1,126	108	162	116	111	126	102	71	70	50	52	58	101
石川県	74	1,148	116	159	120	113	122	108	74	75	51	49	61	101
福井県	75	1,126	113	156	113	103	123	109	78	76	49	48	59	100
山梨県	87	1,334	138	149	122	104	130	115	83	93	79	86	112	123
長野県	172	1,342	134	163	127	118	133	115	86	94	74	82	100	116
岐阜県	309	1,243	128	147	119	101	123	111	84	90	66	74	89	111
静岡県	627	1,271	131	146	116	99	129	113	78	87	74	82	99	117
愛知県	852	1,249	132	149	117	100	125	108	82	88	68	75	91	113
三重県	322	1,224	125	143	113	97	121	105	81	92	68	73	91	114
滋賀県	188	1,202	121	145	117	101	124	109	81	85	64	66	79	111
京都府	118	1,222	124	151	120	107	126	112	80	85	63	64	76	113
大阪府	370	1,238	129	147	122	108	124	114	81	85	65	67	81	114
兵庫県	482	1,289	129	150	127	111	127	118	87	89	70	75	87	118
奈良県	90	1,249	129	149	120	106	125	115	83	89	69	68	81	114
和歌山県	105	1,328	139	152	128	116	129	126	87	96	73	75	87	121
鳥取県	47	1,059	110	144	112	111	112	96	77	66	41	44	54	92
島根県	22	1,111	113	153	118	115	112	101	80	70	43	45	61	100
岡山県	219	1,219	122	142	121	106	112	109	88	87	66	69	85	113
広島県	307	1,213	121	143	121	102	108	108	93	87	64	70	85	112
山口県	252	1,216	121	143	121	101	106	107	98	87	65	70	85	111
徳島県	131	1,319	140	151	127	107	120	116	89	94	78	82	94	122
香川県	176	1,272	134	153	125	111	115	111	88	89	67	72	90	117
愛媛県	174	1,232	130	144	119	104	110	112	92	85	63	72	89	112
高知県	81	1,242	127	134	111	96	103	104	99	92	75	84	102	115
福岡県	392	1,185	120	144	123	101	103	102	95	83	59	61	84	109
佐賀県	97	1,209	120	139	118	98	102	106	102	91	67	69	89	109
長崎県	119	1,213	124	141	116	99	103	106	102	90	68	68	90	107
熊本県	78	1,220	125	138	113	104	101	113	101	91	69	68	91	105
大分県	131	1,166	120	136	114	97	98	99	95	81	62	68	87	109
宮崎県	137	1,213	126	127	102	101	106	104	101	91	73	81	95	108
鹿児島県	257	1,217	123	126	101	103	107	115	101	96	72	74	92	106
沖縄県	6	1,304	108	125	101	133	136	115	126	93	80	91	101	96

【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) / 対象住宅PV容量(kW))のN合計 ÷ N

都道府県	N数	(kWh/kW・年) 平均値	年間日射地域区分ごとの平均値 (kWh/kW・年)				
			A 1 地域	A 2 地域	A 3 地域	A 4 地域	A 5 地域
北海道	39	1,208	-	1,154	1,278	-	-
青森県	41	1,132	-	1,127	1,139	-	-
岩手県	39	1,133	-	1,114	1,197	-	-
宮城県	79	1,188	-	1,171	1,211	-	-
秋田県	33	1,138	-	1,138	-	-	-
山形県	52	1,183	-	1,176	1,213	-	-
福島県	84	1,205	-	1,185	1,213	-	-
茨城県	347	1,180	-	-	1,173	1,210	-
栃木県	206	1,188	-	-	1,188	-	-
群馬県	248	1,258	-	-	1,230	1,265	-
埼玉県	396	1,162	-	-	1,159	1,216	-
千葉県	333	1,148	-	-	1,143	1,212	-
東京都	179	1,136	-	-	1,136	-	-
神奈川県	341	1,163	-	-	1,156	1,241	-
新潟県	95	1,119	-	1,094	1,160	-	-
富山県	50	1,126	-	1,122	1,146	-	-
石川県	74	1,148	-	1,132	1,186	-	-
福井県	75	1,126	-	1,093	1,136	-	-
山梨県	87	1,334	-	-	1,198	1,360	1,276
長野県	172	1,342	-	-	1,305	1,348	1,324
岐阜県	309	1,243	-	-	1,207	1,245	-
静岡県	627	1,271	-	-	1,234	1,280	1,317
愛知県	852	1,249	-	-	1,221	1,248	1,322
三重県	322	1,224	-	-	1,170	1,227	-
滋賀県	188	1,202	-	-	1,200	-	1,600
京都府	118	1,222	-	1,113	1,224	1,346	-
大阪府	370	1,238	-	-	1,245	1,234	-
兵庫県	482	1,289	-	1,094	1,194	1,313	1,265
奈良県	90	1,249	-	-	1,342	1,229	-
和歌山県	105	1,328	-	-	1,277	1,339	1,289
鳥取県	47	1,059	-	980	1,067	-	-
島根県	22	1,111	-	1,173	1,108	-	-
岡山県	219	1,219	-	1,081	1,169	1,225	-
広島県	307	1,213	-	-	1,181	1,217	-
山口県	252	1,216	-	-	1,050	1,223	-
徳島県	131	1,319	-	-	1,243	1,323	-
香川県	176	1,272	-	-	1,231	1,273	-
愛媛県	174	1,232	-	-	1,171	1,242	-
高知県	81	1,242	-	-	1,011	1,249	1,220
福岡県	392	1,185	-	-	1,222	1,182	-
佐賀県	97	1,209	-	-	1,048	1,216	-
長崎県	119	1,213	-	-	1,175	1,239	-
熊本県	78	1,220	-	-	-	1,220	-
大分県	131	1,166	-	-	1,172	1,165	-
宮崎県	137	1,213	-	-	-	1,213	1,262
鹿児島県	257	1,217	-	-	-	1,217	-
沖縄県	6	1,304	-	-	1,170	1,346	1,268